



ALLA MONTAGNA BASTERÀ LA NUOVA LEGGE?

Valter Giuliano

L'Italia ha una nuova legge sulla montagna: "Disposizioni per il riconoscimento e la promozione delle zone montane. Legge 12 settembre 2025, n.131".

Si spera venga applicata a differenza della precedente "Nuove disposizioni per le zone montane", n.97/1994, buona, ma mai messa in pratica.

L'auspicio è che non si tratti dell'ennesima azione di propaganda governativa.

Ne è principio informatore l'assunto: «*La crescita economica e sociale delle zone montane costituisce un obiettivo di interesse nazionale*». Ciò è dovuto «*in ragione della loro importanza strategica ai fini della tutela e della valorizzazione dell'ambiente, della biodiversità, degli ecosistemi, della tutela del suolo e delle relative funzioni ecosistemiche, delle risorse naturali, del paesaggio, del territorio e delle risorse idriche e forestali, della salute, delle attività sportive, del turismo e delle loro peculiarità storiche, artistiche, culturali e linguistiche, dell'identità e della coesione delle comunità locali, anche ai fini del contrasto della crisi climatica e demografica e nell'interesse delle future generazioni e della sostenibilità degli interventi economici*».

Il provvedimento prevede lo stanziamento di circa 200 milioni di euro all'anno, per il triennio 2025-2027, da destinare a una serie di interventi nei territori montani. Le risorse, secondo il testo approvato, andranno a finanziare servizi essenziali come la sanità e l'istruzione, con incentivi specifici per medici, operatori sanitari e insegnanti disposti a lavorare nei comuni montani. Ulteriori fondi saranno indirizzati ad agricoltura, mobilità, infrastrutture digitali e turismo, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita degli abitanti e rendere più attrattivi territori che negli ultimi decenni hanno sofferto di spopolamento e marginalizzazione.

Uno degli elementi centrali della legge è la definizione normativa di "montagna", che stabilisce criteri precisi per individuare i comuni beneficiari delle misure.

Una scelta che, nelle intenzioni del legislatore, dovrebbe evitare la dispersione di risorse in territori non effettivamente montani e garantire una distribuzione più mirata dei fondi.

Ad occuparsene, una specifica Commissione composta da sei esperti. In rappresentanza delle Regioni Davide Genna, Pietro De Camillis, Valentina Fiore; per l'UPI (Unione Province Italiane) Michele Artusato; per l'ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani) Tiziano Maffezzini e Mariano Allocco.

Compito di costoro sarà stabilire, con Istat, i criteri di montanità e pendenza per definire i "nuovi" Comuni montani. La classificazione servirà per il riparto del fondo montagna e per gli incentivi previsti dalla legge, tuttavia non toglierà quella storica che prevede l'esenzione dal pagamento Imu dei terreni nei Comuni finora montani. Per le sue ricadute è realistico immaginare scaterà una battaglia all'ultimo sangue per non perdere privilegi.

I commenti dell'Uncem, della Cipra e del mondo ambientalista

Dal Presidente dell'Uncem (Unione Nazionale dei Comuni e Enti Montani) – che è stata peraltro esclusa dalla Commissione di cui abbiamo appena parlato – arriva un giudizio sostanzialmente positivo.

«La legge - commenta Marco Bussone - contiene una serie di provvedimenti interessanti, ma che devono essere concretizzati con quindici decreti attuativi che sarà importante realizzare presto, per evitare di fare la fine della precedente normativa nazionale sulla montagna, la legge n.97 del 1994, che ne era sprovvista e perciò è rimasta nel limbo delle buone intenzioni. Un altro elemento sul quale è necessario e urgente intervenire è il sistema degli Enti Locali, il tessuto istituzionale, che finisce per essere fragile in numerose parti d'Italia. Abbiamo bisogno di un sistema istituzionale rinnovato che lavori insieme per sviluppare quanto è scritto nella legge».

L'associazione sottolinea che la legge lascia aperte due grandi sfide: la governance e le risorse. Per la sua efficacia, dopo le riforme delle Province e delle Comunità montane, sono necessarie istituzioni di governo forti, capaci di coordinare le diverse programmazioni già in atto: Aree Interne, Gal, Green Communities.

Le risorse inoltre risultano insufficienti se rapportate all'intero territorio nazionale.

Sono rimaste quelle previste nella legge di bilancio 2021 dalla ministra Gelmini e dal precedente Governo.

«Da 200 milioni di euro si può salire – suggerisce il Presidente Uncem – anche attivando risorse dalle concessioni idroelettriche, autostradali e delle attività estrattive. La montagna non vuole più regalare risorse. Bisognerà dunque intervenire in legge di bilancio per aumentarne le risorse, affinché tutte le regioni abbiano un fondo per la montagna e una normativa sulla montagna. È un aspetto importante, perché troppe Regioni, in particolare del centro e del Mezzogiorno, non hanno un'adeguata normativa sulla montagna e non prevedono adeguati investimenti».

La Cipra (Commissione Internazionale per la Protezione delle Regioni Alpine, di cui la Federazione fa parte) è stata più critica, segnalando come sia assente: «un adeguato riferimento agli effetti che i cambiamenti climatici stanno avendo e avranno sull'ambiente, sull'economia e sulla società montana, così come una concreta attenzione all'effettiva implementazione delle misure proposte».

