

TERRE DELL'ORSO

LA RIVISTA DI SALVIAMO L'ORSO - ASSOCIAZIONE PER LA
CONSERVAZIONE DELL'ORSO BRUNO MARSICANO

NUMERO 19 / FEBBRAIO 2026





© 2026 Salviamo l'Orso
Associazione per la conservazione dell'orso bruno marsicano ONLUS
Via Parco degli Ulivi, 9 - 65015 Montesilvano (PE)
C.F: 91117950682 - P. IVA: 02189990688
www.salviamolorso.it - info@salviamolorso.it - ass.salviamolorso@pec.it

FOTO DI COPERTINA: Massimo Re Calegari

SOMMARIO

- 8 Editoriale / Editorial**
a cura di Stefano Orlandini, Presidente di Salviamo l'Orso / written by Stefano Orlandini, Chair of Salviamo L'Orso
- 15 Il nostro lavoro sul campo nel 2025 / Our fieldwork in 2025**
a cura di Serena Frau - Coordinatrice delle attività di campo e responsabile delle relazioni con gli stakeholder, Salviamo L'Orso / written by Serena Frau - Coordinator of field activities and Head of stakeholder relations, Salviamo L'Orso
- 23 Morire d'ignavia / Dying of Indifference**
a cura di Stefano Orlandini / written by Stefano Orlandini
- 28 (Con)vivere con l'orso: l'importanza di passare dalle misure emergenziali a una pianificazione a lungo termine / Living (Together) with Bears: the importance of moving from emergency measures to long-term planning**
a cura di Serena Frau / written by Serena Frau
- 33 Intelligenza Artificiale, conservazione e coesistenza. Presente e futuro del sistema WADAS / Artificial Intelligence, conservation and coexistence. Present and future of the WADAS system**
a cura di Stefano Dell'Osa, Valeria Barbi, Mattia Iannella e Michela Mastrella / written by Stefano Dell'Osa, Valeria Barbi, Mattia Iannella and Michela Mastrella

- 48 Oltre i confini: le missioni internazionali aprono la strada alla convivenza in Italia / Beyond Borders: International Missions Pave the Way for Coexistence in Italy**
a cura di Serena Frau / written by Serena Frau
- 53 L'Orso in Espansione: Cosa Comporta L'Uscita Del Plantigrado Dalle Aree Protette / The bear on the move: what the plantigrade's expansion beyond protected areas entails**
a cura di Serena Frau / written by Serena Frau
- 59 Non solo orso: il nostro impegno per la tutela e la conservazione ed il ripristino di fontanili e pozze d'acqua montane / Not Just Bears: Our Commitment to Protecting, Conserving, and Restoring Mountain Springs and Ponds**
a cura di Stefania Toppi, operatrice di campo di Salviamo L'Orso e guida ambientale escursionistica / written by Stefania Toppi, Field operator for Salviamo L'Orso and hiking/nature guide
- 70 Il ripristino dell'habitat in due siti di presenza di ululone appenninico (*Bombina pachypus*) nel Lazio / Restoring habitat at two sites of apennine yellow-bellied toad (*Bombina pachypus*) presence in Lazio**
a cura di Alessandro Ammann, membro consigliere del direttivo di Salviamo L'Orso e Referente dell'associazione per la Regione Lazio / written by Alessandro Ammann, board member of Salviamo L'Orso and Association Representative for the Lazio Region

77 Il Parco Regionale Sirente-Velino: una nuova area di presenza stabile dell'orso bruno marsicano / Sirente-Velino Regional Park: A New Area of Stable Presence for the Marsican Brown Bear

a cura di Siro Baliva, membro del Direttivo e consigliere di Salviamo L'Orso / written by Siro Baliva, Board member of Salviamo L'Orso

85 La Riserva Macchietelle: diario di una Rinascita Selvatica tra i Monti del Molise / The Macchietelle Reserve:a diary of Wild Rebirth among the Mountains of Molise

a cura di Caterina Palombo, Vicepresidente Intramontes APS e consigliera di Salviamo L'Orso, ed Eugenio Auciello, Presidente Intramontes APS / written by Caterina Palombo, Vice President of Intramontes APS and Board Member of Salviamo L'Orso, and Eugenio Auciello, President of Intramontes APS

93 Il mio lavoro, e la mia vita, con un cane antiveleño / My Work, and My Life, with an Anti-Poison Dog

a cura di Valeria Barbi che intervista Julien Leboucher / written by Valeria Barbi interviewing Julien Leboucher

100 Dare voce alla natura: la comunicazione come strumento di conservazione / Giving nature a voice: communication as a tool for conservation

a cura di Valeria Barbi, giornalista ambientale, naturalista e responsabile della comunicazione di Salviamo L'Orso / written by Valeria Barbi, environmental journalist, naturalist, and Head of Communications at Salviamo L'Orso

110 Fotografare un orso / Photographing a bear
*a cura di Bruno D'Amicis, fotografo naturalista /
written by Bruno D'Amicis, wildlife photographer*

113 Educare alla biodiversità / Educating for biodiversity
a cura di Marta Trobitz / written by Marta Trobitz

118 Emozionarsi in natura: un panorama ad ampio spettro / Emotions in nature: a broad-spectrum perspective
a cura di Ilaria Benedetti / written by Ilaria Benedetti

126 Volontariato per l'orso: un impegno intriso di amore e speranza / Volunteering for the bear: a commitment infused with love and hope
a cura di Alya Hasting e Sofie van Boheemen / written by Alya Hasting and Sofie van Boheemen

133 Orso polare: oltre la narrazione climatica dominante / Polar Bear: Beyond the Dominant Climate Narrative
a cura di Giancarlo Gallinoro, MSc in Wildlife Biology & Conservation (Edinburgh Napier University), guida e fotografo nelle regioni polari / written by Giancarlo Gallinoro, MSc in Wildlife Biology & Conservation (Edinburgh Napier University), polar guide and photographer

Editoriale

a cura di Stefano Orlandini, Presidente di Salviamo l'Orso

Editorial

written by Stefano Orlandini, Chair of Salviamo L'Orso



Orso bruno marsicano / Marsican brown bear (Ph. Federico Sevi)

Giunti ormai a Dicembre 2025, com'è tradizione, cercherò di fare un primo bilancio di questi ultimi 12 mesi partendo dagli avvenimenti che più ci hanno colpito e preoccupato e che riguardano i casi di mortalità registrati quest'anno. Ben 3 orsi maschi adulti, ma non vecchi, e 2 giovani di poco più di un anno sono deceduti nel 2025: una perdita importante in entrambe le classi di età per una popolazione che da decenni lotta strenuamente per evitare l'estinzione e che continua a soffrire di un tasso di mortalità troppo alto per permetterle di incrementare i suoi numeri e uscire dallo stato di perenne emergenza in

Now that we have reached December 2025, as tradition dictates, I will try to offer an initial assessment of the past 12 months, starting with the events that have most affected and concerned us—those related to the mortality cases recorded this year. As many as three adult male bears, not old ones, and two young bears just over a year old died in 2025: a significant loss in both age classes for a population that has been struggling for decades to avoid extinction and that continues to suffer from a mortality rate that is far too high to allow its numbers to increase and escape the state of constant emergency in

cui versa. Tasso di mortalità di cui spessissimo, se non sempre, è causa l'uomo con le sue attività. Come nel caso avvenuto a maggio scorso, quando 2 giovani orsi sono annegati in un bacino destinato all'innevamento artificiale all'interno del Comune di Scanno (AQ). L'incidente, il terzo con le stesse modalità negli ultimi 15 anni, ripropone il problema dell'incuria umana che semina vere e proprie trappole mortali nel territorio montano - e non solo! - e dell'indifferenza di numerose amministrazioni nei confronti dei nostri svariati appelli per la messa in sicurezza di queste infrastrutture. A tutt'oggi il bacino di Scanno, fortunatamente ancora senz'acqua, non è stato messo in sicurezza, così come non lo sono gli analoghi bacini presenti nei Comuni di Roccaraso, Rocca di Mezzo, Rocca di Botte, Tornimparte e Pescina.

Altrettanta preoccupazione provocano le morti dei 2 maschi adulti avvenute nella stessa area, il corridoio ecologico che mette in comunicazione il PNALM con il Parco Regionale Sirente-Velino, e rimaste sostanzialmente inspiegate visto che le necroscopie non sono state capaci di indicarne con certezza le cause. Nel referto di uno dei 2 si parla di un qualche trauma attribuito ad una competizione intraspecifica e di una peritonite associata a setticemia che avrebbe contribuito al suo decesso. Invece, dell'animale i cui resti sono stati trovati dopo circa 2 mesi dal decesso, ancora non si sa nulla ma l'area di ritrovamento dei 2 animali è tristemente famosa per i numerosi episodi di avvelenamento che negli anni scorsi hanno fatto strage di lupi, grifoni e altra

which it lives. A mortality rate for which humans and their activities are very often—if not always—responsible.

This was the case last May, when two young bears drowned in a basin intended for artificial snowmaking within the municipality of Scanno (AQ). The accident, the third of its kind in the last 15 years, once again highlights the problem of human negligence that scatters real death traps throughout mountain areas—and not only there!—as well as the indifference of many administrations to our repeated appeals to secure these infrastructures. To this day, the Scanno basin, fortunately still without water, has not been made safe, nor have similar basins in the municipalities of Roccaraso, Rocca di Mezzo, Rocca di Botte, Tornimparte, and Pescina.

Equally worrying are the deaths of two adult males that occurred in the same area and have remained largely unexplained, as necropsies were unable to determine their causes with certainty. In the report for one of the two, reference is made to some kind of trauma attributed to intra-specific competition and to peritonitis associated with septicemia, which may have contributed to its death. As for the other animal, whose remains were found about two months after death, nothing is yet known; however, the area where both animals were found is sadly notorious for numerous poisoning episodes that in past years have killed wolves, griffon vultures, and other smaller wildlife. This does not allow us to rule out the possibility that they too—or at least one of them—fell victim to criminals who have been opera-

fauna minore, il che non ci fa escludere l'ipotesi che anch'essi - o almeno uno dei due - sia rimasto vittima dei criminali che imperversano nella zona impuniti ormai da anni.

La terza morte del 2025 riguarda un esemplare subadulto investito sulla SS690 che collega Sora e Avezzano nello stesso tratto dove, nell'Agosto del 2024, un altro orso aveva incontrato analogo destino. Un avvenimento che ripropone l'annosa questione della messa in sicurezza urgente di alcuni tratti stradali abruzzesi di estrema pericolosità per la specie.

Ma c'è anche dell'altro che ci preoccupa, e forse è ancora più pericoloso per il futuro di questa piccola ed unica popolazione di orso bruno: le infezioni, o setticemie, rilevate negli ultimi anni dalle necropsie effettuate nelle carcasse rinvenute. Tra queste, quella dell'orso recuperata nell'area pic-nic della Montagna Spaccata nel giugno del 2024. Ad oggi, infatti, nessuno sa quanto diffuse siano queste infezioni o quale ne sia la causa. Si parla sempre e solo di una generica infezione causata, forse, da un batterio o da un virus... ma quale? E, soprattutto, è possibile ritenere che queste infezioni siano aggravate da una condizione immuno-depressiva degli animali favorita dall'esiguità della popolazione e dal rapporto di consanguineità tra gli esemplari? Tutti questi dubbi meriterebbero risposte certe e nel minor tempo possibile. Per questo chiediamo al Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise (PNALM), e naturalmente al Ministero dell'ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), un piano per un'indagine a

ting in the area with impunity for years.

The third death of 2025 concerns a subadult bear struck by a vehicle on State Road SS690 connecting Sora and Avezzano, in the same stretch where, in August 2024, another bear met a similar fate. This event once again raises the long-standing issue of the urgent need to secure certain stretches of road in Abruzzo that are extremely dangerous for the species.

But there is more that worries us, and it may be even more dangerous for the future of this small and unique brown bear population: the infections, or septicemia, detected in recent years through necropsies performed on carcasses found in the area. Among these is the bear recovered in the Montagna Spaccata picnic area in June 2024. To date, no one knows how widespread these infections are or what causes them. There is always talk of a generic infection caused, perhaps, by a bacterium or a virus... but which one? And above all, is it possible that these infections are exacerbated by a condition of immune depression in the animals, favored by the small size of the population and the degree of inbreeding among individuals? All these doubts deserve clear answers, and as soon as possible. For this reason, we are asking the Abruzzo, Lazio and Molise National Park (PNALM), and of course the Ministry of the Environment and Energy Security (MASE), for a plan to carry out a comprehensive investigation of the population, agreed upon with the Zooprophylactic Institute. We believe that such an investigation—through the capture of an adequate number of

tappeto sulla popolazione concordato con l'Istituto zooprofilattico. Crediamo che una tale indagine mediante la cattura di un adeguato numero di animali, ed il prelievo dei loro campioni sanguigni, sia assolutamente irrimandabile pena il rischio di avere un'infezione cronica libera di circolare tra gli animali. Infezione che potrebbe essere letale per la sopravvivenza stessa della popolazione nel medio-lungo termine.

Passiamo invece a dare uno sguardo a quel che di positivo ci lascia il 2025 oltre al consueto instancabile impegno che i volontari, e tutto lo staff di Salviamo L'Orso, hanno messo nel lavoro di campo. Il rinnovato impegno in Valle Roveto ha dato risultati eccezionali in termini di assistenza alla popolazione locale e di accresciuta tolleranza alla presenza dell'orso: dall'installazione di decine di recinzioni elettrificate e di porte blindate per i pollai al proficuo dialogo instaurato sia con le singole persone che con le amministrazioni locali a cui abbiamo fornito materiali informativi, consigli e suggerimenti, mantenendo costante la nostra presenza sul territorio. Abbiamo reso il nostro lavoro più continuo in Regione Lazio, nel Reatino, dove la presenza dell'orso è diventata più stabile rispetto agli anni precedenti e quindi crea qualche problema alle comunità locali che hanno bisogno di assistenza per imparare a conviverci.

A maggio, una cucciola di orso bruno marsicano è stata trovata sola e in difficoltà nei pressi del centro abitato di Pizzone, in Molise, a ridosso della Strada Statale 158. Dopo averla monitorata con grande attenzione per giorni, per assicurarsi che la ma-

animals and the collection of their blood samples—is absolutely urgent, otherwise we risk having a chronic infection free to circulate among the animals, potentially lethal for the survival of the population in the medium to long term.

Let us now turn to the positive aspects that 2025 has brought us, in addition to the usual tireless commitment that volunteers and the entire staff of *Salviamo L'Orso* have put into fieldwork. The renewed effort in Valle Roveto has produced exceptional results in terms of support for the local population and increased tolerance toward the presence of bears: from the installation of dozens of electric fences and reinforced doors for chicken coops, to the productive dialogue established both with individuals and with local administrations, to whom we provided informational materials, advice, and suggestions, while maintaining a constant presence in the area. We also made our work more continuous in the Lazio region, in the Rieti area, where the presence of bears has become more stable than in previous years and therefore creates some issues for local communities that need assistance in learning how to coexist with them.

In May, a Marsican brown bear cub was found alone and in difficulty near the town of Pizzone, in Molise, close to State Road 158. After monitoring her very carefully for days to ensure that the mother would not return to retrieve her, the staff of the Abruzzo, Lazio and Molise National Park decided to intervene. The cub, later named Nina, was treated and kept safe in a protected area where technicians and

dre non tornasse a riprenderla, il personale del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, ha deciso di prelevarla. La cucciola, ribattezzata Nina, è stata curata e tenuta al sicuro in un'area protetta dove tecnici ed esperti hanno potuto seguirne le fasi di sviluppo. Approfittando del periodo in cui gli orsi vanno in ibernazione e il loro sistema va incontro ad una fase che potremmo definire, semplificando molto, di "cancellazione" del proprio sistema, dopo mesi di lavoro e grazie all'impegno, alla competenza e al lavoro delicato del personale del Parco che si è messo alla prova in un'operazione complessa, la cucciola è stata rilasciata in natura. Una notizia preziosa per la sopravvivenza della specie.

Ad agosto 2025, con i nostri amici di Rewilding Apennines, abbiamo organizzato un bellissimo Festival delle Comunità a misura d'orso a Vastogirardi, in Molise, un'altra area dove il progetto LIFE Bear Smart Corridors lavora alla costruzione di un modello di convivenza/coesistenza pacifica con l'orso.

Sempre in Molise, la nostra Riserva de "Le Macchietelle" ha compiuto il suo primo anno di esistenza e, per festeggiarla, abbiamo mappato il territorio con un drone, aperto un paio di sentieri, installato una decina di cassette nido e proseguito il fototrappolaggio per monitorare tutte le specie presenti tra cui speriamo di annoverare presto anche il nostro primo orso.

Nel 2025 è proseguito l'addestramento di Wild, la cagnetta che insieme a Julien, il suo conduttore, è sotto addestramento e diventerà presto la prima componente

experts were able to follow her developmental stages. Taking advantage of the period when bears go into hibernation and their bodies enter a phase that could be loosely described as a "reset" of their system, after months of work and thanks to the dedication, expertise, and delicate efforts of the Park staff—who truly put themselves to the test in a complex operation—the cub was released back into the wild. This is precious news for the survival of the species.

In August 2025, together with our friends from Rewilding Apennines, we organized a wonderful *Bear-Friendly Communities Festival* in Vastogirardi, Molise, another area where the LIFE Bear Smart Corridors project is working to build a model of peaceful coexistence with bears.

Still in Molise, our "Le Macchietelle" Reserve celebrated its first year of existence. To mark the occasion, we mapped the area with a drone, opened a couple of trails, installed about ten nest boxes, and continued camera trapping to monitor all the species present—among which we hope to soon count our first bear.

In 2025, the training of Wild also continued. Wild is the dog who, together with her handler Julien, is undergoing training and will soon become the first member of the anti-poison dog unit of Salviamo L'Orso and Rewilding Apennines.

It is also time to thank our sponsors, who made everything I have just described possible. Thanks to the **Segré Foundation**, we were able to continue our work in Valle Roveto, the Rieti area, and Upper

dell'unità cinofila antiveleno di Salviamo l'Orso e Rewilding Apennines.

È tempo anche di ringraziare i nostri sponsor che hanno permesso tutto quello di cui vi ho appena scritto. È infatti grazie alla **Fondazione Segré** che abbiamo potuto continuare il nostro lavoro in Valle Roveto, Reatino e Alto Molise, mentre **EOCA** ha finanziato il progetto Drop by Drop che ci ha permesso di intervenire su una decina di fontanili e pozze d'acqua vitali per la conservazione di rare popolazioni di anfibi, e di fornire sicuri e facili fonti di accesso all'acqua per micro e macro fauna, orso compreso. **TENT**, invece, ci ha messo a disposizione fondi importanti per tutte le ordinarie attività dell'associazione e ci ha permesso di dedicare, per la prima volta, una persona a tempo pieno alla nostra comunicazione. Chiudo ringraziando **PATAGONIA** i cui fondi sono stati destinati al recupero di due siti che ospitano importanti popolazioni di Ululone appenninico (*Bombina pachypus*), un raro anfibio endemico dell'Italia peninsulare e diffuso a sud del fiume Po, lungo tutta la catena appenninica dalla Liguria fino alla Calabria meridionale, e **AISPA**, ancora una volta al nostro fianco come avviene ormai da molti anni.

Infine registriamo la conclusione della prima parte della stima di popolazione dell'orso marsicano in un'area molto più vasta della precedente, avvenuta nel 2014, da cui ci attendiamo buone notizie entro la primavera del 2026 quando l'analisi genetica dei campioni raccolti tra Giugno ed Ottobre 2025, e la loro successiva elaborazione statistica, produrrà la fatidica

Molise. **EOCA** funded the *Drop by Drop* project, which allowed us to intervene on about ten springs and waterholes vital for the conservation of rare amphibian populations, as well as to provide safe and accessible water sources for both micro- and macro-fauna, bears included. **TENT**, on the other hand, provided significant funds for all the association's ordinary activities and, for the first time, enabled us to dedicate a full-time staff member to our communication efforts. I conclude by thanking **PATAGONIA**, whose funds were allocated to the restoration of two sites hosting important populations of the Apennine yellow-bellied toad (*Bombina pachypus*), a rare amphibian endemic to peninsular Italy and distributed south of the Po River along the entire Apennine chain from Liguria to southern Calabria, and **AISPA**, once again at our side as it has been for many years.

Finally, we note the conclusion of the first phase of the Marsican bear population estimate carried out over a much larger area than the previous one conducted in 2014. We expect good news by spring 2026, when the genetic analysis of samples collected between June and October 2025, and their subsequent statistical processing, will produce the long-awaited estimate. The numbers will tell us whether, ten years after the last count, the bears of the Apennines have finally increased in number or not. This is crucial information for institutions and associations alike, as they await it in order to reflect on future conservation policies for the Marsican bear in light of the results

stima. I numeri ci diranno se, a 10 anni dall'ultimo conteggio, gli orsi dell'Appennino sono finalmente aumentati di numero oppure no. Un dato fondamentale, questo, per Enti e associazioni che lo attendono per ragionare sulle future politiche di conservazione dell'orso marsicano alla luce dei risultati ottenuti nel decennio 2014-2025.

Vi ringrazio per averci ancora una volta sostenuto nel 2025 ed auguro a tutti voi uno splendido 2026! 

achieved during the 2014–2025 decade.

Thank you for supporting us once again in 2025, and I wish you all a wonderful 2026! 

Stefano Orlandini

Presidente di Salviamo l'Orso



Il nostro lavoro sul campo nel 2025

a cura di Serena Frau - Coordinatrice delle attività di campo e responsabile delle relazioni con gli stakeholder, Salviamo L'Orso

Al compimento del tredicesimo anno di attività di Salviamo l'Orso, condividiamo con i lettori della nostra rivista i principali risultati ottenuti nel 2025.

In sinergia con l'associazione partner Rewilding Apennines, abbiamo lavorato come sempre su diversi fronti.

Comunità, volontariato e scambi internazionali

- ❖ Abbiamo ospitato e coordinato **81 volontari e volontarie fuori sede**, che hanno vissuto e lavorato in Appennino centrale per una permanenza media di circa due mesi ciascuno.
- ❖ Nel corso dell'anno abbiamo accolto **colleghe e colleghi di WWF Romania e WWF Bulgaria**, venuti in Italia per conoscere da vicino le azioni che portiamo avanti per favorire la coesistenza con l'orso e confrontarsi sui rispettivi contesti di lavoro nei Carpazi e nei Balcani.
- ❖ Abbiamo inoltre ospitato **due colleghi di People and Carnivores dal Montana (USA)**, impegnate da anni nelle Bear Smart Communi-

Our fieldwork in 2025

written by Serena Frau - Coordinator of field activities and Head of stakeholder relations, Salviamo L'Orso



Attività di raccolta delle olive con i volontari / Olive harvesting activities with volunteers (Ph. SLO Archive)

On the occasion of Salviamo L'Orso's thirteenth year of activity, we are sharing with the readers of our magazine the main results achieved in 2025.

In synergy with our partner association Rewilding Apennines, we worked as always on several fronts.

ties, che hanno osservato e valutato il nostro lavoro con le comunità appenniniche nell'ambito della convivenza con i grandi carnivori.

- ❖ Salviamo l'Orso ha partecipato in **Bosnia Erzegovina** alla conferenza internazionale “**Tools for Grassroots Activists**” presso il Parco Nazionale dell'Una, un evento organizzato da Patagonia per creare reti e connessioni tra attivisti e ONG europee attive su biodiversità, clima e giustizia ambientale.

Convivenza con l'orso e prevenzione dei conflitti

- ❖ Sono state installate **86 misure di prevenzione dei danni**, di cui **9 porte a prova d'orso**, **3 pollai a**

Communities, volunteering and international exchanges

We hosted and coordinated **81 off-site volunteers**, who lived and worked in the central Apennines for an average stay of about two months each.

Over the course of the year, we welcomed **colleagues from WWF Romania and WWF Bulgaria**, who came to Italy to closely observe the actions we carry out to promote coexistence with bears and to exchange perspectives on their respective work contexts in the Carpathians and the Balkans.

We also hosted **two colleagues from People and Carnivores from Montana (USA)**, who have long been involved in Bear Smart Communities, and who observed and assessed our work with Apennine



Conferenza internazionale “Tools for Grassroots Activists” in Bosnia Erzegovina / International Conference “Tools for Grassroots Activists” in Bosnia and Herzegovina (Ph. Serena Frau)



Il veterinario Luca Tomei impegnato nella vaccinazione dei cani da pastore / Veterinarian Luca Tomei vaccinates sheepdogs (Ph. SLO Archive)

prova d'orso e 74 recinzioni elettrificate, portando a **602** il numero totale di dispositivi di prevenzione installati dal 2014.

- Abbiamo montato **49 cassonetti a prova d'orso**, riducendo l'attrattività dei rifiuti nei centri abitati.
- Si sono svolti **6 eventi di raccolta della frutta** in giardini pubblici e privati di Pettorano sul Gizio, Gioia dei Marsi e San Vincenzo Valle Roveto, accompagnati dalla **potatura di 120 alberi** da frutta in frutteti lontani dai paesi, per limitare l'accesso degli orsi alle aree abitate.

communities in the context of coexistence with large carnivores.

Salviamo L'Orso took part in the international conference “**Tools for Grassroots Activists**” in Bosnia and Herzegovina, held at Una National Park, an event organized by Patagonia to create networks and connections among European activists and NGOs working on biodiversity, climate, and environmental justice.

Coexistence with bears and conflict prevention

- A total of **86 damage-prevention measures** were installed, including **9 bear-proof doors**, **3 bear-proof chicken coops**, and **74 electric fences**, bringing the total number of prevention devices installed since 2014 to 602.
- We installed **49 bear-proof waste bins**, reducing the attractiveness of waste in inhabited areas.
- **Six fruit-harvesting events** were carried out in public and private gardens in Pettorano sul Gizio, Gioia dei Marsi, and San Vincenzo Valle Roveto, accompanied by the **pruning of 120 fruit trees** in orchards located far from villages, in order to limit bears' access to inhabited areas.

Wildlife protection and landscape safety

- In 2025, **2,886 meters of barbed wire were removed** from the mountain landscape, **reaching a**

Tutela della fauna e messa in sicurezza del territorio

- ❖ Nel 2025 sono stati rimossi **2.886 metri di filo spinato** dal paesaggio montano, raggiungendo un totale di 217.515 metri eliminati dal 2016.
- ❖ È stato messo in sicurezza **un pozzo pericoloso** per la fauna, portando a **27** il numero complessivo di interventi di questo tipo dal 2019.
- ❖ In seguito alla morte di due orsi nell'invaso per la neve artificiale di Scanno, il personale di Salviamo l'Orso e Rewilding Apennines ha realizzato un **censimento e un report** sullo stato delle strutture di raccolta dell'acqua nelle aree sciistiche frequentate dall'orso, evidenziando criticità diffuse e avviando un dialogo con enti pubblici e privati per la messa in sicurezza di queste infrastrutture.



Impronta di orso bruno marsicano; segnali di presenza / Marsican brown bear track; signs of presence (Ph. SLO Archive)

total of 217,515 meters removed since 2016.

Salute animale e supporto alle attività tradizionali

- ❖ Il nostro veterinario, **dott. Luca Tomei**, ha effettuato **vaccinazioni ai cani da guardiania** in Valle Roveto e nella Valle del Sagittario contro le principali malattie infettive (cimurro, parvovirosi, leptospirosi ed epatite canina), contribuendo alla salute degli animali e alla prevenzione dei conflitti con la fauna selvatica.

Educazione ambientale e cultura della

One well that was dangerous for wildlife was secured, bringing the total number of such interventions to **27** since 2019.

Following the death of two bears in the artificial snowmaking reservoir of Scanno, staff from Salviamo l'Orso and Rewilding Apennines carried out a census and produced a report on the condition of water-collection structures in ski areas frequented by bears, highlighting widespread critical issues and initiating dialogue with public and private entities to secure these infrastructures.

coesistenza

- ❖ Nell'ambito del progetto **LIFE Bear-Smart Corridors** si sono svolte **30 giornate di educazione ambientale**, insieme a Rewilding Apennines e alla Riserva Naturale Regionale Monte Genzana Alto Gizio, coinvolgendo **15 classi** con incontri in aula e attività all'aperto dedicati all'orso e alla convivenza. Il percorso si è concluso con un **contest creativo** rivolto alle Comunità a Misura d'Orso.
- ❖ Con il progetto **Drop by Drop** sono stati organizzati **6 laboratori per bambini**, **5 escursioni per adulti e famiglie** e **4 eventi pubblici** a Pettorano sul Gizio, Alfedena, San Pietro Avellana e Vallinfreda. Sono



Rimozione del filo spinato / Removal of barbed wire (Ph. SLO Archive)

Animal health and support for traditional activities

- ❖ Our veterinarian, **Dr. Luca Tomei**, administered **vaccinations to livestock guardian dogs** in Valle Roveto and the Sagittario Valley against major infectious diseases (distemper, parvovirus, leptospirosis, and canine hepatitis), contributing to animal health and to the prevention of conflicts with wildlife.

Environmental education and a culture of coexistence

- ❖ As part of the **LIFE Bear-Smart Corridors** project, **30 days of environmental education** activities were carried out together with Rewilding Apennines and the Monte Genzana Alto Gizio Regional Nature Reserve, involving **15 school classes** through classroom lessons and outdoor activities focused on bears and coexistence. The program concluded with a **creative contest** addressed to the Bear-Smart Communities.
- ❖ Through the Drop by Drop project, **6 workshops for children**, **5 excursions for adults and families**, and **4 public events** were organized in Pettorano sul Gizio, Alfedena, San Pietro Avellana, and Vallinfreda. In addition, **2 drinking troughs were restored** and **2 informational panels** on the importance of aquatic environments were installed.
- ❖ We hosted **45 students from the**



Ospiti in compagnia della mascotte del Festival L'Orso Filato di Vastogirardi / Guests in the company of the Festival mascot, the Vastogirardi Filato Bear. (Ph. Davide Agati from the Rewilding Apennines Archive)

stati inoltre restaurati 2 fontanili e installati 2 pannelli informativi sull'importanza degli ambienti acuatici.

• Abbiamo ospitato 45 studenti e studentesse dell'Istituto Tecnico Agrario "Mario Rigoni Stern" di Bergamo, per una settimana di attività sul territorio dedicate alla conoscenza delle terre dell'orso e alle pratiche di convivenza.

Spazi culturali e momenti di incontro

• Nel 2025 il Museo dell'Orso di Pizzzone è rimasto aperto per sole 11 giornate, prima della chiusura legata a lavori infrastrutturali e al ritiro dell'allestimento. Una scelta subita, che ha rappresentato un

"**Mario Rigoni Stern**" Agricultural Technical Institute of Bergamo for a week of on-site activities dedicated to learning about the lands of the bear and coexistence practices.

Cultural spaces and moments of encounter

• In 2025, the **Bear Museum of Pizzzone remained open for only 11 days**, before closing due to infrastructure works and the dismantling of the exhibition. This was an imposed decision, which represented a difficult moment for the staff and volunteers who had brought the space to life over the years.

• On August 2nd and 3rd, the first

momento difficile per lo staff e per i volontari che avevano animato lo spazio negli anni.

- Il **2 e 3 agosto** si è svolto a Vastogirardi il primo **Festival delle Comunità a Misura d'Orso**, due giornate di musica, arte e incontri dedicate alle realtà che hanno scelto di vivere e lavorare nelle terre dell'orso.
- Grazie ad un gran lavoro di squadra, e a giornate di intenso lavoro che hanno coinvolto il nostro staff nelle settimane conclusive del 2025, il **3 gennaio 2026** è stato inaugurato il **Piccolo Museo dell'Orso e della Coesistenza** al Castello Cantelmo di

Bear-Smart Communities Festival took place in Vastogirardi: two days of music, art, and meetings dedicated to the communities that have chosen to live and work in the lands of the bear.

- Thanks to great teamwork, and to days of intense effort involving our staff in the final weeks of 2025, on **January 3rd, 2026** the **Small Museum of the Bear and Coexistence** was inaugurated at Castello Cantelmo in Pettorano sul Gizio—a renewed and shared space dedicated to the Marsican brown bear and to the tools for possible coexistence.



Filo spinato / Barbed wire (Ph. SLO Archive)

Pettorano sul Gizio, uno spazio rinnovato e condiviso, dedicato all'orso bruno marsicano e agli strumenti per una convivenza possibile.

Monitoraggio e conoscenza

- Grazie al monitoraggio svolto insieme a Rewilding Apennines, abbiamo segnalato alla Rete di Monitoraggio **10 punti di passaggio dell'orso rilevati tramite fototrappole e 107 segni di presenza**, dati che auspichiamo possano contribuire alla stima di popolazione in corso.

Come ogni anno, desideriamo ringraziare di cuore volontarie e volontari, tirocini italiani e stranieri, donatori e tutte le persone che hanno reso possibile questo lavoro. La conservazione dell'orso bruno marsicano è un percorso collettivo, costruito giorno dopo giorno, insieme. 

Monitoring and knowledge

- Thanks to monitoring carried out together with Rewilding Apennines, we reported to the Monitoring Network **10 bear crossing points detected** through camera traps and **107 signs of presence** - data that we hope will contribute to the ongoing population estimate. 

As every year, we would like to extend our heartfelt thanks to volunteers, Italian and international interns, donors, and all those who made this work possible. The conservation of the Marsican brown bear is a collective journey, built day by day, together. 

Morire d'ignavia

a cura di Stefano Orlandini

Dying of Indifference

written by Stefano Orlandini



Rete di Pizzalto / Pizzalto's net (Ph. SLO Archive and Rewilding Apennines)

Bacini e invasi continuano ad essere trappole mortali per la fauna selvatica

A sette mesi dalla morte per annegamento di due giovani orsi nel bacino per l'innevamento artificiale a Scanno, le condizioni dell'invaso rimangono le stesse. Il laghetto, per adesso ancora senz'acqua, non ha alcuna recinzione e non possono certamente essere di aiuto le soluzioni "fatte in casa" che l'amministrazione comunale si ostina a sperimentare lungo le sue sponde.

