

22 MAY
INTERNATIONAL DAY FOR BIODIVERSITY

From Agreement to Action:
Build Back Biodiversity

Biodiversità a rischio

2023



Rapporto sullo stato di salute delle specie viventi, sui principali fattori di rischio e sulle strategie da adottare per far fronte alla perdita della diversità biologica



A cura di F. Barbera, B. Berardi, G. De Castro, L. Gallerano, A. Nicoletti, S. Raimondi

Osservatorio per il Capitale Naturale

Ufficio Aree Protette e Biodiversità di Legambiente

Si ringrazia per le foto:

Antonio Antonucci (copertina) e F. Conti (quarta di copertina)

22 Maggio 2023

Progetto grafico: Giada Rocchi

Sommario

Introduzione	4
<hr/>	
1. La tutela della biodiversità	5
Cosa è la biodiversità	5
Il valore della biodiversità	6
<hr/>	
2. Le cause di perdita di biodiversità	9
2.1 Distruzione e frammentazione degli habitat naturali	9
2.2 Cambiamenti climatici	11
2.3 Inquinamento	13
2.4 Introduzione di specie aliene invasive	14
2.5 Sovrasfruttamento	17
2.6 La diffusione di malattie e l'ibridazione antropogenica	19
<hr/>	
3. Lo stato della biodiversità in Italia e nel mondo	22
<hr/>	
Focus mare	25
Introduzione	25
30x30: proteggere il 30% del territorio e del mare entro il 2030	26
Verso una pesca sostenibile	29
La Transizione Ecologica e gli ecosistemi marini	30
<hr/>	
Approfondimento foreste	32
Incendi boschivi e conservazione della biodiversità forestale	32
<hr/>	
4. Il 30% di aree protette entro il 2030 per favorire la transizione ecologica	35
<hr/>	
Focus fauna selvatica: la gestione dei grandi carnivori nelle alpi	38
Introduzione	38
Gestire i conflitti, puntare sulla coesistenza	39
I grandi carnivori delle alpi italiane	40
L'Orso bruno alpino in Trentino: una coesistenza necessaria	43
<hr/>	
5. I programmi UE per finanziare la tutela della natura	51
L'impegno di Legambiente attraverso i progetti LIFE	52
<hr/>	
6. Le buone pratiche di conservazione della biodiversità	57
<hr/>	
7. Vivere in armonia con la natura: le proposte di Legambiente	63

Introduzione

di Stefano Ciafani, Presidente nazionale Legambiente

Dopo due anni di ritardo, dovuti alla pandemia di Covid 19, lo scorso dicembre è stato sottoscritto a Montreal l'accordo finale della 15ma Conferenza delle Parti della Convenzione delle Nazioni Unite sulla diversità biologica (Kumming-Montreal Global biodiversity framework).

196 membri dell'ONU hanno realizzato un documento globale di ampio respiro per tutelare la biodiversità, per garantire la stabilità dei servizi ecosistemici fondamentali per la sicurezza umana, lo sviluppo economico, l'uso sostenibile delle risorse, e soprattutto la lotta contro il cambiamento climatico.

Si perché è sempre più evidente come perdita di biodiversità e crisi climatica siano sempre più interdipendenti: se una si aggrava anche l'altra segue la stessa tendenza. Per affrontare queste due facce della stessa medaglia, che sono poi le due crisi più urgenti della nostra epoca, serve una risposta coordinata.

E proprio a Montreal si è cercato di valutare queste interconnessioni, discutendo di come la biodiversità sia in pericolo a causa del cambiamento climatico e di come l'impatto di questi ultimi possa essere attenuato dalla natura e dagli ecosistemi naturali mantenuti in buono stato e perciò capaci di assorbire più carbonio.

Il risultato di questo accordo sono stati quattro obiettivi e 23 target da raggiungere entro il 2030 per arrestare e invertire la perdita di biodiversità, il taglio di 500 miliardi di dollari annuali di sussidi governativi dannosi per la natura, il dimezzamento degli sprechi alimentari, la concessione di maggiori diritti alle comunità indigene per la tutela della natura. E ancora: riduzione dell'utilizzo dei fertilizzanti, stop all'inquinamento da plastica, rigenerare almeno il 30% degli ecosistemi degradati e mobilitare risorse pubbliche e private per almeno 200 miliardi l'anno entro il 2030.

Sarà sufficiente, questo, per frenare la tendenza di perdita di biodiversità a livello globale? Sicuramente è un primo ed importante passo, ma non sufficiente. Per garantirne l'efficacia, servirà un'azione forte e decisa da parte dei governi che dovranno attuare l'accordo a livello nazionale.

Ai singoli Paesi, infatti, è stata lasciata troppa discrezionalità, per questo sarà fondamentale che i singoli Stati implementino politiche specifiche a breve e a lungo termine per garantirne l'efficacia in tempi brevi e

raggiungere gli obiettivi di conservazione della natura. A questo riguardo dall'Italia, che è il Paese europeo con maggiore biodiversità, ci aspettiamo un'azione politica seria e decisa in questa direzione e la messa a terra di una Strategia nazionale per la biodiversità al 2030 coerente con gli obiettivi globali.

Sempre in tema di accordi internazionali dobbiamo ricordare un altro fondamentale momento che ha caratterizzato questo ultimo anno: l'accordo tra gli Stati membri dell'Assemblea delle Nazioni Unite per proteggere l'Alto Mare.

Una trattativa che si è protratta per 15 anni e che era da molti attesa non solo perché per la prima volta c'è un trattato delle Nazioni Unite sulla protezione degli Oceani, ma perché tutela le aree che si estendono oltre i 370 chilometri della zona economica esclusiva dei singoli Stati, fino ad oggi praticamente priva di leggi malgrado conservi gli ecosistemi più importanti del Pianeta.

Anche in questo caso, però, se il raggiungimento di un accordo è politicamente un successo, la formulazione e l'attuazione di obiettivi specifici per una protezione reale appaiono ancora lontane e servirà, come sempre, una decisa azione dei Governi, compreso il nostro, per procedere nella direzione giusta.

Nel nostro Report, infine, non poteva mancare un approfondimento sulla gestione dei grandi carnivori sulle politiche di coesistenza e sull'eterno conflitto - soprattutto di lupo e orso - con l'uomo. A partire dall'ultimo drammatico evento accaduto in Trentino, abbiamo valutato caso per caso gli attacchi all'uomo, evidenziando l'importanza di affrontare il tema della gestione di queste specie partendo proprio dalla complessità di queste interazioni.

Complessità che necessitano in primis un approccio scientifico, ma che hanno bisogno del coinvolgimento di regioni, aree protette, comunità locali e associazioni.

Perché la grande sfida da affrontare è il miglioramento della gestione e la coesistenza con l'orso, e lo si può fare solo insieme, basandosi sulla conoscenza scientifica, e contestualmente affrontando anche i temi della corretta raccolta e gestione dei rifiuti, della viabilità delle strade, dei possibili conflitti con le attività antropiche e dei comportamenti umani e delle nostre interazioni con la natura e gli ecosistemi.



La tutela della biodiversità

Cosa è la biodiversità

In ecologia, la diversità biologica è l'insieme delle specie, degli ecosistemi e della variabilità genetica presenti sul nostro Pianeta. Tutti i livelli della biodiversità sono necessari per la persistenza della vita.

La diversità di specie - e l'infinita varietà delle loro interazioni - garantisce la salute e la funzionalità degli ecosistemi. Ad esempio, esistono specie in grado di modificare il paesaggio e la disponibilità di risorse, chiamate per questo "ingegneri degli ecosistemi".

Tra queste il castoro, che costruisce dighe lungo i fiumi favorendo così la nascita di nuove zone umide nelle quali possono insediarsi moltissimi organismi, e i coralli, il cui scheletro fornisce habitat e rifugio per i pesci e altre specie marine e dà vita a scogliere, atolli e catene di isole. Esistono poi specie strettamente interdipendenti: molte piante hanno bisogno degli uccelli, dei primati e di altri animali per disperdere i loro semi.

Poiché le interazioni tra gli animali, le piante e l'ambiente fisico sono estremamente complesse, la perdita di una sola specie può innescare una cascata di estinzioni e destabilizzare interi ecosistemi.

La diversità genetica invece è indispensabile per la vitalità degli organismi, per la loro capacità di resistere alle malattie e per potersi adattare ai cambiamenti ambientali.

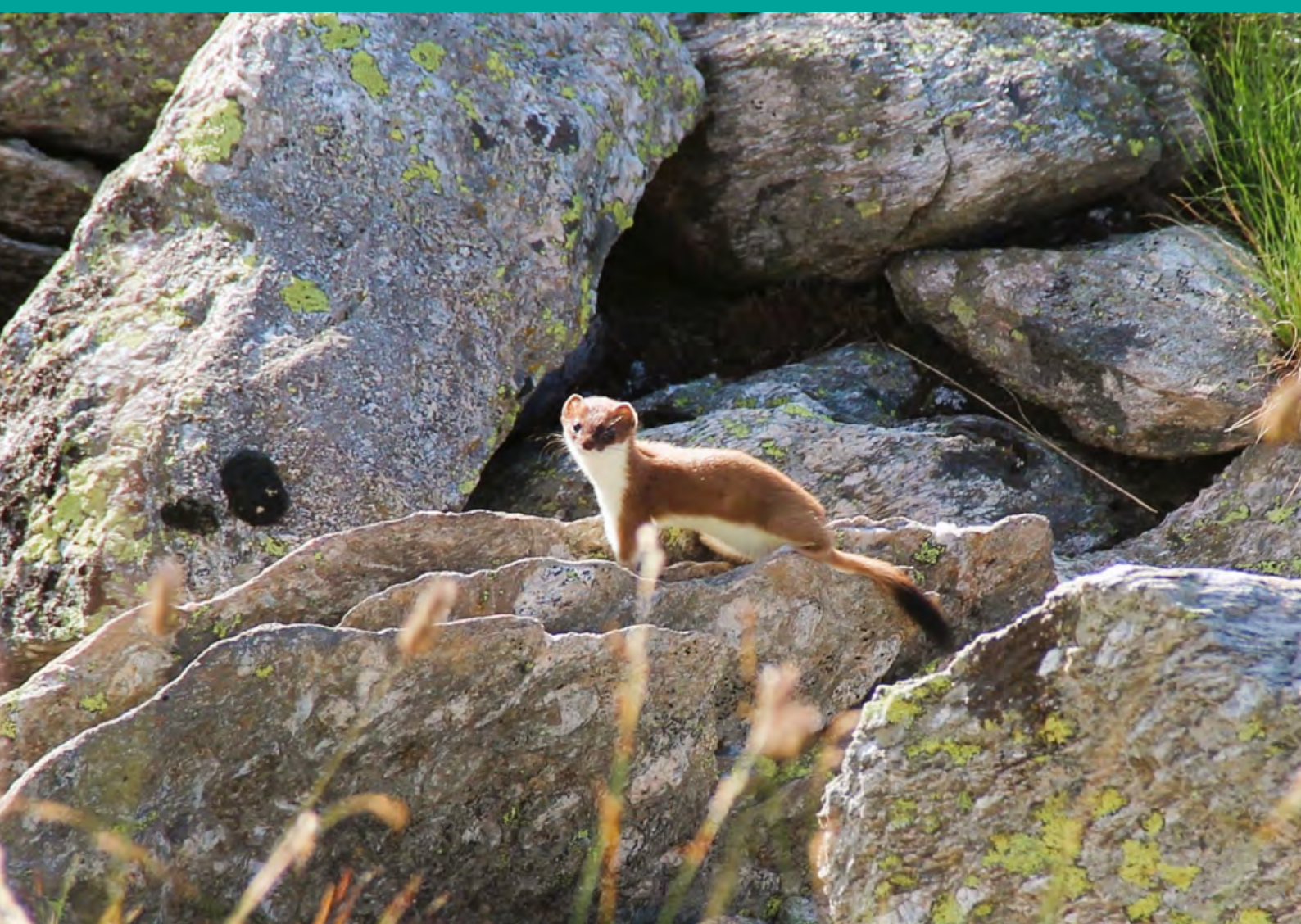
La diversità degli ecosistemi garantisce il corretto svolgimento dei flussi di materia e di energia, senza i quali la vita sulla Terra non potrebbe esistere.

I flussi di energia sono alimentati e mantenuti dalla luce del sole, che viene catturata dalle piante e trasformata in materia organica disponibile per gli erbivori, i carnivori e i decompositori. Gli scambi di energia e materia sono il fondamento di tutte le catene alimentari. Se una superficie forestale viene distrutta, gli ecosistemi diventano incapaci di immagazzinare l'energia solare, la produzione di biomassa vegetale si riduce, diminuiscono le specie animali presenti e viene così compromessa la sopravvivenza delle popolazioni umane.

Ci sono voluti 3,5 miliardi di anni di evoluzione per arrivare alla ricchezza di forme viventi che osserviamo oggi.

Dai primi organismi comparsi sul nostro pianeta (simili a batteri) si sono originate milioni di specie, e ciò è stato possibile perché nel corso della storia della terra i tassi di formazione di nuove specie sono stati più alti di quelli di estinzione.

Attualmente, questa relazione è cambiata: l'estinzione avviene ad una velocità tale da non poter essere compensata con la generazione di nuove popolazioni e specie.



La diversità di specie garantisce la salute degli ecosistemi (Un ermellino - foto di Beatrice Berardi)

Il valore della biodiversità

La biodiversità ha un valore intrinseco, che prescinde da quello economico, scientifico o estetico che le attribuiamo. Questo valore non deriva solo dalla storia evolutiva delle specie e dal loro ruolo ecologico unico, ma anche dalla loro intrinseca proprietà di esistere.

Esiste comunque un sistema che classifica i benefici apportati dalla biodiversità in “valori d’uso diretto e valori di uso indiretto”.

I **valori d’uso diretto** derivano da prodotti prelevati in natura tramite l’agricoltura, la pesca, la caccia e la raccolta del legname. Le piante selvatiche, ad esempio,

costituiscono un bene particolarmente prezioso per la salute umana, poiché producono un’infinità di molecole impiegate in farmacologia, come il chinino usato per curare la malaria o la morfina utile per la terapia del dolore.

Il valore totale della pesca e dell’acquacoltura secondo la FAO è stato stimato in 406 miliardi di dollari nel 2020. La percentuale di stock pescati a livello biologicamente insostenibile è in aumento dalla fine degli anni 70 ed è passato dal 10% nel 1974 al 35.4% nel 2019¹. Attualmente, 38 specie animali risultano addomesticate

1. The state of World Fisheries and Aquaculture 2022 Towards Blue Transformation: <https://www.fao.org/3/cc0461en/online/cc0461en.html>

a scopo agricolo e alimentare. Può sembrare un numero esiguo, ma la prospettiva cambia se consideriamo che da queste specie sono state ottenute ben 8803 razze di uccelli e mammiferi domestici. Purtroppo, un gran numero di specie selvatiche da cui deriva il bestiame rischia di estinguersi. 6000 specie di piante vascolari sono usate a scopo alimentare².

I **valori d'uso indiretto** sono benefici che non richiedono la rimozione o la distruzione di risorse naturali e che influenzano e sostengono la vita ed il benessere umano, come i **servizi ecosistemici**. Tra i servizi ecosistemici vi sono quelli di **supporto alla vita** (ciclo dei nutrienti, produttività, formazione del suolo), di **approvvigionamento** di cibo, acqua, fibre e combustibile, di **regolazione** del clima, delle malattie, dell'impollinazione, dell'erosione, delle acque e infine vi sono quelli **culturali** che hanno un valore estetico, spirituale, ricreativo e educativo.

La società umana è totalmente dipendente dai servizi ecosistemici, poiché non potrebbe rimpiazzarli se venissero alterati o distrutti. Se gli ecosistemi non fossero più in grado di fornire benefici, potrebbero collassare le economie regionali e locali.

Basti pensare che le torbiere, le zone umide, il suo-

lo, le foreste e gli oceani svolgono un ruolo essenziale nell'assorbire e immagazzinare carbonio, contribuendo così a proteggerci dai cambiamenti climatici. Gli alberi purificano l'aria che respiriamo eliminando il biossido di azoto, l'anidride solforosa, il monossido di carbonio e l'ozono, nonché immagazzinano o assorbono il carbonio. Le zone umide occupano solo l'1% della superficie terrestre ma ospitano il 10% di tutte le specie conosciute.

Secondo il **Global Wetland Outlook** pubblicato nell'ambito della Convenzione di Ramsar nel 2021, dal 1970 abbiamo perso il 35% delle zone umide naturali³.

Quasi il 90% delle piante selvatiche da fiore necessita degli impollinatori (api, vespe, farfalle, coccinelle, ragni, rettili, uccelli, mammiferi) per trasferire il polline da un fiore all'altro e completare la riproduzione sessuale. Gli impollinatori sostengono circa il 75% delle principali colture agrarie mondiali, il cui valore economico è stimato tra 235 e 577 miliardi di dollari.

Negli ultimi anni l'abbondanza, la diversità e lo stato di salute degli impollinatori selvatici e domestici sono in declino e più del 40% delle specie di impollinatori invertebrati rischia di estinguersi, con ripercussioni inevitabili sull'equilibrio degli ecosistemi e i servizi che offrono⁴.

2. FAO, 2019. The state of the world's biodiversity for food and agriculture: <https://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>

3. Global Wetland Outlook 2021: https://static1.squarespace.com/static/5b256c78e17ba335ea89fe1f/t/61b8a904f3ceb458e9b5ca44/1639491853578/Ramsar+GWO_Special+Edition+2021%E2%80%93ENGLISH_WEB.pdf

4. <https://www.fao.org/pollination/en/>; ISPRA, 2020. Il declino delle api e degli impollinatori: Le risposte alle domande più frequenti: https://www.isprambiente.gov.it/files2020/pubblicazioni/quaderni/declino-impollinatori_quaderno-ispra_20maggio2.pdf

*Quasi il 90% delle piante selvatiche da fiore necessita degli impollinatori per completare il proprio ciclo vitale
(Foto di Beatrice Berardi)*



Nella Strategia UE sulla biodiversità per il 2030 è indicato che più della metà del prodotto interno lordo globale - circa 40 trilioni di euro - dipende dalla natura.

In Europa, il valore dei benefici della Rete Natura 2000 (la più importante rete di siti creata per proteggere habitat e specie di interesse comunitario) equivale a 200-300 miliardi di euro l'anno (ossia il 2-3% del PIL dell'UE), senza contare che la Rete fornisce anche 4,4 milioni di posti di lavoro l'anno.

I vantaggi economici che derivano dai siti Natura 2000 superano i costi connessi alla sua gestione, stimati in circa 5,8 miliardi di euro l'anno, ovvero una piccolissima parte del valore offerto alla società⁵.

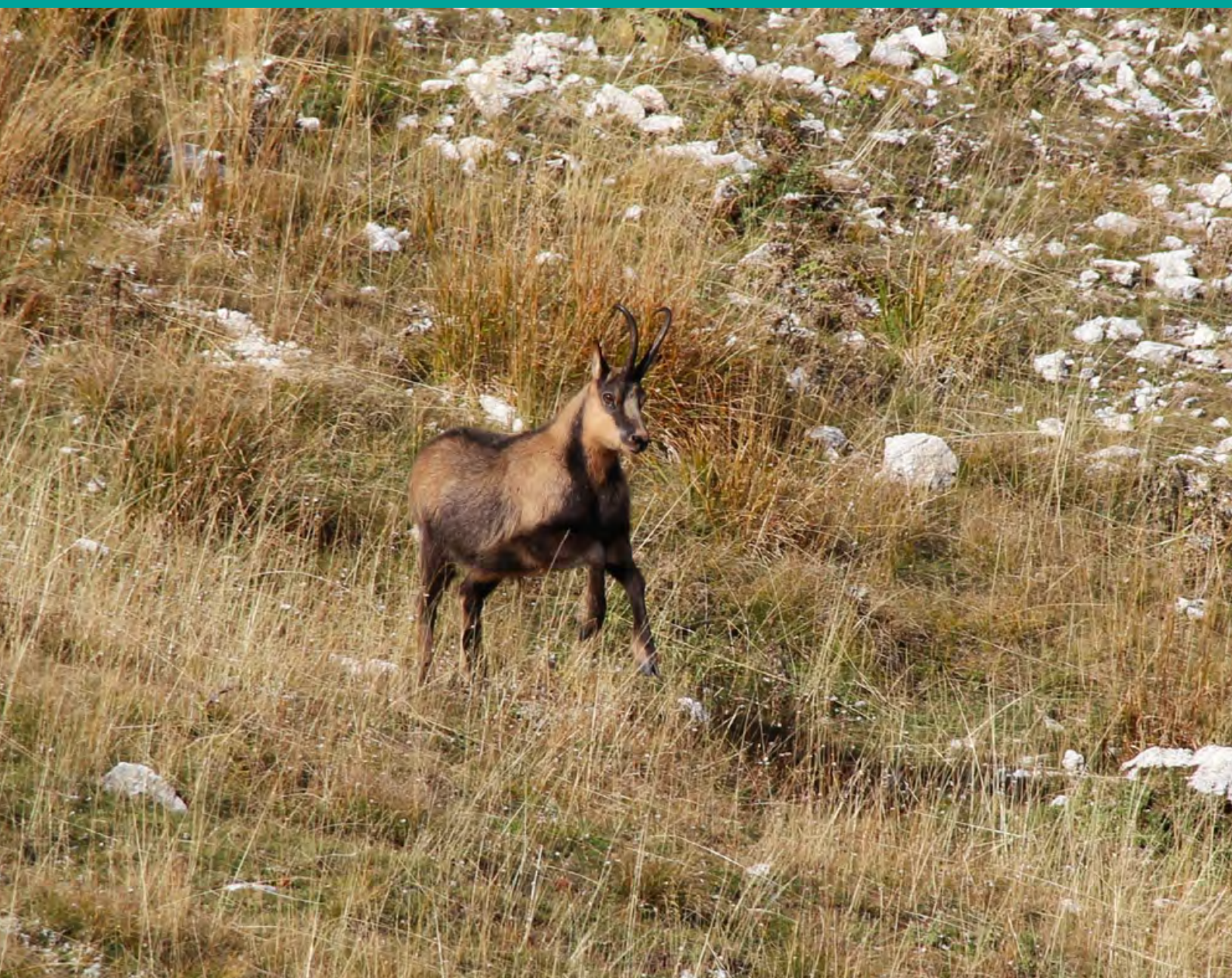
Infine, ricordiamo che l'Agenda 2030 per lo sviluppo

sostenibile pone la biodiversità come uno degli elementi chiave per molte attività economiche, in particolare quelle legate ai settori dell'agricoltura sostenibile e che la biodiversità è un tema fondamentale all'interno dei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs).

In particolare, l'obiettivo n. 15 che mira a "proteggere, ripristinare e incentivare l'uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno e fermare la perdita di diversità biologica" - e su cui il nostro Paese è in forte ritardo - necessita un cambiamento urgente e una forte accelerazione del percorso politico che incide e influenza la gestione del territorio e della biodiversità.

5. https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/faq_it.htm#10-0

"La biodiversità ha un valore intrinseco a prescindere da quello economico, scientifico o estetico che le attribuiamo"
(Camoscio appenninico - foto di Beatrice Berardi)





Le cause di perdita di biodiversità

Quando parliamo di biodiversità, dobbiamo anche - e soprattutto - parlare di perdita di biodiversità, considerata ormai una delle più gravi minacce ambientali a livello mondiale. L'attività umana ha alterato e degradato l'ambiente su vasta scala e in modalità così rapide da inibire l'adattamento genetico delle specie e la loro capacità di disperdersi in luoghi più ospitali.

Le principali minacce alla biodiversità sono cinque: la distruzione e la frammentazione degli habitat naturali, l'inquinamento, il cambiamento climatico globale, il sovrasfruttamento di popolazioni e specie, l'introduzione di specie aliene.

A queste si aggiungono la diffusione di malattie e l'ibridazione antropogenica.

2.1 Distruzione e frammentazione degli habitat naturali

Le minacce maggiori alla biodiversità sono la distruzione e la frammentazione degli habitat naturali, dovute all'espansione della popolazione umana e delle sue attività. Quando un habitat viene distrutto o suddiviso in piccole aree isolate tra loro dalla costruzione di strade, campi coltivati, città e infrastrutture, gli organismi difficilmente riescono a trovare alternative valide e dunque muoiono.

In tante zone del mondo la gran parte degli habitat naturali originali è stata distrutta. In quasi tutta l'Europa è praticamente impossibile imbattersi in un tipo di

habitat che non sia stato modificato dall'uomo almeno una volta.

È stato dimostrato inoltre che l'estinzione di singoli organismi o intere popolazioni è proporzionale all'estensione del loro habitat distrutto⁶.

Contenere il più possibile **il consumo di suolo, una delle principali cause di perdita degli habitat naturali**, costituisce quindi una priorità per il nostro Paese, viste le molte funzioni vitali che questo ci offre. Il suolo, infatti, è determinante per la produzione agricola, la crescita della vegetazione, per trattenere, filtrare e mode-

6. Primack R. B., Boitani L. 2018. Biologia della conservazione. 403 pg. Zanichelli editore S.p.A., Bologna.

rare il flusso delle acque verso le falde e i corsi d'acqua, rimuovendo contaminanti e riducendo la frequenza e il rischio di alluvioni.

Il suolo regola inoltre i flussi energetici da e verso l'atmosfera, mitigando il clima e l'impatto della siccità, e ospita un vastissimo numero di organismi viventi. In mare, il movimento di sedimenti verso la costa è essenziale per contribuire allo sviluppo di spiagge e dune sabbiose, per proteggere l'entroterra dalle inondazioni, per favorire l'insediamento delle specie faunistiche e per permettere lo sviluppo di attività economiche e ricreative.

Il 95% del cibo che produciamo deriva dal suolo; **il suolo custodisce circa un quarto della biodiversità del nostro pianeta**⁷; degradare e consumare suolo vuol dire ridurre il substrato vitale della nostra specie. Ogni giorno si perdono in Europa 300 ettari di terreno.

Secondo i dati ISPRA, nel 2022 in Italia le nuove coperture artificiali hanno riguardato altri 69,1 km², ovvero, in media, quasi 19 ettari al giorno.

L'Italia perde 2,2 metri quadrati di suolo ogni secondo⁸. Campagne, boschi, aree umide e praterie fanno spazio a nuove case e edifici, aeroporti, parcheggi, insediamenti commerciali, logistici e produttivi. Molti ambienti naturali del nostro Pianeta sono andati distrutti per prelevare piante o parti di piante per le industrie farmaceutica o cosmetica.

Le attività umane distruttive hanno spogliato il suolo della sua ricchezza attraverso la distruzione, l'erosione e la contaminazione della vegetazione. I pesticidi e i fertilizzanti chimici, ampiamente utilizzati dalle aziende agricole industriali più grandi e intensive d'Europa, uccidono la vita nel suolo. Gli agricoltori sono presi in un circolo vizioso in cui sono costretti ad acquistare prodotti chimici sempre più costosi per stare al passo con

i tassi di produzione, rovinando il suolo e la biodiversità e diminuendo la qualità del cibo che producono, che ha sempre meno vitamine e sostanze nutritive naturali.

