



LEGAMBIENTE

BIODIVERSITÀ A RISCHIO

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

2025

INTRODUZIONE	3
01 LA TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ	5
02 LE CAUSE DI PERDITA DI BIODIVERSITÀ	7
2.1 LA PERDITA E LA FRAMMENTAZIONE DEGLI HABITAT NATURALI	7
2.2 I CAMBIAMENTI CLIMATICI	9
2.3 L'INQUINAMENTO	12
2.4 L'INTRODUZIONE DI SPECIE ALIENE INVASIVE	13
2.5 LA GESTIONE NON SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI	15
03 LO STATO DELLA BIODIVERSITÀ IN ITALIA E NEL MONDO	22
3.1 ORCHIDEE E CONSERVAZIONE: LEZIONI DA UN'ESTINZIONE ANNUNCIATA	26
FOCUS MARE	31
LA BLUE ECONOMY SOSTENIBILE PER VALORIZZARE LE RISORSE MARINE E COSTIERE	33
LE STRATEGIE PER LA BIODIVERSITÀ MARINA IN EUROPA: IL PUNTO NEL 2025	35
FOCUS FORESTE	39
PANORAMICA SUL PATRIMONIO FORESTALE ITALIANO	40
I RISCHI E LE MINACCE PER GLI ECOSISTEMI FORESTALI: GLI INCENDI	41
04 LA STRATEGIA UE SULLA BIODIVERSITÀ PER IL 2030: A CHE PUNTO SIAMO CON L'OBIETTIVO DEL 30% DI TERRITORIO E DI MARE PROTETTO?	44
05 L'IMPEGNO DI LEGAMBIENTE ATTRAVERSO I PROGETTI	50
06 LE BUONE PRATICHE DI CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ	56
07 LE PROPOSTE DI LEGAMBIENTE PER PROTEGGERE LA BIODIVERSITÀ	63

A cura di

F. Barbera, C. Buonfrate, G. De Castro, L. Gallerano, E. Manganello, A. Nicoletti, S. Raimondi, S. Visca, Osservatorio per il Capitale Naturale Ufficio Biodiversità di Legambiente

Con il contributo di:

Tania Deodati, Michele Lussu

Progetto grafico

Laura Finocchiaro

Immagine di copertina

© Matteo Paolo Tauriello

Maggio 2025

INTRODUZIONE

DI STEFANO CIAFANI, PRESIDENTE NAZIONALE DI LEGAMBIENTE

“Sfide sempre più importanti e attuali che ci vedono protagonisti su molti fronti, tutte collegate tra loro e tutte indirizzate verso lo stesso obiettivo: quello di proteggere la nostra preziosa biodiversità e salvaguardare il nostro stesso futuro”. Così aprivamo il nostro Report biodiversità a rischio 2015, dieci anni fa. La stessa frase la potremmo riprendere oggi, senza il rischio di sembrare anacronistici. E sì, perché ancora parliamo di “sfide”, forse la parola che più di tutte compare nel nostro Report 2025. Le sfide climatiche, che persistono a livello nazionale e globale, e che siamo ben distanti dal vincere malgrado l’Europa – come stabilito nel Green Deal – si sia impegnata a diventare un continente neutrale dal punto di vista climatico entro il 2050. Per raggiungere questo obiettivo, però, è necessaria una completa trasformazione dei sistemi chiave - il modo in cui produciamo il nostro cibo, produciamo e consumiamo beni, ci muoviamo e costruiamo le nostre città, aumentando al contempo la resilienza della natura e preparandoci agli impatti del cambiamento climatico.

*La sfide per tutelare le specie selvatiche, fondamentali per mantenere l’equilibrio ecologico dei nostri ecosistemi, e che, malgrado ciò, ancora sono soggette a scelte politiche sbagliate, prive di solide basi scientifiche che ne minano la sopravvivenza. Caso emblematico è quello del lupo, il cui status di tutela è recentemente passato da “specie rigorosamente protetta” a “specie protetta”, scelta insensata che rischia di disincentivare gli allevatori nel mettere in atto interventi proattivi di prevenzione che sono alla base di una sana convivenza tra uomo e fauna selvatica, ma che rischia anche di avere effetti imprevedibili sulle predazioni, con dinamiche del tutto opposte rispetto a quelle sperate. Altro caso emblematico, quello della scomparsa dell’orchidea palustre *Dactylorhiza elata subsp. sesquipedalis* la cui unica popolazione italiana è stata dichiarata estinta nel 2025. Questa orchidea, la più rara d’Italia, era presente in Sardegna, in provincia di Nuoro, e questa popolazione era la sola di cui si disponeva di informazioni biologiche ed ecologiche. Malgrado la sua importanza e malgrado i tentativi dei ricercatori di proteggerla dall’impatto antropico, da una trentina di individui negli anni ’80, si è passati a 10 nel 2010, a 3 nel 2020, per poi scomparire del tutto.*

Le sfide della politica, quella necessaria a realizzare delle strategie a lungo termine per tutelare la natura e garantire benefici al Pianeta, quella che deve trasformare in governance efficace i principi del Green Deal ed i target della Strategia per la biodiversità. Ma anche quella che stenta, poco ambiziosa, in ritardo e ben lontana dal raggiungere gli obiettivi del 2030.

Infine, le sfide economiche. Nel nostro recente Report sulla natura selvatica abbiamo evidenziato l’importanza del valore economico delle specie, legato ad esempio all’impollinazione naturale, allo stoccaggio di carbonio, alla pesca. Gli insetti impollinatori, infatti, garantiscono la produzione di molte colture agricole, con un valore stimato a livello globale in 235-577 miliardi di dollari ogni anno. Le foreste e gli ecosistemi marini assorbono anidride carbonica, contribuendo a mitigare i cambiamenti climatici, per un valore di mercato globale stimato intorno ai 100 miliardi di dollari, secondo la World Bank. E le risorse ittiche garantiscono la sicurezza alimentare e il sostentamento di milioni di persone, con un valore economico che supera i 150 miliardi di dollari all’anno.

C’è ancora tanto da fare dunque. A partire dalla missione di ripristinare i nostri oceani e le nostre acque interne, di proteggere almeno il 30% delle aree terrestri e marittime globali attraverso sistemi di aree protette efficacemente gestite e di queste almeno il 10% in maniera integrale, di ridurre i fattori di pressione (dalle specie aliene invasive all’inquinamento), di aumentare la ricerca e le risorse finanziarie.

In questo percorso, in questa strada che ci porterà al 2030, oggi tra i tanti ostacoli ci possiamo fermare per festeggiare un importante passo avanti: esattamente un mese fa, infatti, è stato istituito il 25° Parco nazionale d’Italia, il Parco Nazionale del Matese. Frutto di un lungo e tormentato percorso che ci ha visti protagonisti, in prima linea sul territorio molisano e campano. Un successo, questo, che ci permetterà di tutelare la preziosa biodiversità delle due Regioni e rappresenterà anche un’opportunità di sviluppo sostenibile per il territorio, e un’opportunità di rafforzare e accelerare il processo di transizione ecologica.



01

LA TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ

Il termine biodiversità (traduzione dall'inglese biodiversity, a sua volta abbreviazione di biological diversity) è stato coniato nel 1988 dall'entomologo americano Edward O. Wilson.

La Convenzione ONU sulla Diversità Biologica definisce la biodiversità come la varietà e la variabilità degli organismi viventi, nonché dei sistemi ecologici in cui essi si trovano. Essa include la diversità genetica (variabilità degli alleli e dei geni all'interno e tra le popolazioni di una specie), la diversità di specie (rappresentata dalla ricchezza, ovvero il numero di specie, e dall'uniformità, ovvero la loro relativa abbondanza, in un dato ecosistema, regione geografica o a livello globale), e la diversità ecosistemica (la varietà degli habitat, delle comunità biotiche e dei processi ecologici che operano all'interno della biosfera). Questa diversità non è statica, ma presenta una dinamica spazio-temporale, manifestandosi in gradienti ambientali e attraverso cambiamenti evolutivi e ecologici nel tempo.

La biodiversità, risultato di circa 4 miliardi di anni di evoluzione, rappresenta una risorsa cruciale per la sussistenza umana e un patrimonio economico e sociale di rilevante importanza.

Ogni specie conosciuta, occupa una specifica nicchia ecologica all'interno del proprio ecosistema, contribuendo al mantenimento della sua omeostasi. Ad esempio, l'attività di ingegneria ecosistemica del castoro, attraverso la costruzione di dighe, induce la formazione di nuovi habitat umidi, incrementando la diversità di specie. Analogamente, i coralli, con le loro strutture scheletriche, forniscono substrato e rifugio per una vasta gamma di organismi marini, generando ecosistemi complessi come barriere coralline, atolli e catene insulari. Si osservano inoltre intricate interazioni interspecifiche, come la zoocoria, in cui la dispersione dei semi di numerose specie vegetali è mediata da uccelli, primati e altri animali. Fondamentale è anche il ruolo degli impollinatori, tra cui api, vespe, farfalle, mosche, uccelli e chiroteri, nel processo di fecondazione delle angiosperme, essenziale per la produzione di frutti.

Per questo motivo la scomparsa di anche una sola di queste specie potrebbe portare ad un'altezzazione irreversibile dell'equilibrio ecologico della natura, ma non solo. Le conseguenze si potrebbero ripercuotere anche sui molti beni e servizi che questo capitale naturale ci offre, dal cibo alle materie prime, dalla mitigazione del clima all'acqua, dall'impollinazione alla fertilizzazione delle colture, con impatti significativi sull'economia mondiale. Secondo l'Unione Europea, infatti, la metà del prodotto interno lordo (PIL) mondiale, 40.000 miliardi di euro, dipende proprio dalla natura. Per fornire qualche dato più specifico, la conservazione degli stock marini potrebbe aumentare i profitti annuali dell'industria ittica di oltre 49 miliardi di euro e la protezione delle zone umide costiere potrebbe far risparmiare al settore assi-



© Emanuele Manganello - Rana dalmatina, Bosco di Foglino, Nettuno

curativo circa 50 miliardi di euro all'anno grazie alla riduzione dei danni da alluvione¹.

Purtroppo, oggi, malgrado i molti impegni nazionali e internazionali sottoscritti negli ultimi decenni, lo stato della biodiversità a livello globale è sempre più minacciato. Sebbene, come vedremo nel nostro Report, ci siano segnali di ripresa in alcune aree grazie agli sforzi in corso per ridurre gli impatti, ancora l'Europa, così come il resto del mondo, si trovano ad affrontare sfide ambientali di portata e urgenza senza precedenti.

Se la riduzione dell'inquinamento ha migliorato la qualità dell'acqua, solo il 37% dei corpi idrici superficiali europei ha però raggiunto uno stato ecologico "buono" o "elevato"², e solo il 29% ha raggiunto uno stato chimico "buono" nel periodo 2015-2021, secondo i dati riportati dagli Stati membri dell'UE³. Il 75% della superficie degli ecosistemi europei è esposto a livelli eccessivi di azoto, che causano l'eutrofizzazione. Si prevede che gli impatti dei cambiamenti climatici sulla biodiversità e sugli ecosistemi si intensificheranno, e le prospettive per il 2030 indicano che l'attuale ritmo di progresso non sarà sufficiente per raggiungere gli obiettivi climatici ed energetici del 2030 e del 2050.

1 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/865555/factsheet-business-case-biodiversity_en.pdf.

2 Misura richiesta ai sensi della Direttiva quadro sulle acque dell'UE. <https://www.mase.gov.it/pagina/direttiva-200060ce>

3 Fonte: State of Europe's environment, European Environment Agency.

02

LE CAUSE DI PERDITA DI BIODIVERSITÀ

Attualmente, la biodiversità sta affrontando una crisi senza precedenti, con tassi di estinzione delle specie significativamente superiori alla norma. Le cause principali di questa perdita sono strettamente legate alle attività umane e possono essere categorizzate in cinque ambiti primari: la perdita e la frammentazione degli habitat naturali, il cambiamento climatico globale, l'inquinamento, l'introduzione di specie aliene e la gestione non sostenibile delle risorse naturali.

2.1 LA PERDITA E LA FRAMMENTAZIONE DEGLI HABITAT NATURALI

Una delle principali minacce per la conservazione della biodiversità mondiale è l'alterazione degli habitat, partendo dalla frammentazione sino a giungerne alla completa perdita. L'adattamento delle specie che vivono negli ecosistemi naturali, come abbiamo detto nel precedente capitolo, è stato un processo continuo nel tempo. Le specie che si sono adattate a vivere in un determinato habitat, in caso di variazione delle condizioni chimico-fisiche, potrebbero non riuscire più a sopravvivere o a scomparire definitivamente in caso di perdita totale di un ecosistema.

La perdita e la frammentazione degli habitat è causata dai profondi cambiamenti del territorio operati dall'uomo in conseguenza dell'esplosione demografica, dello sviluppo industriale, dell'estensione della rete dei trasporti e dell'industrializzazione dell'agricoltura. Nell'ultimo secolo i maggiori cambiamenti dell'uso del suolo hanno riguardato l'aumento delle superfici per l'agricoltura e per l'allevamento, lo sviluppo delle aree urbane e commerciali e il massiccio disboscamento.

Rispetto a quest'ultimo, la FAO stima che tra il 1990 e il 2020, un'area di 420 milioni di ettari di fo-



© Nicole Duplaix - Lontra europea

reste, equivalente a una superficie più grande dell'intera Unione Europea, sia andata perduta a causa della deforestazione. L'utilizzo di suolo per fini agricoli nel territorio europeo è del 21%, dove più di 2/3 di questo viene sfruttato per le coltivazioni di palme da olio e di soia. Quest'ultima è per il 90% destinata a nutrire gli animali da allevamento e la sua richiesta è aumentata vertiginosamente negli ultimi 40 anni, di ben 5 volte.¹

Tutti fattori, questi, che hanno portato in Europa, secondo una recente valutazione dell'agenzia Europea dell'ambiente (EEA), ad un significativo calo dello stato di salute degli habitat del nostro continente: di questi si trovano in uno stato di conservazione prevalentemente sfavorevole ben l'81%; solo il 15% degli habitat ha un buon stato di conservazione². Praterie, dune e habitat di paludi, torbiere e acquitrini mostrano forti tendenze di deterioramento, mentre le foreste hanno le tendenze di maggior miglioramento.³

In Italia, invece, secondo l'Atlante dei dati ambientali di Ispra⁴, il 23,3% degli ecosistemi italiani risentono di una frammentazione elevata, mentre quasi un quinto (17,5%) è a frammentazione molto elevata. Il 42,34% del territorio nazionale risulta classificato a elevata e molto elevata frammentazione. Le regioni con maggior superficie a frammentazione molto elevata sono Veneto (39,98%), Lombardia (33,57%), Emilia-Romagna (25,87%) e Campania (25,69%). Tale dato conferma la stretta corrispondenza tra frammentazione e densità di urbanizzazione⁵.

1 https://www.fe.uawsassets.panda.org/downloads/2021_106_european_soy_supply_wnf_2201_final.pdf

2 <https://www.eea.europa.eu/en/topics/at-a-glance/nature/state-of-nature-in-europe-a-health-check/habitats-and-species-latest-status-and-trends>

3 <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/conservation-status-of-habitats-under?activeAccordion=546a7c35-9188-4d23-94ee-005d97c26f2b>

4 https://www.isprambiente.gov.it/public_files/ATLANTE_DATI_AMBIENTALI_2024_rev2_ottobre.pdf

5 <https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/biodiversita-stato-e-minacce/frammentazione-del-territorio-naturale-e-agricolo>

La frammentazione di un habitat è la sua spaccatura e riduzione a tessere, distribuite in modo continuo o discontinuo nel territorio. Le tessere possono essere isolate o unite da particolari habitat definiti corridoi ecologici, ovvero da strade che collegano le tessere tra loro, fondamentali per la dispersione delle specie. È un fenomeno ecologicamente molto pericoloso, poiché riduce la vitalità delle popolazioni animali, in quanto il territorio a disposizione diminuisce e diventa più difficile la dispersione degli individui sul territorio stesso, nonché le possibilità di incontro e di scambio genetico. In particolare, le specie poco mobili e meno adattabili non sono in grado di sostenere un elevato grado di frammentazione ambientale, e possono estinguersi localmente.⁶ Ad esempio, gli elefanti della savana africana hanno visto i loro habitat ridotti e frammentati a causa della grande espansione umana, e anche i territori riproduttivi si sono divisi l'uno dall'altro. Proprio per via delle lunghe distanze, aggiungendosi il fatto che il loro periodo di gestazione è lungo e il tasso di riproduzione lento, non riescono a trovare risorse adeguate e cercare un partner. Il risultato è un aggravarsi del declino demografico di questa specie.⁷ Un esempio ancor più lampante è il fenomeno del "road-kill", ossia animali uccisi dagli automobilisti per cause fortuite. Le strade fungono da separatore delle tessere degli habitat frammentati e costituiscono un grande pericolo per la fauna. La situazione italiana è molto sottostimata, provenendo le segnalazioni solo nel caso di incidenti di grave entità con grandi animali e non con la fauna più piccola come roditori o piccoli mustelidi. Le strade asfaltate e percorse da automobili e mezzi pesanti rappresentano uno dei modi in cui un habitat si frammenta e rende difficile alle specie spostarsi tra le tessere senza conseguenze fatali.

Cosa fare quindi per invertire la rotta? Intanto, l'Unione Europea si è posta come obiettivo quello di arrivare ad un consumo netto di suolo pari a zero entro il 2050, oltre che arrestarne il degrado entro il 2030⁸. In quest'ottica, possiamo intensificare le azioni che puntano a riqualificare gli spazi urbani esistenti per contenerne l'espansione. Dobbiamo quindi ripartire dal recupero e dalla ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente e delle aree industriali dismesse, creando infrastrutture verdi e una rete di collegamento tra diverse aree naturali. Parallelamente, dobbiamo lavorare sulla sostenibilità delle pratiche agricole, sul problema dell'impermeabilizzazione e sulla riduzione dell'impatto dei nuovi insediamenti sul suolo naturale.

2.2 I CAMBIAMENTI CLIMATICI

Tra gli habitat più fragili e minacciati in Europa e in Italia ci sono le zone umide, oggetto anche del recente Report di Legambiente "Focus Ecosistemi Acquatici⁹": gli squilibri nelle precipitazioni di pioggia e neve causano una diminuzione della portata media annuale dei fiumi (derivata da un minor apporto di acqua nei corpi idrici più grandi come i laghi), una maggiore siccità d'estate e ricarichi d'acqua più intensi in inverno, con un maggior rischio di alluvioni, specie nell'Europa meridionale e centrale. La conseguenza diretta della siccità, soprattutto nel sud Italia, è la sparizione di corpi idrici come il lago di Pergusa in Sicilia e il fiume Basento della Basilicata. L'incremento della concentrazione di gas serra nell'atmosfera terrestre, primariamente ascrivibile all'utilizzo di combustibili fossili, alla deforestazione su vasta scala e alla conversione di ecosistemi naturali in terreni agricoli, sta inducendo e continuerà a indurre una significativa alterazione del clima globale. Questa modificazione si manifesta in particolare attraverso una maggiore frequenza e intensità di eventi climatici estremi.

L'innalzamento delle temperature medie globali, l'alterazione dei pattern pluviometrici e l'intensificazione di fenomeni meteorologici avversi, come ondate di calore prolungate, siccità severe, precipitazioni torrenziali e tempeste più violente, stanno destabilizzando gli ecosistemi naturali. Tali cambiamenti clima-

6 <https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/manuali-lineeguida/mlg76-1-2011.pdf>

7 <https://www.ifaw.org/international/journal/habitat-fragmentation-affects-animals>

8 <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/suolo/il-consumo-di-suolo/obiettivi-e-orientamenti-comunitari>

9 Report_Zone-umide_2025.pdf



© Legambiente Sardegna Stagni Longu e Tundu - Paesaggio d'acqua post alluvione 2013

tici non risparmiano alcuna regione del pianeta: si osserva una riduzione delle masse glaciali e un conseguente innalzamento del livello medio del mare. Parallelamente, si registra un aumento della frequenza e dell'intensità di precipitazioni estreme e fenomeni meteorologici avversi in alcune aree, mentre altre sono sempre più colpite da periodi di siccità prolungata e ondate di calore di intensità senza precedenti. Un'azione mitigativa e adattativa immediata è imperativa per contrastare questa tendenza, altrimenti gli impatti negativi dei cambiamenti climatici sono destinati ad acuirsi ulteriormente.

I dati del rapporto IPCC del 2023¹⁰ indicano che la temperatura superficiale globale continuerà ad aumentare e probabilmente raggiungerà livelli di circa 1.5-2 °C superiori ai livelli preindustriali, anche considerando scenari con basse emissioni di gas serra (IPCC, 2023). Oggi, circa metà della popolazione mondiale vive una grave carenza d'acqua per almeno una parte dell'anno a causa di una combinazione di fattori climatici e non climatici. Questo comporta problemi connessi alla insicurezza alimentare, alla salute e benessere dei cittadini, alla disuguaglianza sociale. Oltre a questo, i cambiamenti climatici provocano danni a strutture e infrastrutture, hanno un impatto sulle attività economiche e determinano effetti sugli ecosistemi naturali e seminaturali (IPCC, 2023).