La speranza di un intervento risolutore è adesso affidata al finanziamento che la

Basins and reservoirs continue to be deadly traps for wildlife

Seven months after the drowning of two young bears in the artificial snowmaking basin in Scanno, the conditions of the reservoir remain unchanged. The pond, for now still without water, has no fencing, and the "homemade" solutions that the municipal administration stubbornly continues to experiment with along its banks certainly cannot help.

Any hope for a decisive intervention is now pinned on the funding that the Abruz-

Regione Abruzzo, attraverso il programma 2021-27 POR FESR “Tutela della biodiversità e miglioramento degli ecosistemi naturali dentro I siti Natura 2000”, ha assegnato al Comune di Scanno e che ammonta a circa 80.000 Euro. Preme però ricordare che il bacino va ovviamente mantenuto vuoto fino al completamento dell’installazione della recinzione.

Nonostante i nostri appelli e la relazione tecnica prodotta da Salviamo l’Orso e Rewilding Apennines, gli invasi in montagna che le due associazioni avevano segnalato agli enti e alle amministrazioni competenti rimangono ancora tutti privi di adeguate infrastrutture di sicurezza.

È il caso del bacino di Pizzalto (Roccaraso), di quelli del consorzio Alto Sangro Skipass, degli invasi delle stazioni sciistiche di O vindoli Magnola e di Campo Felice, nel Parco Regionale Sirente Velino, e di quello di Pescasseroli, a cui vanno aggiunti i bacini per l’irrigazione di Pescina, Rocca di Botte e Tornimparte.

Per chi l’avesse scordato, nella zona tra Balsorano e Villavallelonga nella stessa vasca per abbeverare il bestiame, detta vasca de “Le Fossette”, in due separati incidenti nel 2010 e nel 2018 annegarono 5 orsi - 2 femmine e 3 cuccioli - un colpo devastante per una popolazione di orso che non supera i 60 esemplari.

Con i 2 animali annegati nel mese di maggio a Scanno possiamo dire che, a causa di queste strutture prive di recinzioni efficaci e diventate vere e proprie trappole mortali per la fauna selvatica, abbiamo perso più del 10% degli orsi.

zo Region, through the 2021–27 ERDF POR program “Protection of biodiversity and improvement of natural ecosystems within Natura 2000 sites,” has allocated to the Municipality of Scanno, amounting to approximately €80,000. It must be stressed, however, that the basin must obviously remain empty until the installation of proper fencing is completed.

Despite our appeals and the technical report produced by Salviamo L’Orso and Rewilding Apennines, the mountain reservoirs that the two associations reported to the relevant authorities and administrations still all lack adequate safety infrastructure.

This is the case for the Pizzalto basin (Roccaraso), those managed by the Alto Sangro Skipass consortium, the reservoirs of the O vindoli Magnola and Campo Felice ski resorts in the Sirente Velino Regional Park, and the one in Pescasseroli, to which must be added the irrigation basins of Pescina, Rocca di Botte, and Tornimparte.

For those who may have forgotten, in the area between Balsorano and Villavallelonga, in the same livestock watering tank known as the “Le Fossette” basin, five bears—two females and three cubs—drowned in two separate incidents in 2010 and 2018, a devastating blow to a bear population that does not exceed 60 individuals.

With the two animals that drowned in May in Scanno, we can say that, due to these structures lacking effective fencing and having become true death traps for wildlife, we have lost more than 10% of the bear population.

Duole rendersi conto che, al di là dei buoni propositi proclamati da tutte le parti, la realtà a 7 mesi dall'ultimo incidente mostra invece la totale inadempienza degli Enti e dei Consorzi sciistici. Non uno dei bacini segnalati è stato ancora messo in sicurezza con recinzioni adatte a contenere sia l'orso che la fauna selvatica che vive nel territorio - dai cervi alle volpi, passando per svariati mustelidi, oltre alla fauna considerata minore - come rettili e anfibi - la cui morte prosegue nell'indifferenza totale da parte dei responsabili delle strutture.

Un atteggiamento particolarmente inaccettabile ed ingiustificato è quello del settore dello sci che gode di ampie sovvenzioni pubbliche e che si descrive come il fiore all'occhiello del turismo abruzzese, un settore che fattura milioni di euro e che promuove, in Italia e all'estero, la sua immagine "verde" e sostenibile, ma che nei fatti non sembra essere disposto ad investire un centesimo per ridurre al minimo la possibilità che si ripetano incidenti come quelli di Balsorano e Scanno.

Ad ignorare il nostro appello a risolvere urgentemente la situazione di potenziale pericolo sono anche i Consorzi di bonifica. Una constatazione che, nonostante i nostri sforzi concreti, ci fa ad oggi sentire fondamentalmente impotenti perché tutto quello che potevamo fare da soli, o in collaborazione con il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, è stato fatto. Negli ultimi 3 anni abbiamo messo in sicurezza più di 20 pozzi, vasche e cavità ma per i bacini rimanenti, che tra l'altro abbiamo segnalato anche a tutte le competenti Stazioni dei Carabinieri forestali,

It is painful to realize that, beyond the good intentions proclaimed on all sides, the reality seven months after the latest incident instead shows the total failure of public bodies and ski consortia to act. Not a single one of the reported basins has yet been secured with fencing suitable to contain both bears and the wildlife inhabiting the area—from deer to foxes, including various mustelids, as well as so-called “minor” fauna such as reptiles and amphibians—whose deaths continue in total indifference on the part of those responsible for these facilities.

Particularly unacceptable and unjustifiable is the attitude of the ski industry, which enjoys substantial public subsidies and presents itself as the flagship of Abruzzo tourism—a sector that generates millions of euros and promotes its “green” and sustainable image in Italy and abroad, yet in practice does not seem willing to invest a single cent to minimize the risk of incidents like those in Balsorano and Scanno happening again.

The drainage consortia have also ignored our appeal to urgently resolve this situation of potential danger. This is a realization that, despite our concrete efforts, leaves us feeling fundamentally powerless today, because everything we could do on our own, or in collaboration with the Abruzzo, Lazio and Molise National Park, has been done. Over the past three years, we have made safe more than 20 wells, tanks, and cavities, but for the remaining basins—which we have also reported to all the competent Carabinieri Forest Units—funds are required that we are unable

occorrono fondi che non siamo in grado di fornire e permessi o autorizzazioni che non possiamo ottenere.

Gli interventi promossi dalla Regione tramite il POR FESR, come quello previsto a Scanno, sono quindi particolarmente apprezzati, fermo restando che gli invasi, visto il tempo perso fino ad oggi ed i tempi tecnici richiesti per la loro messa in sicurezza, rimarranno ancora per molti mesi un pericolo imminente e costante per tutta la fauna abruzzese e in alcuni casi anche per gli umani, ma ancor di più per una specie, come l'orso bruno marsicano, che non può più permettersi di perdere nemmeno un singolo individuo senza rischiare la sua estinzione. 

to provide, as well as permits or authorizations that we cannot obtain.

The interventions promoted by the Region through the ERDF POR, such as the one planned in Scanno, are therefore particularly welcome. That said, given the time already lost and the technical time required to secure these reservoirs, they will remain for many more months an imminent and constant danger to all Abruzzo wildlife—and in some cases even to humans—but above all to a species such as the Marsican brown bear, which can no longer afford to lose even a single individual without risking extinction. 

Vorresti aiutarci ma non sai come farlo?



**Dona il tuo 5x1000
a Salviamo L'Orso**

CF: 91117950682

(Con)vivere con l'orso: l'importanza di passare dalle misure emergenziali a una pianificazione a lungo termine

a cura di Serena Frau

Living (Together) with Bears: the importance of moving from emergency measures to long-term planning

written by Serena Frau



Illustrazione di Giulia De Amicis / Illustration by Giulia De Amicis

Salviamo l'Orso è nata in un contesto di emergenza: la popolazione di orso bruno marsicano era ridotta, i territori frammentati e le comunità locali spesso lasciate a gestire situazioni complesse senza strumenti o informazioni. Nei primi anni,

Salviamo L'Orso was born in a context of emergency: the Marsican brown bear population was reduced, habitats were fragmented, and local communities were often left to manage complex situations without tools or information. In its early years, the

l’associazione interveniva dove era necessario, talvolta laddove c’erano già stati episodi di conflittualità ed era importante rimediare quanto prima: posizionamento di cartelli stradali per ridurre incidenti, recinti elettrificati per proteggere apiari e pollai, visite porta a porta per offrire supporto e informare chi era più coinvolto. Ogni azione era pensata per contenere i conflitti quando si presentavano, agendo rapidamente e con pragmatismo.

Col tempo è diventato chiaro che affrontare l’emergenza da sola non bastava. I conflitti tendono a ripetersi se non si lavora prima sulla prevenzione. Per convivere davvero servono conoscenza, consapevolezza e partecipazione attiva. Le comunità devono sapere cosa aspettarsi, conoscere i comportamenti corretti e poter intervenire in modo informato.

Un passo decisivo nel *modus operandi* di Salviamo l’Orso è stata l’istituzione della Comunità a Misura d’Orso Genzana nel comune di Pettorano sul Gizio, la prima fuori dall’area centrale del Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise. Questo progetto è nato a seguito della morte di un orso, un evento che ha reso evidente quanto fosse necessario intervenire in anticipo, invece di limitarsi a reagire. L’esperimento di Pettorano sul Gizio ha aperto la strada a un lavoro più capillare, che ha seguito l’espansione dell’orso in Valle Roveto e Alto Molise. L’obiettivo è costruire una presenza stabile sul territorio, dialogare con le persone e aiutarle a sentirsi parte attiva della coesistenza con l’orso.

Il progetto **LIFE BSC – Bear Smart**

association intervened wherever needed, sometimes where conflict had already occurred and swift action was essential: installing road signs to reduce accidents, setting up electric fences to protect apiaries and chicken coops, and going door to door to offer support and information to those most directly involved. Each action was designed to contain conflicts as they arose, acting quickly and pragmatically.

Over time, it became clear that addressing emergencies alone was not enough. Conflicts tend to recur if prevention is not addressed first. True coexistence requires knowledge, awareness, and active participation. Communities need to know what to expect, understand appropriate behaviors, and be able to act in an informed way.

A decisive step in Salviamo l’Orso’s way of working was the establishment of the Genzana Bear-Smart Community in the municipality of Pettorano sul Gizio, the first outside the core area of the Abruzzo, Lazio and Molise National Park. This project was launched following the death of a bear—an event that made it clear how necessary it was to intervene in advance, rather than merely react. The Pettorano sul Gizio experience paved the way for more widespread work that followed the bear’s expansion into Valle Roveto and Upper Molise. The goal is to build a stable presence in the territory, engage in dialogue with people, and help them feel like active participants in coexistence with bears.

The EU-funded **LIFE BSC – Bear Smart Corridors** project brought this approach to a broader scale, developing 16 commu-

Corridors, finanziato dall’Unione Europea, ha portato questo approccio su scala più ampia, sviluppando 16 comunità tra Abruzzo, Lazio e Molise e coinvolgendo partner sia italiani che greci in un lavoro collaborativo di lunga durata. In Italia i beneficiari del progetto includono Rewilding Apennines, Salviamo l’Orso, il Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise, il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, il Parco Regionale del Sirente-Velino, la Riserva Naturale Monte Genzana Alto Gizio e il Comune di Petrorano sul Gizio; in Grecia i partner comprendono le associazioni Callisto e Arcturos, l’Università della Tessaglia, l’agenzia di sviluppo territoriale KENAKAP e il Comune di Amyntaio.

Una delle principali misure che sono state portate avanti grazie a questo progetto è la costituzione dei comitati delle Comunità a Misura d’Orso, uno per ogni Comune del progetto, formati da rappresentanti dei principali portatori di interesse presenti in ciascuna comunità — come amministrazioni locali, allevatori, apicoltori, operatori turistici, cittadini e associazioni. Questi comitati hanno l’obiettivo di discutere in modo condiviso tutti i temi legati alla coesistenza con l’orso che emergono in quello specifico contesto territoriale, affrontando insieme le sfide quotidiane e programmando azioni concrete.

Attraverso il lavoro dei comitati viene sviluppato un **piano di coesistenza**, che mantiene una struttura comune in tutte le Comunità a Misura d’Orso, ma viene poi declinato in maniera specifica sulla base delle caratteristiche, delle criticità e del-

nities across Abruzzo, Lazio, and Molise and involving both Italian and Greek partners in long-term collaborative work. In Italy, project beneficiaries include Rewilding Apennines, Salviamo l’Orso, the Abruzzo, Lazio and Molise National Park, the Gran Sasso and Monti della Laga National Park, the Sirente-Velino Regional Park, the Monte Genzana Alto Gizio Nature Reserve, and the Municipality of Petrorano sul Gizio; in Greece, partners include the organizations Callisto and Arcturos, the University of Thessaly, the local development agency KENAKAP, and the Municipality of Amyntaio.

One of the main measures implemented through this project has been the establishment of Bear-Smart Community committees—one for each participating municipality—made up of representatives of the key local stakeholders, such as local authorities, livestock farmers, beekeepers, tourism operators, citizens, and associations. These committees aim to collectively discuss all issues related to coexistence with bears that arise in their specific territorial context, tackling everyday challenges together and planning concrete actions.

Through the work of these committees, a **coexistence plan** is developed. While it maintains a common structure across all Bear-Smart Communities, it is then tailored to the specific characteristics, challenges, and opportunities of each territory. This tool allows communities to gradually take on an active and responsible role in managing coexistence with bears, building shared practices and lasting relationships.

le opportunità di ogni territorio. Questo strumento consente alle comunità di assumere progressivamente un ruolo attivo e responsabile nella gestione della convivenza con l'orso, costruendo pratiche condivise e relazioni durature.

Il lavoro dei comitati — e la coesistenza stessa — non serve solo a prevenire o risolvere problemi. È anche uno spazio di confronto in cui possono nascere nuove opportunità per il territorio. All'interno dei piani di coesistenza vengono infatti discusse e sviluppate anche idee per eventi, iniziative e attività capaci di valorizzare la presenza dell'orso in chiave culturale, sociale ed economica. Un esempio è il primo festival delle Comunità a Misura d'Orso, *“L'Orso Filato”*, organizzato nel 2025 insieme alla comunità di Vastogirardi: due giorni di incontri, attività e momenti di condivisione per raccontare la coesistenza e rafforzare il legame tra persone e territorio. Il Festival, nella sua realizzazione ma soprattutto nella sua organizzazione, è stata la prima vera esperienza di sinergia tra il Comitato, la Pro-Loco e le organizzazioni ambientaliste Salviamo l'Orso e Rewilding Apennines.

Un'esperienza che ha mostrato che la coesistenza può generare idee e riflessioni, ma anche leggerezza e divertimento.

Oggi il lavoro di Salviamo l'Orso unisce interventi preventivi e pianificazione a lungo termine. Non si tratta più solo di gestire emergenze, ma di costruire comunità consapevoli, capaci di integrare l'orso nel proprio territorio e nelle attività quotidiane. È un percorso di coesistenza

The work of the committees—and coexistence itself—is not only about preventing or resolving problems. It is also a space for dialogue where new opportunities for the territory can emerge. Within the coexistence plans, ideas for events, initiatives, and activities that enhance the presence of bears from a cultural, social, and economic perspective are also discussed and developed. One example is the first Bear-Smart Communities Festival, *“L'Orso Filato”*, organized in 2025 together with the community of Vastogirardi: two days of meetings, activities, and shared moments to tell the story of coexistence and strengthen the bond between people and their territory. The Festival, both in its realization and—above all—in its organization, represented the first true experience of synergy between the Committee, the Pro Loco, and the environmental organizations Salviamo L'Orso and Rewilding Apennines.

An experience that showed how coexistence can generate ideas and reflection, but also lightness and enjoyment.

Today, Salviamo L'Orso's work combines preventive interventions with long-term planning. It is no longer just about managing emergencies, but about building informed communities capable of integrating bears into their territories and daily activities. It is a path of coexistence that requires commitment, dialogue, and responsibility, but one that allows people to live alongside bears while reducing conflicts and, at the same time, enhancing the natural and cultural richness of their territories. **Because places where people**

che richiede impegno, dialogo e responsabilità, ma che permette alle persone di vivere con l'orso riducendo i conflitti e valorizzando al tempo stesso la ricchezza naturale e culturale dei propri territori.

Perché i luoghi in cui si impara a convivere diventano luoghi in cui si sta bene, e le persone, a quei luoghi, tornano. 

learn to coexist become places where people feel good—and places people return to. 

Intelligenza Artificiale, conservazione e coesistenza. Presente e futuro del sistema WADAS

a cura di Stefano Dell’Osa, Valeria Barbi, Mattia Iannella e Michela Mastrella

WADAS (*Wild Animals Detection and Alert System*) è un sistema tecnologico innovativo che mira ad affrontare problematiche legate alla conservazione e coesistenza con la fauna selvatica grazie al supporto dell’Intelligenza Artificiale (IA).

Il sistema, sviluppato grazie ad una partnership d’eccezione tra Salviamo L’Orso, Università degli studi Dell’Aquila, Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise (PNALM) e aziende private come Intel e Reolink, fa uso di telecamere posizionate sul territorio che forniscono immagini o video al suo motore di intelligenza artificiale, il quale li processa rilevando la presenza di animali e, dipendentemente dal contesto d’uso, ne classifica anche le specie.

L’efficacia del modello IA è stata presentata nella conferenza stampa tenutasi il 15 Aprile 2025 a Villetta Barrea, a conclusione di una prima fase sperimentale condotta nell’area faunistica del lupo di Civitella Alfedena (AQ). I risultati hanno evidenziato un’accuratezza del modello IA in fase di classificazione del lupo pari al 97,4%.

Artificial Intelligence, conservation and coexistence. Present and future of the WADAS system

written by Stefano Dell’Osa, Valeria Barbi, Mattia Iannella and Michela Mastrella

WADAS (Wild Animals Detection and Alert System) is an innovative technological system aimed at addressing issues related to conservation and coexistence with wildlife through the support of Artificial Intelligence (AI).

The system, developed thanks to an exceptional partnership between Salviamo L’Orso, the University of L’Aquila, the Abruzzo, Lazio and Molise National Park (PNALM), and private companies such as Intel and Reolink, uses cameras deployed across the territory that provide images or videos to its artificial intelligence engine. These are processed to detect the presence of animals and, depending on the context of use, to classify their species.

The effectiveness of the AI model was presented at a press conference held on April 15, 2025, in Villetta Barrea, at the conclusion of an initial experimental phase carried out in the wolf wildlife area of Civitella Alfedena (AQ). The results highlighted an AI model accuracy of 97.4% in wolf classification.

Risultati analoghi si sono registrati nella sperimentazione dello stesso sistema nell'area faunistica di Campoli Appennino (FR), focalizzando questa volta l'attenzione sull'orso bruno.

Verificata la bontà del modello IA, i lavori di sviluppo del team WADAS si sono focalizzati nell'implementazione delle modalità operative a sostegno delle principali tematiche legate alla conservazione dell'orso bruno marsicano: la sicurezza stradale/ferroviaria, la coesistenza con le comunità locali ed il monitoraggio.

In particolare, sono state messe alla prova sul campo le funzionalità del sistema WADAS quali: il rilevamento selettivo di specie, come l'orso, le notifiche in tempo reale, e l'attuazione di dispositivi connessi a WADAS, i cosiddetti attuatori, per dare una risposta efficace alla problematica della convivenza tra orsi e comunità montane che spesso sono soggette ad incursioni di esemplari attratti da rifiuti e/o fonti di cibo di facile accesso. Tali fenomeni rappresentano evidentemente un rischio sia per la popolazione, sia per l'esemplare che può cadere vittima di bracconaggio o investimento stradale.

Un aspetto importante legato alle incursioni degli orsi nei centri abitati riguarda l'abituazione dell'animale al cibo facile e la progressiva perdita di timore nei confronti nell'uomo. Azioni di contrasto a questi esemplari, definiti problematici o confidenti, sono portate avanti dai guardiaparco e dai carabinieri forestali, i quali devono, però confrontarsi con le difficoltà rappresentate dalla vastità del

Similar results were recorded during testing of the same system in the wildlife area of Campoli Appennino (FR), this time focusing on the Marsican brown bear.

Once the reliability of the AI model had been verified, the WADAS team's development efforts focused on implementing operational modes to support the main issues related to the conservation of the Marsican brown bear: road and railway safety, coexistence with local communities, and monitoring.

In particular, WADAS system features were tested in the field, such as selective species detection (e.g. bears), real-time notifications, and the activation of devices connected to WADAS - so-called actuators - to provide an effective response to the issue of coexistence between bears and mountain communities, which are often subject to incursions by individuals attracted by waste and/or easily accessible food sources. These phenomena clearly represent a risk both for people and for the animals themselves, which may fall victim to poaching or vehicle collisions.

An important aspect related to bear incursions into inhabited areas concerns the animal's habituation to easy food sources and the progressive loss of fear of humans. Actions aimed at managing these individuals, defined as problematic or confident bears, are carried out by park rangers and forest police, who must however deal with the challenges posed by the vastness of the territory and the number of individuals requiring attention.

territorio e dal numero degli esemplari da attenzionare.

In tale contesto, dove il solo intervento umano rappresenta una sfida logistica ed organizzativa, l'aiuto di tecnologie come WADAS, dislocate capillarmente sul territorio e capaci di fornire una risposta automatizzata ed immediata alla problematica, può rappresentare un cambio di passo significativo a supporto della conservazione e della coesistenza.

Chi sono gli orsi confidenti e/o problematici?

L'orso confidente è quell'individuo che ha perso la naturale diffidenza nei confronti dell'uomo come conseguenza di una ripetuta esposizione a contatti senza conseguenze negative. Secondo quanto riportato dagli studi in materia, il fenomeno sarebbe causato da una moltitudine di fattori che spesso interagiscono tra di loro (età, sesso, indole dell'animale, gerarchia sociale, fluttuazione stagionale e annuale delle fonti di cibo naturali, disponibilità e accessibilità di fonti di cibo di origine antropica).

L'orso problematico è un orso che provoca danni o è protagonista di interazioni uomo-orso con una frequenza tale da creare problemi economici e/o sociali da richiedere un intervento gestionale. Non necessariamente è confidente.

Comunicazione, prevenzione e dissuasione sono i tre aspetti fondamentali per affrontare la gestione degli orsi confidenti, il coinvolgimento delle Istituzioni, delle comunità locali e delle associazioni non deve mai mancare, il dialogo deve essere

In such a context, where human intervention alone represents a logistical and organizational challenge, the support of technologies like WADAS - widely deployed across the territory and capable of providing an automated and immediate response - can represent a significant step forward in support of conservation and coexistence.

What are the main characteristics of a confident or problematic bear?

A confident bear is an individual that has lost its natural wariness of humans as a result of repeated exposure to contacts without negative consequences. According to studies on the subject, this phenomenon is caused by a multitude of factors that often interact with one another (age, sex, individual temperament, social hierarchy, seasonal and annual fluctuations in natural food sources, availability and accessibility of anthropogenic food sources).

A problematic bear is one that causes damage or is involved in human–bear interactions with such frequency as to create economic and/or social problems requiring management intervention. It is not necessarily confident.

Communication, prevention and deterrence are the three fundamental aspects for addressing the management of confident bears. The involvement of institutions, local communities and associations must never be lacking, and dialogue must always remain open, because coexistence is a daily challenge that requires knowledge, conviction and

sempre aperto perché la coesistenza è una sfida quotidiana e necessita di conoscenza, convinzione e responsabilità per essere vinta.

La dissuasione come strumento di gestione della fauna selvatica

La dissuasione è stata sperimentata sugli orsi confidenti e/o problematici a partire dagli anni 70 ed è tuttora utilizzata in molti contesti in tutto il mondo. È una tecnica che consiste nel produrre uno stimolo negativo con lo scopo di “insegnare” all’orso ad associare le persone, gli insediamenti umani o le risorse alimentari di origine antropica ad esso, in modo che l’animale tenda in futuro a evitarle e a non entrarci in contatto principio dell’apprendimento associativo).

La dissuasione viene attuata con due scopi principali. Il primo è uno scopo immediato, cioè quello di allontanare l’orso dal centro abitato per evitare situazioni potenzialmente critiche e pericolose per l’orso stesso e per la sicurezza pubblica. Il secondo, quello più a lungo termine, è di tentare di “rieducare” l’animale facendo in modo che esso associ i centri abitati e la presenza di persone a situazioni per lui spiacevoli (condizionamento negativo). Questa tecnica consiste nella somministrazione, continua e coerente di stimoli negativi ad un orso, al fine di ridurre la manifestazione del comportamento confidente. Le azioni, svolte da operatori preparati, consistono nell’assumere posture di dominanza nei confronti dell’orso, produrre rumore e in ultimo, arrecare dolore attraverso l’uso di proiettili di gomma non letali. Uno degli

responsibility in order to be successfully achieved.

Deterrence as a wildlife management tool

Deterrence has been tested on confident and/or problematic bears since the 1970s and is still used in many contexts around the world. It is a technique that consists of producing a negative stimulus with the aim of “teaching” the bear to associate people, human settlements or anthropogenic food resources with unpleasant experiences, so that the animal will tend to avoid them in the future (the principle of associative learning).

Deterrence is implemented for two main purposes. The first is immediate: to drive the bear away from inhabited areas in order to avoid potentially critical and dangerous situations for both the bear and public safety. The second, longer-term purpose is to attempt to “re-educate” the animal by making it associate inhabited areas and the presence of people with unpleasant situations (negative conditioning). This technique consists of the continuous and consistent application of negative stimuli to a bear in order to reduce the manifestation of confident behavior. Actions, carried out by trained operators, include adopting dominant postures toward the bear, producing loud noises and, as a last resort, inflicting pain through the use of non-lethal rubber bullets. One of the deterrence tools used in recent years is the acoustic-visual one, which is also employed by the WADAS system.

strumenti di dissuasione utilizzati negli ultimi anni è quello acustico-visivo, di cui si serve anche il sistema WADAS.

Parte integrante del sistema WADAS è, infatti, il cosiddetto “attuatore”, ovvero un dispositivo IoT (dall’inglese *Internet of Things* - internet delle cose) dotato di sensori, software e altre tecnologie che permettono di connettersi a Internet, raccogliere e scambiare dati con l’applicazione WADAS in esecuzione su un nodo di calcolo remoto.

In particolare, per rispondere alle criticità rappresentate da animali confidenti, il team WADAS ha progettato e sviluppato una prima versione di attuatore volta ad agire come deterrente per fauna selvatica: il cosiddetto dissuasore acustico-visivo.

Tale tipologia di attuatore si caratterizza per la presenza di otto LED ad alta intensità di diverse colorazioni e di due altoparlanti integrati che consentono quindi di emettere suoni e luci quando l’applicazione WADAS ne richiede l’attivazione tramite un comando dedicato.

L’attuatore infatti, una volta configurato per interfacciarsi con l’applicazione WADAS, resta in attesa del comando di attivazione innescato dall’applicazione stessa quando riscontra che le specie animali selezionate (chiamate in gergo specie *target*) sono state rilevate dalle telecamere e classificate dal modello di Intelligenza Artificiale.

Dipendentemente dalla modalità operativa selezionata in WADAS, infatti, è possibile far attivare il dissuasore per qualsiasi specie animale oppure solo al rilevamento di

Acoustic-visual deterrent

An integral part of the WADAS system is the so-called “actuator,” an IoT (Internet of Things) device equipped with sensors, software and other technologies that allow it to connect to the Internet, collect and exchange data with the WADAS application running on a remote computing node.

In particular, to respond to the critical issues posed by confident animals, the WADAS team designed and developed a first version of an actuator intended to act as a wildlife deterrent: the acoustic-visual deterrent.

This type of actuator is characterized by the presence of eight high-intensity LEDs of different colors and two integrated loud-



Dissuasore acustico-visivo integrato nel sistema WADAS / Acoustic-visual deterrent integrated into the WADAS system

una o più specie *target* selezionate in fase di configurazione.

Un esempio di modalità operativa è la modalità “Bear mode” che imposta l’orso come specie target, innescando quindi il dissuasore solo al rilevamento dell’orso.

L’emissione di suoni e luci innescata alla ricezione del comando di attuazione è completamente personalizzabile essendo essa controllata via software. È quindi possibile calibrare il comportamento della dissuasione in relazione alla specie target.

Ad esempio, la visione nelle diverse specie di vertebrati può prevedere la sola percezione della scala del grigio, seppure si possa arrivare fino alla possibilità di essere sensibili ai colori dello spettro visibile e talvolta dell’ultravioletto. Ciò è strettamente legato al contesto di adattamento evolutivo intrinseco ai diversi gruppi animali, che si sono diversificati sotto le diverse pressioni dell’ambiente anche per il numero, la tipologia e la diversità di cellule del sistema visivo.

Discorso simile per i suoni, che possono avere un effetto diverso a seconda delle specie.

Ad esempio, sui non predatori come i cervi si potrebbero impiegare suoni che riproducono versi dei predatori (cani o lupi), mentre gli stessi non sarebbero efficaci per gli orsi.

Altro aspetto importante, per contrastare la cosiddetta “abituazione” dell’animale al dissuasore, è rappresentato dalla possibilità di generare pattern di luci e suoni in maniera casuale o comunque diversificata per ogni attivazione.

speakers, allowing it to emit sounds and lights when the WADAS application requests activation via a dedicated command.

Once configured to interface with the WADAS application, the actuator remains on standby, awaiting the activation command triggered by the application itself when it detects that the selected animal species (referred to as target species) have been detected by the cameras and classified by the AI model.

Depending on the operational mode selected in WADAS, the deterrent can be activated for any animal species or only upon detection of one or more target species selected during configuration.

An example of an operational mode is “Bear mode,” which sets the bear as the target species, thus triggering the deterrent only upon bear detection.

The emission of sounds and lights triggered by the activation command is fully customizable, as it is software-controlled. It is therefore possible to calibrate deterrence behavior according to the target species.

For example, vision in different vertebrate species may involve only the perception of grayscale, though in some cases it extends to sensitivity to colors in the visible spectrum and sometimes ultraviolet. This is closely linked to the evolutionary adaptation context intrinsic to different animal groups, which have diversified under varying environmental pressures in terms of the number, type and diversity of cells in the visual system.

La dissuasione tramite l'innovazione tecnologica: il dissuasore acustico-visivo integrato in WADAS

Per quanto riguarda il sistema di alimentazione, il dissuasore è stato progettato per operare sia a corrente continua (batteria) che corrente alternata (la classica corrente di casa).

Tale flessibilità consente di operare sia in contesti urbani, ad esempio vicino ad abitazioni dove gli animali confidenti potrebbero essere attratti da fonti di cibo facilmente accessibili, sia in contesti rurali dove non esistono accessi a corrente alternata.

Nella configurazione a corrente continua il sistema viene fornito di un vero e proprio modulo di alimentazione collegato ad un pannello solare che ne garantisca la carica durante l'utilizzo.

Altro aspetto vitale per il funzionamento dell'attuatore è la connessione ad internet, da fornire attraverso il protocollo WiFi.

In caso di assenza di un WiFi domestico

A similar consideration applies to sounds, which may have different effects depending on the species. For instance, for non-predators such as deer, sounds reproducing predator calls (dogs or wolves) could be used, whereas these would not be effective for bears.

Another important aspect in counteracting so-called “habituation” to the deterrent is the ability to generate light and sound patterns randomly or at least in a diversified way for each activation.

As for the power supply system, the deterrent was designed to operate both on direct current (battery) and alternating current (standard household electricity).

This flexibility allows operation both in urban contexts, for example near homes where confident animals may be attracted by easily accessible food sources, and in rural contexts where access to alternating current is not available.

In the direct current configuration, the sy-



Telecamere Reolink usate per i test sul campo / Reolink cameras used for field testing

nelle vicinanze, il sistema viene dotato di un router 4G che fornisca la connessione ad internet sia agli attuatori, sia alle telecamere che compongono il sistema dispiegato sul territorio.

In questo modo è possibile garantire connettività in luoghi che ne sono sprovvisti e, al contempo, minimizzare il costo di connessioni a consumo per tutti i dispositivi facenti parte del sistema.

Dissuasione: dalla teoria alla pratica

La sperimentazione sul campo del sistema WADAS è stata condotta nel periodo Agosto - Novembre 2025 all'interno del perimetro del PNALM, in aree private soggette ad incursioni più o meno regolari da parte di orsi confidenti.

In prima istanza sono state effettuate due installazioni in diverse proprietà private, ciascuna equipaggiata come segue:

- 1 Dissuasore acustico-visivo
- 1 Router 4G
- 3 Telecamere Reolink
- 1 Istanza WADAS
- 1 Quadro elettrico (Batteria + sensori)
- 1 Pannello solare

L'applicazione WADAS è stata imposta in modalità “*Bear mode*”, ovvero per il l'attuazione a seguito del rilevamento solo della specie “orso”, ignorando di fatto tutti gli altri animali come ad esempio, quelli da fattoria presenti nelle proprietà private oggetto della sperimentazione.

stem is equipped with a dedicated power module connected to a solar panel that ensures battery charging during use.

Another vital aspect for the operation of the actuator is internet connectivity, provided via the WiFi protocol. In the absence of a nearby domestic WiFi network, the system is equipped with a 4G router that provides internet connectivity both to the actuators and to the cameras that make up the system deployed in the field.

This makes it possible to ensure connectivity in otherwise unserved locations while minimizing the cost of data-based connections for all devices in the system.

Deterrence: from theory to practice

Field testing of the WADAS system was conducted between August and November 2025 within the boundaries of PNALM, in private areas subject to more or less regular incursions by confident bears.