Inoltre sottolinea come risultino completamente assenti tre ambiti strategici:

1. Piani di adattamento climatico, fondamentali per rispondere agli impatti ambientali e socio-economici nelle Alpi, dove le temperature sono già aumentate di 2°C, il doppio rispetto alla media dell'emisfero settentrionale;
2. Piani di manutenzione territoriale, strumenti necessari per prevenire il dissesto e promuovere una gestione sostenibile delle risorse;
3. Partecipazione attiva delle comunità locali, che dovrebbero avere un ruolo chiave nelle decisioni territoriali.

Il legislatore sembra aver del tutto ignorato l'evoluzione che si produce oggi sulle nostre Terre Alte con le Green Communities, le Associazioni Fondiarie su base volontaria, gli Accordi e i Contratti di Foresta e di Fiume...





«Ma il vero nodo critico – sottolinea la Cipra che in questo si trova in sintonia con Uncem – resta l'assenza di una chiara visione sull'assetto istituzionale dei Comuni montani: senza un soggetto in grado di coordinare servizi, investimenti e progettazione, è difficile parlare di sviluppo sostenibile e di reale capacità di risposta alla crisi climatica».

Dal mondo ambientalista salgono le preoccupazioni per alcune norme inserite nella legge. In particolare quelle relative alla gestione del lupo con la possibilità di gestire la specie tramite abbattimenti, anticipando l'eventuale recepimento del declassamento della specie avvenuto a livello europeo negli scorsi mesi (che peraltro l'Italia non sarebbe obbligata ad attuare), allarma, inoltre, la cancellazione del divieto di caccia nei valichi montani con la conseguenza di scardinare le tutele agli uccelli migratori (vedi approfondimenti a parte *NdR*).

Alle reazioni a caldo e alle prime impressioni non si può però omettere la parte che la legge lascia in sospeso e che non è affatto indifferente alla sua reale applicazione. I decreti attuativi cui rimanda la legge rappresentano nel nostro Paese una consuetudine che spesso ha impedito alle leggi la possibilità di essere applicate. Nodi contorti che in sede legislativa non si riescono a sciogliere, si demandano e spesso si rimandano, senza certezza alcuna che alla fine i problemi rinvii trovino soluzione.

Una storia segnata dalle difficoltà

Il futuro della montagna non dipende solo da fondi e incentivi, ma da regole e scelte politiche capaci di leggere davvero la realtà dei territori. Un obiettivo che ci si è posti spesso ma che non è mai stato realmente raggiunto. La politica italiana ha, infatti, più volte tentato di dare una cornice organica alla questione montana, ma non è mai riuscita a produrre risultati davvero efficaci e duraturi.

Si parte con la legge 991 del 1952, aggiornata nel 1971, che ha cercato di rafforzare gli interventi a favore delle zone alpine e appenniniche, ma i fondi stanziati sono finiti dispersi in mille rivoli, senza incidere e soprattutto senza essere in grado di fermare l'emorragia di persone dalle terre alte e dalle aree marginali, così ben documentata, cinquant'anni fa dai due saggi di Nuto Revelli *Il mondo dei vinti* (Einaudi, 1977).

Poi è arrivata la legge n. 97 del 1994, la cosiddetta "legge sulla montagna", che riconosceva peculiarità e specificità a questi territori, aprendo la strada a misure di sostegno economico e istituzionale. Tuttavia, anche quel tentativo si rivelò parzialmente inefficace a causa della mancanza di finanziamenti stabili e in una dimensione amministrativa frammentata tra Stato e Regioni.

La stessa mancanza di continuità nei fondi ha caratterizzato gli anni Duemila, con l'attenzione concentrata sul concetto delle aree interne e sui programmi di coesione territoriale legati alla episodicità dei fondi europei. Si è aggiunta, nel 2013, la Strategia nazionale per la montagna italiana (SNAMI).

La nuova legge introduce misure e fornisce strumenti amministrativi e finanziari per realizzarla e non resta che augurarle buona fortuna. Essa offre, peraltro, lo spunto per alcune riflessioni sul futuro delle aree montane, per molti versi assimilabili a quelle cosiddette marginali.

La droga degli "eventi" e le esclusioni programmate

Ieri Torino 2006, oggi Milano – Cortina 2026: ci sono occasioni nelle quali i territori fuori dalle aree metropolitane in senso stretto (non in quello amministrativo) tornano utili e per un attimo vedono le luci della ribalta.

La metropoli lancia il suo nome-marchio-logo, ma poi ha bisogno del contesto territoriale fatto delle valli che sino a quel momento ha marginalizzato e sfruttato, ad esempio per le riserve idriche potabili o per la produzione delle energie pulite.

«Finita la festa gabbato lu Santo» e ciò che è marginale torna ad esserlo, bruciato dall'illusione di poter diventare finalmente partecipe dei destini comuni. È una storia che si ripete da tempo.

Subito dopo il chiarore si attenua sino a svanire del tutto e tornano le condizioni di marginalità. Ricollocati ai margini e abbandonati al loro ineluttabile destino, come di recente scritto, nero su bianco, nelle righe del documento governativo "Strategia Nazionale Aree Interne", che interessa buona parte dei territori montani insieme alle aree cosiddette marginali, il quale ha evidenziato una strategia di abbandono nei loro confronti. La struttura demografica compromessa, l'impossibilità che queste aree possano porsi l'obiettivo di inversione di tendenza (chi lo ha deciso?), sono motivi sufficienti per abbandonarle al loro destino, predisponendo per loro un piano mirato che le possa assistere in un percorso di cronicizzato destino.

Somiglia un po' a una resa incondizionata, una dichiarazione di impotenza, di rinuncia della politica a svolgere il ruolo cui è chiamata; in definitiva, di incapacità.

Ma è anche la rinuncia a perseguire – e questo è di gravità assoluta – i contenuti di una Carta costituzionale sulla quale i Ministri e il Presidente del Consiglio hanno giurato.