Si cita ad esempio la situazione nelle Alpi in cui il riscaldamento globale procede a velocità quasi doppia rispetto alla media globale. I dati della V edizione della campagna internazionale "Carovana dei Ghiacciai" promossa da Legambiente e CIPRA (Commissione Internazionale per la Protezione delle Alpi), con la partnership scientifica del Comitato Glaciologico Italiano (CGI) ci dicono chiaramente che entro il 2050 tutti i corpi glaciali al di sotto dei 3500 metri di quota saranno scomparsi¹¹. Il ritiro delle fronti glaciali non comporta solo una perdita irreversibile di paesaggi e biodiversità ma equivale anche alla sparizione di importanti riserve di acqua dolce e di importanti servizi ecosistemici. Inoltre, 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 2050¹². Secondo le ultime previsioni della Nasa, il livello

¹⁰ <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>

¹¹ <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2024/12/report-Carovana-dei-ghiacciai-2024.pdf>

¹² <https://oceanservice.noaa.gov/>

del mare in Italia potrebbe aumentare fino ad 80 cm nello scenario peggiore¹³.

Uno studio dell'università di Bologna e della Fondazione Centro euro-mediterraneo sui cambiamenti climatici (Cmcc) evidenzia come gli effetti dei cambiamenti climatici stiano impattando negativamente anche le falde acquifere¹⁴. Questo studio infatti ha analizzato l'impatto a lungo termine dei cambiamenti climatici sulla portata di due sorgenti situate in contesti idrogeologici differenti nella zona climatica mediterranea. Attraverso analisi statistiche di dati storici e proiezioni climatiche future (2040-2070), i risultati indicano una potenziale diminuzione della portata di entrambe le sorgenti del 9-11% su scala multi-decadale. La coerenza di questa tendenza negativa in contesti idrogeologici diversi suggerisce che i fattori climatici hanno un'influenza maggiore rispetto alle specifiche caratteristiche geologiche. Questa prevista riduzione delle risorse idriche sotterranee avrà un impatto significativo e sottolinea l'importanza di una pianificazione a lungo termine da parte delle agenzie di servizi idrici per una gestione sostenibile e per l'implementazione di infrastrutture adeguate.

Dall'11 al 22 novembre 2024 si è svolta a Baku, in Azerbaigian la 29esima conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (COP29)¹⁵ durante la quale sono stati affrontati i temi del bilancio globale, della mitigazione, dell'adattamento e concentrandosi maggiormente sulla finanza per il clima con lo scopo di definire un nuovo obiettivo globale per aiutare i paesi in via di sviluppo a costruire resilienza climatica. Un rapporto UNCTAD¹⁶ stima che questi paesi avranno bisogno di circa 900 miliardi di dollari in finanziamenti climatici a partire dal 2025. Tuttavia, la COP29 non è riuscita a rafforzare significativamente l'impegno sulla riduzione delle emissioni di gas serra rispetto ai risultati della COP28 di Dubai. L'accordo finale della COP29 non ha ribadito con forza la necessità di una transizione dai combustibili fossili, un risultato che era stato invece ottenuto, seppur con compromessi, alla COP28.

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

14 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969724076551>

15 <https://cop29.az/en/home>

16 <https://unctad.org/>



2.3 L'INQUINAMENTO

Le attività umane hanno alterato profondamente i cicli vitali fondamentali per il funzionamento globale dell'ecosistema. Fonti d'inquinamento sono, oltre alle industrie e gli scarichi civili, anche le attività agricole che, impiegando insetticidi, pesticidi e diserbanti, alterano profondamente i suoli.

Secondo le recenti valutazioni annuali effettuate dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA), 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. Nelle città italiane i livelli di inquinamento atmosferico sono troppo lontani dai limiti normativi previsti per il 2030 e dai valori suggeriti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. Il Report di Legambiente Mal'Aria di città 2025¹⁸ in questo senso parla chiaro: su 98 città monitorate, 25 hanno superato gli attuali limiti normativi per gli sforamenti delle polveri sottili e, in generale, le città italiane presentano ancora considerevoli ritardi rispetto ai valori più stringenti proposti dalla revisione della Direttiva europea sulla qualità dell'aria che entrerà in vigore dal 2030.

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.

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.

¹⁷ <https://www.eea.europa.eu/it/highlights/le-morti-premature-causate-dallinquinamento>

¹⁸ <https://www.legambiente.it/rapporti-e-osservatori/malaria-di-citta/>





© Lorenzo Zelaschi

I dati dell'indagine Beach Litter 2025 condotta da Legambiente rivelano che dal monitoraggio di 63 spiagge (quasi il doppio rispetto all'edizione del 2024) in 13 regioni, in un'area complessiva di 196.890 mq, sono stati raccolti e catalogati 56.168 rifiuti, rappresentati per il 77,9% da plastica, registrando una media di 892 rifiuti ogni 100 metri lineari.

Alla luce di questi dati, per ecosistemi più puliti e sani, il primo passo cruciale è l'applicazione efficace di politiche di gestione e smaltimento dei rifiuti urbani. Parallelamente, è imperativo promuovere con continuità una progettazione intrinsecamente sostenibile di prodotti e materiali, orientata al riuso, alla rifabbricazione e al riciclo, mantenendoli così attivamente all'interno del ciclo economico per il periodo più esteso possibile. Contestualmente, si deve perseguire con determinazione la minimizzazione della produzione di rifiuti alla fonte. Solo attraverso questa sinergia di azioni sarà possibile ambire a una significativa riduzione della dispersione di plastiche nell'ambiente e a contenere i danni sempre più gravi inflitti agli habitat, agli organismi viventi e, in ultima analisi, alla nostra stessa salute.

2.4 L'INTRODUZIONE DI SPECIE ALIENE INVASIVE

Con specie aliena si intende una specie, vegetale o animale, che vive in un habitat al di fuori del suo solito areale. Di per sé, una specie aliena può non dare problemi alla biodiversità, fintantoché non sopraffà le altre specie competendo per le risorse ambientali. Ad esempio, i grandi cedri ornamentali (cedro del Libano e cedro dell'Atlante) sono specie aliene perché vengono, rispettivamente, dalla zona orientale del mediterraneo e dalla catena montuosa dell'Atlante (Algeria e Marocco), ma non riescono a proliferare nel nostro paese. In questo caso le specie coesistono con l'ecosistema in modo equilibrato e senza intaccarlo.

Ci sono casi però la specie aliena si trova talmente bene, con tante risorse e senza predatori naturali, che riesce ad espandersi a macchia d'olio, soppiantando altre specie e talvolta portandole all'estinzione. Questa è quella che viene definita una specie aliena invasiva.

Attualmente le specie aliene invasive sono una piaga quasi inestirpabile, tanto è vero che la IUCN ha



© Giorgio Venturini - Punteruolo rosso

redatto una lista delle 100 specie invasive più dannose al mondo¹⁹. Tra di esse ne figurano molte che ormai appartengono alla nostra quotidianità, come la zanzara tigre, la carpa, il giacinto d'acqua e la lantana (un arbusto di origine americana), ma anche specie apparentemente insospettabili, come la canna di palude americana, la trota iridea, il gatto domestico e la lumaca africana gigante, che sta diventando molto popolare ultimamente come "animale da compagnia".

I tassi di crescita delle invasioni biologiche, favorite nell'ultimo secolo dall'incremento del commercio, dei viaggi e del turismo legati alla globalizzazione, sono esponenziali: il numero di specie esotiche è cresciuto negli ultimi 30 anni del 76% in Europa e addirittura del 96% in Italia²⁰. La crescente diffusione delle specie esotiche a livello globale non dà segni di rallentamento e il loro arrivo è sempre legato all'azione dell'uomo: diversi studi hanno messo in luce come siano molti i fattori socioeconomici che influenzano il rischio di invasione da parte delle specie esotiche, dalla densità di popolazione umana alla diffusione e alla densità delle reti di trasporti.

Vie di ingresso privilegiate sono porti e aeroporti dove merci e persone possono fungere da vettori volontari o inconsapevoli: recentemente è stata segnalata la presenza a Lampedusa della triglia *Parupeneus forsskali*, endemica del Mar Rosso e Golfo di Aden, confermata la prima volta nel 2012 in Libano, fino a raggiungere la Tunisia nel 2016. La causa è da ritrovarsi nel trasporto accidentale delle navi cargo che arrivano dal Mar Rosso nel Mediterraneo tramite il canale di Suez, rendendo questo animale un cosiddetto "migratore lessepsiano", così come lo è il pesce scorpione e il pesce palla maculato, pericolosi in quanto molto velenosi.

L'ISPRA di Palermo, che si è occupato della segnalazione, fa notare che non sono stati ancora riconosciuti impatti della specie nelle località invase, ma è ipotizzabile che possa competere per lo spazio e le risorse con le triglie native, come è già accaduto per altre triglie aliene insediate in Mediterraneo.

¹⁹ https://www.iucngisd.org/gisd/100_worst.php

²⁰ <https://www.specieinvasive.isprambiente.it/specie-aliene-invasive/che-problemi-causano>

Un ruolo importante nella diffusione delle specie esotiche è giocato dal commercio di piante ornamentali e animali da compagnia, dall'introduzione volontaria per attività di pesca sportiva e venatoria, dal rilascio da parte di cittadini e dalla fuga da allevamenti o da zoo. Ricordiamo la tartaruga dalle guance rosse americana, importata come animale da compagnia e poi rilasciata indiscriminatamente nelle zone umide urbane e naturali; l'ailanto, o albero del paradiso, originariamente importato dalla Cina come nutrimento per il baco da seta ma ormai diffusissimo in moltissimi parchi urbani e boschi misti; la nutria, importata in Italia per le pellicce ed ora onnipresente sulle sponde dei fiumi cittadini e nei campi coltivati.

Come fronteggiare queste invasioni che mettono seriamente in pericolo la nostra biodiversità e quella mondiale? Purtroppo, una specie aliena invasiva che si stabilisce con successo in un habitat è difficilissima da eradicare, se non impossibile. Ma si può agire preventivamente per contenere la diffusione ed evitare che si arrivi al punto di non ritorno.

Purtroppo, ci macchiamo di un caso di negligenza molto serio: la Commissione UE ha deciso di avviare una procedura di infrazione inviando una lettera di costituzione in mora all'Italia (INFR(2024)2226), "per non avere gestito né impedito l'introduzione e la diffusione della formica di fuoco (*Solenopsis invicta*), come previsto dal regolamento sulle specie esotiche invasive (IAS, regolamento (UE) 1143/2014)". Questa specie di formica, originaria del Brasile, è presente nella lista delle 100 specie invasive menzionata sopra. In pratica, le autorità italiane non hanno avuto premura nell'avvisare tempestivamente la sua presenza né di esprimersi sulla sua pericolosità e su un possibile piano di eradicazione.

Le specie aliene invasive possono quindi essere combattute e arginate, ma senza rispettare le leggi europee, sarà impossibile fermare nuove invasioni che potrebbero intaccare irreversibilmente i nostri ecosistemi.

2.5 LA GESTIONE NON SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI

Sostenibilità significa usare le risorse di cui disponiamo per rispondere nel modo migliore alle necessità e alle aspirazioni di persone, comunità, paesi, avendo come orizzonte di riferimento non solo l'umanità di oggi ma anche le prossime generazioni.

Un percorso di sviluppo orientato alla sostenibilità persegue la riduzione della povertà e delle disuguaglianze, promuovendo allo stesso tempo la tutela dell'ambiente naturale e la prosperità attraverso una crescita economica sostenuta, inclusiva e duratura. Purtroppo, i dati che si hanno a disposizione evidenziano che siamo ben lontani dal concetto di sostenibilità, infatti secondo il rapporto "*The Global Resources Outlook 2024*"²¹ dell'International Resource Panel (IRP), l'uso delle risorse è passato dai 30 miliardi di tonnellate del 1970 ai 106 miliardi di tonnellate attuali.

In aggiunta, l'estrazione e la lavorazione delle risorse rappresentano oltre il 60% delle emissioni che provocano il riscaldamento del pianeta e il 40% degli impatti dell'inquinamento atmosferico sulla salute. L'estrazione e la lavorazione della biomassa (ad esempio, le colture agricole e la silvicoltura) rappresentano invece il 90% della perdita di biodiversità.

Le dinamiche globali nell'utilizzo delle risorse rivelano profonde iniquità. I paesi con un basso reddito pro capite mostrano un consumo di materiali sei volte inferiore e un impatto climatico dieci volte minore rispetto alle nazioni ad alto reddito.

Negli ultimi cinquant'anni, i paesi a reddito medio-alto hanno visto un incremento di oltre il doppio nell'utilizzo delle risorse, spinto dalla crescita infrastrutturale e dalla rilocalizzazione di attività produttive ad alta intensità di risorse dai paesi più ricchi. Parallelamente, i paesi a basso reddito hanno mantenuto

21 <https://overshoot.footprintnetwork.org/newsroom/country-overshoot-days/>



© Lorenzo Zelaschi

livelli di utilizzo pro capite delle risorse e un impatto ambientale relativamente stabili e bassi a partire dal 1995. Il Global Footprint Network²² calcola ogni anno il cosiddetto “Earth Overshoot Day” (giorno del sovrasfruttamento della terra), ossia la data che indica l’esaurimento ufficiale delle risorse che il nostro Pianeta può produrre in un anno.

Nel 2024 questo giorno è caduto il 1° agosto e ciò significa essere andati in debito con il nostro Pianeta con ben 5 mesi di anticipo. L’immagine che segue, tratta da Global Footprint Network 2025, www.overshootday.org e www.footprintnetwork.org, illustra il concetto di Country Overshoot Day per il 2025. In termini semplici, l’Overshoot Day di un paese indica la data in cui, se l’intera popolazione mondiale consumasse risorse al ritmo di quel paese, avremmo esaurito il budget di risorse naturali rinnovabili della Terra per l’intero anno.

Dall’immagine, gli esempi più estremi sono rappresentati dall’Uruguay (17 dicembre) e dal Qatar (6 febbraio). Questo significa che se l’intero pianeta consumasse risorse al ritmo dell’Uruguay, l’Overshoot Day globale per il 2025 cadrebbe il 17 dicembre, indicando un’impronta ecologica pro capite relativamente contenuta. Al contrario, se lo stile di vita del Qatar fosse adottato a livello mondiale, avremmo esaurito le risorse rinnovabili globali già il 6 febbraio, evidenziando un’impronta ecologica pro capite molto elevata.

È chiaro, dunque, che diventa imperativo invertire la rotta rispetto alle tendenze passate nell’utilizzo delle risorse globali. Per raggiungere questo obiettivo, strategie cruciali includono il potenziamento delle capacità nazionali nella valutazione e definizione di target per il consumo e la produttività delle risorse, l’orientamento dei flussi finanziari verso pratiche di utilizzo sostenibile, la facilitazione dell’accesso dei consumatori a beni e servizi eco-compatibili, la promozione di un modello economico circolare e l’implementazione di strategie di gestione delle risorse.

²² Global Resources Outlook 2024: “Invertire la tendenza”

Un esempio è quello della pesca nel Mediterraneo. Seppure, secondo i dati FAO²³, l'intensità della pesca nel Mediterraneo continua a essere doppia rispetto al livello considerato sostenibile, la percentuale di stock ittici sovrasfruttati è scesa, per la prima volta, al di sotto del 60% grazie principalmente all'espansione dei piani di gestione e delle misure tecniche e spaziali, che stanno dando risultati positivi per le principali specie commerciali. Gli stock di nasello europeo nel Mediterraneo, rombo chiodato nel Mar Nero e sogliola comune nel Mare Adriatico, oggetto di piani di gestione dedicati, sono interessati infatti da una netta riduzione della pesca eccessiva, al punto che alcune di queste specie mostrano già segni di ricostituzione della biomassa. Inoltre, alcuni stock sottoposti a piani di gestione mostrano una diminuzione della pressione di pesca superiore alla media. Degni di nota sono un calo del 77% della pressione di pesca sugli stock di sogliola comune nel Mare Adriatico, di cui ora sono stati raggiunti tassi di sfruttamento sostenibili, e una riduzione del 73% della pressione sul rombo chiodato nel Mar Nero²⁴.

Anche da questi dati, si evince come la biodiversità rappresenti un patrimonio di valore incalcolabile, essenziale per il mantenimento della vita sul nostro Pianeta e per il nostro stesso benessere. Acquisire una profonda consapevolezza del valore intrinseco e funzionale della biodiversità, identificare le cause profonde della sua crisi e intraprendere azioni concrete per la sua protezione sono passaggi imprescindibili per edificare un futuro più sostenibile, resiliente e prospero per tutti.

23 <https://www.fao.org/fao-italy/news-and-events/news-detail/overfishing-in-the-mediterranean-and-black-sea-falls-to-lowest-level-in-a-decade/it>

24 Sono attualmente 10 i piani di gestione pluriennali che coinvolgono quasi 7000 imbarcazioni e tutela le specie sensibili e gli ecosistemi marini vulnerabili, tra cui i coralli di acque profonde, nonché gli habitat ittici essenziali come i siti di deposizione delle uova e di riproduzione, grazie a dieci zone di restrizione della pesca, che si estendono per oltre 1,75 milioni di chilometri quadrati nel Mediterraneo e nel Mar Nero.



LE NOVITÀ DELL'ULTIMO ANNO

COP 16: RISULTATI E LIMITI DELL'ACCORDO ONU PER TUTELARE LA BIODIVERSITÀ

Dal 21 ottobre al 1° novembre 2024, si è svolto a Cali, Colombia, il sedicesimo incontro della Conferenza delle Parti (COP) della CBD, la Convenzione delle Nazioni Unite per la Diversità Biologica.

Questo appuntamento, date le importanti decisioni che lo hanno caratterizzato e che influenzeranno il benessere e il futuro di tutte le specie viventi, è stato preceduto da alte aspettative che però sono state notevolmente disattese.

I principali punti in agenda sono stati:

1. La valutazione sull'allineamento dei paesi parti della CBD ai target e ai goal del Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (KM-GBF) sull'attuazione Strategie e dei Piani d'azione Nazionali per la biodiversità - National Biodiversity Strategy and Action Plan, NBSAP - pre-esistenti al KM-GBF; Ci si aspettava quindi che i paesi presentassero Piani aggiornati e allineati con il KM-GBF, ma questo punto è stato un fallimento: solo 44 hanno presentato piani concreti per la tutela della biodiversità. Si è previsto però un monitoraggio per misurare il raggiungimento degli obiettivi e l'attuazione delle misure attuate per la biodiversità, e quindi misurare i progressi compiuti sia per ottimizzare gli investimenti e sia per avere risultati concreti.
2. L'accordo su un tema cruciale, ovvero il meccanismo di finanziamento per la protezione della natura, con la proposta, o meglio la promessa, da parte degli Stati più ricchi, di mobilitare 200 miliardi di dollari l'anno entro il 2030 per sostenere iniziative legate all'attività di conservazione in tutto il mondo e soprattutto nei paesi più vulnerabili, raggiungendo uno step intermedio di 20 miliardi entro il 2025. Questo tema è stato tra i più dolenti del summit, poiché ha visto un'iniziale empassa (a causa anche del mancato raggiungimento del quorum negoziale), richiedendo la necessità di indire un ulteriore appuntamento che si è tenuto a Roma, presso la sede della FAO, dal 25 al 27 febbraio 2025. In questa sede si è confermata a mobilitare a favore della biodiversità almeno 200 miliardi di dollari l'anno, anche se si è rimandata la decisione sulle modalità con cui avverrà la gestione dei finanziamenti al 2028. La possibilità di istituire di strumenti per la mobilitazione delle risorse finanziarie nasce dall'esigenza di applicare il principio delle responsabilità comuni ma differenziate per far sì che tutti i Paesi concorrano sulla base delle loro responsabilità, ad una piena ed efficace attuazione del Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (l'accordo approvato al termine della precedente COP 15 nel 2022). Ricordiamo infatti che il KM-GBF prevede ambiziosi obiettivi fra cui la protezione di almeno il 30% delle terre e dei mari entro il 2030, l'aumento della resilienza degli ecosistemi, riducendo al contempo di 10 volte il tasso di estinzione delle specie e incrementando l'abbondanza di quelle selvatiche e l'istituzione di un fondo, il Global Biodiversity Framework Fund (GBFF) per colmare il gap di 700 miliardi di dollari all'anno, da impiegare per la tutela della biodiversità.
3. Rendere operativo il meccanismo multilaterale sulla giusta ed equa condivisione dei benefici derivanti dall'uso delle informazioni relative al sequenziamento digitale delle informazioni genetiche di specie animali e vegetali (Digital Sequence Information, DSI) che dovrebbe mirare a colmare parte del divario finanziario della biodiversità e a premiare i custodi della biodiversità; Su questo punto si è registrato un parziale passo avanti, poiché si è deciso di adottare di un fondo finanziario globale, denominato Cali Fund, per favorire una equa redistribuzione dei benefici e dei profitti derivanti dall'uso delle suddette risorse e dati, che sono state a lungo sfruttati dai Paesi del Nord del mondo senza un'adeguata condivisione con i paesi da cui queste venivano prelevate. Risultato parzialmente positivo poiché l'accordo contiene elementi non vincolanti e

si basa su un importo indicativo e non adeguato per i contributi monetari dello 0,1% dei ricavi o dell'1% dei profitti a favore di questi ultimi. Questo fondo comune resta infatti uno strumento su base volontaria e occorrerà vedere quante aziende vorranno effettivamente contribuire. Stando infine a quanto emerso dalla COP16 di Roma, sotto l'egida dell'Onu, il fondo destinerà il denaro raccolto per il 50% ai Paesi e per il restante 50% a popolazioni indigene e comunità locali.