Secondo l'ISPRA la maggior densità dei cambiamenti di uso del suolo è stata registrata negli ultimi anni lungo la fascia costiera, nelle aree di pianura, nelle città e nelle zone periurbane.

In Italia il contrasto al degrado del suolo e la protezione della terra dalle minacce causate da cambiamenti climatici e sfruttamento delle risorse naturali rappresentano un obiettivo concretizzato nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, con investimenti per 330 milioni di euro per interventi di valorizzazione del verde urbano ed extraurbano nelle 14 città metropolitane, con la messa a dimora di 6,6 milioni di alberi per i prossimi tre anni per ridurre le isole di calore e migliorare il benessere dei cittadini, contenere il consumo del suolo e il ripristino dei suoli utili.

Sul fronte acqua le cose non vanno meglio. **Secondo i dati della prima Lista Rossa europea degli habitat, tre quarti delle paludi e torbiere e quasi la metà di laghi, fiumi e coste rischiano di scomparire**⁹.

Attività umane dannose come l'inquinamento da agricoltura e industria, l'eccesso di estrazione e l'energia idroelettrica hanno degradato e inquinato la maggior parte dei fiumi, laghi e acque costiere d'Europa al punto da non essere in grado di sostenere adeguatamente la fauna selvatica e fornire servizi vitali come protezione dalle inondazioni.

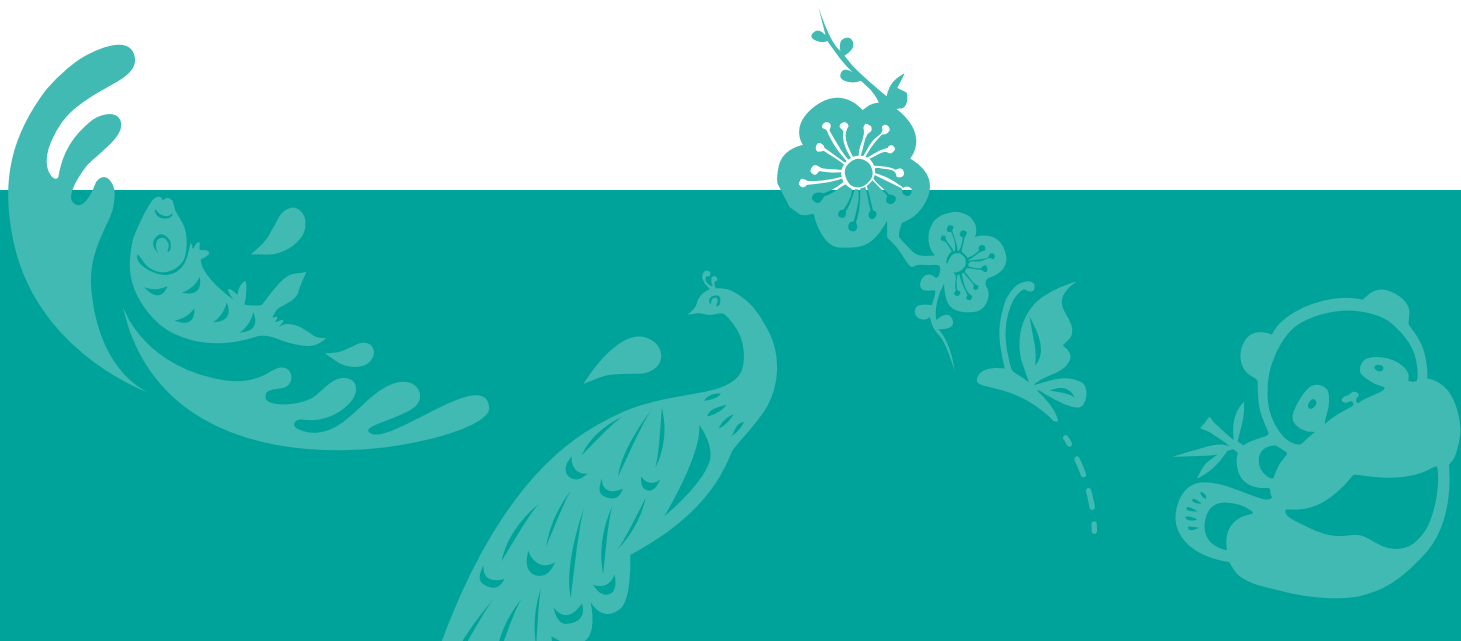
Gli studi del 2021 dell'ISPRA hanno permesso di stimare che in Italia il 4,1% della popolazione, il 7,8% dei beni culturali e il 24,4% degli impianti industriali ricade in aree ad alta probabilità di allagamento, con conseguente impatto economico e sociale rilevante a livello nazionale¹⁰.

7. <https://www.eea.europa.eu/it/segnali/segnali-2019/articoli/intervista-2013-il-suolo-un>

8. ISPRA, 2022. Uso, copertura e consumo di suolo: <https://webgis.arpa.piemonte.it/agportal/apps/MapSeries/index.html?appid=a69317f87a-5745a0b556526579755e37>

9. European Red List of Habitats: https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/pdf/Marine_EU_red_list_report.pdf

10. ISPRA, 2021. Rapporto sulle condizioni di pericolosità da alluvione in Italia e indicatori di rischio associati: https://www.isprambiente.gov.it/files2021/pubblicazioni/rapporti/rapporto_alluvioni_ispra_353_16_11_2021_rev2.pdf



2.2 Cambiamenti climatici

L'aumento della concentrazione dei gas serra, dovuta all'uso dei combustibili fossili, al taglio delle foreste e allo sviluppo di nuovi terreni agricoli, ha modificato e sta modificando il clima globale. Stiamo già assistendo ad un incremento di fenomeni climatici estremi: uragani, allagamenti, tempeste di neve, siccità. Gli eventi estremi espongono milioni di persone a grave insicurezza alimentare e idrica, soprattutto in Africa, Asia, America centrale e meridionale, nelle piccole isole e nell'Artico.

Per evitare una crescente perdita di vite umane, biodiversità e infrastrutture, è necessaria un'azione ambiziosa e accelerata per adattarsi al cambiamento climatico e, allo stesso tempo, ridurre rapidamente e drasticamente le emissioni di gas serra. Ad oggi i progressi sull'adattamento non sono uniformi ed è sempre più ampio il divario tra le azioni intraprese e ciò che è necessario fare per affrontare i crescenti rischi connessi ai cambiamenti climatici. Questo divario è maggiormente accentuato tra le popolazioni a basso reddito.

Il Mediterraneo è una delle aree più sensibili alle conseguenze del cambiamento climatico. Uno studio pubblicato nel 2019 su *Geophysical Research Letters* ha evidenziato un aumento della temperatura fino a 2°C rispetto alla media degli ultimi 35 anni, soprattutto nello Ionio e nella parte sud ovest del bacino.

Attualmente la temperatura è cresciuta di 1,5 gradi rispetto ai livelli preindustriali, ciò significa che il riscaldamento in questo bacino è del 20% più veloce rispetto alla media del Pianeta.

Se non verranno prese misure drastiche per ridurre i gas serra entro il 2040 tale aumento raggiungerà i 2,2 gradi e forse supererà i 3,8 in alcune aree del bacino nel 2100.

Ciò causerà un'accelerazione del fenomeno della desertificazione e, in soli due decenni, 250 milioni di persone soffriranno di povertà idrica a causa della siccità.

Lo scenario delineato dal Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) con il Rapporto "Analisi del rischio - I cambiamenti climatici in Italia" è drammatico: entro fine secolo, in Italia, le notti tropicali, quelle con temperatura maggiore di 20 gradi, aumenteranno unitamente a sequenze di giorni senza pioggia, tanto che la portata di fiumi e

corsi d'acqua potrebbe ridursi del 40% ed il rischio incendi aumentare del 20%.

Le temperature estive al sud sfioreranno costantemente i 40 gradi.

Tutti i mari stanno subendo l'impatto dei cambiamenti climatici, diventando sempre più caldi e acidi a causa della grande concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera.

Nel 2022 le temperature medie degli oceani sono aumentate ancora e hanno raggiunto il valore massimo dagli anni Cinquanta¹¹.

Nell'Oceano Indiano e nell'Oceano Pacifico, le temperature elevate hanno causato la morte delle alghe simbionti dei coralli, con il risultato di una enorme moria di questi organismi. L'acidità degli oceani riduce la capacità dei molluschi, dei crostacei e di varie specie marine di formare gli scheletri di carbonato di calcio. Tutto ciò destabilizza l'ecologia e l'equilibrio fisico-chimico dell'ambiente marino.

L'ultimo report dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), AR6 Synthesis report – Climate Change 2023, conferma che si sono verificati cambiamenti rapidi e su vasta scala nell'atmosfera, negli oceani, nella criosfera e nella biosfera e che le attività umane, attraverso le emissioni di gas serra, hanno inequivocabilmente causato il riscaldamento globale: **la temperatura sulla superficie terrestre è aumentata di 1,1 °C nel periodo 2011-2020 rispetto al 1850-1900**. Inoltre, le emissioni di gas serra continuano ad aumentare a causa dell'utilizzo di energia da fonti non rinnovabili, dei cambiamenti di uso del suolo, degli stili di vita e dei modelli di consumo e produzione.

I modelli predittivi indicano che il riscaldamento globale continuerà ad aumentare nel breve periodo (2021-2040) ed è più probabile che non raggiunga il valore di 1,5°C, ma che piuttosto lo superi¹².

I ghiacciai alpini, secondo i dati del CNR, hanno perso il 50% della loro copertura nell'ultimo secolo. Di questo 50%, il 70% è sparito negli ultimi 30 anni. I ghiacciai delle Alpi sotto i 3.500 metri di quota sono destinati a sparire nel giro di 20-30 anni. Secondo il report di Legambiente "Carovana dei Ghiacciai", il 2022 è stato un anno nero per i ghiacciai alpini. In ciascuno dei tre settori alpini (occidentale, centrale e orientale) i

11. Cheng L., Abraham J., Trenberth K.E. et al. 2023. Another Year of Record Heat for the Oceans. *Advances in Atmospheric Science*: <https://doi.org/10.1007/s00376-023-2385-2>

12. Synthesis report of the IPCC Sixth Assessment Report (AR6): https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf

ghiacciai registrano un arretramento e i più piccoli e alle quote meno elevate stanno perdendo il loro “status” di ghiacciaio, riducendosi ad accumuli di neve e ghiaccio o poco più. In particolare, nelle Alpi Occidentali si registra un arretramento frontale annuale di circa 40 metri¹³.

L'IPCC stima che le regioni del mondo con i ghiacciai meno estesi, compresa l'Europa, perderanno più dell'80% della loro attuale massa di ghiaccio nel 2100.

A causa dello scioglimento dei ghiacciai e delle calotte polari e dell'espansione termica degli oceani, l'aumento del livello del mare sta accelerando e raggiungerà i 30 cm entro il 2050¹⁴. Secondo le ultime previsioni della Nasa, il livello del mare in Italia potrebbe aumentare fino ad 80 cm nello scenario peggiore¹⁵.

I cambiamenti climatici globali hanno il potenziale per cambiare gli areali delle specie, il loro ciclo riproduttivo, la composizione delle comunità e la migrazione. Gli areali di distribuzione di molti uccelli e piante si stanno spostando verso i poli e verso quote più elevate e la riproduzione avviene prima del solito.

È dunque fondamentale istituire nuove aree di conservazione per proteggere i siti che verranno colonizzati nei prossimi decenni e identificare e tutelare le future vie di migrazione degli animali.

13. https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2022/12/Rapporto-carovana-ghiaccchiai_2022.pdf?_gl=1*1b2diwu*_up*MQ..*_ga*NjY4ODkwNDExLjE2ODQ0MjE2NjI.*_ga_LX7CNT6SDN*MTY4NDQyMTY1OS4xLjAuMTY4NDQyMTY1OS4wLjAuMA..

14. NOAA, 2022. Sea level rise technical report: <https://oceanservice.noaa.gov/hazards/sealevelrise/sealevelrise-tech-report-sections.html>

15. NASA, Sea Level Projection Tool: <https://sealevel.nasa.gov/ipcc-ar6-sea-level-projection-tool>

I ghiacciai alpini hanno perso il 50% della loro copertura nell'ultimo secolo (Le vette innevate delle Alpi Occidentali - foto di Beatrice Berardi)



2.3 Inquinamento

La forma più diffusa e spesso meno evidente di deterioramento degli habitat è l'inquinamento, dovuto all'utilizzo di pesticidi, erbicidi, fertilizzanti, prodotti chimici, scarichi industriali, emissioni prodotte da impianti industriali e automobili e sedimenti provenienti dalle aree montane e collinari soggette all'erosione. Gli effetti dell'inquinamento rappresentano una minaccia sia per la biodiversità che per la salute umana.

Gli ultimi dati legati all'emergenza smog in Italia ci dicono che questa è ormai un problema cronico. **Su 95 città monitorate nel 2022, ben 29 hanno superato i limiti normativi sui livelli delle polveri sottili.** Sei città hanno doppiato il numero di sforamenti consentiti: Torino, Milano, Asti, Modena, Padova e Venezia.

Nonostante negli ultimi dieci anni si sia registrato un netto miglioramento della qualità dell'aria in Italia, **la tendenza di decrescita dell'inquinamento è troppo lenta**, esponendo le città a nuovi rischi sanitari e sanzioni¹⁶.

Secondo le recenti valutazioni annuali effettuate dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA), la qualità dell'aria in Europa è in miglioramento e il numero di persone che muoiono o si ammalano a causa dell'inquinamento atmosferico è in calo. Tuttavia, l'inquinamento atmosferico resta il maggiore rischio ambientale per la salute in Europa e sono necessarie misure più drastiche per rispettare le linee guida dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS)¹⁷.

Stesso discorso per i nostri mari. L'inquinamento delle acque distrugge importanti fonti di cibo e contamina l'acqua con prodotti che danneggiano la salute delle specie marine. I metalli pesanti, i detersivi e gli scarti industriali uccidono le larve di insetti, pesci, anfibi e anche i mammiferi marini. **Mentre le discariche terrestri hanno effetti locali, gli inquinanti scaricati in acqua si diffondono velocemente e su enormi distanze.**

16. Dati del Dossier Legambiente "Mal'aria di città 2023: cambio di passo cercasi"

17. Agenzia Europea per l'Ambiente, 2023. <https://www.eea.europa.eu/it/highlights/le-morti-premature-causate-dallinquinamento>

L'inquinamento delle acque danneggia la salute delle specie marine (Megattere nel Mar Glaciale Artico- foto di Beatrice Berardi)



Altro gravissimo problema è l'inquinamento da plastica in mare e sulle spiagge, che rappresenta una delle più grandi questioni ambientali e mondiali e va affrontata con interventi e politiche mirate.

Il Mediterraneo, importante hotspot di biodiversità, è di fatto uno dei mari più compromessi al mondo per la concentrazione di plastiche e microplastiche, provenienti principalmente da discariche illegali e dalla cattiva gestione dei rifiuti (spesso veicolati dai fiumi e dall'inefficienza dei depuratori), dalla pesca professionale e dalla navigazione.

I dati dell'indagine Beach Litter 2023 condotta da Legambiente rivelano una media di 961 rifiuti ogni 100 metri di spiaggia, di cui il 72,5% è composto da plastica. Circa la metà del totale dei rifiuti monitorati è rappresentata da 10 categorie di oggetto: frammenti di plastica, tappi e coperchi, mozziconi di sigarette, cotton fioc, frammenti di polistirolo, bottiglie e contenitori per bevande, oggetti di plastica vari e bottiglie di vetro¹⁸.

Il marine litter¹⁹ Applicare politiche di gestione e smaltimento rifiuti comuni è il primo passo da compiere per un mare più pulito e sano.

Sulla superficie degli Oceani galleggiano 170.000 miliardi di frammenti di plastica, per un peso di 2,3 milioni di tonnellate. Questi numeri sono destinati a triplicarsi entro il 2040²⁰.

L'inquinamento causato dalla plastica costituisce un rischio non solo per le specie marine, che possono ingerire o rimanere intrappolati nei rifiuti abbandonati, con esiti a volte fatali, ma anche per noi.

Le microplastiche, infatti, possono assorbire e concentrare gli inquinanti disciolti in mare e, grazie alle ri-

dotte dimensioni, possono essere facilmente ingerite dagli organismi acquatici più minuti, con conseguenze ancora poco chiare.

Una preoccupazione da non sottovalutare soprattutto alla luce dello studio pubblicato da "Science of the Total Environment"²¹ nel quale si evidenzia come le microplastiche si depositino anche nei polmoni delle persone. **Un gruppo di medici e ricercatori del Regno Unito ha infatti esaminato il tessuto polmonare di 13 pazienti sottoposti a intervento chirurgico, rilevando particelle di plastica fino a dimensioni di 0,003 mm in 11 casi.**

In questo contesto assume particolare importanza la risoluzione concordata dall'Assemblea delle Nazioni Unite per l'ambiente (Unep) che ha approvato all'unanimità un documento che impegna gli Stati membri a elaborare entro il 2024 uno strumento internazionale giuridicamente vincolante per porre fine all'inquinamento da plastica.

Le parti dovranno quindi introdurre misure concrete nella gestione di tutto il ciclo vitale della plastica, dalla produzione fino alle politiche di riduzione: punto importante, questo, che riconosce *"l'importanza di promuovere la progettazione sostenibile di prodotti e materiali in modo che possano essere riutilizzati, rifabbricati o riciclati e quindi mantenuti nell'economia il più a lungo possibile insieme alle risorse di cui sono fatti, oltre a ridurre al minimo la generazione di rifiuti, il che può contribuire significativamente alla produzione e al consumo sostenibile della plastica"*.

18. <https://www.legambiente.it/comunicati-stampa/i-dati-dellindagine-beach-litter-2023-e-gli-appuntamenti-di-spiagge-e-fondali-puliti/#:~:text=Dal%2012%20al%2014%20maggio%202023%20torna%20in%20tutta%20Italia,e%20cittadini%20di%20ogni%20et%C3%A0.>

19. The Global Plastics Outlook: Economic Drivers, Environmental Impacts and Policy Options, © OECD 2022

20. Eriksen M, Cowger W, Erdle LM, Coffin S, Villarrubia-Gómez P, Moore CJ, et al. 2023. A growing plastic smog, now estimated to be over 170 trillion plastic particles afloat in the world's oceans—Urgent solutions required. PLoS ONE 18: 1-12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281596>

21. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969722020009>

2.4 Introduzione di specie aliene invasive

Le specie aliene o esotiche o alloctone sono quelle specie che, in seguito alle attività umane, si trovano al di fuori del loro areale naturale.

Ciò può avvenire in tre modi: per **introduzione intenzionale** (es. specie di interesse venatorio, per la

pesca sportiva o forestali), per **introduzione accidentale** attraverso il trasporto di merci, e infine per **introduzione secondaria**, che avviene quando una specie è introdotta prima in altri paesi e poi giunge in un altro territorio per dispersione naturale.

Non tutte le specie esotiche riescono a insediarsi stabilmente nei nuovi ambienti in cui arrivano o in cui vengono rilasciate.

Quelle che ci riescono e diventano rapidamente abbondanti sono dette “invasive”.

A causa della loro capacità di adattamento e soprattutto grazie all’assenza dei loro predatori e parassiti naturali, le specie invasive possono sottrarre risorse essenziali alle specie naturalmente presenti nei nostri territori, oppure possono cibarsene o alterarne l’habitat portandole all’estinzione²².

Le specie aliene in genere comportano ingenti costi per i nuovi Paesi ospitanti: in Europa l’impatto economico ad esse correlato è stimato in diverse decine di miliardi di euro ogni anno²³.

La grafiosi dell’olmo, causata da un fungo introdotto, ha devastato gli olmi europei, e il **nematode del legno di pino** (*Bursaphelenchus xylophilus*), sebbene originario del Nord America, si è introdotto in Portogallo provocando seri danni ad alcune specie di pino.

Lo scoiattolo grigio americano (*Sciurus carolinensis*) non solo fa concorrenza agli scoiattoli rossi (*Sciurus vulgaris*) indigeni presenti in Italia, annientandoli attra-

verso il parapoxvirus, ma danneggia anche le conifere e riduce il valore del loro legname.

Dagli studi condotti negli anni passati è stato però evidenziato che le politiche finora adottate non sono sufficienti per ridurre gli impatti delle invasioni biologiche.

Il numero di specie invasive continua a crescere in tutti i gruppi tassonomici – piante e animali, vertebrati e invertebrati – in tutti gli ambienti – mare, terra, acque dolci - e in tutte le regioni del mondo, senza che ad oggi si veda un effetto di saturazione, cioè di rallentamento della crescita.

Esempi concreti sono le distruttive infestazioni di conigli e dello scoiattolo grigio americano in Europa o la **coccinella arlecchino** (*Harmonia axyridis*), originaria dell’Asia, che minaccia la sopravvivenza delle coccinelle indigene e di altri insetti europei.

La nutria (*Myocastor coypus*), **il visone americano** (*Neogale vison*) e **il topo muschiato** (*Ondatra zibethicus*), portati dall’America per la loro pelliccia, sono attualmente presenti in Europa allo stato selvatico e danneggiano canali, sistemi di protezione contro le inondazioni e molte specie autoctone.

22. Primack R. B., Boitani L. 2018. Biologia della conservazione. 403 pg. Zanichelli editore S.p.A., Bologna.

23. ISPRA, 2020. <https://www.isprambiente.gov.it/it/archivio/eventi/2020/06/fermare-le-specie-aliene-invasive-per-proteggere-la-biodiversita-insieme-facciamo-la-differenza>

Fratino nato (*Primula Carloni*)



Il poligono giapponese (*Fallopia japonica*), introdotto in Europa dall'Asia orientale come pianta ornamentale nel XIX secolo, sta recando danni alle piante naturali e alle specie di insetti in tutto il continente.

La zanzara tigre (*Aedes albopictus*), giunta in Europa attraverso il commercio di pneumatici di automobili usate, che è stata collegata alla trasmissione di oltre 20 agenti patogeni umani, tra cui la febbre gialla e la dengue.

La causa principale di questi andamenti è la globalizzazione delle economie, che ha determinato nell'ultimo secolo una crescita esponenziale di viaggi, commercio e turismo, accelerando gli spostamenti di specie invasive in tutto il mondo. Inoltre, i dati raccolti indicano che con i cambiamenti climatici le invasioni biologiche potrebbero aggravare i loro effetti, almeno in alcune regioni del mondo come l'Europa.

In Italia le specie aliene sono più di 3000, di cui circa il 15% invasive, con un aumento del 96% negli ultimi 30 anni.

Secondo gli esperti del progetto europeo Life ASAP, 952 nuove specie aliene potrebbero diffondersi nel nostro Paese causando enormi danni al patrimonio naturale, alla salute dei cittadini e all'economia²⁴.

Anche il Mar Mediterraneo è invaso da centinaia di pesci, meduse, gamberi e altre specie marine provenienti da ambienti esterni alla regione.

Nel Mediterraneo sono state individuate circa 900 specie aliene provenienti soprattutto dall'Atlantico. La maggior parte di queste si è insediata stabilmen-

te ed è in rapida espansione. Queste specie costituiscono una seria minaccia per gli ecosistemi marini e per i pescatori locali.

Inoltre, alcuni animali come il pesce leone, il pesce palla e varie specie di meduse sono pericolosi per l'uomo.

Per risolvere il problema delle specie aliene invasive nel Mediterraneo occorre creare nuove aree marine protette, tutelare le specie native, sensibilizzare le persone e agire in maniera concertata sul piano internazionale e regionale²⁵.

Esistono due normative europee sulla gestione delle specie invasive:

1. Il Regolamento UE n. 1143/2014, finalizzato a proteggere la biodiversità ed i servizi ecosistemici e a minimizzare o mitigare l'impatto che le specie aliene potrebbero avere sulla salute umana o sull'economia. Il regolamento comunitario impone agli Stati Membri una rigida regolamentazione delle specie invasive più pericolose, vietandone in commercio e il possesso, e introducendo obblighi di eradicazione e controllo.

2. Il Decreto Legislativo 230/2017, che vieta l'introduzione deliberata per negligenza nell'UE, la riproduzione, la coltivazione, il trasporto, l'acquisto, la vendita, l'uso, lo scambio, la detenzione e il rilascio di specie aliene invasive di rilevanza unionale.

24. ISPRA, 2020. <https://www.isprambiente.gov.it/archivio/eventi/2020/06/fermare-le-specie-aliene-invasive-per-proteggere-la-biodiversita-insieme-facciamo-la-differenza>

25. Öztürk B. 2021. Non-indigenous species in the Mediterranean and the Black Sea. Studies and Reviews No. 87 (General Fisheries Commission for the Mediterranean). Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb5949en>



2.5 Sovrasfruttamento

Con la crescita della popolazione umana è aumentato lo sfruttamento delle risorse presenti sulla Terra. Molti dei nostri metodi di caccia e raccolta hanno causato la scomparsa di diverse specie. Conservare la biodiversità vuol dire anche usare in maniera sostenibile ciò di cui disponiamo, riconoscendo che l'attuale modello di consumo ci ha portato ad una perdita irreversibile di biodiversità. Trasformare le risorse in rifiuti più velocemente di quanto la Terra possa produrne di nuove, ovvero sovra sfruttare il nostro pianeta, ci pone infatti in una situazione che porterà all'esaurimento di quelle stesse risorse dalle quali dipendiamo. Per affrontare il problema del sovrasfruttamento degli animali occorre limitare la vendita e il trasporto della selvaggina, incrementare la protezione legale delle specie e ricercare fonti alternative di proteine.

Anche il commercio legale e illegale delle specie selvatiche è responsabile del loro declino. Ad esempio, a causa del mercato delle pellicce si sono ridotte le popolazioni di cincillà, vigogna, lontra gigante e di molte specie di felidi. Nello stesso stato versano le farfalle e i molluschi marini, prelevati per i collezionisti, le orchidee, i cactus e altre piante raccolte dagli orticoltori, e i pesci tropicali destinati agli acquari. **Secondo l'Interpol, il traffico illegale di specie genera entrate per 280 miliardi di dollari l'anno²⁶.**

La convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie di flora e fauna minacciate di estinzione (CITES) ha lo scopo di monitorare il commercio di piante e animali a rischio estinzione. La CITES regola attualmente il commercio di 35.000 specie, di cui 30.000 sono piante²⁷.

La Commissione ha adottato un piano d'azione riveduto dell'UE per porre fine al commercio illegale di specie selvatiche, come annunciato nella strategia sulla biodiversità per il 2030. Il piano guiderà le azioni dell'UE contro il traffico illegale fino al 2027²⁸.