Initially, two installations were set up on different private properties, each equipped as follows:

- 1 acoustic-visual deterrent
- 1 4G router
- 3 Reolink cameras
- 1 WADAS instance
- 1 electrical control panel (battery + sensors)
- 1 solar panel

The WADAS application was set to “*Bear mode*,” meaning activation occurred only following detection of the species “bear,”



Esempio di classificazione effettuata da WADAS durante i test sul campo. La classificazione ha dato poi seguito al comando di attuazione del dissuasore acustico-visivo posizionato nelle vicinanze. / Example of classification performed by WADAS during field testing. The classification then triggered the activation of the acoustic-visual deterrent positioned nearby. (Ph. SLO Archive)

Sono state inoltre abilitate le notifiche in tempo reale indirizzate a Guardiaparco PNALM in modo da poter informare in tempo reale il personale sulla presenza dell'orso nella zona di interesse.

Durante il periodo della sperimentazione si sono registrati sette passaggi di orso, cinque dei quali hanno attivato la dissuasione. I due restanti sono risultati inefficaci a causa difficoltà tecniche come la mancanza di connessione o la scarsa visibilità delle telecamere dettata da un errato posizionamento della camera rispetto al passaggio effettivamente riscontrato.

La dissuasione effettuata dal dissuasore nei cinque episodi riportati ha registrato una reazione di stupore e fastidio da parte dell'orso, che ha reagito allontanandosi dalla zona oggetto della sperimentazione.

effectively ignoring all other animals, such as farm animals present on the private properties involved in the trial.

Real-time notifications addressed to PNALM park rangers were also enabled, in order to inform staff in real time of bear presence in the area of interest.

During the trial period, seven bear passages were recorded, five of which triggered deterrence. The remaining two were ineffective due to technical issues such as lack of connectivity or poor camera visibility caused by incorrect camera positioning relative to the actual passage.

In the five episodes in which deterrence was activated, the bears showed reactions of surprise and discomfort, responding by moving away from the area under experimentation.

In un solo caso si sono registrati ripetuti tentativi nell'avvicinamento dallo stesso punto di accesso ad intervalli di tempo diversi, comunque dissuasi tutti con successo.

Per quel che riguarda l'affidabilità del sistema, si è osservato come lo stesso abbia funzionato senza problemi fino all'alternarsi della stagione estiva con quella autunnale.

In tale periodo, a seguito di un guasto presumibilmente causato dal protrarsi di fenomeni temporaleschi prolungati per più giorni, si è registrato un malfunzionamento dell'apparato di alimentazione (batteria) che poi ha portato il team WADAS ad optare per un collegamento a corrente alternata per il restante periodo della sperimentazione.

Nel corso della sperimentazione il team WADAS ha costantemente studiato i dati ricevuti dal campo e attuato aggiornamenti sia software che hardware al fine di migliorare il sistema ove necessario.

Un esempio è rappresentato dalla necessità di aumentare il volume generato dal dissuasore in aree aperte molto vaste, che ha portato all'introduzione di un connettore audio nel dissuasore rendendo possibile il collegamento di casse esterne ausiliarie a potenza più elevata di quelle integrate, per amplificare l'azione acustica di dissuasione in contesti dove la potenza erogata gioca un ruolo cruciale nell'efficacia della dissuasione.

Sviluppi futuri

Le azioni di progettazione ed installazione del dissuasore hanno visto dei tempi

In only one case were repeated attempts recorded to approach from the same access point at different time intervals, all of which were successfully deterred.

With regard to system reliability, it was observed that the system functioned without issues until the transition from summer to autumn.

During this period, following a malfunction presumably caused by prolonged stormy weather lasting several days, a failure of the power supply system (battery) was recorded, which led the WADAS team to opt for a connection to alternating current for the remainder of the trial period.

Throughout the experimentation, the WADAS team continuously analyzed data received from the field and implemented both software and hardware updates to improve the system where necessary.

One example was the need to increase the volume generated by the deterrent in very large open areas, which led to the introduction of an audio connector in the deterrent, making it possible to connect auxiliary external speakers with higher power than the integrated ones, in order to amplify the acoustic deterrence effect in contexts where output power plays a crucial role in deterrence effectiveness.

Future developments

The design and installation phases of the deterrent were carried out under extremely tight timelines, both for the WADAS team and for the partners: the University of L'Aquila and PNALM. It is therefore

estremamente contratti, tanto per il team WADAS, che per i partner: Università degli studi dell'Aquila e PNALM. È certamente possibile dunque ritenere i risultati ottenuti promettenti, seppure il numero degli episodi di dissuasione registrati non sia sufficiente per poter sancire l'efficacia a medio e lungo termine.

Dal punto di vista della sperimentazione con finalità scientifico-analitiche, risulta di primaria importanza la prosecuzione della raccolta dati di dissuasione che preveda anche un'analisi geostatistica di supporto al fine di poter implementare un modello ripetibile in contesti temporali e geografici differenti da quelli strettamente legati alle aree dove il sistema WADAS opera.

La sperimentazione, messa in pausa durante il periodo di iperfagia degli orsi, riprenderà con lo svernamento degli orsi e mirerà a collezionare ulteriori dati preziosi per poter rifinire e migliorare il sistema.

Ci sentiamo però ottimisti rispetto al futuro, supportati dalla convinzione che la versatilità della tecnologia possa consentirci di indirizzare le casistiche più disparate forti delle competenze e delle professionalità messe in campo dagli sviluppatori WADAS, dal personale del PNALM e dell'Università degli studi dell'Aquila, senza i quali la sperimentazione non avrebbe potuto avere luogo.

Riteniamo inoltre che l'adozione di questa tecnologia, opportunamente affinata, possa aiutare a ridurre concretamente i conflitti uomo-fauna selvatica grazie alla sua risposta immediata e alla copertura capillare del territorio, informando tempe-

reasonable to consider the results obtained as promising, even though the number of deterrence episodes recorded is not sufficient to definitively establish medium- and long-term effectiveness.

From a scientific and analytical perspective, it is of primary importance to continue collecting deterrence data, including geostatistical analysis, in order to implement a repeatable model applicable in temporal and geographical contexts different from those strictly related to the areas where the WADAS system currently operates.

The experimentation, paused during the bears' hyperphagia period, will resume with the bears' denning phase and will aim to collect further valuable data to refine and improve the system.

We remain optimistic about the future, supported by the belief that the versatility of the technology will allow us to address a wide range of scenarios, thanks to the skills and expertise of the WADAS developers, PNALM staff and the University of L'Aquila, without whom the experimentation would not have been possible.

We also believe that the adoption of this technology, once properly refined, can concretely help reduce human-wildlife conflicts thanks to its immediate response and widespread territorial coverage, while also promptly informing the relevant personnel and reducing direct interventions in those most delicate situations where operator involvement is indispensable.

These potentials become even more important in light of recent events. In December 2025, a subadult Marsican brown

stivamente anche il personale competente e riducendo gli interventi in quelle casistiche più delicate dove l'intervento dell'operatore si rende indispensabile.

Potenzialità che acquistano ancora più importanza visti i recenti fatti di cronaca. Nel dicembre del 2025, infatti, un esemplare sub-adulto di orso bruno marsicano è stato investito lungo la S690 che collega Sora e Avezzano, laddove solo un anno prima era già stato investito un altro orso. Per questo motivo stiamo lavorando per offrire soluzioni che possano contribuire a mitigare gli impatti delle infrastrutture lineari sulla fauna selvatica. Tema, questo, di cui si occupa la *Road ecology*.

La strada per la coesistenza: come la road ecology può aiutare a mitigare i conflitti tra esseri umani e fauna selvatica

Le impronte umane sul Pianeta sono ormai ben visibili ovunque. A rappresentare uno dei principali fattori di alterazione antropica degli ecosistemi terrestri sono le infrastrutture lineari come strade e ferrovie. La loro presenza, infatti, determina una profonda trasformazione degli habitat e impatti notevoli sulla vita e sulle dinamiche di popolazione della fauna terrestre causati dalla perdita diretta di superficie naturale e conseguente frammentazione degli habitat, riduzione della connettività ecologica ed il cosiddetto “effetto barriera” (Forman & Alexander, 1998; Forman et al., 2003). A questi si aggiungono episodi di mortalità diretta dovuta alle collisioni con i veicoli ed indiretti che potremmo definire indiretti e coinvolgono l'alterazione del comporta-

bear was struck by a vehicle along the S690 connecting Sora and Avezzano, where only a year earlier another bear had already been killed in a similar incident. For this reason, we are working to offer solutions that can help mitigate the impacts of linear infrastructure on wildlife—a topic addressed by road ecology.

The road to coexistence: how road ecology can help mitigate conflicts between humans and wildlife

Human footprints on the planet are now clearly visible everywhere. One of the main drivers of anthropogenic alteration of terrestrial ecosystems is represented by linear infrastructure such as roads and railways. Their presence leads to profound habitat transformation and significant impacts on wildlife life and population dynamics, caused by direct loss of natural surface and consequent habitat fragmentation, reduced ecological connectivity, and the so-called “barrier effect” (Forman & Alexander, 1998; Forman et al., 2003). Added to these are episodes of direct mortality due to vehicle collisions and indirect effects involving behavioral alteration, increased physiological stress, noise and light pollution, and degradation of adjacent habitats. These effects can compromise the long-term survival of species, particularly those with low reproductive capacity or large spatial requirements, such as large mammals (Trombulak & Frissell, 2000). Taken together, these impacts make roads one of the most pervasive elements of the modern landscape, with significant consequences for biodiversity conservation and sustainable land management.

mento, l'aumento dello stress fisiologico, l'inquinamento acustico e luminoso e la degradazione degli habitat adiacenti. Questi effetti possono compromettere la sopravvivenza a lungo termine delle specie, in particolare quelle con bassa capacità riproduttiva o con ampi requisiti spaziali, come i grandi mammiferi (Trombulak & Frissell, 2000). Nel loro insieme, tali impatti rendono le strade uno degli elementi più pervasivi del paesaggio moderno, con conseguenze rilevanti per la conservazione della biodiversità e per la gestione sostenibile del territorio.

Per questo motivo, alla fine degli anni '90 nasce la *road ecology* una branca scientifica interdisciplinare che studia gli effetti delle infrastrutture stradali sui sistemi biologici e paesaggistici la cui definizione specifica viene ricondotta alle pubblicazioni pionieristiche di Forman e Alexander (1998), che per primi proposero un quadro concettuale per integrare l'ecologia con la progettazione e gestione delle strade. In questo contesto, le strade non sono viste solo come elementi di mobilità umana, ma come componenti dinamiche del paesaggio che influenzano la biodiversità, la connettività degli habitat, la mortalità diretta degli animali e altri processi ecologici. Negli ultimi decenni la disciplina è cresciuta notevolmente, con un numero crescente di pubblicazioni dedicate all'analisi della mortalità stradale, alla modellazione delle collisioni e allo sviluppo di misure di mitigazione grazie anche alla disponibilità di database globali sulla mortalità faunistica come il Global Roadkill Data, 1971–2024 che, ad oggi, rappresenta una base fonda-

For this reason, road ecology emerged in the late 1990s as an interdisciplinary scientific field that studies the effects of road infrastructure on biological and landscape systems. Its specific definition can be traced back to the pioneering publications of Forman and Alexander (1998), who first proposed a conceptual framework for integrating ecology with road design and management. In this context, roads are not seen merely as elements of human mobility, but as dynamic components of the landscape that influence biodiversity, habitat connectivity, direct animal mortality and other ecological processes. Over recent decades, the discipline has grown considerably, with an increasing number of publications dedicated to the analysis of road mortality, collision modeling, and the development of mitigation measures, also thanks to the availability of global wildlife mortality databases such as the Global Roadkill Data, 1971–2024, which today represents a fundamental basis for large-scale mortality analyses and for assessing species vulnerability to anthropogenic pressure.

To better understand the impacts of linear infrastructure and the importance of investing in research and development of technological strategies and devices that could reduce their severity, it is essential to look at the data. Globally, more than 208,000 terrestrial vertebrate mortality events were recorded in 54 countries between 1971 and 2024, involving over 2,283 species¹.

A report published in 2020² highlighted that in the United States alone, approxi-

mentale per analisi macroscopiche della mortalità e per valutare la vulnerabilità delle specie alla pressione antropica.

Per capire meglio gli impatti delle infrastrutture lineari e l'importanza di investire in ricerca e sviluppo di strategie e dispositivi tecnologici che potrebbero ridurne la gravità, è indispensabile guardare ai dati. A livello globale oltre 208.000 eventi di mortalità di vertebrati terrestri sono stati registrati in 54 paesi tra il 1971 e il 2024, con più di 2.283 specie coinvolte¹.

Un report pubblicato nel 2020² ha evidenziato come solo negli Stati Uniti muoiano a causa di una collisione con un autoveicolo, circa 1 milione di invertebrati al giorno. In Italia, secondo l'Osservatorio ASAPS sulla sicurezza stradale, dal 2012 al 2022 si sono verificati 1.736 incidenti con fauna selvatica, causando 151 morti e 1.961 feriti. Nonostante il disastroso bilancio per la fauna selvatica, è bene notare che gli impatti non si limitano ad una questione ecologica ma rappresentano un rischio significativo per la sicurezza degli automobilisti, con centinaia di vittime umane e decine di migliaia di feriti ogni anno: in Europa gli incidenti con ungulati causano circa 300 morti e 30.000 feriti all'anno, con costi superiori a un miliardo di euro³.

Questi dati sottolineano come l'approccio puramente ecologico debba integrarsi con valutazioni di sicurezza stradale, gestione del rischio, politiche di pianificazione territoriale e investimento in tecnologie innovative.

mateley 1 million invertebrates die every day as a result of collisions with motor vehicles.

In Italy, according to the ASAPS Road Safety Observatory, from 2012 to 2022 there were 1,736 accidents involving wildlife, resulting in 151 deaths and 1,961 injuries. Despite the disastrous toll on wildlife, it should be noted that impacts are not limited to ecological issues but also represent a significant risk to driver safety, with hundreds of human fatalities and tens of thousands of injuries each year: in Europe, collisions with ungulates cause around 300 deaths and 30,000 injuries annually, with costs exceeding one billion euros³.

These data underline how a purely ecological approach must be integrated with road safety assessments, risk management, spatial planning policies, and investment in innovative technologies.

Acknowledgements

We thank PNALM Director Luciano Sammarone, Michela Mastrella, Andrea Marotta, Mattia Iannella, Fabrizio Cordischi, Pietrantonio Costrini, Mario Cipollone and Stefano Orlandini for their support during the implementation phase of the experimentation; Serena Frau for her support in project planning; and the WADAS developers Antonio Farina, Alessandro Palla, Cesare Di Mauro, Ivan De Cesaris and Antonio Bertoldi for placing their expertise at the service of the project entirely on a voluntary basis. We also thank Intel and Reolink for their constant support of the project. 

¹ <https://www.nature.com/articles/s41597-024-04207-x>

² <https://link.springer.com/article/10.1007/s10344-019-1357-4>

³ <https://www.nature.com/articles/s41597-024-04207-x>

Ringraziamenti

Si ringraziano il direttore del PNALM Luciano Sammarone, Michela Mastrella, Andrea Marotta, Mattia Iannella, Fabrizio Cordischi, Pietrantonio Costrini, Mario Cipollone, Stefano Orlandini per il sostegno alla fase attuativa della sperimentazione, Serena Frau per il supporto nella pianificazione del progetto, e gli sviluppatori WADAS Antonio Farina, Alessandro Palla, Cesare Di Mauro, Ivan De Cesaris e Antonio Bertoldi per aver reso la loro professionalità al servizio del progetto su base completamente gratuita. Si ringraziano Intel e Reolink per il costante supporto a sostegno del progetto. 

Oltre i confini: le missioni internazionali aprono la strada alla convivenza in Italia

a cura di Serena Frau

Beyond Borders: International Missions Pave the Way for Co-existence in Italy

written by Serena Frau



La biologa Elisabetta Tosoni durante un'attività educativa svolta nell'ambito del progetto Drop by Drop e della visita delle colleghi statunitensi di People and Carnivores / Biologist Elisabetta Tosoni during an educational activity carried out as part of the Drop by Drop project and the visit of her US colleagues from People and Carnivores (Ph. Valeria Barbi)

Ci sono viaggi che non servono ad allontanarsi, ma a tornare. Tornare al senso profondo di ciò che facciamo, alle domande che ci muovono, alle responsabilità che ci legano ai territori che abitiamo. Nel 2025, le missioni internazionali di Salviamo l'Orso sono state questo: occasioni per uscire dal nostro contesto e, proprio grazie a questo scarto, ritrovarlo più nitido, più ricco, più consapevole.

There are journeys that are not meant to take us away, but to bring us back - back to the deeper meaning of what we do, to the questions that drive us, to the responsibilities that bind us to the territories we inhabit. In 2025, the international missions carried out by Salviamo L'Orso were focused on looking for opportunities to step outside our own context and, precisely because of that distance, to rediscover it with greater clarity, richness, and awareness.

Ed è proprio questo il filo invisibile che tiene insieme esperienze, luoghi e persone apparentemente lontane. Quest'anno lo staff di Salviamo l'Orso è stato ospite di una conferenza internazionale nel Parco Nazionale dell'Una, in Bosnia Erzegovina. Un luogo di straordinaria bellezza e complessità, dove la natura conserva ancora una forza selvatica capace di mettere in discussione i nostri automatismi. L'incontro si è svolto in un campeggio che ha accolto diverse ONG sostenute negli anni da Patagonia. Realtà molto diverse tra loro, per storia, strumenti e ambiti di intervento, ma unite da una stessa urgenza etica. Biodiversità, crisi climatica, educazione ambientale, artivism, diritti delle comunità locali: linguaggi differenti che hanno cercato un terreno comune, interrogandosi su come generare cambiamento reale nei territori in cui operano.

Il valore di questo incontro non è stato solo nello scambio di buone pratiche o nella costruzione di reti operative – elementi fondamentali, certo – ma nella possibilità di ascoltare prospettive che nascono altrove, spesso in contesti segnati da fragilità politiche, sociali ed ecologiche profonde. Uscire dal proprio contesto operativo ha significato, prima di tutto, sospendere le certezze. Ascoltare chi lavora in paesaggi simili ma attraversati da storie diverse ha reso evidente quanto le soluzioni non possono essere replicate meccanicamente. La conservazione, ovunque, non è mai una questione puramente tecnica: è sempre una pratica culturale, politica, relazionale.

Quasi in risposta naturale a questo movimento verso l'esterno, nei mesi successivi

This is the invisible thread that weaves together experiences, places, and people that may seem far apart. This year, the staff of Salviamo l'Orso were guests at an international conference in Una National Park, in Bosnia and Herzegovina - a place of extraordinary beauty and complexity, where nature still retains a wild force capable of challenging our habits and assumptions. The meeting took place at a campsite that hosted several NGOs supported over the years by Patagonia. Organizations very different from one another in history, tools, and fields of action, yet united by the same ethical urgency. Biodiversity, the climate crisis, environmental education, artivism, the rights of local communities: different languages seeking common ground, questioning how to generate real change in the territories where they operate.

The value of this gathering lay not only in the exchange of best practices or the building of operational networks - fundamental elements, of course - but also in the opportunity to listen to perspectives born elsewhere, often in contexts marked by deep political, social, and ecological fragility. Stepping outside one's own operational context first meant suspending certainties. Listening to those working in similar landscapes shaped by different histories made it clear that solutions cannot be mechanically replicated. Conservation, everywhere, is never purely a technical matter: it is always a cultural, political, and relational practice.

Almost as a natural response to this outward movement, in the following

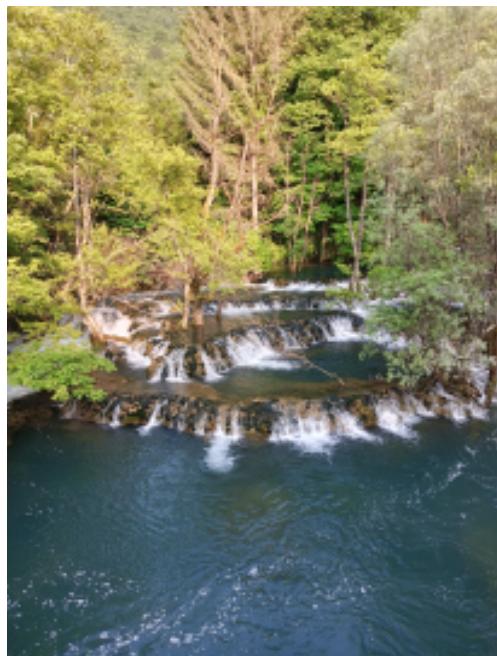
siamo stati noi ad aprire le porte ad altre realtà. Abbiamo ospitato colleghi e colleghi di WWF Romania e WWF Bulgaria, venuti a conoscere da vicino le azioni che portiamo avanti per favorire la coesistenza con l'orso. Paesi che condividono con l'Italia la presenza stabile di grandi carnivori, ma in numeri molto maggiori e che vivono questa relazione in contesti sociali, economici e culturali profondamente diversi. Il confronto è stato intenso e concreto: dai sistemi di prevenzione dei danni al lavoro con le comunità locali, dalla comunicazione del conflitto alla gestione delle paure.

Insieme a loro, abbiamo accolto anche due colleghi di People and Carnivores dal Montana, dove lavorano da anni con le Bear Smart Communities, le Comunità a Misura d'Orso. Il loro sguardo, forgiato in un contesto geografico vastissimo e in una relazione

months we opened our doors to other organizations. We hosted colleagues from WWF Romania and WWF Bulgaria, who came to learn firsthand about the actions we carry out to promote coexistence with bears. These are countries that, like Italy, host stable populations of large carnivores, but in far greater numbers and within profoundly different social, economic, and cultural contexts. The exchange was intense and practical: from damage prevention systems to work with local communities, from communicating conflict to managing fear.

Together with them, we also welcomed two colleagues from People and Carnivores in Montana, where they have been working for years with Bear Smart Communities. Their perspective - shaped in a vast geographic context and in a relationship with wildlife that is often harsher - offered us a valuable opportunity for external evaluation. They came to observe, listen, and understand how we operate here, in our Apennine villages, and to give us a critical reading of the work carried out. Not always an easy exercise, but a necessary one: accepting to be observed means recognizing that improvement also passes through vulnerability.

These exchanges reminded us of a simple and often forgotten truth: no territory is an island. The issues we face - the conflict between humans and large carnivores, landscape transformation, the abandonment of inner areas - take different forms, but arise from shared tensions. Learning about them elsewhere helps us recognize them more clearly at home. At the same



Parco Nazionale dell'UNA / UNA National Park (Ph. Serena Frau)

con la fauna selvatica spesso più aspra, ha rappresentato per noi una preziosa occasione di valutazione esterna. Sono venute per osservare, ascoltare, comprendere come agiamo qui, nei nostri paesi appenninici, e per restituirci una lettura critica del lavoro svolto. Un esercizio non sempre facile, ma necessario: accettare di essere osservati significa riconoscere che il miglioramento passa anche dalla vulnerabilità.

Questi scambi ci hanno ricordato una verità semplice e spesso dimenticata: nessun territorio è un'isola. Le problematiche che affrontiamo – il conflitto tra esseri umani e grandi carnivori, la trasformazione dei paesaggi, l'abbandono delle aree interne – assumono forme diverse, ma nascono da tensioni comuni. Conoscerle altrove ci aiuta a riconoscerle meglio a casa nostra. E, allo stesso tempo, ci impedisce di cadere nell'illusione che esistano soluzioni universali, valide ovunque e per chiunque.

In questo percorso, gli orsi – insieme agli altri grandi carnivori – restano il nostro punto di gravità. Sono tra i pochi animali rimasti capaci di costringerci a una verità scomoda: non siamo estranei alla natura, né tantomeno al di sopra di essa. La loro presenza rompe l'illusione di un controllo totale del territorio, ci obbliga a fare i conti con il limite, con il rischio, con la necessità di adattamento reciproco. In ogni paese, in ogni latitudine, l'orso pone la stessa domanda fondamentale: siamo disposti a cambiare per convivere?

Gli scambi internazionali non servono solo a trovare risposte migliori, ma a formulare domande più oneste. Ci insegnano che la

time, it prevents us from falling into the illusion that universal solutions exist, valid everywhere and for everyone.

Along this path, bears – together with other large carnivores – remain our center of gravity. They are among the few animals left that can force us to confront an uncomfortable truth: we are not separate from nature, nor above it. Their presence shatters the illusion of total control over the land, compelling us to reckon with limits, risk, and the need for mutual adaptation. In every country, at every latitude, the bear poses the same fundamental question: are we willing to change in order to coexist?

International exchanges do not only help us find better answers; they help us formulate more honest questions. They teach us that coexistence is not a state to be achieved once and for all, but a constantly evolving process that requires listening, dialogue, and the ability to question ourselves. Because learning to coexist with bears today also means learning to be in the world differently. 

convivenza non è uno stato da raggiungere una volta per tutte, ma un processo in continuo divenire, che richiede ascolto, confronto e capacità di mettersi in discussione. Perché imparare a convivere con l'orso, oggi, significa anche imparare a stare nel mondo in modo diverso. 

L'Orso in Espansione: Cosa Comporta L'Uscita Del Plantigrado Dalle Aree Protette

a cura di Serena Frau

The bear on the move: what the plantigrade's expansion beyond protected areas entails

written by Serena Frau



Orso in Valle Roveto / Bear in Roveto Valley (Ph. Fabrizio Cordischi)

Se analizziamo il territorio dell'orso dal punto di vista della sua capacità, oggi l'area del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise può essere considerata sostanzialmente satura. L'orso bruno marsicano, infatti, è un animale solitario, con ampie esigenze territoriali e una naturale tendenza a evitare la competizione. In uno spazio limitato, la crescita della popolazione incontra, quindi, un limite strutturale.

Perché la popolazione possa davvero au-

If we analyze bear habitat in terms of its carrying capacity, today the area of the Abruzzo, Lazio and Molise National Park can be considered essentially saturated. The Marsican brown bear is a solitary animal, with large territorial requirements and a natural tendency to avoid competition. In a limited space, population growth therefore encounters a structural limit.

For the population to truly increase and become more resilient, the only possibility is

mentare e diventare più resiliente, l'unica possibilità è che l'orso esca dai confini del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (PNALM) e torni a occupare territori che storicamente facevano parte del suo areale.

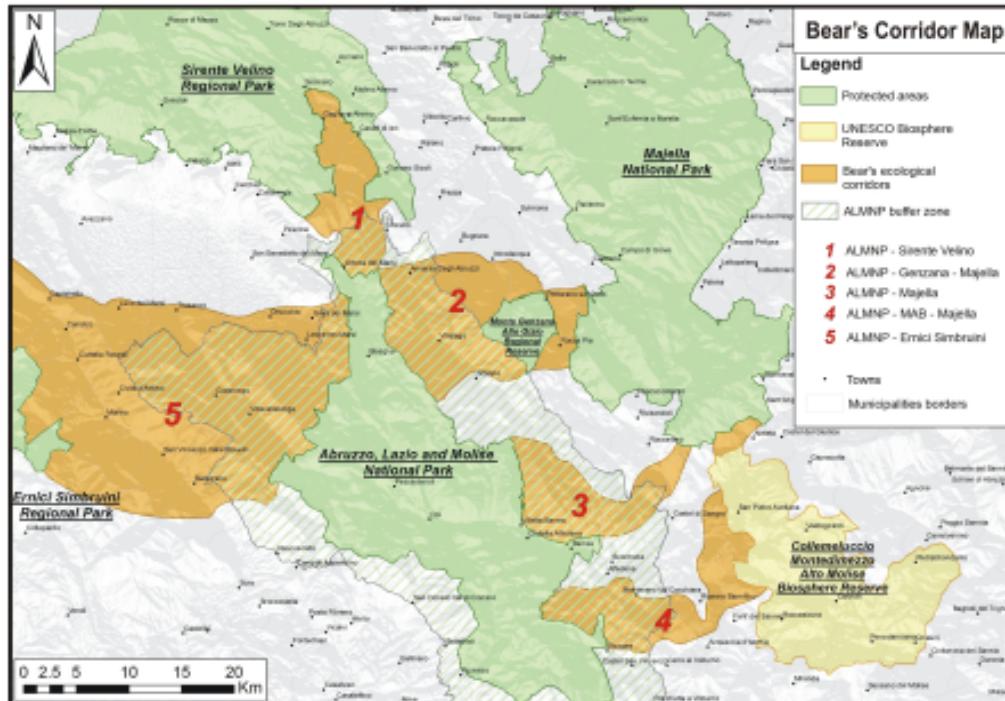
Negli ultimi decenni questo processo di espansione ha iniziato a manifestarsi in modo sempre più evidente. Oggi si registra una presenza stabile in aree come la Valle Roveto, l'Alto Molise e il Parco Nazionale della Majella, mentre avvistamenti e frequentazioni diventano sempre più comuni nei Monti Ernici e in diverse zone della provincia di Rieti, dalla Conca Amatriciana alla Valle del Velino e alla Valle del Salto.

È soprattutto grazie agli spostamenti dei maschi che nuovi territori vengono esplorati, ma è la presenza di femmine ripro-

for bears to move beyond the boundaries of the Abruzzo, Lazio and Molise National Park (PNALM) and return to territories that historically formed part of their range.

In recent decades, this expansion process has become increasingly evident. Today, stable bear presence has been recorded in areas such as the Roveto Valley, Upper Molise, and the Majella National Park, while sightings and regular use of territory are becoming more frequent in the Ernici Mountains and in several areas of the province of Rieti from the Amatrice Basin to the Velino Valley and the Salto Valley.

The exploration of new territories is driven mainly by the movements of males, but it is the presence of breeding females that determines the true success of expansion: when a female settles and repro-



Mapa dei corridoi ecologici / Map of ecological corridors (Ph. SLO Archive)

duttive a determinare il vero successo dell'espansione: quando una femmina si insedia e si riproduce in una nuova area, l'orso smette di essere un visitatore occasionale e diventa parte stabile del territorio. È proprio in questo delicato passaggio che si gioca il futuro della specie.

Da quando l'espansione al di fuori del PNALM è diventata una realtà concreta, **Salviamo l'Orso ha progressivamente spostato e intensificato il proprio lavoro lungo i corridoi ecologici.** I corridoi ecologici sono aree di collegamento tra habitat naturali che permettono agli animali di spostarsi tra territori diversi, superando frammentazioni dovute a strade, centri abitati e attività umane. Per l'orso marsicano rappresentano vere e proprie vie di passaggio, fondamentali per colonizzare nuovi areali e garantire scambi genetici.

In queste aree di espansione, il lavoro di Salviamo l'Orso è concreto e continuativo. L'associazione installa **misure di prevenzione in comodato d'uso gratuito**, come recinti elettrificati per la protezione di apiari, pollai, stalle e frutteti; realizza **porte e strutture a prova d'orso**; interviene rapidamente dopo i primi episodi di danno per evitare l'innesto di conflitti ripetuti; svolge attività **porta a porta** per informare direttamente le persone più esposte; organizza incontri pubblici e momenti di confronto con cittadini, amministrazioni locali e categorie produttive.

Le aree di espansione, inoltre, non sono tutte uguali. Si sviluppano su versanti diversi del PNALM e presentano **realità ambientali, sociali ed economiche molto**

ces in a new area, the bear ceases to be an occasional visitor and becomes a permanent part of the territory. It is precisely in this delicate transition that the future of the species is at stake.

Since expansion beyond the PNALM has become a concrete reality, **Salviamo l'Orso has progressively shifted and intensified its work along ecological corridors.** Ecological corridors are connecting areas between natural habitats that allow animals to move between different territories, overcoming fragmentation caused by roads, settlements, and human activities. For the Marsican bear, they represent true passageways, essential for colonizing new areas and ensuring genetic exchange.

In these expansion zones, **Salviamo l'Orso's** work is practical and ongoing. The association provides **preventive measures on free loan**, such as electric fencing to protect apiaries, chicken coops, livestock enclosures, and orchards; builds **bear-proof doors** and structures; responds rapidly after the first incidents of damage to prevent recurring conflicts; carries out **door-to-door** outreach to inform those most exposed; and organizes public meetings and opportunities for dialogue with citizens, local administrations, and productive sectors.

Expansion areas are not all the same. They develop along different sides of the PNALM and present very **diverse environmental, social, and economic realities.** Landscapes change, as do activities, historical relationships with wildlife, and the fabric of local communities. As a result, perceptions of the

differenti. Cambiano i paesaggi, le attività, il rapporto storico con la fauna selvatica e il tessuto delle comunità locali. Di conseguenza, variano anche le percezioni dell’orso: in alcune comunità la sua presenza è vissuta come un ritorno naturale e necessario, in altre prevalgono paura, diffidenza o rabbia, e l’orso viene percepito come un invasore calato dall’alto.

A complicare ulteriormente il quadro c’è il fatto che questi territori non ricadono all’interno di aree protette che possano fungere da punto di riferimento. Le istituzioni a cui i cittadini dovrebbero affidarsi sono principalmente i Carabinieri Forestali e le Regioni. Tuttavia, queste vengono spesso percepite come poco formate sulle dinamiche locali della convivenza o, nel caso delle Regioni, difficilmente raggiungibili dal cittadino comune. In questo contesto, **Salviamo l’Orso si pone come anello di congiunzione tra cittadini e istituzioni**, intercettando bisogni e preoccupazioni, fornendo risposte immediate e facilitando il dialogo con gli enti competenti.

Per valutare in modo più strutturato l’impatto di questo lavoro, Salviamo l’Orso ha recentemente **riproposto alle comunità un questionario già somministrato nel 2021**, con l’obiettivo di sondare la percezione della presenza dell’orso, il livello di conoscenza sulla specie e la consapevolezza del lavoro svolto dalle associazioni sul territorio. Nelle comunità in cui l’associazione opera da più tempo, emerge un **generico miglioramento della percezione dell’orso**, con un aumento dei sentimenti positivi e una maggiore consapevolezza del fatto che esistono

bear also vary: in some communities, its presence is seen as a natural and necessary return; in others, fear, distrust, or anger prevail, and the bear is perceived as an externally imposed invader.