4. Definire un impegno dei Paesi per affrontare in maniera congiunta e sinergica la doppia crisi ambientale del cambiamento climatico e della

perdita di biodiversità, sul quale bisogna fare ancora enormi passi avanti per migliorare il coordinamento e le sinergie tra gli sforzi internazionali e nazionali per affrontare congiuntamente le crisi della biodiversità e del clima.

5. Il riferimento all'obiettivo di ridurre, invece, i sussidi alle attività dannose per la natura di almeno 500 miliardi di dollari all'anno entro il 2030 appare come una buona intenzione, peccato però che non sia stata definita una cornice di riferimento ad azioni concrete che vincolino gli stati a delle coperture chiare rispetto al taglio di questi sussidi.

IL DECLASSAMENTO DEL REGIME DI TUTELA DEL LUPO

Una questione che negli ultimi mesi ha mobilitato naturalisti, scienziati, ma anche e soprattutto associazioni di tutela ambientale, è la modifica del regime di tutela del lupo (*Canis lupus*) su scala Europea.

Ripercorriamo insieme le tappe:

- Primo passo di questo processo è stata la proposta della Commissione EU del 27 settembre 2024 di modificare lo status di tutela del lupo, spostandolo dall'Appendice II della Convenzione di Berna, nella quale sono elencate le specie rigorosamente protette, all'Appendice III, la quale elenca invece solo le specie protette
- Nel novembre del 2024, numerose organizzazioni a livello europeo tra cui Legambiente, a nome anche di centinaia di migliaia di cittadini e cittadine hanno inviato una lettera ufficiale ai rappresentanti nazionali della Convenzione di Berna per sollecitare il rifiuto della proposta dell'UE. Anche gli scienziati dell'Iniziativa Grandi Carnivori per l'Europa hanno rilasciato una dichiarazione in cui chiedevano di respingere la proposta.
- Nonostante le mobilitazioni e il parere contrario di scienziati e cittadini e cittadine europei/e,

il 3 dicembre 2024 comitato permanente della Convenzione di Berna ha votato a favore del passaggio del lupo da specie "rigorosamente protetta" a specie "protetta".

- Il 7 marzo 2025 la Commissione EU propone una modifica mirata dei corrispondenti allegati della direttiva Habitat (ovvero lo spostamento del lupo dall'allegato IV all'allegato V) per allineare la legislazione UE alla Convenzione di Berna, che viene approvata il 16 aprile 2025 dai rappresentanti degli Stati membri dietro il mandato del Consiglio.
- Nel febbraio 2025 alcune associazioni chiedono l'annullamento legale della decisione del Consiglio dell'UE, proponendo ricorso presso la Corte di giustizia europea e aprendo il caso "Wolf downlisting".
- Infine, Legambiente insieme a WWF depositano a fine marzo 2025, un'istanza di intervento a sostegno del ricorso presentato.

Tornando alle questioni di merito, la conseguenza diretta di questa modifica sarà la riduzione delle tutele della specie, che permetterà abbattimenti anche in assenza di motivazioni scientificamente provate e con il rischio che nelle scelte prevalgano criteri e opportunità politiche.



© Emanuele Manganello - Faggeta di Oriolo

Per Legambiente, questo downlisting da un lato rischia di disincentivare gli allevatori nel mettere in atto interventi proattivi di prevenzione che sono alla base di una sana convivenza tra uomo e fauna selvatica, dall'altro consentirà abbattimenti con meno prescrizioni, i quali, come dimostrano diversi studi, possono condurre alla destrutturazione dei branchi e creare al loro interno dinamiche del tutto imprevedibili che possono avere effetti sulle predazioni del tutto opposti rispetto a quelli sperati.

Fino ad oggi, infatti, grazie al regime di rigida protezione, le popolazioni di lupo si stavano riprendendo in molte aree del continente in modo naturale, tuttavia, il loro stato di conservazione continua ad essere tutt'altro che favorevole e il recupero è ancora fragile.

Ad ogni modo, prima che questa modifica diventi vigente in Italia, andranno modificate anche le norme nazionali, in particolare il DPR 357 che applica nel nostro Paese la Direttiva Habitat.

A seconda di come verranno modificate le norme nazionali ci potranno essere diversi scenari in termini di regime di tutela del lupo in Italia. Se la specie verrà spostata in allegato E del DPR 357 (che corrisponde all'Allegato V della Direttiva Habitat), non sarà più necessaria l'autorizzazione del Ministero Ambiente per operare degli abbattimenti, ma sarà comunque obbligatorio un parere

tecnico di ISPRA, e si potrà intervenire con un controllo, quindi solo se ci sono dei danni o dei rischi concreti. In teoria però, una volta modificate la Direttiva Habitat e il DPR 357 si potrebbe cambiare anche la norma nazionale sulla caccia, inserendo il lupo tra le specie cacciabili, permettendo quindi dei piani di prelievo anche in assenza di danni, purché con limiti numerici che escludano rischi di conservazione per la specie.

Il paradosso italiano è che si sta ragionando di smantellare le tutele perché si è diffusa la percezione che con le regole attuali non si possano gestire le criticità legate al lupo, senza che finora si siano utilizzati gli spazi di flessibilità che le norme permettono. La Direttiva Habitat e le norme nazionali rendono infatti possibile anche rimuovere alcuni lupi particolarmente dannosi o che creino rischi per l'uomo, se si sono tentate azioni di prevenzione delle problematiche, e sulla base di una valutazione tecnica di ISPRA sulle motivazioni e sullo specifico contesto, ma in Italia questo percorso non è mai stato tentato, per motivazioni politiche, non tecniche.

Insomma, si rischia di passare da un'applicazione molto rigida delle norme di tutela europee, ad un sistema con poche regole, invece di cercare di modificare gradualmente la gestione di questa assicurando verifiche tecniche degli interventi.



LO STATO DELLA BIODIVERSITÀ IN ITALIA E NEL MONDO

Se iniziassimo a contare le specie presenti sul nostro pianeta, sarebbe come contare i granelli di sabbia del deserto: molti si spostano gli uni sopra agli altri, alcuni restano lì dove sono, altri ancora spariscono e nuovi ne appaiono, come portati dal vento. Così le specie sul nostro pianeta si stabilizzano, scompaiono o appaiono ex novo, in un processo dinamico e continuo nel tempo. Tanto che, allo stato attuale, è difficile dire con esattezza quante specie popolano la Terra.

Secondo un ultimo report del Catalogue of Life, sito che tiene sotto controllo tutta la tassonomia mondiale, attualmente si stimano 2,3 milioni di specie esistenti e riconosciute dai tassonomisti.

Ciò significa che per molti gruppi continua ad essere carente e gli utenti potrebbero notare che molte specie mancano ancora dal catalogo. Secondo uno studio del 2011¹, sono state stimate circa 7,8 milioni di specie animali, 298.000 di piante, 611.000 di funghi e 63.900 di protisti, per un totale di 8,7 milioni di specie viventi. Tuttavia, per un articolo del 2023² c'è una forte sottostima, vedendo quindi il reale numero molto più alto di quanto ipotizzato; questo ci pone davanti ad un onere non da poco, ossia quello di valutare accuratamente le specie che abitano il nostro Pianeta.

Il fine di questo conteggio è quello di comprendere la biodiversità a 360°, per poi poter attuare politiche di conservazione efficaci.

Difatti, a causa della dei fattori già menzionati nel capitolo precedente, la perdita di biodiversità procede a ritmi rapidissimi: i dati delle Liste Rosse mondiali, elaborate dalla IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura) stimano che il 28% di tutte le specie valutate attualmente sul Pianeta sono a rischio di estinzione, ossia 47.000 specie tra piante e animali³. In particolare, il 41% degli anfibi, il 27% dei mammiferi, il 34% delle conifere, il 12% degli uccelli, il 37% di squali e razze, il 44% dei coralli, il 28% dei crostacei, il 21% dei rettili e il 70% delle cicadi. Come visto nei paragrafi precedenti, l'effetto delle quattro grandi cause di perdita della biodiversità sono ben visibili sotto i nostri occhi. Solo l'anno scorso ne abbiamo avuto la prima testimonianza tangibile con l'estinzione da Africa, Europa e Asia del chiurlot-

1 Mora, C., Tittensor, D. P., Adl, S., Simpson, A. G., & Worm, B. (2011). How many species are there on Earth and in the ocean?. *PLoS biology*, 9(8), e1001127.

2 Wiens, J. J. (2023). How many species are there on Earth? Progress and problems. *PLoS biology*, 21(11), e3002388.

3 Obiettivo delle Liste Rosse è di raggiungere 260.000 specie valutate e di aggiornare lo status di 142.000 specie già valutate, per migliorarne il monitoraggio in vista di futuri cambiamenti. Il raggiungimento di questi obiettivi fornirà indicazioni più aggiornate sulla salute della biodiversità mondiale per guidare un'azione di conservazione più puntuale e critica. <https://www.iucnredlist.org/>



© Silvia Visca - Vanessa atalanta

tello (*Numenius tenuirostris*)⁴.

Altro dato preoccupante è quello relativo all'aggiornamento dello stato di conservazione delle 892 specie di coralli di barriera d'acqua calda, recentemente rivalutato per la Lista Rossa IUCN. L'aumento della percentuale (da 36 al 44 per cento) di coralli minacciati mostra come il cambiamento climatico rimanga la principale minaccia per la barriera corallina e come i previsti aumenti del riscaldamento globale, i gravi eventi di sbiancamento, oltre alle altre minacce, tra cui l'inquinamento, il dilavamento agricolo, le malattie e la pesca non sostenibile, stiano devastando i sistemi naturali da cui dipendiamo⁵.

In Europa ci sono oltre 1800 specie protette da leggi comunitarie, così come lo sono più di 230 habitat diversi⁶. Nella sua totalità vanta più di 123.000 specie, includendo animali e vegetali. Purtroppo, solo il 27% delle specie protette indica un buon stato di conservazione, mentre il 63% ha uno stato povero o cattivo. In media, il 6% di tutte le valutazioni delle specie (per lo più mammiferi, piante vascolari e pesci)

4 Buchanan, G. M., Chapple, B., Berryman, A. J., Crockford, N., Jansen, J. J., & Bond, A. L. (2024). Global extinction of Slender billed Curlew (*Numenius tenuirostris*). *Ibis*.

5 <https://iucn.org/press-release/202411/over-40-coral-species-face-extinction-iucn-red-list>

6 <https://biodiversity.europa.eu/>

mostra una tendenza al miglioramento dello stato di conservazione. Tra le minacce principali si annoverano le attività agricole, che sono state le pressioni più frequentemente segnalate aventi un impatto negativo sullo stato delle specie⁷.

E l'Italia? Per quanto riguarda la biodiversità italiana, abbiamo una ricchezza di specie vegetali e animali e un livello di endemismo tale da essere considerati i custodi di un patrimonio naturale tra i più preziosi e significativi d'Europa. 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.

Rispetto al totale di specie presenti in Europa, in Italia si ritrovano oltre il 30% di specie animali e quasi il 50% di quelle vegetali, il tutto su una superficie 30 volte più piccola rispetto all'intero continente. Tra le aree "ad alta densità" di biodiversità ed endemismo vi sono le isole tirreniche, alcuni settori della catena appenninica, nonché delle Alpi Marittime e Liguri.

La fauna è stimata in oltre 58.000 specie, di cui circa 55.000 sono invertebrati e quasi 1.300 sono vertebrati, con un'incidenza complessiva di specie endemiche pari a circa il 30%. Il *phylum* più ricco è

7 <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/nature-protection-and-restoration/species-protection-and-conservation>



quello degli Artropodi, con quasi 50.000 specie, in buona parte appartenenti alla classe degli Insetti, in particolare Coleotteri (12.000 specie circa⁸).

La flora è costituita da circa 8.000 specie di piante vascolari (di cui il 15% endemiche), 851 di Muschi e 279 Epatiche. Va sottolineata anche l'importanza della componente marina: la flora presente nei mari italiani ammonta a quasi 2.800 specie, di cui oltre 1.400 fitoplanctoniche, mentre la fauna è stimata in oltre 9.300 specie, di cui poco più di 1.000 Protozoi.

Per quanto riguarda i Funghi, sono conosciute circa 20.000 specie di Macromiceti e Mixomiceti, funghi visibili a occhio nudo; 1.812 di tutte le specie sono Protozoi⁹.

L'Italia oltre a essere tra i Paesi europei con maggior ricchezza floristica e faunistica, è caratterizzata da elevatissimi tassi di endemismo, ovvero dalla presenza di specie che vivono solo all'interno dei confini italiani. Gli elevati numeri di specie esclusive del nostro Paese comportano una grande responsabilità in termini di conservazione per l'Italia. Basti pensare che per la flora vascolare si raggiungono percentuali di endemismo superiori al 16%, essendo note ad oggi 1.371 specie e sottospecie endemiche italiane o subendemiche (Italia e Corsica e Italia e Malta). Inoltre, è endemico o subendemico del territorio italiano il 20% delle specie animali terrestri e d'acqua dolce. Tassi significativi di endemismo si rilevano, ad esempio tra gli Anfibi (31,8%) e i Pesci ossei d'acqua dolce (18,3%). Sono rarissimi gli endemismi nella fauna marina¹⁰.

Tuttavia, questa ricchezza di biodiversità è seriamente minacciata e numerose specie ed ecosistemi rischiano di sparire per sempre.

Un esempio lampante e di grande importanza riguarda il Chirocefalo del Marchesoni (*Chirocephalus marchesonii*), un piccolissimo crostaceo che si trova solo ed esclusivamente nei laghi di Pilato, piccoli stagni alpini sul monte Vettore a quasi 2.000 m di altitudine. È di fatto un endemismo, in quanto non sopravvive in altri contesti al di fuori di quel piccolo lago, che si riempie solo grazie alle nevi che si fondono durante l'estate. L'anno scorso, i laghi di Pilato sono scomparsi e numerosi sono stati gli avvertimenti per chi si recava in escursione a non calpestare il fondo asciutto per non uccidere le uova. Nonostante questo animale sia adattato grazie alle uova resistenti a questi periodi siccitosi, l'allungarsi della stagione secca potrebbe compromettere la sopravvivenza di questo animale¹¹.

Tra i vertebrati italiani, sono a rischio di estinzione il 21% dei pesci cartilaginei, in particolare lo squalo elefante (*Cetorhinus maximus*), e lo smeriglio (*Lamna nasus*); il 48% dei pesci ossei di acqua dolce, come la Savetta (*Chondrostoma soetta*) e il Temolo Adriatico (*Thymallus aeliani*); il 2% dei pesci ossei marini, come l'ombrina bocca d'oro (*Argyrosomus regius*)¹²; il 19% dei rettili, come ad esempio la natrice dal collare (*Natrix natrix*) e la vipera dell'Orsini (*Vipera ursinii*); il 36% degli anfibi, come il geotritone del Sarrabus (*Speleomantes sarrabusensis*). È minacciato il 23% dei mammiferi, come il gliride diromio bruzio (*Dryomys aspromontis*), i chiroterteri Rinolofo di Mehely (*Rhinolophus mehely*) e l'orecchione sardo (*Plecotus sardus*), nonché cetacei come il delfino comune (*Delphinus delphis*), la balenottera comune (*Balaenoptera physalus*) e il capodoglio (*Physeter macrocephalus*); tra il 27% degli uccelli nidificanti, il più emblematico è il fratino (*Charadrius alexandrinus*). Tutte le specie sopracitate sono in pericolo (EN) o in pericolo critico di estinzione (CR)¹³.

Le Liste Rosse Italiane indicano dati poco rassicuranti anche per le specie vegetali: il 43% delle 202 specie vegetali tutelate dalla Convenzione di Berna e dalla Direttiva Habitat (92/43/CEE) è minacciato o a rischio di estinzione. Queste specie rientrano nelle categorie di rischio CR (criticamente minacciato), tra cui la gimnosperma endemica siciliana Efedra di Stromboli (*Rhynchospora strongylense*)¹⁴, EN (minacciato) come la Romulea insularis (endemica dell'isola di Capraia¹⁵) e VU (vulnerabile), come la stellina

8 <https://www.mase.gov.it/pagina/biodiversita>

9 <https://creafuturo.crea.gov.it/4634/>

10 <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/biodiversita/le-domande-piu-frequenti-sulla-biodiversita/come-si-presenta-la-situazione-della-biodiversita-in-italia>

11 Salvate il chirocefalo! Il Lago di Pilato è in secca. Montagna.TV <https://www.montagna.tv> · Ambiente

12 https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/biblioteca/protezione_natura/lista_rossa_pesci_ossei_marini_italiani_2017.pdf

13 https://www.iucn.it/pdf/Lista-Rossa-Ecosistemi-Italia_2023.pdf

14 https://www.actaplantarum.org/flora/flora_info.php?id=12839

15 https://www.actaplantarum.org/flora/flora_info.php?id=9391

di Capri (*Asperula crassifolia*¹⁶). Inoltre, sono risultate estinte o probabilmente estinte 8 piante vascolari, come ad esempio *Astragalus scorpioides*¹⁷¹⁸.

Infine, le Liste Rosse mondiali, elaborate e aggiornate dall'IUCN, indicano che in Italia oltre 240 specie hanno un'alta probabilità di scomparire per sempre¹⁹.

Questi numeri, e il fatto che la diversità di organismi viventi presente sul nostro territorio è così elevata, ci pongono di fronte a una grande responsabilità e a un notevole impegno in termini di tutela della natura. Dobbiamo proseguire con le buone azioni implementate sinora e allo stesso tempo attivare nuove misure di gestione e conservazione che tengano conto anche degli effetti dei cambiamenti climatici.

3.1 ORCHIDEE E CONSERVAZIONE: LEZIONI DA UN'ESTINZIONE ANNUNCIATA

DR. MICHELE LUSSU, UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

La conservazione della biodiversità è una sfida sempre più urgente. Nonostante il crescente numero di studi scientifici, il divario tra ricerca e pratica conservativa rimane un ostacolo significativo. Gli scienziati spesso comunicano in termini troppo tecnici, mentre i gestori del territorio, vincolati da risorse limitate, faticano a tradurre queste conoscenze in azioni concrete. Questa limitata comunicazione rischia di compromettere gli sforzi per salvaguardare le specie e gli ecosistemi. La perdita di habitat e i cambiamenti climatici stanno mettendo a dura prova molte specie, e le orchidee non fanno eccezione.

Nell'Antropocene, le popolazioni scompaiono ancora più rapidamente delle specie, e spesso si interviene troppo tardi, quando molte popolazioni sono già irrimediabilmente estinte.

La diversità tra le popolazioni che compongono una specie è cruciale per l'adattamento ai cambiamenti ambientali. Le popolazioni isolate sono particolarmente vulnerabili, sia per la ridotta variabilità genetica sia per l'aumento del rischio di inbreeding (incrocio fra individui strettamente imparentati). Alcune possono sviluppare adattamenti locali che le rendono uniche, ma al tempo stesso queste stesse peculiarità possono trasformarsi in un punto debole in condizioni ambientali mutevoli.

Un caso emblematico è la scomparsa dell'orchidea palustre *Dactylorhiza elata* subsp. *sesquipedalis* la cui unica popolazione italiana è stata dichiarata estinta nel 2025. Questa orchidea si distingue per il suo portamento slanciato e per l'infiorescenza densa, composta da fiori di colore porpora-violaceo con marcature più scure sul labello. I pochi studi cromosomici condotti sulle popolazioni continentali hanno dimostrato che la *D. elata* subsp. *sesquipedalis* è una specie con una storia complessa. Infatti, come molte altre orchidee appartenenti al genere *Dactylorhiza*, ha seguito un percorso evolutivo durato migliaia di anni e caratterizzato sia da mutazioni cromosomiche che dall'influenza di eventi climatici significativi, come le glaciazioni che hanno definito l'attuale distribuzione.

La distribuzione di *D. elata* subsp. *sesquipedalis* si è progressivamente ridotta nel tempo, seguendo il ritiro delle ultime glaciazioni, fino a limitarsi a sole quattro stazioni: in Spagna, Francia, Marocco e Italia. L'unica popolazione conosciuta in Italia era presente in Sardegna, nel comune di Osini (provincia di Nuoro), ed era la sola di cui si dispone di informazioni biologiche ed ecologiche: per questo motivo rivestiva un'importanza fondamentale.

Sin dalla sua scoperta, avvenuta alla fine degli anni Ottanta – quando contava circa una trentina di

¹⁶ https://www.meditflora.com/flora/asperula_crassifolia.html

¹⁷ https://www.coribia.it/wp-content/uploads/2025/01/Servizi-ecosistemici-Valorizzazione-della-biodiversita-agricola-regionale_-Co-RiBiA-3.pdf

¹⁸ https://www.actaplantarum.org/flora/flora_info.php?id=1048

¹⁹ <https://www.mase.gov.it/pagina/biodiversita>



© Matteo Paolo Tauriello

individui – questa popolazione ha mostrato segni di declino.