L'8° nuovo Programma d'azione ambientale 2021- 2030²⁹ presentato dalla Commissione Europea, individua il miglioramento dell'efficienza delle risorse e la riduzione delle pressioni ambientali e climatiche legate alla produzione e al consumo come obiettivi chiave per concretizzare, entro il 2050, la visione di vivere nel rispetto dei limiti del Pianeta.

Per vivere in un ambiente sano e prospero è necessario gestire le risorse naturali in modo sostenibile, basando la crescita su un'economia circolare³⁰ senza sprechi in modo tale da rafforzare la resilienza della nostra società. Arduo obiettivo, se pensiamo che a partire dal 1950 la popolazione mondiale è più che triplicata fino a raggiungere quasi 8 miliardi, mentre la produzione economica è cresciuta di 12 volte.

Questa crescita massiccia è legata all'incremento dell'utilizzo delle risorse naturali quali la terra, l'acqua, il legname e di altri materiali, compresi i minerali e le risorse energetiche. Tanto che **a livello globale il 75 % degli ecosistemi terrestri e il 40 % di quelli marini sono stati gravemente alterati.**

Il secolare sfruttamento delle risorse marine del Mediterraneo ha determinato, soprattutto negli ultimi decenni, una profonda alterazione degli habitat marini e una drastica riduzione delle risorse ittiche.

Attualmente il Mediterraneo è tra i più sovrasfruttati del mondo, con oltre il 70% di stock pescati oltre quello che è considerato il livello sostenibile, vale a dire, al di sopra del rendimento massimo sostenibile (*Maximum Sustainable Yield, MSY*).

Questo sfruttamento ha raggiunto livelli così elevati da interessare direttamente il sostentamento di pescatori, attività e comunità costiere, che dipendono da queste risorse marine naturali e limitate.

Secondo l'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) si prevede che la domanda di risorse materiali raddoppierà entro il 2060 e che stiamo già consumando

26. https://guidominciotti.blog.ilsole24ore.com/2021/01/04/wwf-traffico-illegale-animale-business-da-280-mld-dollari/?refresh_ce=1

27. https://www.esteri.it/it/politica-estera-e-cooperazione-allo-sviluppo/politica_europea/politica-commerciale-internazionale/import-export/cites-commercio-internazionale/CITES

28. https://italy.representation.ec.europa.eu/notizie-ed-eventi/notizie/biodiversita-misure-piu-incisive-contro-il-traffico-illegale-di-specie-selvatiche-misure-piu-2022-11-10_it

29. Environment action programme to 2030 (europa.eu)

30. L'8° Programma d'azione ambientale 2021-2030 UE conferma la sua complementarità all'European Green Deal e tra i sei obiettivi tematici principali da raggiungere indica quello di "proteggere, preservare e ripristinare la biodiversità e rafforzare il capitale naturale – in particolare l'aria, l'acqua, il suolo e le foreste, le acque dolci, le zone umide e gli ecosistemi marini".

l'equivalente di quanto tre pianeti Terra potrebbero produrre. Inoltre, si prevede che la produzione annuale di rifiuti aumenterà del 70 % entro il 2050.

La relazione 2019 Global Resources Outlook³¹ dell'International Resource Panel conferma che l'uso delle risorse naturali, i relativi ricavi ed impatti ambientali sono distribuiti in modo non uniforme tra paesi e regioni.

I paesi ad alto reddito, compresi gli Stati membri dell'UE, continuano a consumare significativamente più materie causando maggiori danni ambientali rispetto al gruppo dei paesi a basso reddito. Per questo motivo, **il nuovo piano d'azione per l'economia circolare rap-**

presenta un momento chiave dell'Unione europea per affrontare il tema dell'uso delle risorse.

In linea con l'obiettivo dell'UE di neutralità climatica entro il 2050 previsto dal Green Deal, **nel marzo 2020 la Commissione europea ha infatti proposto il primo pacchetto di misure per accelerare la transizione verso un'economia circolare, come annunciato nel Piano d'azione per l'economia circolare.**

Le proposte includono il potenziamento dei prodotti sostenibili, la responsabilizzazione dei consumatori verso la transizione verde, la revisione del regolamento sui materiali da costruzione e una strategia sui tessuti sostenibili.

31. <https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook>

Il secolare sfruttamento del Mediterraneo ha determinato una drastica riduzione delle risorse ittiche (foto di Lorenzo Zelaschi)



2.6 La diffusione di malattie e l'ibridazione antropogenica

Le attività umane favoriscono la diffusione di organismi patogeni come batteri, virus, funghi e protozoi, che possono avere enormi impatti sulle specie a rischio e sulla struttura degli ecosistemi. Questo problema è aggravato dalla globalizzazione dell'economia e dalla mobilità internazionale. In ambienti integri, gli agenti patogeni responsabili di infezioni e infestazioni contribuiscono a mantenere in equilibrio le popolazioni selvatiche.

Questo equilibrio si altera in habitat frammentati, degradati e inquinati.

Ad esempio, i fertilizzanti e le acque urbane non trattate che vengono assorbiti dal suolo creano delle condizioni di crescita ideali per virus e batteri, mentre in aree particolarmente disturbate come quelle suburbane possono proliferare specie di mammiferi particolarmente resistenti ai parassiti (come i topi dai piedi bianchi, ospiti principali della malattia di Lyme), che diventano così serbatoi e vettori di zoonosi³².

La frammentazione degli habitat confina gli animali all'interno delle aree intatte residue, aumentandone la densità locale.

Ciò facilita la trasmissione delle malattie e costringe le popolazioni a rimanere in contatto con le fonti di contagio. Inoltre, lo stress da sovraffollamento indebolisce il sistema immunitario.

Il degrado degli ambienti naturali aumenta la probabilità che gli organismi si ammalino in quanto la diminuzione della quantità e della qualità dell'habitat e della disponibilità di cibo rende gli individui deboli, denutriti e quindi vulnerabili alle infezioni.

Anche le specie invasive possono causare delle vere e proprie pandemie. I pipistrelli sono attualmente in declino in tutto il mondo a causa della diffusione di un fungo non nativo responsabile della cosiddetta "sindrome del naso bianco". Si stima che dal 2006 ad oggi questa malattia abbia decimato più di 6 milioni di pipistrelli³³.

L'espansione delle infrastrutture e dei coltivi all'interno delle aree naturali mette in contatto le specie selvatiche con specie che altrimenti non avrebbero mai incontrato, come l'uomo e gli animali domestici.

Le specie domestiche, in particolare, creano proprio un'interfaccia tra ecosistemi silvestri e urbani, agevolando il mantenimento dei patogeni esistenti e/o la diffusione di quelli nuovi e dunque minando la sopravvivenza delle popolazioni selvatiche.

È così che si sono diffuse malattie come la rabbia, l'influenza aviaria e il cimurro canino.

In Italia, valutazioni del rischio sanitario nell'areale di presenza dell'orso bruno marsicano hanno evidenziato l'esistenza di patogeni (cimurro canino, parvovirus, leptospira ecc.) veicolati da cani e bestiame (come appunto il cimurro canino) in grado di colpire la popolazione di plantigradi³⁴. Il cimurro canino costituisce una minaccia anche per il lupo e per varie specie di mustelidi.

In Nord America il virus del cimurro canino ha decimato intere popolazioni di lupo e secondo uno studio recente ha agito come fattore di selezione del colore del mantello: i lupi neri sono più resistenti ai focolai di cimurro canino rispetto ai lupi grigi, poiché il gene del mantello nero codifica anche una proteina che difende dall'infezione³⁵.

Elevati livelli di biodiversità possono regolare l'incidenza delle malattie (comprese quelle umane) poiché le popolazioni ospiti di patogeni vengono tenute sotto controllo dai processi di predazione e competizione³⁶.

Ad oggi vi è una grande lacuna nella gestione sanitaria della fauna in pericolo di estinzione: mancano strumenti legislativi specifici e sistemi di sorveglianza strutturati del rischio sanitario per le specie selvatiche.

32. Primack R. B., Boitani L. 2018. Biologia della conservazione. 403 pg. Zanichelli editore S.p.A., Bologna

33. US Fish & Wildlife Service: <https://www.fws.gov/>

34. https://www.researchgate.net/publication/306556457_Valutazione_del_rischio_sanitario_legato_alla_presenza_del_bestiame_domestico_dei_protocolli_di_monitoraggio_in_vigore_e_definizione_di_linee_guida_in_collaborazione_con_i_principali_attori_territoria

35. <https://www.biotechniques.com/veterinary-science/back-to-black-canine-distemper-virus-outbreaks-influence-north-american-wolves-coat-colors/>

36. Ostfeld, R.S. 2009. Climate change and the distribution and intensity of infectious diseases. *Ecology*, 4: 903-905

L'ibridazione, invece, è l'incrocio tra individui di specie o sottospecie geneticamente distinte³⁷: l'ibridazione naturale si verifica indipendentemente dall'uomo ed è la base dei processi evolutivi, poiché genera diversità (oltre il 70% delle piante a fiore si è probabilmente evoluto per ibridazione³⁸).

Quando l'ibridazione è favorita dall'azione diretta o indiretta dell'uomo si parla invece di ibridazione antropogenica.

Le immissioni di specie non autoctone sono spesso la causa di incroci tra specie che altrimenti non si incontrerebbero mai, come nel caso degli ibridi che derivano dall'incrocio tra il cervo europeo (*Cervus elaphus*) e il cervo sika (*Cervus nippon*), che è giapponese³⁹. Gli incroci con le forme domestiche di animali selvatici (lupo-cane, stambecco-capra) sono un altro esempio di ibridazione antropogenica.

L'ibridazione antropogenica costituisce un grave problema di conservazione per diverse ragioni. Prima di tutto perché può causare la perdita irreversibile delle varianti genetiche di una specie (estinzione genomica) e dunque la scomparsa degli adattamenti sviluppati nel corso dell'evoluzione. In secondo luogo, se gli ibridi sono vitali e ben adattati alla vita selvatica, finiscono per sostituire la specie parentale.

In Italia, l'ibridazione tra il cane e il lupo, influenzata da fattori antropici quali il bracconaggio e il randagismo canino, è un fenomeno diffuso e in aumento.

L'ibridazione tra il lupo e il cane di solito si verifica quando le femmine di lupo restano senza un compagno oppure quando attraversano nuovi territori con pochi o nessun lupo maschio disponibile, ma con una popolazione di cani vaganti numerosa.

Il cane e il lupo sono molto affini dal punto di vista genetico, poiché appartengono alla stessa specie (*Canis lupus*).

Il cane però è stato addomesticato per generare

razze adatte a svolgere determinati compiti, e ciò ha determinato grandi variazioni morfologiche, genetiche e comportamentali.

Dato che gli ibridi lupo cane sono fertili, possono re-incrociarsi con i lupi e trasmettere caratteri non adeguati al ruolo ecologico del lupo⁴⁰.

Uno studio condotto nel 2021⁴¹ da alcuni ricercatori della Sapienza nel Parco nazionale dell'Appennino toscano-emiliano e nelle zone limitrofe dell'Appennino settentrionale ha analizzato sette branchi di lupo per fare una stima del livello di ibridazione, che è risultato essere del 70%.

Questo risultato evidenzia uno scenario preoccupante per la conservazione della specie e per la tutela della sua identità genetica.

Se da una parte le conoscenze scientifiche sul comportamento e l'ecologia degli ibridi siano ancora scarse, dall'altra si ha la certezza che i danni al bestiame domestico causati dagli ibridi e dai cani vaganti siano analoghi a quelli causati dal lupo.

Di conseguenza molti danni vengono erroneamente attribuiti al lupo generando un aumento dell'intolleranza verso questo carnivoro.

Purtroppo, l'identificazione degli ibridi è molto complessa. Solo identificandoli con certezza è possibile quantificare il fenomeno e la sua diffusione.

Attualmente vi sono profonde lacune e ambiguità normative in materia di ibridi unitamente ad una scarsa consapevolezza del problema.

La raccomandazione N°173/2014 della Convenzione di Berna consiglia agli Stati Membri di monitorare e mitigare l'ibridazione tra lupo e cane e di implementare azioni finalizzate alla rimozione degli ibridi, per esempio attraverso la cattura e il confinamento in aree faunistiche o la sterilizzazione e il rilascio in natura⁴².

Il progetto Life Ibrewolf è stato il primo in Italia ad affrontare la questione, e ha redatto le linee guida di riferimento per la gestione del problema⁴³.

37. <https://www.lifewolfalps.eu/ibripost-cose-libridazione/>

38. Primack R. B., Boitani L. 2018. Biologia della conservazione. 403 pg. Zanichelli editore S.p.A., Bologna

39. https://www.regione.toscana.it/documents/10180/13846198/Estretto_linee_guida_ispra.pdf/38ed2b8d-2cea-4479-aa3c-4187f15fc568

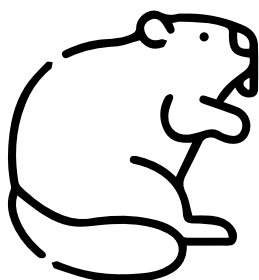
40. <https://www.centrograndicarnivori.it/lupo/conoscere-il-lupo/lupo-e-cane/ibridazione-lupo-cane>

41. <https://www.uniroma1.it/it/notizia/lupo-libridazione-con-il-cane-domestico-mette-rischio-la-conservazione-della-specie>

42. <https://www.lifewolfalps.eu/una-nuova-brochure-informativa-sullibridazione/>

43. https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=4079





Al confine tra autoctoni ed alloctoni

Le aree principalmente interessate dal fenomeno delle specie aliene invasive sono **gli habitat più delicati o che sono già sottoposti a gravi minacce** (forte antropizzazione, urbanizzazione e sfruttamento turistico), **le zone costiere, quelle insulari, i laghi e le zone umide**. Particolarmente soggetti a questa minaccia sono gli **ecosistemi acquatici**, una componente decisamente importante dell'ecosfera e serbatoi privilegiati per il mantenimento della sua biodiversità: nelle acque dolci è presente, infatti, circa il 35% delle specie note di vertebrati, pur ricoprendo tali ambienti meno dell'1% della superficie complessiva del Pianeta.

L'isolamento cui sono sottoposti rende questi ambienti particolarmente esposti a tale rischio, rendendo più grave la minaccia rappresentata dall'introduzione delle specie aliene invasive. In Italia, ad esempio, sono aliene (introdotte volontariamente o accidentalmente dall'uomo) ben 97 specie sulle 157 elencate nella più recente check-list dei pesci ossei e lamprede.

Tra queste, a loro volta, 62 specie sono acclimatate e in grado di riprodursi. Sul lato mammiferi invece, ha fatto molto discutere il ritorno del **castoro europeo** *Castor fiber* anche nel sud Italia, sul fiume Volturno dopo le ormai consolidate segnalazioni al nord est risalenti al 2018 e quelle più recenti al centro, segnatamente in Toscana.

Attualmente, i nuclei sparuti segnalati in Friuli-Venezia Giulia e Alto Adige, Toscana e Umbria, Abruzzo e ora al confine tra Campania e Molise contano un totale complessivo di **poche decine di individui su tutto il territorio nazionale**.

Va considerato che il castoro europeo è specie autoctona dal momento che faceva parte della fauna italiana fino alla sua estinzione avvenuta qualche secolo fa a causa della caccia massiva da parte dell'uomo, a differenza della nutria *Myocastor coypus* che invece è specie alloctona, di origine sudamericana e molto diffusa in Europa.

Però mentre gli esemplari di castoro osservati nella foresta di Tarvisio e in Val Pusteria sono senza dubbio **arrivati naturalmente** dalla vicina Austria il che rappresenta una buona notizia per la biodiversità italiana, più difficile giustificare un ritorno spontaneo per gli animali segnalati in Toscana ed Umbria che si trovano a diverse centinaia di km di distanza, e lo è ancor di meno per le recentissime osservazioni al sud.

Per questi nuclei, è difficile parlare di un arrivo per naturale dispersione, ma si sospetta piuttosto che possano essere frutto di **deliberati ed incauti rilasci in natura**, ispirati al concetto di *rewilding* come pratica illegale e non programmata, che possono costituire un pericoloso precedente in grado di innescare analoghe iniziative in futuro. Ecco perché, se questi sospetti dovessero essere confermati, si presenterebbe una sfida gestionale impegnativa per istituzioni ed enti locali competenti ai quali verrebbero demandate le decisioni politiche da assumere.



Lo stato della biodiversità in Italia e nel mondo

L'Italia mostra un altissimo livello di biodiversità, soprattutto in termini di ricchezza di specie. **La nostra fauna è tra le più ricche d'Europa, con migliaia di specie endemiche.** Tale ricchezza è da attribuire al notevole gradiente altitudinale, all'estensione Nord-Sud e alla complessità geologica e orografica del territorio, che determinano una grande varietà di climi e ambienti naturali. Attualmente però, molte specie marine e terrestri sono in declino a causa di diversi fattori di natura antropica.

Secondo quanto previsto dall'art. 11 della Direttiva Habitat, gli Stati membri devono sorvegliare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario su tutto il territorio nazionale e trasmetterlo alla Commissione Europea ogni sei anni tramite l'elaborazione di specifici Rapporti Nazionali.

Nel Rapporto delle Direttive Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (2009/147/CE), pubblicato lo scorso luglio 2021⁴⁴, troviamo la più aggiornata e solida base di conoscenze sullo stato di conservazione della natura in Italia e un riferimento fondamentale per misurare il conseguimento degli obiettivi previsti nel quadro delle politiche internazionali, comunitarie e nazionali e per guidare le scelte strategiche per il prossimo decennio, con particolare riferimento alla nuova Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030. Nel Rapporto, che prende in considerazione i sei anni compresi tra il 2013 e il 2018, si riconfermano condizioni critiche, poiché tra le specie e gli habitat tutelati presenti nel nostro paese, permane un elevato numero di valutazioni sfavorevoli.

Nello specifico sono risultati in stato di conservazione sfavorevole:

- **il 54% della flora terrestre e delle acque interne** (di cui il 13% in cattivo stato di conservazione);
- **il 53% della fauna terrestre e delle acque interne** (di cui il 17% in cattivo stato di conservazione);
- **il 22% delle specie marine** (di cui il 17% in cattivo stato di conservazione);
- **l'89% degli habitat terrestri e delle acque interne** (di cui il 40% in cattivo stato di conservazione).

Gli habitat marini, invece, hanno stato di conservazione favorevole nel 63% dei casi e sconosciuto nel restante 37%.

Per quanto riguarda i dati relativi all'avifauna è difficile fare un bilancio, sia esso negativo sia positivo: benché il 47% delle specie nidificanti presenti un incremento di popolazione o una stabilità demografica, il 23% delle specie risulta in decremento e il 37% è stato inserito nelle principali categorie di rischio di estinzione (da NT a CR) della Lista Rossa italiana, che applica i criteri IUCN. In particolare, le specie minacciate sono diminuite, passando dal 30% al 26%, ma sono aumentate le specie classificate come a maggiore rischio, ovvero le specie in pericolo e in pericolo critico. Tra le specie svernanti, le popolazioni con tendenza stabile o positiva (61%) superano quelle con tendenza negativa (23%) o sconosciuta (16%). Anche le più importanti popolazioni migratrici di rapaci in transito sull'Italia hanno mostrato una tendenza positiva. Infine, dai risultati del report realizzato ai sensi del Regolamento UE 1143/14 (presentati nel capitolo 6) emerge che **il 35% delle specie aliene di rilevanza unionale presenti in Italia non è stato oggetto di alcun intervento gestionale finalizzato al contrasto nel periodo considerato.**

44. Ercole S., Angelini P., Carnevali L., Casella L., Giacanelli V., Grignetti A., La Mesa G., Nardelli R., Serra L., Stoch F., Tunesi L., Genovesi P. (ed.), 2021. Rapporti Direttive Natura (2013-2018). Sintesi dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e delle azioni di contrasto alle specie aliene di rilevanza unionale in Italia. ISPRA, Serie Rapporti 349/2021. Il Report raccoglie i risultati emersi dalle tre rendicontazioni consegnate dall'Italia alla Commissione Europea nel 2019, nell'ambito di quanto richiesto dalla Direttiva Habitat (Report ex art. 17), dalla Direttiva Uccelli (Report ex art. 12) e dal Regolamento UE 1143/2014 sulle specie aliene invasive (Report ex art. 24).

Esiste anche una Lista Rossa dei vertebrati italiani, redatta dall'Unione mondiale per la conservazione della natura (IUCN) che è stata aggiornata nel 2022⁴⁵.

Secondo la Lista, lo stato di conservazione dei **pesci cartilaginei (squali, razze, chimere)** è peggiorato rispetto alla valutazione del 2013, a causa dei prelievi di pesca e delle catture accidentali: nessuna delle 76 specie valutate ha visto migliorare il proprio *status* di minaccia. Le azioni di conservazione su questo gruppo di pesci sono praticamente inesistenti: manca una normativa nazionale specifica, così come non sono mai state prese iniziative per individuare delle aree sensibili da tutelare per queste specie.

Anche la situazione dei **pesci ossei e dei ciclostomi** è peggiorata, a causa dell'interruzione della continuità fluviale, dell'eccessiva pressione di pesca e dell'introduzione di specie alloctone. Per esigenze ludiche e sportive, sono state immesse in Italia ben 52 specie aliene: per conservare i pesci d'acqua dolce è necessario attuare subito una strategia di gestione urgente e di ampia scala.

Per quanto riguarda i **rettili**, l'Italia è il paese europeo con la massima diversità erpetologica. Il numero di endemismi è impressionante: 14 specie di anfibi e 5 di rettili si trovano esclusivamente nel nostro paese. 8 specie di anfibi e 7 di rettili sono in pericolo (EN). Particolarmente critica è la situazione del rospo comune (*Bufo bufo*): per le popolazioni del centro-nord si è osservato un calo demografico del 30% in soli dieci anni.

Tra gli **uccelli**, il 3,9% delle specie valutate è stato classificato in pericolo critico (CR) (contro il 2,8% del 2012), il 9,3% in Pericolo (EN) (contro il 9,1% nel 2012) e il 14,4% Vulnerabile (VU) (rispetto al 18,3% del 2012). Per salvaguardare le specie di uccelli bisogna intervenire sulla conservazione degli habitat mediterranei e agro-forestali e delle zone umide, sulla lotta al bracconaggio e sull'attività venatoria.

Infine, per ciò che concerne i **mammiferi**, molte specie di ungulati sono in espansione (cervo, capriolo, daino, cinghiale, stambecco, camoscio). Lo stato di conservazione del lupo è decisamente migliorato, passando dalla categoria Vulnerabile (VU) nel 2013 a quella di Quasi Minacciata (NT) nel 2022. L'orso rimane invece nella categoria di massima probabilità di estinzione (CR). Se da un lato sono quindi migliorate le condizioni della grande fauna terrestre, dall'altro le specie di mammiferi che hanno esigenze ecologiche molto specifiche (come i pipistrelli e alcuni roditori) si ritrovano in uno stato di conservazione peggiore rispetto a dieci anni fa.

Anche la condizione dei **mammiferi marini** è preoccupante: il delfino comune (*Delphinus delphis*), il capodoglio (*Physeter macrocephalus*) e la balenottera comune (*Balaenoptera physalus*) sono in Pericolo (EN)

a causa del degrado dell'habitat, della minore disponibilità di cibo e del disturbo antropico.

I risultati ottenuti per l'Italia sono in linea con quelli emersi complessivamente **a scala europea** nell'ultimo ciclo di reporting delle due Direttive, che evidenziano uno **stato di conservazione sfavorevole nel 63% delle valutazioni effettuate per le specie, nell'81% di quelle relative agli habitat e nel 39% di quelle dell'avifauna**.

La fotografia che emerge dall'analisi di questi dati evidenzia un quadro con luci e ombre: da un lato sono aumentate le nostre conoscenze ed è migliorato lo stato di alcune componenti naturali, dall'altro un numero elevato di specie ed habitat versa ancora in uno stato di conservazione sfavorevole.

Occorre quindi un maggiore impegno per la tutela delle specie e degli habitat in Italia, attivando e rafforzando adeguate misure di gestione e conservazione. Sebbene siano aumentate le conoscenze scientifiche rispetto al precedente ciclo di reporting, restano importanti lacune dovute alla carenza di monitoraggi adeguati, soprattutto in merito all'ambiente marino.

A livello globale, secondo l'ultimo rapporto IP-BES⁴⁶ presentato il 21 aprile 2023 a Roma circa 1 milione di specie (un quarto di quelle conosciute) è a rischio di estinzione.

Di queste specie, il 50% potrebbe estinguersi entro la fine del secolo.

Inoltre, nel rapporto si legge che il 9% di tutte le specie di mammiferi allevati per l'alimentazione o l'agricoltura sono state portate all'estinzione, così come **rischiano di estinguersi il 25% delle specie animali e vegetali, il 40% degli anfibi, il 33% dei coralli e dei mammiferi marini e il 10% degli insetti**. La biomassa dei mammiferi terrestri viventi si è impoverita ed è ormai rappresentata da esseri umani (36%) e animali domestici (58%) piuttosto che da animali selvatici (la cui biomassa è invece diminuita dell'82%). Infine, negli ultimi cento anni l'abbondanza media di specie autotone nella maggior parte degli habitat terrestri si è ridotta del 20%.

A livello del **Mediterraneo**, considerato il secondo più grande hotspot di biodiversità al mondo, la IUCN ha esaminato 6.000 specie in 34 stati del bacino, e almeno il 20% di queste è minacciato di estinzione⁴⁷.

Dal fronte marino però arrivano anche buone notizie: **le popolazioni di quattro specie di tonno sono in ripresa** grazie allo sforzo di quei Paesi che applicano quote di pesca più sostenibili e combattono con successo la pesca illegale: **il tonno rosso dell'Atlantico (*Thunnus thynnus*), il tonno rosso meridionale (*Thunnus maccoyii*), il tonno alalunga (*Thunnus alalunga*) e il tonno pinna gialla (*Thunnus albacares*)⁴⁸.**

45. <http://www.iucn.it/pdf/Lista-Rossa-vertebratiitaliani-2022.pdf>

46. <https://www.isprambiente.gov.it/files2023/area-stampa/comunicati-stampa/2023comunicato-ipbes.pdf>

47. <https://www.iucnredlist.org/regions/mediterranean>

48. <https://www.iucn.org/news/species/202109/tuna-species-recovering-despite-growing-pressures-marine-life-iucn-red-list>



Adottato il nuovo pacchetto di misure per frenare la perdita di biodiversità

Dal 7 al 19 dicembre 2022 si è tenuta a Montreal la XV Conferenza delle Nazioni Unite sulla Biodiversità (**COP 15**), al termine della quale è stato firmato un accordo storico (il Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework) per arrestare e invertire la tendenza al declino della natura entro il 2030.

196 Paesi hanno concordato una tabella di marcia per proteggere il 30% della biodiversità delle terre e il 30% dei mari entro il 2030 e sostenere economicamente la conservazione dei Paesi in via di sviluppo con 30 miliardi di dollari l'anno.