Further complicating the situation is the fact that these territories do not fall within protected areas that could serve as a clear point of reference. The institutions citizens are expected to rely on are primarily the Forest Carabinieri and the regional authorities. However, these bodies are often perceived as insufficiently familiar with local coexistence dynamics or, in the case of regional administrations, difficult for ordinary citizens to access. In this context, **Salviamo l’Orso acts as a bridge between citizens and institutions**, identifying needs and concerns, providing immediate responses, and facilitating dialogue with the competent authorities.

To more systematically assess the impact of this work, *Salviamo l’Orso* recently **re-administered to local communities a questionnaire that had already been used in 2021**, with the aim of gauging perceptions of bear presence, levels of knowledge about the species, and awareness of the work carried out by associations in the area. In communities where the association has been active for longer, there is a general improvement in perceptions of bears, with an increase in positive attitudes and greater awareness that concrete tools and measures exist to make coexistence possible.

At the same time, some **misconceptions** remain widespread, such as the belief that



Una veduta della Valle Roveto, una delle aree di espansione dell'orso bruno marsicano / A view of the Roveto Valley, one of the Marsican brown bear's ranges. (SLO Archive)

strumenti e misure concrete per rendere possibile la coesistenza.

Allo stesso tempo, rimangono ancora diffuse alcune **credenze errate**, come l'idea che gli orsi si avvicinino ai centri abitati perché non trovano cibo in montagna. Nonostante questo, per motivazioni diverse — emotive, ecosistemiche ed economiche — la quasi totalità delle persone coinvolte, **compresi coloro che esprimono sentimenti negativi**, riconosce che l'orso sia un animale da tutelare.

L'orso che esce dal Parco porta con sé paure, conflitti e domande, ma anche una grande occasione: quella di ricostruire un rapporto più equilibrato tra persone e natura. Nei territori in cui il lavoro è continuo e concreto, la paura lascia spazio alla

bears approach inhabited areas because they cannot find food in the mountains. Despite this, for different reasons - emotional, ecological, and economic - the vast majority of people involved, **including those who express negative feelings**, acknowledge that the bear is an animal deserving of protection.

When bears move beyond the boundaries of the Park, they bring with them fears, conflicts, and questions - but also a great opportunity: the chance to rebuild a more balanced relationship between people and nature. In territories where work is continuous and tangible, fear gives way to knowledge, and the presence of bears ceases to be a problem to endure and becomes a reality to manage. Bear expansion

conoscenza e la presenza dell'orso smette di essere un problema da subire per diventare una realtà da gestire. L'espansione dell'orso procede con lentezza e, sebbene questa possa risultare quasi frustrante, la verità è che la specie si muove alla velocità che noi le consentiamo. Questa gradualità ci sta offrendo un'opportunità unica: preparare i territori affinché, quando l'orso arriva, sia accolto come ospite benvenuto e non temuto. È qui, nei margini del Parco e nei corridoi che lo collegano al resto dell'Appennino, che si sta provando a scrivere una nuova storia di coesistenza. 

proceeds slowly, and while this pace may feel almost frustrating, the truth is that the species moves at the speed we allow it. This gradual process offers us a unique opportunity: to prepare territories so that when bears arrive, they are welcomed as guests rather than feared. It is here - along the edges of the Park and within the corridors that connect it to the rest of the Apennines - that a new story of coexistence is being written. 

Non solo orso: il nostro impegno per la tutela e la conservazione ed il ripristino di fontanili e pozze d'acqua montane

a cura di Stefania Toppi, operatrice di campo di Salviamo L'Orso e guida ambientale escursionistica

Not Just Bears: Our Commitment to Protecting, Conserving, and Restoring Mountain Springs and Ponds

written by Stefania Toppi, Field operator for Salviamo L'Orso and hiking/nature guide



Pozza a San Pietro Avellana ad aprile 2024 / Pool in San Pietro Avellana in April (Ph. Stefania Toppi)

Per proteggere una specie in pericolo non basta occuparsi della salvaguardia di un animale ma è indispensabile preservare

Protecting an endangered species goes far beyond caring for the animal itself, it requires safeguarding the environment in

anche l'ambiente in cui vive. La sopravvivenza dell'Orso Bruno Marsicano, dipende strettamente dalla qualità del suo habitat e dalla disponibilità di cibo e di acqua. Negli ultimi anni, però, i cambiamenti climatici stanno rendendo sempre più scarse le risorse idriche, soprattutto nei bacini interni, mettendo in difficoltà molti ecosistemi. La mancanza d'acqua non colpisce solo i grandi mammiferi, ma anche numerose specie più piccole e spesso poco conosciute, per le quali l'acqua è essenziale per completare il ciclo vitale.

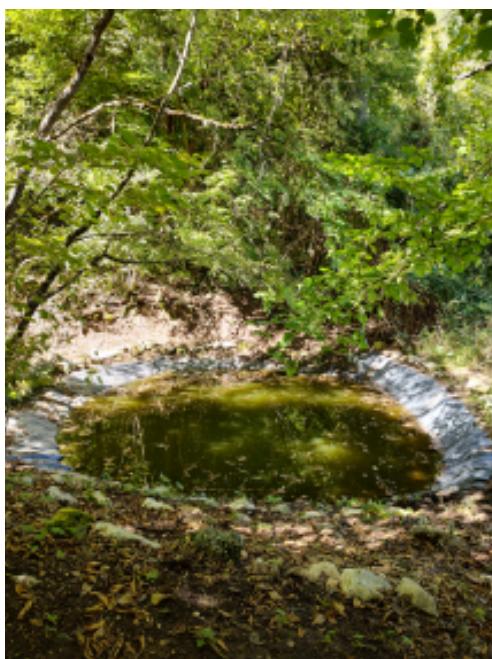
Crisi climatica e habitat acquatici di montagna

Per bacini idrici non si intendono soltanto fiumi e laghi. Anche in questo c'è un mondo nascosto. L'acqua può essere presente in tante forme, a cominciare dalle pozze temporanee, stagni, meandri palustri di fiumi, torrenti, persino polle d'acqua nate da insenature di alberi. Inoltre elementi di origine antropica oggi risultano importanti per la disponibilità di acqua. Tra questi ci sono fontanili e abbeveratoi utilizzati in montagna per gli animali domestici e canali di irrigazione per l'agricoltura. Tutte queste "forme" d'acqua oggi sono a rischio a causa della crisi climatica che, anche se in modo meno percepibile, sta colpendo gli ambienti montani. Il primo effetto è quello dell'innalzamento delle temperature che rende l'Appennino Centrale una zona sempre più siccitosa e arida, con conseguenza soprattutto nel periodo estivo dell'evaporazione delle acque superficiali. Inoltre le ridotte precipitazioni e la scarsità di neve nel periodo inverna-

which it lives. The survival of the Marsican brown bear depends closely on the quality of its habitat, as well as the availability of food and water. In recent years, however, climate change has made water resources increasingly scarce, especially in inland areas, putting many ecosystems under stress. Water shortages affect not only large mammals but also countless smaller, lesser-known species that rely on aquatic environments to complete their life cycles.

Climate Crisis and Mountain Water Habitats

When we speak of water habitats, we are not referring only to rivers and lakes. In reality, a hidden world of water exists in many forms: temporary pools, ponds, marshy river meanders, streams, and even small



Pozza Marsolina nell'estate 2025 / Pozza Marsolina in the summer of 2025 (Ph. Stefania Tappi)

le riducono la disponibilità di acqua nella falda freatica, con conseguente riduzione della presenza di acqua in torrenti e stagni dove anche solo pochi anni fa era presente tutto l'anno. Questi impatti sono sotto gli occhi di chiunque riesca a frequentare la montagna con relativa continuità, notandone così i cambiamenti di anno in anno. Ad esempio, nel cuore della Riserva Naturale Monte Genzana Alto Gizio, una delle aree di espansione dell'orso bruno marsicano, nonostante la ricchezza di fonti idriche, gli effetti del riscaldamento globale iniziano a farsi sentire. La portata del torrente Riaccio, infatti, in pochissimi anni si è ridotta notevolmente e se una volta inondava frequentemente il sentiero che lo costeggia, oggi è spesso quasi secco. Su dodici mesi l'anno, l'acqua ormai è presente soltanto nel periodo invernale, in primavera e ad inizio estate.

La riduzione nella disponibilità d'acqua può avere effetti negativi sul ciclo vitale di molti animali e sul loro benessere. Grandi mammiferi come l'orso si disperdono grazie alla presenza d'acqua che rappresenta per loro oltre che una risorsa fondamentale per vivere e per allattare, anche un modo per termoregolare la loro temperatura nei periodi estivi. Piccoli animali però sono ancora più strettamente legati all'acqua e all'ecosistema che si genera attorno a questa risorsa, rendendoli davvero vulnerabili nel momento in cui viene a mancare l'acqua in pozze, stagni e torrenti.

Dagli insetti agli anfibi: l'acqua riempie l'Appennino centrale di vita

Oltre a molte specie di insetti, uccelli, ra-

hollows at the base of trees. Human-made structures, such as springs, drinking troughs for livestock, and irrigation channels, are also crucial for water availability.

All of these water sources are increasingly threatened by climate change, which though less noticeable affects mountain ecosystems. Rising temperatures make the Central Apennines progressively drier, while evaporation in summer reduces surface water. Decreased rainfall and snow in winter further lower groundwater levels, shrinking streams and ponds that just a few years ago held water year-round. Anyone visiting the mountains regularly can witness these changes year after year.

For example, in the heart of the Monte Genzana Alto Gizio Nature Reserve, one of the expansion areas for the Marsican brown bear, the impacts of global warming are evident. The flow of the Riaccio stream has dramatically decreased over just a few years. Where it once frequently flooded the adjacent trail, it is now often nearly dry. Water is now present only in winter, spring, and early summer.

Reduced water availability can have serious consequences for animal life cycles and well-being. Large mammals like bears rely on water not only for survival and nursing but also for regulating their body temperature in summer. Smaller animals, however, are even more tightly linked to aquatic habitats, making them highly vulnerable when water disappears from pools, ponds, and streams.

paci, rettili e tante specie di piccoli mammiferi, tra gli anfibi risultano essere moltissime le specie a rischio d'estinzione in Appennino Centrale.

La parola anfibio proviene infatti dalla fusione delle due parole greche *ἀμφί* ("doppio") e *βίος*, ("vita")¹, ad indicare la parte di vita sulla terra e la parte di vita in acqua. Questo concetto spiega in poche parole l'estrema importanza dell'acqua per questi animali.

Innanzitutto la fecondazione avviene quasi sempre grazie agli ambienti acquatici. Ad esempio, gli *anuri* - dal greco "senza coda", come rane, raganelle e rospi - durante l'amplesso rilasciano in acqua contemporaneamente sia le uova che il liquido seminale. Con il tempo, le uova fecondate in acqua si sviluppano dando vita prima a larve natanti - chiamate anche gironi - che subiranno metamorfosi trasformandosi in neometamorfosati o *juvenili* e poi in adulti. Le uova inoltre sono protette da una massa gelatinosa che le protegge dall'ambiente e dai predatori, tramite in alcuni casi anche grazie alla presenza di sostanze repellenti² e possono essere ancorate all'interno dei bacini idrici, come per esempio alla vegetazione sommersa.

L'acqua inoltre è essenziale per la respirazione, nonché per i fenomeni di diffusione ed osmosi tra l'animale e l'ambiente esterno. Infatti la loro pelle, sempre umida

From Insects to Amphibians: How Water Sustains Life in the Central Apennines

In addition to insects, birds, reptiles, and small mammals, many amphibian species in the Central Apennines are at risk of extinction.

The word *amphibian* comes from the Greek *ἀμφί* ("double") and *βίος* ("life")¹, reflecting their dual existence in water and on land. This duality underscores the essential role of water in their lives.

Most amphibians rely on aquatic environments for reproduction. For example, anurans frogs, tree frogs, and toads release eggs and sperm simultaneously into water. Fertilized eggs develop into swimming larvae, called tadpoles, which eventually metamorphose into juveniles and then adults. Eggs are protected by a gelatinous coating, which shields them from predators and environmental stressors, sometimes anchored to submerged vegetation².

Water is also crucial for respiration and other physiological processes such as diffusion and osmosis. Amphibians' skin, kept moist by glandular secretions, serves as a medium for these processes. The outer layer of the skin consists of keratinocytes, making amphibians highly sensitive to pollutants and toxins.

Additionally, amphibian populations face threats from emerging diseases, particularly fungal infections such as chytridiomycosis caused by *Batrachochytrium dendrobatidis* and *B. salamandrivorans*. These pathogens are often spread by humans or domestic animals and can be exa-

¹ Sito Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani: <https://www.treccani.it/vocabolario/anfibio/>

² "Nel meraviglioso mondo degli anfibi: la magia della riproduzione negli anuri (parte II)", sito Animal trp: <https://animal-trip.com/2025/04/28/nel-meraviglioso-mondo-degli-anfibi-la-magia-della-riproduzione-negli-anuri-parte-ii/>



Team dei volontari al lavoro sulla Pozza Marsolina a giugno 2025 / A team of volunteers will be working on the Pozza Marsolina in June 2025. (Ph. di Stefania Toppi)

grazie alle secrezioni mucose prodotte da ghiandole presenti su tutto il corpo, funge da tramite, essendo costituita da un sottile strato di cellule morte - i *cheratinociti* - nella parte più esterna dell'epidermide. Questo rende gli anfibi molto vulnerabili agli effetti di agenti inquinanti e tossici.

Infine, molte delle popolazioni di anfibi sono sempre più minacciate e in regressione a causa di un aumento delle patologie emergenti, dovute alla presenza di diversi tipi di funghi, come la chitridiomicosi, causata dai funghi *Batrachochytrium dendrobatidis* e *B. salamandrivorans*, che spesso sono veicolati dal passaggio umano o da animali domestici in ambienti acquatici e in generale viene aggravata ogni qualvolta si utilizzano attrezzature e scar-

cerbated by unsterilized equipment used in multiple water bodies³.

For these reasons, amphibians are among the most threatened animals in Europe and are protected under the EU Habitats Directive. The Apennine **yellow-bellied toad** (*Bombina pachypus*) exemplifies this vulnerability. Endangered according to the IUCN and listed in the **Italian Red List**, this small anuran (up to 6 cm long) displays striking aposematic coloration on its belly: bright yellow mottled with gray, blue, and black⁴.

Its reproductive strategy is unique: it colonizes numerous small, shallow, sun-exposed temporary pools, including depressions formed by large herbivores. These delicate



Torrente Riaccio / Riaccio Torrent (Ph. di Stefania Toppi)

pe non accuratamente sterilizzate in diversi corpi d'acqua³.

Da quanto scritto è dunque facile comprendere il motivo per cui gli anfibi sono tra gli animali più minacciati e, per questo, inseriti nella direttiva Habitat. Un esempio è l'**ululone appenninico** (*Bombina pachypus*) che risulta essere in cattivo stato di conservazione ai sensi della direttiva suddetta e in pericolo d'estinzione secondo l'IUCN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura) che l'ha inserito nell'omonima **Lista Rossa Italiana**⁴. Questo piccolo esemplare,

habitats provide protection from predators and competitors, highlighting how amphibian reproductive success depends on fragile, ephemeral water sources.

Beyond the Climate Crisis: Protecting Central Apennine Amphibians

Recognizing the urgent need to protect water resources in the Central Apennines, we launched the *Drop by Drop* project in February 2023, supported by a €50,000 grant from the European Outdoor Conservation Association (EOCA). This initiative focuses on **conserving small natural water sources** - springs, ponds, drinking troughs, and ephemeral pools - **vital for wildlife**, particularly the **Marsican brown bear** and many other species. Conservation and awareness

³ Matteo R. Di Nicola, Luca Cavigioli, Luca Luiselli, Franco Andreone, "Anfibi & Rettili d'Italia", 2021 Edizioni Belvedere.

⁴ "L'ululone inganna l'apparenza", sito ISPRA: <https://www.isprambiente.gov.it/it/archivio/notizie-e-novita-normative/notizie-ispra/2024/01/l-ululone-appenninico-inganna-l-apparenza>

tipico dell'Italia peninsulare, è un anuro di piccole dimensioni (lunghezza massimo 6 cm) con una particolare colorazione ventrale detta aposemantica che varia dal giallo vivace macchiato di grigio, azzurro e nero. Una delle tante particolarità sta nella strategia di riproduzione che attua, scegliendo di colonizzare tante piccole pozze temporanee, poco profonde e assolate, che lo permettono di proteggersi da altri anfibi e rettili che sono suoi competitori e predatori naturali. Queste pozze sono rappresentate a volte anche dalle impronte sulla terra generate dai grandi erbivori, una vera e propria nicchia ecologica estrema che fa capire come il loro successo riproduttivo dipenda da ambienti molto delicati e vulnerabili.

Non solo crisi climatica: chi minaccia gli anfibi dell'Appennino centrale e cosa possiamo fare per proteggerli?

Consci dell'importanza di intervenire per proteggere le risorse idriche dell'Appennino centrale, grazie ad un finanziamento di 50.000 euro elargito dalla European Outdoor Conservation Society (EOCA), nel febbraio del 2023 abbiamo inaugurato le attività del progetto Drop by Drop ("Goccia a goccia"), un'iniziativa di conservazione ambientale dedicata alla **tutela delle piccole risorse idriche naturali** dell'Appennino Centrale, come *fontanili, pozze, abbeveratoi e stagni spontanei*, fondamentali per la **sopravvivenza della fauna selvatica** — in particolare dell'**orso bruno marsicano** e di molte altre specie, le cui attività di conservazione e sensibilizzazione proseguiranno fino alla primavera del 2026.

activities will continue through spring 2026.

The project has allowed us to implement concrete restoration actions for increasingly vulnerable ponds. We selected twenty ponds for intervention, monitoring wildlife through camera traps. Using low-impact methods - shovels, pickaxes, buckets, and spades - we carefully dug and shaped the ponds, preserving natural clay layers to maintain water retention. In some ponds, we introduced plants like rushes and materials such as logs and stones to create optimal habitats for amphibians and reptiles.

The results were immediate. Many ponds are now thriving, with camera traps revealing a diversity of species benefiting from extended water availability. For example, between Capracotta and San Pietro Avellana, a pond expanded in 2023 is now home to crested newts, Italian newts, common newts, and various frog species.

The most challenging intervention was Pozza Marsolina in the Monte Genzana Alto Gizio Reserve. This pond originated from an old concrete dam and lacked a clay layer. We rebuilt it from the bottom, first installing a robust non-woven fabric to prevent punctures, followed by a heavy PVC waterproof membrane (the roll weighed 300 kg). After transporting the materials on-site with a pickup truck, we installed both layers, trimming and naturalizing the edges to prevent erosion from deer and wild boars. The pond is now under ongoing observation with camera traps to monitor both wildlife and the structure over time.

Oltre alle attività educative, il progetto ci ha permesso di attuare azioni concrete per ripristinare pozze e stagni che mano a mano sono sempre più vulnerabili. Da quando il progetto ha preso avvio, abbiamo scelto venti pozze su cui intervenire e ne abbiamo monitorata la presenza di fauna attraverso il fototrappolaggio. Gli interventi che abbiamo svolto sono stati a basso impatto ambientale, poiché abbiamo scelto di scavare e migliorare la durata della presenza di acqua utilizzando strumenti come pale, picconi, secchi e vanghe. Ogni pozza si è rivelata un mondo a parte e, caso per caso, abbiamo dovuto individuare fin dove arrivava lo strato argilloso e cercare di non superarlo, così da man tenerne la naturale capacità di trattenere l'acqua. Manualmente abbiamo scavato la terra, posizionandola ai bordi delle pozze e compattandola, dandole quando possibile una forma un po' più tondeggiante. In alcune pozze ci siamo anche divertiti, introducendo alcune piante come i giunchi e materiali utili per creare l'habitat ideale per anfibi e rettili, come pietre e tronchi. I risultati non sono tardati ad arrivare: numerose pozze attualmente sono in ottimo stato e tramite fototrappolaggio, abbiamo constatato la presenza di numerosissime specie che hanno giovato della più lunga presenza di acqua. Ad esempio nel territorio tra Capracotta e San Pietro Avellana, abbiamo ampliato una pozza nel 2023. Due anni più tardi abbiamo accolto con stupore la presenza di tantissimi anfibi di diverse specie tra cui tritoni crestati, tritoni italiani, tritoni comuni e svariate specie di rane.



Ululone appenninico in un fontanile/ Apennine toad in a fountain (Ph. di Stefania Toppi)

The project also included restoring springs. Five springs have been repaired and enhanced with amphibian ramps, with two still undergoing work.

These efforts were made possible thanks to the invaluable support of Rewilding Apennines and volunteers, who provided both physical and logistical help. Their enthusiasm drove the success of these initiatives, contributing to a shared mission: protecting and enhancing habitats - especially aquatic ones - for the Marsican brown bear and other small inhabitants of the Central Apennines.

PNRR monitoring of herpetofauna has revealed that, in several stations within the Abruzzo, Lazio, and Molise National Park, species face threats not only from

Sicuramente la più difficile su cui siamo intervenuti è stata la Pozza Marsolina, nella Riserva Monte Genzana Alto Gizio. Quest'ultima, infatti, si era originata a partire da una vecchia briglia in cemento, presente ancora in parte, ma dove lo strato argilloso era totalmente assente. Si è deciso quindi di ristrutturarla partendo proprio dal fondo, isolando tramite una prima base di tessuto non tessuto robusto, necessario per evitare che il secondo strato vada a bucarsi con gli elementi presenti nel terreno. Il secondo strato invece è quello impermeabile, costituito da una membrana in PVC molto pesante (l'intero rotolo che abbiamo dovuto trasportare in loco pesava 300 chili). Quindi, ci siamo armati di pick-up e di tanta forza e abbiamo caricato i materiali per trasportarli sul posto. Abbiamo rivestito la pozza con entrambi gli strati, ritagliandoli su misura per evitare l'eccesso ai bordi. Abbiamo cercato di "naturalizzare" il tutto rimboccando i lembi degli strati ai bordi, ricompattando e arginando un lato che risultava essere molto scosceso (per evitare smottamenti dovuti al passaggio di animali come cervi e cinghiali). Il risultato ci ha molto soddisfatti e la pozza attualmente è in stato di osservazione tramite fototrappola, sia per studiarne la fauna, sia per controllare con il passare del tempo lo stato dell'opera.

Infine, da progetto erano previsti diversi interventi per il ripristino di fontanili. Attualmente sono stati riparati e migliorati con l'aggiunta di rampe per la discesa/salita per gli anfibi, cinque fontanili, di cui due attualmente sono ancora in fase di lavori.



Volontari al lavoro su una pozza ad Alfadena ad ottobre 2025 / Volunteers working on a pond in Alfadena in October 2025 (Ph. Stefania Toppi)

climate change but also from habitat loss and human presence, which can increase the spread of fungal diseases.

Through the *Ululnet^s* project, the park is actively working to restore natural habitats for amphibians, expanding and deepening ponds and springs, and creating ecological niches to support the survival and reproduction of the yellow-bellied toad and other species. 

Fondamentale per questi lavori è stato l'aiuto prezioso di **Rewilding Apennines** e dei nostri e loro volontari, che ci hanno supportato sia fisicamente, sia materialmente. Grazie al loro entusiasmo siamo stati motivati a portare avanti tutte le attività e siamo riusciti a dare un contributo concreto a una grande missione comune: **salvaguardare e migliorare gli habitat**, in questo caso quelli acquatici e attuando piccole azioni per ripristinare l'ambiente naturale per grandi mammiferi come l'Orso Bruno Marsicano e per tutti gli altri piccoli abitanti dell'Appennino Centrale.

Nell'ambito del monitoraggio sull'erpetofauna del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) è emerso che in diverse stazioni del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, oltre alla crisi climatica, a minacciare alcune specie target è anche la perdita di habitat, rappresentata dalla presenza umana che può essere più o meno impattante in termini di occupazione di territori naturali ma soprattutto di diffusione di malattie fungine.

Per questo, anche il Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise, nell'ambito del progetto **Ululnet**⁵, si sta adoperando per ricostruire l'habitat naturale di questi esseri viventi in alcune aree, ampliando e ripristinando pozze e fontanili, così come scavando più in profondità e creando nicchie ecologiche che permettano all'ululone e ad altri anfibi di portare avanti la loro specie. 

⁵ Instagram, parcoabruzzo: <https://www.instagram.com/p/DPdx-YcDUnQ/>

Dal 2012 lavoriamo sul campo
affinché la coesistenza diventi la
regola e non sia più l'eccezione.



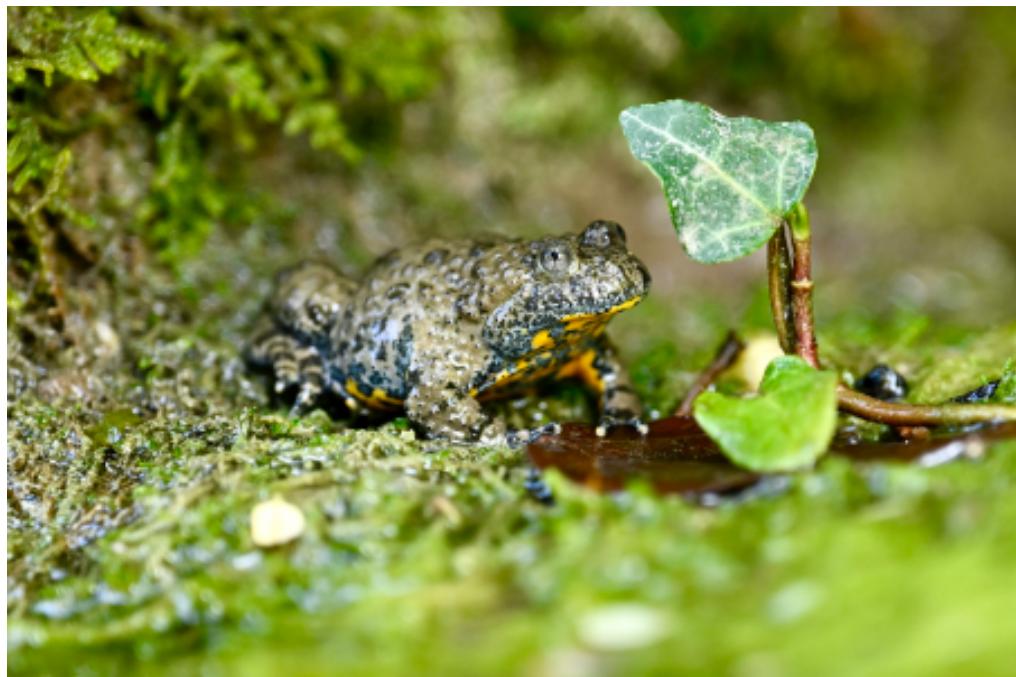
Illustrazione di Giulia De Amicis

Il ripristino dell'habitat in due siti di presenza di ululone appenninico (*Bombina pachypus*) nel Lazio

a cura di Alessandro Ammann, membro consigliere del direttivo di Salviamo L'Orso e Referente dell'associazione per la Regione Lazio

Restoring habitat at two sites of apennine yellow-bellied toad (*Bombina pachypus*) presence in Lazio

written by Alessandro Ammann, board member of Salviamo L'Orso and Association Representative for the Lazio Region



Esemplare di Ululone appenninico (*Bombina pachypus*) / Specimen of Apennine Toad (*Bombina pachypus*) (Ph. Giampiero Cammerini)

L'Ululone appenninico (*Bombina pachypus*) è un anfibio anuro endemico dell'Italia peninsulare, ove si rinviene prevalentemente in aree collinari e montane fino a 1700 di altitudine. La specie è in

The Apennine yellow-bellied toad (*Bombina pachypus*) is an endemic anuran amphibian of peninsular Italy, primarily found in hilly and mountainous areas up to 1,700 meters above sea level. The spe-

forte regresso in tutta la penisola e attualmente è considerata specie in pericolo di estinzione (Categoria IUCN: EN, Razzetti et al., 2025). Il declino di questo anfibio è iniziato a partire dal 1996. Infatti tra il 1996 e il 2004 la specie è scomparsa, per cause ancora da chiarire, da circa l'80% dei siti in cui era nota in passato la sua presenza. Anche nel Lazio la specie ha subito un declino improvviso e drammatico a partire dai primi anni del terzo millennio. Attualmente questo piccolo anfibio sopravvive in tale regione solo in 15 località, con popolazioni molto ridotte, costituite ciascuna da un numero di esemplari che quasi sempre non supera le 10 unità.

La specie frequenta di norma piccoli stagni poco profondi, corsi d'acqua di modesta portata, abbeveratoi e fontanili. Purtroppo la crescente siccità, dovuta agli eccessivi

ries is in steep decline across the peninsula and is currently classified as endangered (IUCN Category: EN; Razzetti et al., 2025). Its decline began in 1996: between 1996 and 2004, approximately 80% of historically known sites saw local extinction for reasons not yet fully understood. In Lazio, the species has experienced a sudden and dramatic decline since the early 2000s. Today, it survives in only 15 locations within the region, each population very small, almost always consisting of fewer than 10 individuals.

The species typically inhabits small shallow ponds, low-flow streams, drinking troughs, and springs. Unfortunately, increasing drought - caused by excessive water extraction and climate change - means many of these wet habitats dry up prematurely during the summer, often be-



Esemplari di Ululone appenninico in accoppiamento / Specimens of Apennine Toad mating (Ph. Giampiero Cammerini)

prelievi idrici e ai cambiamenti climatici fa sì che molti di questi ambienti umidi, nel corso dell'estate, si prosciughino con largo anticipo rispetto al passato, spesso prima che i girini possano completare la loro metamorfosi. Ma non è questa l'unica minaccia: tra gli agenti responsabili della scomparsa della specie ci sono anche il fungo patogeno *Batrachochytrium dendrobatidis*, alcuni virus (ad esempio gli *Iridovirus*), l'introduzione volontaria o accidentale di pesci predatori e specie non autoctone di testuggini (ad esempio *Trachemys* spp.), la ridotta variabilità genetica e, in alcuni casi, anche il prelievo illegale da parte di terraristi e collezionisti.

La specie è attualmente categorizzata come “In pericolo” (categoria IUCN: EN) nella Lista Rossa dei vertebrati italiani (Rondinini et al., 2022). È inclusa nell'Appendice II della Convenzione di Berna e negli allegati II e IV della Direttiva Habitat dell'UE (92/43/CEE). Nel Lazio è protetta dalla legge regionale n. 18 del 18 aprile 1988.

Negli ultimi anni sono stati realizzati diversi progetti per contrastare il declino della specie. La maggior parte di questi è stata indirizzata soprattutto al ripristino ambientale nei siti di presenza. In alcuni casi è stato previsto anche l'allevamento di individui in cattività e il successivo rilascio in natura di esemplari neometamorfosati, sia al fine di evitare l'estinzione su scala locale delle popolazioni maggiormente a rischio, sia per tentare la reintroduzione in siti idonei dove la popolazione originaria era scomparsa. Nel Lazio, in particolare, è già attivo un progetto nella

fore tadpoles can complete metamorphosis. Other threats include the pathogenic fungus *Batrachochytrium dendrobatidis*, certain viruses (e.g. *Iridoviruses*), the intentional or accidental introduction of predatory fish and non-native turtles (e.g. *Trachemys* spp.), low genetic diversity, and, in some cases, illegal collection by terrarium enthusiasts or private collectors.

The species is currently listed as “Endangered” (IUCN EN) in the Italian Red List of vertebrates (Rondinini et al., 2022). It is included in Appendix II of the Bern Convention and Annexes II and IV of the EU Habitats Directive (92/43/EEC). In Lazio, it is protected under Regional Law no. 18 of 18 April 1988.

In recent years, several projects have been implemented to counteract the species' decline. Most focus on habitat restoration at sites where the species is present. Some initiatives also include captive breeding and the subsequent release of recently metamorphosed individuals, both to prevent local extinction in critically endangered populations and to attempt reintroduction into suitable sites where the original population has disappeared. In Lazio, a project is currently active in the Monte Navegna and Monte Cervia Nature Reserve (Rieti province), helping to maintain the local population.

Researchers and enthusiasts have recently documented the species in new sites, also located in the province of Rieti. In two of these sites, population sizes appear critically low. Consequently, a project has been initiated to improve habitat condi-

Riserva Naturale Monte Navegna e Monte Cervia, in provincia di Rieti, che sta garantendo il mantenimento della locale popolazione.

Da diverso tempo studiosi e appassionati hanno rilevato la presenza di questa specie in nuovi siti, posti sempre nella provincia di Rieti. In due di questi siti, la situazione relativa alle dimensioni delle popolazioni sembra piuttosto critica. Si è così deciso di intervenire con un progetto finalizzato al miglioramento delle condizioni ambientali dei due siti, con l'intento di evitare la scomparsa di queste due piccole popolazioni residue. Il progetto si svolge sotto l'egida della Associazione Salviamo l'Orso e in collaborazione con i naturalisti Giampiero Cammerini, Massimo Capula e Stefano Sarrocco.

Le aree di intervento si trovano nei comuni di Morro Reatino e Salisano (provincia di Rieti, Lazio). Gli interventi previsti sono i seguenti e saranno implementati nel comune di Morro Reatino (abbeveratoio e scolina adiacente):

1. *aumento della disponibilità idrica dell'abbeveratoio, verificando l'attuale funzionalità della captazione della piccola sorgente che lo alimenta;*
2. *ampliamento della disponibilità idrica dell'abbeveratoio installando una vasca aggiuntiva;*
3. *risagomazione e protezione dei margini della scolina che costeggia la carrareccia per evitare l'interramento, le piccole frane, il compattamento del terreno battuto dai*

tions at these two sites, aiming to prevent the extinction of these small remaining populations. The project is conducted under the auspices of the association *Salviamo l'Orso* and in collaboration with naturalists Giampiero Cammerini, Massimo Capula, and Stefano Sarrocco.