Nel 2007, le autorità locali hanno installato una recinzione per proteggerla dai danni antropici. Tuttavia, nel 2010 la popolazione si era già ridotta a dieci piante. In quell'anno la recinzione fu rinforzata, ma in assenza di un'adeguata gestione, specie a crescita rapida come il rovo e l'equiseto hanno preso il sopravvento.

Nel frattempo, il team di ricercatori delle Università di Bologna e della Tuscia ha tentato di far germinare in laboratorio i pochi semi disponibili. Purtroppo, i test non hanno dato i risultati sperati, suggerendo indirettamente che la piccola popolazione sarda potesse avere difficoltà riproduttive, probabilmente a causa dell'inbreeding.

Man mano che la popolazione si riduceva cresceva l'interesse intorno a questa orchidea "rara", tanto che spesso si faceva riferimento alla *D. elata* subsp. *sesquipedalis* come all'orchidea più rara d'Italia. Tuttavia, la crescente notorietà non si è tradotta in azioni concrete di conservazione e non ha arrestato il declino della popolazione, che nel 2020 contava soltanto tre individui. Le ultime tre piante.

Le più di 28.000 specie di orchidee, con la loro straordinaria diversità di forme, colori e strategie di adattamento, rappresentano una delle famiglie di piante più vaste e affascinanti del mondo. Dai climi tropicali alle regioni temperate, le orchidee sono diffuse in tutto il mondo e hanno catturato l'attenzione tanto di artisti quanto di scienziati. La loro sopravvivenza dipende da una rete di interazioni con funghi per la germinazione e con gli insetti per la riproduzione e la loro presenza è indice di una elevata qualità di relazioni ecologiche.

Con circa 240 specie, l'Italia rappresenta un centro di elevata biodiversità orchidologica, unico nel panorama mediterraneo, poiché circa un quarto di esse è costituito da specie endemiche, molte delle quali ancora sottoposte a forti pressioni evolutive, rappresentando così un chiaro esempio di evoluzione in atto.

Per questo motivo, le strategie di conservazione devono essere differenziate in azioni *in situ* (sul campo) e azioni *ex situ* (fuori dal loro habitat naturale). Per quanto riguarda le azioni in situ, una gestione adeguata dell'habitat è fondamentale. La corretta manutenzione attraverso pratiche come il taglio controllato della vegetazione aiuta a prevenire la competizione con altre specie, garantendo così condizioni favorevoli alla crescita delle orchidee.



Accanto agli interventi *in situ*, le azioni *ex situ* svolgono un ruolo altrettanto importante.

La conservazione del materiale genetico attraverso le banche del germoplasma consente di preservare i semi per il futuro. Inoltre, le moderne tecniche di coltivazione in laboratorio, come la micropropagazione, offrono un'opportunità concreta per produrre nuove piante ed eventualmente ripopolare le aree naturali in cui le specie sono a rischio di estinzione.

La protezione legale rappresenta un pilastro essenziale per la salvaguardia delle specie a rischio: inserirle nelle liste di protezione nazionale e internazionale garantisce risorse e strumenti normativi per la loro tutela.

Sebbene l'Italia abbia recepito le indicazioni delle Comunità Europea, solo quattro delle 240 specie di orchidee presenti in Italia sono tutelate a livello europeo (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat"), ma la competenza della conservazione è stata demandata alle singole regioni, generando una marcata eterogeneità nel panorama nazionale. Tuttavia, la sola protezione non basta. È cruciale coinvolgere attivamente le comunità locali, sensibilizzando i gestori del territorio affinché le strategie di conservazione possano integrarsi con le attività economiche e sociali locali.

Nonostante la crescente consapevolezza scientifica riguardo alla crisi della biodiversità, si osserva spesso una discrepanza tra l'allarme lanciato e l'implementazione di azioni di conservazione efficaci. Questo divario suggerisce una persistente sottostima della vulnerabilità della biodiversità, quasi presupponendo una sua intrinseca inesauribilità, in contrasto con l'evidenza scientifica e si riflette in carenti e disorganizzate politiche conservazionistiche sia a livello internazionale che locale, come ci sottolinea l'estinzione dell'orchidea sarda. A prescindere dalle cause dell'estinzione di questa popolazione (complesse e difficili da identificare nello specifico), il caso della *D. elata* subsp. *sesquipedalis* non rappresenta solo una perdita per la biodiversità locale, ma anche un segnale d'allarme per la conservazione di altre specie.

La tempistica e il coordinamento degli interventi è un fattore cruciale: quando le misure di protezione vengono adottate scoordinate e tardi, le possibilità di successo si riducono drasticamente. Inoltre, un approccio integrato che combini azioni *in situ* ed *ex situ* rappresenta la strategia più efficace per aumentare la resilienza delle specie minacciate.

Non meno importante è il ruolo delle istituzioni. La burocrazia e la carenza di fondi sono ostacoli concreti che devono essere affrontati attraverso strategie di lungo periodo e politiche di finanziamento mirate. Un esempio positivo viene dalla scarpetta di Venere o *Cypripedium calceolus*, un'altra orchidea che negli anni '90 era quasi estinta nel Regno Unito e che in Italia conta ancora pochissime stazioni. Grazie a un piano di reintroduzione basato su protezione legale, reintroduzione assistita e gestione dell'habitat, la specie ha ripreso a diffondersi. La storia di *D. elata* subsp. *sesquipedalis* rappresenta un caso emblematico della fragilità delle popolazioni isolate e della necessità di azioni di conservazione tempestive ed efficaci. La perdita di questa specie in Italia sottolinea i limiti di un approccio passivo e l'importanza di integrare protezione, politica e ricerca scientifica. Le zone umide italiane insieme alle praterie semiaride, pur ospitando un'elevata diversità di orchidee, sono tra gli habitat meno tutelati.

Urge un cambiamento di rotta, con una maggiore attenzione verso la gestione attiva e il finanziamento di programmi di conservazione. Una speranza viene proprio dalla comunità scientifica che, da anni, è pienamente consapevole delle sfide conservazionistiche che minacciano l'inestimabile patrimonio biologico sardo.

Questa consapevolezza ha portato a significativi avanzamenti legislativi dal carattere storico.

Infatti, fortemente spinte dall'Università di Cagliari e dall'Università di Sassari, le recenti audizioni in Commissione Quarta sul testo unificato per la tutela delle specie vegetali autoctone hanno riaffermato la necessità di azioni concrete per loro salvaguardia delle specie vegetali suggerendo un futuro, non troppo lontano, in cui la straordinaria biodiversità della Sardegna possa essere non solo protetta, ma anche valorizzata e tramandata alle generazioni future come un tesoro inestimabile.

Solo unendo ricerca, politica e azione concreta sarà possibile garantire prosperità alla straordinaria diversità biologica rendendoci consapevoli che, sebbene i tempi siano strettissimi, la conservazione della biodiversità è possibile e riguarda tutti. Siamo ancora in tempo per rallentare i processi di estinzione: proteggere gli habitat, sostenere la ricerca, coinvolgere cittadini e istituzioni.

La conservazione è possibile, ma richiede consapevolezza, impegno e una volontà collettiva.

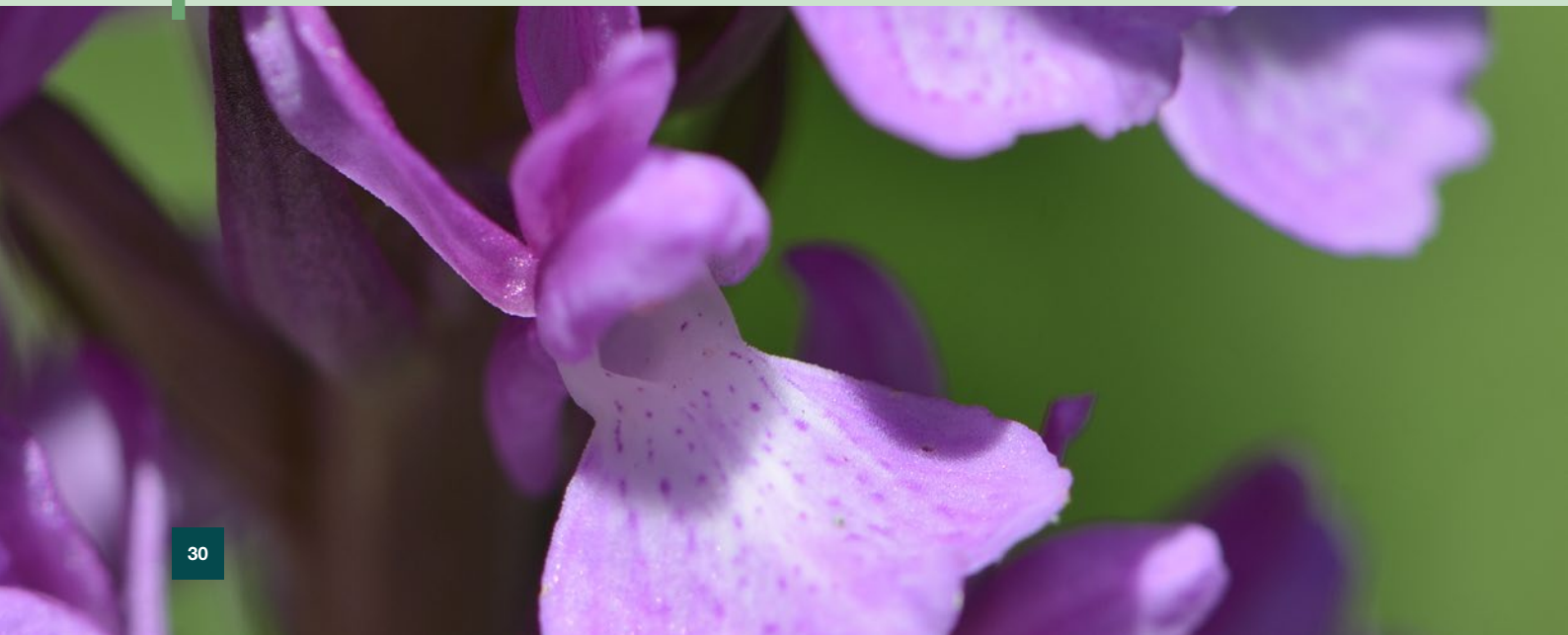
DA FLORANET A SEEDFORCE: I PROGETTI A TUTELA DELLA FLORA A RISCHIO

L'orchidea *Cypripedium calceolus*, nota anche come scarpetta di Venere, è stata una delle specie protagoniste del progetto Life Floranet. Questo progetto si è svolto nell'Appennino abruzzese e aveva lo scopo di mettere in sicurezza 7 specie floristiche rare e a rischio in questa area. Per raggiungere tale obiettivo, è stato elaborato un piano di salvaguardia e tutela basato su protezione legale, gestione dell'habitat e reintroduzione assistita. Alla conclusione di questo progetto, si è deciso di prestare ulteriore attenzione alla flora vascolare autoctona italiana (l'Italia il primo paese europeo per numero di specie autoctone) che comprende poco meno di 8.200 specie e sottospecie di cui più di 1.700 endemiche, che esistono, cioè, solo nel territorio italiano. Per questo motivo è stato avviato un nuovo progetto Life, cofinanziato dalla Commissione Europea chiamato SEEDFORCE e coordinato dal Muse – Museo delle Scienze di Trento e dove Legambiente è parte attiva del partenariato. In Italia sono presenti, infatti, molte piante considerate di interesse comunitario e la loro conservazione richiede particolare attenzione, perché molte di esse rischiano di estinguersi. Per contrastare questa perdita, sono necessarie azioni di conservazione mirate. L'obiettivo del progetto SEEDFORCE è proprio migliorare lo stato di conservazione di 29 specie vegetali di interesse comunitario. Tra queste ci sono, per esempio, la *Primula palinuri* (primula di Palinuro), il

Gladiolus palustris (gladiolo palustre) e l'orchidea *Himantoglossum adriaticum*. Le azioni di conservazione (come il rafforzamento, la reintroduzione e l'introduzione) si svolgono in 76 siti della Rete Natura 2000 presenti in 10 regioni italiane (Lombardia, Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Liguria, Emilia-Romagna, Abruzzo, Campania, Sardegna e Sicilia) e in alcune aree transfrontaliere della Francia, della Slovenia e di Malta. Un ruolo importante, nell'ambito del progetto ma non solo, è svolto anche dalla Rete Italiana Banche del Germoplasma per la conservazione *ex situ* della flora spontanea italiana (denominata RIBES). Queste strutture sono fondamentali per la conservazione della biodiversità vegetale, occupandosi della conservazione e della catalogazione di semi e di altro materiale genetico delle piante di particolare interesse.

Seedforce prevede un lavoro svolto in perfetta sinergia nell'analisi delle specie, dei siti di intervento e nella riproduzione e reinserimento in natura delle piante per ripopolare gli habitat. Un lavoro estremamente delicato e impegnativo, che si può riassumere in alcuni numeri che danno un'idea dei buoni risultati fin qui raggiunti: quasi 670.000 sementi raccolte tra tutte le 29 specie interessate, più di 4.000 talee ottenute riferite a quattro specie, messa a dimora di oltre 120.000 semi, presenza in vivaio di 19.271 piante adulte

© Matteo Paolo Tauriello



FOCUS — MARE

INTRODUZIONE

I nostri mari e i nostri oceani, con i relativi ecosistemi, sono al centro di molte delle sfide globali: tutela della biodiversità, regolazione del clima, sicurezza alimentare, approvvigionamento di medicinali, nuove fonti di energia pulita, creazione di posti di lavoro, resilienza e competitività. Ma soprattutto, la biodiversità marina si trova ad affrontare minacce senza precedenti: l'aumento della temperatura del mare, l'acidificazione, la pesca eccessiva e l'inquinamento stanno devastando gli ecosistemi marini. Le barriere coralline si stanno sbiancando, gli stock ittici si stanno esaurendo e gli habitat marini stanno soffrendo. La biodiversità marina, la diversità della vita nei nostri oceani, è a un punto di svolta. Secondo l'Ocean State Report.²⁰ Le ondate di calore marine forti ed estreme sono cresciute in frequenza, durata, intensità e diffusione geografica negli ultimi quattro decenni. Il 22% della superficie oceanica globale ha sperimentato almeno un evento di ondata di calore marino da grave a estremo nel 2023.

Un'ondata di calore marino nel Mar Mediterraneo è arrivata fino ai 1.500 m sotto la superficie. Inoltre, le temperature sono aumentate ulteriormente e più a lungo oltre i 150 m.

La superficie marina globale si sta riscaldando in modo diverso. Il 75% della superficie degli oceani nell'emisfero settentrionale si sta riscaldando più velocemente rispetto alla media globale, mentre il 35% nell'emisfero meridionale.

Va sottolineato come le ondate di calore marine possano portare alla migrazione delle specie, alla morte di massa e al degrado degli ecosistemi. Ciò può influire sugli stock ittici di importanza commerciale, con effetti a catena sui mezzi di sussistenza delle popolazioni costiere e sulla sicurezza alimentare in tutto il mondo.

Qual è, quindi, la strada da seguire per fronteggiare queste sfide? Bisogna accelerare il passo, promuovendo un percorso di partecipazione e condivisione tra istituzioni, mondo della ricerca e portatori di interesse. Implementare le strategie e le norme necessarie a tutelare meglio le specie a rischio e ridurre i conflitti che si possono creare nella convivenza tra l'uomo e le specie selvatiche. Richieste che devono essere applicate anche al comparto della pesca che negli ultimi anni sta vivendo una fase delicata in cui è necessario saper cogliere le sfide che ci sono state poste davanti con la transizione ecologica.

Dobbiamo puntare, quindi, su una corretta gestione delle risorse biologiche, la decarbonizzazione della flotta peschereccia, il ripristino degli habitat dei fondali nelle aree marine protette, che si ottiene anche eliminando gradualmente la pesca in tutte le aree marine protette entro il 2030, e l'adozione di un calendario finalizzato a rendere le attività ittiche capaci di minimizzare le catture accidentali di specie minacciate. L'Europa ci sta fornendo in questi anni delle chiare indicazioni.

La tutela delle specie e degli habitat passa tramite le misure gestionali previste dai Piani di Gestione della pesca, che – ad esempio - hanno permesso il miglioramento degli stock ittici di tonno rosso^[1]; tramite l'utilizzo di attrezzi da pesca che aumentino la selettività delle catture, come le nasse (sperimentate con successo anche dal progetto Life DELFI e dal progetto Life ELIFE²¹); e tramite interventi per il ripristino e la protezione dei fondali e degli habitat finalizzati a invertire la tendenza al degrado degli ecosistemi mediterranei potenziandone la resilienza ai cambiamenti climatici e favorendo così il mantenimento e la sostenibilità di attività fondamentali non solo per le aree costiere, ma anche per le filiere produttive essenziali del Paese (pesca, turismo, alimentazione, crescita blu).

E in questa direzione punta anche il Patto europeo per gli oceani, un'iniziativa politica dell'UE che mira a promuovere una gestione sostenibile degli oceani e a garantirne la salute, la resilienza e la produttività, e quindi la prosperità delle comunità costiere dell'UE. Il patto è stato annunciato dalla Presidente von der Leyen nelle sue linee guida politiche per la prossima Commissione europea (2024-2029). Gli obiettivi principali sono: mantenere un oceano sano, resiliente e produttivo; promuovere un'economia blu sostenibile e competitiva, comprese la pesca e l'acquacoltura, lavorare per un'agenda completa per la conoscenza, la ricerca e l'innovazione e gli investimenti in campo marino.

²⁰ <https://marine.copernicus.eu/news/copernicus-ocean-state-report-3-release>

²¹ www.lifedelfi.eu; www.elifeproject.eu.

LA BLUE ECONOMY SOSTENIBILE PER VALORIZZARE LE RISORSE MARINE E COSTIERE

Il mare è l'ecosistema più vasto del pianeta, basti pensare che gli oceani contengono il 97% di tutta la nostra acqua e l'80% di tutte le forme di vita. In particolare, il Mediterraneo pur avendo una superficie pari a circa l'uno per cento di quella di tutti gli oceani, ospita oltre 17.000 specie, fino a circa il 18% della biodiversità marina mondiale ed è caratterizzato da una percentuale elevatissima di endemismi (tra il 20 ed il 30% del totale). Queste specie sono alla base della capacità di un ecosistema marino di fornire servizi e benefici per le comunità umane che includono cibo, medicine, materiali da costruzione, energia e opportunità per il tempo libero, limitazione dell'erosione costiera o la mitigazione del cambiamento climatico. Insomma, noi e le nostre economie dipendiamo da "mari sani con una vita marina fiorente per il nostro benessere e, in definitiva, per la nostra stessa esistenza", dice l'EEA²².

Negli ultimi anni questa consapevolezza ha alimentato il concetto della blue economy, un'economia focalizzata sulle risorse marine, diventato sempre più centrale nelle strategie di sviluppo a livello globale.

Il potenziale di questo settore è innegabile; bisogna tenere presente però che con l'economia blu tradizionale l'impatto sulla biodiversità e la fauna, e sull'ambiente marino è significativo. Esempi tangibili sono dati dall'inquinamento visibile (rifiuti di plastica e fuoriuscite di petrolio) all'inquinamento invisibile (microplastiche, rumore sottomarino, sostanze chimiche e nutrienti), al sovrasfruttamento delle risorse. Questo approccio a lungo termine non solo minaccia la biodiversità ma mette a dura prova la resilienza dell'economia blu che dipende dalla salute del mare e delle sue risorse. Per questo è sempre più diffusa la consapevolezza di dover passare da un concetto di crescita blu ad uno di economia blu sostenibile, in cui è possibile conciliare la promozione del settore marittimo, la creazione di nuove opportunità di lavoro e prospettive economiche, alla protezione del capitale naturale e della biodiversità.

Ne è un esempio l'Unione Europea che ha introdotto il concetto di una blue economy sostenibile, con l'obiettivo di contribuire alla visione del Green Deal tramite le attività marittime, promuovendo l'importanza di innovazione, sostenibilità, ricerca, e cooperazione tra i vari attori e membri stato coinvolti.

Un concetto di economia che punti sì alla crescita, ma ad una crescita efficiente, resiliente e a basso impatto ambientale ed energetico, e che sia funzionale anche a obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂, adattamento climatico, economia circolare e tutela della biodiversità. Gli ultimi dati Europei in merito offrono una panoramica di un andamento positivo della strategia adottata, riportando crescita già in corso e un potenziale impatto economico sostanziale²³.

Anche in Italia, paese bagnato dal mare per circa l'80%, il terreno per la blu economia è significativo; il settore già contribuisce all'occupazione di circa 400 mila persone e ad un VAL di circa 18,2 miliardi di euro²⁴. Il Piano d'Azione per l'attuazione della strategia italiana per la bioeconomia (2025-2027) per quanto riguarda la blue economy prevede tra le varie azioni il ripristino degli ecosistemi marini, la valorizzazione degli scarti della pesca in un'ottica di bioeconomia circolare, la riduzione delle emissioni nel settore ittico, la diversificazione dei prodotti ittici e la tracciabilità, la lotta alla pesca illegale non dichiarata e non regolamentata (IUU²⁵).