Per alcuni territori si decreta l'eutanasia, l'accompagnamento alla morte.

Si decide a tavolino, per alcune aree in difficoltà, un intervento chirurgico per tagliarle fuori dalla programmazione e dalla politica nazionale, uccidendo ogni speranza per chi le abita. Quasi si trattasse di estirpare un cancro.

Dove sono finiti gli art 3, 44 e 119 della Costituzione? Chi è disposto a tollerare la palese rinuncia al diritto all'eguaglianza, secondo cui tutti i cittadini hanno pari dignità sociale; alla necessità di un fondo perequativo per i territori con minore capacità fiscale per abitante; alla individuazione di risorse aggiuntive e risorse speciali per promuovere lo sviluppo economico, la coesione e solidarietà sociale; per rimuovere gli squilibri economici e sociali; per favorire l'effettivo esercizio dei diritti della persona; per attuare misure atte a rimuovere gli svantaggi derivanti dall'insularità? E mentre si discute in Parlamento di una nuova legge sulla montagna che fine farà l'articolo della Costituzione che stabilisce provvedimenti a favore delle zone montane? La Strategia non verrà loro applicata? O lo sarà a macchia di leopardo, decidendo chi deve essere lasciato a se stesso?

Leggendo il documento governativo la prima reazione è stata di stupore, di incredulità; poi sono subentrate rabbia e indignazione.

Una condanna senza speranza, come fossimo davanti a tessuti cancerogeni da estirpare chirurgicamente. Come sia possibile poter pensare di escludere una fetta così importante del Paese dalle prospettive di progresso di un'intera nazione è inspiegabile. Tanto più se l'allucinante proposta giunge da un governo che si riempie la bocca, a giorni alterni, del concetto stesso di orgoglio nazionale e patriottico, sviluppa narrazioni che pongono al centro le eccellenze del "made in Italy", che in gran misura giungono proprio dai territori extra urbani.

La gaffe il Governo fu costretto a rimangiarsela in fretta, ma resta rivelatrice di un pensiero che emargina chi non ce la fa, distante dai valori costituzionali di inclusione.

Ma la realtà rimane. E se questa è una scelta che ripudiamo, altre occorre immaginarne. E che siano praticabili. Possono esserlo i grandi eventi, o sono bolle evanescenti, iniezioni di stupefacenti che durato l'attimo del loro effetto? Vogliamo una montagna drogata?

Calza perfettamente l'occasione olimpica. Si prepara Milano Cortina 2026, ma in Piemonte si pagano ancora i debiti finanziari e i danni ambientali delle sconsiderate scelte fatte per Torino 2006.

Ieri come oggi, gli ingenti investimenti per i trampolini del salto e la pista di bob spacciati come impianti a disposizione delle squadre per i futuri allenamenti. In Valle di Susa non si è mai vista nessuna squadra, né hanno avuto successo immaginifiche ipotesi di riconversione, al punto che per la pista di bob si sono dovuti trovare nuovi finanziamenti per smantellarla e i trampolini restano a futura memoria dell'ignavia umana.

La montagna che periodicamente cade nell'illusione di poter costruire il suo futuro sui cosiddetti eventi è rimasta con il cerino in mano.

Intanto per le Olimpiadi lombardo-venete che le roboanti dichiarazioni dei "Governatori", al momento dell'assegnazione dei Giochi, assicuravano sarebbero state a completo carico delle finanze e degli imprenditori regionali, ci sono già costate una bella cifra, messa a disposizione dal Governo (cfr Giuseppe Pietrobelli, *Un montagna di soldi*, Paper First, 2025). La spesa pubblica per le sedi di gara è lievitata dai previsti 204 milioni di euro a 945. La previsione di costo per le spese organizzative valutata in un miliardo e mezzo a carico dei privati è salita a due miliardi, dei quali 400 milioni sono stati stanziati dal governo Meloni per ripianare i prevedibili debiti. Soldi delle nostre tasse. Alla faccia degli Zaia e dei Fontana, che nel momento dall'aggiudicazione dei Giochi esultavano dichiarando il costo a zero. Siamo già a 7 miliardi...



Per non dire dell'altra clamorosa falsità: «*Non sono necessarie nuove infrastrutture di trasporto*». Cinque miliardi di cemento, tondini di ferro e asfalto per ponti, strade, parcheggi, la gran parte dei quali (per una spesa stimata in tre miliardi) non saranno pronti per le Olimpiadi. Intanto la famigerata pista da bob che ha massacrato un prezioso patrimonio forestale verrà utilizzata senza essere completata, affidata provvisoriamente ai Comuni che dovranno stipulare gravose assicurazioni per cautelarsi da eventuali malfunzionamenti.

No. Non è questa la montagna che può darsi un futuro. Questa è la montagna che continua a essere sfruttata con risorse esogene che nulla lasciano in eredità se non scempi ambientali, economici e sociali.

Alternative possibili

Nello scenario prima evocato è arrivato il Rapporto Montagna Italia 2025. Delinea, in contrappunto, nuove visioni, che prospettano possibilità di investire producendo economia e lavoro per una nuova comunità abitante i territori montani, basata su innovazione energetica (Green community), eccellenze agroalimentari sostenibili, nuove tecniche, materiali e tecnologie dell'abitare, educazione e formazione allo sviluppo durevole, processi di comunicazione immateriale e infrastrutturazione comunicativa (telelavoro, telemedicina...), formazione alla gestione dei beni rinnovabili (acqua, foreste, risorse minerarie...), offerta qualificata di turismo e tempo libero, strutture sanitarie e socioassistenziali di prossimità territoriale adeguate, da consolidare dopo l'avvio con fondi PNRR.