The intervention areas are located in the municipalities of Morro Reatino and Salisano (Rieti province, Lazio). Planned interventions are as follows:

Morro Reatino (drinking trough and adjacent ditch):

1. *Increase water availability in the trough by assessing the functionality of the small spring that feeds it;*
2. *Expand water capacity by installing an additional tank;*
3. *Reshape and protect the edges of the ditch along the dirt road to prevent sedimentation, small landslides, soil compaction from heavy agricultural machinery, and water flow loss.*

Salisano (drinking trough and adjacent ponds):

- a. *Reduce shrub encroachment on meadow areas and create new, sun-exposed water ponds;*
- b. *Construct masonry ramps at the entrance and exit of the trough to facilitate amphibian access and presence.*

Salviamo l'Orso has prior experience with such interventions. For example, through the “DROP BY DROP” project, it designed



Esemplari di Ululone apenninico in accoppiamento / Specimens of Apennine Toad mating (Ph. Giampiero Cammerini)

pesanti mezzi agricoli e la dispersione del flusso d'acqua.

Nel comune di Salisano (abbeveratoio e pozze d'acqua adiacenti), invece, verranno implementati i seguenti interventi:

- a. *riduzione della macchia che ha ricoperto le aree prative, prevedendo la creazione di nuove pozze d'acqua adeguatamente irradiate dalla luce;*
- b. *realizzazione di rampe d'ingresso e di uscita in muratura nell'abbeveratoio per facilitare l'accesso e la presenza degli anfibi.*

Salviamo l'Orso non è nuovo a questo tipo di interventi. Ad esempio, con il progetto “DROP BY DROP” ha progettato e sviluppato interventi di miglioramento ambientale per favorire la resilienza di piccole zone umide in Abruzzo, promuovendo incidentalmen-

and implemented environmental improvements to enhance the resilience of small wetlands in Abruzzo, incidentally also improving Marsican brown bear habitat.

The two sites in the Rieti province fall within areas identified by the Action Plan for the Conservation of the Marsican Brown Bear (PATOM) as potential future expansion zones for the bear. Salisano is located in the Sabine Mountains, which could support a small bear population and a reproductive nucleus, while Morro Reatino lies at the northernmost edge of the Reatini Mountains, where bears are already present on the southern slopes.

The project is expected to have positive effects on local flora and fauna. Increasing the water capacity of the Morro Reatino trough will provide more water for wildli-

te anche il miglioramento dell'habitat dell'Orso marsicano.

Gli interventi nei due siti posti nella provincia di Rieti si collocano in aree che sono individuate dal PATOM (Piano di Azione per la Tutela dell'Orso Bruno Marsicano) come zone di futura auspicabile espansione dell'orso. Salisano si trova infatti nei Monti Sabini, un'area che, secondo le previsioni, potrebbe sostenere una piccola popolazione di orsi e un nucleo riproduttivo, mentre il comune di Morro Reatino si trova alle estreme propaggini settentrionali dei Monti Reatini, un'area che nel suo versante meridionale è già interessata dalla presenza di individui di orso.

Il progetto potrà avere ripercussioni positive sulla flora e sulla fauna locali. In particolare, l'aumento della capacità idrica dell'abbeveratoio di Morro Reatino consentirà una maggiore disponibilità della risorsa idrica per la fauna durante il periodo di siccità estiva, con effetti positivi per tutti gli uccelli e i mammiferi forestali e, soprattutto, per le larve di Salamandrina di Savi (*Salamandrina perspicillata*) e Ululone appenninico, che potranno completare la metamorfosi senza problemi. Un miglioramento delle condizioni idriche è previsto anche nel piccolo bacino idrografico adiacente alla carraecca; ciò consentirà la sopravvivenza della stretta fascia riparia arbustiva costituita da quattro specie di salici (*Salix alba*, *S. purpurea*, *S. eleagnos* e *S. apennina*).

Nel sito di Salisano la realizzazione di rampe di accesso e di uscita dall'abbeveratoio consentirà alle specie di anfibi



Operazione di monitoraggio per censimento degli individui di Ululone appenninico / Monitoring operation for the census of Apennine toad individuals (Ph. Giampiero Cammerini)

fe during the summer drought, benefiting forest birds, mammals, and particularly larvae of the Savi's salamander (*Salamandrina perspicillata*) and the Apennine yellow-bellied toad, allowing them to complete metamorphosis. Improved water conditions are also anticipated in the small watershed adjacent to the dirt road, supporting the survival of the riparian shrub belt composed of four willow species (*Salix alba*, *S. purpurea*, *S. eleagnos*, and *S. apennina*).

At the Salisano site, the construction of entrance and exit ramps in the trough will improve access for amphibians present (*Lissotriton vulgaris*, *Bombina pachypus*, and *Rana italica*). Reducing shrub cover by *Rubus ulmifolius* and



Salamandrina dagli Occhiali Settentrionale (Salamandrina perspicillata) / Northern Spectacled Salamander (Salamandrina perspicillata) (Ph. Giampiero Cammerini)

presenti (*Lissotriton vulgaris*, *Bombina pachypus*, *Rana italica*) una migliore accessibilità al sito di riproduzione; inoltre, la riduzione della superficie di terreno occupata dagli arbusti di *Rubus ulmifolius* e *Spartium junceum* potrà favorire l'aumento della diversità della flora locale. 

Spartium junceum may also enhance local plant diversity. 

Il Parco Regionale Sirente-Velino: una nuova area di presenza stabile dell'orso bruno marsicano

a cura di Siro Baliva, membro del Direttivo e consigliere di Salviamo L'Orso

Sirente-Velino Regional Park: A New Area of Stable Presence for the Marsican Brown Bear

written by Siro Baliva, Board member of Salviamo L'Orso



Autunno in Valle d'Arano / Autumn in the Arano Valley (Ph. Siro Baliva)

Il Parco Regionale Sirente-Velino (PRSV), l'unico Parco Regionale d'Abruzzo, ha un'estensione di oltre 50.000 ettari e vanta alcune delle principali vette appenniniche che sfiorano i 2.500 metri, oltre ad essere collocato geograficamente a Nord del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (NALM), che rappresenta ad oggi il “fulcro” dell'areale dell'orso bruno marsicano.

The Sirente-Velino Regional Park (PRSV), the only regional park in Abruzzo, covers an area of over 50,000 hectares and includes some of the main Apennine peaks, reaching nearly 2,500 meters in elevation. Geographically, it lies north of the Abruzzo, Lazio and Molise National Park (PNALM), which currently represents the core of the Marsican brown bear's range.

Nonostante la presenza ingombrante della Piana del Fucino, non certo luogo ideale per gli spostamenti della fauna, le due aree protette sono attraversate da due importanti “corridoi ecologici” che garantiscono un continuo flusso di animali selvatici. Il primo corridoio, certamente il più importante per la minor distanza da percorrere, è quello che collega la parte sud-orientale del PRSV con quella nord-orientale del PNALM ovvero la Valle Subequana con le Valli del Giovenco e Sagittario. Il secondo corridoio, che fa un giro un po' più lungo, è quello che tramite la Valle Roveto e la catena dei Simbruini, ad ovest, raggiunge il Gruppo del Velino-Duchessa.

La presenza dell'orso bruno marsicano sui monti del PRSV è storicamente documentata da numerose segnalazioni nel corso del XX^o secolo divenute sempre più frequenti poi nel XXI^o. Una ricerca, già citata in un precedente articolo pubblicato sul n.1/2012 di *Terre dell'Orso*, effettuata tempo fa da diversi autori¹ e che riguardava le segnalazioni di orso marsicano all'esterno dell'allora Parco d'Abruzzo riportava, per il periodo 1990/91, un totale di 310 segnalazioni attendibili e ben il 18,2% (cioè circa una sessantina) di queste provenivano dal Gruppo Sirente-Velino, con una prevalenza di osservazioni nell'area Sirentina. Da allora, ovviamente, molte cose sono cambiate sul territorio come l'istituzione di diversi parchi nazionali e regionali, oltre a numerose riserve, nell'intero Appennino Centrale.

Despite the imposing presence of the Fucino Plain—certainly not an ideal landscape for wildlife movement—the two protected areas are connected by two important ecological corridors that ensure a continuous flow of wild animals. The first corridor, undoubtedly the most important due to the shorter distance, connects the south-eastern sector of PRSV with the north-eastern sector of PNALM, linking the Subequana Valley with the Giovenco and Sagittario valleys. The second corridor, slightly longer, runs westward through the Roveto Valley and the Simbruini mountain chain, reaching the Velino–Duchessa massif.

The presence of the Marsican brown bear in the mountains of PRSV is historically documented by numerous reports throughout the 20th century, which became increasingly frequent in the 21st century. A study cited in a previous article published in *Terre dell'Orso* (no. 1/2012), carried out by several authors¹ and focusing on Marsican bear records outside the former Abruzzo National Park, reported a total of 310 reliable sightings for the period 1990–1991. Of these, 18.2% (about sixty records) came from the Sirente–Velino massif, with a prevalence in the Sirente area. Since then, many changes have occurred in the region, including the establishment of several national and regional parks and numerous nature reserves across the Central Apennines.

Alongside these institutions, several volunteer associations—such as *Salviamo L'Orso* (SLO)—have become active. Despite many challenges, they collaborate

¹ G. Boscagli, M. Pellegrini, D. Febbo, M. Pellegrini, C.M. Calò, C. Castellucci, Atti Soc. it. Sci. Nat. Museo civ. Storia nat. Milano, 134/1993, Giugno 1995



Sirente - Laghetto meteoritico / Sirente - Meteorite Lake (Ph. Siro Baliva)

A questi enti si sono aggiunte anche diverse associazioni di volontari, come Salviamo L'Orso (SLO), che collaborano non senza fatica con i vari enti ma soprattutto cercano di intervenire concretamente, con i mezzi a propria disposizione, proprio lì dove a volte le istituzioni non riescono o non possono intervenire. Tornando al PRSV, nonostante la cronica scarsità di risorse finanziarie ed umane dell'ente gestore sin dalla sua nascita, non può comunque essere negata la crescente importanza assunta negli ultimi decenni da quest'area protetta ai fini della salvaguardia dell'orso bruno marsicano e di altra fauna selvatica. Se facciamo un confronto, anche solo a livello di memoria personale, tra ciò che capita di osservare andando in giro per queste montagne al giorno d'oggi e 30/40 anni fa, non c'è proprio paragone.

Naturalmente l'orso marsicano rimane sempre la specie più minacciata dell'Ap-

with public bodies and, above all, intervene directly where institutions are sometimes unable to act. Returning to PRSV, despite the chronic shortage of financial and human resources faced by the managing authority since its establishment, the growing importance of this protected area for the conservation of the Marsican brown bear and other wildlife over recent decades cannot be denied. Even a simple comparison between what can be observed today while moving through these mountains and what was observed 30–40 years ago shows a striking difference.

The Marsican brown bear remains the most threatened species in the Central Apennines, with overall numbers still officially very low. However, without indulging in excessive optimism, after decades of conservation actions—such as the expansion of protected areas, wildlife damage compensation schemes, educa-

pennino Centrale e con numeri, nel suo complesso, ancora ufficialmente molto bassi ma, senza voler peccare di eccessivo ottimismo, dopo tutti i vari interventi messi in campo negli ultimi decenni (più aree protette, indennizzi danni fauna, campagne di formazione e sensibilizzazione alla coesistenza, forniture di attrezzature per diminuire i conflitti uomo-fauna, ecc.), sembra proprio che qualcosa sia effettivamente cambiato anche grazie all'incredibile resilienza della specie. Se ci fermiamo ad osservare gli ultimi 2/3 anni, per ciò che concerne gli avvistamenti diretti, i vari segni di presenza, le segnalazioni di danni o tentativi di danni alle attività umane (come allevamenti di bestiame ed apiari) sul territorio del PRSV, possiamo vedere che questi sono diventati veramente frequenti durante le varie stagioni dell'anno, eccezion fatta per il periodo del letargo, che comunque si è ridotto notevolmente a causa del riscaldamento legato ai cambiamenti climatici in corso.

tion and coexistence awareness campaigns, and the provision of equipment to reduce human–wildlife conflict—it seems clear that something has indeed changed, also thanks to the species' remarkable resilience. Over the past two to three years, direct sightings, signs of presence, and reports of damage or attempted damage to human activities (such as livestock farms and apiaries) within PRSV have become frequent throughout the year, with the exception of the hibernation period, which has itself shortened significantly due to climate-change-related warming.

Numerous sightings and reports have also occurred—and fortunately continue to occur—in the western part of the park, extending from the Velino–Duchessa massif toward the Reatini Mountains along the Lazio–Abruzzo border. In the Altopiano delle Rocche, the heart of the protected area, documented and verified sightings have covered much of the territory: the



Valle D'Arano / Arano valley (Ph. Siro Baliva)

Numerose segnalazioni ed avvistamenti sono avvenuti, e continuano ad avvenire, per fortuna, anche nella parte occidentale del Parco, cioè quell'area che dal Gruppo Velino-Duchessa che si estende verso i Monti Reatini, lungo il confine Lazio-Abruzzo. Nell'Altopiano delle Rocche, cuore dell'area protetta, avvistamenti e segnalazioni (e stiamo parlando sempre di avvistamenti e segnalazioni documentati e verificati) hanno riguardato un po' tutta la zona: i Piani di Pezza, il comune di Rocca di Mezzo con la frazione di Rovere, il comune di Ovindoli, anche nelle sue frazioni più basse (S.Potito - S.Iona) vicino Celano. Certamente, la parte più frequentata, e qui possiamo anche dire stabilmente, è quella del Sirente settentrionale, che va dalle faggete alle falde della montagna fino ai fondovalle Aterno e Subequano, zona ricca di boschi, con notevole escursione altitudinale, ricca di acque, di risorse alimentari e, cosa non meno importante, scarsamente abitata.

Tutto ciò, ovviamente, trova conferma anche nei dati ufficiali del PRSV (riportati nell'ultimo Rapporto Orso 2024 pubblicato dal PNALM), che collabora al Monitoraggio Genetico dell'orso bruno marsicano (con il PNALM capofila) conclusosi nel 2025. Nel corso del solo 2024, tra marzo e dicembre, sono pervenute all'ente regionale ben 72 segnalazioni riguardanti per l'80% danni o tentativi di danno e per il 20% segnalazioni di avvistamenti. Si tratta di tutte segnalazioni confermate con certezza nel 90% dei casi (n. 65). Sono stati rilevati, inoltre, 214 segni di presenza e ben 95 campioni genetici. Dalle ana-

Piani di Pezza, the municipality of Rocca di Mezzo and its hamlet Rovere, the municipality of Ovindoli, including its lower hamlets (San Potito and Santa Iona) near Celano. The most intensively and, it can be said, stably frequented area is northern Sirente, extending from beech forests down to the mountain foothills and into the Aterno and Subequano valleys—an area rich in forests, water, food resources, and, importantly, sparsely populated.

All of this is confirmed by official PRSV data (reported in the latest 2024 Bear Report published by PNALM), which collaborates in the Marsican brown bear Genetic Monitoring program (led by PNALM), concluded in 2025. During 2024 alone, between March and December, the regional authority received 72 reports: 80% related to damage or attempted damage and 20% to sightings. Ninety percent of these reports (65 cases) were confirmed with certainty. Additionally, 214 signs of presence and 95 genetic samples were collected. Subsequent genetic analyses identified three different bears (two males and one female), while a fourth individual was identified through camera trapping and did not match any of the previous three. These bears mainly frequented the Sirente area and the Altopiano delle Rocche, and one of them—the female—also overwintered within the regional park. As a result of this increased presence, over the past two years the park has installed 35 electric fences to protect apiaries, poultry farms, and livestock holdings.

The association *Salviamo L'Orso*, active for over a decade in mitigating human-

lisi genetiche successive, sono stati così identificati tre diversi orsi (due maschi ed una femmina), più un quarto orso è stato identificato da fototrappole, non trattandosi di nessuno dei tre precedenti. Questi orsi hanno frequentato soprattutto l'area Sirentina e l'Altopiano delle Rocche ed uno di essi (l'esemplare di sesso femminile) ha anche svernato all'interno del parco regionale. Come conseguenza di questa maggiore presenza, negli ultimi due anni il parco regionale ha assegnato 35 recinzioni elettrificate, per proteggere apiari, pollai ed allevamenti vari.

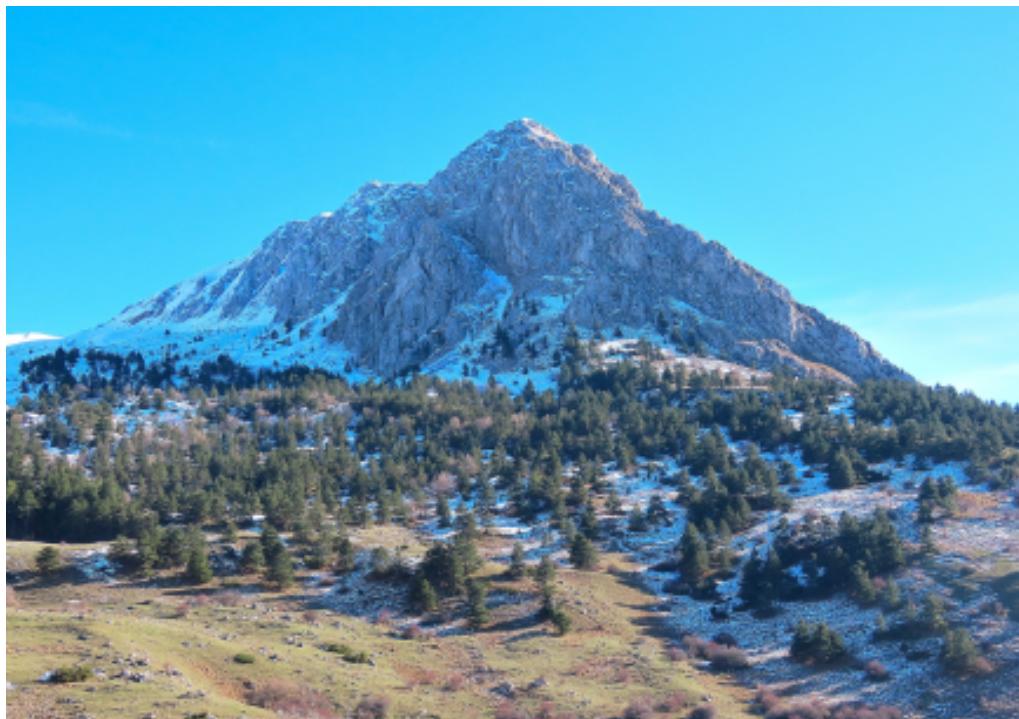
L'Associazione Salviamo L'Orso, che da oltre un decennio è attiva sul territorio con lo scopo, tra le altre cose, di mitigare i conflitti tra uomo e orso nell'Appennino Centrale, nel periodo compreso tra il 2021-25 ha installato nei soli paesi del Parco Regionale Sirente-Velino, direttamente o in collaborazione con altre associazioni (all'interno del Progetto Life Bear-Smart Corridors), almeno 41 recinzioni elettrificate e di queste ben 32 solo nel periodo 2023-25, con l'ultimo anno ovviamente ancora da aggiornare (dati forniti dal socio nonché tecnico installatore SLO: Pietrantonio Costrini).

Tutto quanto precedentemente detto ci permette di poter affermare che ormai non si tratta più, come si era soliti dire in passato, di eventi rari o di passaggio ma di una “normale” presenza. Certo, non sono mancati anche episodi negativi, come per esempio il ritrovamento dei resti di ben due orsi morti, ad aprile ed agosto 2025, proprio ai confini sud-orientali del PRSV, in quell'importante corridoio ecologico

bear conflicts in the Central Apennines, installed at least 41 electric fences in the municipalities within Sirente-Velino Regional Park between 2021 and 2025, either directly or in collaboration with other associations (as part of the LIFE Bear-Smart Corridors project). Of these, 32 were installed between 2023 and 2025 alone (data provided by SLO member and installation technician Pietrantonio Costrini).

All of the above allows us to state that the presence of the Marsican brown bear can no longer be considered rare or merely occasional, as was often said in the past, but rather a “normal” presence. Nevertheless, negative events have also occurred, such as the discovery of the remains of two dead bears in April and August 2025 along the south-eastern borders of PRSV, within the crucial ecological corridor connecting the park to PNALM. In recent years, this area has also seen several poisoning incidents affecting various wildlife species (griffon vultures, wolves, ravens, foxes, and others). Moreover, among some local administrators there persists a hard-to-eradicate vision of mountain development based on outdated and costly projects such as ski area expansions, snow stadiums, and real estate developments—requiring constant vigilance and readiness to intervene.

Another indicator of a stable, albeit still limited, presence of the Marsican brown bear in the area is the regular use of trophic resources that are abundant within PRSV, such as buckthorn thickets. Whether thanks to the historical memory of the few individuals that have conti-



Monte Tino-Serra di Celano / Mount Tino-Serra di Celano (Ph. Siro Baliva)

di collegamento con il PNALM, dove in anni molto recenti ci sono stati alcuni episodi di avvelenamento a danno di diverse specie di fauna selvatica (grifoni, lupi, corvi imperiali, volpi, ecc.). Inoltre, è ancora diffusa tra i vari amministratori presenti sul territorio una certa idea di sviluppo montano, dura a morire, basata su anacronistici nonché dispendiosi progetti di: “ampliamento di bacini sciistici, stadi della neve e lottizzazioni edilizie varie”, per cui bisogna stare sempre con le “antenne dritte” pronti ad intervenire.

Ad indicare una presenza stabile, se pur minima, dell’orso bruno marsicano nell’area è lo sfruttamento regolare di risorse trofiche che, nel PRSV, si trovano in abbondanza come ad esempio i ramnetti.

nued to frequent this territory over time, or simply to the species’ innate instincts, these areas have once again become vital and important during certain periods of the year. Monitoring and camera traps have confirmed that multiple individuals use these sites simultaneously. Given that genetic monitoring of the species is still ongoing across much of its current range, it would be advisable to avoid authorizing forestry operations—such as logging—in particularly critical areas, as has unfortunately occurred and continues to occur at the foot of Mount Sirente (Prati area). It would indeed be appropriate for the competent authorities to refrain from permitting forest-cutting activities near critical areas such as buckthorn stands during certain times of the year, especially when



Orso bruno marsicano / Marsican brown bear (Ph. SLO Archive)

Grazie forse alla memoria storica di quei pochi esemplari che nel tempo hanno continuato a frequentare questo territorio oppure, più semplicemente, grazie all'innato istinto della specie, queste aree sono tornate ad essere vitali ed importanti, in certi periodi dell'anno, e, come confermato tramite monitoraggio e video trappole, sono state frequentate da più esemplari nello stesso periodo. Certo, considerato che è tuttora in corso il "Monitoraggio Genetico" della specie in buona parte del suo areale attuale, si potrebbe anche evitare di autorizzare interventi come il "taglio boschi" proprio in alcune aree "critiche", come accaduto e purtroppo continua ad accadere ai piedi del Sirente (zona Prati). "Certo, sarebbe opportuno evitare di autorizzare, da parte degli enti preposti, operazioni di "taglio boschi" in prossimità di alcune aree critiche, come sono i ramneti in alcuni periodi dell'anno, specialmente quando è anche in corso un monitoraggio genetico della specie, come accaduto purtroppo nell'area sirentina." 

genetic monitoring of the species is underway, as has regrettably happened in the Sirente area. 

La Riserva Macchietelle: diario di una Rinascita Selvatica tra i Monti del Molise

a cura di Caterina Palombo, Vicepresidente Intramontes APS e consigliera di Salviamo L'Orso, ed Eugenio Auciello, Presidente Intramontes APS

The Macchietelle Reserve: a diary of Wild Rebirth among the Mountains of Molise

written by Caterina Palombo, Vice President of Intramontes APS and Board Member of Salviamo L'Orso, and Eugenio Auciello, President of Intramontes APS



Panorama della Riserva delle Macchietelle in primavera / Panorama of the Macchietelle Reserve in spring (Ph. Caterina Palombo)

Esistono luoghi dove il tempo sembra essersi fermato, non per inerzia, ma in attesa di una nuova direzione. La Riserva Macchietelle a Pescolanciano, nel cuore pulsante dell'Alto Molise, è uno di questi. Dopo ormai quasi due anni dall'acquisto da parte della Naturetrek, e nel rispetto

There are places where time seems to have stood still—not out of inertia, but in quiet anticipation of a new direction. The Macchietelle Reserve in Pescolanciano, in the beating heart of Upper Molise, is one such place. Nearly two years after its acquisition by Naturetrek, and in accordance with the

del patto di custodia (o *Stewardship Agreement*) per la gestione, firmato tra Intramontes APS, Salviamo l'Orso ODV e i proprietari, è giunto il momento di tirare le somme di un percorso che non è solo conservazione ambientale, ma un vero e proprio atto di amore verso il territorio.

Un occhio invisibile sulla fauna

Durante questi due anni, Salviamo l'Orso ed Intramontes hanno messo al primo posto le attività di monitoraggio: "conoscere" per poter proteggere. Da aprile 2024 abbiamo iniziato a mappare la vita segreta della Riserva attraverso l'installazione di una rete di fototrappole in punti strategici e difficili da raggiungere. Non è stata un'impresa priva di ostacoli: la natura stessa e l'interferenza umana ci hanno messo alla prova. Due dispositivi sono

stewardship agreement signed between Intramontes APS, Salviamo L'Orso ODV, and the landowners, the time has come to take stock of a journey that is not merely about environmental conservation, but a true act of love for the land.

An Invisible Eye on Wildlife

Over these two years, Salviamo L'Orso and Intramontes have placed monitoring activities at the forefront: *knowing* in order to protect. Starting in April 2024, we began mapping the reserve's hidden life through the installation of a network of camera traps positioned in strategic and hard-to-reach locations. This was no obstacle-free task: nature itself, along with human interference, put us to the test. Two devices were stolen—likely by visitors who did not appreciate being recorded—



Panorama della Riserva delle Macchietelle / Panorama of the Macchietelle Reserve (Ph. Caterina Palombo)

stati sottratti - probabilmente da fruitori che non hanno gradito di essere ripresi - un segno di quanto sia ancora necessario lavorare sulla cultura del rispetto. Tuttavia, non ci siamo fermati. I nostri volontari hanno controllato i punti di monitoraggio con cadenza bimestrale, sfidando il gelo di febbraio e il fango di aprile, per non parlare della giungla di luglio e agosto, per raccogliere dati preziosi che ci hanno permesso di confermare, con orgoglio, che l'area è ricca di biodiversità animale. Tra le tante specie riprese nei video, e immortalate nelle foto, troviamo il tasso, l'istrice, la volpe, il cinghiale, il gatto selvatico e il lupo. Un aspetto di cui andiamo fieri è l'approccio tecnologico sostenibile su cui stiamo lavorando. Su consiglio dei nostri esperti, abbiamo iniziato a dotare le fototrappole di batterie esterne ricaricabili, riducendo drasticamente il consumo e lo smaltimento di pile standard.

Questo monitoraggio non riguarda solo i grandi mammiferi. Infatti, a febbraio 2025 abbiamo installato sei cassette nido artigianali, realizzate a mano in Abruzzo, per offrire rifugio e siti di nidificazione per l'avifauna locale, con l'obiettivo di strutturare in futuro attività di birdwatching professionale in collaborazione con associazioni ornitologiche.

Per pianificare il futuro, abbiamo guardato la Riserva dall'alto. Grazie ad un volo realizzato con un drone professionale, abbiamo ottenuto foto aeree georeferenziate ad alta definizione e modelli digitali del terreno (DTM e DSM). Questi strumenti, processati con software GIS ed integrati con dati ed immagini preesistenti, ci han-

highlighting how much work remains to be done in fostering a culture of respect. Nevertheless, we did not stop. Our volunteers checked monitoring sites every two months, braving February frost and April mud, not to mention the jungle-like conditions of July and August, to collect valuable data. These efforts allowed us to proudly confirm that the area hosts a rich animal biodiversity. Among the many species captured on video and in photographs are the badger, crested porcupine, fox, wild boar, European wildcat, and wolf.

One aspect we are particularly proud of is the sustainable technological approach we are developing. On the advice of our experts, we have begun equipping camera traps with external rechargeable batteries, drastically reducing the use and disposal of standard batteries.

This monitoring effort does not focus solely on large mammals. In February 2025, we installed six handmade nest boxes—crafted in Abruzzo—to provide shelter and nesting sites for local birdlife, with the goal of developing professional birdwatching activities in the future in collaboration with ornithological associations.

To plan for the future, we also observed the reserve from above. Thanks to a flight conducted with a professional drone, we obtained high-definition, georeferenced aerial photographs and digital terrain models (DTM and DSM). These tools, processed using GIS software and integrated with existing data and imagery, allowed us to analyze landscape changes over the past fifty years and to identify priority

no permesso di osservare come il paesaggio sia mutato negli ultimi cinquant'anni e di identificare le zone prioritarie per il rewilding e per la zonizzazione della Riserva.

Questo lavoro cartografico rappresenta anche la base scientifica da cui siamo partiti per redigere la Valutazione di Incidenza Ambientale, un documento tecnico fondamentale e obbligatorio per operare all'interno delle aree Rete Natura 2000. Infatti, la Riserva Macchietelle ricade nella zona ZSC (Zona Speciale di Conservazione) denominata "Bosco di Collemeluccio - Selvapiana - Castiglione - La Co-cozza". I membri di Intramontes stanno lavorando a stretto contatto con gli uffici regionali per completare questo iter entro luglio 2026, garantendo che ogni nostro intervento – dal ripristino dei sentieri alla cura dei prati – sia perfettamente compatibile con la biodiversità esistente.

Restauro ecologico: tra cura dei prati e tutela delle acque

Uno dei problemi più concreti che abbiamo affrontato è la presenza di barriere artificiali obsolete. Abbiamo già rimosso molti metri di vecchio filo spinato, un pericolo costante per la fauna in movimento, ma molta strada resta da fare lungo i confini della proprietà e nelle aree di riforestazione. Parallelamente, abbiamo cominciato a censire il "patrimonio fruttifero": la Riserva ospita numerosi alberi da frutto selvatici che, se potati correttamente, possono tornare a produrre cibo essenziale per la fauna e anche per l'orso bruno marsicano che, nel passato recente, è stato

areas for rewilding and zoning within the reserve.

This cartographic work also forms the scientific foundation for the Environmental Impact Assessment, a fundamental and mandatory technical document for operating within Natura 2000 network areas. Indeed, the Macchietelle Reserve falls within the Special Area of Conservation (SAC) known as "Bosco di Collemeluccio – Selvapiana – Castiglione – La Co-cozza." Members of Intramontes are working closely with regional offices to complete this process by July 2026, ensuring that all interventions—from trail restoration to meadow management—are fully compatible with existing biodiversity.

Ecological Restoration: Meadow Care and Water Protection

One of the most concrete issues we have faced is the presence of obsolete artificial barriers. We have already removed many meters of old barbed wire, a constant danger to moving wildlife, but much work remains along property boundaries and reforestation areas. At the same time, we have begun cataloguing the "fruit heritage" of the reserve: numerous wild fruit trees that, if properly pruned, can once again provide essential food resources for wildlife, including the Marsican brown bear, which has been sighted several times in recent years just a few kilometers from the reserve.

Another central theme guiding our interventions is water resource management. In the Macchietelle area, at least two springs



Panorama della Riserva delle Macchietelle / Panorama of the Macchietelle Reserve (Ph. Caterina Palombo)

avvistato diverse volte a pochi chilometri dalla Riserva.

Un altro dei temi cardine attorno al quale ruotano i nostri interventi è la gestione delle risorse idriche. Nell'area delle Macchietelle, infatti, sono presenti almeno due sorgenti che saranno oggetto di alcuni interventi di riqualificazione nei prossimi mesi, a partire da quella nei pressi dell'accesso principale, un tempo punto di riferimento per i pastori, e che oggi è al centro di un progetto di restauro che contiamo di realizzare il prima possibile, compatibilmente con i tempi di riproduzione delle preziose specie di anfibi presenti. La seconda sorgente si trova nella parte alta della riserva, dà vita ad un piccolo ruscelletto che attraversa la riserva ed i sentieri in più punti. Per il recupero del fontanile vicino

are present and will undergo restoration work in the coming months. The first, near the main entrance—once a key reference point for shepherds—is now at the center of a restoration project we aim to carry out as soon as possible, in harmony with the breeding periods of the valuable amphibian species present. The second spring lies in the upper part of the reserve and feeds a small stream that crosses the reserve and its trails at several points. For the restoration of the fountain near the ruins, our first action will be to remove brambles and debris from the surrounding area to restore proper water flow, with the aim of transforming it into an ideal amphibian breeding site, in collaboration with the Italian Herpetological Society.

A second intervention concerns the Mac-

ai ruderi, la prima azione che metteremo in campo sarà l'eliminazione di rovi e detriti dall'area circostante, per ripristinare al meglio il flusso di acqua e con l'obiettivo di trasformarla in un sito riproduttivo ideale per gli anfibi, collaborando con la Società Erpetologica Italiana.

Un secondo intervento riguarderà la masseria delle Macchietelle che, per il territorio, non è solo un rudere ma un elemento che tiene in vita la memoria storica dei suoi abitanti. Recentemente, infatti, abbiamo incontrato un abitante di Pietrabbondante che vi lavorava da giovane e che ci ha raccontato di come fosse una delle stalle più belle e funzionali della zona quando l'area era dedicata al pascolo. Una storia che ci ha spinti a porci una nuova sfida che affronteremo con vigore nel prossimo futuro: la riqualificazione dell'edificio grazie ad una collaborazione con Naturetrek e che inizierà con la pulizia dell'area antistante la masseria da numerosi rifiuti accumulati, di vario tipo e dimensione, inclusi pezzi di amianto e vecchi pneumatici. Per questo abbiamo già stretto accordi con ditte specializzate per la rimozione e il riciclo, un costo oneroso ma necessario per restituire dignità al paesaggio.