22 "Europe's marine biodiversity remains under pressures", Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA)

23 COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS on a new approach for a sustainable blue economy in the EU Transforming the EU's Blue Economy for a Sustainable Future, COM/2021/240 final)

24 Osservatorio sull'Economia Blu. (2024). Profilo Nazionale: Italia.

25 Presidenza del Consiglio dei Ministri - CNBBSV. (2024). Piano d'Azione (2025-2027) per l'Implementazione della Strategia Nazionale di Bioeconomia.



© Lorenzo Zelaschi

Nel contesto italiano è essenziale garantire una gestione efficace della pesca che tuteli la biodiversità marina e favorisca lo sviluppo sostenibile del settore, in crisi a causa di decenni di pesca intensiva. Una grande opportunità risiede nell'investire sulla piccola pesca costiera artigianale, che rappresenta il settore con il minor impatto ambientale e la maggiore occupazione; puntando su aspetti come la valorizzazione dei pescatori artigianali, il legame con il territorio, il "made in Italy", è possibile conciliare un rilancio economico puntando allo stesso tempo alla tutela dei mari e delle specie.

Un altro punto focale del piano d'azione incluso anche nel Green Deal Europeo riguarda lo sviluppo di un'acquacoltura innovativa e sostenibile. L'acquacoltura ha sicuramente rappresentato una minaccia in molti casi alla tutela della biodiversità marina, portando con sé sfide come l'invasione di specie aliene, la distruzione di habitat, e la contaminazione delle acque. Tuttavia, è sempre più diffusa l'idea che, se fatta diversamente, applicata con consapevolezza ambientale e rispettando delle linee guida, un'acquacoltura sostenibile può contribuire allo sviluppo economico, alla sicurezza alimentare, ed al tempo stesso ad obiettivi ambientali, primo fra tutti la riduzione della pressione sulle specie ittiche sovrasfruttate dalla pesca. Un'acquacoltura a basso impatto è possibile tramite innovazione e tecnologia, e può contribuire a servizi ecosistemici significativi come riduzione dell'eutrofizzazione, essenziali anche alla tutela della biodiversità.

Un focus maggiore sulla conservazione della biodiversità marina è dunque essenziale per lo sviluppo di una economia blu sostenibile e presenta delle significative opportunità economiche se gestita nel modo giusto. È fondamentale l'istituzione di nuove aree marine protette, anche particolarmente restritti-

ve, che contribuiscono alla lotta contro la perdita della biodiversità, al ripristino delle specie, sia protette che di interesse economico, alla resilienza e al mitigamento climatico. Se la protezione nelle aree stabilite è efficace ed effettiva permette anche di generare notevoli ritorni economici e sociali. È stimato che ogni euro investito nelle aree protette marine rigeneri un ritorno di almeno 3 euro, offrendo opportunità correlate di sviluppo²⁶. L'Europa ha difatti stabilito l'obiettivo di espansione delle aree protette marine del 30% per il 2030 e di creazione di nuovi corridoi ecologici.

La conservazione e il ripristino degli ecosistemi costieri, come le paludi salmastre, le praterie di alghe marine, le barriere coralline, e lo sviluppo di soluzioni per la depurazione delle aree inquinate o per contrastare l'eutrofizzazione sono elementi chiave per il ripristino della biodiversità e, di conseguenza, per gli ecosistemi costieri e marini. Tutte queste attività non solo favoriscono attività economiche costiere come il turismo, ma portano dei potenziali di sviluppo di nuove attività economiche e contribuiscono agli altri obiettivi del green deal.

Adottando questa visione di Sustainable Blue Economy, che sottolinea il dualismo necessario tra sviluppo economico e protezione ambientale, emergono importanti opportunità. Per proteggere la biodiversità che abita i nostri mari gli obiettivi si devono tradurre in approcci concreti e non si può favorire il puro sviluppo economico a discapito della salute del mare, bensì sostenere l'economia della natura e finanziare la biodiversità e il capitale naturale.

LE STRATEGIE PER LA BIODIVERSITÀ

MARINA IN EUROPA: IL PUNTO NEL 2025

La salute del mare è fondamentale per la qualità della nostra vita e della vita delle generazioni future. Negli ultimi anni l'Europa ha sicuramente rafforzato il suo impegno per proteggere la biodiversità marina, ne è un chiaro esempio la strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 che prevede la protezione legale ed effettiva del 30% dei nostri mari. Proprio per la tutela del mare nel 2008 l'Unione Europea ha istituito il Marine Strategy Framework Directive (MSFD)²⁷, il principale strumento legislativo per proteggere la salute di mari e coste e favorire un approccio ecosistemico dell'uso delle risorse marine, con l'obiettivo di raggiungere lo stato di: "Buono Stato Ambientale", descritto tramite l'uso di specifici indicatori, tra cui la conservazione della biodiversità. Negli ultimi 12 anni per allinearsi con la MSFD gli stati membri dell'UE hanno sviluppato strategie, elaborato piani di monitoraggio e attuato misure per raggiungere gli obiettivi prefissati. Ma a che punto siamo oggi, nel 2025?

Nei primi mesi del 2025²⁸ è stato pubblicato dalla commissione europea un report per valutare i progressi fatti verso il buono stato ambientale previsto sotto la MSFD. Le singole misure proposte dai vari membri stato sono analizzate in dettaglio e valutate in termini di adeguatezza e contributo al raggiungimento degli obiettivi prefissati. In linea generale sono stati fatti dei miglioramenti e le misure per promuovere un ambiente marino pulito e sano sono migliori e maggiori rispetto alla precedente proposta del 2018.

I miglioramenti sono però concentrati su alcune specifiche tematiche, ad esempio, contro l'inquinamento da plastica e rifiuti in mare; rimangono molti altri punti non trattati e trascurati dai piani proposti.

Anche per quanto riguarda la biodiversità il Buono Stato Ecologico è ancora lontano dall'essere raggiunto e sono stati compiuti progressi limitati. La commissione Europea ha giudicato molte delle azioni

26 Commissione Europea, Direzione Generale per gli Affari Marittimi e la Pesca. (2021). Mettere il Blu nel Verde - Economia Blu Sostenibile

27 https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/oceans-and-seas/eu-marine-strategy-framework-directive_en

28 European Commission. (2025, February 4). Member States introduce better measures to protect coastal and marine environments, but further action needed. EU Environment.



© Jakob-Owens - Unsplash

proposte e attuate come generiche o poco efficaci. Inoltre, un gran numero di queste riguarda la tutela della biodiversità marina solo indirettamente, come effetto secondario di azioni con altro focus primario, e le misure specifiche rimangono poche e insufficienti.

Sono stati identificati significativi gap soprattutto per quanto riguarda specie di pesci non commerciali, cefalopodi e habitat pelagici. Anche le misure contro la contaminazione chimica, l'eutrofizzazione, l'inquinamento acustico, tutte problematiche strettamente legate alla tutela della biodiversità, sono risultate per lo più insufficienti.

In generale lo strumento più usato e proposto nelle strategie per la biodiversità sono le aree marine protette, istituite con lo scopo di proteggere specifiche specie o habitat e ripristinare gli ecosistemi coinvolti. Tuttavia, l'impatto delle aree marine protette è strettamente legato alla gestione, alla grandezza e alle restrizioni effettivamente applicate. La gestione non efficace ostacola il reale contributo al raggiungimento dell'obiettivo sulla biodiversità EU.

I progressi nelle misure mirate alla tutela delle specie, comprese quelle commerciali come pesci e molluschi, sono limitati. La maggior parte delle misure si concentra su alcune specie, tralasciandone altre come i cefalopodi che vengono trascurati. Le catture accidentali ancora rappresentano una delle pressioni principali; in molti casi sono presenti misure che includono strategie di mitigazione come modifiche degli attrezzi da pesca, formazione dei pescatori e attività di monitoraggio.

Per la tutela degli stock ittici alcuni stati hanno introdotto misure più esaustive che tengono in conto anche la distribuzione per età e per dimensione, per ridurre le catture giovanili.

L'istituzione di corridoi ecologici e migratori ancora rappresenta una sfida, pur con esempi positivi di uso di monitoraggio acustico e rimozione di vecchie barriere per ripristinare le rotte migratorie dei pesci.

Anche per quanto riguarda la protezione dei fondali sono stati identificati progressi, soprattutto riguardo un maggior numero di azioni proposte per ridurre i danni causati dalla pesca a strascico a contatto con il fondo, ampiamente riconosciuta come la principale minaccia. Un maggior numero di stati membro ha inoltre proposto misure mirate a istituire aree protette che si focalizzano sulla protezione del fondale, e al ripristino attivo di habitat chiave, come le praterie di Posidonia.

Dal' altra parte gli habitat pelagici sono stati giudicati come fortemente trascurati dalle strategie proposte; nonostante la loro importanza sono principalmente affrontati in maniera indiretta, tramite misure che riguardano l'inquinamento più che la tutela della biodiversità, e ancora si contano pochissime azioni habitat-specifiche.

Al contrario per le specie aliene invasive, a differenza di quello che accade per la maggior parte degli indicatori di biodiversità, le misure adottate e proposte dagli stati sono specifiche e mirate alla risoluzione del problema: monitoraggio precoce, sistemi di allerta, regolamentazione delle bio-incrostazioni sulle imbarcazioni, sensibilizzazione del pubblico. Tuttavia, solo il 10% di tutte le misure riportate dagli Stati membri nei loro programmi riguarda le specie invasive.

Per quanto riguarda il Mediterraneo, reputato come uno degli hot-spot principali di biodiversità marina in Europa, sicuramente sono stati fatti passi avanti in termini di strategie proposte per il raggiungimento di un buono stato ambientale.

Tuttavia, la situazione è lontana da essere considerata sostenibile ed il mediterraneo ancora subisce forti pressioni. La distruzione degli habitat resta una delle minacce maggiori, con forti influenze dei sistemi di pesca adottati. Anche la pesca eccessiva e lo sfruttamento delle risorse rimane un argomento da affrontare in maniera migliore.

Le misure proposte dai paesi membri in questa seconda valutazione fondamentale si concentrano sul cercare di evitare ulteriori pressioni sugli ambienti marini, e cercare di ridurre le pressioni già esistenti. Il maggiore focus è orientato verso: marine litter, contaminazione, disturbo ed estrazione delle specie, eutrofizzazione, pressioni sui fondali marini.

In Italia il secondo programma di misure presentate è stato giudicato dalla commissione europea come non adeguato a far fronte alle pressioni che agiscono sull'ambiente costiero e marino italiano. Gran parte delle misure hanno ricevuto un punteggio scarso anche per via delle informazioni riportate, che sono state giudicate come non sufficienti.

© Lorenzo Zelaschi



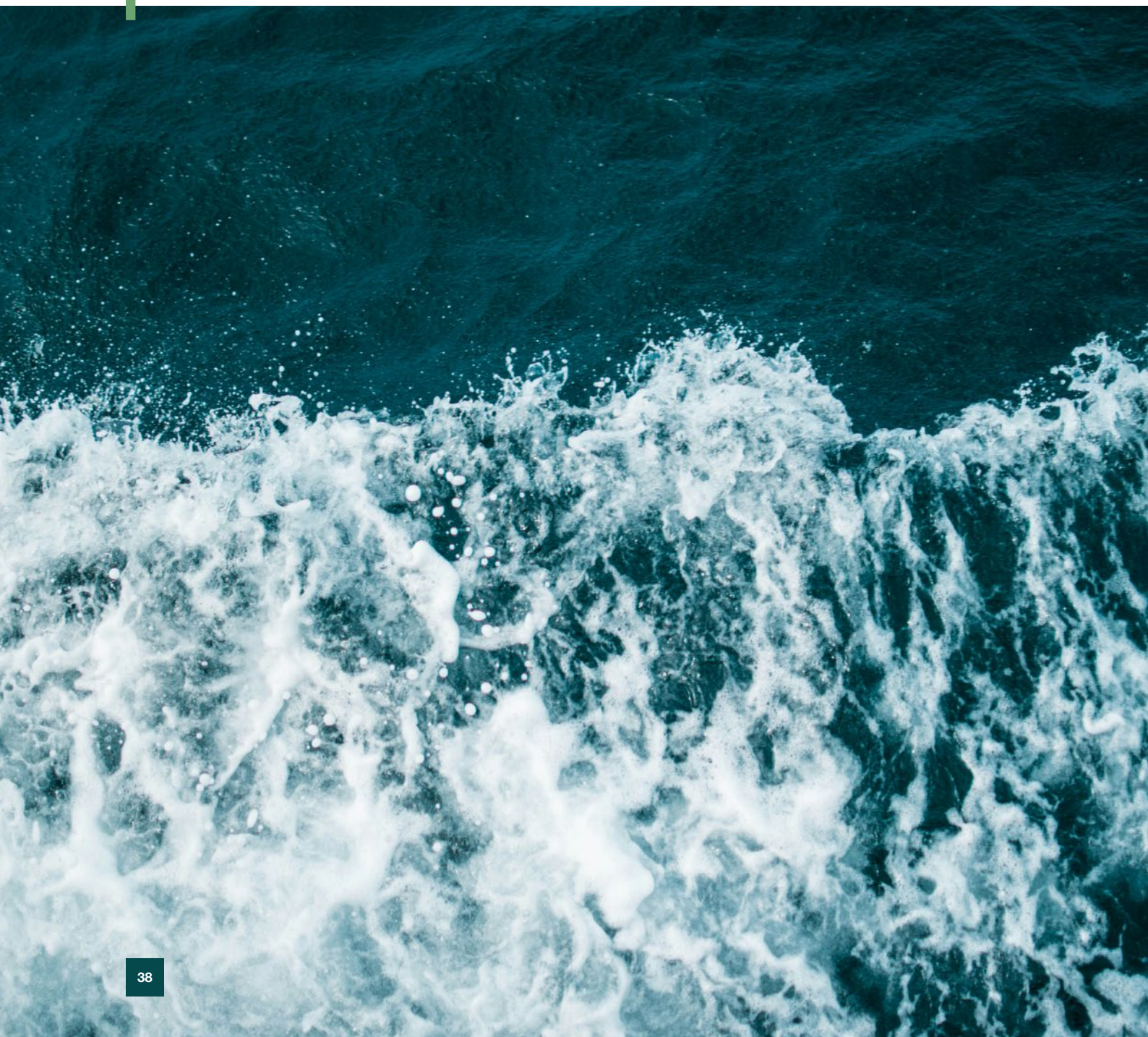
L'impegno per l'implementazione delle misure proposte nel programma è stato giudicato come basso, così come l'adeguatezza del programma italiano per far fronte alle minacce alla biodiversità. Nonostante questo, l'Italia viene citata anche per dimostrare esempi positivi: la recente moratoria sulla pesca ricreativa della cernia rossa come esempio di tutela diretta di una specie predatoria importante anche nelle reti trofiche.

A conclusione la protezione del mare rappresenta una sfida complessa ed urgente; l'Europa ha intrapreso una rotta ambiziosa che per essere percorsa necessita di più continuità tra obiettivi ed azioni effettuate.

La Commissione Europea ha reputato difficile stimare quanto le varie strategie proposte possano effettivamente contribuire all'obiettivo.

Allo stesso tempo ha fornito delle linee guida ai membri stato: accelerare l'implementazione delle azioni ed aggiungere misure aggiuntive per colmare le lacune identificate, mettendo in atto meccanismi di governance che supportino la progettazione e l'attuazione delle misure previste.

Il 2030 e l'obiettivo di raggiungere la protezione del 30 per cento dei mari italiani entro quella data è vicino: servono azioni concrete per raggiungere gli obiettivi prefissati.



FOCUS FORESTE



© Valentino Mastrella

PANORAMICA SUL PATRIMONIO FORESTALE ITALIANO

Le foreste italiane rappresentano un patrimonio naturale di straordinaria importanza, sia dal punto di vista ecologico che socioeconomico. Situata nel cuore del bacino del Mediterraneo, l'Italia, pur essendo un Paese relativamente piccolo, vanta una straordinaria ricchezza di biodiversità in particolare all'interno dei suoi ecosistemi forestali che si presentano estremamente vari ospitando una moltitudine di specie vegetali e animali, molte delle quali endemiche, cioè esclusive di questo territorio, e tutto questo grazie alla sua storia e alla sua complessità geografica, alla diversità climatica e alla lunga storia di interazione tra uomo e ambiente.

Complessivamente, infatti, le foreste italiane sono tra le più ricche a livello europeo, ospitando 117 specie differenti soltanto nello strato arboreo (2/3 delle specie arboree europee, oltre a quasi la metà delle specie animali e vegetali d'Europa e una variegata diversità di paesaggi.).

Al contempo ben 10 delle 14 categorie forestali ritenute dall'Agenzia Europea dell'Ambiente più rappresentative della variabilità ecologica forestale del continente europeo sono presenti nel nostro Paese.

Fattore fondamentale da tenere in considerazione, inoltre, è che le foreste in Italia, coprono quasi il 40% del territorio nazionale: più di 9 milioni di ha (9.165.505) sono occupati da foreste, quasi 2 milioni di ha (1.816.508) da altre superfici boschive (secondo la definizione FAO) e 96.750 ha sono coperti da piantagioni forestali, per un totale di quasi 12 milioni di ha.

Una superficie davvero estesa, quindi, che fa dell'Italia un "paese forestale" e che la colloca al di sopra della media europea - pari al 33% - in termini di copertura forestale.

Nell'arco di poco più di mezzo secolo, infatti, l'estensione e il volume delle foreste italiane sono aumentati progressivamente quasi raddoppiando, per via dell'abbandono di gran parte delle terre agricole nelle aree più svantaggiate, ma anche per merito della gestione conservativa del patrimonio forestale in applicazione di una legislazione vincolistica attenta alle esigenze tecnico-ecologiche delle risorse forestali

e del territorio montano.

Basti pensare che l'area coperta da foreste cresce ogni anno a un ritmo impressionante, nello specifico è aumentata di quasi il 5% (4,9%), corrispondente a oltre 500.000 ettari negli ultimi 10 anni²⁹.

L'espansione delle foreste, sia per silvogenesi spontanea sui terreni abbandonati sia -in parte minore per azione di recupero ambientale con i rimboschimenti, ha portato ad un ampliamento della diversità strutturale e specifica delle nostre foreste.

Nonostante questo, le foreste sono però sempre più vulnerabili a causa del progressivo abbandono gestionale e colturale e che può generare fenomeni di instabilità e degrado, anche culturale.

I RISCHI E LE MINACCE PER GLI ECOSISTEMI FORESTALI: GLI INCENDI

I rischi naturali rappresentano una minaccia costante per gli ecosistemi forestali, influenzandone la struttura, la composizione e la resilienza. Il tema dei rischi naturali per gli ecosistemi forestali è estremamente complesso e rilevante, soprattutto alla luce dei cambiamenti climatici in corso.

Questi ultimi, infatti, causano l'aumento di temperature e degli eventi naturali estremi, come ondate di calore, periodi di siccità prolungati, nonché variazioni nel regime delle precipitazioni, i quali a loro volta hanno conseguenze anche sulle specie e gli habitat forestali presenti sulle nostre montagne.

La regione Mediterranea e in particolare il nostro paese che vi si trova al centro, risulta particolarmente vulnerabile a questi fenomeni estremi, e i nostri ecosistemi forestali vittime dell'esacerbamento di disturbi abiotici, come esempio gli incendi, che rischiano di comprometterli seriamente, causando un cambiamento nella comunità arborea dei boschi che rischia di trasformarsi in arbusteti o garighe³⁰.

In generale, i principali rischi naturali per le foreste possono essere classificati nel modo seguente:

- ❑ **Deforestazione:** la deforestazione può provocare gravi impatti negativi sulla biodiversità forestale. L'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO) ha stimato che ogni anno si perdono 13 milioni di ettari di foreste a causa della deforestazione. In alcune foreste tropicali saranno necessari 1000 anni per ricreare la loro biodiversità, altre invece sono state danneggiate irreversibilmente, poiché le specie si estinguono dopo la distruzione del loro habitat. L'agricoltura e l'allevamento intensivi sono generalmente riconosciuti come la principale causa della deforestazione, poiché le foreste vengono tagliate per fare spazio a colture o allevamenti di bestiame. Una parte della deforestazione a scala globale è causata direttamente dal settore forestale, attraverso la creazione di piantagioni e lo sfruttamento eccessivo del legname.³¹
- ❑ **Parassiti e malattie:** insetti e funghi possono attaccare gli alberi indeboliti da stress ambientali, causando defogliazione, deperimento e morte
- ❑ **Tempeste:** uragani, tifoni e tempeste di vento possono causare danni significativi agli alberi, provocando schianti, sradicamenti e fratture
- ❑ **Siccità:** periodi prolungati di siccità possono stressare gli alberi, rendendoli più vulnerabili a parassiti, malattie e incendi
- ❑ **Inondazioni:** le inondazioni possono causare l'annegamento degli alberi, l'erosione del suolo e la deposizione di sedimenti, alterando la composizione del suolo e l'habitat acquatico
- ❑ **Incendi:** gli incendi boschivi, innescati da cause naturali o antropiche, possono distruggere vaste

29 Rete Rurale Nazionale RRN 2014-2020 (2020) The state of Italian forests, executive summary

30 chwörer, C., Morales-Molino, C., Gobet, E., Henne, P. D., Pasta, S., Pedrotta, T., ... & Tinner, W. (2024). Simulating past and future fire impacts on Mediterranean ecosystems. *Journal of Ecology*, 112(5), 954-970

31 <https://www.pefc.it/cosa-facciamo/perche-le-foreste-sono-importanti/minacce-per-le-foreste>



© Matt Howard - Unsplash

aree forestali, uccidere la fauna selvatica e diminuire la produttività e la quantità di carbonio che viene sequestrata dall'atmosfera. Di contro, gli incendi contribuiscono al rilascio di anidride carbonica nell'atmosfera, incidendo negativamente sulla concentrazione di gas serra.³²

Dall'analisi degli ultimi vent'anni degli incendi di vegetazione, in cui rientrano gli incendi boschivi, risulta che in Italia il 40-50% del territorio colpito da incendio è costituito da foreste³³ mentre la maggior parte degli incendi riguardano aree di interfaccia urbano-rurale che spesso si propagano al bosco provenendo dall'esterno.