Secondo il Rapporto, tra il 2019 e il 2023 il numero di residenti in aree al di sopra dei 600 metri di altitudine è cresciuto di 100 mila unità, pari a + 9,1%. Tra il 2011 e il 2023 il Pil della montagna italiana è cresciuto del 30%, arrivando a 10,6 miliardi di euro.

Dati ragguardevoli. Effetto della crisi climatica, della ricerca di una migliore qualità del vivere, e dei sostegni all'insediamento con il PNRR.

Perché simili prospettive – ormai ad una avanzata fase di elaborazione teorica e a un altrettanto convincente stadio progettuale – possano essere accolte come possibili sfide di futuro vi è la necessità che vengano fatte proprie, con uno sforzo collettivo, da tutta la comunità nazionale. A cominciare dalla politica che, altrimenti, cosa ci sta a fare? A cosa serve se è solamente gestione dell'ordinario, rassegnata al declino senza capacità alcuna di visione verso prospettive di inclusione, in un disegno comune capace di delineare il domani, indicare le tracce da seguire e infine percorrerle?

Coinvolgere, condividere, offrire una strategia di largo orizzonte e di lunga durata, in uno sforzo collettivo sono elementi fondamentali e fondanti per avviare e sviluppare una riconversione radicale che ammetta il Paese, nessuno escluso, verso prospettive di sviluppo armonico ed equilibrato, in linea con le conoscenze che prospettano la necessità di realizzare davvero – non solamente nelle intenzioni, ma nei fatti – linee programmatiche di progresso sostenibile e durevole.

Per sua natura non possiamo pensare che questo possa essere realizzato da una coalizione di destra guidata da un partito che fa riferimento a tutt'altri valori. Purtroppo riflettono in gran parte gli stessi programmi politici che hanno animato la dittatura di inizio Novecento e che hanno portato l'Italia allo sfascio. Da lì arrivano le infelici frasi scritte nella Strategia. Non sono affatto un lapsus, ma hanno espresso l'intenzione di chi le ha pensate.

Consentite un finale velenoso. *In cauda venenum*: c'è da augurarsi che nel periodo olimpico non scenda nemmeno un fiocco di neve. Così magari tutti si renderanno conto anche dei cambiamenti climatici che continuano a negare progettando e investendo in nuovi impianti, buoni solo a deturpare le terre alte delle nostre Alpi. E a continuare a fare business sulle spalle della montagna e dei montanari che ostinatamente continuano a volerla abitare.

CACCIA SUI VALICHI MONTANI: L'ENNESIMO REGALO AI CACCIATORI

Anche se la caccia c'entra poco, la legge di cui al precedente articolo prevede una delle tante regalie al mondo venatorio che hanno caratterizzato (e purtroppo stanno tuttora caratterizzando...) l'operato di questo Governo.

Intanto, all'art. 13, con una procedura che pare un tantino bizzarra e soprattutto una tempestività che credevamo sconosciuta al mondo politico, "recepisce" la recente decisione dell'Unione Europea di declassare il regime di protezione accordato al lupo. Viene infatti prevista la definizione annuale, su base regionale, del numero massimo di prelievi tali da consentire (bontà loro...) il mantenimento, in uno stato di conservazione soddisfacente, del lupo. Un assist, di fatto, a coloro (cacciatori e associazioni agricole in testa) che chiedono da tempo di poter abbattere l'animale, fregandosene bellamente del fatto che il predatore svolge un ruolo fondamentale negli equilibri biologici. Ad esempio tenendo sotto controllo le popolazioni di cinghiali e altri ungulati, dei cui danni, poi, proprio gli agricoltori sono i primi a lamentarsi.

Ma la vera porch.... ehm, nefandezza della legge riguarda la caccia sui valichi alpini. La legge 157 del 1992 vieta espressamente la caccia su tutti i valichi montani interessati dalla migrazione degli uccelli: decisione confermata da numerose sentenze che hanno bloccato i tentativi di alcune Regioni di aggirare la norma. Per risolvere il problema il ministro Lollobrigida, ispirato dal deputato leghista ligure Bruzzone (noto estremista venatorio), ha pensato bene di cancellare il divieto per legge, sostituendolo con un Decreto che il Ministero per l'Ambiente e la Sicurezza Energetica dovrà emanare e che preveda l'istituzione sui valichi di Zone di Protezione Speciali (ZPS). Sarebbe un passo vanti. Invece si tratta di un clamoroso arretramento, perché nelle ZPS le Regioni possono consentire l'attività venatoria. E c'è da giurare che quasi tutte (soprattutto quelle a governo di centro-destra) non si lasceranno sfuggire l'occasione di raccattare qualche voto tra le frange più estremiste del mondo venatorio. La nuova legge prevede anche che, in attesa del Decreto di cui sopra, la caccia possa proseguire come nella stagione venatoria 2023/24, guarda caso prima delle sentenze dei TAR e del Consiglio di Stato che avevano bloccato l'attività. Così, tanto per fare un esempio, in Lombardia dei 475 valichi montani della Regione, in cui la caccia era chiusa ai sensi della legge nazionale sull'attività venatoria, ne rimangono interdetti agli sparatori solo più 23. Più o meno il 5%....