Ci teniamo però a ribadire che la Riserva non è, e non sarà, un ambiente chiuso ed isolato, ma un'area da vivere e rispettare. Il coinvolgimento della comunità locale è quindi fondamentale. Prevediamo nel 2026 incontri con cittadini e cittadine dei comuni limitrofi, giornate studio e formazione per tutti i volontari e coloro che intendono supportarci nelle attività di monitoraggio, tutela e gestione. Intanto, gra-

chietelle farmhouse, which for the local community is not merely a ruin but a living fragment of historical memory. Recently, we met a resident of Pietrabbondante who worked there as a young man and told us how it was once one of the most beautiful and functional stables in the area when the land was used for grazing. This story inspired us to take on a new challenge that we will tackle with determination in the near future: the restoration of the building through collaboration with Naturetrek. The first step will involve cleaning the area in front of the farmhouse, where large quantities of waste of various types and sizes have accumulated, including asbestos fragments and old tires. Agreements have already been made with specialized companies for removal and recycling—an expensive but necessary cost to restore dignity to the landscape.

We wish to emphasize that the reserve is not, and will not be, a closed or isolated environment, but rather a place to be experienced and respected. The involvement of the local community is therefore essential. In 2026, we plan to hold meetings with residents of neighboring municipalities, as well as training and study days for volunteers and all those wishing to support monitoring, protection, and management activities. Meanwhile, thanks to the beekeeping company Mielisano of Pescolanciano—present since the earliest phases alongside the two associations—we aim to bring bees back to the Macchietelle Reserve by placing beehives in protected areas that promote pollination and plant biodiversity. We are also lo-

zie all'azienda apistica Mielisano di Pescolanciano, presente sin dalle prime fasi insieme alle due associazioni, abbiamo in mente di riportare le api nella Riserva Macchietelle, posizionando arnie in zone protette che favoriscono l'impollinazione e la biodiversità vegetale. Stiamo inoltre guardando ai progetti europei, come Life BEEAdapt, per replicare azioni a tutela degli impollinatori selvatici.

La nostra missione si estende anche alla formazione e alla divulgazione. Nell'ultimo anno abbiamo portato il "caso studio" della nostra Riserva in contesti prestigiosi, come i convegni nazionali di WWF Italia e Aree Fragili APS, confrontandoci con esperti di conservazione, gestione sostenibile e ripristino ambientale a livello europeo.

Uno sguardo al futuro della Riserva

Il 2026 sarà un anno importante. Oltre al completamento dei lavori sulla sentieristica e sulle vie di accesso (finanziati da Salviamo l'Orso e realizzati da Dimensione Explorer), per facilitare tra le varie cose l'antincendio e il trasporto delle arnie, puntiamo all'installazione di pannelli illustrativi, la sistemazione dell'area antistante il casolare e l'installazione di un punto d'appoggio per organizzare eventi e attività di educazione ambientale.

Vogliamo che la Riserva Macchietelle faccia un salto di qualità, passando da un'area gestita con un patto di custodia (seppur raro ed innovativo) ad una Riserva Privata Protetta o un *Other Effective Area-based Conservation Measures*



Fototrappola all'interno della Riserva delle Macchietelle / Camera trap inside the Macchietelle Reserve (Ph. Caterina Palombo)

oking to European projects, such as LIFE BEEAdapt, to replicate actions aimed at protecting wild pollinators.

Our mission also extends to education and outreach. Over the past year, we have presented the “case study” of our reserve in prestigious contexts, such as national conferences organized by WWF Italy and Aree Fragili APS, engaging with experts in conservation, sustainable management, and ecological restoration at the European level.

Looking Toward the Future of the Reserve

The year 2026 will be a pivotal one. In addition to completing work on trails and access routes—funded by Salviamo l'Orso and carried out by Dimensione

(OECM) riconosciuto dall'IUCN, dove la conservazione della natura si sposa con le esigenze delle comunità locali, la ricerca scientifica e l'educazione ambientale. Tutto questo, quindi, in pieno accordo con i valori della Riserva MaB “Collemeluccio-Montedimezzo-AltoMolise” all'interno della quale la Riserva Macchietelle si colloca.

Tutto questo è possibile solo grazie alla dedizione dei nostri soci e dei numerosi volontari che mettono tempo e passione a disposizione di questo sogno. La strada è ancora lunga e faticosa, ma i segnali che la natura ci invia ci dicono che siamo sulla via giusta. 

Explorer—to facilitate fire prevention and beehive transport, we aim to install interpretive panels, improve the area in front of the farmhouse, and set up a support point for organizing events and environmental education activities.

Our goal is for the Macchietelle Reserve to take a significant step forward, evolving from an area managed under a stewardship agreement (albeit a rare and innovative one) into a Protected Private Reserve or an *Other Effective Area-based Conservation Measure* (OECM) recognized by the IUCN, where nature conservation is harmonized with the needs of local communities, scientific research, and environmental education. All of this will be fully aligned with the values of the MaB Reserve “Collemeluccio–Montedimezzo–Alto Molise,” within which the Macchietelle Reserve is located.

None of this would be possible without the dedication of our members and the many volunteers who invest their time and passion in this shared dream. The road ahead is still long and demanding, but the signals sent to us by nature tell us that we are on the right path. 

Il mio lavoro, e la mia vita, con un cane antiveleno

*a cura di Valeria Barbi che intervista
Julien Leboucher*

My Work, and My Life, with an Anti-Poison Dog

*written by Valeria Barbi interviewing
Julien Leboucher*



Julien Leboucher e Wild / Julien and Wild (Rewilding Apennines Archive)

Nel cuore dell'Appennino centrale, dove la convivenza tra uomo e fauna selvatica è una sfida quotidiana che si svolge sul campo, un aiuto inaspettato e fondamentale può arrivare da quello che, per molti di noi, è un insostituibile compagno di vita. Anzi, più precisamente, dal suo fiuto. In questa intervista, Julien Leboucher, operatore di campo e conduttore di Wild, una giovane Malinois addestrata a individuare esche pericolose, ci racconta il percorso che li ha portati a lavorare insieme,

In the heart of the Central Apennines, where coexistence between humans and wildlife is a daily, hands-on challenge, an unexpected and crucial form of help can come from what, for many of us, is an irreplaceable life companion. Or rather, more precisely, from its sense of smell. In this interview, Julien Leboucher - field operator and handler of Wild, a young Belgian Malinois trained to detect poisoned baits - tells us about the journey that brought them to work together, the value

il valore della prevenzione e l'importanza di proteggere la fauna selvatica prima che sia troppo tardi.

Julien, qual è, in poche e chiare parole, il tuo lavoro?

Lavoro come operatore di campo per Rewilding Apennines, un'associazione locale che fa parte della rete di Rewilding Europe. Mi occupo della gestione del centro gamberi e di attività di mitigazione del conflitto uomo-fauna, attraverso l'installazione di misure fisiche di prevenzione: soprattutto recinti, ma anche qualche cassonetto anti-fauna e la rimozione di filo spinato. E poi, ovviamente, sono il conduttore del primo cane anti-veleno di Salviamo L'Orso e Rewilding Apennines.

Come nasce l'idea di un cane antiveleno?

L'idea nasce in seguito a una serie di gravi episodi di avvelenamento. Il più drammatico è stato quello di Cocollo nel 2023, che ha causato la morte di numerosi lupi e grifoni, dando origine a quella che possiamo definire una vera e propria "catena del veleno".

Qual è il lavoro di un cane anti-veleno?

Un cane anti-veleno è addestrato a segnalare bocconi avvelenati o, più in generale, qualsiasi matrice alimentare potenzialmente pericolosa, ad esempio perché contiene chiodi, vetro o altri elementi letali.

La nostra unità, in particolare, lavorerà come supporto alle squadre forestali già operative sul territorio, che hanno il com-

of prevention, and the importance of protecting wildlife before it is too late.

Julien, in a few clear words, what is your job?

I work as a field operator for Rewilding Apennines, a local organization that is part of the Rewilding Europe network. I am responsible for managing the crayfish center and for human-wildlife conflict mitigation activities, mainly through the installation of physical prevention measures: above all fencing, but also some wildlife-proof waste containers and the removal of barbed wire. And then, of course, I am the handler of the first anti-poison dog of Salviamo L'Orso and Rewilding Apennines.

How did the idea of an anti-poison dog come about?

The idea arose following a series of serious poisoning incidents. The most dramatic was the one in Cocollo in 2023, which caused the death of numerous wolves and griffon vultures, giving rise to what we can truly define as a "poison chain."

What does the work of an anti-poison dog consist of?

An anti-poison dog is trained to detect poisoned baits or, more generally, any potentially dangerous food matrix - for example, food containing nails, glass, or other lethal elements.

Our unit, in particular, will work in support of the forestry teams already opera-

pito di individuare, mettere in sicurezza e repartare le esche utilizzate da bracconieri o da chi rappresenta una minaccia per la fauna selvatica.

Quali veleni sono più comuni?

Si tratta soprattutto di pesticidi oggi illegali, come Aldicarb e Phorate, ma anche topicidi, lumachicidi e, più raramente, stricnina.

Da dove viene Wild, il cane anti-veleno con cui lavori?

Wild proviene da Fivizzano, dall'allevamento Guardiani della Luna.

Ti ricordi il vostro primo incontro?

Sì, è avvenuto al centro addestramento dell'allevamento. A scegliere Wild, che all'inizio si chiamava Kate, è stato l'allevatore, basandosi sulla sua indole e sul suo temperamento, ma soprattutto su un questionario che avevamo compilato nei mesi precedenti, in cui descrivevamo nel dettaglio il lavoro che avrebbe dovuto svolgere.

Nella mia vita ho sempre avuto cani recuperati dal territorio o dal canile, quindi Wild è stata la prima con cui ho lavorato in un contesto professionale. L'approccio è stato completamente diverso: qualcuno l'aveva scelta per me in base alle nostre esigenze. Ricordo però che era la più scatenata della cucciola e non perdeva occasione per stressare i fratelli, una caratteristica che, in parte, conserva ancora oggi.

ting in the area, whose task is to locate, secure, and collect evidence of baits used by poachers or by anyone posing a threat to wildlife.

Which poisons are most commonly found?

They are mainly pesticides that are now illegal, such as Aldicarb and Phorate, but also rodenticides, molluscicides, and more rarely strychnine.

Where does Wild, the anti-poison dog you work with, come from?

Wild comes from Fivizzano, from the Guardiani della Luna kennel.

Do you remember your first meeting?

Yes, it took place at the kennel's training center. Wild - who was initially called Kate - was chosen by the breeder based on her character and temperament, but above all on a questionnaire we had filled out in the preceding months, in which we described in detail the work she would have to perform.

Throughout my life I have always had dogs rescued from the territory or from shelters, so Wild was the first dog I worked with in a professional context. The approach was completely different: someone else had chosen her for me based on our needs. I do remember, though, that she was the most energetic of the litter and never missed a chance to stress her siblings - a trait she still partly retains today.

Perché un Malinois?

Perché è una razza con una predisposizione naturale al lavoro e che sviluppa un fortissimo legame con il conduttore. È un cane agile, resistente, con un istinto predatorio molto alto, che viene canalizzato attraverso il gioco — come il tira e molla o le palline — che rappresenta allo stesso tempo stimolo e ricompensa.

Come descriveresti Wild?

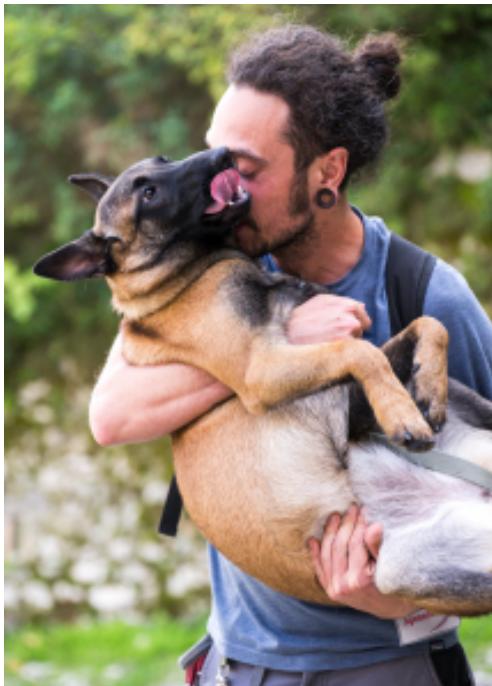
È estremamente socievole ed esuberante, sia con le persone sia con gli altri cani.

Come inizia la tua giornata con un cane anti-veleno?

Mi sveglio verso le 7:00 insieme a Wild e alle mie altre due cagnolone. La prima cosa che faccio è dare loro da mangiare: può sembrare scontato, ma per Wild è fondamentale seguire una dieta controllata e ben bilanciata. Poi usciamo per sgambare.

Almeno tre o quattro volte a settimana facciamo addestramento, che può essere specifico sul riconoscimento delle esche oppure dedicato all'obedience, alla resistenza fisica, o a una combinazione di tutto questo con l'aggiunta di distrazioni, come la presenza di persone o altri animali, per migliorare la concentrazione.

In genere stiamo sul campo mezza giornata, pause incluse. Per il resto, Wild conduce una vita normale: interagisce con gli altri cani, mi accompagna nelle altre attività lavorative e esce con me e i miei amici.



Wild con il suo portatore Julien Leboucher / Wild with his handler Julien Leboucher (Ph. Filippo Castellucci)

Why a Belgian Malinois?

Because it is a breed with a natural predisposition for work and one that develops an extremely strong bond with its handler. It is agile, resilient, with a very high prey drive, which is channeled through play - such as tug-of-war or balls - that serves both as stimulation and as a reward.

How would you describe Wild?

She is extremely sociable and exuberant, both with people and with other dogs.

How does your day start with an anti-poison dog?

I wake up around 7:00 a.m. together with Wild and my other two dogs. The first

Come funziona l'addestramento?

Nei primi mesi il lavoro è stato dedicato soprattutto alla costruzione del legame, attraverso l'addestramento di base — seduto, terra, vieni, porta — che comunque continua nel tempo.

Dai sei-sette mesi in poi abbiamo iniziato l'addestramento specifico. Il lavoro si concentra sulla segnalazione: Wild impara a individuare un'esca, come un boccone di carne, pesce o formaggio, e una volta trovata deve “congelarsi”, andando in ferma, proprio come fanno i cani da caccia.

Il cane non viene addestrato a riconoscere il veleno come sostanza nociva: sa solo che c’è qualcosa di diverso dal normale cibo e che, se non lo mangia, riceverà dal conduttore una ricompensa più gratificante, che può essere cibo o un gioco particolarmente stimolante.

Quando sarà pronta a lavorare sul campo?

Dopo mesi di lavoro graduale, con esche nascoste in luoghi sempre più complessi, nelle ultime settimane abbiamo raggiunto un livello che considero di eccellenza: Wild riesce a individuare tutte le esche. Il tempo necessario dipende dall'estensione dell'area di ricerca, un fattore che sarà determinante anche durante le attività reali sul campo, che richiederanno un vero lavoro di squadra.

Ad addestrarsi, però, non è solo Wild: anche io ho dovuto imparare a valutare fattori esterni come le condizioni climatiche

thing I do is feed them: it may sound obvious, but for Wild it is essential to follow a controlled and well-balanced diet. Then we go out for exercise.

At least three or four times a week we train, either focusing specifically on bait detection or on obedience, physical endurance, or a combination of all of these, with added distractions - such as the presence of people or other animals - to improve concentration.

Generally, we spend half a day in the field, breaks included. For the rest of the time, Wild lives a normal life: she interacts with other dogs, accompanies me during my other work activities, and goes out with me and my friends.

How does the training work?

In the first months, the work focused mainly on building our bond, through basic training - sit, down, come, fetch - which in any case continues over time.

From six to seven months onward, we began specific training. The work focuses on signaling: Wild learns to locate a bait, such as a piece of meat, fish, or cheese, and once found she must “freeze,” holding a point just like hunting dogs do.

The dog is not trained to recognize poison as a harmful substance; she only knows that there is something different from normal food and that, if she does not eat it, she will receive a more rewarding prize from her handler, which can be food or a particularly stimulating toy.



Julien Leboucher e Wild / Julien Leboucher and Wild (Rewilding Apennines Archive)

e la conformazione del territorio in cui andrà a operare.

Come si svolgerà la vostra giornata tipo quando, finalmente, potrete iniziare a scendere concretamente sul campo?

Molto dipenderà dalla collaborazione con le istituzioni locali. In generale, ci occuperemo soprattutto di attività preventive in aree sensibili, ad esempio dove esistono potenziali conflitti con gli allevatori. Tra queste ci sono le zone di alimentazione dei grifoni e i corridoi di espansione dell'orso bruno marsicano, dove le comunità locali potrebbero non essere ancora pronte alla presenza del plantigrado.

When will she be ready to work in the field?

After months of gradual work, with baits hidden in increasingly complex locations, in recent weeks we have reached a level that I consider excellent: Wild is able to detect all the baits. The time required depends on the size of the search area, a factor that will also be crucial during real field operations, which will require true teamwork.

However, it is not only Wild who has been training: I too have had to learn how to assess external factors such as weather conditions and the terrain in which she will operate.

What will a typical day look like when you can finally start working in the field?

Much will depend on collaboration with local institutions. In general, we will mainly carry out preventive activities in sensitive areas, for example where there are potential conflicts with livestock farmers. These include vulture feeding sites and expansion corridors of the Marsican brown bear, where local communities may not yet be ready for the presence of the plantigrade.

What worries you?

I am concerned that fieldwork is often slowed down by bureaucratic obligations and procedures, which especially limit preventive activities and the range of action. Unfortunately, it is almost always wildlife that pays the price, even though we should all have a duty to protect it from our own reckless actions.

Cosa ti spaventa?

Mi preoccupa il fatto che il lavoro sul campo sia spesso rallentato da obblighi e iter burocratici, che limitano soprattutto le attività di prevenzione e il raggio d’azione. A pagarne le conseguenze, purtroppo, è quasi sempre la fauna selvatica, che tutti dovremmo avere il dovere di proteggere dalle nostre stesse azioni sconsiderate.

E la sicurezza di Wild?

Come ogni conduttore, ma soprattutto come compagno di vita di un cane — perché per me Wild non è solo un cane da lavoro — mi sta a cuore che sia felice e appagata. Sto lavorando costantemente perché sia davvero pronta e perché le sue giornate siano all’altezza delle aspettative che ogni cane ha nei confronti del proprio umano.

Per questo preferisco aspettare un po’ più del normale, ma essere sicuro al cento per cento che, quando sarà operativa sul campo, faremo entrambi un lavoro eccellente e fondamentale per il territorio e per le comunità locali. 

And Wild's safety?

Like any handler - but above all as a life companion to a dog, because for me Wild is not just a working dog - it is very important to me that she is happy and fulfilled. I am constantly working to make sure she is truly ready and that her days live up to the expectations every dog has of their human. For this reason, I prefer to wait a little longer than usual, but be one hundred percent sure that, when she becomes operational in the field, we will both do an excellent job—one that is essential for the territory and for local communities. 

Dare voce alla natura: la comunicazione come strumento di conservazione

a cura di Valeria Barbi, giornalista ambientale, naturalista e responsabile della comunicazione di Salviamo L'Orso

Giving nature a voice: communication as a tool for conservation

written by Valeria Barbi, environmental journalist, naturalist, and Head of Communications at Salviamo L'Orso



Lupo / Wolf (Ph. Pixabay Archive)

Già nell'antichità, filosofi e naturalisti sentivano l'esigenza di trasmettere le proprie osservazioni. Aristotele, ad esempio, descriveva il mondo naturale attraverso trattati che univano osservazione diretta e riflessione teorica, mentre Plinio il Vecchio, con la sua *Naturalis Historia*, tentava

As early as ancient times, philosophers and naturalists felt the need to share their observations. Aristotle, for example, described the natural world through treatises that combined direct observation with theoretical reflection, while Pliny the Elder (Plinio il Vecchio), with his *Naturalis*

di raccogliere e ordinare tutto il sapere disponibile sulla natura. Era una forma di comunicazione scientifica embrionale, rivolta però a una cerchia ristretta di studiosi e non ancora basata su un metodo condiviso.

Durante il Medioevo la circolazione del sapere scientifico rallenta. Le conoscenze vengono custodite e trasmesse principalmente nei monasteri e nelle prime università, attraverso manoscritti copiati a mano. La comunicazione è lenta, frammentaria e spesso filtrata dall'autorità religiosa. La scienza non scompare, ma resta confinata in ambienti chiusi e poco accessibili.

La vera svolta arriva tra il XV e il XVI secolo con l'invenzione della stampa a caratteri mobili. La possibilità di riprodurre testi in modo rapido e fedele cambia radicalmente il destino della conoscenza. Le opere scientifiche iniziano a circolare più ampiamente e le idee possono essere discusse, criticate e migliorate. È in questo contesto che nascono lavori destinati a rivoluzionare la visione del mondo, come il *De revolutionibus orbium coelestium* di Copernico o gli scritti di Galileo Galilei. La scienza inizia a uscire dai circoli ristretti e a diventare un sapere condivisibile.

Ma è nel XVII secolo che la comunicazione scientifica assume una forma riconoscibile e strutturata. Nascono le prime accademie scientifiche, come la Royal Society di Londra e l'Académie des Sciences di Parigi, luoghi di confronto e discussione tra studiosi. Nel 1665 vengono pubblicate le prime riviste scientifiche della storia, i *Philosophical Transactions* e il *Journal des sçavans*. Per la prima vol-

Historia, sought to collect and organize all the knowledge available about nature. This was an embryonic form of scientific communication, aimed at a restricted circle of scholars and not yet grounded in a shared method.

During the Middle Ages, the circulation of scientific knowledge slowed down. Knowledge was preserved and transmitted mainly in monasteries and early universities, through manuscripts copied by hand. Communication was slow, fragmented, and often filtered through religious authority. Science did not disappear, but it remained confined to closed and scarcely accessible environments.

The real turning point came between the 15th and 16th centuries with the invention of the movable-type printing press. The ability to reproduce texts quickly and faithfully radically changed the fate of knowledge. Scientific works began to circulate more widely, and ideas could be discussed, criticized, and refined. It was in this context that works destined to revolutionize the worldview emerged, such as Copernicus' *De revolutionibus orbium coelestium* or the writings of Galileo Galilei. Science began to move beyond restricted circles and to become shared knowledge.

It was in the 17th century, however, that scientific communication took on a recognizable and structured form with the foundation of the first scientific academies, such as the Royal Society of London and the Académie des Sciences in Paris, that represented spaces for discussion and exchange among scholars. In 1665,

Video | Budoia, i lupi sbranano un capriolo (immagini forti)

È successo a pochi metri dalla strada pedemontana

Due lupi hanno sbranato un ungulato a Budoia, a pochi metri dalla strada provinciale 29 pedemontana. Il video è stato girato da Franco Zanetti nella mattina del 25 agosto.

Intanto c'è stato un altro attacco nella tarda serata del 26 agosto.

Come scrive Giobatta Frattin di Polcenigo, «stavo con la mia cagnolina sul divano a vedere la tivù mentre l'altro mio cagnolino era fuori dalla porta di casa nel cortile. Dopo un terrificante lamento il Lupo se l'è portato via».

Screenshot di un articolo / Screenshot of an article

ta i risultati delle ricerche vengono comunicati in modo regolare, pubblico e verificabile, ponendo le basi di quello che oggi chiamiamo sistema scientifico moderno. In questo periodo prende forma, seppur in maniera iniziale, il concetto di revisione tra pari, fondamentale per garantire l'affidabilità delle conoscenze.

Nei secoli successivi, tra Ottocento e Novecento, la comunicazione scientifica si espande e si specializza. Aumentano le discipline, le riviste e le conferenze, e si delinea una distinzione sempre più netta tra la comunicazione rivolta alla comunità scientifica e la divulgazione destinata al grande pubblico. Nascono musei scientifici, riviste divulgative, conferenze pubbliche e, progressivamente, l'idea che la scienza non

the first scientific journals in history were published: *Philosophical Transactions* and the *Journal des sçavans*. For the first time, research results were communicated regularly, publicly, and in a verifiable manner, laying the foundations of what we now call the modern scientific system. During this period, the concept of peer review also began to take shape, albeit in an early form, becoming essential for ensuring the reliability of knowledge.

In the following centuries, between the 19th and 20th centuries, scientific communication expanded and became increasingly specialized. Disciplines, journals, and conferences multiplied, and a clearer distinction emerged between communication aimed at the scientific community

debba essere solo prodotta, ma anche spiegata e condivisa con la società.

Oggi, nell'era digitale, la comunicazione scientifica sta vivendo un'ulteriore trasformazione. L'open access, i social media, i podcast, i video e i progetti di citizen science rendono il sapere più accessibile e partecipato che mai. La scienza non parla più solo attraverso articoli accademici, ma anche tramite storie, immagini e narrazioni capaci di raggiungere pubblici diversi che, data la crescente complessità del mondo moderno, necessitano non solo di una comunicazione efficiente, diretta e affidabile, ma anche di strumenti che permettano loro di orientarsi e discernere tra ciò che è reale e ciò che viene manipolato per attrarre consensi o raggiungere obiettivi in termini di potere, soldi o visibilità.

Negli ultimi decenni, con l'acuirsi della crisi ecologica ed il suo sempre più palese intreccio con violazioni diffuse dei diritti umani, conflitti, crisi economiche e squilibri geo-politici, la comunicazione scientifica si sta evolvendo, a fatica, per tornare a quello che dovrebbe essere il ruolo principale della comunicazione che, come ricorda la sua provenienza latina - *cum* (con) e *munus* (compito, dovere) ad indicare qualcosa che si svolge "insieme agli altri" o "per tutti" - non dovrebbe più mirare solo alla divulgazione della conoscenza ma alla costruzione di consapevolezza, partecipazione e responsabilità collettiva. Obiettivi, questi, che sono il prerequisito per una conservazione che non si basi più solo su azioni e strategie volte a proteggere la varietà della vita sulla Terra, prevenendone l'estinzione e ripristinando

and dissemination intended for the general public. Scientific museums, popular science magazines, and public lectures were established, and gradually the idea took hold that science should not only be produced, but also explained and shared with society.

Today, in the digital age, scientific communication is undergoing yet another transformation. Open access, social media, podcasts, videos, and citizen science projects are making knowledge more accessible and participatory than ever. Science no longer speaks solely through academic articles, but also through stories, images, and narratives capable of reaching diverse audiences who—given the growing complexity of the modern world—need not only efficient, direct, and reliable communication, but also tools that help them orient themselves and discern between what is real and what is manipulated to attract consensus or achieve goals related to power, money, or visibility.

In recent decades, as the ecological crisis has intensified and its increasingly evident entanglement with widespread human rights violations, conflicts, economic crises, and geopolitical imbalances has become clear, scientific communication has been evolving - albeit with difficulty - toward what should be its primary role. As its Latin roots remind us - *cum* (with) and *munus* (duty, task), indicating something done "together with others" or "for everyone" - communication should no longer aim solely at disseminating knowledge, but at building awareness, participation, and collective responsibil-

gli ambienti degradati attraverso metodi come la creazione di aree protette (*in situ*) e la gestione di specie a rischio, ma anche sulla coesistenza con tutte le creature con cui condividiamo lo spazio su questo Pianeta e che, sempre più, è minata alle basi da interessi economici e politici, e da una visione a breve termine fondata sull'obsoleto paradigma dell'estrattivismo a tutti i costi.

La conservazione della biodiversità, infatti, non può più reggersi solo su dati, modelli e monitoraggi. Ha bisogno di persone: cittadini informati, istituzioni coinvolte, comunità locali parte attiva. Ed è qui che entra in gioco la comunicazione in quanto strumento capace di:

❖ **Tradurre la scienza in esperienza.** Un grafico che mostra il declino di una specie può essere eloquente per un biologo, ma per il pubblico serve un racconto che spieghi perché quella perdita riguarda tutti.

Paese "in ostaggio" dei lupi: «Per uscire di casa spariamo petardi». Le immagini della strage dei cervi

sabato 3 maggio 2025, 02:30 - Ultimo agg. 4 maggio, 09:22



Screenshot di un articolo / Screenshot of an article

lity. These goals are prerequisites for a form of conservation that is no longer based only on actions and strategies aimed at protecting the diversity of life on Earth, preventing extinction, and restoring degraded environments through methods such as the creation of protected areas (*in situ*) and the management of endangered species, but also on coexistence with all the creatures with whom we share this planet - a coexistence increasingly undermined by economic and political interests and by a short-term vision rooted in the obsolete paradigm of extractivism at all costs.

Biodiversity conservation, in fact, can no longer rely solely on data, models, and monitoring. It needs people: informed citizens, engaged institutions, and local communities as active participants. This is where communication comes into play as a tool capable of:

- ❖ **Creare sostegno sociale.** Molte misure di tutela — dalle aree protette alle regolamentazioni — sono efficaci solo se la popolazione le comprende e le sostiene.
- ❖ **Aiutare a cambiare comportamenti.** Dalla gestione dei rifiuti all’uso corretto degli spazi naturali, gran parte della conservazione dipende dalle scelte quotidiane di ciascuno.
- ❖ **Ridurre conflitti e paure.** Quando la conservazione implica la presenza di specie “problematiche”, la comunicazione diventa un ponte tra percezioni, emozioni e dati.

Le sfide per chi comunica la conservazione della biodiversità

Comunicare la conservazione non è semplice. Con il moltiplicarsi degli strumenti che rendono accessibili le notizie, e la dipendenza che ne consegue, il pubblico è bombardato da informazioni, spesso contraddittorie, e il mondo naturale si confronta con narrazioni sensazionalistiche che amplificano il conflitto anziché la comprensione. Ne è un chiaro esempio il modo in cui la stampa racconta l’espansione del lupo in Italia, usando un linguaggio che richiama al contesto bellico anche per descriverne i comportamenti più normali: la predazione di un gruppo di caprioli diventa, così, “una strage alle porte del paese”, oppure una presenza conclamata del carnivoro in area periurbana diventa “un assedio alle porte del paese”.

Modalità di fare giornalismo che non sono

- ❖ **Translating science into experience.** A graph showing the decline of a species may be eloquent for a biologist, but for the general public it requires a narrative that explains why that loss concerns everyone.
- ❖ **Building social support.** Many conservation measures—from protected areas to regulations—are effective only if people understand and support them.
- ❖ **Helping to change behavior.** From waste management to the proper use of natural spaces, much of conservation depends on everyday choices.
- ❖ **Reducing conflict and fear.** When conservation involves the presence of “problematic” species, communication becomes a bridge between perceptions, emotions, and data.

The challenges of communicating biodiversity conservation

Communicating conservation is not easy. With the proliferation of tools that make news constantly accessible - and the resulting dependency - audiences are bombarded with information, often contradictory, while the natural world is confronted with sensationalist narratives that amplify conflict rather than understanding. A clear example is the way the media portrays the expansion of wolves in Italy, using war-like language even to describe ordinary behaviors: the predation of a group of roe deer becomes “a massacre at the gates of the village,” or the documented presence

solo deontologicamente scorrette ma contrari al fine ultimo della professione che dovrebbe essere quello di sviluppare un senso critico nei lettori attraverso i fatti. Da qui l'importanza di formare esperti del giornalismo e della comunicazione in grado di trovare un equilibrio tra rigore scientifico e chiarezza, evitando sia il tecnicismo eccessivo sia la banalizzazione, professionisti preparati ed aperti a confrontarsi e lavorare con esperti della conservazione abituati ad interagire con comunità locali talvolta diffidenti. In questo modo si riuscirà non solo a contrastare la disinformazione ma ad adattare i messaggi a pubblici diversi: dagli escursionisti ai residenti delle aree rurali, dalle istituzioni ai turisti, alle comunità locali e a quelle più lontane che, comunque, non devono mai sentirsi esonerate dalla necessità di prendere coscienza della situazione attuale.

Come comunicare per coesistere

Smontare stereotipi e paure

Molte percezioni sull'orso nascono da racconti antichi, notizie imprecise o episodi isolati amplificati dai social. I comunicatori della conservazione lavorano per riportare il discorso su basi reali: spiegare che il marsicano è generalmente schivo, che gli attacchi all'uomo sono senza precedenti recenti, che i comportamenti problematici derivano soprattutto da abitudini alimentari legate alla presenza umana, come rifiuti o frutti non protetti.

Raccontare una convivenza possibile

Un messaggio efficace deve parlare non

of a carnivore in a peri-urban area turns into “a siege at the town’s edge.”

Such approaches are not only ethically questionable from a journalistic standpoint, but run counter to the ultimate purpose of journalism itself, which should be to foster critical thinking through facts. Hence the importance of training journalists and communicators capable of striking a balance between scientific rigor and clarity, avoiding both excessive technicality and oversimplification - professionals prepared and open to working with conservation experts accustomed to interacting with sometimes skeptical local communities. In this way, it becomes possible not only to counter disinformation, but also to tailor messages to different audiences: hikers, rural residents, institutions, tourists, local communities, and even more distant publics who should never feel exempt from the need to become aware of the current situation.

Communication: a Tool to Promote Co-existence

Dismantling stereotypes and fears

Many perceptions of bears stem from ancient tales, inaccurate reporting, or isolated episodes amplified by social media. Conservation communicators work to ground the discussion in reality: explaining that the Marsican brown bear is generally shy, that attacks on humans have no recent precedent, and that problematic behaviors mainly arise from food-related habits linked to human presence, such as waste or unprotected orchards.

solo di rischi, ma di soluzioni. Ad esempio: come mettere in sicurezza pollai e greggi, perché è utile installare recinzioni elettrificate, come comportarsi in caso di avvistamento. Raccontare storie positive — comunità che hanno trasformato la presenza dell’orso in un valore culturale e turistico — aiuta a ridurre la distanza emotiva tra uomo e animale.