Secondo l'accordo, entro il 2030 si dovranno raggiungere 4 obiettivi: riduzione delle minacce alla biodiversità, utilizzo sostenibile della biodiversità, condivisione equa dei benefici derivanti dalle risorse genetiche che includano le popolazioni indigene, accessibilità agli strumenti tecnici, finanziari, scientifici e tecnologici necessari per attuare l'accordo⁴⁹.

L'accordo approvato a Montreal rappresenta un primo passo per proteggere la biodiversità nel mondo, ma non è sufficiente.

Per garantirne l'efficacia e attuarlo a livello nazionale servirà un'azione forte e decisa da parte dei governi. I singoli Stati hanno il compito di introdurre politiche specifiche a breve e a lungo termine per poter raggiungere gli obiettivi di conservazione della natura.

Tra le varie azioni che l'Italia può mettere in campo subito vi sono l'incremento delle aree protette e delle zone di tutela integrale, il rinforzo della rete Natura 2000, la gestione integrata delle coste, la promozione della crescita della Blue Economy nelle aree marine protette e l'ampliamento delle conoscenze scientifiche e delle attività di monitoraggio della biodiversità.

49. <https://www.isprambiente.gov.it/archivio/notizie-e-novita-normative/notizie-ispra/2022/12/conferenza-delle-nazioni-unite-sulla-biodiversita-cop-15>

FOCUS MARE

Introduzione



Il Mar Mediterraneo è uno degli hotspot mondiali di biodiversità, cioè una regione del Pianeta caratterizzata da livelli molto alti di diversità della vita in termini di habitat, specie, individui.

Il Mediterraneo ospita ecosistemi altamente diversificati, dalle coste rocciose alle lagune salmastre, dalle praterie sottomarine ai coralligeni, dalle zone umide ai sistemi pelagici in cui vive circa il 18% della biodiversità marina mondiale, oltre 12.000 specie con un tasso di endemismi molto alto: il tasso di specie presenti solo nel Mare Nostrum, infatti, si aggira intorno al 20-30%.

Risultato di milioni di anni di evoluzione, la vita sulla terra dipende dai nostri mari: regolano il clima del nostro Pianeta, producono ossigeno, forniscono nutrimento e sono fonte di sussistenza per centinaia di milioni di persone. Nonostante la loro importanza, mai come oggi i nostri mari sono sottoposti all'impatto crescente delle attività umane.

I dati che ci arrivano dal mondo scientifico mostrano che la biodiversità degli Oceani, a tutti i suoi livelli, è in forte diminuzione a causa degli impatti diretti e indiretti delle pressioni determinate dalle attività umane.

Le principali cause di perdita di biodiversità sono lo sfruttamento eccessivo delle risorse ittiche (sovra pesca), l'esplosione della presenza di specie non indigene (introdotte in modo diretto o accidentale principalmente attraverso le acque di zavorra delle navi, dal canale di Suez, dalla maricoltura e dagli acquari), le alterazioni fisiche dell'ambiente e l'inquinamento (dovute a dragaggi, costruzioni costiere, pesca a strascico, sostanze tossiche, eccesso di nutrienti, ma anche ai rifiuti e, tra questi, soprattutto alle plastiche).

Oltre a ciò, bisogna considerare che cambiamenti climatici e acidificazione degli oceani sono e saranno sempre più fonte di perdita di biodiversità, soprattutto negli ecosistemi costieri più sensibili: un tema delicato, questo, se pensiamo che gli oceani siano una componente fondamentale del sistema climatico, in quanto fungono da serbatoi di assorbimento della CO_2 .

Malgrado ciò negli ultimi 30 anni il tasso di riscaldamento dell'oceano è più che raddoppiato così come son raddoppiate le ondate di calore marine, con conseguenze drammatiche sulla biodiversità marina.

Per questo, l'Unione europea si è impegnata a promuovere l'uso sostenibile degli oceani e a proteggere gli ecosistemi marini.

Sia l'UE in quanto organizzazione sia i singoli Stati membri hanno sottoscritto diversi accordi internazionali concernenti la protezione degli habitat e delle specie marini.

Tra questi figurano le convenzioni sul diritto del mare, sulla diversità biologica, sulla conservazione delle specie migratrici della fauna selvatica (Convenzione di Bonn), e sulla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (Convenzione di Berna).

Inoltre, nel 2008 è stata approvata la Direttiva quadro 2008/56/CE, la Marine Strategy Framework Directive (MSFD), recepita in Italia con il D.Lgs. 190 del 13/10/2010, che ha l'obiettivo di conservare il buono stato ambientale dell'ambiente marino, cioè di preservare la diversità ecologica, la vitalità dei mari e degli oceani affinché siano puliti, sani e produttivi con l'utilizzo sostenibile dell'ambiente marino a un livello sostenibile e salvaguardando il potenziale per gli usi e le attività delle generazioni presenti e future.

La Direttiva Quadro costituisce lo strumento con cui l'Unione Europea applica l'approccio ecosistemico all'ambiente marino, il più importante strumento di governance del sistema mare indirizzato a garantire la sostenibilità degli usi del mare e delle attività antropiche che comunque insistono sull'ambiente marino.

Una caratteristica fondamentale della Strategia Marina è che, in considerazione della natura transfrontaliera delle pressioni che insistono sull'ambiente marino, persegue fortemente l'utilizzo dello strumento della cooperazione regionale, sia con gli altri Stati membri della UE con cui si condividono i bacini, che con paesi non

UE, al fine di sviluppare politiche comuni che consentano di sviluppare ed attuare azioni e metodiche condivise, coerenti e sempre più efficaci.

Attualmente ci troviamo quasi a metà del secondo ciclo di attuazione della Direttiva, e sono stati aggiornati dall'Italia, nel dicembre del 2021, i programmi di misure per il raggiungimento del buono stato ambientale, ed è quindi possibile fare una prima valutazione di quanto è stato fatto e soprattutto appreso, anche nell'ottica del miglioramento dell'efficacia di questo fondamentale strumento che nel primo ciclo ha mostrato indubbiamente di avere diversi difetti di gioventù: tirando le somme, infatti, bisogna dire che i risultati non sono certamente eccezionali e molti degli obiettivi non sono stati raggiunti, in particolare per quel che riguarda la biodiversità marina.

Sono stati rilevati difetti legati ad un disallineamento nelle tempistiche dei vari strumenti che debbono confluire nella strategia marina ed anche ad alcune incoerenze nella struttura stessa della direttiva.

Il quadro che emerge da questo primo ciclo, confermato anche dalle valutazioni della Commissione UE

basate sui report dei paesi membri, è un quadro in chiaroscuro, che mostra risultati anche significativi in alcuni ambiti ma che necessita sicuramente di una ulteriore accelerazione, soprattutto nella piena implementazione di alcuni strumenti che potranno sicuramente avere effetti positivi su una realtà come quella Mediterranea, sottoposta a forti pressioni legate all'inquinamento, con particolare attenzione ai rifiuti marini ed alle ghost net, al degrado degli habitat, al sovrasfruttamento degli stock ittici, alla presenza di specie aliene, in un quadro reso più drammatico dal cambiamento climatico, in atto con terribile evidenza.

In particolare l'impegno alla realizzazione di una rete di aree protette e di zone sottoposte a misure spaziali di conservazione realmente efficaci, in coerenza con la Strategia Europea sulla Biodiversità e fatto proprio dalle misure della Strategia Marina, rappresenta uno strumento imprescindibile ed irrinunciabile per consentire al Mediterraneo di continuare a fornire gli indispensabili servizi ecosistemici che sono alla base dell'esistenza stessa delle popolazioni che vivono lungo le sue sponde.

30x30: proteggere il 30% del territorio e del mare entro il 2030

Aumentare la qualità e la quantità di superficie marina protetta nel nostro Paese per tutelare la biodiversità ed i paesaggi marino costieri deve essere una delle priorità per combattere la crisi climatica e raggiungere gli obiettivi globali al 2030.

Il nostro Paese dispone della più importante ed estesa rete di aree marine protette del Mediterraneo, con una varietà di ambienti e di eccellenze che spazia dal parco archeologico sommerso di Baia e Gaiola alle ultime dune dell'Adriatico, dai graniti paleozoici e le praterie di Posidonia di Tavolara al coralligeno di Porto Cesareo.

Parliamo di 29 aree marine protette, 1 Santuario internazionale dei Mammiferi marini, 2 parchi marini archeologici, 2 parchi nazionali con protezione a mare, senza contare le aree marine protette di reperimento per le quali è prevista l'istituzione.

Realtà che non solo tutelano buona parte della biodiversità del Mediterraneo e degli ambienti naturalistici delle isole del nostro Paese, ma anche luoghi in cui sono state realizzate buone pratiche di gestione dell'ecoturismo, della nautica, della subacquea, della piccola pesca artigianale e della valorizzazione del pescato locale.

Oggi nelle aree marine protette si possono fare più cose e meglio di quante se ne possano fare dove il mare

non è tutelato: è più facile immergersi (Portofino detiene il record di immersioni nel nostro Paese), è più facile ormeggiare la propria barca (alle Egadi l'area marina protetta allestisce campi boe nelle baie più belle per circa duecento imbarcazioni), è più redditizio pescare (a Torre Guaceto i pescatori hanno ridotto le uscite ad aumentato le loro catture).

Bisogna però garantire la tutela della biodiversità e del mare, migliorando la governance con procedure autorizzative certe e trasparenti (es. sportelli unici), applicando sistemi di certificazione e innovazione delle procedure, e destinando risorse adeguate alle aree marine protette. Per essere efficaci, le aree marine protette devono avere obiettivi chiari, con azioni ben gestite basate sulle migliori conoscenze scientifiche disponibili.

Per raggiungere l'obiettivo di tutelare il 30% del territorio e del mare entro il 2030, dobbiamo agire e mobilitarci per costruire il percorso, le alleanze e le strategie per centrare l'obiettivo.

Per questo dobbiamo affrettare il percorso di istituzione della lunga lista di aree protette in attesa - e previste da leggi dello Stato - che per diversi motivi tardano a nascere.

Parchi nazionali costieri e le Aree marine protette in fase istitutiva

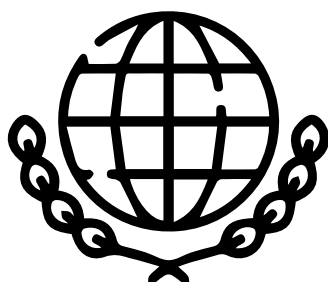
- 1) Parco nazionale del Gennargentu e Golfo di Orosei (previsto dalla legge 394/91)
- 2) Parco nazionale del Delta Po (previsto dalla legge 394/91)
- 3) Parco nazionale della Costa Teatina (previsto dalla Legge n.93/2001)
- 4) Parco nazionale delle Egadi e del Litorale Trapanese (previsto dalla legge 227/2007)
- 5) Parco nazionale delle Eolie (previsto dalla legge 227/2007)
- 6) Parco nazionale di Portofino (previsto dalla legge 205 del 2017)
- 7) Area marina protetta della Costa del Conero (prevista dal 2014)
- 8) Area marina protetta della Costa del Piceno (procedimento fermo dal 2008)
- 9) Area marina protetta Grotte di Ripalta – Torre Calderina (prevista dal 2013)
- 10) Area marina protetta Golfo di Orosei - Capo Monte Santu (studi iniziati nel 2018)
- 11) Area Marina protetta di Capo d’Otranto - Grotte Zinzulusa e Romanelli – Capo di Leuca (studi iniziati nel 2018)
- 12) Area marina protetta Isola di Capri (studi iniziati nel 2020)
- 13) Area marina protetta Isola di San Pietro (studi iniziati nel 2020)
- 14) Area marina protetta Costa di Maratea (studi iniziati nel 2020)

Le Aree marine protette previste dalla legge e non ancora istituite

- 15) Area marina protetta Monte di Scauri
- 16) Area marina protetta Monti dell’Uccellina - Formiche di Grosseto - Foce dell’Ombrone Talamone
- 17) Area marina protetta dell’Arcipelago Toscano
- 18) Area marina protetta de La Maddalena
- 19) Area marina protetta delle Isole Ponziane - Circeo
- 20) Area marina protetta Isola di Pantelleria
- 21) Area marina protetta delle Isole Eolie
- 22) Area marina protetta Promontorio di Monte Cofano - Golfo di Custonaci
- 23) Area marina protetta Stagnone di Marsala
- 24) Area marina protetta Capo Passero
- 25) Area marina protetta Pantani di Vendicari
- 26) Area marina protetta Banchi di Graham, Terribile, Pantelleria e Avventura nel Canale di Sicilia
- 27) Area marina protetta Isole Cheradi e Mar Piccolo

Aree protette marine e costiere da istituire proposte da Legambiente

- 28) Parco nazionale del Fiume Magra, tra Liguria e Toscana
- 29) Parco nazionale della Penisola Sorrentina, in Campania
- 30) Area marina protetta Torre la Punta, nel comune di Pollica in Campania
- 31) Parco regionale della Laguna di grado e Marano
- 32) Riserva naturale Bosco di Santo Pietro
- 33) Riserva naturale Forre laviche del Simeto
- 34) Riserva naturale Pantani della Sicilia Sud-Orientale 35) Riserva naturale Isola di Capo Passero
- 36) Riserva naturale Isola delle Correnti
- 37) Riserva naturale Isola dei Porri
- 38) Riserva naturale Capo Murro di Porco – Penisola della Maddalena
- 39) Parco regionale del Molentargius – S. Gilla
- 40) Riserva regionale Costa di Capo Rizzuto e Colline di Crotone
- 41) Riserva regionale Dune di Marinella e Pineta di Punta Alice
- 42) Riserva regionale Pineta e Dune di Montegiordano
- 43) Riserva regionale Laghi La Vota
- 44) Riserva regionale Dune di Sant’Andrea allo Jonio



Gli obiettivi Onu di sviluppo sostenibile

Nel 2015, l'ONU ha adottato gli obiettivi di sviluppo sostenibile⁵⁰, che fissano valori-obiettivo per la "vita sott'acqua". In particolare, l'obiettivo di sviluppo sostenibile n. 14 delle Nazioni Unite riguarda la vita sott'acqua e mira a conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine. L'obiettivo 14 prevede di:

- conseguire il valore-obiettivo di Aichi di tutelare, entro il 2020, il 10 % delle acque marine tramite aree protette o altre misure efficaci di conservazione;
- porre termine, entro il 2020, alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi;
- vietare, entro il 2020, determinate forme di sussidi alla pesca;
- fornire ai piccoli pescatori artigianali l'accesso alle risorse marine e ai mercati.

50. L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile – Sustainable Development Goals, SDGs – in un grande programma d'azione per un totale di 169 'target' o traguardi. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungerli entro il 2030. Gli Obiettivi per lo Sviluppo danno seguito ai risultati degli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (Millennium Development Goals) che li hanno preceduti, e rappresentano obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo: la lotta alla povertà, l'eliminazione della fame e il contrasto al cambiamento climatico, per citarne solo alcuni. 'Obiettivi comuni' significa che essi riguardano tutti i Paesi e tutti gli individui: nessuno ne è escluso, né deve essere lasciato indietro lungo il cammino necessario per portare il mondo sulla strada della sostenibilità.

Verso una pesca sostenibile

Il secolare sfruttamento delle risorse marine del Mediterraneo ha determinato, soprattutto negli ultimi decenni, una profonda alterazione degli habitat marini e una drastica riduzione delle risorse ittiche. Malgrado nell'ultimo decennio, la pesca eccessiva si sia ridotta drasticamente nel Mediterraneo e nel Mar Nero, lo sfruttamento delle specie più commerciali è ancora lontano dall'essere sostenibile. Secondo i dati dell'ultimo rapporto FAO "Stato della pesca nel Mediterraneo e nel Mar Nero" (SoMFI) si è registrata una diminuzione dello sfruttamento eccessivo delle risorse nella regione, soprattutto con riferimento alle specie più importanti, che sono oggetto di piani di gestione multilaterali. Ad esempio, gli stock di nasello europeo nel Mediterraneo, rombo chiodato nel Mar Nero e sogliola comune nel Mare Adriatico, che rientrano in uno o più piani di gestione, sono interessati da una netta riduzione della pesca eccessiva, al punto che alcune di queste specie mostrano già segni di ricostituzione della biomassa.

Nonostante ciò, il 73% delle specie commerciali è ancora interessato da una pesca eccessiva, mentre la pressione della pesca, pur essendo diminuita nel tempo, continua a essere doppia rispetto al volume considerato sostenibile.

La strategia messa in campo dal GFCM (la Commissione generale per la pesca nel Mediterraneo della FAO) prevede 10 piani pluriennali di gestione della pesca, rivolti a stock ittici prioritari, con il coinvolgimento di quasi 7 000 pescherecci. Sono state inoltre istituite 10 zone di pesca regolamentata, che stanno contribuendo a ridurre lo sfruttamento e a migliorare la conservazione degli stock e degli ecosistemi di acque profonde in un'area di oltre 1,7 milioni di chilometri quadrati nel Mediterraneo e nel Mar Nero.

Da non dimenticare, inoltre, che nel Mediterraneo e nel Mar Nero la pesca genera introiti annui per 2,9 miliardi di dollari e si stima crei mezzo milione di posti di lavoro lungo tutta la catena di valore. Negli ultimi anni, e in particolare dal 2020 (in parte a causa della pandemia COVID-19) la produzione è crollata di circa il 15 % e che una tendenza analoga ha interessato i redditi e i posti di lavoro in questo settore produttivo. Una Trasformazione blu del settore della pesca rappresenta quindi l'unico modo per garantire che tale attività continui a sostenere la produzione di cibo e la sussistenza delle generazioni presenti e future.

È fondamentale praticare una efficace gestione dei

sistemi di pesca che non entri in conflitto con la conservazione della biodiversità marina e che permetta alla pesca sostenibile, praticata soprattutto dagli operatori della piccola pesca artigianale, di svilupparsi e di crescere. Basti pensare che a livello globale l'82% dei pescherecci esercita la pesca artigianale, che fornisce il 59% dei posti di lavoro. Il settore della piccola pesca dà anche lavoro al più alto numero di giovani, ma i pescatori artigianali guadagnano solitamente la metà dello stipendio dei pescatori delle flotte industriali (dati FAO). Dobbiamo sempre di più investire su questo comparto, puntando su aspetti come la tipicità, la qualità, la forte legame con il territorio e la certezza della provenienza, la sostenibilità, le moderne tecniche produttive che affiancano tradizioni e conoscenze spesso millenarie che possono giocare un ruolo fondamentale nel rilancio di questo settore e promuovere un "Made in Italy" del nostro pescato nel mondo.

Sostenibilità, però, vuol dire anche promuovere l'utilizzo di tecniche di pesca a basso impatto ambientale e quindi poco invasive. Metodi e tecniche che ci permettano di pescare in maniera sostenibile e con responsabilità, garantendoci di gustare pesce ed allo stesso tempo assicurando che la popolazione ittica venga preservata per le future generazioni. Nel 2020, l'Agenzia europea per l'ambiente ha segnalato che le attività di pesca sono responsabili di alcune delle principali pressioni sugli ecosistemi dei mari d'Europa⁵¹; nel 2019, la piattaforma intergovernativa scientifico-politica per la biodiversità e i servizi ecosistemici (IPBES) ha avvertito che è la pesca ad avere l'impatto più grande sugli ecosistemi marini⁵². E secondo la FAO i pescherecci a traino hanno effetti devastanti sull'ecosistema, che comprendono i danni fisici arrecati al fondale, la pesca eccessiva di specie demersali, nonché l'ingente quantitativo di catture accessorie (accidentali) e il relativo rigetto in mare degli scarti⁵³.

Particolare attenzione, quindi, deve essere data al problema delle catture accidentali di specie vulnerabili durante la pesca, che è ancora un problema in ambito di conservazione nel Mediterraneo e nel Mar Nero per diverse specie vulnerabili, inclusi mammiferi marini, tartarughe marine, uccelli marini, elasmobranchi, e invertebrati macrobentonici. Comprendere l'entità delle catture accessorie e adottare misure efficaci per ridurle sono passi essenziali per tutelare gli ecosistemi marini.

51. Relazione n. 17/2019 dell'AEA, Marine messages II.

52. IPBES, Global assessment report on biodiversity and ecosystem services, 2019.

53. FAO, Ecosystem Effects of Fishing in the Mediterranean: An Analysis of the Major Threats of Fishing Gear and Practices to Biodiversity and Marine Habits, 2004.



La Transizione Ecologica e gli ecosistemi marini

A dieci anni esatti dalla riforma della Politica comune della pesca (PCP) è stato presentato dalla Commissione Europea un nuovo pacchetto di misure inteso a migliorare la sostenibilità e la resilienza del settore della pesca e dell'acquacoltura dell'UE.

Il pacchetto, composto da tre comunicazioni e da una relazione, valuta lo stato attuale della PCP dell'UE e propone azioni future per migliorare l'attuazione delle politiche in materia di pesca e ambiente e ridurre la dipendenza del settore dai combustibili fossili.

In particolare il pacchetto mira a promuovere l'uso di fonti energetiche più pulite e ridurre la dipendenza dai

combustibili fossili, nonché ridurre l'impatto del settore sugli ecosistemi marini. Le azioni proposte saranno attuate gradualmente per aiutare il settore ad adattarsi.

Un "patto per la pesca e gli oceani" sosterrà inoltre la piena attuazione della politica comune della pesca in coordinamento con gli Stati membri e le parti interessate nel settore della pesca, tra cui pescatori, organizzazioni di produttori, consigli consultivi regionali, società civile e scienziati. Le proposte hanno anche l'obiettivo di rendere il settore un luogo di lavoro attraente per le giovani generazioni.

Zero emissioni entro il 2050

L'attuale dipendenza del settore dai combustibili fossili non è solo insostenibile dal punto di vista ambientale, ma lo rende anche vulnerabile agli aumenti dei prezzi dell'energia. In questo quadro la Commissione propone di ridurre la dipendenza dai combustibili fossili e puntare a un settore della pesca e dell'acquacoltura climaticamente neutro, in linea con le ambizioni del Green Deal europeo di raggiungere la neutralità climatica nell'UE entro il 2050. Propone, quindi, misure a sostegno del settore per accelerare la sua transizione energetica, migliorando l'efficienza dei combustibili e passando a fonti energetiche rinnovabili a basse emissioni di carbonio. Una delle azioni chiave è un

partenariato per la transizione energetica per la pesca e l'acquacoltura, che riunirà tutte le parti interessate, compresi i settori della pesca, dell'acquacoltura, della cantieristica navale, dei porti, dell'energia, delle ONG, delle autorità nazionali e regionali, per affrontare collettivamente le sfide della transizione energetica del settore. La Commissione si adopererà anche per colmare le lacune nel trasferimento di tecnologia dalla ricerca e dall'innovazione all'applicazione; promuovere lo sviluppo delle competenze tra la forza lavoro; e per migliorare il contesto imprenditoriale, anche in termini di opportunità di finanziamento e consapevolezza.

Proteggere gli ecosistemi marini per una pesca sostenibile

Il cambiamento climatico, la perdita di biodiversità e l'inquinamento degli oceani minacciano la sostenibilità delle risorse della pesca e dell'acquacoltura. Il Piano d'Azione per l'ambiente marino presentato dalla Commissione mira a ridurre l'impatto negativo delle attività di pesca sugli ecosistemi marini, in particolare attraverso la perturbazione dei fondali marini, le catture accessorie di specie sensibili e gli effetti sulle reti trofiche marine. Questo perché un ambiente marino sano con stock ittici sani e una ricca biodiversità è l'unico modo per garantire un futuro prospero alle comunità di pescatori dell'UE a medio e lungo termine.

Tramite il Piano d'Azione la Commissione invita gli Stati membri ad adottare misure di conservazione della pesca per proteggere e gestire le aree marine protette in modo efficace, con un calendario preciso. Tali sforzi dovrebbero includere la protezione delle aree di ripro-

duzione dei pesci, la riduzione dei tassi di mortalità dei pesci e il ripristino delle aree chiave per le specie e gli habitat sensibili.

Il Piano mira anche a ridurre l'impatto della pesca sui fondali marini, invitando gli Stati membri a proporre raccomandazioni congiunte e ad adottare misure nazionali per eliminare gradualmente la pesca a strascico di fondo in tutte le AMP entro il 2030 e non consentirla in nessuna AMP di nuova costituzione. Le prime misure dovrebbero essere prese già entro marzo 2024 per i siti Natura 2000 ai sensi della direttiva Habitat.

Il piano d'azione propone inoltre azioni per aumentare la selettività degli attrezzi e delle pratiche di pesca e per ridurre le catture accidentali di specie minacciate, fissando un calendario per aiutare gli Stati membri a dare la priorità alle specie che richiedono maggiore protezione.

Foto di Alberto Fozzi



APPROFONDIMENTO FORESTE



Incendi boschivi e conservazione della biodiversità forestale

Per la sua potenza e la sua capacità trasformatrice, il fuoco, è stato associato a varie divinità nei miti e nelle credenze di molti popoli.

Secondo la mitologia greca, per esempio, gli uomini non conoscevano il fuoco finché il semidio Prometeo non lo donò loro. Con il fuoco a disposizione gli uomini divennero più potenti, più liberi e più capaci; gli dei furono scontenti di questa indipendenza e punirono Prometeo. In similitudine con il mito, il fuoco, era anche uno degli *archè* (origine) del cosmo, ma al tempo stesso visto come la fine di esso (epirosi). Nel significato simbolico esso rappresenta il motore della rigenerazione periodica della Natura.

Dal punto di vista sinfitosociologico, ecologico e selviculturale, gli incendi possono avere effetti positivi o negativi sugli ecosistemi. Questa ambivalenza dipende da come il fuoco si manifesta nello spazio e nel tempo, ovvero dalle caratteristiche del “regime di fuoco” che caratterizza ogni ecosistema in termini di stagione, frequenza, intensità ed estensione.

Le prime evidenze di ecosistemi condizionati dagli incendi risalgono a 440 milioni di anni fa.

Da allora fino alla rivoluzione neolitica gli incendi, innescati da cause naturali come i fulmini o eruzioni vulcaniche si sono organizzati in “regimi” che dipendevano dalla concentrazione di ossigeno nell’atmosfera, dalle oscillazioni climatiche e dai cambiamenti nel tipo e nella quantità di vegetazione infiammabile.

Questi regimi di fuoco “naturali” hanno contribuito a selezionare le strategie e gli adattamenti con cui gli esseri viventi sopravvivono e si riproducono; ad esempio, la corteccia che protegge gli alberi dal calore o la capacità di fiorire, fruttificare, disperdere i semi o germinare grazie al fuoco e ai suoi effetti fisici o chimici.

Alcuni animali inoltre frequentano di preferenza proprio gli habitat percorsi dal fuoco, dove abbondano le prede.

Se il regime di fuoco è compatibile con le strategie che gli esseri viventi hanno sviluppato nel tempo per proteggersi o avvantaggiarsi dal disturbo, gli incendi

hanno un ruolo fondamentale nel mantenere la biodiversità di determinati ecosistemi, anche di tipo acquatico.