Ma quali sono gli animali maggiormente coinvolti in questa deregulation? Come è ovvio, soprattutto uccelli migratori, che, dovendo attraversare le catene montuose durante i loro viaggi verso e dalle aree in cui svernano, scelgono ovviamente i percorsi più semplici e che richiedono meno dispendio di energia. Quindi colombaccio, cesena, tordi, allodole, ma anche quaglia, beccaccino e numerose specie di anatidi. Quasi tutte specie in sofferenza e soggette a preoccupanti diminuzioni numeriche. Ma questo ai cacciatori e ai loro sodali politici non può interessare di meno....(Piero Belletti)

OLIMPIADI INVERNALI MILANO-CORTINA 2026

L'INSOSTENIBILE E ASSURDA PISTA DA BOB DI CORTINA

Giovanna Ceiner – Vice Presidente Italia Nostra, Consiglio Regionale Veneto

Molto si è scritto sulla pista da bob di Cortina, la cui vicenda assomiglia ad una commedia dell'assurdo per le notizie contraddittorie riguardo alla sua riqualificazione e ai relativi costi. È andato in scena un copione simile a quello già visto in occasione delle Olimpiadi di Torino 2006, quando la politica nazionale impose la costruzione della pista di Cesana, che per le insostenibili spese di gestione fu abbandonata nel 2010, quindi vandalizzata negli anni fino a diventare una discarica a cielo aperto. Una triste sorte che avrebbe dovuto servire di lezione ai nostri politici che, troppo preoccupati di dimostrare forza e potere davanti al loro elettorato, non hanno voluto sentir ragione e neppure rispettare la volontà del CIO, che ha sempre richiesto di utilizzare per i Giochi impianti esistenti e già funzionanti. Fatto sta che ormai la nuova pista è una realtà, un mastodonte che si staglia nel paesaggio di Cortina al centro di un'area che porta chiaramente i segni della devastazione ambientale. Un'opera assurda, costosa ed inutile.

Secondo quanto scritto nel Dossier di candidatura Olimpica (gennaio 2019), la pista da bob, slittino e skeleton doveva essere una ristrutturazione della vecchia "Eugenio Monti" di Cortina, chiusa dal Comune nel 2008 per gli insostenibili costi di gestione e per la pericolosità del tracciato e avrebbe dovuto costare 47 milioni di euro a carico della Regione Veneto.

Nel 2021 i costi erano aumentati a 61 milioni, per sopperire ai quali e venire in soccorso al Veneto il Governo Draghi stanziò un contributo di 24 milioni e mezzo e commissariò l'opera per consentirne la realizzazione/adeguamento prima dell'inizio dei Giochi Olimpici 2026.

Nel 2022 il costo lievitò a 85 milioni di cui si fece carico nuovamente il Governo con Decreto del 26 settembre 2022.

Con Decreto del Governo dell'8 settembre 2023, il finanziamento divenne di circa 125 milioni complessivi (realizzazione della nuova pista + strip out della vecchia + realizzazione del Memoriale "Eugenio Monti"). Per due anni la farsa è andata avanti con notizie contraddittorie sui costi, sui vari progetti che si sono susseguiti e sulle gare di appalto, di cui le prime due sono andate deserte a causa dell'importo troppo basso e dei tempi strettissimi per portare a realizzazione l'opera. Nell'ottobre 2023 e soprattutto dopo l'annuncio di Giovanni Malagò in occasione della 141esima Sessione del Comitato Olimpico Internazionale a Mumbai e dopo le dichiarazioni del Ministro Andrea Abodi e del Presidente del CIO Thomas Bach, deciso a spostare le gare di scioglimento all'estero in una pista già esistente e funzionante, sembrò che il progetto della nuova pista da bob di Cortina fosse stato definitivamente abbandonato. Invece nel dicembre 2023 il Ministro Matteo Salvini lo rimise in gioco, escogitando insieme alla Società Infrastrutture Milano Cortina 2026 un progetto "light", privato della copertura a verde, delle tribune (sostituite da terrapieni), dei piazzali, dei rivestimenti esterni, dei servizi per gli spettatori, dell'infermeria e delle cabine per i giudici, ma sempre dal costo di 118,4 milioni. Una pista impoverita a cominciare dall'estetica e dall'impatto visivo. Con queste modifiche studiate appositamente per trovare un'impresa disposta a realizzare l'opera, il nuovo progetto esecutivo è stato messo a gara con un terzo bando dell'importo di 81.610.000 euro che ha avuto esito positivo con l'assegnazione del grosso dei lavori all'impresa Pizzarotti, ad esclusione dei corpi illuminanti interni ed esterni, del sistema di cronometraccio e di altre forniture essenziali al funzionamento della pista, spese extra budget in carico a SIMICO, da aggiungere al finanziamento totale di 125 milioni stanziati per tutti e tre i lotti in cui è stata frazionata l'opera.

Tutti questi milioni, in parte già spesi, per realizzare un impianto sportivo che una volta terminati i Giochi Olimpici comporterà spese annuali di gestione abnormi, tra 1.100.000 e 1.500.000 euro che, dopo qualche anno dai Giochi, ricadranno sul Comune di Cortina! È evidente che con questi costi e senza un serio piano di gestione l'impianto è destinato ad essere abbandonato.

A parte lo scandaloso spreco di denaro, ciò che fin dall'inizio ha spinto Italia Nostra ad opporsi a questa inutile e assurda opera (anche con due ricorsi al TAR del Lazio, ahimé rigettati), sono state le evidenti violazioni al Codice dei Beni Culturali e del paesaggio e al DLgs 152/2006 Testo Unico Ambiente.