Ed è evidente come i cambiamenti climatici stiano acuendo criticità, frequenza, intensità e durata degli incendi che si sviluppano per tutto l'anno con gravissimo pregiudizio per ecosistemi e biodiversità, attività umane e maggiori rischi di incolumità per i cittadini.

È unanimemente condiviso che gli incendi si prevengono e si fermano soprattutto grazie agli interventi e alle azioni da terra, per l'efficacia delle quali è insostituibile il concreto investimento in prevenzione, pianificazione e programmazione.

Non si salvano la natura e decine di migliaia di ettari aspettando che il fuoco si fermi con i lanci d'acqua dal cielo, ma solo conoscendo territorio, vegetazione e modalità per tagliare prontamente le vie di avanzamento all'incendio.

Il danno causato dagli incendi non si limita al solo patrimonio boschivo, ma ha un impatto ed effetti diretti e indiretti sugli habitat, sulla biodiversità animale e sul suolo.

La prevalenza delle conseguenze dirette (uccisione o ferimento causati da temperature, fumo e fiamme) su quelle indirette è direttamente correlata alla velocità di propagazione del fuoco ed è inversamente correlata alla mobilità degli organismi o, per la fauna del suolo, alla loro possibilità di poter beneficiare di

³² Italiano, S. S. P. (2024). Vulnerability of Mediterranean forests to climate change, innovative methodologies for remote and in field monitoring of their health status and resilience to extreme events

³³ fonte ISPRA

rifugi fiamme.

Passando ai dati, gli ultimi anni sono stati devastanti dal punto di vista degli incendi boschivi in Italia: nel 2022, la maggior parte del totale annuale di 68.510 ha di foreste bruciate, corrispondenti a 1.426 incendi si è verificata tra giugno e settembre, con il 10% del totale derivante da due incendi superiori a 1.000 ha e altri 6 superiori a 500 ha in Sicilia. 17.914 ha del totale si sono verificati in siti Natura2000, pari al 26% del totale e allo 0,011% del territorio Natura 2000 in Italia.

Nonostante la fisiologica flessione nel numero complessivo dei roghi tipica del fenomeno degli incendi di vegetazione, solo dal 1° gennaio al 15 luglio 2022, sono andati in fumo almeno 26.270 ettari di territorio di cui ben 18.161 ha nelle regioni centro meridionali, mentre dai dati degli interventi effettuati dai Vigili del fuoco per incendi boschivi e di vegetazione emerge che dal 15 giugno al 21 luglio ce ne sono stati 32.921, 4.040 in più rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

Dal 1° gennaio 2023 all'ultimo aggiornamento disponibile EFFIS del 31 agosto, sono stati rilevati invece 693 grandi incendi boschivi, per una superficie totale di 68.668 ha, di cui il 15% erano coperti da ecosistemi forestali, equivalenti a quasi 100.000 campi da calcio.

Dal 1° gennaio 2024 all'ultimo aggiornamento disponibile da dell'EFFIS del 30 luglio, a scala nazionale sono stati rilevati 615 incendi, per una superficie totale di 221 km².

Le stime prodotte da ISPRA evidenziano che le aree boschive percorse da incendio, per i primi 8 mesi del 2024, sono 40 km² di superficie forestale (cioè, il 18 % del totale). Questa superficie si suddivide in 18 km² di macchia mediterranea e boschi di leccio (46%), 13 km² ricoperte da boschi di querce (33%) e 6 km² di aree boschive di conifere (16%).

L'andamento della superficie percorsa da incendio boschivo nel 2024, fino ad ora, non si discosta significativamente dall'andamento medio nel periodo 2006-2023. Ad oggi, dodici regioni su venti presentano superfici percorse da incendio.

Quelle più colpite sono Sicilia, Calabria, Sardegna e Puglia, che contribuiscono per circa l'85% delle aree totali bruciate a scala nazionale³⁴. In particolare, la Sicilia ha il 45% del totale, la Calabria il 20% e la Sardegna e la Puglia 10% ciascuna. La superficie forestale interessata da incendi per le suddette regioni è dell'80% del totale forestale nazionale incendiato.

In particolare, il 34% del totale nazionale ricade in Sicilia, il 30% in Calabria e il 12% in Sardegna.

Come ultimo dato generale per l'anno 2024 (al 10 ottobre 2024), in Italia risultano bruciate, a fronte di 200 eventi di incendi, ben 39.821 ettari di boschi³⁵. A dispetto della gravità del delitto di incendio boschivo permangono difficoltà nell'individuazione dei responsabili dei roghi come conferma il dato relativo agli arresti che si limita, ad un numero esiguo di persone.

I dati inequivocabili e le drammatiche esperienze dirette conseguenti ai cambiamenti climatici, alle crisi di siccità, alle frequenti ondate di calore, alle crescenti aree di desertificazione nelle regioni del sud Italia impongono allo Stato di agire, per impedire l'ulteriore gravissima accelerazione causata dagli incendi di vegetazione.

Occorre un radicale cambiamento di approccio e risposta al fenomeno che miri a prevenire gli incendi attraverso la gestione del territorio, l'utilizzo ecologicamente sostenibile delle risorse agro-silvo-pastorali, la promozione dei servizi ecosistemici che vanno remunerati, nel quadro del mantenimento/ripristino dei servizi essenziali (sanità, scuola, trasporti, banda ultralarga) per sostenere e rivitalizzare le comunità rurali nelle aree interne e montane in una rinnovata funzione di presidio territoriale.

Approccio ed obiettivi che devono profondamente orientare i programmi di sviluppo rurale e, di conservazione della biodiversità, dei fondi strutturali e del PNRR, a partire dalla gestione dei siti Natura 2000 e delle aree naturali protette³⁶.

34 https://www.isprambiente.gov.it/files2024/area-stampa/comunicati-stampa/report_incendi_boschivi_30lug

35 <https://forest-fire.emergency.copernicus.eu/applications>

36 <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/08/DOSSIER-INCENDI-SISEF-Legambiente-2021.pdf>

LA STRATEGIA UE SULLA BIODIVERSITÀ PER IL 2030: A CHE PUNTO SIAMO CON L'OBIETTIVO DEL 30% DI TERRITORIO E DI MARE PROTETTO?

Sono trascorsi 5 anni dal varo della Strategia della UE sulla biodiversità al 2030 avvenuta il 20 maggio 2020, attraverso una comunicazione della Commissione europea che ha reso pubblico il suo ambizioso programma per riportare la natura della nostra vita come annunciava il sottotitolo della stessa Strategia. Successivamente approvata dal Parlamento europeo e adottata dagli Stati membri, la Strategia sottolinea l'importanza di preservare la biodiversità che è essenziale per la vita, e perché la natura ci garantisce cibo, salute e medicinali, materie prime, attività per il tempo libero e benessere. La Strategia propone di frenare la perdita di biodiversità e ridurre l'impatto della crisi climatica, che sono fattori sempre più interdipendenti e se una si aggrava anche l'altra segue la stessa tendenza, e raggiungere i livelli di mitigazione necessari entro il 2030.

Siamo nel decennio 2020-2030 cruciale per invertire la rotta, e mettere al centro le grandi transizioni evidenziati dal Global Biodiversity Outlook durante la COP 15 di Kunming-Montreal e sviluppare una strategia ambiziosa per arrestare entro il 2030 il tasso di perdita di biodiversità.

Per attuare la Strategia, la stessa UE si è impegnata a sbloccare 20 miliardi di euro all'anno reperite da varie fonti (fondi UE e finanziamenti nazionali e privati) e fare del Continente un leader mondiale nell'impegno ad affrontare la crisi mondiale della biodiversità. Altri impegni sono, invece, di diretta responsabilità degli Stati membri che devono puntare alla creazione di nuove zone protette e tutelare almeno il 30% della superficie terrestre e dei mari e proteggerne almeno il 10% in maniera rigida, e ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini degradati in tutta Europa entro il 2030 aumentando l'agricoltura biologica, ripristinando almeno 25mila Km di fiumi a scorrimento libero, arrestando e invertendo il declino degli impollinatori, riducendo l'uso e la nocività dei pesticidi del 50% e piantando 3miliardi di alberi.

Il risanamento della natura è stato anche un elemento centrale del Piano di Ripresa e Resilienza dell'UE (Next Generation EU: per un'Europa più forte e più resiliente) ed ha offerto opportunità e investi-



© Emanuele Manganello - Monte Vettore, Castelluccio di Norcia

menti per ripristinare l'economia in settori chiave dell'UE che hanno una forte dipendenza dalla natura (es. agricoltura, pesca, foreste, turismo...). I vantaggi della conservazione della biodiversità per l'economia della UE, secondo la Strategia della UE, includono un aumento degli utili annuali per l'industria dei prodotti ittici grazie alla conservazione degli stock marini, un risparmio per il settore assicurativo grazie alla riduzione dei danni provocati dalle alluvioni e il mantenimento del valore nei settori produttivi che si fondano sulla natura.

In questi anni la Strategia è stata rafforzata da altre politiche della UE. A partire dalla legge europea sul ripristino della natura (Nature Restoration Law – NRL) che ha tra i suoi obiettivi il ripristino di almeno il 20% delle terre emerse e il 20% degli ecosistemi marini entro il 2030, per arrivare entro il 2050 al ripristino di tutti gli ecosistemi terrestri e marini. La NRL punta a scelte per un'agricoltura e un allevamento più sostenibili e biologici, con la conseguente riduzione dell'utilizzo di fitofarmaci e pesticidi, la gestione forestale sostenibile per utilizzare i boschi in maniera responsabile, la promozione della piccola pesca artigianale e/o sovvenzioni per i pescatori che abbandonano tecniche di pesca dannose per gli stock ittici.

Anche l'accordo per proteggere l'Alto Mare che interessa l'area di mare oltre la Zona Economica Esclusiva e oltre le 200 miglia nautiche della costa, è un ulteriore strumento a disposizione perché l'Alto Mare svolge un ruolo importante per la tutela di habitat e specie a rischio. L'adozione del Trattato è dunque un passo avanti per istituire nuove aree marine protette e proteggere il bacino del Mediterraneo, soprattutto aree particolarmente esposte come l'alto adriatico, dove serve un'azione per tutelare i mammiferi marini, proteggere i banchi di coralligeno e tutelare la biodiversità.

Spetta dunque ai singoli Stati membri agire in coerenza con la Strategia per la biodiversità, utilizzando tutti gli strumenti a disposizione per realizzare una transizione ecologica basata sulla conservazione della biodiversità, poiché la natura è il regolatore climatico più efficace e il più potente elemento di immagazzi-

namento della CO₂, e la sua perdita influenza direttamente la capacità di raggiungere gli obiettivi al 2030 di arrestare il surriscaldamento del pianeta.

Oramai è un fatto evidente che la crisi climatica amplifica gli effetti negativi sulla biodiversità accelerandone la perdita, ed è altrettanto condiviso che le aree protette rappresentano lo strumento più efficace per tutelare la biodiversità.

Ebbene, nonostante sia tutto chiaro e condiviso, poco si fa e ancora meno si programma per raggiungere gli obiettivi di aumentare la percentuale di territorio e di mare protetti che tutti gli organismi internazionali (IPCC, IPBES, IUCN...) propongono da decenni ed i governi ignorano sebbene abbiano condiviso sottoscrivendo gli accordi in sede di CBD. L'esperienza insegna che, sebbene i Governi condividano gli obiettivi di una Strategia, questo non significa che automaticamente applicheranno le soluzioni proposte e, anzi, spesso la realtà si incarica di smentire le buone intenzioni contenute negli accordi sottoscritti.

Per il nostro Paese questo adagio è oramai una regola perché raramente ha tenuto fede agli impegni in campo ambientale e, ancora meno, per quelli necessari a proteggere la biodiversità.

Quando si tratta di sostenere a parole gli impegni per la biodiversità il nostro Paese è sempre in prima linea fornendo contributi importanti alla definizione di queste strategie, ma quando si passa alle politiche concrete la nostra azione segna il passo e la nostra credibilità cala vertiginosamente.

Ne sono la prova i ritardi accumulati dal nostro Paese per raggiungere i target previsti dopo 5 anni dall'avvio della Strategia e a metà del decennio che si concluderà nel 2030.

PIÙ NATURA PROTETTA CONTRO I CAMBIAMENTI CLIMATICI

La scienza è concorde che crisi climatica e perdita di biodiversità sono interdipendenti e all'aggravarsi dell'una anche l'altra segue la stessa tendenza. La natura è l'alleato più efficace per mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici, perciò istituire nuove aree protette è una soluzione adeguata a raggiungere questo obiettivo. Anche perché frenare la perdita di biodiversità attraverso la creazione di nuove aree protette è meno complesso rispetto ai tempi e alle risorse che servirebbero per garantire habitat e specie dal rischio di estinzione.

Più natura protetta significa anche maggiore capacità degli ecosistemi di assorbire e stoccare carbonio, perciò l'istituzione di nuovi parchi deve diventare anche un obiettivo del nostro Paese.

Siamo tra i paesi più ricchi di biodiversità del continente per fauna (censite un 1/3 delle specie della intera UE) e flora (censite il 50% delle specie floristiche), ma la percentuale di territorio protetto è ancora insufficiente a tutelare efficacemente la biodiversità e lontani dai target previsti.

Tutelare entro il 2030 con strumenti giuridicamente vincolanti di almeno il 30% della superfi-

cie terrestre e marina e prevedere che almeno il 10% abbia una protezione rigorosa sono obiettivi che per essere raggiunti necessitano di un enorme sforzo. Per l'Italia significa quasi triplicare la percentuale di aree terrestri protette (attualmente all'11%) e sestuplicare il territorio marino attualmente protetto (appena il 5% di mare e coste sono tutelate), e da quasi un decennio queste percentuali non crescono (dati riferiti al 6° e ultimo aggiornamento dell'Elenco ufficiale delle aree protette del MASE risalente al 2010).

Una missione impossibile se considerato che l'ultima area marina protetta è stata istituita nel 2019 (Capo Milazzo), che il Parco nazionale di Portofino istituito nel 2023 non aggiunge territorio protetto in quanto è il risultato della trasformazione di quello regionale in nazionale, e l'ultimo Parco nazionale nato è quello del Matese che aggiunge 55 mila ettari di nuovo territorio protetto alla percentuale nazionale. Il Parco nazionale del Matese ha visto la luce lo scorso aprile dopo "soli" 7 anni dalla legge istitutiva del 2017.

L'istituzione delle aree protette in Italia non è semplice ed il percorso è molto accidentato:

solitamente, dall'approvazione della legge alla operatività dell'area protetta, passano 7/8 anni durante i quali nei territori "promessi" alla natura può succedere che l'integrità di quei luoghi venga compromessa irrimediabilmente. Con questo ritmo l'obiettivo del 30% di territorio e di mare protetto sarà forse raggiunto nel 2097: tra 72 anni. Ma non possiamo smettere di perseguire questo obiettivo, sebbene sia chiara 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!

Il Bel Paese ha una lunga lista di parchi e riserve in attesa di istituzione: alcune previste da leggi del Parlamento o dei Consigli regionali e ferme a causa di complessi iter amministrativi, altre richieste da tempo dalle comunità locali o da associazioni.

Legambiente, ad esempio, ha stilato una lista con la richiesta di 76 nuove aree da istituire. Di queste 29 sono aree protette nazionali, terrestri e marine, già previste da leggi approvate dal parlamento, altre 47 sono invece aree non previste da leggi e, in alcuni casi, si tratta di aree regionali da trasformare in nazionali per garantire una loro più

efficace gestione.

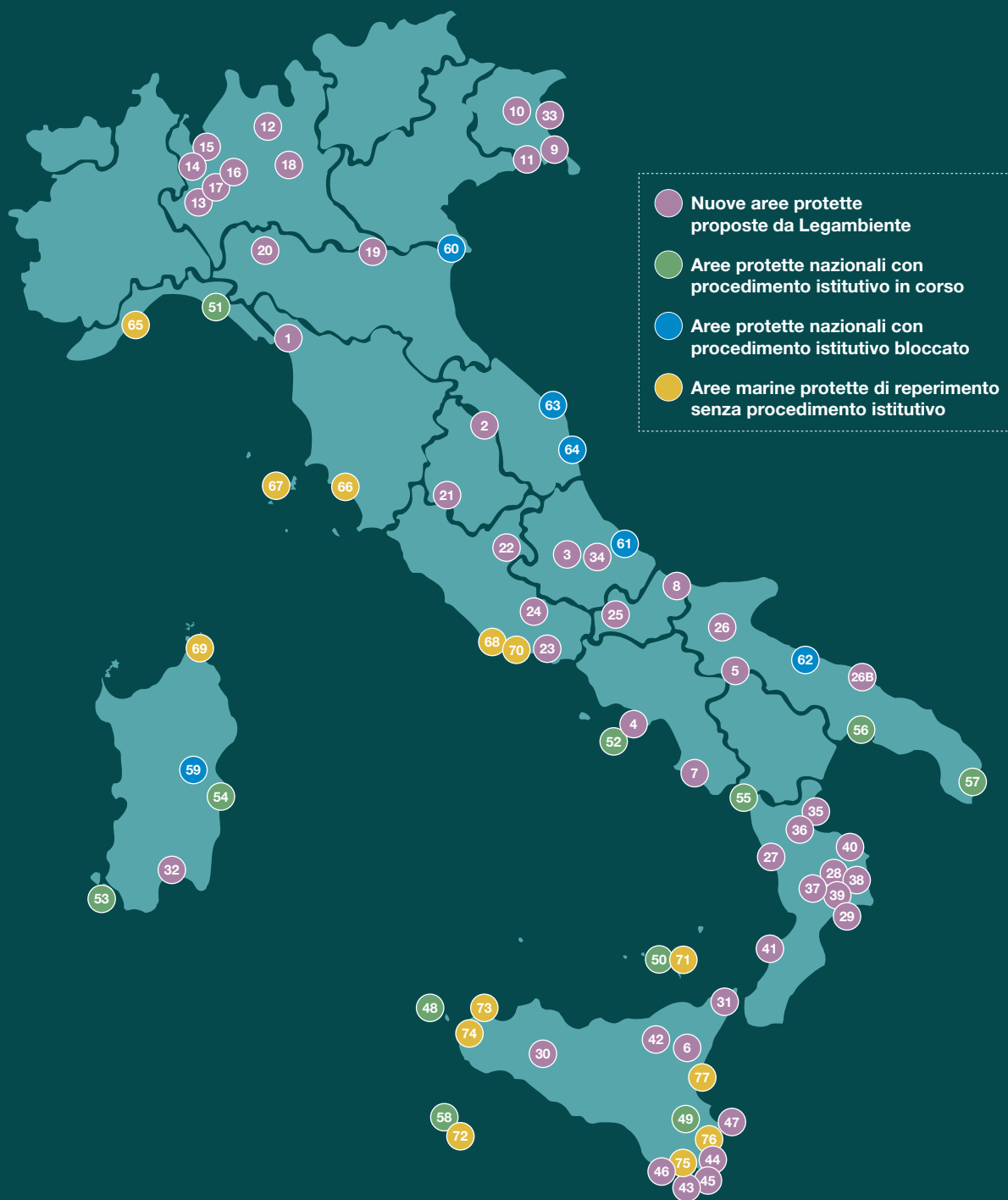
Molte di queste aree protette ancora in attesa di essere istituite sono state volute dalle comunità locali, sono il risultato dell'impegno condiviso tra le istituzioni e gli amministratori locali, sono l'esito di studi e battaglie di associazioni e ambientalisti che attendono da anni l'esito positivo di procedimenti burocratici che, in molti casi, si sono infranti sul "muro di gomma" del Ministero o sono bloccati dalle inadempienze di tante Regioni.

Nel nostro Paese ci sono territori che inseguono la chimera dell'area protetta da 34 anni, come per il Parco nazionale del Gennargentu e del Delta Po, mentre per il Parco Nazionale della Costa Teatina, "solo" da 24, o da 18 anni come per i Parchi nazionali siciliani (Egadi, Eolie e Iblei). Non va meglio per la tutela del mare e per alcune aree marine protette previste fin dal 1991 per le quali l'iter istitutivo non è nemmeno iniziato, per altre è stato congelato dai comuni interessati (Costa del Conero, Costa del Piceno, Isole Eolie), per altre si sta completamento l'iter istitutivo (Isola San Pietro) e altre ancora sono in attesa di decisioni definitive dal Ministero (Isola di Capri).