Tuttavia, gli scienziati avvertono che il rapido cambiamento dei regimi di fuoco in atto in molte aree del mondo sta alterando il comportamento e la diffusione degli incendi, con conseguenze negative sulla biodiversità.

Infatti, quando il regime di fuoco si discosta troppo velocemente dalle proprietà che hanno contribuito a diversificare la vita, le piante e gli animali non riescono a proteggersi o avvantaggiarsi, e quindi a persistere, in queste condizioni alterate.

Le attività antropiche sono le principali responsabili di queste alterazioni nel fenomeno.

Se gli incendi sono spinti al di fuori della loro “nicchia ecologica” possono essere gravi e a volte irreversibili. Spesso la natura richiede tanto di quel tempo per riformare un manto vegetale di una certa maturità e complessità che, di fatto, nel normale volgere della vita di un uomo ciò che gli occhi di un bambino hanno visto andare in fiamme difficilmente, una volta divenuti gli occhi di un anziano, lo potranno vedere tornato al primitivo splendore.

Un incendio comporta un regresso a condizioni embrionali della vegetazione dell’area e per sapere che il neonato possa crescere sano e robusto come il suo genitore prima delle fiamme, bisogna che ci siano delle condizioni che oggi non sempre sono assicurate.

Ad esempio, la capacità di piante e animali di colonizzare i terreni percorsi dalle fiamme. In un territorio sempre più frammentato, non è detto che semi, propaguli vegetali e organismi animali siano in grado di raggiungere la zona incendiata per iniziare la ricostruzione di una biocenosi complessa.

Un bosco incendiato potrebbe non tornare più com’era prima come suggerisce il concetto della omeorresi.

Tale concetto, in contrapposizione a quello dell’omeostasi, sostiene che un ecosistema perturbato entrerà in un flusso di cambiamenti che lo porteranno ad una nuova condizione di equilibrio diversa da quella precedente al fenomeno perturbato.

Gli ultimi anni sono stati caratterizzati da un aumento di eventi climatici gravi e irruenti, in particolare le alluvioni che erodono il territorio; uno di questi eventi subito dopo un incendio segnerebbe inevitabilmente la fine delle possibilità di un territorio di riformare un’adeguata copertura vegetale perché lo scheletro roccioso, portato a nudo dall’azione dilavante della pioggia, non sarà più in grado di sostenere lo sviluppo di piante, a partire dai semi trasportati dal vento e dagli animali.

Dove gli incendi sono sempre più frequenti, la biodiversità diminuisce perché sono in grado di sopravvivere solo specie più generaliste ed estremamente competitive e adattabili a un ambiente disturbato come quelle esotiche invasive.

In Italia, la maggior frequenza di eventi climatici estremi ha avuto una visibilità straordinaria soprattutto a causa degli incendi boschivi.

I dati disponibili ci dicono che, nonostante l’ultimo decennio abbia visto una diminuzione della superficie forestale percorsa dalle fiamme, eventi estremi che favoriscono l’innescò del fuoco si presentano con sempre maggiore frequenza e intensità.

Dal 1 gennaio al 15 giugno 2022, come emerge dai dati raccolti dal Sistema europeo d’informazione sugli incendi boschivi (EFFIS), sono andati in fumo almeno 10.970 ettari di territorio di cui ben 6.161 ettari nelle regioni centro meridionali, a seguito di oltre 400 incendi. Al 15 luglio altri 15.300 ettari sono già stati distrutti dal fuoco, quasi tutti nelle regioni del sud Italia, per un totale di 16.270 ettari.

Dall’analisi degli ultimi vent’anni, risulta che in Italia il 40-50% del territorio colpito da incendio è costituito da foreste (fonte ISPRA), mentre la maggior parte degli incendi riguarda aree di interfaccia urbano-rurale che spesso si propagano al bosco provenendo dall’esterno.

In Europa, nel 2022 è bruciato un territorio doppio rispetto alla media degli ultimi 15 anni a causa della siccità e del gran caldo.

Sono bruciati, infatti, complessivamente più di 758mila ettari di boschi nei paesi dell’Unione Europea: sono 7.580 chilometri quadrati, una superficie quasi pari a quella del Friuli Venezia Giulia. Anche per numero di incendi il 2022 è già un anno eccezionale: secondo i dati dell’EFFIS, sono stati circa 2mila finora, più del doppio della media tra il 2006 e il 2021.

I paesi in cui ci sono stati più incendi sono stati la Romania, l’Italia, la Spagna, la Francia e il Portogallo, in quest’ordine; sono anche i più colpiti per superficie bruciata, seppure in ordine lievemente diverso: la Spagna (2.974 chilometri quadrati), la Romania (1.493), il Portogallo (1.041), la Francia (644) e l’Italia (530).

Gli incendi sono un problema complesso e che, come tale, va affrontato ma di cui occorre riconoscere con precisione il punto di partenza.

Lo si deve fare attraverso un cambio di approccio, che accanto a una gestione più attenta del territorio e al perfezionamento delle tecniche investigative e degli strumenti normativi per reprimere i reati, deve inderogabilmente contemplare obiettivi a medio-lungo termine, capaci di rispondere alla sfida climatica.

Fonti

EFFIS - Statistics Portal (europa.eu)

Pedretti F. (2003). *Gestione della Fauna. Il management delle popolazioni animali negli ambienti naturali, agricoli e urbanizzati. Il Sole 24 Ore Edagricole*

l’Italia in fumo. Gli incendi del patrimonio naturale, i fattori di rischio e le proposte di Legambiente - Report a cura di Legambiente



Una legge europea per il ripristino della natura

La proposta della Commissione Europea per una Legge sul Ripristino della Natura è uno degli elementi chiave della strategia dell'UE sulla biodiversità. Una proposta, questa, che richiede obiettivi vincolanti per ripristinare gli ecosistemi degradati, in particolare quelli con il maggior potenziale per catturare e immagazzinare il carbonio e per prevenire e ridurre l'impatto dei cambiamenti climatici. Nello specifico la proposta di Restoration Law mira a ripristinare gli ecosistemi, gli habitat e le specie nelle zone terrestri e marine dell'UE al fine di consentire il recupero a lungo termine e duraturo della biodiversità e di rendere la natura resiliente, contribuendo così al raggiungimento degli impegni internazionali sul clima.

A questo obiettivo generale, le cui misure dovrebbero coprire almeno il 20% delle aree terrestri e marine dell'UE entro il 2030 (e tutti gli ecosistemi che necessitano di ripristino entro il 2050), si aggiungono degli obiettivi specifici, come ad esempio quelli indirizzati soprattutto a zone umide, foreste, praterie, fiumi e laghi, habitat rocciosi, dune etc; o gli obiettivi che mirano a invertire il declino delle popolazioni di impollinatori entro il 2030 e aumentare gli spazi verdi urbani entro il 2050. Inoltre, particolare attenzione viene data agli ecosistemi marini, in modo da ripristinare gli habitat marini, come le praterie di fanerogame o i fondali di sedimenti, e proteggere gli habitat di specie marine iconiche come delfini e focene, squali e uccelli marini.

Infine, per favorire la connettività fluviale si chiede di identificare e rimuovere le barriere che impediscono la connettività delle acque superficiali, in modo che almeno 25 000 km di fiumi tornino allo stato di libero scorrimento entro il 2030.

https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/nature-restoration-law_en

Per fare pressioni sugli Stati Membri, che stanno attualmente discutendo la proposta di legge, Legambiente partecipa ad una grande mobilitazione europea, promossa dallo European Environmental Bureau, per chiedere ai decisori politici di adottare un'attuazione forte e urgente della legge che possa frenare la perdita di natura e affrontare la crisi climatica.

Segui la campagna su <https://eeb.org/restore-nature-campaign/>



Il 30% di aree protette entro il 2030 per favorire la transizione ecologica

Il Green Deal indirizza le politiche della UE verso la neutralità climatica e la decarbonizzazione dell'economia. Mira a migliorare il capitale naturale per proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze favorendo l'approccio One Health, che considera la salute e il benessere umano strettamente legati alla vitalità e alla resilienza dei sistemi naturali.

Anche nella Strategia per la biodiversità al 2030 si sottolinea come la perdita di biodiversità e la crisi climatica sono interdipendenti e se una si aggrava anche l'altra segue la stessa tendenza, e di conseguenza propone di mantenere gli ecosistemi in buono stato, e impegna gli Stati ad aumentare la tutela della biodiversità per migliorare la capacità di assorbimento e stoccaggio del carbonio degli ecosistemi del continente europeo.

Per questa ragione l'istituzione di nuovi parchi e aree marine nel nostro Paese, in coerenza con la Strategia UE, deve diventare un'opportunità per raggiungere entro il 2030 gli obiettivi su clima e biodiversità e attuare la Transizione Ecologica e puntare sul ruolo della natura, che rappresenta il regolatore climatico più efficace e anche il più potente elemento di immagazzinamento della CO₂.

Siamo un Paese ricco di biodiversità e leader nel contesto euro-mediterraneo per fauna (censite un 1/3 delle specie della intera UE) e flora (censite il 50% delle specie floristiche), ma la percentuale di territorio, fermo all'11% per la terraferma e circa il 5% del mare, è ancora insufficiente e siamo troppo lontano dai target previsti.

Le politiche di conservazione nel nostro Paese vengono realizzate con troppe contraddizioni, a partire dalla qualità della gestione per le aree protette istituite e gli eccessivi ritardi per quelle da istituire; nella gestione della Rete Natura 2000 che deve tenere conto delle troppe procedure di infrazione che l'Europa ci contesta.

Altre incertezze permangono nella tutela delle specie faunistiche, dove quotidianamente si mette a rischio il buono fin qui realizzato, e nella scarsa attenzione con cui viene affrontato il tema delle specie aliene invasive o nell'inarrestabile consumo di suolo che determinano perdita di biodiversità.

Con tutte queste incoerenze, realizzare la transizione ecologica e raggiungere gli obiettivi della strategia UE per la biodiversità (es. 30% di aree terrestri e marine protette, 10% di territorio protetti in maniera rigorosa) o realizzare gli obiettivi della Restoration Law (es. il ripristino di almeno il 20% degli ecosistemi) può sembrare impossibile per il nostro Paese. Ma non possiamo smettere di perseguire questi obiettivi, sebbene sia diffusa la consapevolezza che con l'attuale andatura gli obiettivi rischiamo di raggiungerli troppo tardi, quando il cambiamento climatico avrà deciso per noi quali specie favorire e quali ecosistemi far scomparire!

Sappiamo bene che nel nostro Paese l'istituzione delle aree protette non è semplice ed il percorso è molto accidentato: solitamente, dall'approvazione della legge alla operatività dell'area protetta, passano dai 7 ai 10 anni durante i quali nei territori "promessi" alla natura può succedere che l'integrità di quei luoghi venga compromessa irrimediabilmente.

La legge quadro sulle aree protette 394/91 ha generato nel Paese tante aspettative e innescato una dinamica positiva che, nei primi anni della sua applicazione, ha portato la percentuale dei territori protetti dal 3% pre-legge quadro al 10,5% del 2010 triplicando in 20 anni il territorio protetto (dato certificato dal 6° aggiornamento dell'Elenco ufficiale delle aree protette del MASE).

Dal 2010 in poi, invece, abbiamo assistito a "l'inverno delle aree protette" durante il quale la politica e la burocrazia hanno congelato la nascita di nuovi Parchi e, al netto della complessità dell'iter istitutivo, fino al 2022

sono state istituite pochissime nuove aree protette e, tra queste nuove, solo quelle di interesse nazionale: il Parco nazionale di Pantelleria nel 2016, l'Area marina protetta di Capo Testa- Punta Falcone nel 2018 e l'Area marina di Capo Milazzo nel 2019.

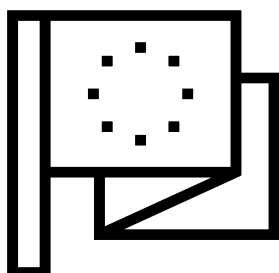
Con questi ritmi troppo lenti e farraginosi, l'obiettivo del 30% di territorio e di mare protetto sarà raggiunto nel 2097: tra 76 anni quando il cambiamento climatico avrà mutato il paesaggio, aggravato la desertificazione e reso più fragili gli ecosistemi. Occorre fare di più e con più velocità, e per raggiungere gli obiettivi deve crescere contestualmente la consapevolezza che la protezione della natura è il rimedio più veloce da opporre alla crisi climatica. Le nuove aree protette devono essere considerate come "la primavera che arriva dopo il lungo inverno" che ha congelato i percorsi istitutivi e disattivato il protagonismo dei territori che reclamano più biodiversità contro i cambiamenti climatici e chiedono percorsi di partecipazione per contribuire all'obiettivo del 30% del territorio e del mare protetto entro il 2030. Processi partecipativi per le comunità locali che possono innescare effetti positivi anche per attuare la transizione ecologica nei territori e realizzare i progetti del

Piano nazionale di ripresa e resilienza anche nelle aree protette dove perseguire l'obiettivo di parchi a emissioni zero entro il 2040, ancora prima di quanto chiede la stessa UE.

Le aree protette devono diventare laboratori privilegiati della transizione ecologica perché questo percorso può garantire una più efficace tutela della biodiversità, ma i parchi e le aree marine devono investire di più nelle buone pratiche di sostenibilità ambientale attraverso misure concrete per rendere NetZero i loro territori: aumentare i processi di economia circolare per ridurre il consumo di materia e consumo di risorse naturali; promuovere l'uso di energie rinnovabili e la mobilità sostenibile per azzerare le emissioni; fermare il consumo di suolo per arrestare la perdita di habitat; aumentare fino al 100% le produzioni biologiche in agricoltura e allevamento per ridurre l'impatto sulla biodiversità; utilizzare le risorse boschive secondo criteri di gestione forestale sostenibile per certificare le foreste; promuovere il turismo attivo e sostenibile per garantire che la fruizione sia pienamente integrata nell'azione di tutela delle specie e del territorio.

Foto di F.Conti Peruzzi





La strategia UE per la biodiversità al 2030

La Strategia dell'UE per la biodiversità per il 2030 (SEB) mira a mettere la biodiversità dell'Europa sulla via della ripresa entro il 2030 a beneficio delle persone, del pianeta e del clima, e di incoraggiare l'azione globale in modo che entro il 2050 tutti gli ecosistemi del mondo siano ripristinati, resilienti e adeguatamente protetti.

L'UE sostiene, in coerenza con il mondo scientifico e culturale, che per raggiungere i livelli di mitigazione necessari entro il 2030 è essenziale ripristinare le foreste, i suoli e le zone umide e creare spazi verdi principalmente nelle città.

Per questa ragione l'Europa fornisce orientamenti politici precisi per l'attuazione della SEB nel decennio 2020/2030, in particolare, gli Stati membri devono raggiungere gli obiettivi di:

- creare nuove zone protette in Europa e tutelare con strumenti giuridicamente vincolanti il 30% della superficie terrestre e marina;
- prevedere una protezione più rigorosa degli ecosistemi garantendo il 10% del territorio a protezione integrale;
- ripristinare gli ecosistemi degradati e aumentare i terreni agricoli utilizzati a biologico per migliorare la loro biodiversità;
- ridurre del 50% l'uso e la nocività dei pesticidi e ripristinare almeno 25.000 Km di fiumi a scorrimento libero;
- arrestare e invertire il declino degli impollinatori e piantare 3 miliardi di alberi entro il 2030.

FOCUS FAUNA SELVATICA: LA GESTIONE DEI GRANDI CARNIVORI NELLE ALPI

Introduzione



La convivenza tra l'uomo e i grandi predatori, come l'orso e il lupo, è una delle grandi sfide da affrontare seriamente a partire dalle aree più problematiche tra le quali possiamo annoverare sicuramente il comprensorio alpino.

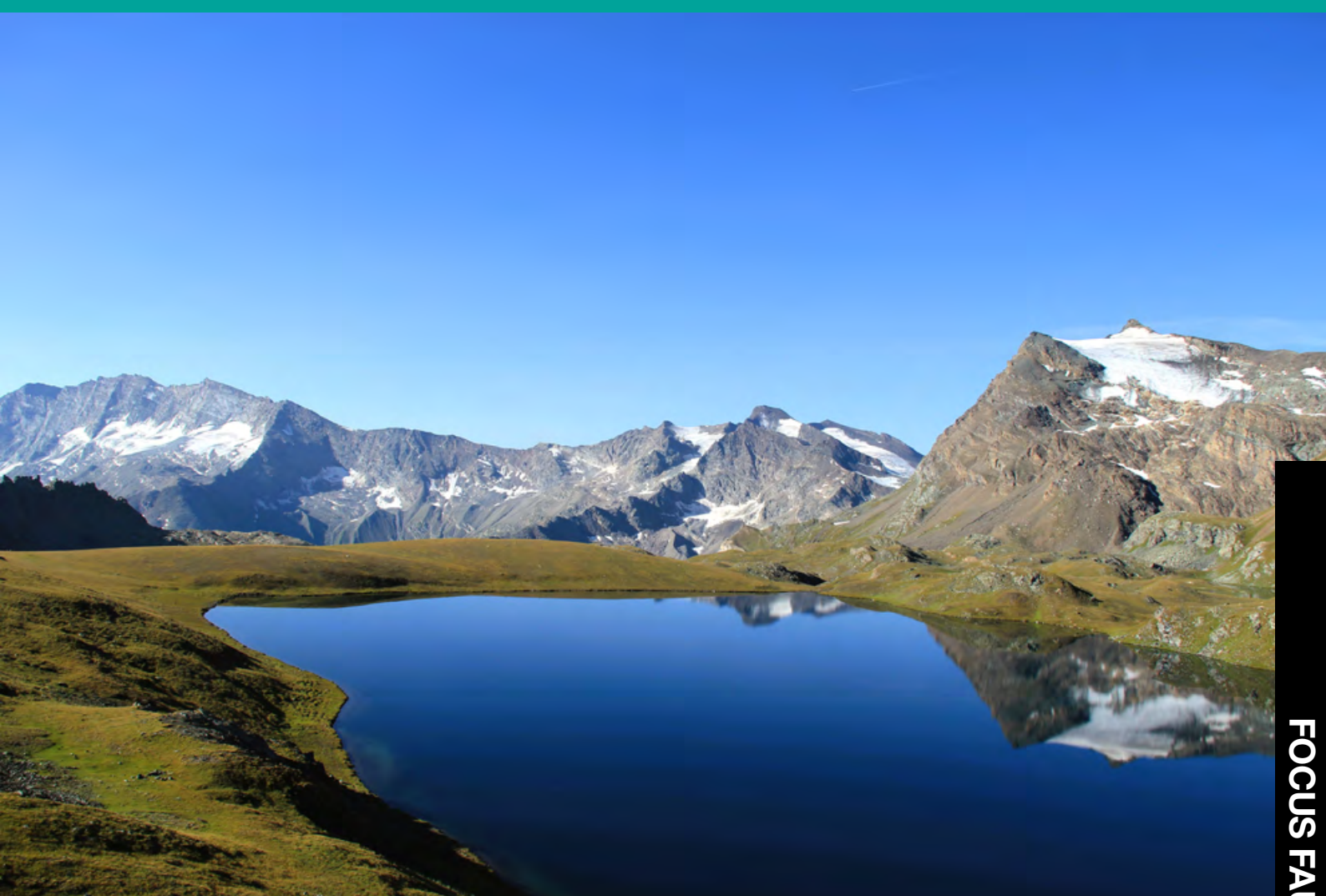
Purtroppo, negli ultimi anni la politica, locale soprattutto, ha preferito enfatizzare i pericoli provocati dalla fauna selvatica anziché aiutare a costruire la convivenza dell'uomo con i grandi carnivori sulla base di protocolli scientifici.

Non solo l'orso in Trentino, ma anche il lupo in Veneto e in provincia di Bolzano: per molti amministratori del nord est la fauna selvatica è un problema che deve essere risolto utilizzando interventi radicali compreso l'abbattimento a colpi di fucile e senza porsi il problema se si tratti di una specie cacciabile e invasiva come il cinghiale, oppure di grandi carnivori che sono invece protetti da leggi nazionali, trattati, convenzioni internazionali e Direttive Comunitarie.

In tali circostanze, la voglia di semplificare problemi complessi, di rincorrere gli umori, di non affidarsi agli esperti e far prevalere le esigenze dei singoli dimostra un evidente problema di tolleranza e convivenza nonché di mancato rispetto dei valori comuni.

E così per animali come l'orso la vita si complica perché, oltre alle difficoltà note di una reintroduzione complessa, si aggiungono amministratori che anziché gestire i successi ottenuti sul piano della conservazione, preferiscono cavalcare le paure, non puntare sulla coesistenza, evitando una gestione della fauna selvatica che sia incentrata sulle indicazioni della comunità scientifica ma preferendo, piuttosto, inseguire allarmi, alimentare paure e creare incertezze. Deve consolidarsi sempre più l'idea che la gestione di queste specie non si può basare solo sulla conservazione, ma occorre contestualmente affrontare anche i temi, ad esempio, della corretta raccolta e gestione dei rifiuti, della viabilità delle strade, dei possibili conflitti con le attività antropiche e dei comportamenti umani.

E occorre ribadire anche che in natura il rischio zero non esiste e l'importanza di un nuovo patto tra le istituzioni e gli enti che si occupano di conservazione, in primis le aree protette, e comunità locali sottolineando come la gestione dell'orso sulle Alpi, insieme a quella degli altri animali selvatici, debba essere affrontata come una questione nazionale di ampio respiro attraverso un piano strategico che abbia un approccio scientifico e persegua l'obiettivo della coesistenza.



La coesistenza è uno stato dinamico che prevede un continuo livello di co-adattamento tra specie diverse (Lago Rosset, Parco Nazionale Gran Paradiso - foto di Beatrice Berardi)

Gestire i conflitti, puntare sulla coesistenza

I grandi carnivori hanno sempre affascinato le società umane. La loro conservazione rappresenta una delle sfide più difficili di questo secolo, ancor più quando si verificano attacchi all'uomo. I conflitti si creano nelle aree in cui le attività antropiche, ricreative o di sussistenza, si intersecano con i territori abitualmente frequentati da questi animali.

Due fattori spiegano tale sovrapposizione, in base alle località considerate:

1) la crescita della popolazione umana, che comporta la riduzione, il degrado e la frammentazione degli habitat dei grandi carnivori;

2) L'espansione delle popolazioni di carnivori, che include anche il ritorno, dopo secoli di assenza, nelle regioni da cui erano stati estirpati.

Di certo non è possibile immaginare un futuro per la conservazione della fauna selvatica in Europa – e nel resto del mondo – che non si basi sulla condivisione degli stessi spazi *tra tutte le specie*: ricordiamo che l'uomo occupa un posto nella natura prima di tutto come specie appartenente al regno animale e che la visione antropocentrica è la principale nemica di ogni forma di integrazione e coesistenza.

Ma cosa si intende esattamente per *coesistenza*? Come hanno ben descritto gli ecologi John Linnell e Bjørn Kaltenborn, **la coesistenza è uno stato dinamico che prevede un elevato e continuo livello di co-adattamento tra specie diverse**, in questo caso tra l'uomo e i grandi predatori. Questo concetto è spesso sfuggente. Bisogna riconoscere che la coesistenza rappresenta un continuum di situazioni che coinvolgono ne-

cessariamente vari livelli di tensioni e conflitti, tollerati a gradi diversi a seconda delle società.

Fa riflettere come molte specie mostrino una tolleranza verso gli ecosistemi e i paesaggi modificati dall'uomo e verso la sua stessa presenza, mentre la tolleranza umana nei confronti della fauna risulti estremamente variabile e complessa.

Nel caso degli attacchi all'uomo, troppo spesso ci si dimentica che il cosiddetto rischio zero, nelle interazioni con il mondo naturale così come in ogni ambito della vita, non esiste; tuttavia, si può agire per ridurlo al massimo. È possibile gestire la fauna in modo da contenere

le problematiche entro livelli culturalmente, socialmente ed economicamente accettabili.

Le istituzioni ed un'adeguata governance giocano un ruolo chiave al riguardo. Quando viene attaccato un uomo, quest'ultimo non è l'unica vittima. Gli attacchi hanno impatti diretti e indiretti fortemente dannosi sulla conservazione dei grandi predatori e inoltre rinforzano un'attitudine negativa verso le specie. Perciò, prevenire questi incidenti deve essere una priorità assoluta per garantire la sicurezza dell'uomo e la tutela a lungo termine di specie fondamentali per l'equilibrio e il benessere degli ecosistemi.

I grandi carnivori delle alpi italiane

Specie presenti e stato di conservazione

Se c'è un'area in Europa che può essere descritta come un anello molto importante per la conservazione della biodiversità, questa è la catena alpina. Nelle Alpi, infatti, vivono più di 13.000 specie vegetali e 30.000 specie animali e tra i grandi carnivori sono presenti l'orso, il lupo, la lince e lo sciacallo dorato.

Il primo programma di monitoraggio del lupo condotto a scala nazionale nel 2020-2021 ha fornito stime dirette di distribuzione e abbondanza della specie per l'Italia.

La distribuzione dei lupi, considerando l'areale minimo di presenza nelle regioni alpine nel 2020-2021, è stata stimata in 41600 km², con un trend che è au-

mentato dal 2017-2018: il numero di celle occupate è raddoppiato.

Le aree montuose della catena occidentale sono quasi completamente occupate, e i segni di presenza sono confermati e anche nelle zone collinari e di pianura. Nel resto delle Alpi centrali e orientali, sono ancora molte le aree alpine in cui la presenza del lupo non è ancora stata documentata.

La stima della consistenza della popolazione di lupi nelle regioni alpine si è basata sulla stima minima del numero di branchi, che è considerata biologicamente significativa per una popolazione in fase di ricolonizzazione.



Nel 2020-2021 sono state documentate 124 unità riproduttive, composte da 102 branchi e 22 coppie, la maggior parte delle quali nell'areale occidentale. Dall'ultima stima nel 2017-2018 il numero minimo di unità riproduttive è raddoppiato.

L'abbondanza media di lupi per l'intera area di studio, che comprende tutte le regioni alpine italiane, è stata stimata in 946 individui. Di questi, 680 individui appartengono alla parte centro-occidentale della popolazione e 266 appartengono invece alla parte centro-orientale. Nella stagione 2020-2021, sono stati documentati i primi 4 casi di ibridazione lupo-cane in Liguria, Piemonte e Friuli-Venezia Giulia.

La popolazione di orso bruno nell'arco alpino è cresciuta con un tasso del 10% nell'ultimo decennio e l'area occupata, pur se lentamente, sta progressivamente aumentando.

Per l'anno 2021, basandosi sui dati dei monitoraggi, è stato possibile stimare una consistenza di 73-92 orsi (ad esclusione dei piccoli nati nel 2021, pari a 12-14 unità). Il totale si aggira dunque attorno ai 100 esemplari.

Considerando anche gli spostamenti più lunghi effettuati dai giovani maschi, in base ai dati acquisiti, la popolazione di orso delle Alpi centrali si è distribuita nel 2021 su un'area teorica di 30.550 km².