Con il primo ricorso era stata impugnata l'autorizzazione immotivata data dalla COREPACU (Segretariato Generale del Veneto) alla demolizione della vecchia pista, che la stessa Commissione ha dichiarato di interesse culturale particolarmente importante ed era stato messo in evidenza il devastante impatto paesaggistico sulla Conca Ampezzana, uno dei più importanti contesti montani al mondo, interamente sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art.136 del D.Lgs. n. 42/2004 e del D.M. 10 giugno 1952, dove, fra l'altro, si legge: *"l'intero territorio del comune di Cortina d'Ampezzo comprende nel suo insieme bellezze che costituiscono un quadro naturale di rara suggestività anche per le Dolomiti che circondano l'incantevole conca"*;

Per non parlare della conseguente distruzione del fragile e prezioso ecosistema dell'intero versante sud ovest delle Tofane determinata dall'abbattimento di un bosco di larici secolari dal valore ecologico e paesaggistico unici nelle Dolomiti.

Con il secondo ricorso avverso al progetto definitivo della pista e con il ricorso per motivi aggiunti contro il secondo progetto esecutivo, soprannominato "light", erano state denunciate una serie di violazioni: al Codice degli appalti (il progetto esecutivo light è stato appaltato senza l'approvazione di un nuovo progetto definitivo che ne recepisce le modifiche), al Codice dei Beni Culturali (il progetto esecutivo è stato approvato senza l'obbligatoria autorizzazione paesaggistica da parte della Regione) e al Codice dell'ambiente (assenza di assoggettività a VAS, a VIA e a VInCA).

Normalmente, per realizzare opere che comportano ampi sbancamenti e tagli boschivi di una certa entità, si attivano tutte le procedure di valutazione ambientale che le norme italiane ed europee prescrivono obbligatoriamente e in primis la Valutazione Ambientale Strategica. Ciò non è invece avvenuto né per il progetto della pista da bob e neppure per tutto il Piano nazionale delle opere da realizzare per le Olimpiadi, che nel Dossier di Candidatura dovevano essere le più sostenibili di sempre.





In quanto a sostenibilità, la pista da bob non può certo essere additata ad esempio se si considerano i seguenti dati:

- circa 7 ettari di suolo naturale consumato;
- taglio di alberi: secondo la Società Infrastrutture Milano Cortina 2026 sono stati abbattuti 560 larici e 260 piante di altre specie, per circa 2 ettari di esbosco; invece, secondo i nostri calcoli, gli alberi eliminati sarebbero circa 2000, considerato che il volume di legname abbattuto è di 2.200 mc
- un serpentone di cemento lungo 1.600 metri
- circa 18.000 mc di edifici
- 21.890.000 litri d'acqua all'anno prelevati dall'acquedotto comunale
- 2.000.000 di KWh all'anno in gran parte per la produzione del ghiaccio

Senza parlare dei danni alla ricca biodiversità che caratterizza l'area, in particolare il disturbo alla fauna selvatica che da sempre lì vive e transita.

Dal punto di vista paesaggistico e della salute, la perdita del bosco di larici di Ronco ha costituito un danno irrecuperabile. Erano piante monumentali, alte fino a 35 metri, colonnari. Piante che sono state un polmone di rigenerazione dell'aria in un contesto, quello di Cortina, travolto dal traffico privato: in entrata e in uscita da Cortina verso il Cadore e verso Dobbiaco e il passo Falzarego. Si pensi solo alla quantità di CO₂ che l'insieme di un bosco assorbe. Oltre all'assorbimento di NO₂ e delle polveri sottili, le nanoparticelle diffuse anche dal riscaldamento a legna. Tale patrimonio andava posto a tutela assoluta, invece, si è proceduto a un taglio sconsiderato per fare posto a una struttura mastodontica, la pista di bob, skeleton, slittino, per una compagine sportiva che in Italia conta meno di 60 atleti nazionali.

Da notare che si è proceduto al taglio di un simile gioiello forestale in assenza di una Valutazione d'Impatto Ambientale (violazione della Direttiva europea nel merito e della legge nazionale del 2006).

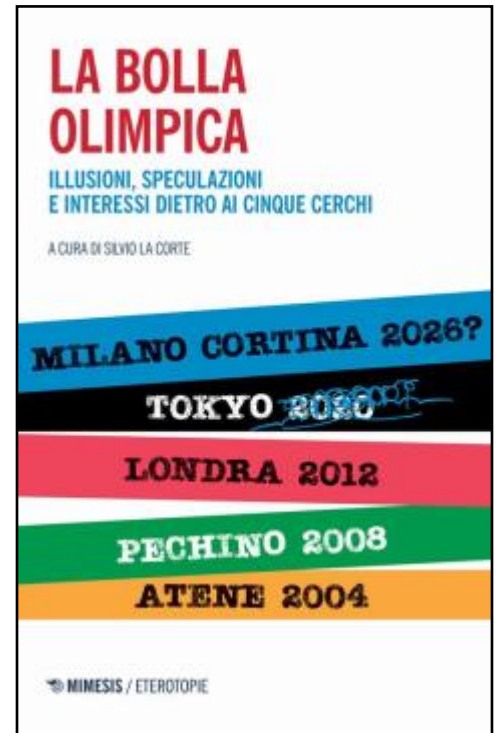
Inoltre, il drastico ridimensionamento operato dal cosiddetto progetto "light", lasciando la struttura nell'essenziale ed eliminando quegli elementi di mitigazione previsti nel progetto definitivo (rivestimento e copertura a verde della pista, rivestimento e tetto verde dell'edificio dell'impianto di refrigerazione, interrimento di parte del tracciato), produrrà un evidente impatto ambientale e paesaggistico.