Le aree protette da istituire per proteggere il 30% del territorio e del mare entro il 2030

Le proposte di Legambiente



Nuove aree protette proposte da Legambiente

1	Parco nazionale del Fiume Magra
2	Parco nazionale del Monte Catria, Nerone e Alpe della Luna
3	Parco nazionale del Sirente Velino
4	Parco nazionale della Penisola Sorrentina
5	Parco nazionale del Fiume Ofanto
6	Parco nazionale dell'Etna
7	Area marina protetta Torre La Punta
8	Area marina protetta della Costa Molisana
9	Parco regionale del Carso
10	Parco regionale della Carnia
11	Parco regionale della Laguna di Marano e Grado
12	Parco regionale delle Alpi Retiche
13	Parco regionale dello Staffora Oltrepò
14	Parco regionale dell'Olonia
15	Parco regionale del Seveso
16	Parco regionale del Lambro meridionale
17	Parco regionale Metropolitan e Agricolo Milanese
18	Parco regionale delle Colline dell'agro-fluviale di Brescia
19	Parco interregionale del Po Grande
20	Parco regionale Crinale Piacentino
21	Parco interregionale del Fiume Tevere
22	Parco regionale del Monte Terminillo e dei Monti Reatini
23	Parco regionale dei Monti Volsci
24	Parco interregionale degli Ernici
25	Parco regionale dell'Alto Molise
26	Parco regionale dei Monti Dauni
26B	Riserva regionale del Borsello
27	Parco regionale della Catena Costiera
28	Parco regionale del Fiume Neto
29	Parco regionale Costa del Turchese e Capo Rizzuto, Colline di Crotone
30	Parco regionale dei Monti Sicani
31	Parco regionale dei Monti Peloritani
32	Parco regionale Saline del Molentargius e Santa Gilla
33	Riserva regionale del Tarvisiano
34	Riserva regionale Monte Pallano e Lecceta d'Isca d'Archi
35	Riserva regionale della Pineta e Dune di Montegiordano
36	Riserva regionale del Torrente Celati e Foreste Rossanesi
37	Riserva regionale dell'Alto Neto
38	Riserva regionale Calanchi del Marchesato, Monte Fuscaldo e Timpone S. Francesco
39	Riserva regionale delle Murge di Strongoli
40	Riserva regionale Dune di Marinella e Pineta di Punta Alice
41	Riserva regionale Valle Ruffa
42	Riserva regionale Forre laviche del Simeto
43	Riserva regionale Pantani Sicilia sud orientale
44	Riserva regionale Isola di Capo Passero
45	Riserva regionale Isola della Correnti
46	Riserva regionale Isola dei Porri

47 Riserva regionale Capo muro di Porco – penisola della Maddalena

Aree protette nazionali con procedimento istitutivo in corso

48	Parco nazionale delle Egadi e del Litorale Trapanese (L. 222/2007)
49	Parco nazionale degli Iblei (L. 222/2007)
50	Parco nazionale delle Eolie (L. 222/2007)
51	Parco nazionale di Portofino (L. 205/2017)
52	Area marina protetta Isola di Capri (394/91 DL 162/2019)
53	Area marina protetta Isola di San Pietro (394/91 DL 162/2019)
54	Area marina protetta Golfo di Orosei-Capo Monte Santu (L. 979/82 L. 221/2015)
55	Area marina protetta Costa di Maratea (394/91 DL 162/2019)
56	Area marina protetta Isole Cheradi e Mar Piccolo (L. 394/91; L.178/2020)
57	Area marina protetta Capo d'Otranto - Grotte Zinzulusa e Romanelli – Capo di Leuca (394/91 L. 205/2017)
58	Area marina protetta Banchi di Graham, Terribile, Pantelleria e Avventura nel Canale di Sicilia (221/2015)

Aree protette nazionali con procedimento istitutivo bloccato

59	Parco nazionale del Gennargentu e Golfo di Orosei (L. 394/91)
60	Parco nazionale del Delta Po (L. 394/91)
61	Parco nazionale della Costa Teatina (L. 93/2001)
62	Area marina protetta Grotte di Ripalta-Torre Calderina (L.394/91; L.147/2013)
63	Area marina protetta Costa del Monte Conero (L.394/91; L.147/2013)
64	Area marina protetta Costa del Piceno (L. 394/91)

Aree marine protette di reperimento senza procedimento istitutivo

65	Area marina protetta Isola di Gallinara (L. 394/91)
66	Area marina protetta Monti dell'Uccellina - Formiche di Grosseto - Foce dell'Ombro Talamone (L. 394/91)
67	Area marina protetta dell'Arcipelago Toscano (L.979/82)
68	Area marina protetta Monte di Scauri (L. 394/91)
69	Area marina protetta de La Maddalena (L. 394/91)
70	Area marina protetta Isole Pontine – Circeo (L.979/82)
71	Area marina protetta Isole Eolie (L.979/82)
72	Area marina protetta Isola di Pantelleria (L. 394/91)
73	Area marina protetta Promontorio di Monte Cofano, Golfo di Custonaci (L. 394/91)
74	Area marina protetta Stagnone di Marsala (L. 394/91)
75	Area marina protetta Capo Passero (L. 394/91)
76	Area marina protetta Pantani di Vendicari (L. 394/91)
77	Area marina protetta Grotte di Acicastello (L. 394/91)

L'IMPEGNO DI LEGAMBIENTE ATTRAVERSO I PROGETTI

Da oltre 40 anni Legambiente lavora sul territorio per coinvolgere cittadini, istituzioni, amministrazioni locali ed Enti gestori dei parchi in attività mirate alla conservazione della natura e alla promozione dello sviluppo sostenibile locale.

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

In questo contesto, è ancora più significativo il ruolo svolto dalla nostra associazione, la quale - grazie ai numerosi progetti e iniziative - ha contribuito concretamente alla salvaguardia di specie endemiche, valorizzando le risorse naturali, e indicando alternative sostenibili e innovative ad uno sviluppo territoriale che fosse in grado di mantenere gli ecosistemi sani, produttivi e resilienti.

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, sviluppo 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 marini 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*) lungo le coste di Italia, Francia e Spagna, Life Turtlenest propone una serie di azioni di monitoraggio, messa in sicurezza dei nidi, ricerca scientifica e sensibilizzazione.

Nello specifico il progetto mira a lavorare concretamente per la protezione della specie e dei nuovi siti di nidificazione in base agli scenari climatici attuali e futuri nel Mediterraneo, nonché di proteggere l'habitat delle tartarughe, minacciato da inquinamento, sviluppo turistico incontrollato e non sostenibile, cambiamenti climatici e catture accidentali durante la pesca.

<https://www.legambiente.it/progetti/lifeturtlenest/#>

LIFE DELFI (LIFE 18 NAT/IT/000942)

Scopo del progetto, terminato a fine 2024, è stato quello di ridurre le interazioni tra pesca professionale e delfini con un duplice obiettivo: da una parte quello di proteggere la specie, che potrebbe rimanere impigliata nelle reti con esiti anche fatali, dall'altra evitare danni economici ai pescatori, la cui attrezzatura di potrebbe essere danneggiata da queste interazioni.

Il progetto, grazie alle molte azioni messe in campo (uso di dissuasori e di attrezzi da pesca più sostenibili, promozione di attività alternative alla pesca come il dolphin watching, miglioramento delle misure di gestione, coinvolgimento e di formazione dei pescatori, etc), ha permesso di ridurre di circa il 50% le interazioni tra delfini e pescatori.

<https://lifedelfi.eu/>

BLU LAKES (LIFE 18 GIE/IT/000813)

Il progetto ha l'obiettivo di prevenire e ridurre l'inquinamento da microplastiche nei laghi, coinvolgendo partner scientifici, associazioni, autorità competenti e istituzioni.

Grazie al lavoro congiunto Blue Lakes mire a supportare le amministrazioni locali e rafforzare l'impegno delle realtà economiche presenti attraverso un Processo Partecipativo per la stesura della Carta del Lago, ridurre l'immissione di microplastiche, anche collaborando con le industrie coinvolte, sensibilizzare il pubblico coinvolto e migliorare il quadro normativo. Trasimeno, Garda e Bracciano sono i tre laghi italiani dove si svolgono azioni di governance, formazione, informazione e sensibilizzazione da estendere successivamente anche ad altre comunità lacustri italiane ed europee. Il progetto è co-finanziato da PlasticsEurope, Associazione dei Produttori di materie plastiche.

<https://lifebluelakes.eu/>

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 mettere 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.lifeclimaxpo.adbpo.it/>

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



© Steven Kamenar - Unsplash

rafforzamento numerico delle popolazioni originali, le attività riguardano il controllo della rivegetazione, la protezione dal pascolo 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/>

LIFE STREAMS (LIFE18 NAT/IT/000931)

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 BEEADAPT (LIFE21-CCA-IT-LIFE BEEADAPT)

Il progetto 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 abbandonati 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/>

LIFE MUSCLES (LIFE20 ENV/IT/000570)

L'acquacoltura è il settore di produzione alimentare in più rapida crescita, con un tasso di espansione annuo dell'8%. Ogni anno in Italia si vendono oltre 70.000 tonnellate di cozze e la dispersione delle retine di plastica, utilizzate per l'allevamento, è problema sempre più evidente: rappresentano infatti il 27% dei rifiuti rinvenuti sulle spiagge europee.

L'obiettivo del progetto MUSCLES è quello contribuire alla riduzione dell'impatto provocato dalla dispersione nell'ambiente marino delle retine, promuovendo e creando una catena di valore più sostenibile. Le aree pilota in cui si concentrano le azioni di progetto sono il nord del Gargano e l'area di La Spezia

<https://lifemuscles.eu/>

LIFE PERDIX (LIFE 17 NAT/IT/000588)

Il progetto mira al recupero e alla conservazione della starna italiana (*Perdix perdix italica*), attualmente dichiarata estinta in natura su tutto il territorio nazionale, mediante la selezione genetica, l'allevamento in cattività e la reintroduzione di popolazioni vitali all'interno del sito Natura 2000 "Valle del Mezzano", Zona di Protezione Speciale (ZPS IT4060008) nel Delta del Po. I principali obiettivi del progetto, che beneficia del contributo finanziario LIFE dell'UE, sono molteplici e riguardano la messa in sicurezza dell'*Perdix perdix italica* disponendone l'allevamento in altri tre centri dislocati sul territorio italiano, l'utilizzo delle migliori tecniche per garantire la sopravvivenza degli animali nel periodo di ambientamento e riproduzione in natura, il coinvolgimento della cittadinanza locale e i vari portatori di interesse nel processo di conservazione, attivando iniziative di monitoraggio citizen science e l'apporto di un contributo altamente strategico alle prassi di reintroduzione in natura della starna in Europa, trasferendo i risultati e le conoscenze acquisite ai gestori di aree protette per incoraggiare la conservazione di specie autoctone.

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



© Adelina Zarlenga - Apiario di Comunità di Castel del Giudice

SAVE THE QUEEN

Save the Queen è una campagna di Legambiente che nasce per favorire l'agroecologia e tutelare le api, non solo quelle mellifere, ma anche tutte le altre specie selvatiche autoctone che popolano importanti habitat in Italia.

Queste ultime, infatti, insieme a tutti gli altri insetti impollinatori, grazie alla loro funzione di sentinella ecologica, svolgono un importante ruolo per il mantenimento della biodiversità, conservando la flora spontanea e garantendone la riproduzione.

La lista rossa della IUCN ha valutato a rischio di estinzione 58 delle 130 specie di api esistenti nel Pianeta. È in questo contesto che diventa fondamentale il ruolo dell'apicoltore che, mediante tecniche apistiche sostenibili, contrasta i danni provocati dai cambiamenti climatici e dall'inquinamento. Di fatto, oggi solamente le colonie di api allevate (*Apis mellifera*) sopravvivono, con una forte diminuzione degli alveari naturali ed una conseguente perdita del patrimonio genetico. All'interno della rete alimentare poi la classe degli insetti bottinatori in genere impollina l'90% delle piante e delle coltivazioni (circa 250.000 specie) e oltre il 75% delle colture alimentari e del cibo

dipende dal loro incessante lavoro.

Parte fondamentale della campagna è l'affermazione della riduzione dell'uso di molecole pericolose di sintesi, del glifosato (erbicida non selettivo) e dei pesticidi neonicotinoidi, che rappresentano un pericolo molto grave per la vita degli impollinatori e per l'ecosistema e la sua biodiversità.

Il ruolo negativo dei cambiamenti climatici, inoltre, sempre più repentini e radicali, creano modifiche al calendario delle fioriture delle piante generando squilibri nei comportamenti delle colonie delle api, ciò comporta oltre al rischio di estinzione di alcune specie vegetali non più impollinate anche la riduzione della produzione dei mieli con perdite derivanti dalla contrazione del mercato e elevati costi ambientali.

Per questo motivo la campagna si è focalizzata inizialmente sul supporto all'apicoltura sostenibile e sulla promozione di buone pratiche ad agricoltori e apicoltori, che, con la loro attività, giocano un ruolo fondamentale nella conservazione di questi insetti.

Tra le azioni che Legambiente propone agli apicoltori, vi sono:

- Aderire ai regolamenti dell'agricoltura biologi-



© Valeria Stornelli - Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise

- ca ed ai sistemi di certificazione biologici, seguendone rigorosamente i disciplinari;
- Applicare tecniche di gestione delle api rispettose del benessere animale;
 - Privilegiare la qualità e salubrità del miele prodotto piuttosto che la massimizzazione delle rese;
 - Scegliere le razze autoctone di api secondo la loro naturale distribuzione geografica;
 - Collocare le arnie lontane da fonti di inquinamento, centri urbani, zone industriali autostrade ed in aree agricole condotte con metodo biologico o con tecniche di coltivazione a basso impatto ambientale;
 - Non utilizzare acaricidi e antibiotici ma solo prodotti naturali per i trattamenti sanitari;
 - Utilizzare apiari realizzati esclusivamente con legno e materiali naturali.

La campagna negli ultimi anni ha avuto uno sviluppo ulteriore con l'introduzione di una raccolta fondi, fondamentale per supportare apicoltori virtuosi che aderiscono al decalogo ed entrano nella rete, tramite ad esempio la fornitura di arnie e Bee Hotel e il sostegno in caso di danni dovuti da eventi meteorologici estremi, com'è avvenuto ad esempio l'alluvione in Emilia-Romagna nel maggio del 2023 e una eccezionale grandinata in Molise nell'agosto 2024.

Da quest'anno, infine Save The Queen ha introdotto la necessità di tutelare anche tutte le altre specie di impollinatori selvatici, come lepidotteri (farfalle e falene), sirfidi, imenotteri, coleotteri, etc, che sono fondamentali per l'ecosistema e stanno anch'esse subendo gli effetti dei cambiamenti climatici e di tutte le altre attività antropiche come l'agricoltura intensiva e l'uso di erbicidi e pesticidi, il consumo di suolo e la frammentazione degli habitat.

Secondo la Lista Rossa IUCN, infatti rispetto ai lepidotteri, delle 289 specie di farfalle diurne, 18 (pari al 6.3%) sono a rischio di estinzione, rispetto ai sirfidi, una specie su tre è a rischio estinzione. Per questo motivo, nelle prossime edizioni della campagna, Legambiente promuoverà ulteriori buone pratiche - come lo sfalcio ritardato e differenziato - e la realizzazione di infrastrutture verdi - come la messa a dimora di specie entomofile nettariifere e pollinifere - che hanno un ruolo importante per la conservazione anche degli insetti impollinatori selvatici e per il loro adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici.

LE BUONE PRATICHE DI CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

180 APPUNTAMENTI NEL PROGRAMMA DI GOLETTA LAB

Presentate le attività che si svolgeranno a bordo di Goletta Lab, il laboratorio galleggiante realizzato sulla Goletta Catholica, l'imbarcazione storica simbolo fino a pochi anni fa delle campagne di Legambiente ormeggiata ad Albarella nel Parco regionale del Delta Po-Veneto. Sono già state calendarizzate 80 attività-laboratori che si svolgeranno entro giugno 2025 per gli istituti comprensivi delle provincie di Padova e Rovigo, che hanno aderito al bando Attivamente della Fondazione Goletta Lab, la partnership creata dalla Fondazione Cariparo, l'Ente Parco del Delta del Po, Legambiente e l'Università di Padova. Ulteriori laboratori destinati invece agli studenti delle primarie e secondarie di tutte le provincie venete sono state programmate dall'Ente parco del Delta Po- Veneto e prevedono la partecipazione, nel 2025 e 2026, di 100 classi per un totale di 2000 studenti. Comprendendo anche i ragazzi che parteciperanno nel periodo estivo al programma "Estate in goletta", l'opportunità rivolta ai centri estivi per conoscere e vivere un'esperienza immersiva-didattica sulla Goletta, sono previsti tra i 6.500 e i 7.000 giovani lungo tutto l'arco di un anno.

I CRAS DELL'EMILIA ROMAGNA UNITI NELLA GIUSTA DISTANZA

Il progetto La Giusta Distanza, è stato sviluppato da tre Centri di Recupero Animali Selvatici (CRAS) dell'Emilia-Romagna: CRAS Monte Adone (BO), CRAS Piacenza e CRAS Rimini, con il sostegno dei fondi dell'Otto per Mille della Chiesa Valdese, e si propone di diffondere conoscenze e sensibilizzare la popolazione sulla necessità di una convivenza più equilibrata con la fauna selvatica. Il progetto si rivolge a un pubblico molto ampio, dai bambini agli adulti, con l'obiettivo di educare e sensibilizzare sull'importanza della biodiversità e soprattutto delle buone pratiche e dei comportamenti da tenere per interagire correttamente con gli animali selvatici e promuove una coesistenza più consapevole e rispettosa tra esseri umani e animali selvatici.

UN FORUM PER I PRIMI 20 ANNI DELLA LEGGE SUI PRATI STABILI DEL FRIULI

I prati stabili, ovvero i prati permanenti non soggetti a lavorazioni meccaniche intensive, rappresentano uno degli habitat più ricchi di biodiversità, perché ospitano centinaia di specie vegetali e animali, svol-

© Emanuele Manganello - *Iphiclydes podalirius*

gono un ruolo cruciale nel mantenimento della qualità delle acque, nella mitigazione del cambiamento climatico e nella conservazione del paesaggio tradizionale. Per ribadire l'importanza di questi ambienti in Friuli è stato organizzato un Forum dedicato ai 20 anni della Legge regionale per la tutela dei prati stabili (L.R. 9/2005), una norma innovativa che nasceva dopo un lungo percorso di sensibilizzazione e impegno collettivo. Il Forum, organizzato con enti locali, associazioni ambientaliste e mondo agricolo, è stata l'occasione per fare il punto sui risultati ottenuti dalla normativa varata nel 2005 e tracciare nuove prospettive per la salvaguardia di questi ecosistemi che, non solo contribuiscono alla biodiversità, ma sono anche fondamentali per la conservazione delle tradizioni locali e per il mantenimento delle tipicità agricole.

LE LINEE STRATEGICHE PER LA BIODIVERSITA' NEL COMUNE DI PARMA

Sono state approvate dalla Giunta Comunale di Parma le nuove linee strategiche per la tutela degli ecosistemi che, nell'ottica di una maggiore protezione degli ecosistemi e della varietà biologica del territorio, le attività realizzate dal Comune andranno nella direzione del ripristino degli ecosistemi degradati, della riduzione dell'impatto delle catastrofi naturali e della protezione degli impollinatori, elementi fondamentali per la sicurezza alimentare e la salute umana. Questa iniziativa è parte di un quadro ampio di attività che l'amministrazione, in collaborazione con aziende, associazioni e altre istituzioni, sta realizzando per il raggiungimento degli obiettivi di Parma Climate Neutral. Le nuove linee di indirizzo strategico individuano azioni mirate per la salvaguardia della biodiversità e degli ecosistemi locali, tra cui la protezione degli habitat e delle specie animali e vegetali, il ripristino degli ecosistemi degradati con obiettivi progressivi al 2030, 2040 e 2050, la prevenzione del deterioramento degli spazi verdi urbani e incremento della copertura arborea, azioni per la tutela degli impollinatori, attraverso progetti di sensibilizzazione e interventi concreti per la riduzione dei fattori di minaccia, e la salvaguardia della biodiversità nei giardini scolastici, con la creazione di spazi dedicati e attività educative per studenti e insegnanti.

IL CAMMINO DEI PARCHI DEL LAZIO NELL'ANNO GIUBILARE

L'edizione 2025 del progetto In Cammino nelle Aree protette del Lazio sarà dedicata al Giubileo e, per l'occasione, il Sistema delle aree protette della Regione Lazio ha previsto 8 appuntamenti che valorizzano dedicati anche ai Cammini storico culturali. Tra questi il Cammino di San Benedetto nel Parco regionale dei Monti Simbruini, il Cammino di San Filippo Neri nel Parco regionale degli Aurunci, il Cammino di San Francesco nel Parco regionale dei Lucretili e di Roma Natura, che promuovono il turismo lento le produzioni locali e, ovviamente, il patrimonio storico ed i siti religiosi che verranno visitati.