Nel 2021 spiccano agli estremi dell'areale la presenza di segnalazioni nella regione del Tirolo (a nord), in Piemonte nell'area del Parco Nazionale della Valgrande (a ovest) ed in Friuli V.G. nelle Prealpi Carniche (a est). Il territorio stabilmente occupato dalle femmine rimane assai più contenuto (2.039 km²) e all'interno di quest'a-

rea è stata registrata una densità di 2,85 orsi/100 km².

Nel periodo 2005-2021 è stato possibile documentare la dispersione (dal Trentino occidentale) di 51 orsi (tutti maschi), 13 dei quali (26%) sono ancora in dispersal.

Negli ultimi 10 anni la lince è diventata molto rara, pressoché estinta a livello nazionale.

Tale situazione è da ricondursi alla condizione della popolazione sorgente di linci di Slovenia e Croazia che risulta ridotta numericamente e gravata da un alto tasso di consanguineità.

In Italia, la lince è presente con pochissimi esemplari in Friuli – Venezia Giulia e in Trentino, dove è accertata la presenza di almeno un individuo (il maschio B132).

In Piemonte osservazioni sui territori a confine con la Svizzera richiedono conferme, ed attualmente la presenza della lince non è stata ancora documentata con certezza in forma stabile.

Lo sciacallo dorato è andato incontro ad un'espansione geografica in Europa centrale negli ultimi decenni, a partire dall'area dei paesi balcanici, ed è arrivato in Italia nel 1984. Nel 2019 in Friuli Venezia Giulia sono stati individuati sette nuclei riproduttivi. Complessivamente la consistenza a livello nazionale può essere stimata intorno ai 50-85 individui, suddivisi in 10-17 gruppi riproduttivi, apparentemente ricadenti solo nel Triveneto. A giudicare dai dati pubblicati fino al 2021, la popolazione italiana sarebbe aumentata di quattro/cinque volte, espandendo nel contempo l'areale verso Sud di quasi 200 chilometri.

Le politiche di conservazione e il consenso sociale

La popolazione alpina di lupo è inserita nella Lista Rossa redatta dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN) come specie "in pericolo".

Il Piano di conservazione e gestione del lupo in Italia, partendo dal quadro normativo vigente, elenca 22 misure che costituiscono un sistema completo di azioni da implementare in maniera coordinata per una efficace gestione e conservazione della specie.

Le azioni spaziano dalla mitigazione della mortalità antropogenica e del bracconaggio, alla prevenzione del randagismo canino, alla proposta di un coordinamento nazionale sul tema, fino alla prevenzione degli attacchi alla zootecnia e alla mitigazione del conflitto con l'uomo, per i quali il documento delinea indicazioni utili sulle buone pratiche che aiutano a ridurre notevolmente le conflittualità legate alla presenza del lupo sul territorio, prima tra cui i metodi di difesa della greggi e l'indennizzo dei danni.

La tolleranza alla presenza dei grandi carnivori dipende, infatti, in larga misura dal numero di conflitti che essi hanno con l'uomo. Tra i gruppi di stakeholder, gli allevatori sono poco tolleranti nei confronti dei lupi a causa degli ingenti danni al bestiame subiti e non sono d'accordo con l'aumento della specie nelle loro regioni.

La maggioranza dei cacciatori inoltre non riconosce il possibile ruolo della specie nel mantenere in salute le popolazioni di ungulati selvatici e ritiene che i lupi rendano impossibile la caccia, cosa che in determinate condizioni, rare ma reali, potrebbe effettivamente accadere.

Gli agricoltori, il gruppo su cui si concentrano praticamente tutti i progetti di conservazione del lupo in Europa, si sono dimostrati per lo più contrari al lupo. Anche se i residenti delle aree alpine sono complessivamente favorevoli alla conservazione del lupo, devono essere coinvolti costantemente attraverso campagne di informazione ben pianificate e devono avere riconosciuti gli indennizzi dei danni subiti.

Oggi la conservazione dell'orso bruno sull'arco alpino non dipende solo da componenti strettamente ecologiche (condizioni ambientali) ma, anche e soprattutto, dall'attitudine dell'uomo nei suoi confronti.

I danni economici causati dal plantigrado hanno infatti rappresentato la causa principale delle campagne di persecuzione condotte nei confronti della specie e tuttora determinano un concreto rischio che si verifichino uccisioni illegali.

Inoltre, le tensioni legate alla presenza dell'orso bru-

no, spesso amplificate da aspetti emotivi e psicologici legati alla paura, possono concorrere a diminuire l'accettazione della specie da parte delle popolazioni locali, e quindi frenare l'attivazione di politiche di tutela.

Gli Stati dell'Unione Europea che ospitano popolazioni di orso bruno sono tenuti, ai sensi della direttiva "Habitat" 92/43/CEE a sorvegliarne lo stato di conservazione, promuovere la ricerca e lo scambio di informazioni per garantire un efficace coordinamento della ricerca ed incentivare la cooperazione transfrontaliera in materia.

Inoltre, la conservazione dell'orso bruno, specie di interesse Comunitario, è di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e, coerentemente con il dettato delle disposizioni nazionali ed internazionali, delle Amministrazioni locali competenti in materia di gestione della fauna selvatica. Sono prioritari il monitoraggio della specie e l'attivazione di misure coordinate di prevenzione e mitigazione dei conflitti con le attività dell'uomo, tenendo conto delle peculiari situazioni normative e organizzative degli Enti.

I problemi di conservazione dello sciacallo dorato sono notevoli, non solo per il ridotto numero complessivo di animali. In Italia questi problemi sono legati soprattutto alla elevata mortalità stradale, agli abbattimenti illegali, alla dispersione di esche avvelenate.

Fra 2017 e 2019 sono morti investiti una trentina di animali, ogni anno il 10% circa dell'intera popolazione italiana (9 esemplari nel solo 2019).

I conflitti fra popolazione rurale e venatoria e sciacallo dorato sono sempre più evidenti, pur in totale assenza di danni.

La percezione pubblica della specie è spesso negativa (Carso goriziano e triestino) per l'errata convinzione che la presenza di sciacalli riduca la densità di caprioli. Lo sciacallo dorato è incluso nelle liste della Direttiva Habitat 92/43 (All. V), nell'App. III della CITES e in Italia è particolarmente protetto dalla Legge Nazionale 157/1992.

Il principale fattore di minaccia per la lince in Italia è la persecuzione cui viene sottoposta da parte dell'uomo, per scarsa accettazione sociale e, soprattutto bracconaggio, nonostante sia elencata negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE) quale specie particolarmente protetta e non cacciabile in Italia.

La conservazione della lince è resa particolarmente difficile dalle bassissime densità che la specie raggiunge anche in condizioni ambientali favorevoli e dagli enormi requisiti spaziali, che rendono inefficace ogni politica di conservazione ristretta alle sole aree protette.

Uno degli obiettivi fondamentali per la conservazione della specie è quello di favorire la ricolonizzazione dell'areale naturale alpino della specie, attraverso l'informazione e la sensibilizzazione delle popolazioni locali, la coesistenza con la zootecnia e il miglioramento della gestione venatoria degli ungulati, in modo da consentire la permanenza di adeguate risorse trofiche nel tempo e nello spazio.

Fonti

Rapporto grandi carnivori 2021

Piano d'azione nazionale per la conservazione del lupo (Canis lupus)

Lapini L. (2019) Nuove presenze, problemi vecchi: il caso dello sciacallo dorato in Italia. *Habitatonline* Novembre 2019

Lapini L. (2022) Lo sciacallo dorato (Canis aureus) in Italia: sintesi delle conoscenze aggiornata al 2021

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Servizio biodiversità, Servizio caccia e risorse ittiche (2019) orso bruno, lupo, sciacallo dorato e lince in Friuli Venezia Giulia. Aggiornamento anno 2019

Marucco et al. (2022) La popolazione di lupo nelle regioni alpine italiane 2020/2021. *Relazione tecnica*

Piano d'azione interregionale per la conservazione dell'orso bruno nelle Alpi centro-orientali (PACOBACE)

Bele B. et al. (2022) Public attitudes toward wolves and wolf conservation in Austrian, French, Italian and Slovenian Alps. *Technical Report*

Tomaz B. et al. (2020) Prevention of damages caused by large carnivores in the Alps. KORA <https://www.kora.ch/en/> Grandi carnivori in Trentino <https://grandicarnivori.provincia.tn.it/>





Foto da elements.envato.com

L'Orso bruno alpino in Trentino: una coesistenza necessaria

Presenza storica, dimensione della popolazione e stato di conservazione

L'orso bruno *Ursus arctos* (Linnaeus, 1758), fino al XVII secolo, era largamente distribuito lungo l'intero arco alpino. Il suo declino ebbe inizio nel 1700, con l'aumento della deforestazione e della caccia. La specie si estinse completamente dalle Alpi Occidentali nella prima metà del 1800; Lo stesso avvenne poco tempo dopo nella gran parte delle Alpi orientali e centrali. Solo pochi individui riuscirono a sopravvivere e riprodursi sulle montagne del Brenta, in Trentino, almeno fino al 1989. Nel tentativo di preservare la specie, il Parco Naturale Adamello Brenta, insieme alla Provincia Autonoma di Trento e all'Istituto Nazionale della Fauna Selvatica, usufruendo di un finanziamento dell'Unione Europea, avviò nel 1996 il progetto "Life Ursus", mirato

a ricostituire la popolazione di orso bruno tramite il rilascio di alcuni individui nati in libertà in Slovenia. Furono così rilasciati 10 orsi tra il 1999 e il 2002. **Oggi esiste una popolazione totale di circa 100 orsi, distribuiti tra il Trentino, l'Alto Adige, il Veneto, la Lombardia e il Friuli-Venezia Giulia**⁵⁴.

L'orso bruno è una specie di interesse comunitario inserita nella Convenzione di Berna, nell'Appendice II della Convenzione di Washington (CITES) e nella Direttiva Habitat 92/43/CEE. Secondo la Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani, aggiornata al 2022, la specie si trova in pericolo critico di estinzione (CR, Critically Endangered).

54. <https://grandicarnivori.provincia.tn.it/content/download/14808/255213/file/Rapporto%20Grandi%20Carnivori%202020.pdf>.

Orsi problematici: normativa e definizioni secondo il PACOBACE

Il piano d'Azione interregionale per la conservazione dell'Orso bruno sulle Alpi centro-orientali (PACOBACE)⁵⁵ rappresenta il documento di riferimento per la gestione e conservazione dell'orso bruno (*Ursus arctos*) per le Regioni e Province autonome delle Alpi centro-orientali. Il Piano, redatto da un tavolo tecnico costituito da Provincia Autonoma di Trento, Provincia Autonoma di Bolzano, Regioni Friuli-Venezia Giulia, Regione Lombardia, Regione Veneto, Ministero dell'Ambiente e ISPRA, è stato adottato dalle Amministrazioni territoriali e approvato dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare con Decreto direttoriale n.1810 del 5 novembre 2008. Nel corso degli ultimi anni, a causa dell'incremento demografico della popolazione di orso sulle Alpi centro-orientali, e dell'aumento della frequenza di incontri ravvicinati con l'uomo, si è resa necessaria una modifica del capitolo 3 del Piano d'Azione, relativamente alla definizione di "orso problematico" e alla gestione delle situazioni di pericolo più significative.

Tale modifica è stata resa esecutiva con Decreto Direttoriale Prot. 0015137 PNM del 30/07/2015.

Per quanto riguarda gli interventi gestionali della specie, il PACOBACE prevede di implementare azioni di controllo nei seguenti casi:

- su orsi individuati come problematici (dannosi o pericolosi)
- su orsi che si trovano in situazioni critiche, tali da costituire un rischio per le persone o per l'incolumità stessa degli orsi.

Gli attacchi all'uomo discussi caso per caso

Dagli anni 90 ad oggi solo 6 individui si sono resi protagonisti di attacchi a persone con ferimento delle stesse, per un totale di 7 attacchi: Daniza, KJ2, JJ4, M57 e MJ5. **Solo uno di questi attacchi è risultato fatale.**

Per fare un paragone, secondo i numeri del Soccorso alpino trentino, solo nel 2022 sono morte in montagna 62 persone e 819 si sono ferite per cause di varia natura (cadute, incapacità, malori, perdita di orientamento ecc.)⁵⁶.

Ricapitolando, la cronologia degli attacchi risulta essere la seguente:

- Agosto 2014: l'orsa Daniza attacca un uomo nella zona di Pinzolo. L'orsa muore l'11 settembre dello stesso anno durante un tentativo di cattura.
- Luglio 2017: l'orsa KJ2 attacca un uomo nella zona dei laghi di Lamar. Nel 2015 KJ2 era stata già responsabile di un attacco e diversi falsi attacchi.

Un orso dannoso è un orso che arreca ripetutamente danni materiali alle cose o utilizza ripetutamente fonti di cibo legate alla presenza umana. Gli orsi sono definiti pericolosi se manifestano dei comportamenti che lasciano prevedere un eventuale pericolo per l'uomo.

La pericolosità di un individuo è in genere direttamente proporzionale alla sua assuefazione all'uomo. In altri casi è correlata ad altri fattori, come la presenza dei piccoli o la difesa di una preda/carcassa su cui l'animale si alimenta.

Il documento sottolinea come, **per classificare un orso come "problematico", sia importante conoscere la storia del soggetto e tener conto di eventuali precedenti comportamenti anomali.** La valutazione dei comportamenti va condotta analizzando molteplici fattori quali il contesto in cui si sono verificati, l'evoluzione di tali comportamenti e l'efficacia nell'applicazione di eventuali misure di dissuasione.

Nel PACOBACE è riportata una tabella che definisce una scala di problematicità dei possibili comportamenti di un orso e le relative azioni suggerite. I valori della scala vanno da un minimo di 1 (orso scappa immediatamente dopo un incontro ravvicinato) ad un massimo di 18 (orso attacca con contatto fisico senza essere provocato). Solo per le categorie che vanno dalla 13 alla 18 è contemplata, tra le varie azioni di gestione, anche la possibilità di abbattimento dell'animale.

- Il 13 agosto dello stesso anno l'orsa viene catturata e abbattuta.
- Giugno 2020: l'orsa JJ4 attacca due persone in Val di Non (padre e figlio). Prima del 2020 l'orsa non aveva mai mostrato problematicità. Il governatore Fugatti firma un'ordinanza per abbattimento che viene sospesa dal TAR.
- Agosto 2020: un orso maschio, M57, aggredisce un uomo nella zona di Andalo. L'orso aveva già mostrato comportamenti confidenti causati dal condizionamento alimentare, ovvero associava le persone alla presenza di cibo e le avvicinava attivamente per ottenerlo. M57 è stato catturato e trasferito, attualmente è vivo e tenuto in cattività.
- Marzo 2023: l'orso maschio MJ5 attacca un uomo in Val di Rabbi. Si tratta di un esemplare di 18 anni

55. <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/quaderni/conservazione-della-natura/piano-d2019azione-interregionale-per-la-conservazione-dell2019orso-bruno-nelle-alpi-centro-orientali-pacobace>

56. <https://www.soccorsoalpinotrentino.it/i-dati-sugli-interventi-di-soccorso-alpino-e-speleologico-in-trentino-del-2022/>

che non aveva mai mostrato comportamenti aggressivi verso l'uomo.

- 5 aprile 2023: l'orsa JJ4 aggredisce Andrea Papi nella zona di Caldes. L'esito dell'aggressione è fatale.

Di questi orsi, tre erano femmine con al seguito i piccoli dell'anno, mentre uno (M57) era un giovane maschio che da tempo si alimentava su cassonetti nella zona dell'attacco e che ha seguito diverse volte le persone alla ricerca di cibo.

Per quanto riguarda MJ5, dai sopralluoghi effettuati dalla forestale con le unità cinofile si è scoperto che l'incidente è avvenuto nella zona di malga Mandriole, a circa 2000 metri di quota. **L'uomo e l'orso si sono ritrovati l'uno di fronte all'altra all'altezza di una curva cieca. Nessuno dei due ha potuto dunque percepire in tempo la presenza dell'altro.** MJ5 non si era mai reso protagonista di attacchi prima di quest'anno.

A proposito degli orsi che attaccano e feriscono una persona per la prima volta, nel rapporto redatto da ISPRA nel 2021 insieme al Museo delle Scienze di Trento (MUSE)⁵⁷ si legge che: *“Gli orsi che attaccano e causano il ferimento di persone per la prima volta e che non hanno manifestato in precedenza altri comportamenti pericolosi o aggressivi nei confronti delle persone non manifestano comportamenti né anomali per la specie*

né da considerarsi seriali, e vanno valutati con attenzione caso per caso. In particolare, prima di valutare l'ipotesi della rimozione andranno analizzate con cautela le dinamiche che hanno portato al verificarsi dell'attacco, investigando non solo il comportamento e l'indole dell'orso ma anche le dinamiche e le cause dell'attacco, tra cui anche il comportamento della persona coinvolta. L'abbattimento diventa un'opzione necessaria solo quando le altre azioni di prevenzione, dissuasione e gli interventi reattivi risultano inefficaci”.

JJ4, una femmina di 17 anni, aveva invece già mostrato delle problematiche nel 2020, anno in cui aveva attaccato due persone per difendere i propri piccoli.

Secondo il PACOBACE, gli orsi che attaccano una seconda volta sono da considerare orsi ad alto rischio per i quali la rimozione è suggerita immediatamente. JJ4 è stata catturata la notte del 17 aprile e trasferita al centro di recupero fauna alpina del Casteller (Trento sud). L'orsa aveva al seguito tre cuccioli di due anni di età, ancora in fase di svezzamento. Non è da escludere quindi che l'aggressione ad Andrea Papi sia stata una reazione difensiva dovuta alla presenza dei piccoli, analogamente a quanto accaduto nel 2020. Sulla base di valutazioni tecniche, **l'ISPRA si è espressa favorevole all'abbattimento di JJ4 e di MJ5.**

Per ora le ordinanze di abbattimento di JJ4 e MJ5 sono state sospese dal TAR fino all'11 maggio.

57. [https://grandicarnivori.provincia.tn.it/content/download/14763/254684/file/Documento%20ISPRA%20su%20orsi%20problematici%20\(1\).pdf](https://grandicarnivori.provincia.tn.it/content/download/14763/254684/file/Documento%20ISPRA%20su%20orsi%20problematici%20(1).pdf)

Foto da elements.envato.com



Considerazioni sul caso di JJ4, MJ5 e sulla gestione dei conflitti uomo-orso

Per l'orso europeo l'uomo non rappresenta una potenziale preda. La dieta dell'orso si basa principalmente su vegetali (erbe, arbusti, fiori, tuberi, gemme, frutti), invertebrati (insetti, larve, lombrichi) e carcasse di animali. I mammiferi e gli uccelli predati attivamente dall'orso sono generalmente animali vecchi, malati, feriti o molto giovani⁵⁸.

Gli orsi sono animali elusivi e anche nelle aree dove la specie è abbondante non è comune incontrarli, poiché percepiscono l'uomo come un pericolo.

Un importante studio condotto nelle nostre Alpi⁵⁹ ha rivelato che l'orso modifica il suo comportamento in presenza dell'uomo, allontanandosi dalle fonti di disturbo e muovendosi principalmente nelle ore crepuscolari e notturne. **Questa differenziazione spaziale e temporale in risposta alla presenza umana costituisce già un prerequisito di coesistenza.**

Un orso attacca solo se viene sorpreso o come reazione difensiva se viene provocato.

Le situazioni che di solito provocano tali comportamenti sono:

- Un cane senza guinzaglio che provoca un orso e poi torna dal proprietario in cerca di protezione
- L'avvicinamento ad un orso ferito
- Una femmina con i cuccioli sorpresa a breve di-

stanza

- Un orso sorpreso a breve distanza in una situazione dove non ha vie di fuga
- L'avvicinamento a un orso che sta mangiando
- Il contatto ravvicinato con un orso che non teme l'uomo (confidente)

Gli attacchi di MJ5 e JJ4 rientrano in due dei casi appena descritti. La presenza dei piccoli di JJ4 ha sicuramente influito sulla reattività dell'orsa: durante la stagione degli amori, che va più o meno da maggio a giugno, i piccoli sono particolarmente vulnerabili poiché i maschi adulti possono ucciderli per accoppiarsi con le femmine che incontrano⁶⁰.

Questo fenomeno è noto come infanticidio sessualmente selezionato (SSI) e può tra l'altro costituire un problema nel momento in cui si decide di rimuovere eventuali maschi pericolosi dalla popolazione. Diversi studi mostrano che, a seguito dell'eliminazione di un individuo chiave come un maschio adulto dominante, gli altri maschi iniziano a sfruttare il territorio divenuto libero, avvicinando le femmine del posto.

Ciò aumenta il rischio di infanticidio, che a sua volta comporta una riduzione della sopravvivenza dei piccoli e probabilmente anche del tasso di fecondità⁶¹.

58. Boitani, L., Lovari, S., VIGNA TAGLIANTI, A. (2003). Fauna d'Italia. Mammalia III. Carnivora - Artiodactyla (Wildlife of Italy. Carnivores and Artiodactyles). BOLOGNA: Edagricole.

59. https://www.researchgate.net/publication/317245779_The_influence_of_human_disturbance_on_occupancy_and_activity_patterns_of_mammals_in_the_Italian_Alps_from_systematic_camera_trapping

60. <https://carpathianbear.pl/en/brown-bear/bear-biology-ecology-and-behavior/>

61. 4 Gosselin, J., Leclerc, M., Zedrosser, A., Steyaert, S.M.J.G., Swenson, J.E. and Pelletier, F. 2017. Hunting promotes sexual conflict in brown bears. *Journal of Animal Ecology*, 86: 35-42. <https://doi.org/10.1111/1365-2656.12576>; Gosselin J., Swenson J.E., Pelletier F. 2015. The relative importance of direct and indirect effects of hunting mortality on the population dynamics of brown bears. *Proceedings of the Royal Society B.*, 282: 1-9. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2014.1840>; Davoli F., Cozzo M., Angeli F., Groff C., Randi E. 2018. Infanticide in brown bear: a case-study in the Italian Alps – Genetic identification of perpetrator and implications in small populations. *Nature Conservation* 25: 55-75. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.25.23776>



Questo è uno scenario cui si potrebbe andare incontro a seguito della rimozione di MJ5, che, come già detto, è un orso molto grande, di 18 anni, e perciò quasi sicuramente dominante.

Gli effetti indiretti a lungo termine della rimozione degli individui sulla crescita e sulla vitalità delle popolazioni sono sempre più evidenti sui tratti morfologici e biologici di diverse specie a livello mondiale. Per questo le azioni che prevedono l'abbattimento degli animali, sebbene talvolta necessarie al fine di conservare l'intera popolazione, sono atti estremi che devono mantenere il carattere di eccezionalità.

In generale, è bene ricordare che la problematicità degli animali non è direttamente proporzionale alla densità e alla dimensione della popolazione, ma piuttosto dipende da moltissimi fattori, quali il contesto ambientale, le pratiche umane, le caratteristiche della popolazione degli orsi, la personalità degli individui o le loro caratteristiche biologiche (sesso, età, status riproduttivo)⁶².

In merito al progetto Life Ursus si sta facendo una gran confusione.

Intanto c'è da dire che il progetto, iniziato nel 1996 e terminato nel 2004, ha anticipato la spontanea ricomparsa dell'orso in Italia. Poi va ricordato che durante la fase preparatoria del progetto venne effettuato un sondaggio finalizzato a raccogliere l'opinione di più di 1500 abitanti dell'area. I risultati indicarono che più del 70% degli intervistati era favorevole al rilascio degli orsi.

Life Ursus inoltre non ha mai parlato di un numero massimo di orsi sul territorio, come sostiene Fuggati, ma al contrario di un numero minimo di 40-60 esemplari con possibilità di sviluppo numerico della popolazione.

Il progetto ha inoltre previsto sin da subito l'opzione di rimuovere gli esemplari pericolosi. Al termine del progetto il Parco Adamello Brenta, che ne è stato il promotore, ha smesso di avere un ruolo determinante nella gestione degli orsi presenti sul territorio.

Di questo errore, come di tanti altri che sono stati commessi sino ad oggi, ha parlato l'Ente parco che ha sottolineato come la comunicazione, principale strumento per prevenire gli incidenti, sia stata poco incisiva e in definitiva inefficace: un piano della comunicazione in Trentino è stato elaborato solo nel 2016 e non è ancora completo.

Il Parco si è trovato praticamente solo nel realizzare comunicati stampa, depliant, brochure, incontri sul territorio e nelle scuole dedicati al tema della convivenza. **L'assenza di una visione e di una strategia comune e condivisa ha impedito alle comunità di divenire consapevoli del fatto che, per chi frequenta la montagna, il rischio di imbattersi in un orso e di ritrovarsi in una situazione pericolosa può essere ridotto ma non eliminato del tutto.**

A questo, noi ci sentiamo di aggiungere che in questi anni la comunicazione ha riguardato sempre e solo gli orsi problematici, lasciando poco spazio alla divul-

gazione scientifica, che sono mancate iniziative importanti come la chiusura temporanea delle aree dove ci sono femmine con piccoli, che sono mancate le attività di monitoraggio e ricerca continue (sono ad esempio pochissime le pubblicazioni sui ritmi di attività e l'uso dello spazio dell'orso in Trentino, sullo svezzamento dei piccoli, i tassi di infanticidio, il ciclo biologico ecc.), che non è stato legalizzato lo spray anti orso, che non è stata installata una segnaletica chiara e decisa, né sono stati realizzati i corridoi faunistici e, infine, che non ci sono state sufficienti attività mirate alla promozione e all'adozione di buone pratiche di convivenza e gestione. In questi anni, soprattutto per responsabilità della Provincia Autonoma di Trento, più che di coesistenza si è discusso di conflitti e di come eliminare la presenza e ridurre la pericolosità dell'orso con il paradossale risultato che proprio i rischi sono aumentati insieme alla mancanza di consapevolezza delle persone e della loro sicurezza.

L'aver utilizzato l'orso come brand turistico, dando l'impressione che anziché di un esemplare di fauna selvatica l'orso fosse un innocuo peluche per promuovere il territorio, è stato un evidente errore che ancora oggi si continua a perpetuare.

Ora più che mai è necessario che ai tecnici venga restituito il loro ruolo: gli esperti della specie devono poter essere coinvolti nelle decisioni politiche, al fine di garantire la sicurezza e l'interesse di tutti.

La gestione dell'orso **deve essere riaffidata alla scienza** e non ci possiamo permettere di lasciarla in balia delle mire politiche o peggio dell'emotività.

La convivenza tra l'uomo e i grandi carnivori è possibile ma è necessario cambiare approccio, partendo dal realizzare ciò che non è stato fatto o che è stato fatto con negligenza. Bisogna continuare a sostenere le azioni mirate a promuovere la coesistenza.