La costruzione iniziata a marzo 2024 non sarà completata per febbraio 2026, ma per ottemperare agli impegni presi con il CIO, sarà comunque consegnata alla Fondazione Milano Cortina 2026 per l'effettuazione delle gare olimpiche. Speriamo che ciò non vada a scapito della sicurezza degli atleti e degli spettatori.

Altro che "Guggenheim del ghiaccio" come l'ha definita Luca Zaia! Una volta ultimata la nuova pista da bob di Cortina sarà il simbolo dell'arroganza e della prepotenza del Ministro Matteo Salvini e del Presidente della Regione Veneto che l'hanno voluta a tutti i costi, in spregio alla natura e a dispetto delle norme di tutela ambientale e paesaggistica.

OLIMPIADI: DALLO SPIRITO DECOUBERTIANO AGLI INTERESSI ECONOMICI

Silvio La Corte è un ambientalista milanese, promotore della critica al progetto di Olimpiadi che si va a realizzare, ha su questo pubblicato l'unico libro noto a questa redazione sul tema: *La Bolla Olimpica: Illusioni, speculazioni e interessi dietro ai cinque cerchi*, edizioni Mimesis, anno 2020. Il contributo critico espresso è di particolare interesse, perché viene da persona impegnata da sempre nella promozione, diffusione e difesa della fruizione sportiva dei cittadini, in particolare dei giovani e soprattutto all'interno delle scuole dove Silvio La Corte ha insegnato fino al pensionamento. Nella critica ad un modello di fruizione sportiva passiva e volta soprattutto a favorire gli interessi economici, immensi, che genera lo sport spettacolo, negli immensi impatti sociali ed ambientali che questo modello crea è il senso del contributo che ci ha qui offerto (*intervista di Franco Rainini*).



Vent'anni dopo l'esperienza sotto molti aspetti negativa di Torino abbiamo ancora olimpiadi invernali in questo paese, dobbiamo pensare che qualcosa cambierà? Sono state fino ad ora e saranno rispettate le promesse contenute nel dossier candidatura? Di seguito qualche esempio:

- Milano Cortina 2026 fa proprio l'impegno di adottare un approccio olistico che permetta di realizzare un evento sostenibile nel quale siano insiti i valori chiave di protezione dell'ambiente, equità sociale, inclusione sociale e crescita economica delle comunità locali e della comunità nazionale.
- Metteremo la regione alpina italiana al centro delle strategie di sviluppo sostenibile. Una speciale attenzione sarà rivolta alla tutela ambientale. Soluzioni innovative garantiranno il massimo rispetto dei siti Patrimonio dell'Umanità che ospiteranno l'evento.
- Ospitare i Giochi produrrà diversi benefici sociali, facendo leva sulla capacità dello sport di cambiare la vita delle persone. Svariate iniziative del Piano di Responsabilità Sociale del CONI, all'insegna dei temi Sport e Sviluppo Sociale o Sport, Salute e Comunità, saranno ulteriormente sviluppate per offrire maggiori e più rapidi benefici.

In tutta sincerità, queste domande andrebbero poste alle persone che hanno sottoscritto il dossier di candidatura: sono loro che dovrebbero dimostrare, fatti alla mano, la realizzazione anche solo parziale, di questi obiettivi. Per quanto mi riguarda io non vedo proprio nulla di tutto ciò: per rimanere all'interno di poche righe basterebbe segnalare che nei vari "Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri", che non causalmente sono stati approvati dagli ultimi tre governi, Conte2, Draghi e Meloni, tutti contengono i provvedimenti per la realizzazione di una mezza dozzina di bacini artificiali per alimentare le piste da sci durante la manifestazione. Sebbene pomposamente il dossier di candidatura sostenga che i giochi si terranno in quel periodo perché quelli sono i giorni nei quali la neve è più abbondante in quei luoghi. Ma poi, cosa si intende per inclusione sociale? Forse il fatto che si offre a 18mila persone la possibilità di lavorare gratuitamente? A me lavoro volontario pare un ossimoro, un po' come il "Ghiaccio bollente" di Toni Dallara. Certo, quelli erano gli anni '60 e irrompevano gli urlatori, ma qui non c'è niente di tutto questo. Si cercano volontari anche per il ruolo di infermieri!

In che modo ritieni che i giochi impatteranno su Milano? Da diversi decenni la tua città rappresenta un modello di sviluppo, certo non originale essendo la riproduzione di quanto succede o è già successo in molte città in Europa ed altrove, basato su un grande afflusso di risorse finanziarie che alimentano lo sviluppo di nuove forme di abitare, vivere e lavorare in città, stiamo assistendo ad una vera sostituzione demografica che porta all'espulsione dei cittadini ai bordi e oltre dell'area metropolitana. Le olimpiadi confermeranno questa tendenza?

Le tue domande sono coniugate al futuro, ma purtroppo non è così, la realtà è già questa, da tempo, anzi per essere precisi, proprio dall'assegnazione dei giochi: infatti proprio a giugno 2019 i valori degli immobili milanesi hanno subito un'ulteriore impennata che ha colpito prima di tutto i nuclei abitativi in affitto, ma, paradossalmente anche una parte dei proprietari. I dati drammatici parlano chiaro: dopo alcuni anni nei quali gli affittuari hanno tirato la cinghia, ora la crisi esplose e nel 2024 si è manifestata in tutta la sua violenza.