Coinvolgere chi vive il territorio

La comunicazione non può limitarsi a informare: deve ascoltare. Residenti, agricoltori, allevatori hanno esigenze e preoccupazioni che meritano risposte concrete. Incontri pubblici, percorsi partecipativi, materiali in linguaggio chiaro e localizzato sono strumenti essenziali per costruire fiducia. Un territorio che si sente coinvolto è un territorio più disposto ad accogliere misure di tutela.

Responsabilità anche per turisti e appassionati

Nelle aree frequentate dagli orsi, la presenza di visitatori può diventare un fattore di rischio. Per questo la comunicazione punta anche a educare chi vive la natura solo temporaneamente: non avvicinarsi agli animali, non lasciare cibo o rifiuti, non inseguire un avvistamento “perfetto” per foto o video.

Comunicare per proteggere

La conservazione non è solo una questione ecologica: è una questione culturale. E la cultura si costruisce con le parole, le immagini, le storie.

Telling positive stories

An effective message must address not only risks, but also solutions. For example: how to secure chicken coops and livestock, why electric fencing is useful, and how to behave in the event of an encounter. Sharing positive stories—communities that have transformed the presence of bears into a cultural and tourism asset—helps reduce the emotional distance between humans and animals.

Engaging those who live in the territory

Communication cannot be limited to informing; it must also listen. Residents, farmers, and livestock breeders have needs and concerns that deserve concrete answers. Public meetings, participatory processes, and materials written in clear, locally adapted language are essential tools for building trust. A territory that feels involved is more willing to embrace conservation measures.

Responsibility for tourists and nature enthusiasts as well

In bear-inhabited areas, visitor presence can become a risk factor. Communication therefore also aims to educate those who experience nature only temporarily: not approaching animals, not leaving food or waste behind, and not chasing the “perfect” sighting for photos or videos.

Communicating to protect

Conservation is not only an ecological issue—it is a cultural one. And culture is

La comunicazione scientifica nasce per avvicinare le persone alla conoscenza; oggi è chiamata ad avvicinarle anche alla natura, mostrando che la tutela di un ecosistema o di una specie non è qualcosa di distante, ma un investimento nel nostro futuro.

Dare voce alla natura, in fondo, significa dare voce anche a noi stessi e al mondo che vogliamo lasciare alle generazioni che verranno. 

built through words, images, and stories.

Scientific communication was born to bring people closer to knowledge; today it is also called upon to bring them closer to nature, showing that protecting an ecosystem or a species is not something distant, but an investment in our shared future.

Giving nature a voice, ultimately, means giving a voice to ourselves and to the world we want to leave to the generations yet to come. 

**Fai il pieno di Salviamo L'Orso e sostieni il
nostro lavoro acquistando uno dei prodotti
disponibili sul nostro shop online.**

www.salviamolorso.it



**Felpe con e senza zip e il cappuccio, t-shirt, berretti,
agende non datate, stickers e tanto altro!**

Fotografare un orso

*a cura di Bruno D'Amicis, fotografo
naturalista*

Photographing a bear

*written by Bruno D'Amicis, wildlife
photographer*



Orso bruno marsicano / Marsican brown bear (Ph. Bruno D'Amicis)

Osservare un orso in libertà è un'esperienza indimenticabile, che, in un paese densamente abitato e pesantemente trasformato come l'Italia di oggi, ha in sé davvero del miracoloso. L'orso è un animale bellissimo, dalle forme e proporzioni perfette, la cui semplice apparizione basta ad accendere immediatamente il paesaggio: anche da lontano, la sua sagoma nitida e inconfondibile sembra uscire tridimensionalmente dalla scena, facendo fremere l'aria e ingigantire la scala di un territorio. Come un marchio di origine controllata, la sua presenza certifica la qualità e l'in-

Watching a bear in the wild is an unforgettable experience - truly miraculous in a country like Italy today, so densely populated and so profoundly changed. The bear is a magnificent creature, perfectly proportioned, whose very presence can transform a landscape. Even from a distance, its sharp, unmistakable silhouette seems to rise three-dimensionally from the scenery, making the air tremble and giving a sense of grandeur to the surrounding terrain. Like a seal of authenticity, a bear's presence signals the quality and integrity of a place. Mountains without bears lack

tegrità di un luogo. E le montagne senza orsi sono prive di questa ineffabile energia primigenia. Sono come una casa fredda, in cui manchi la corrente elettrica o il riscaldamento.

È comprensibile quindi che in molti nutrano il desiderio di incontrare questo animale in natura. Non dobbiamo dimenticare però che l'orso bruno dell'Appennino o marsicano è una (sotto)specie minacciata d'estinzione e protetta dalla legge. Oltre al rispetto dei regolamenti, chi si mette in cerca degli orsi deve considerare che il proprio atteggiamento può avere un impatto non trascurabile sulla loro vita e sul loro ambiente. Questi animali non vogliono avere nulla a che fare con noi. Ogni mossa va ponderata bene, perché potrebbe determinare una risposta negativa nell'animale ed esporlo a rischi. Per il fotografo o naturalista questo non rappresenta solo un problema, ma anche una grande responsabilità. In questo lavoro bisogna fare appello alla propria sensibilità ecologica e sapere quando è il momento di farsi da parte. Quando è inopportuno condividere luoghi sensibili. Quando è saggio tenere per sé tutta l'emozione di un incontro.

Tanti anni fa ho deciso di intraprendere la strada della documentazione e della divulgazione naturalistica. E per farlo, ho scelto di utilizzare le immagini, nel cui potere credo ancora profondamente. Del resto sono anche convinto che nessuna fotografia o osservazione possa mai giustificare il disturbo intenzionale di una specie, minacciata di estinzione o meno. Tanto più se lo scopo di queste ultime sia spesso ed esclusivamente di autocelebrazione. Forse

this ineffable, primal energy - they feel like a cold house, with the electricity and warmth switched off.

It's no wonder that many dream of encountering these animals in nature. But we must remember that the Apennine - or Marsican - brown bear is a threatened subspecies, protected by law. Beyond following the rules, anyone seeking to photograph or observe bears must recognize that their actions can significantly affect the animals and their habitats. Bears want nothing to do with us. Every move must be considered carefully, as a single misstep can provoke a negative reaction or place the animal at risk. For photographers and naturalists, this is not just a challenge, but a profound responsibility. One must cultivate ecological sensitivity, know when to step back, when to keep sensitive locations secret, and when it is wiser to keep the thrill of an encounter to oneself.

Many years ago, I chose the path of documenting and sharing the natural world. I chose to do it through images, whose power I still deeply believe in. Yet I am also convinced that no photograph - or observation - can ever justify intentionally disturbing a species, whether threatened or not, especially when the purpose is often mere self-glorification. Some may see this as naïve, or even hypocritical, given how many bears still die due to human causes, and how many hectares of natural habitat are irreversibly lost to our exploitation. And yet, I believe it is wrong to judge disturbances only by their apparent severity. Conservation must be fought on multiple fronts, each important in its own

ciò potrà sembrare ingenuo se non addirittura ipocrita, quando sono ancora tanti gli orsi che muoiono per cause umane o gli ettari di habitat naturali irrimediabilmente perduti a vantaggio delle nostre speculazioni. Eppure non penso sia corretto valutare le forme di disturbo solo in funzione della loro relativa gravità, bensì nel loro complesso. A mio avviso, la lotta per la conservazione delle specie e del loro ambiente va combattuta su molteplici fronti, ciascuno dalla propria rilevanza strategica. E ciascuno di noi può svolgere un ruolo attivo, a volte, anche rinunciando ad uno scatto sensazionale o a qualche like in più sui social. Ne trarranno vantaggio gli animali e anche la nostra coscienza.

Perché, in fondo, garantire all'orso lo spazio e la tranquillità di cui ha bisogno, significa anche preservare quel mistero che ne rende la permanenza sulle nostre montagne così magica e preziosa. 

way. Each of us can play an active role - sometimes simply by forgoing a spectacular shot or resisting the lure of a few extra likes on social media. The animals benefit - and so does our conscience.

Ultimately, giving bears the space and peace they need also preserves the mystery that makes their presence in our mountains so magical and so precious. 

Educare alla biodiversità

a cura di Marta Trobitz

Educating for biodiversity

written by Marta Trobitz



Inaugurazione del pannello informativo installato ad Alfedena per spiegare l'importanza di pozze e fontanili. L'azione rientra fra quelle previste dal progetto Drop by Drop / An information panel in Alfedena explaining the importance of ponds and springs has been inaugurated. This initiative is part of the Drop by Drop project (Ph. Stefania Toppi)

L'educazione ambientale è, e resta, una delle missioni cardine della nostra associazione.

Educare alla biodiversità significa fornire a grandi e piccini un occhio nuovo per guardare ciò che li circonda e che li accompagna nella loro vita. Un occhio diverso e consapevole.

È importante riconoscere che siamo tutti parte di un grande puzzle, al quale, se sottraiamo uno dei pezzi, resta una visione di insieme sconnessa, caotica ed in pre-

Environmental education has always been, and continues to be, one of the beating hearts of our association.

To educate for biodiversity is to offer both adults and children a new lens through which to look at the world that surrounds them and quietly accompanies their lives. A different way of seeing - one rooted in awareness.

We are all part of a vast puzzle. Remove even a single piece, and the picture loses its coherence, becoming fragile and unbalanced. Environmental education is about

cario equilibrio. L'educazione ambientale in genere vuole infatti creare un senso di appartenenza a qualcosa di più vasto. Un percorso di accompagnamento che non vuole imporsi, non vuole esercitare convincimenti, ma che è pronto ad accogliere le paure ed a trasformarle insieme. Un cammino che faccia trovare ad ognuno la chiave del cassetto delle proprie curiosità.

Tutti noi, nuove e vecchie generazioni, abbiamo bisogno di iniziare ad usare gli occhiali della consapevolezza e della conoscenza il prima possibile, per rendere questa nuova visione parte integrante della nostra quotidianità.

Anche quest'anno, come associazione, abbiamo lavorato all'interno delle scuole, dei piccoli borghi e dei centri più grandi proprio con il fine di demolire i muri che ci impediscono di entrare in contatto con l'habitat che condividiamo con mille altre specie viventi.

Molte volte ci troviamo davanti a ragazzi di giovanissima età vittime di retaggi culturali antiquati, che serpeggiano nella cultura popolare e che vengono assorbiti passivamente causando disinformazione e false credenze.

Smontare tutto questo è un lavoro complesso che chiama a raccolta competenze in materia di psicologia, pedagogia, biologia, unite alla passione, alla semplicità ed alla praticità.

Tanti bambini hanno un primo approccio alla biodiversità caratterizzato da scetticismo, dubbi, e soprattutto rispondono ai primi quesiti sul tema della convivenza con la fauna selvatica con idee di eradi-

nurturing a sense of belonging to something greater than ourselves. It is a shared journey that does not impose answers or seek to convince, but instead listens, welcomes fear, and transforms it together. A path that helps each person find the key to the drawer of their own curiosity.

Young and old alike need to put on the glasses of knowledge and awareness as early as possible, allowing this new way of seeing to become part of everyday life.

Once again this year, our association worked in schools, small villages, and larger towns, with the aim of breaking down the invisible walls that separate us from the habitat we share with thousands of other living beings.

Often, we meet very young students shaped by outdated cultural narratives that linger in popular tradition and are absorbed without question, giving rise to misinformation and deeply rooted misconceptions.

Unraveling these beliefs is no simple task. It requires skills drawn from psychology, pedagogy, and biology, woven together with passion, clarity, and practicality.

For many children, their first encounter with biodiversity is marked by doubt and skepticism. When asked about living alongside wildlife, their initial responses often revolve around eradication, hunting, or unrestricted forms of "self-defense."

In these moments, the first step is to soften fear - through real stories, through the patient telling of animals' lives and behaviors, through explanations of their needs, and above all through open, unguarded

CONOSCI I FONTANILI?

Stagni, pozze e fontanili costituiscono veri e propri micro-habitat che ospitano e sostengono la vita di numerose specie di piante acquatiche, anfibi e insetti. Sono inoltre indispensabili per animali di dimensioni maggiori come uccelli e mammiferi, che qui si abbeverano e usano l'acqua per regolare la propria temperatura corporea.

A CAUSA DELLA CRISI CLIMATICA E DEL CONSEGUENTE INNALZAMENTO DELLE TEMPERATURE QUESTI HABITAT DIMINUISCONO DI ANNO IN ANNO E CONESSI ANCHE LA BIODIVERSITÀ CHE LI ABITA!

"DROP BY DROP"

"Goccia dopo Goccia" è il nome del progetto portato avanti da Salviamo l'Orso che mira ad arginare la riduzione della disponibilità risorse idriche rendendo gli stagni naturali più resistenti alla siccità e ripristinando gli abbeveratoi artificiali.



CHI VIVE QUI?

CONTRIBUISCI ALLA CONSERVAZIONE DEI FONTANILI



La vegetazione all'interno del fontanile lo rende vivo, non sporco!

Lasciala crescere e avrai dato casa a tanti animali.

Tu berresti dell'acqua in cui sono stati versati prodotti chimici?

Versare prodotti chimici nel fontanile uccide tutta la vita al suo interno e ne riduce la qualità dell'acqua.

Un esempio di materiale informativo prodotto da Salviamo l'Orso nell'ambito del progetto Drop By Drop / An example of informational material produced by Salviamo l'Orso as part of the Drop By Drop project.

cazione delle specie, uso della caccia, e sistemi di libera "difesa".

Il primo passo da fare, in questi casi, è

listening to every question that arises.

Even today, biodiversity - especially in what we call urban environments - re-



Visita ad un fontanile oggetto di una delle azioni di ripristino previste dal progetto Drop by Drop / Visit a fountain that is the subject of one of the restoration actions envisaged by the Drop by Drop project (Ph. Stefania Toppi)

senza dubbio quello di lenire le paure attraverso il racconto di testimonianze reali, la narrazione dell'etologia di alcuni animali, spiegando il loro comportamento e i loro bisogni, e soprattutto accogliere senza riserbo ogni quesito che ci viene posto.

I temi della biodiversità, a partire da quelli che riguardano l'ambito cosiddetto urbano, sono purtroppo ancora distanti dall'essere concepiti all'interno di un quadro scolastico. I ragazzi percepiscono ciò che le ore di scienze o di biologia gli propongono come una finestra su qualcosa di lontano e fuori dal loro quotidiano.

Alcuni dei nostri progetti, come Drop by Drop finanziato dalla European Outdoor Conservation Association (EOCA), ci hanno permesso di condurre molti ragazzi

mains something distant within the school system. Students often experience science and biology lessons as a window onto a faraway world, disconnected from their daily lives.

Some of our projects, such as *Drop by Drop*, supported by the European Outdoor Conservation Association (EOCA), have helped many young people step beyond that window - into direct contact with themes that are often unfamiliar, sometimes unsettling, occasionally fascinating, and filled with unanswered questions.

This year, alongside children and adults, we also turned our attention to people with disabilities, creating indoor workshops designed to make the world of coexistence accessible to everyone, without barriers.

fuori da quella finestra facendoli entrare in contatto con temi spesso sconosciuti o che in alcuni casi suscitano timori, qualche curiosità e tanti vuoti che non incontrano risposte.

Quest'anno oltre a coinvolgere bambini e adulti, la nostra attenzione è stata rivolta anche a persone con disabilità con laboratori indoor per avvicinare tutti, senza barriere, al mondo della coesistenza, della convivenza e delle risposte a tante domande.

Le numerose passeggiate per famiglie organizzate ed i laboratori che hanno coinvolto decine di partecipanti, hanno creato tanti nuovi punti di connessione per un disegno nuovo di comunità.

Crediamo fermamente che ogni piccolo seme lasciato a germogliare nel corso dei nostri interventi rappresenti il potenziale di una grossa foresta di conoscenze e amore che lentamente si dirama tra genitori, nonni ed amici. 

The family walks we organized and the workshops that brought together dozens of participants became moments of connection - new threads in a growing tapestry of community.

We believe deeply that every small seed planted during these encounters holds the promise of becoming a forest: a living network of knowledge, care, and affection that slowly spreads among parents, grandparents, friends, and beyond. 

Emozionarsi in natura: un panorama ad ampio spettro

a cura di Ilaria Benedetti

Emotions in nature: a broad-spectrum perspective

written by Ilaria Benedetti



Le mani di una bimba che indicano il disegno che ha appena fatto di un orso bruno marsicano / A little girl's hands pointing to the drawing she just made of a Marsican brown bear. (Ph. Davide Agati)

La nostra specie si distingue dal resto del mondo animale per alcune peculiari capacità intellettive. Siamo capaci di ragionamenti complessi e astratti che, per quel che ne sappiamo, sono preclusi ad alcune delle altre specie con cui coesistiamo sul Pianeta anche se, grazie alla ricerca, scopriamo continuamente cose affascinanti ed incredibili sugli altri animali e, cosa insospettabile fino a qualche anno fa, anche sulle piante. Nonostante la miriade di

Our species differs from the rest of the animal world thanks to a number of distinctive intellectual abilities. We are capable of complex and abstract reasoning that, as far as we know, is inaccessible to some of the other species with whom we share the planet—although research continues to reveal fascinating and astonishing insights about other animals and, until recently unexpectedly, even about plants. Despite the multitude of extraordi-

abilità incredibili legate allo sviluppo della corteccia cerebrale, nel cuore dei nostri cervelli, l'evoluzione ha portato con sé un bagaglio essenziale per la sopravvivenza nell'ambiente: le emozioni. Quando arriva uno stimolo - sia esso interno o esterno - la nostra prima attivazione non ha connotazione razionale, bensì emotiva. È piacevole? Allora è qualcosa che sono portato a ripetere. È spiacevole? Mi allontano e tento di evitare quel tipo di contatto e/o esperienza in futuro.

MacLean (1990) ha parlato nelle sue teorie di cervello *tripartito*: il primo è detto *rettilliano* e regola gli stati legati alle reazioni automatiche necessarie alla sopravvivenza, come i sistemi di attacco/fuga di fronte a un pericolo. Il *sistema limbico* gestisce, invece, le emozioni e le esperienze affettive, anche legate alle interazioni sociali. Infine la *neocorteccia* è quella in cui si processano le funzioni cognitive superiori, come il linguaggio o la pianificazione: sebbene sia la parte evolutivamente più recente, è anche quella che, generalmente, consideriamo la caratteristica distintiva della nostra specie rispetto al resto del mondo animale. Sebbene tale ipotesi sia stata recentemente messa in discussione (cfr. Cesario et al., 2020) soprattutto relativamente a come il cervello umano si sarebbe evoluto nel corso del tempo rispetto a quello animale, va notato che sempre più interesse sta suscitando, in campo psicologico ed educativo, il ruolo delle emozioni nel quotidiano dell'esistenza dei sapiens.

All'interno dei contesti inerenti la sensibilizzazione verso la tutela del mondo

nary abilities linked to the development of the cerebral cortex, evolution has also endowed us with an essential toolkit for survival in the environment: emotions. When a stimulus occurs—whether internal or external—our first response is not rational, but emotional. Is it pleasant? Then we are inclined to repeat it. Is it unpleasant? We move away and attempt to avoid that type of contact or experience in the future.

MacLean (1990) described the theory of the triune brain: the first component, the so-called reptilian brain, regulates automatic reactions necessary for survival, such as fight-or-flight responses to danger. The limbic system governs emotions and affective experiences, including those related to social interactions. Finally, the neocortex processes higher cognitive functions such as language and planning; although it is the most recent evolutionary development, it is generally considered the defining feature that distinguishes our species from the rest of the animal world. While this hypothesis has been challenged in recent years (see Cesario et al., 2020), particularly regarding how the human brain evolved in relation to animal brains, increasing attention in psychology and education is now being paid to the role of emotions in everyday human life.

Within contexts aimed at fostering awareness of environmental protection, rather than merely transmitting knowledge that almost exclusively stimulates cognitive processes, the focus should shift toward direct, participatory experiences (see Wheeler et al., 2007), promoting what Barbiero (2012) defines as *Affective Eco-*

che ci circonda, piuttosto che trasmettere conoscenze che stimolino quasi esclusivamente le aree cognitive, ci si dovrebbe concentrare sul vivere esperienze dirette e partecipate (cfr. Wheeler et al., 2007) promuovendo quella che Barbiero (2012) definisce *Ecologia Affettiva*. La conoscenza dovrebbe essere un veicolo per stimolare un rapporto più intimo con la natura, mentre ciò che spesso accade è che ci soffermiamo con costanza sulle parti dell'intelligenza naturalistica (cfr. Gardner, 1999) che riguardano la ricognizione e la classificazione di oggetti naturali. Meno approfondite risultano essere il potenziamento della sensibilità emotiva e della sapienza esistenziale che ci consente di mettere insieme tutte le altre componenti.

Ma quali sono i meccanismi psicologici che influenzano il comportamento dell'essere umano in contesti naturali e in senso pro-ambientale?

Questo tema è uno degli ambiti di studio della più ampia disciplina della *Psicologia Ambientale*: «sebbene l'uomo abbia modificato profondamente l'ambiente con le proprie azioni, raramente lo scopo principale è stato quello di distruggere consapevolmente l'ecosistema: le persone piuttosto agiscono nella ricerca di comfort, sicurezza, divertimento o status» (Girard, 2019, 18).

Di fatto, sebbene, l'intenzionalità di partenza non sia distruttiva, i risultati dell'azione umana sul mondo sono sotto gli occhi di tutti e gli allarmi si susseguono, soprattutto sul versante dei cambiamenti climatici. D'altro canto, gli esseri umani sembrano mostrare la tendenza ad abituarsi al de-

logy. Knowledge should serve as a vehicle for nurturing a more intimate relationship with nature; yet too often we concentrate on aspects of naturalistic intelligence (see Gardner, 1999) related to the recognition and classification of natural objects. Less attention is devoted to developing emotional sensitivity and existential wisdom—the capacities that allow all other components to be integrated.

But what are the psychological mechanisms that influence human behavior in natural settings and from a pro-environmental perspective?

This question lies at the heart of Environmental Psychology. As Girard (2019, p. 18) notes, “although humans have profoundly altered the environment through their actions, the primary goal has rarely been the conscious destruction of ecosystems: rather, people act in pursuit of comfort, safety, enjoyment, or status.”

Although destructive intent is often absent, the consequences of human action are evident to all, and warnings—especially concerning climate change—continue to mount. At the same time, humans appear prone to adapting to environmental degradation: each generation tends to accept as “normal” the conditions it grows up with, without reference to the original baseline. This phenomenon is known as the *Shifting Baseline Syndrome* (SBS), a sociological and psychological concept considered one of the main obstacles to addressing environmental issues on a global scale (Soga & Gaston, 2018; Alleway et al., 2023).

grado ambientale: ogni generazione accetterebbe come “normale” la condizione in cui è cresciuta, senza valutare il punto di partenza iniziale. Si parla addirittura di un fenomeno sociologico e psicologico definito come *Shifting Baseline Syndrome* (SBS) o *Sindrome da Spostamento dei Punti di Riferimento*, che sembra essere ritenuta una dei principali fattori di difficoltà per riuscire ad affrontare i problemi ambientali in modo globale (Soga - Gaston, 2018; Al-lewai et al., 2023).

Nonostante siamo ancora lontani dal capire questo fenomeno e le sue implicazioni relative all’impatto sulla natura, sembra evidente che il nostro rapporto percettivo e di vissuto rispetto all’ambiente, siano due aspetti centrali che intervengono nel comportamento umano relativo agli altri esseri viventi. Sentirci vulnerabili o “al sicuro” in ambiente naturale sembrano essere due nuclei rilevanti all’interno di ciò che determina il rapporto con le altre specie e con l’ambiente in generale.

Ad esempio, la nostra naturale predisposizione a prestare attenzione ai serpenti, nascerebbe dall’aver appreso nel corso dell’evoluzione che entrare rapidamente in allerta, potrebbe garantirci l’incolumità (Wilson, 1984). La reazione di evitamento e repulsione di fronte a questi rettili nascerebbe, quindi, da una percezione che scatta negli esseri umani di dover prestare attenzione a un possibile pericolo. Anche le sensazioni legate alla natura in generale sembrano mutare in base alla percezione dell’ostilità di quel tipo di ambiente. Molto influente, in tal senso, sembra essere l’associazione tra morte e contesti naturali:

While we are still far from fully understanding this phenomenon and its implications for environmental impact, it is evident that our perceptual relationship with nature and our lived experience of it play a central role in shaping human behavior toward other living beings. Feeling vulnerable or, conversely, safe in natural environments appears to be a key factor influencing our relationship with other species and with nature as a whole.

For example, our innate tendency to pay attention to snakes likely stems from an evolutionary learning process in which rapid alertness increased chances of survival (Wilson, 1984). Feelings of avoidance and repulsion toward these reptiles arise from a perception of potential danger. More generally, our emotional responses to nature seem to change according to how hostile we perceive a given environment to be. Particularly influential is the association between death and natural contexts: even purely visual preferences for wild landscapes decline when people are reminded of the possibility of death in non-human-dominated environments (Koole & Van den Berg, 2005). It is as if feelings of wonder, beauty, and fascination are quickly overshadowed by an awareness of the extreme vulnerability we might experience in nature.

One key area for promoting increasingly sustainable behaviors therefore concerns individuals’ awareness of themselves while immersed in nature. A study by Johansson and Karlsson (2011), involving 154 participants, investigated the psychological characteristics of fear related to

le preferenze - anche semplicemente visive - per i paesaggi selvaggi diminuiscono nel momento in cui le persone ricordano l'aspetto della possibilità di morte nei contesti non antropici (Koole - Van den Berg, 2005). È come se la percezione di meraviglia, bellezza e fascino, fosse prontamente messa in discussione dal contattare il senso di estrema vulnerabilità che potremmo vivere all'interno dei contesti naturali.

Uno degli aspetti su cui sembra opportuno intervenire per promuovere comportamenti sempre più sostenibili, ha a che fare - quindi - con la consapevolezza che le persone hanno di loro stesse mentre sono immerse in natura. Uno studio (Johansson - Karlsson, 2011) condotto su 154 partecipanti ha tentato di indagare le caratteristiche psicologiche della paura dell'orso bruno e del lupo, facendo riferimento alla vulnerabilità cognitiva individuale, ovvero alla predisposizione che ognuno di noi ha a sperimentare determinate sofferenze psicologiche a seconda dei propri schemi di pensiero, delle proprie convinzioni e dei propri atteggiamenti rispetto ad alcuni fattori di rischio. I risultati hanno messo in luce che l'esperienza soggettiva della paura era principalmente legata alla percezione del pericolo o del danno percepito che l'animale può portare, ma soprattutto alla percepita incontrollabilità della risposta della persona stessa quando incontra un animale. Per ridurre la paura rispetto ai carnivori, allora, sembrerebbe utile lavorare più sulla consapevolezza delle reazioni emotive delle singole persone, piuttosto che trasferire più nozioni sugli animali in questione.

La piena percezione di se stessi e la consapevolezza delle proprie emozioni di fron-

brown bears and wolves, focusing on individual cognitive vulnerability—the predisposition to experience psychological distress based on one's beliefs, attitudes, and thought patterns regarding perceived risks. The results showed that subjective fear was primarily linked not only to perceived danger or harm posed by the animal, but above all to the perceived uncontrollability of one's own response during an encounter. To reduce fear of large carnivores, it therefore appears more effective to work on emotional awareness than to simply provide additional factual information about the animals.

Self-awareness and emotional awareness in the presence of a large predator seem to play a crucial role in contexts where encounters with wildlife are more frequent. Cognitive information alone is insufficient to manage the emotional impact of a fear-inducing encounter with a potential threat.

Evolution has equipped us with highly sophisticated emotional–bodily response systems to fear, which activate automatically when our survival is at stake. Within fractions of a second, depending on available options, we are ready either to flee or to attempt a desperate defensive response. These same reactions are found in other animals. At the same time, humans are influenced by additional factors that shape attitudes toward the environment and other living beings.

Our cognitive beliefs and value systems also strongly influence how we relate to wildlife. Kellert (1976, 1996; cited in Jacobs, Vaske, Teel & Manfredo, 2019)

te a un grande predatore, sembrerebbero giocare un ruolo cruciale per intervenire in quei contesti in cui il contatto con la fauna selvatica è più frequente. Le informazioni cognitive, da sole, non sono sufficienti per gestire l'impatto di un incontro che genera l'emozione naturale di paura di fronte a un potenziale pericolo.

L'evoluzione ci ha dotato di sofisticatissimi sistemi di risposta emotivo-corporei alla paura: essi scattano in modo automatico quando è a rischio la nostra sopravvivenza. A seconda delle possibilità che ci si presentano davanti, in frazioni di millisecondo siamo già pronti a scappare o a tentare un disperato tentativo di attacco. Le medesime reazioni si trovano negli altri animali.

Allo stesso tempo negli esseri umani ci sono altre componenti che influenzano l'atteggiamento verso l'ambiente e gli altri esseri viventi.

Anche le nostre credenze cognitive e valoriali possono influenzare molto l'atteggiamento che abbiamo nei confronti degli altri esseri viventi.

Nelle sue ricerche Kellert (1976, 1996; cit. in Jacobs - Vaske - Teel - Manfredo, 2019) ha individuato nove atteggiamenti possibili:

1. **Utilitaristico:** la fauna è vista nell'ottica dello sfruttamento;
2. **Naturalistico:** la fauna va esplorata per esperienza diretta;
3. **Scientifico-ecologico:** la fauna va studiata anche in relazione all'ambiente;
4. **Estetico:** la fauna è valutata esteticamente bella e quale elemento da cui ci sentiamo attratti;

identified nine possible attitudes toward animals:

1. **Utilitarian:** wildlife is viewed in terms of exploitation
2. **Naturalistic:** wildlife is explored through direct experience
3. **Scientific-ecological:** wildlife is studied in relation to ecosystems
4. **Aesthetic:** wildlife is appreciated for its beauty and attraction
5. **Symbolic:** wildlife is used in language and thought
6. **Humanistic:** wildlife is experienced with strong emotional attachment
7. **Moralistic:** wildlife is perceived with ethical concern and spiritual reverence
8. **Dominionistic:** wildlife is viewed as something to be dominated
9. **Negativistic:** wildlife is perceived as something to be feared

Value orientations toward wildlife significantly affect how animals are perceived and treated. Individuals with a dominionistic orientation tend to view animals as entities to be managed for human benefit, whereas those with a mutualistic orientation see wildlife as part of an extended family, deserving of care and equal rights.

In light of these considerations, it becomes clear that raising awareness around sustainability and environmental protection is rooted in a wide array of complex human mechanisms.

The articles in this column will explore specific emotions and examine psychological processes that may prove useful in

5. **Simbolico:** la fauna è utilizzata per il linguaggio e il pensiero;
6. **Umanistico:** la fauna è vissuta con un forte attaccamento;
7. **Moralistico:** la fauna è percepita con reverenza spirituale e preoccupazione etica;
8. **Dominante:** la fauna è percepita come qualcosa da dominare;
9. **Negativistico:** la fauna è percepita come qualcosa da temere.

contexts focused on reconnecting people with nature. Shifting perceptions, in fact, appears to be fundamental for fostering behaviors that protect and preserve the world around us. 

Gli orientamenti valoriali che si registrano rispetto alla fauna selvatica sembrano avere una implicazione rispetto al modo in cui la percepiamo e la consideriamo: le persone con un orientamento valoriale di *dominazione*, valutano gli animali come esseri viventi che vanno gestiti a beneficio e vantaggio dell'uomo; coloro che hanno un orientamento di *mutualismo* vedono la fauna selvatica come parte di una famiglia allargata di cui prendersi cura e con gli stessi diritti dell'uomo.

Alla luce di quanto è stato esposto finora, comprendiamo come la sensibilizzazione alle tematiche di sostenibilità e di tutela ambientale affondino radici in molteplici e complessissimi meccanismi degli esseri umani.

Negli articoli di questa rubrica verranno trattate alcune emozioni specifiche e saranno approfonditi alcuni processi psicologici che possono essere utili nei contesti in cui ci si occupa di sensibilizzazione al rapporto con la natura: modificare la percezione delle persone sembra essere infatti fondamentale per favorire comportamenti di tutela e salvaguardia del mondo intorno a noi. 

Riferimenti bibliografici / Bibliographic references

- Alleway et al. (2023), *The shifting baseline syndrome as a connective concept for more informed and just responses to global environmental change*, in «People and Nature», 5, 885-896.
- Barbiero G. (2012), *Una risposta: ecologia affettiva per la sostenibilità*, in «Culture della sostenibilità», (10), 126-139.
- Cesario, J., Johnson, D. J., & Eisthen, H. L. (2020). *Your Brain Is Not an Onion with a Tiny Reptile Inside. Current Directions in Psychological Science*, 29(3), 255-260.
- Gardner H., *Intelligence reframed. Multiple intelligence for the 21st century*, Basic Books, New York, 1999.
- Girard A. (2019), *Prefazione all'edizione italiana*, in Steg L. - A.E. Van Den Berg - J.I.M. De Groot (Eds.), *Manuale di psicologia ambientale e dei comportamenti ecologici*, Edizioni FS, Milano, 2019, 15-18.
- Johansson M. - J. Karlsson (2011), *Subjective Experience of Fear and the Cognitive Interpretation of Large Carnivores*, in «Human Dimensions of Wildlife», 16, 15 - 29.
- Koole S.L. - A.E. Van den Berg (2005), *Lost in the wilderness: terror management, action orientation, and nature evaluation*, in «Journal of Personality and Social Psychology», 88 (6), 1014-1028.
- MacLean, P. D. (1990), *The triune brain in evolution: Role in paleocerebral functions*, New York, NY: Plenum.
- Seung S. (2012), *Connectome: How the Brain's Wiring Makes Us Who We Are*, Allen Lane, London.
- Soga M. - K. Gaston, (2018), *Shifting baseline syndrome: Causes, consequences, and implications*, in «Frontiers in Ecology and the Environment», 16, 222-230.
- Steg L. - A.E. Van Den Berg - J.I.M. De Groot (Eds.), *Manuale di psicologia ambientale e dei comportamenti ecologici*, Edizioni FS, Milano, 2019.
- Wheeler et al. (2007), *Environmental education report: empirical evidence, exemplary models, and recommendations on the impact of environmental education on K-12 students*, Washington Office of Superintendent of Public Instruction, Olympia, EnvironmentalEducationReport.pdf.
- Wilson E.O. (1984), *Biofilia. Il nostro legame con la natura*, Piano B Edizioni, Prato, 2021.