Il modo più efficace per evitare o ridurre l'insorgere di comportamenti pericolosi consiste nel gestire in maniera proattiva la popolazione di orso bruno. La gestione proattiva mira a prevenire e mitigare i conflitti, e impedisce che si amplifichino le criticità di gestione.

Le azioni preventive necessitano però di un aggiornamento continuo.

Elenchiamo di seguito alcune importanti pratiche di gestione che devono essere avviate o rafforzate nelle aree più critiche:

- 1) La riduzione del rischio di condizionamento alimentare e di abituação all'uomo, tramite la rimozione delle fonti di cibo di natura antropica e il controllo dell'accesso alle stesse da parte degli animali.
- 2) Le azioni di dissuasione verso gli animali confidenti (deterrenti, barriere fisiche ecc.).
- 3) Le attività di informazione e sensibilizzazione delle comunità, degli operatori locali, dei turisti e dei frequentatori della montagna. Nello specifico, occorre

62. [https://grandicarnivori.provincia.tn.it/content/download/14763/254684/file/Documento%20ISPRA%20su%20orsi%20problematici%20\(1\).pdf](https://grandicarnivori.provincia.tn.it/content/download/14763/254684/file/Documento%20ISPRA%20su%20orsi%20problematici%20(1).pdf).

realizzare nuovo materiale informativo sulle situazioni di rischio, segnalare in maniera chiara all'inizio e lungo i sentieri l'eventuale presenza di femmine con piccoli e/o di individui con comportamenti potenzialmente pericolosi. L'educazione deve essere un processo dinamico e interattivo, la cui efficacia è da valutare costantemente.

Le comunità devono essere continuamente sollecitate a consultare il sito della provincia autonoma di Trento, dove esistono due sezioni importantissime, una dedicata alle regole di convivenza con l'orso e a cosa fare in caso di incontri ravvicinati, e un'altra in cui si trovano le mappe degli orsi radiocollari e delle femmine accompagnate dai cuccioli (<https://grandicarnivori.provincia.tn.it/L-orso/Pericolosita>; [Grandicarnivori.provincia.tn.it](https://grandicarnivori.provincia.tn.it)).

4) Il monitoraggio di tutta la popolazione di orso, per comprenderne a fondo le abitudini e le caratteristiche e per ottenere un quadro completo sia del contesto spaziale e temporale in cui si verificano situazioni problematiche, sia delle situazioni che richiedono l'attivazione di misure di prevenzione. Inoltre, occorre accelerare il trasferimento delle conoscenze da posti con una ricerca empirica attiva, come il Nord America.

5) La comunicazione degli episodi critici, che deve essere chiara, trasparente e dettagliata circa le parti coinvolte e le dinamiche, in modo da ricostruire gli eventi nella maniera più oggettiva possibile, evitando la circolazione di notizie false o inaccurate che finiscono per acuire i conflitti sociali.

6) Il coinvolgimento delle comunità nella gestione dei conflitti, suddividendo correttamente le responsabilità.

7) La revisione e il monitoraggio dei piani di gestione dei conflitti.

8) Il coinvolgimento dei tecnici e degli esperti della specie nella gestione delle situazioni critiche e nelle decisioni politiche.

9) Il coinvolgimento delle istituzioni, delle aree protette e delle associazioni ambientaliste di tutto il territorio alpino nella governance e nelle strategie per la conservazione dell'Orso e rendere operativo il Tavolo Tecnico promosso dal MASE in coerenza di quanto prevede il PACOBACE.

10) Il finanziamento e la realizzazione di corridoi faunistici. I corridoi ecologici sono indispensabili per garantire il naturale processo di dispersione degli animali e per diminuire gli incidenti causati dalla fauna sulle strade. Se gli animali non riescono a di-

sperdersi, la loro densità a livello locale cresce, e ciò porta inevitabilmente all'instaurarsi di una serie di conflitti con l'uomo. La realizzazione dei corridoi deve perciò diventare una priorità assoluta ed essere inclusa in ogni nuova infrastruttura.

Il 26 aprile 2023 si è tenuto al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica il primo tavolo di confronto tecnico sulla gestione degli orsi in Trentino. Nell'audizione sono state coinvolte anche le associazioni ambientaliste, come proposto da Legambiente.

La task force del MASE, in accordo con le indicazioni fornite dalle associazioni, si è resa disponibile per sviluppare un piano strategico per la gestione dei plantigradi e di tutti gli animali selvatici, che dovrà essere definito in base a specifiche valutazioni scientifiche. Il confronto con le associazioni sarà il metodo che da ora in poi il MASE adotterà per le tematiche della biodiversità e dell'ambiente⁶³.

Questo incontro è stato un primo passo importante per affrontare insieme il grande tema della gestione degli animali selvatici, a partire dall'orso, e della loro convivenza con l'uomo.

Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ha raccolto l'appello che Legambiente aveva lanciato l'8 aprile, a seguito della morte di Andrea Papi, chiedendo l'istituzione di un tavolo tecnico e di confronto al dicastero con regioni, aree protette e associazioni perché **la grande sfida da affrontare è il miglioramento della gestione e la convivenza con l'orso, e lo si può fare solo insieme.**

Quello del 26 aprile è stato un confronto importante che ha permesso di portare sul tavolo anche le nostre riflessioni e quelle delle tante realtà ambientaliste e animaliste, che da anni operano sui territori coinvolgendo nelle loro attività anche le comunità locali.

Siamo convinti che la gestione dell'orso sulle Alpi insieme a quella degli animali selvatici debba essere affrontata come una questione nazionale di ampio respiro attraverso un piano strategico che abbia un approccio scientifico.

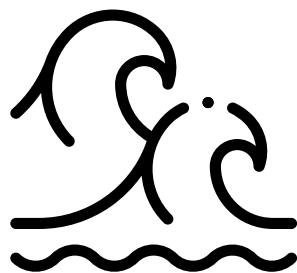
Non servono gli isterismi politici come sta facendo da settimane il presidente della provincia autonoma di Trento Maurizio Fugatti che limita la vicenda ad una diaframa tra provincia e orso.

Per queste ragioni **Legambiente, nel corso del tavolo tecnico, ha anche chiesto l'attuazione del PACOBACE in tutte le sue parti,** a partire dall'implementazione delle campagne di informazione e comunicazione su cui è stato fatto ben poco.

È chiaro che ci troviamo di fronte ad una delle più grandi sfide legate alla coesistenza tra l'uomo e i grandi carnivori in Europa.

Per poterla affrontare occorrerà far fronte comune e ricevere al contempo un sostegno politico concreto volto a tutelare sia l'ambiente naturale sia la sicurezza di tutti.

63. <https://www.mase.gov.it/comunicati/orsi-tavolo-tecnico-al-mase-con-associazioni-di-protezione-animale-verso-piano-strategico>



La rete natura 2000

La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora minacciate o rare a livello comunitario. **Il principio fondante della rete è che l'uomo è parte integrante della natura e che entrambi operano al meglio nell'ambito di una collaborazione armoniosa.**

La Rete Natura 2000 in mare supporta una serie di servizi ecosistemici di grande valore ambientale e socioeconomico (Isola di Ponza - foto di Beatrice Berardi)



La Rete comprende 27000 siti e copre una superficie totale, terrestre e marina, di circa 1 150 000 km². In particolare, Natura 2000 copre il 18% del totale della superficie terrestre e il 6% del totale dell'area marina degli Stati Membri, per questo rappresenta una delle più ampie reti coordinate di zone di conservazione in tutto il mondo. La Rete è attualmente composta da due tipi di aree: Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, e Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici. I SIC vengono successivamente designati come Zone Speciali di Conservazione (ZSC). I SIC e le ZPS possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione.

In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale e più del 13% di quello marino. All'interno dei nostri siti Natura 2000 sono protetti complessivamente: 132 habitat, 91 specie di flora e 120 specie di fauna (delle quali 22 mammiferi, 10 rettili, 17 anfibi, 29 pesci, 42 invertebrati) ai sensi della Direttiva Habitat; circa 385 specie di avifauna ai sensi della Direttiva Uccelli⁶⁴.

I progressi nell'istituzione dei siti Natura 2000 nell'ambiente marino sono stati molto lenti rispetto a quelli della controparte terrestre. Finora sono stati designati solo 3000 siti marini. Uno dei motivi principali di questa lentezza risiede nella mancanza di informazioni scientifiche sulla distribuzione di habitat e specie marini protetti nell'UE, in particolare al livello di dettaglio necessario per consentire l'individuazione dei siti e l'introduzione di adeguati sistemi di gestione. Recentemente, la Commissione europea e gli Stati membri hanno intensificato gli sforzi per designare ulteriori siti marini, in particolare nelle giurisdizioni marine offshore. Secondo uno studio della Commissione Europea⁶⁵ la Rete Natura 2000 in mare supporta una serie di servizi ecosistemici di grande valore ambientale e socioeconomico. Il valore dei benefici offerti dall'area marina attualmente protetta dalla rete (equivalente al 4,7% dell'area marina dell'UE) è di circa 1,4-1,5 miliardi di euro all'anno. Questo valore aumenterebbe fino a 3,0-3,2 miliardi di euro all'anno se il 10% della superficie marina fosse protetta e raggiungerebbe i 6,0-6,5 miliardi di euro all'anno per una protezione del 20% della superficie marina.

È possibile conoscere l'ubicazione precisa di ciascun sito Natura 2000 consultando online il sistema "Natura 2000 viewer": <https://natura2000.eea.europa.eu/>, creato appositamente dalla Commissione europea insieme all'Agenzia europea dell'ambiente.

64. <https://www.mase.gov.it/pagina/sic-zsc-e-zps-italia>

65. https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/docs/ENV-12-018_LR_Final1.pdf





I programmi UE per finanziare la tutela della natura

Il programma LIFE è il principale strumento finanziario dell'Unione Europea dedicato all'ambiente e all'azione per il clima⁶⁶. È stato ideato per sostenere lo sviluppo, l'attuazione e l'aggiornamento delle politiche e della legislazione dell'Unione sulla natura, la biodiversità, e il clima. Dal 1992 ha cofinanziato più di 5.500 progetti in tutta Europa mobilitando circa 12 miliardi di euro di investimenti. **In Italia il programma ha riscosso un enorme successo: fino ad oggi sono stati finanziati ben 979 progetti per un investimento totale di 1,7 miliardi di euro.** I progetti finanziati si propongono di dimostrare la fattibilità tecnica ed economica di soluzioni efficaci e innovative rispetto ai diversi problemi ambientali, e di garantire la conservazione e la protezione della natura e della biodiversità.

Il programma LIFE inoltre contribuisce al raggiungimento degli obiettivi del Green Deal europeo, ovvero

l'insieme delle iniziative politiche proposte dalla Commissione europea per raggiungere la neutralità climatica in Europa entro il 2050. **Per il periodo 2021-2027 la Commissione ha aumentato i finanziamenti del programma LIFE di quasi il 60%, fino ad un importo di 5,4 miliardi di euro**, ripartito tra quattro programmi: "Natura e biodiversità", "Economia circolare e qualità della vita", "Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici" e "Transizione all'energia pulita". A marzo 2023 la Commissione ha annunciato un investimento di oltre 116 milioni di euro in otto nuovi progetti strategici del programma LIFE che si svolgeranno in Belgio, Estonia, Spagna, Italia, Polonia, Slovacchia e Finlandia. Questi progetti interesseranno i settori "Conservazione e ripristino della Natura", "Qualità delle acque e gestione dei rifiuti", "Adattamento ai cambiamenti climatici" e "Mitigazione dei cambiamenti climatici"⁶⁷.

66. <https://www.mase.gov.it/pagina/life>

67. https://italy.representation.ec.europa.eu/notizie-ed-eventi/notizie/programma-life-investimenti-dellue-oltre-116-milioni-di-eu-progetti-strategici-su-natura-ambiente-e-2023-03-09_it

Foto di Antonio Antonucci



L'impegno di Legambiente attraverso i progetti LIFE

LIFE DELFI (LIFE18 NAT/IT/000942)

Scopo del progetto è la riduzione della mortalità dei delfini causata dalle attività di pesca professionale e di evitare danni economici ai pescatori, cercando di diminuire le interazioni delfini-pescatori. Sono previste azioni di coinvolgimento e di formazione dei pescatori, l'introduzione di dissuasori e deterrenti di nuova gene-

razione per ridurre il fenomeno delle catture accidentali, formazioni di squadre di soccorso per animali feriti o in difficoltà, promozione di attività alternative alla pesca come il *dolphin watching* e azioni di *citizen science*.
<https://lifedelfi.eu/>

LIFE ELIFE (LIFE18 NAT/IT/000846)

Il progetto si propone di migliorare la conservazione di alcune specie di elasmobranchi (squali e razze) promuovendo pratiche di conservazione nel contesto della pesca professionale, attraverso azioni pilota e dimostrative, messe in atto nei porti italiani e greci. Tra queste: promozione di attrezzi di pesca selettivi, svilup-

po di protocolli di gestione, incremento e sistematicità della raccolta di dati sullo stato di conservazione delle specie interessate.
<https://www.elifeproject.eu/>

LIFE SEA.NET (LIFE20 GIE/IT/000763)

Life Sea Net ha come duplice obiettivo quello di migliorare la gestione dei siti marini della Rete Natura 2000 e diffondere la conoscenza del suo ruolo nella conservazione della biodiversità marina. In particolare, il progetto intende migliorare la governance dei siti ma-

rini Natura 2000 utilizzando un approccio condiviso che possa essere replicabile, che garantisca una coerente gestione della rete e che ne assicuri una regolamentazione adeguata.
<https://lifeseanet.eu/>

LIFE TURTLENEST (LIFE21-NAT-IT LIFETURTLENEST/101074584)

Finalizzato al miglioramento della conservazione della tartaruga marina comune (*Caretta caretta*), Life Turtlenest propone una serie di azioni di monitoraggio e messa in sicurezza dei nidi. Particolare risalto, inoltre, viene data alla valutazione dell'impatto del riscalda-

mento globale proprio sulle aree di nidificazione della specie nel Mediterraneo.
<https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/details/101074584>

LIFE CLIMAXPO (LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO)

Il progetto è nato per affrontare il cambiamento climatico e le correlate sfide ambientali ed ha l'obiettivo di identificare, sviluppare e attuare attività e pratiche che promuovono l'adattamento ai cambiamenti climatici attraverso una gestione "climaticamente intelligente" delle risorse idriche. Inoltre, CLIMAX PO intende met-

tere a punto un approccio di governance integrata per l'intero bacino del Po, al fine di guidare l'attuazione della Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici.
<https://www.cmcc.it/it/projects/life21-ipc-it-life-climax-po-climate-adaptation-for-the-po-river-basin-district>

LIFE CO2PES&PEF (LIFE19 CCM/IT/001201)

Le foreste rappresentano una risorsa primaria per il sostentamento della vita stessa sul pianeta: per questo il progetto Life CO2PES&PEF nasce al fine di promuovere e supportare i sistemi forestali nello stoccaggio di CO₂ e nella prevenzione dei rischi di incendio e schianti attraverso l'identificazione di un set di servizi ecosiste-

mici e la valutazione dei loro benefici, il miglioramento del sistema produttivo del legno e la creazione di un sistema di crediti ecosistemici per finanziare gli stessi servizi ecosistemici.

<https://lifeco2pefandpes.eu/>

LIFE SEEDFORCE (LIFE20 NAT/IT/001468)

Scopo del progetto è quello di recuperare e rafforzare le popolazioni di piante autoctone in via d'estinzione grazie alle banche del germoplasma, migliorando significativamente lo stato di conservazione di 29 specie floristiche di interesse comunitario con uno stato di conservazione sfavorevole. Oltre al rafforzamento numerico delle popolazioni originali, le attività riguardano il controllo della rivegetazione, la protezione dal pasco-

lo eccessivo e dal calpestio, l'eradicazione sostenibile delle specie aliene invasive e l'aumento delle dimensioni delle popolazioni piccole e frammentate con un mix di genotipi accuratamente selezionato, l'eliminazione dell'isolamento delle piante curando la frammentazione degli habitat.

<https://lifeseedforce.eu/>

Il progetto Life Turtlenest mira a proteggere i nuovi siti di nidificazione della tartaruga Caretta caretta nel Mediterraneo occidentale (Piccoli di Caretta caretta - foto di T. Mingozzi)



LIFE STREAMS (LIFE18 NAT/IT/000931)

Il suo obiettivo principale è quello del recupero della trota mediterranea nativa *Salmo cettii* in 6 aree pilota del territorio italiano (Sardegna, PN della Maiella, PN delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, PN dei Monti Sibillini, PN del Pollino, PR di Montemarcello-Magra-Vara), attraverso la progettazione e

l'adozione di azioni concrete e coordinate di conservazione, proponendosi di sviluppare una strategia globale ad ampio raggio per recuperare e migliorare lo stato di conservazione della specie.

<https://www.lifestreams.eu/>

LIFE Nat.Sal.Mo (LIFE17 NAT/IT/000547)

Il progetto mira al recupero e conservazione della trota mediterranea e del suo habitat nei bacini fluviali del Biferno e del Volturmo nella Regione Molise, attraverso l'applicazione di tecniche innovative (riproduzione naturale di trote non, o poco, introgresse mediante accesso selettivo ai principali siti di riproduzione, ripro-

duzione artificiale con seme congelato, semina attraverso costruzione di nidi semi-naturali) e strumenti di governance partecipativa.

https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=6681

LIFE BeeAdapt (LIFE21-CCA-IT-LIFE BEEadapt)

LIFE BEEadapt intende attuare una strategia globale di adattamento ai cambiamenti climatici per gli impollinatori. In particolare, a differenza di molte strategie di conservazione e piani d'azione che si concentrano principalmente sull'impatto dei cambiamenti climatici sull'uso del suolo, il progetto si propone di rallentare il

declino degli impollinatori attraverso un miglioramento della connettività ecologica e la tutela di aree con diverse caratteristiche geofisiche e una struttura della vegetazione eterogenea.

<https://www.lifebeeadapt.eu/>

LIFE A_GreeNet (LIFE20 CCA/IT/001752)

Rendere le città della costa del Medio Adriatico più resilienti al cambiamento climatico attraverso vari interventi e favorendo la concreta realizzazione dei Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima. Questo è l'obiettivo di A_Greenet, che si sviluppa a partire dal tema degli impatti delle alte temperature sull'economia, sull'ambiente e sulla salute delle persone in Europa.

Questi impatti, se non verranno messe in atto efficaci misure di adattamento, sono destinati ad aumentare nei prossimi anni con catastrofici effetti soprattutto sulla popolazione urbana.

<https://www.lifeagreenet.eu/site/>

StonewallsForLife (LIFE 18 CCA/IT/001145)

Obiettivo di StonewallsForLife è di dimostrare come una tecnologia antica (in questo caso i muri a secco) possa essere efficacemente utilizzata per migliorare la resilienza del territorio ai cambiamenti climatici. Il progetto intende evidenziare i benefici ambientali, sociali ed economici del ripristino di terrazzamenti abbandona-

nati a secco in due territori peculiari: le Cinque Terre in Italia e il Parco Garraff in Spagna, realizzando riparazioni di muri a secco e garantendone la manutenzione a lungo termine, per proteggere il territorio e i suoi abitanti dagli effetti di eventi meteorologici estremi.

<https://www.stonewalls4life.eu/>



City Nature Challenge 2023

Quest'anno Roma ha partecipato per la prima volta ad una delle più importanti iniziative mondiali di Citizen Science, nota come "City Nature Challenge" (CNC).

CNC è una competizione amichevole tra oltre 450 città del mondo che si sfidano per raccogliere il maggior numero di dati sulla biodiversità urbana e periurbana usando la Web App **iNaturalist**. Le osservazioni inserite nell'App dai cittadini vengono validate da esperti botanici e zoologi e vanno ad arricchire il patrimonio di conoscenze scientifiche sulla biodiversità. L'evento è stato ideato nel 2016

*Le bacche della stracciabraghe (*Smilax aspera*), una delle tante piante spontanee fotografate durante i nostri bioblitz (foto di Stefano Raimondi)*



dalla California Academy of Sciences e dal Natural History Museum della contea di Los Angeles. La partecipazione di Roma alla gara, che si è svolta dal 28 aprile al 1° maggio, è stata promossa dall'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL e sostenuta da moltissimi partner, tra cui Legambiente.

Nei giorni della gara, entro i confini della città Metropolitana di Roma Capitale si sono tenuti moltissimi Bioblitz, alcuni dei quali organizzati da Legambiente insieme ai suoi circoli locali. Il circolo Legambiente "Si può fare", del V municipio di Roma, e il circolo Legambiente di Ostia hanno coinvolto le scuole e i cittadini in tante attività sul campo dedicate alla scoperta della natura della Capitale. Con ben 482 città di 46 paesi in tutto il mondo, questa edizione di City Nature Challenge è stata la più partecipata di sempre, avendo prodotto 1.870.763 osservazioni effettuate da 66.394 cittadini. Le osservazioni hanno riguardato 57.227 specie di piante animali e funghi.

Hanno partecipato 11 città dall'Oceania quasi equi-ripartite tra Australia e Nuova Zelanda, 42 dall'Asia, 97 dall'Europa, 24 dall'Africa, 308 dal continente americano di cui 128 dagli USA, 43 dal Canada, 77 dal Messico e 60 da van stati del Sud America, con La Paz in Bolivia, ancora una volta vincitrice assoluta della competizione.

Per numero di partecipanti, Roma si classifica al 20° posto nel mondo e prima in Europa, con 657 cittadini che hanno effettuato e condiviso osservazioni nei quattro giorni di competizione. In totale sono state osservate 2089 specie.

Per numero totale di osservazioni Roma invece è quarta in Europa, con 15.318 osservazioni, preceduta da Graz, Salisburgo e Milazzo, che già nelle due precedenti edizioni aveva conquistato posizioni di assoluto prestigio mondiale.

Le iniziative di Citizen Science come questa sono particolarmente importanti sia per il contributo che possono dare all'avanzamento della conoscenza scientifica attraverso la raccolta, l'analisi e l'interpretazione di dati in modo condiviso; sia perché per la maggior parte delle persone i primi incontri con la natura tendono ad essere nelle città, che assumono dunque un ruolo fondamentale nello sviluppo di un senso di apprezzamento, affinità e protezione verso l'ambiente.

I bellissimi petali del cisto di creta (Cistus creticus), specie osservata durante uno dei nostri bioblitz (foto di Stefano Raimondi)





Le buone pratiche di conservazione della biodiversità

1. L'apiario di comunità di Castel del Giudice

Nell'Alto Molise a Castel del Giudice è nato l'apiario di comunità: la rete di 30 apicoltori di un'area interna dell'appennino uniti dai valori della tradizione rurale e, che, insieme sviluppano economia sostenibile e tutela della biodiversità con l'obiettivo di superare i limiti delle piccole dimensioni attraverso il meccanismo della cooperazione e della mutua assistenza. Si tratta di un progetto associativo che introduce un processo produttivo di tipo collaborativo tra le persone addette alla

cura delle api e consente alla comunità locale di auto produrre il proprio miele autoctono. Un progetto di comunità attraverso il quale, oltre a produrre miele di alta qualità, si favorisce l'impollinazione dei meleti biologici e si possono scoprire i segreti del mondo delle api attraverso visite guidate tra le arnie guidati dagli apicoltori. Nell'apiario di comunità i visitatori possono praticare apicoltura tutto l'anno e, nei periodi giusti, possono sperimentare anche l'attività di smielatura.



2. Un Master dedicato alla medicina veterinaria nel Parco nazionale della Maiella

Il Wildlife Research Center del Parco della Maiella nella sede scientifica di Caramanico Terme (Pescara) ha organizzato un Master di secondo livello, organizzato dal Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università di Teramo e dal Parco Nazionale, che sarà frequentato da 30 fra medici veterinari, liberi professionisti, funzionari di enti pubblici impegnati nella gestione della fauna, dirigenti di aziende sanitarie locali e ricercatori provenienti da tutta Italia. Il Master si intitola "Medicina della conservazione e gestione sanitaria della fauna selvatica" e prevede un percorso teorico online e uno

pratico applicativo, con lezioni sul campo nel Parco e in altre aree di interesse, in collaborazione con la Società Italiana di Ecopatologia della Fauna Selvatica (Sief).

Si tratta di un'esperienza formativa unica in Italia, grazie alla condivisione di esperienze fra il Parco, l'Università e le realtà italiane ed europee impegnate sul tema della gestione sanitaria della fauna selvatica. L'approccio multidisciplinare potrà garantire la comprensione della complessità delle dinamiche delle malattie nelle popolazioni.

3. Il Centro di Recupero delle Tartarughe Marine di Manfredonia

Il Centro di Recupero delle Tartarughe Marine di Manfredonia, gestito da Legambiente e nato nell'ambito del Progetto Life Natura Tartanet (LIFE 2004 NAT/IT/187), si occupa del recupero e della cura delle tartarughe marine in difficoltà, vittime di incidenti con attrezzi da pesca o collisioni con natanti nonché del loro successivo rilascio a mare una volta guarite. Esso, inoltre, opera in rete con altri centri dislocati su tutto il territorio nazionale, con l'obiettivo di attuare un'efficace strategia di conservazione a lungo termine di questi animali. Dal 2007 fino ad inizio del 2022, il Centro di Manfredonia ha recuperato un totale di 1875 esemplari, per la maggior parte appartenenti alla specie *Caretta caretta*, considerata prioritaria a livello europeo in base alla Direttiva Habitat, con alcuni occasionali recuperi di esemplari della specie *Chelonia mydas* (la cosiddetta tartaruga verde), considerata rarissima nell'Adriatico. Oltre al recupero, cura e riabilitazione degli esemplari rinvenuti nell'area di azione, la mole di dati raccolti dal

Centro durante la sua attività risulta essere un importante supporto per studi che riguardano la dinamica e la genetica delle popolazioni, per la ricerca condotta su campioni biologici, la realizzazione di banche dati, lo studio dell'impatto di alcune attività antropiche e dei principali inquinanti degli ecosistemi marini in generale. Accanto al recupero, monitoraggio e ricerca sulle tartarughe, non vanno dimenticate le altre attività che il Centro porta avanti quali quelle di informazione, sensibilizzazione e formazione dei pescatori, interventi a favore dei turisti e delle popolazioni locali riguardanti il turismo natura, campi di volontariato e ricerca, attività di formazione, sensibilizzazione ed educazione ambientale per le scuole di ogni ordine e grado, la realizzazione di materiale scientifico-didattico-divulgativo e la realizzazione di seminari. Molto importanti, infine, le attività di censimento, monitoraggio e protezione di eventuali siti di nidificazione di *Caretta caretta*.