LA BIOBANCA DEI MICRORGANISMI

È online il sito della biobanca dell'ENEA, una grande raccolta di microrganismi conservati in 4 centri di ricerca (Brindisi, Casaccia-Roma, Portici-Napoli, Trisaia-Matera) composta da oltre 1400 tra batteri, funghi, lieviti, microalghe e virus vegetali, utili per molteplici applicazioni in settori quali agricoltura, ambiente, beni culturali, bioenergia, qualità e sicurezza alimentare. Le risorse microbiche sono state catalogate e caratterizzate, arrivando a costituire un patrimonio unico a livello nazionale. La collezione microbica ENEA comprende microrganismi con attività di promozione della crescita delle piante e di biocontrollo di funghi fitopatogeni, adattati ad ambienti estremi, con applicazioni biotecnologiche, per la produzione di molecole bio-based nei settori nutraceutico, cosmeceutico e farmaceutico, per la chimica verde, il biorisanamento, il biorestauro e la biomedicina.

ERBA ALTA IN CITTÀ PER TUTELARE LA BIODIVERSITÀ URBANA

Anche il Comune di Milano ha deliberato che in alcune porzioni dei prati della città l'erba sarà lasciata più alta e, come succede già in altre città, si praticherà lo sfalcio ridotto o differenziato dell'erba. Una pratica di gestione che prevede una riduzione della frequenza di taglio dell'erba e, in questo modo, le piante che compongono il prato riescono a completare il loro ciclo vegetativo fino alla fioritura e alla produzione di seme.

Lo sfalcio ridotto dell'erba in città è un bene perché offre un habitat più ricco per api e insetti impollinatori, uccelli e piccoli mammiferi, e contribuisce alla diversità biologica delle aree urbane. Inoltre, permette di risparmiare risorse e riducendo il consumo di carburante per le macchine da taglio, l'acqua per l'irrigazione e l'uso di fertilizzanti, contribuendo in maniera significativa a una gestione più sostenibile delle risorse e alla diminuzione dell'impatto ecologico.

Consente ancora di migliorare la qualità del suolo perché l'erba alta protegge la superficie del terreno dagli effetti della radiazione solare e delle alte temperature, tutela il suolo dall'erosione superficiale e gli permette di conservare più materiale organico, migliorandone la sua struttura e fertilità nel tempo.

© Giuseppe Di Lieto - Gufo



CITY NATURE CHALLENGE — LA DECIMA EDIZIONE

di Tania Deodati, Comitato organizzatore progetto City Nature Challenge Roma

Il 5 maggio 2025 si è conclusa con successo la decima edizione del City Nature Challenge (CNC2025), la competizione globale che ha coinvolto ben 669 città di 62 paesi nella raccolta di preziose osservazioni di flora, fauna e funghi selvatici. Nata nel 2016 da un'iniziativa congiunta dell'Accademia delle Scienze della California e del Museo di Storia Naturale della Contea di Los Angeles, questa competizione si è affermata come una delle principali iniziative di Citizen Science a livello mondiale.

Nei quattro giorni compresi tra il 25 e il 28 aprile, l'edizione CNC2025 ha generato un'impressionante totale di 3.257.910 osservazioni, attribuibili a 73.785 specie di organismi viventi, grazie al contributo attivo di quasi 103.000 cittadini.

La partecipazione internazionale è stata significativa, con 13 città provenienti dall'Oceania, 113 dall'Asia (di cui 70 dall'India), 135 dall'Europa, 65 dall'Africa e 343 dal continente americano, così suddivise: 164 dagli Stati Uniti, 36 dal Canada e 56 dal Messico. La città di La Paz, in Bolivia, si è confermata ancora una volta vincitrice assoluta della competizione.

Anche l'Italia ha partecipato attivamente, con 21 realtà territoriali che si sono sfidate in modo amichevole, raccogliendo complessivamente oltre 37.000 osservazioni, rappresentative di 8.387 specie. Questo risultato è stato reso possibile dal coinvolgimento di 1.195 cittadini italiani che si sono dedicati alla raccolta dati durante le quattro giornate della competizione.

La Città Metropolitana di Roma Capitale, giunta alla sua terza partecipazione consecutiva, ha ottenuto risultati notevoli grazie al significativo

coinvolgimento dei suoi cittadini. In collaborazione con partner istituzionali e scientifici, sono stati organizzati 50 bioblitz che hanno coperto una vasta gamma di ambienti: non solo parchi urbani, ma anche zone umide e acque interne, habitat tipici mediterranei, aree collinari e montane, fino ai fondali lungo l'intero litorale tirrenico della città. I cittadini hanno avuto l'opportunità di partecipare sia agli eventi organizzati sul territorio sia di contribuire autonomamente, registrando immagini o file audio sulla piattaforma iNaturalist. Roma ha registrato un totale di 11.654 osservazioni, relative a 2.075 specie identificate, grazie all'impegno di 493 cittadini osservatori, conquistando così il primo posto in Italia per numero di osservazioni, numero di osservatori e numero di specie censite. A livello europeo, Roma si è classificata al quattordicesimo posto per numero totale di osservazioni e al sesto posto per numero di osservatori coinvolti, raggiungendo rispettivamente la 69esima e la 48esima posizione a livello mondiale.

Ancora una volta, questa iniziativa si conferma un efficace strumento per promuovere la sinergia tra scienziati e cittadini. L'enorme quantità di dati raccolti in soli quattro giorni riveste un'importanza eccezionale per valutare l'andamento nel tempo della presenza o assenza di specie, la diffusione di specie aliene e per ottenere informazioni cruciali su specie minacciate o in via di estinzione. Iniziative come il CNC non solo rendono il cittadino parte attiva di questi processi scientifici, ma accrescono anche la sua consapevolezza della ricchezza naturale che lo circonda.

LA RETE LEGAMBIENTE NATURA

Le aree di Legambiente Natura, gestite da Circoli e Regionali di Legambiente, rappresentano un'importante rete di gestione, valorizzazione, educazione ed esperienze di volontariato.

Si tratta di circa 60 siti nei quali vengono svolti progetti e iniziative di conservazione della natura, campagne di sensibilizzazione per i cittadini e attività di educazione ambientale o di coinvolgimento di giovani, anziani e diversamente abili.

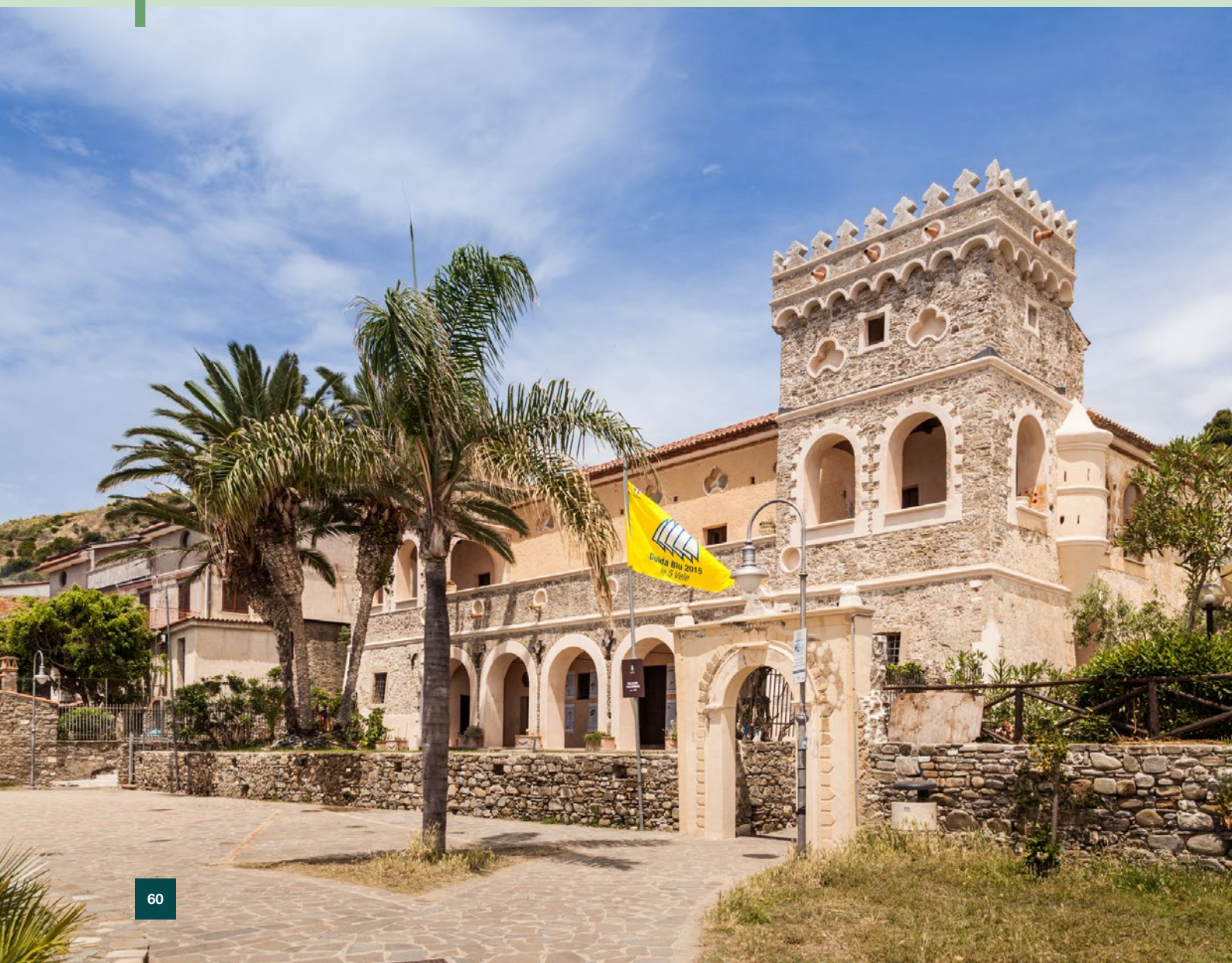
La Rete Legambiente Natura oggi interessa Riserve naturali, siti della Rete Natura 2000, aree di interesse locale faunistiche e floristiche, rifugi, centri natura, centri per il recupero della fauna selvatica, aree geologiche e archeologiche: un mosaico di esperienze che interessano un territorio di oltre 10.000 ettari di superficie e coinvolgono

circoli territoriali in quasi tutte le regioni italiane.

La Rete Legambiente Natura, incrementando i momenti di scambio, collaborazione e confronto tra le diverse esperienze, rappresenta un'occasione di crescita culturale per le popolazioni locali e gli amministratori di questi territori che costituiscono la prima linea per la conservazione e la valorizzazione del capitale naturale, costituendo anche un volano economico per uno sviluppo sostenibile dei territori.

Queste importanti esperienze locali stanno declinando da anni una visione più ampia e globale dell'ambientalismo scientifico, praticando le iniziative di Legambiente nei territori più fragili dove si conserva la natura a rischio

© Antonio Riccio - Ploppi, MuSea



La mappa di Legambiente Natura: rete associativa impegnata nella tutela, la fruizione e la divulgazione della biodiversità



Biodiversità a rischio

1	Riserva regionale Zompo Lo Schioppo
2	Riserva regionale Monte Genzana Alto Gizio
3	Riserva regionale Lecceta di Torino di Sangro
4	Riserva regionale Marina di Vasto
5	Riserva regionale Bosco di Don Venanzio
6	SIC Marina di Vasto
7	CEA Il Grande Faggio e area faunistica del lupo
8	CEA Centro APE d'Abruzzo
9	Scuola Verde
10	Legambiente Costa Teramana
11	CEA Casanatura
12	Riserva regionale Punta Aderci, Vasto (CH)
13	CEA I Calanchi
14	Area Faunistica del Cervo e CEA
15	Bosco Maglie e CEAS Bosco dei Cigni
16	Circolo Sky & Sea, ZSC SANTO JANNY - Castrocucco Valle del Noce di Maratea
17	Area naturalistica del Lago di Ariamacina
18	Oasi del Frassineto
19	Parco eco-archeologico
20	Oasi dunale Torre di Mare - Paestum
21	Musea
22	Oasi naturalistica Fosso del Ronchetto
23	Bosco Cassinetta
24	Casa Matta – Mulini di Gurone
25	Bosco nuovi nati
26	PLIS Parco Gola del Tinazzo
27	Oasi di Piazza Castello
28	Ostello Monte Barro
29	Oasi di San Eusebio+CEA
30	CEA Libellule & Colibri
31	CEA Prim'Alpe
32	Oasi Boza
33	Orti condivisi
34	Giardino delle libellule e delle farfalle
35	Parco della Sostenibilità e dell'Agenda 2030 con aula verde
36	Casa sul fiume Adda
37	Green station
38	Centro di Recupero Tartarughe Marine
39	Parco regionale Isola di Sant'Andrea e litorale di Punta Pizzo
40	Oasi dunale Il Fratino + Parco Baden Powell
41	CEA AMP Porto Cesareo
42	Riserva regionale Palude del Conte e Duna Costiera
43	Ceas Casa delle Dame
44	CEAS Platamona
45	CEAS Montevecchio
46	CEAS Chia-Acquadurci
47	Riserva regionale Grotta di Carburangeli
48	Riserva regionale Grotta di Santa Ninfa
49	Riserva regionale Isola di Lampedusa
50	Riserva regionale Grotta di Sant'Angelo Muxaro

51	Riserva regionale Lago Sfondato
52	Riserva regionale Macalube di Aragona
53	Area naturalistica Lago di Ancipa - Troina (En)
54	Visitor center Pergusa
55	Geo-Archeo-Adventure Park Grotte di Equi
56	Riserva regionale Bosco Tanali
57	Festambiente
58	Riserva naturale Pietra Porciana
59	Rifugio Le Cave
60	Aula Verde e Blu di Mola
61	Santuario delle Farfalle
62	ANPIL Podere La Querciola
63	Vigilanza ecosistemi acquatici della Valnerina
64	Oasi Ca' di Mezzo - Area demaniale
65	Oasi Fontane Bianche - Area demaniale
66	Oasi del Codibugnolo - Area demaniale
67	Riserva naturale Ex Polveriera
68	Parco eolico presso SIC praterie aride

07

LE PROPOSTE DI LEGAMBIENTE PER PROTEGGERE LA BIODIVERSITÀ

Il decennio 2020-2030 sarà cruciale per la tutela della biodiversità a rischio, in particolare nel continente europeo dove negli ultimi decenni sono stati raggiunti risultati positivi che rischiamo di perdere se non lavoriamo per osservare gli accordi internazionali, anzi per rendere le molte Strategie, Accordi e Direttive degli strumenti realmente efficaci per raggiungere gli obiettivi di protezione e ripristino della natura.

Dobbiamo, con ancora più forza, confermare gli obiettivi del Green Deal ed i target della Strategia per la biodiversità: tutelare legalmente almeno il 30% di territorio e di mare; favorire l'aumento della connettività e la resilienza degli ecosistemi marini e terrestri; ridurre il consumo di suolo e contrastare il fenomeno delle specie alloctone invasive; adottare piani di gestione della biodiversità integrati con Piani di adattamento ai cambiamenti climatici; realizzare in maniera efficace e trasparente il monitoraggio della biodiversità; informare adeguatamente e contrastare le fake news sulla coesistenza con i grandi predatori. Queste scelte sono importanti per l'intero continente europeo, ma lo sono soprattutto per l'Italia, perché siamo un Paese ricco di biodiversità ma anche di contraddizioni che frenano le politiche di conservazione della natura.

Occorre, quindi, una decisa inversione di tendenza politica e una forte determinazione amministrativa per raggiungere gli obiettivi al 2030 su clima e biodiversità, ma servono anche strumenti operativi e nuove norme capaci di accompagnare i territori a più alta vocazione naturale nella transizione ecologica.

1. APPLICARE 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 raggiungere i target previsti e adottati nel documento della Strategia nazionale che, al momento, manca obiettivi chiari e risultati concreti. Manca un timing preciso e risorse finanziarie adeguate a creare nuove aree protette, ridurre il degrado e migliorare la capacità degli ecosistemi naturali di assorbire CO₂.

2. RECUPERARE I RITARDI NELLE POLITICHE EUROPEE E SUPERARE LE PROCEDURE D'INFRAZIONE

E' urgente migliorare la gestione delle aree protette con la Rete Natura 2000 e completare l'applicazione 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 e superare la procedura d'infrazione euro-



© Antonio Antonucci

pea, e approvare le norme per la definizione e quantificazione dei servizi ecosistemici erogati dal capitale naturale.

3. CONTRASTARE IL CLIMATE CHANGE E LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ

Bisogna porre un freno al degrado in atto degli ecosistemi naturali, affrontando le cause di perdita di biodiversità, ripristinando la natura attraverso infrastrutture verdi e blu e azioni di adattamento e mitigazione basate su soluzioni naturali (Nature Based Solution – NBS);

4. APPLICARE IN MODO EFFICACE LA LEGGE EUROPEA SUL RISPRISTINO DELLA NATURA

Il nostro Paese deve prevedere misure specifiche per raggiungere gli obiettivi della Nature Restoration Law, che impone agli stati membri dell'Unione di ripristinare almeno il 20% degli ecosistemi danneggiati del territorio comunitario entro il 2030, e di rigenerarli tutti entro il 2050.

5. AGGIORNARE LE NORME PER LA PROTEZIONE DELLA NATURA

La legge quadro sulle aree protette L.394/91 deve essere aggiornata per favorire il raggiungimento degli obiettivi nazionali su clima e biodiversità al 2030. Manca d'integrazione con le direttive comunitarie, bisogna rafforzare la governance e l'autonomia degli enti gestori, migliorare l'iter per istituire nuove aree protette e la gestione del mare. Non garantisce l'integrazione tra le politiche nazionali e quelle regionali e manca di un programma nazionale di finanziamento unitario per tutte le aree protette. Necessita di strumenti volontari di partecipazione dei cittadini, delle comunità locali e del sistema della ricerca.

6. SOSTENERE L'ECONOMIA DELLA NATURA

Servono più risorse ordinarie per la gestione del capitale naturale, non finanziarie opere potenzialmente dannose per l'ambiente e la biodiversità e applicare il criterio DNSH (Do No Significant Harm) per tutti gli interventi infrastrutturali previsti, e tagliare i sussidi statali potenzialmente dannosi per la biodiversità, favorire un sistema di riconoscimento dei servizi ecosistemici a vantaggio delle comunità locali e per la



© Beatrice Berardi - Gran Sasso vista sul lago di campo tosto

tutela dei beni comuni. 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.

7. MIGLIORARE LA CONOSCENZA DELLA BIODIVERSITÀ

Garantire una efficace conservazione del capitale naturale e coinvolgere maggiormente ricercatori e scienziati nella gestione della natura. Creare presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (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 favorire la circolazione delle informazioni e l'accesso alle banche dati di monitoraggio e prevedere per ogni area protetta un Comitato scientifico di supporto.

8. RIDURRE I RISCHI PER LA NATURA E LE AREE PROTETTE

Bisogna contrastare con maggiore decisione i rischi naturali (incendi, eventi estremi, parassiti, etc.) e adottare Piani e/o Strategie di adattamento redatti a diverse scale (nazionale, regionale) e per le singole specie e/o habitat o tipologie di aree protette terrestri e marine. Occorre porre un freno alle azioni illecite e migliorare la sorveglianza garantendo norme efficaci e risorse adeguate contro il traffico illegale, le eco-mafie, il bracconaggio e le specie invasive.

9. RAFFORZARE LA TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ MARINA

Attuare la Strategia Marina e rafforzare la protezione degli ecosistemi marino-costieri, migliorare la governance e la tutela del mare con l'individuazione obbligatoria di zone e introdurre nuove aree di restrizione di pesca (Fisheries Restricted Area, FRA). Ridurre gli impatti causati dall'inquinamento di origine antropica. Rafforzare la tutela della fauna marina attraverso la riduzione della pressione sugli stock ittici e mitigando le catture accidentali. Adottare i provvedimenti per la tutela delle zone di Alto mare e tutelare l'ecosistema marino, arginando la pesca a strascico soprattutto nelle aree protette, favorendo invece



© P.Carloni - Fratino

le pratiche sostenibili di pesca. Garantire la sorveglianza per arginare il fenomeno della pesca illegale. Sostenere la piccola pesca artigianale e le filiere ittiche plastic free, valorizzare le produzioni certificate e la blueconomy, coinvolgere i pescatori nella prevenzione dell'inquinamento e nel recupero della fauna marina in difficoltà.

10. VALORIZZARE L'AGROBIODIVERSITÀ NEGLI ECOSISTEMI NATURALI

Favorire nelle aree protette produzioni agricole e allevamento devono 100% biologiche e la certificazione e gestione sostenibile delle foreste. Adottare misure concrete contro il consumo di suolo, l'erosione genetica e la perdita di fertilità degli habitat agricoli. Promuovere l'agroecologia e rafforzare la collaborazione con gli altri attori territoriali (GAL, biodistretti, distretti del cibo, comunità del cibo) e valorizzare le produzioni biologiche nelle aree protette.

11. MIGLIORARE LA BIODIVERSITÀ FORESTALE E COMBATTERE I RISCHI CONNESSI AGLI INCENDI BOSCHIVI

Incrementare i boschi con popolamenti maturi e senescenti (foreste primarie o vetuste) che hanno un alto valore ecologico per la biodiversità e aumentare il livello di naturalità dei sistemi forestali creando aree rifugio per le specie a rischio.

Destinare a riserva integrale il 10% dei territori forestali protetti e creare hot-spot di 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 quelli degli incendi boschivi aggravati dalla crisi climatica e dalla desertificazione.

12. PROTEGGERE GLI ECOSISTEMI ACQUATICI E MIGLIORARE LO STATO 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