Volontariato per l'orso: un impegno intriso di amore e speranza

a cura di Alya Hasting e Sofie van Boheemen

Volunteering for the bear: a commitment infused with love and hope

written by Alya Hasting and Sofie van Boheemen



Uno dei tanti eventi che organizziamo con i volontari che ci raggiungono, ogni anno, da tutto il mondo / One of the many events we organize with volunteers who come to us every year from all over the world. (SLO Archive)

Fare volontariato nel cuore selvaggio dell'Italia, uno degli hotspot di biodiversità più ricchi d'Europa, è un'esperienza che lascia un segno profondo. Immersi in un mosaico straordinario di specie non umane - i grifoni che planano nel cielo, gli orsi bruni marsicani che si strofinano contro i tronchi, i camosci che riposano sulle rocce d'alta quota, i lupi che attraversano

Volunteering in the wild heart of Italy, one Europe's richest biodiversity hotspots, is something everybody should experience. Surrounded by a high diversity of non-human species - griffon vultures soaring in the sky, marsican brown bears rubbing trees, chamois chilling on stones at high altitudes, wolves playing in front of the volunteers' house, foxes darting around

i prati davanti alle case dei volontari, le volpi catturate dalle fototrappole, i cervi che pascolano sui versanti montani - e affiancati da volontari provenienti da tutto il mondo, ci si sente parte di un sistema vivo, complesso, che racconta un modo possibile di abitare la Terra.

Osservare, conoscere, comprendere

L'esperienza di volontariato offre la possibilità di osservare la fauna selvatica da vicino, sia direttamente - a occhio nudo, con binocoli o cannocchiali - sia indirettamente, attraverso tracce, segni e immagini raccolte sul campo. Allo stesso tempo, permette di approfondire la conoscenza delle specie grazie ai momenti formativi organizzati dall'associazione Rewilding Apennines, dedicati, ad esempio, al grifone o all'orso bruno marsicano. Entrare nei loro mondi, comprenderne i comportamenti e riconoscere l'impatto delle attività umane conduce a una consapevolezza fondamentale: anche noi possiamo contribuire al loro futuro.

Le attività svolte dai volontari sono varie e prevalentemente pratiche. L'obiettivo è raccogliere informazioni utili alla conservazione, riducendo al minimo l'interferenza con gli spazi selvatici. Per il grifone, ad esempio, si percorrono tranetti sotto le turbine eoliche per contribuire allo studio delle rotte migratorie e valutare l'impatto degli impianti sulla popolazione.

L'uso di dati GPS consente di analizzare le aree preferite dalle diverse specie, le abitudini alimentari dei carnivori e le cause di mortalità. Anche il monitoraggio

on camera traps, red deer grazing on the mountain sides, and inspiring other volunteers from all over the world exploring - you feel immersed in a world that feels like how we should live on earth.

Wildlife observation and learning

This experience not only gives the possibility to observe other species close by, directly with the naked eye, binoculars, or a scope, or indirectly by observing tracks and signs. It also gives the opportunity to get to know about these species in detail in the lectures the Rewilding Apennines NGO provides, for example, about the griffon vulture or the marsican brown bear. Diving into their lifestyles and seeing how humanity impacts that makes you realise there is also something you as a human can do to add to their flourishing in life. The activities we do as volunteers are diverse and mostly hands-on. The practices focus on gathering as much information to help the species, with as little invasion into the wildlife space as possible. For example, to help the griffon vulture species, we walk transects under wind turbines to contribute to research about their migrating routes and to look at the effect of wind turbines on the population.

We also use data on GPS points to study where different species prefer to live and to learn what carnivores in the area eat. Also, the causes of death in the environment are investigated. Going to the carcasses, while sounding a bit grim, can give a lot of information. For example, about the hunting of animals in the region, when and if there are poisoning events on

delle carcasse, sebbene possa apparire difficile, fornisce informazioni preziose su bracconaggio, avvelenamenti e reale incidenza della predazione sul bestiame. Le immagini delle fototrappole permettono inoltre di comprendere come la fauna utilizzi il paesaggio e se i corridoi ecologici - soprattutto al di fuori delle aree protette - stiano diventando effettivamente funzionali. Oltre al valore scientifico, queste osservazioni restituiscono anche momenti di meraviglia: cuccioli di istrice, scene di caccia, gruppi numerosi di cinghiali che raccontano la vitalità di questi ambienti.

Coesistere: sostenere le persone, proteggere la fauna

Il lavoro sul campo non riguarda solo la fauna selvatica, ma anche le persone che abitano questi territori. Un esempio concreto è la costruzione di recinti elettrificati per proteggere bestiame, pollai, frutteti e alveari. In queste aree, molte famiglie dipendono da mucche, capre, cavalli e pecore per il proprio sostentamento; le galline, in particolare, sono vulnerabili alla predazione di orsi e lupi, così come gli alveari e gli alberi da frutto risultano particolarmente attrattivi per un grande onnivoro come l'orso.

La realizzazione dei recinti diventa anche un'occasione di incontro e ascolto. I proprietari raccontano il loro legame con la terra e con gli animali, spesso tramandato da generazioni. Se da un lato è comprensibile il disagio per i danni subiti, dall'altro emerge quasi sempre un profondo rispetto per la fauna selvatica. Condividere una visione positiva della coesistenza, offrire

local wildlife, and the amount of livestock actually being eaten by wild carnivores. We also analyse camera trap images to observe how populations use the landscape. This helps in checking if corridors, possible suitable places for animals to live outside protected areas, are actually becoming more suitable. Watching and identifying animals on these cameras is not only fun (seeing cute baby porcupines, wolves hunting deer running across the cameras, or trying to count massive amounts of boar babies that can overwhelm even the most experienced camera trapper), but also gives valuable information about the variety and number of animals existing in these environments.

Supporting humans and coexistence

The activities also aim to help and support from a species we are very familiar with, *Homo sapiens*. A key example is building electric fences to protect land that people care about, such as where they keep livestock. Many locals depend on animals like cows, goats, horses, and sheep for their income and food. Chickens, in particular, need protection from bears and wolves in this region. Fences also protect fruit trees and beehives, which the bears with their omnivorous diet can largely enjoy.

Fence building gives a perfect opportunity to connect with landowners and hear their stories. Many care deeply for their animals and land, often a connection that has been passed down through generations for centuries. While people can understandably be upset about the bear that ate their chickens or damaged their land, mostly they also re-



Alcuni dei volontari di Salviamo L'Orso e Rewilding Apennines impegnati in attività sul campo previste da progetto Life Bears Smart Corridors / Some of the volunteers from Salviamo L'Orso and Rewilding Apennines engaged in field activities as part of the Life Bears Smart Corridors project (SLO Archive)

strumenti concreti e favorire il dialogo rende questo lavoro particolarmente significativo.

Spesso, come gesto di gratitudine, i volontari vengono accolti con cibo locale: cesti di frutta, pasti condivisi, prodotti fatti in casa. Questi momenti diventano occasioni di scambio autentico, in cui il cibo racconta il territorio quanto le parole. Le cene nelle case dei volontari si trasformano così in spazi di condivisione, dove ricette semplici — patate al forno, pane e dolci fatti in casa — diventano parte della quotidianità.

Territorio, cultura, comunità

L'immersione nel contesto locale passa anche dal sostegno ai produttori del territorio. In un'epoca in cui è sempre più evidente l'impatto delle pratiche industriali, sostenere le economie locali rappresenta

spect the bears and wildlife. However, they have a strong opinion about these animals on their property. It feels meaningful to share our positive perspectives as nature lovers and help them understand the importance of coexistence with wildlife, balancing human needs and conservation.

As a thanks for the fence construction, we often receive delicious (local) food in return, ranging from a 5 kg bag of kiwis or persimmons (kaki fruits) to a five-course dinner. A meal from these friendly farmers could include local tomatoes coated in homemade olive oil and rock salt, followed by a fresh loaf of bread used to scoop up the extra olive oil (a practice known to Italians as *scarpetta*). After that, you might enjoy a dish from local garlic and olive oil, with pasta, along with more bread to clean up the leftover oil. Depending on the type of farmer, you could also get

un atto concreto di tutela ambientale. I volontari si incoraggiano reciprocamente ad acquistare prodotti locali, spesso grazie al supporto di chi conosce meglio il territorio. Il cesto di montagna, disponibile mensilmente, raccoglie prodotti come farro, orzo, farine locali, pasta di grano Solina, lenticchie e formaggi, diventando uno strumento semplice ma efficace di supporto alla comunità.

Le visite ai mercati locali e agli eventi culturali - come Rurale e Deguscanno - offrono ulteriori occasioni per comprendere il legame profondo tra cultura, gastronomia ed ecologia. Qui, il cibo non è solo nutrimento, ma racconto di un equilibrio possibile tra attività umane e presenza della fauna selvatica.

Imparare dalla natura

Durante tutte le attività, i volontari sono affiancati da operatori esperti, persone che vivono le montagne come casa. Il confronto quotidiano, il lavoro condiviso e i momenti informali diventano occasioni di apprendimento continuo, anche rispetto alla cultura locale.

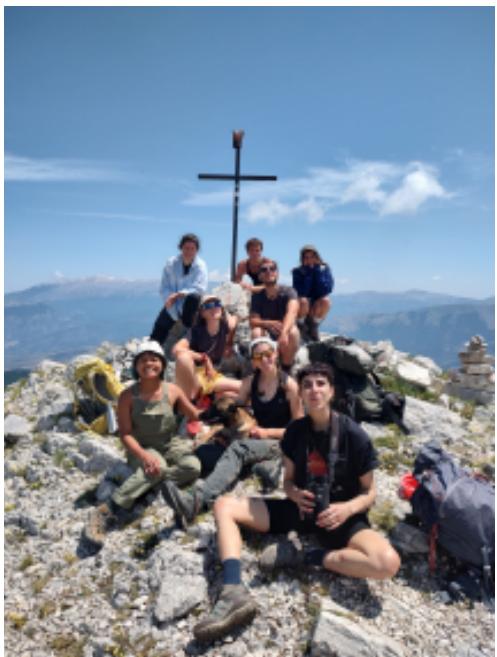
Fare volontariato in questo contesto significa osservare da vicino l'intreccio tra processi naturali e umani, riconoscendo il ruolo unico di ogni specie nella rete della vita. Anche pratiche apparentemente marginali, come lo studio delle tracce o delle feci animali, diventano strumenti fondamentali per comprendere la presenza e la salute della fauna.

Tra tutte, quelle dell'orso bruno marsicano raccontano forse una delle storie

to taste some of their cheeses or homemade wines. From September to November, harvest brings fresh figs, apples, olives, and chestnuts, and farmers often serve dishes made with these homegrown products. Volunteers often come home with the most yummy stories about what they ate. In the volunteer houses, we usually eat dinner together, and our repertoire of dishes learned from local farmers keeps growing. Simple favorites include oven-roasted potatoes and homemade bread and cakes, which are increasingly made and enjoyed.

Local food and culture

This leads to another way we, as volunteers, are immersed in the local environment. As there is a growing recognition of the many ways humans impact - and can help protect - the world, we have the opportunity to not only support wildlife but also local producers. Local economic support can play a key role in combating the damage caused by industrial practices. One way this unfolds is through volunteers encouraging each other to buy local products. This is especially effective when Italian volunteers are involved, as they can approach local people more easily to find out where to buy, for example, pesticide- and chemical-free potatoes or eggs. Additionally, the volunteers are provided with the monthly option to buy from a mountain basket, which contains products from the surrounding mountainous area to support local producers. Products in this basket are barley, spelt, solina flour, ruscia flour, pasta made of solina wheat, lentils,



Un momento di pausa durante una giornata in campo per monitorare la fauna selvatica / A break during a day in the field monitoring wildlife (SLO Archive)

più emblematiche: ogni escremento è un veicolo di semi, un atto di dispersione che contribuisce alla rigenerazione dei boschi e alla continuità degli ecosistemi. In questo ciclo vitale si riflette una lezione profonda: molte specie contribuiscono, silenziosamente, alle condizioni che rendono possibile anche la nostra esistenza.

Il volontariato, in questo senso, non è solo un'azione di supporto alla conservazione, ma un'occasione per rimettere in prospettiva il nostro ruolo nel mondo. Un invito a riconoscere che proteggere l'orso - e la biodiversità di cui fa parte - significa, in ultima analisi, prendersi cura anche di noi stessi.

and cheese. Among the volunteers, the knowledge about these products is increasing through cooking together with the products and discovering tastes.

During the last months we spent here, there were also opportunities to visit local markets. We visited Rurale and Deguscano, which were cool occasions to explore handicrafts and artisinal products and to see how cultural aspects can be connected with the ecological context. At Rurale, products as a result of rural and sustainable farming were sold, like honey, vegetables and bread. There was also a home-restaurant present at Rurale. They cooked amazing flatbreads, roasted figs, bean soup, radicchio salad, and more. Later, we got a cooking class from this home-restaurant called Rito Pane in which they showed how to make an amazing pasta meal with a refreshing salad. Deguscano linked gastronomic and cultural experiences, allowing us to taste and learn about local food products, some of which are made by farmers in coexistence with wildlife.

Interaction with experts

Throughout the activities, we are guided by dedicated staff members, passionate people who treat the mountains as their homes. It is inspiring to hear their adventurous stories, discuss with them about the actions we perform, and frequently enjoy a coffee or a good pasta together while learning about Italian culture (please, do not order a cappuccino after 11 am).

Volunteering here adds to the understanding of coexistence in multiple ways.

Being able to observe biotic and abiotic processes flowing together reveals a new perspective on the web of life, in which every species plays a unique role. It also allows me to relativize this experience and realise how all these processes are special in this biodiversity hotspot compared to big cities and fully controlled pieces of land. One specific practice I learned here, to know with certainty about other species' presence, is studying animal scat. In our sanitised societies, this is hidden away as dirty, while here it serves as a treasure trove of information - a clear sign of wildlife presence and health.

One of the favorite scats here is one of the Marsican brown bear. You can call this poop an ultimate ecosystem superhero. Each bear dropping is packed with multiple seeds, which can be from apples, pears, plums, figs, or something else the bear munched on. These seeds get planted where the bear dropped them, or elsewhere by curious rodents like mice and voles who nibble on the dropping and spread it further. Thanks to this bear poop, new fruit trees can sprout, forests can grow, and there is fruit to be eaten again. It makes me feel a bit ashamed as a human, the way we poop does not contribute anything to the circle of life, only in damaging ways. We built elaborate systems to get rid of our droppings, which often pollute rivers, poison soils, and disrupt ecosystems. At least, this volunteering experience gives other ways of contributing to life on earth. And made me realise even more the importance of this, as the bear, and other species, contribute to our bare necessities! 

Orso polare: oltre la narrazione climatica dominante

a cura di Giancarlo Gallinoro, MSc in Wildlife Biology & Conservation (Edinburgh Napier University), guida e fotografo nelle regioni polari

Polar Bear: Beyond the Dominant Climate Narrative

written by Giancarlo Gallinoro, MSc in Wildlife Biology & Conservation (Edinburgh Napier University), polar guide and photographer



Esemplare adulto di orso polare alle Svalbard / Adult polar bear in Svalbard (Ph. Giancarlo Gallinoro)

Ci sono specie che, più di altre, diventano simboli di un intero ecosistema. L'orso polare, uno dei predatori più specializzati del pianeta, è il volto del grande Nord, un animale che incarna il delicato equilibrio dell'ecosistema artico.

Trascorrere molti mesi ogni anno tra i ghiacci delle Svalbard e della Groenlandia mi ha insegnato una verità semplice: nessuna fotografia, per quanto potente, riesce davvero a rendere la presenza e il

Some species, more than others, come to symbolize an entire ecosystem. The polar bear, one of the most specialized predators on the planet, is the face of the High North - an animal that embodies the delicate balance of the Arctic ecosystem.

Spending many months each year among the ice of Svalbard and Greenland has taught me a simple truth: no photograph, however powerful, can truly convey the presence and charisma of this animal.

carisma di questo animale. Questa verità rende ancora più tragica la realtà di conflitti di interesse e opacità che circonda la gestione della specie, di cui sono venuto a conoscenza poco alla volta nel corso degli anni, attraverso incontri chiave e testimonianze dirette.

Nonostante la percezione diffusa che l'orso polare sia una specie protetta, messa a rischio solo dai cambiamenti climatici, la realtà è diversa, più allarmante. La minaccia principale non è una catastrofe futura, ma un processo perpetrato quotidianamente e in maniera sistematica da decenni.

Una specie antica, perfettamente adattata ai ghiacci

L'orso polare è il risultato di un'evoluzione lenta e sofisticata. “Orso dei ghiacci”, come viene chiamato nelle lingue nordiche, è un nome che lo descrive meglio di qualsiasi classificazione scientifica. È un carnivoro altamente specializzato in un ambiente instabile per definizione: il ghiaccio marino. Zampe larghe e parzialmente palmate che funzionano come pagaie e racchette da neve; una folta pelliccia mimetica che, insieme a uno spesso strato di grasso, gli garantisce isolamento termico fino a -50°C ; un olfatto capace di individuare una foca sotto metri di neve; strategie riproduttive complesse che richiedono anni di investimento per allevare un numero ridotto di cuccioli.

Ogni singolo orso polare conta, perché la specie è sempre stata naturalmente rara: un predatore di punta in un sistema de-

This realization makes the reality of conflicts of interest and opacity surrounding the management of the species even more tragic: issues I became aware of gradually over the years, through key encounters and firsthand testimonies.

Despite the widespread perception that the polar bear is a protected species threatened only by climate change, the reality is different and far more alarming. The main threat is not a future catastrophe, but a process that has been carried out daily and systematically for decades.

An ancient species, perfectly adapted to ice

The polar bear is the result of a slow and sophisticated evolutionary process. “Ice bear,” as it is called in Nordic languages, is a name that describes it better than any scientific classification. It is a highly specialized carnivore living in an environment that is inherently unstable: sea ice. Broad, partially webbed paws that function as paddles and snowshoes; a dense, camouflaging fur combined with a thick fat layer that provides insulation down to -50°C ; an extraordinary sense of smell capable of detecting a seal beneath meters of snow; and complex reproductive strategies requiring years of investment to raise a small number of cubs.

Every single polar bear matters, because the species has always been naturally rare: a top predator in a fragile system. Today, each individual is even more valuable, as the environment it depends on is deteriorating at an accelerating pace.

licato. Oggi ogni individuo è ancora più prezioso, perché l'ambiente in cui vive è in rapido deterioramento.

Il mito della protezione

Negli anni '40 e '50 la comunità scientifica internazionale si rese conto che il numero di orsi polari stava crollando rapidamente. Il motivo era chiaro: l'eccessiva pressione venatoria. Questa consapevolezza portò, nel 1973, alla firma dell'Accordo per la Conservazione degli Orsi Polari, sottoscritto da tutti i Paesi che ospitano popolazioni di orsi polari sul proprio territorio. Sulla carta, l'Accordo vieta la cattura e l'uccisione degli orsi polari, salvo una specifica eccezione: la cosiddetta "caccia tradizionale" praticata dalle popolazioni locali, gli Inuit.

Quell'eccezione è però diventata, nel tempo, una falla che ha permesso alla caccia di continuare indisturbata. Nonostante il testo preveda che la caccia sia consentita solo con metodi tradizionali, i metodi utilizzati oggi includono motoslitte e altri veicoli moderni, fucili di precisione, GPS e altre tecnologie che amplificano enormemente la letalità e il raggio d'azione dei cacciatori. Dalla firma dell'Accordo a oggi, circa mille orsi polari vengono uccisi deliberatamente e "legalmente" ogni anno. Tre al giorno. Tutti i giorni. Da cinquant'anni.

La maggior parte di queste uccisioni avviene in Canada, l'unico Paese ad aver trasformato la caccia all'orso polare in una vera e propria industria, con trofei venduti a caro prezzo e un florido com-

The myth of protection

In the 1940s and 1950s, the international scientific community realized that polar bear numbers were rapidly declining. The cause was clear: excessive hunting pressure. This awareness led, in 1973, to the signing of the Agreement on the Conservation of Polar Bears, ratified by all countries hosting polar bear populations. On paper, the Agreement prohibits the capture and killing of polar bears, with one specific exception: so-called "traditional hunting" by Indigenous peoples, primarily the Inuit.

Over time, however, this exception has become a loophole that allows hunting to continue largely unchecked. Although the Agreement states that hunting should be carried out only with traditional methods, today these include snowmobiles and other modern vehicles, high-precision rifles, GPS devices, and technologies that vastly increase hunters' efficiency and range. Since the signing of the Agreement, approximately one thousand polar bears have been deliberately and "legally" killed every year. Three per day. Every day. For fifty years.

Most of these killings take place in Canada, the only country that has effectively turned polar bear hunting into an industry, with high-priced trophies and a thriving international trade in skins.

Several actors benefit from this situation: hunters, middlemen, fur traders, but also parts of the scientific and management community, whose careers depend on population surveys used to establish annual



Femmina di orso polare con due cuccioli al seguito - Svalbard 2025 / Female polar bear with two cubs - Svalbard 2025
(Ph. Giancarlo Gallinoro)

mercio internazionale di pelli.

Alcuni attori traggono vantaggio da questa situazione: cacciatori, intermediari, commercianti di pellicce, ma anche parte della comunità scientifica e gestionale, che fonda la propria carriera su censimenti della specie necessari a produrre le quote di caccia annuali. Tali censimenti si basano su una suddivisione della specie in 19 sottopopolazioni, una classificazione priva di fondamento biologico e guidata da logiche puramente politiche e manageriali, e producono risultati parziali e frammentati, non sufficienti a giustificare uno stop alla caccia.

Le grandi ONG, spesso concentrate quasi esclusivamente sui cambiamenti climatici, contribuiscono, consapevolmente o meno, a mantenere l'attenzione lontana dal problema più immediato: la mortalità diretta causata dall'attività venatoria. Il

hunting quotas. These surveys are based on a division of the species into 19 subpopulations - a classification lacking biological foundation and driven by political and managerial logic - producing fragmented and incomplete results that fail to justify a hunting ban.

Large conservation NGOs, often focused almost exclusively on climate change, contribute - knowingly or not - to diverting attention from the most immediate issue: direct mortality caused by hunting. The result is a convenient narrative repeated for decades: polar bears are doing fine, hunting is sustainable, and climate change is the only real problem.

Disappearing ice and the management paradox

There is no denying that the Arctic climate is changing. The region is warming much

risultato è una favola di comodo, ripetuta da decenni: gli orsi polari stanno bene, la caccia è sostenibile, l'unico problema è il clima.

Il ghiaccio che scompare e il paradosso gestionale

Che il clima artico stia cambiando è inegabile: oggi l'Artico si riscalda molto più velocemente del resto del pianeta, un fenomeno noto come “amplificazione artica”. Il ghiaccio marino è diminuito di oltre un terzo in estensione negli ultimi quarant'anni e di più della metà in volume. Intere regioni in cui un tempo gli orsi trovavano cibo e sicurezza sono ormai mari aperti.

Ma il punto chiave è un altro: quando fu firmato l'Accordo del 1973, il clima non era considerato una minaccia significativa. Era chiaro già allora che la causa del declino era da attribuirsi alla caccia. Oggi, nonostante un habitat che si riduce anno dopo anno, questa continua come se nulla fosse. È difficile immaginare un paradosso gestionale più evidente.

A tutto questo si aggiungono ulteriori pressioni sulla specie. L'inquinamento da metalli pesanti e microplastiche, con fenomeni di bioaccumulo; il degrado degli oceani e il depauperamento delle risorse ittiche causato dalla pesca commerciale, con effetti a cascata su tutta la catena alimentare; l'espansione industriale, militare e commerciale nelle regioni polari, che aumenta la frequenza degli incontri conflittuali con l'uomo; e infine i censimenti invasivi, che prevedono l'inseguimento

faster than the rest of the planet, a phenomenon known as Arctic amplification. Sea ice has declined by more than one third in extent over the past forty years, and by more than half in volume. Entire regions where bears once found food and safety are now open water.

But the key point lies elsewhere: when the 1973 Agreement was signed, climate change was not considered a significant threat. Even then, it was clear that hunting was the primary cause of population decline. Today, despite an increasingly reduced habitat, hunting continues as if nothing had changed. It is hard to imagine a more striking management paradox.

Additional pressures further burden the species: pollution by heavy metals and microplastics, with bioaccumulation effects; ocean degradation and overfishing, triggering cascading impacts along the food chain; expanding industrial, military, and commercial activity in polar regions, increasing human-wildlife conflicts; and invasive population surveys involving helicopter chases and close-range darting, causing extreme stress and, in some cases, fatal consequences.

Economic interests and socio-political tensions

If this is the reality, why have no serious measures been taken? Two main factors help explain this. The first is economic interest: a single polar bear skin can be sold to the final buyer for upwards of \$20,000. With an international market worth several million dollars annually, it is easy to

degli orsi con elicotteri a distanza ravvici-
nata per poter sparare dardi sedativi, pro-
vocando stress estremo e, in alcuni casi,
conseguenze letali.

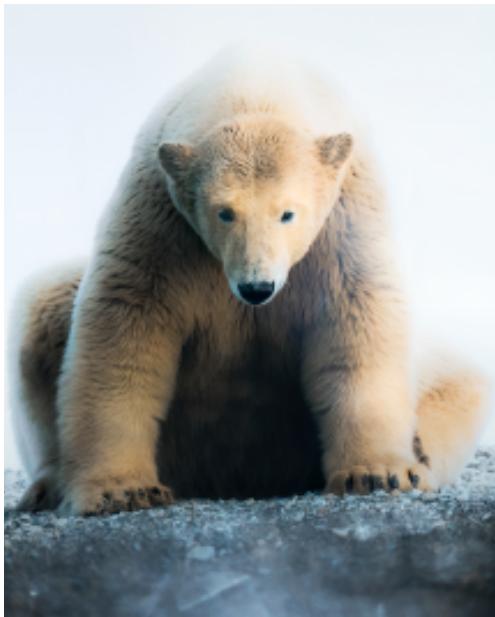
Interessi economici e tensioni socio-po- litiche

Ma se le cose stanno davvero così, come
è possibile che non siano ancora stati pre-
si provvedimenti seri? Esistono due ele-
menti da considerare. Il primo riguarda
gli interessi economici: una pelle di orso
viene venduta all'acquirente finale a par-
tire da 20.000 dollari. Con un mercato in-
ternazionale che frutta diversi milioni di
dollari all'anno, non è difficile immagina-
re perché il governo canadese sia restio a
sospendere l'attività venatoria.

Ancora più rilevante è la componente so-
ciale e politica che coinvolge le popola-
zioni indigene dell'Artico, gli Inuit. Storia
coloniale, condizioni climatiche estreme,
dipendenza dalla caccia per la sussistenza
e livelli elevati di povertà e problemi sani-
tari hanno generato un rapporto comples-
so, spesso conflittuale, con le istituzioni.
Ogni tentativo concreto di ridurre la pres-
sione venatoria su specie tradizionalmen-
te cacciate innesca una risposta immediata
e dura da parte delle comunità indigene,
che non esitano ad accusare tali iniziative
di essere razziste e colonialiste, scorag-
giando qualunque ulteriore intervento.

Il filo sottile tra sopravvivenza ed estin- zione

La storia delle estinzioni del passato ci in-
segna che i cambiamenti climatici, com-



Esemplare adulto di orso polare (*Ursus maritimus*)
- Svalbard 2025 / Adult polar bear (*Ursus maritimus*) -
Svalbard 2025 (Ph. Giancarlo Gallinoro)

understand why the Canadian government
is reluctant to suspend hunting.

Even more significant is the social and
political dimension involving Arctic In-
digenous peoples, particularly the Inuit.
Colonial history, extreme environmental
conditions, reliance on hunting for sub-
sistence, and high levels of poverty and
health issues have shaped a complex and
often adversarial relationship with insti-
tutions. Any concrete attempt to reduce
hunting pressure on traditionally hunted
species triggers strong opposition from
Indigenous communities, who are quick
to label such initiatives as racist or colo-
nialist - effectively discouraging further
intervention.

The thin line between survival and ex-

binati con la pressione venatoria umana, possono spazzare via intere specie nel giro di pochi secoli. È ciò che si ritiene sia accaduto a mammuth, tigri dai denti a sciabola, cervi giganti e molte altre specie. L'orso polare potrebbe essere la prossima vittima di questa dinamica.

Allo stato attuale, anche ammesso che l'umanità riesca a ridurre drasticamente le emissioni di gas serra, le temperature continueranno comunque ad aumentare per decenni per il fenomeno del “committed warming”, e ghiacciai e ghiaccio marino continueranno a ridursi.

Di fronte a questo scenario, esiste però una misura immediata che potrebbe offrire agli orsi polari il margine necessario per affrontare un habitat in rapido cambiamento: una moratoria globale sulla caccia. Mille orsi polari che ogni anno sopravvivono invece di essere uccisi non sono un dettaglio: sono la differenza tra una specie che ha una possibilità di sopravvivere e una che non ce l'ha.

Conclusione

Quando accompagno i miei gruppi tra i fiordi ghiacciati dell'Artico, spesso mi viene chiesto: “Quanti orsi polari ci sono?”. È una domanda apparentemente semplice, ma la verità è che non lo sappiamo di preciso. Le stime esistono, ma si basano su censimenti parziali condotti su sottopopolazioni create in modo arbitrario, principalmente con lo scopo di permettere alla caccia di continuare, con tutti i conflitti di interesse del caso.

Quello che sappiamo con certezza è che,

tinction

The history of past extinctions teaches us that climate change combined with human hunting pressure can wipe out entire species within a few centuries. This is believed to have happened to mammoths, saber-toothed cats, giant deer, and many others. The polar bear may be the next victim of this dynamic.

Even if humanity were to drastically reduce greenhouse gas emissions, global temperatures will continue to rise for decades due to committed warming, and glaciers and sea ice will keep shrinking.

In this scenario, however, there is one immediate measure that could give polar bears the margin they need to cope with a rapidly changing habitat: a global moratorium on hunting. One thousand polar bears surviving each year instead of being killed is not a trivial number—it is the difference between a species that has a chance and one that does not.

Conclusion

When guiding groups through the frozen fjords of the Arctic, I am often asked: “How many polar bears are there?” It seems like a simple question, but the truth is that we do not know for sure. Estimates exist, but they are based on partial surveys of arbitrarily defined subpopulations, created primarily to allow hunting to continue, along with all the associated conflicts of interest.

What we do know with certainty is that for a naturally rare species like the polar

per una specie naturalmente rara come l'orso polare, le attuali quote di caccia equivalgono a una condanna all'estinzione. Non è ancora troppo tardi, ma ogni stagione venatoria infligge un colpo pesante alla sopravvivenza della specie, e nessuno sa con precisione quando verrà superato il punto di non ritorno.

L'unica arma a nostra disposizione è la diffusione di queste informazioni. Per chi volesse approfondire, consiglio due libri fondamentali: "Orso Polare: Amato e Tradito" di Morten Jørgensen, di cui ho curato la traduzione italiana, e "Polar Bears & Humans" di Ole J. Liodden (disponibile solo in inglese). Da non perdere anche il documentario "Trade Secret", prodotto da Abraham Joffe e in uscita quest'anno (2025). 

bear, current hunting quotas amount to a sentence of extinction. It is not too late, but each hunting season delivers a heavy blow to the species' survival, and no one knows exactly when the point of no return will be crossed.

The only tool we have is the dissemination of accurate information. For those wishing to explore the topic further, I recommend two essential books: *Polar Bear: Loved and Betrayed* by Morten Jørgensen (Italian translation edited by the author), and *Polar Bears & Humans* by Ole J. Liodden (available in English only). Also not to be missed is the documentary *Trade Secret*, produced by Abraham Joffe and scheduled for release in 2025. 

TERRE DELL'ORSO

Rivista di Salviamo l'Orso - Associazione per la conservazione dell'orso bruno marsicano ONLUS

N. 19 / FEBBRAIO 2026

Hanno collaborato:

- Alessandro Ammann
- Eugenio Auciello
- Siro Baliva
- Valeria Barbi
- Ilaria Benedetti
- Bruno D'Amicis
- Stefano Dell'Osa
- Serena Frau
- Mattina Iannella
- Michela Mastrella
- Stefano Orlandini
- Caterina Palombo
- Stefania Toppi
- Marta Trobitz

Editor: Valeria Barbi, responsabile della comunicazione di Salviamo L'Orso.

Progetto editoriale: Mario Cipollone

Progetto grafico: Mario Tavone

Se vuoi saperne di più sulla nostra associazione, seguici sui nostri canali social (Instagram e Facebook) e il nostro sito www.salviamolorso.it

Contatti:

- Per informazioni generiche sulle nostre attività: info@salviamolorso.it
- Per le attività di campo e i progetti internazionali, per diventare un volontario, proporci un progetto o organizzare una riunione sul territorio: conservazione@salviamolorso.it
- Per interviste, comunicati stampa, collaborazioni e progetti editoriali (tv, radio, social, documentari, reportage fotografici e podcast), e per invitarci a conferenze ed eventi in Italia e all'estero: comunicazione@salviamolorso.it
- In casi di danni provocati dall'orso o rischi di incursione, contatta il "pronto intervento orso" al numero [\(+39\) 379 2127878](tel:+393792127878)