4. Cetacei in difficoltà? In azione i Rescue Team del Life DELFI

I Rescue Team (Squadre di Primo Soccorso) istituiti nell'ambito del progetto Life DELFI costituiscono uno degli elementi innovativi del progetto, in quanto forniscono uno strumento unico e pronto ad agire in caso di delfini trovati impigliati negli attrezzi da pesca. Compiti principali per queste squadre di soccorso sono: liberare i delfini tursiopi e tutti gli altri cetacei catturati accidentalmente dagli attrezzi da pesca; fornire una prima risposta rapida di pronto soccorso e salvataggio in caso di individui spiaggiati vivi o delfini tursiopi feriti; organizzare la riabilitazione finalizzata al rilascio o in caso contrario provvedere all'eutanasia; organizzare una formazione specifica per i pescatori al fine di mostrare loro come liberare correttamente i delfini, qualora questi rimanessero intrappolati nelle reti da pesca. Strumen-

to innovativo, questo, perché attualmente non ci sono specifiche procedure e personale addestrato per il primo soccorso dei cetacei, ad eccezione della *Cetaceans strandings Emergency Response Team* (CERT) istituita presso l'Università di Padova. Tra giugno 2020 e giugno 2022 i Rescue Team, coordinati da UNIPD, hanno partecipato ad oltre 25 operazioni di soccorso di cetacei in difficoltà in diverse località costiere italiane, effettuando anche salvataggi di tartarughe marine e squali. Il prossimo importante passo sarà quello del riconoscimento ufficiale da parte del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica, che consentirà di razionalizzare e ottimizzare gli interventi sul campo stabilendo una chiara linea di comando e responsabilità.

5. In Sila si ricorre al cane pastore maremmano abruzzese per sorvegliare il bestiame e salvare il lupo

Grazie al progetto Wolfnet finanziato dalla Regione Calabria, la collaborazione dell'ENCI (Ente nazionale cinofilia italiana) e il Circolo Pastore Maremmano Abruzzese, Legambiente ha donato 10 coppie di cani pastore abruzzese e 10 reti elettrificate a 10 allevatori del Parco nazionale della Sila con l'obiettivo di ridurre le predazioni da lupo e proteggere il patrimonio zootecnico delle aziende locali. Oltre alla consegna dei cani e delle reti

elettrificate, gli allevatori sono stati coinvolti in un'attività di formazione sulle tecniche di addestramento del cane pastore maremmano abruzzese per farlo diventare un buon guardiano degli animali domestici. È stato predisposto anche un manuale realizzato ad hoc per seguire punto per punto la crescita e l'allevamento dei cani.

Foto di Giacomo Gervasio



6. I gamberi di acqua dolce contro le specie aliene

In alcuni fiumi dell'Emilia-Romagna e Liguria sono stati rilasciati gamberi di fiume *Austropotamobius pallipes*, la specie autoctona che negli ultimi 20 anni ha visto la riduzione del 74% della sua popolazione lasciando il campo, anche a causa dell'antropizzazione degli ecosistemi acquatici a una moltitudine di specie aliene particolarmente invasive.

Il gambero d'acqua dolce ha un ruolo chiave nel mantenimento dell'equilibrio degli ecosistemi acquatici, essendo in grado di influenzare la densità e la distribuzione degli altri organismi, attraverso il suo comportamento onnivoro e bioturbatore (rielabora terreni e sedimenti), oltre a rappresentare una fonte alimen-

tare importante per pesci, uccelli e mammiferi. Questi crostacei costituiscono inoltre da sempre una risorsa alimentare importante per le economie locali di molti Paesi in tutto il mondo. Nei corsi d'acqua di Emilia e Liguria sono stati introdotti 1.538 esemplari di "gamberi dalle zampe bianche" nati in cattività e, dopo una serie di controlli sanitari necessari per accertarne lo stato di salute, sono stati rilasciati in alcuni corsi d'acqua idonei alla loro sopravvivenza. Negli stessi corsi d'acqua sono stati recuperati, inoltre, circa 40mila esemplari di gambero rosso della Louisiana specie invasiva che minaccia la specie autoctona.

7. A Carloforte in Sardegna un nido artificiale per proteggere gli uccelli migratori

Per tutelare gli uccelli migratori da cani e topi nella Salina di Carloforte è stato realizzato un nido artificiale, e si sta completando la costruzione di una barriera artificiale per la salvaguardia della zona umida che, sebbene sia in buone condizioni come testimonia la presenza di decine di centinaia di fenicotteri e numerose

altre specie, la riqualificazione e il ripristino degli argini migliorerà le condizioni dell'habitat. Le nuove opere miglioreranno la salute dell'ecosistema e favorirà la nidificazione di altre specie come il gabbiano corso e la protezione di tutto il patrimonio avifaunistico presente nella zona umida.

Santa Gilla - Fenicotteri



8. Una Fondazione tedesca acquista il pantano Longarini in Sicilia

La Stiftung Pro Artenvielfalt (Spa – Fondazione Pro Biodiversità) dopo aver acquistato nel 2014 il Pantano Cuba grazie alle donazioni di oltre 29mila cittadini tedeschi, ha completato l'iter per acquistare il Pantano Longarini e, in questo modo, una vasta area della Sicilia sud orientale potrà godere delle azioni di gestione e tutela di cui ha bisogno.

Si realizzerà una delle più importanti zone umide del Mediterraneo, una serie di specchi d'acqua circondati da terreni ondulati e brevi pendii tra le province di Ragusa e Siracusa.

La Fondazione Spa raccoglie fondi da destinare all'acquisto di terreni dall'elevato valore naturalistico e

faunistico di livello europeo, e ad una serie di attività di contrasto del bracconaggio, di recupero dell'integrità del territorio recuperando i rifiuti abbandonati e regolamentando le attività antropiche presenti. In prima battuta nell'area è stata realizzata una recinzione per arginare e rimuovere fenomeni di degrado e restituire il Pantano alle condizioni di naturalità previste, ma il progetto complessivo prevede la valorizzazione dell'intera area per sostenere l'economia locale legata al turismo sostenibile e alla produzione agricola di qualità e biologica nel pieno rispetto dell'ecosistema naturale.

Nell'ultimo decennio la frequenza ed estensione degli incendi boschivi in Toscana è stata influenzata da

9. I Piani antincendio boschivo specifici di prevenzione della Regione Toscana

Nell'ultimo decennio la frequenza ed estensione degli incendi boschivi in Toscana è stata influenzata da una spiccata variabilità delle condizioni meteo predisponevoli l'innesco e la propagazione del fuoco. Il cambiamento climatico in atto favorisce fenomeni estremi che possono portare allo sviluppo di grandi incendi, e per affrontare questo fenomeno, la Regione ha deciso di dotarsi di nuovi strumenti per la salvaguardia del territorio finanziando l'elaborazione di 20 Piani AIB specifici di

prevenzione rivolti ad alcuni dei comprensori regionali più a rischio.

Un approccio assolutamente innovativo per la realtà italiana, che si basa su una serie di dati e considerazioni che vanno dal tipo di vegetazione locale alla statistica degli incendi, dalla meteorologia locale alla presenza di persone ed infrastrutture, fino al cambiamento della densità di popolazione nella stagione estiva e al comportamento degli incendi storici.

Foto di Matteo Tollini



10. Le faggete mediterranee dei Parchi italiani nel patrimonio Unesco

Sono oltre 8 mila gli ettari di foreste italiane vetuste inserite nella lista del Patrimonio Mondiale UNESCO riconoscendo questi 13 siti italiani tra i beni seriali transazionali non solo l'eccezionale valore universale delle faggete, a dimostrazione della ricchezza e dell'unicità degli ecosistemi naturali del nostro paese, ma anche l'efficacia delle azioni di conservazione effettuate dalle aree protette interessate dal riconoscimento.

Dal 2017 l'Italia è così entrata in una rete transazionale di 98 siti naturali di faggete vetuste collocate in 18 nazioni europee: Austria, Bosnia Erzegovina, Belgio, Francia, Macedonia del Nord, Polonia, Slovenia, Spagna, Albania, Bulgaria, Croazia, Germania, Romania, Repubblica Ceca, Svizzera, Slovacchia e Ucraina, oltre al nostro Paese.

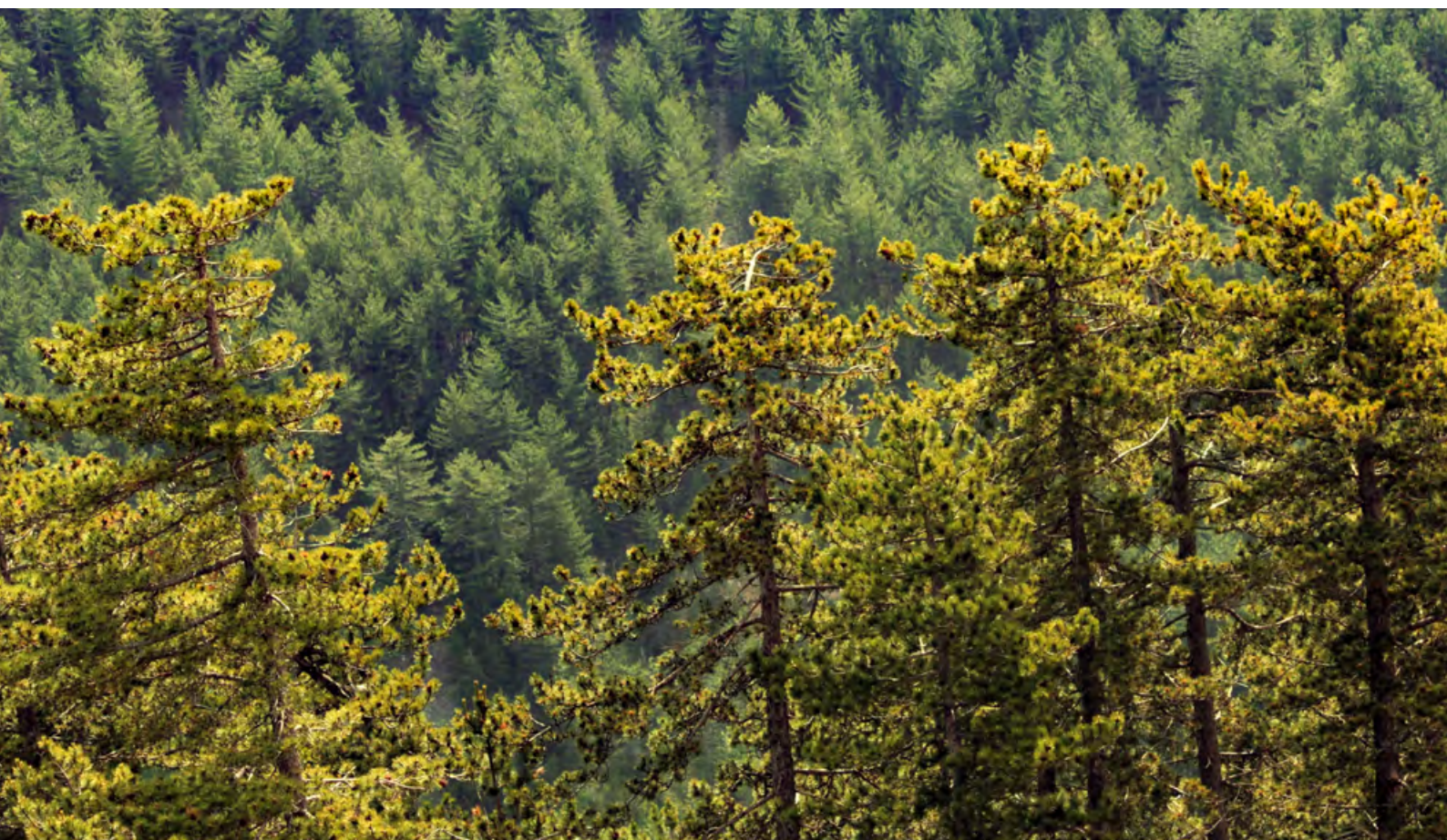
Queste faggete si trovano nel Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise (Valle Cervara, Selva Moricento, Coppo del Morto, Coppo del Principe, Val Fondillo), nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi Monte Falterona e Campigna (Sasso Fratino), nel Parco Nazionale del Gargano (Falascone e Pavari-Sfilzi, Foresta Umbra) nel Parco Nazionale del Pollino (Cozzo Ferriero, Polli-

nello), Parco nazionale dell'Aspromonte (Valle Infernale), nel Parco Regionale di Bracciano e Martignano (Monte Raschio) e nel Comune di Soriano del Cimino (Monte Cimino).

Le faggete vetuste rappresentano un esempio eccezionale di foreste complesse, che offrono un ampio spettro di modelli ecologici e diversi tipi di faggi, in condizioni ambientali diverse. Il faggio europeo ha resistito a ogni glaciazione dell'ultimo milione di anni, sopravvivendo a qualsiasi condizione climatica avversa, nella parte meridionale del continente europeo.

Dopo l'ultima Era Glaciale, circa 11.000 anni fa, il faggio ha cominciato a espandersi dalle zone del sud fino a ricoprire ampia parte del continente europeo.

Grazie all'azione di tutela garantita, in queste faggete si conservano inalterati i cicli naturali della vita degli alberi che rendono la foresta vetusta più resistente ai cambiamenti climatici globali: queste foreste rappresentano veri e propri laboratori naturali dove vivono alberi adattati a superare estati calde siccitose contribuendo così alla mitigazione del cambiamento climatico.





Vivere in armonia con la natura: le proposte di Legambiente



Il declino della biodiversità è uno dei maggiori problemi ambientali che l'umanità si trova ad affrontare, ma la portata e la gravità delle conseguenze di questo declino non sono ancora percepiti adeguatamente.

L'impatto antropico ha trasformato la gran parte degli ambienti naturali, e appare oramai evidente che la salute e il benessere umano sono strettamente legati alla vitalità e alla resilienza dei sistemi naturali; perciò, è importante considerare la salute come un unicum che riguarda appunto la stretta connessione esistente tra la dimensione umana e quella planetaria (*One World-One Health*).

La natura in Europa è in allarmante declino, con oltre l'80% degli habitat in cattive condizioni, e il ripristino degli ecosistemi censiti nel continente aiuterà ad aumentare la biodiversità, proteggere i servizi ecosistemici, limitare il riscaldamento globale a 1,5 °C, rafforzare la resilienza e l'autonomia strategica dell'Europa, prevenendo catastrofi naturali e riducendo i rischi per la sicurezza alimentare.

Per mantenere il Pianeta in equilibrio e proteggere la biodiversità, occorre essere più responsabili nell'utilizzo delle risorse naturali.

Una responsabilità che chiama direttamente in causa il ruolo delle aree protette che, a livello globale, sono considerate lo strumento più adeguato a tutelare la biodiversità, prevenire problemi di salute pubblica e promuovere stili di vita sostenibili.

In questa sfida per frenare la perdita di biodiversità e l'impatto del cambiamento climatico, i territori a forte valenza naturale (protetti e non) saranno decisivi perché sono ambiti territoriali dove la sfida climatica è anco-

ra più urgente: territori fragili ma ricchi di biodiversità la cui perdita è strettamente connessa ai cambiamenti climatici.

La corretta gestione della biodiversità ha comunque bisogno di riforme capaci di dare piena attuazione alle norme nazionali e comunitarie e per mettere in atto le strategie decise per contenere la perdita di biodiversità.

Serve un aggiornamento della legge nazionale sulle aree protette e una maggiore integrazione tra queste e le direttive comunitarie, ma serve innanzitutto maggiore coerenza tra le diverse politiche messe in atto dalle diverse istituzioni e una decisa svolta per favorire l'abbandono di una economia ancora troppo legata alle energie fossili e indirizzandola verso la decarbonizzazione.

I dati sulla biodiversità che abbiamo evidenziato nel nostro report, infatti, hanno messo in luce le responsabilità dei governi nel non aver introdotto politiche efficaci ad arrestare il declino delle specie animali e vegetali.

Il decennio 2020-2030 sarà cruciale per la tutela della biodiversità a rischio, in particolare nel nostro Paese dove sono stati raggiunti risultati positivi nella tutela della natura che rischiamo di perdere se non operiamo una decisa inversione di tendenza.

A partire dalla Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030 che deve scaturire da un percorso di partecipazione di tutti i portatori di interesse e dalla condivisione tra tutte le istituzioni.

Un percorso che, oltre a essere condiviso, deve essere finanziato e integrato con le altre strategie nazionali e comunitarie per raggiungere gli obiettivi previsti.

1. Approvare la Strategia nazionale per la biodiversità al 2030

In coerenza con quanto proposto nel 2020 dalla UE e nel 2022 dalla COP 15 a Kunming -Montreal anche l'Italia dovrà dotarsi di una Strategia nazionale per la biodiversità al 2030.

La Strategia dovrà contemplare un percorso partecipato con obiettivi chiari, un timing preciso e risorse finanziarie adeguate, per raggiungere entro il 2030 l'obiettivo di ridurre il degrado degli ecosistemi terrestri e marini, recuperarne la funzionalità e migliorarne complessivamente la capacità di assorbire CO₂.

Dovrà stabilire quali aree protette istituire e con quale tempistica perseguire l'obiettivo di tutelare in maniera giuridicamente vincolante il 30% del territorio e del mare, oltre a proteggerne rigorosamente almeno il

10%, un obiettivo che il nostro Paese può raggiungere se, oltre alle aree protette previste da leggi in vigore, decide di dare seguito alle richieste di istituirne altre.

Migliorare l'integrazione delle aree protette con la rete natura 2000, completando il percorso della direttiva habitat, approvando i piani di gestione e le misure di conservazione con obiettivi sito-specifici per tutte le zone di protezione speciale e le zone speciali di conservazione, definire i soggetti gestori per tutti i siti, completare la designazione dei siti marini anche per superare la procedura d'infrazione europea 2028/2021, e approvare le norme per la definizione e quantificazione dei servizi ecosistemici erogati dal capitale naturale.

2. Ecosistemi sani per contrastare il climate change

Entro il 2030 occorre frenare la perdita di biodiversità e porre un significativo freno al processo di degrado in atto degli ecosistemi naturali (habitat terrestri, d'acqua dolce, costieri e marini, ecosistemi urbani, fiumi, habitat degli impollinatori, ecosistemi agricoli, torbiere ed ecosistemi forestali).

Bisogna ripristinare gli ecosistemi a rischio e realizzare infrastrutture verdi e blu, e promuovere azioni di adattamento e mitigazione che adottino soluzioni basate sulla natura (Nature Based Solution – NBS). Il nostro Paese, in linea con la proposta della UE della Na-

ture Restoration Law (legge sul ripristino della natura), elemento chiave della Strategia UE per la biodiversità, deve individuare obiettivi vincolanti per migliorare la capacità degli ecosistemi di catturare e immagazzinare il carbonio, pianificando in maniera integrata e finanziando interventi per il ripristino di almeno il 20% degli ecosistemi terrestri e marini, il ripristino dei fiumi per almeno il 15% della loro lunghezza complessiva e realizzare elementi paesaggistici ad alta biodiversità su almeno il 10% della superficie agricola utilizzata.

3. Aggiornare le norme e gli strumenti operativi per la protezione della natura

La normativa nazionale sulla tutela della natura è carente e non integrata efficacemente con le direttive comunitarie.

E' necessario aggiornare la legge 394/91 sulle aree protette per rafforzare la governance, l'autonomia e l'efficacia degli enti gestori, migliorare la gestione del mare e l'integrazione tra le politiche nazionali e quelle regionali.

Serve più coerenza nelle politiche che attuano i diversi Ministeri per evitare impatti sulla biodiversità, e

uno strumento di coordinamento in seno alla Conferenza Stato-Regioni per ripristinare la leale collaborazione tra le diverse istituzioni, e ridurre la separazione tra i diversi regimi di tutela, nazionale e/o regionale marina e/o terrestre. E' necessario adottare uno strumento finanziario e un programma di livello nazionale (piano triennale) per favorire la concertazione e l'integrazione unitaria delle strategie di conservazione, e migliorare il coordinamento tra i diversi piani di tutela da approvare per raggiungere gli obiettivi al 2030.

4. Sostenere l'economia della natura e finanziare la tutela del capitale naturale

Incrementare le risorse ordinarie per la gestione del capitale naturale e definire le priorità di conservazione previste dalla direttiva habitat (Prioritized Action Framework – PAF) Eliminare i finanziamenti per le opere potenzialmente dannose per l'ambiente e la biodiversità e tagliare i sussidi statali potenzialmente dannosi per la biodiversità.

Una natura integra con ecosistemi sani, garantisce la fornitura di servizi ecosistemici e il benessere che questi apportano alle nostre vite sotto forma di acqua,

aria pulita, suolo fertile e cibo, ed è garanzia di maggiore resilienza ai fenomeni climatici estremi. Occorre perciò destinare fondi adeguati alla tutela e il monitoraggio della biodiversità, a favore dei centri e le strutture qualificate per il recupero della fauna selvatica a rischio e per promuovere la bioeconomia circolare attraverso regimi semplificati e agevolazioni fiscali per le giovani imprese che investono in green jobs.

5. Migliorare la conoscenza della biodiversità

Occorre più ricerca e più conoscenza del nostro patrimonio di biodiversità e puntare sull'approccio scientifico per garantire una efficace conservazione del capitale naturale e coinvolgere maggiormente ricercatori e scienziati nella gestione della natura. Creare presso il MASE un fondo di rotazione accessibile anche alle Ong per finanziare progetti di ricerca applicata, di divulgazione scientifica, conoscenza e educazione alla biodiversità. Strutturare la rete degli Osservatori della biodiversità anche nelle aree protette, coordinati a livel-

lo centrale dal MASE o da Ispra, per favorire la diffusione delle informazioni e l'accesso alle banche dati di monitoraggio, individuare strumenti e azioni di controllo tecnico scientifico dell'efficacia della tutela della biodiversità. Prevedere per ogni area protetta un Comitato scientifico di supporto alle decisioni, e sperimentare strumenti operativi per rafforzare la collaborazione delle aree protette con gli enti di ricerca e le università.

6. Ridurre l'illegalità, le specie aliene ed i rischi per la biodiversità

I cambiamenti climatici sono il principale fattore di perdita di biodiversità che bisogna contrastare con misure efficaci contro i rischi naturali (incendi, eventi estremi, parassiti, etc.).

Adottare Piani e/o Strategie di adattamento e di mitigazione redatti a diverse scale (nazionale, regionale), per le singole specie e/o habitat, per i diversi sistemi ambientali e territoriali (Alpi, Appennini...) e per le singole aree protette terrestri e marine. Occorre contrastare le azioni illecite e migliorare la sorveglianza delle

specie e degli ecosistemi naturali più vulnerabili, garantendo norme efficaci e risorse adeguate contro il traffico illegale, le ecomafie e il bracconaggio.

Tra i rischi per la biodiversità non bisogna sottovalutare gli impatti negativi che provocano le specie invasive che devono essere prevenuti applicando in maniera stringente i regolamenti e le norme, nazionali ed europee, per mettere al sicuro gli ambienti naturali più vulnerabili come le isole, i corsi d'acqua o le aree urbane.

7. Rafforzare la tutela della biodiversità marina e la gestione integrata dello spazio marino-costiero

Dare piena attuazione alla Strategia Marina e rafforzare la protezione degli ecosistemi marino-costieri

integrando la gestione dei siti Natura 2000 marini con le aree marine protette. Migliorare la governance e la tu-

tela del mare con la individuazione obbligatoria di zone a riserva integrale in tutte le Aree marine protette ed i Parchi con perimetro a mare e introdurre nuove aree di restrizione di pesca (*Fisheries Restricted Area, FRA*).

Ridurre gli impatti antropici causati dall'inquinamento di origine antropica e rafforzare la tutela della fauna marina attraverso una forte riduzione della pressione sugli stock ittici e lo sforzo complessivo di pesca.

Garantire la sorveglianza, combattere la pesca di frodo e le pratiche di pesca illegali e contrastare la pesca dilettantistica dove si annidano troppe illegalità.

Sostenere la piccola pesca artigianale e valorizzare le filiere ittiche plastic free, la valorizzazione delle produzioni certificate e la blueconomy, e coinvolgere i pescatori nella prevenzione dell'inquinamento e nel recupero della fauna marina in difficoltà.

8. Valorizzare l'agrobiodiversità negli ecosistemi naturali

Tutelare gli ecosistemi agricoli e l'agro biodiversità nelle aree ad alto valore naturale per ottenere entro il 2030 produzioni agricole e allevamento 100% biologiche e favorire la gestione sostenibile delle foreste la pianificazione e certificazione forestale.

Imporre misure concrete contro il consumo di suolo, l'erosione genetica, la perdita di fertilità, aumentando

dal 20% al 50% lo stato di conservazione favorevole degli habitat agricoli. Promuovere l'agroecologia attraverso l'aggregazione dei soggetti interessati (GAL, biodistretti, distretti del cibo, comunità del cibo, presidi, etc.) e valorizzare le produzioni biologiche nelle aree protette e nei siti natura 2000.

9. Migliorare la biodiversità forestale, creare boschi vetusti e foreste urbane, combattere i rischi connessi agli incendi boschivi

Incrementare i boschi con popolamenti maturi e senescenti (foreste primarie o vetuste) che hanno un valore ecologico immenso per la biodiversità e aumentare il livello di naturalità dei sistemi forestali e creare aree rifugio per le specie a rischio. L'obiettivo è di destinare a riserva integrale il 10% del territorio forestali protetti per realizzare hot-spot di biodiversità in cui le attività antropiche non creano disturbo alla biodiversità.

Promuovere un piano nazionale di messa a dimora di alberi nelle aree urbane, periurbane e costruite foreste urbane per ridurre l'impatto climatico e migliorare il benessere dei cittadini. Ridurre i rischi naturali e gli incendi boschivi degli ecosistemi forestali aggravati dalla crisi climatica.

10. Proteggere gli ecosistemi acquatici e migliorare i servizi ecosistemici dei corpi idrici superficiali

Migliorare del 50% lo stato di conservazione di specie e habitat acquatici riducendo l'inquinamento di origine antropica, l'uso di fertilizzanti e pesticidi in agricoltura, e la presenza di specie di fauna ittica alloctone e controllare le captazioni idriche il deflusso ecologico dei corpi idrici.

Garantire una gestione integrata delle risorse idriche e degli ecosistemi acquatici migliorando gli obiettivi di

conservazione dei siti Natura 2000, aumentare le aree umide protette e le zone Ramsar e rafforzare la pianificazione, a scala di bacino e locale, anche attraverso strumenti di partecipazione come i contratti di lago, di fiume, di foce.



LEGAMBIENTE

Da oltre 40 anni attivi per l'ambiente.

Era il 1980 quando abbiamo iniziato a muovere i primi passi in difesa dell'ambiente.

Da allora siamo diventati l'associazione ambientalista più diffusa in Italia, quella che lotta contro l'inquinamento e le ecomafie, nei tribunali e sul territorio, così come nelle città, insieme alle persone che rappresentano il nostro cuore pulsante.

Lo facciamo grazie ai Circoli, ai volontari, ai soci che, anche attraverso una semplice iscrizione, hanno scelto di attivarsi per rendere migliore il pianeta che abitiamo.

Abbiamo bisogno di coraggio e consapevolezza perché, se lo facciamo insieme, possiamo cambiare in meglio il futuro delle giovani generazioni.

Attiva il cambiamento su
www.legambiente.it

Il rapporto si trova sui siti
<https://natura.legambiente.it/>
www.legambiente.it