A livello singolo, cambiare casa, dopo uno sfratto è un dramma: ci dice che il nucleo ha resistito perché evidentemente cambiare avrebbe rappresentato un problema, ma non è riuscito a reggere il costo in termini economici. Lo sfratto ci dice che un'altra soluzione non è stata trovata, lo sfratto ci dice che si è andati incontro a questa umiliazione, a questa violenza, loro malgrado. A livello politico, una città che cambia la sua composizione sociale per il 40% in dieci anni, ci dice che vi è stata una netta separazione tra i ricchi e i poveri, tanto per rimanere nella metafora musicale. Ma una città così divisa è un danno per tutti. Non è necessario essere sociologi per sapere che la contaminazione sociale crea ricchezza. Il sindaco Sala si fa forte del fatto che la Città metropolitana non è mai stata realizzata concretamente. Viceversa non si direbbe a Palazzo Marino perché la gente espulsa nei comuni limitrofi serba rancore nei suoi confronti.

Ancora dal dossier candidatura: "Al fine di preparare le generazioni più giovani ad accogliere i Giochi Olimpici, sarà fondamentale istituire un programma formativo olimpico di portata nazionale che promuova un'appropriata cultura sportiva, attraverso iniziative e progetti tesi ad aumentare la conoscenza e la pratica degli sport invernali". Quanto dobbiamo ritenere rispettata questa promessa? Cosa ritieni dovrebbe essere fatto per promuovere la sventolata "cultura sportiva"?

Suvvia: stanno realizzando il nuovo Palazzo dello Sport che non sarà un Palazzo dello Sport perché per praticare le gare previste dai giochi dovranno avere una deroga dal prefetto. A fine giochi sarà tutt'al più un Palazzo della Musica, privato, ma realizzato con tantissimi fondi pubblici. Siamo l'unica nazione dell'U.E. che non ha gli insegnanti di Scienze Motorie organicamente all'interno della Scuola Primaria! La condizione dei centri sportivi milanesi è sotto gli occhi di tutti, centri balneari abbandonati, piste di atletica impraticabili e, ciliegina sulla torta, il Palazzetto "Agorà", dove una volta si praticava il pattinaggio, abbandonato e fatiscente. Vado avanti?

Ritieni ci possa essere un modo sostenibile di realizzare grandi eventi sportivi? Come dovrebbe essere modulato a questo scopo il rapporto tra lo sport agonistico a livello internazionale e la pratica sportiva che certo riveste grande importanza per tutti e che dovrebbe essere incentivata?

Le Alpi e gli Appennini sono la nostra principale risorsa, insieme al mare Mediterraneo. Tutelare le Alpi dovrebbe essere la nostra prima preoccupazione dal momento che le regioni che da esse dipendono, ospitano la metà della popolazione italiana. Ma sulle Alpi c'era già tutto per disputare le Olimpiadi. Bastava mettere insieme la Francia con la Svizzera, l'Austria, l'Italia e la Slovenia, cinque nazioni come cinque sono i cerchi olimpici, e mettere a disposizione gli impianti. Sarebbe stato un atto politico lungimirante e di esempio. Niente di tutto ciò. La Triplice Alleanza, la Triplice Intesa, per fare la guerra sì, ma le Olimpiadi no!



Tutte le fotografie di questo articolo e di quello precedente sono di Giovanna Ceiner

In questi giorni (fine ottobre 2025) L'Istituto Superiore di Ricerche Ambientali (ISPRA) ha prodotto il suo rapporto sul consumo di suolo, non sorprendentemente, la Lombardia risulta essere la Regione con la maggior percentuale di suolo consumato; i permessi di costruzione emessi in Lombardia nel 2023 sono grosso modo pari a tutti quelli rilasciati nello stesso periodo in Centro Italia; negli anni 2023-2024 l'Area Metropolitana di Milano ha rappresentato più del 20% del consumo di suolo della Lombardia. È presuntuoso derivare questa situazione dalle Olimpiadi, ma certo il modello di sviluppo di Milano ha costi ambientali enormi e non a lungo sostenibili ed eventi come quello in corso di avvio confermano questa brutta tendenza. In che modo opporsi e che ruolo può avere lo sport di base nel correggere questa tendenza?

Intanto va detto che sono in corso indagini su diverse decine di interventi edilizi, sospettati di non essere in regola con le norme. Quindi l'opposizione è rappresentata innanzitutto dalla legge, e da tutti quelli che, a vario titolo sono tenuti a farla rispettare. Certo, i tutori della legge sono più forti nella misura in cui i cittadini, organizzati come meglio ritengono, esercitano il loro diritto politico attivo. Va denunciata una sproporzione nella disponibilità delle risorse economiche tra chi si oppone a questo modello di sviluppo e chi lo sostiene, spesso screditando attraverso un vero e proprio bombardamento mediatico il fronte opposto. Ma le ultimissime notizie che arrivano da New York ci dicono che la speranza non è del tutto persa.

Tra il 2022 e il 2023 le associazioni ambientaliste, tra cui Pro Natura hanno cercato di interloquire con la Fondazione Milano Cortina per correggere quelli che da subito sono parsi travisamenti degli impegni assunti dagli organizzatori con i cittadini ed anche con il CIO, abbiamo registrato nessuna attenzione alle nostre richieste ed anche l'interlocuzione con il CIO, a parte qualche anodina affermazione di principio, non ha prodotto risultati. A questo riguardo l'impressione è che degli impegni assunti in fase di assegnazione non importasse molto al Comitato Olimpico Internazionale, o che questo soggetto non avesse più la forza reale per intervenire ed imporre correzioni alle scelte fatte dagli organizzatori. Qual è il tuo parere a riguardo? Dunque gli impegni presi prima dell'assegnazione scompaiono davanti agli interessi smossi dall'annuncio dell'evento?

Occorre precisare: gli impegni presi e sottoscritti con l'assegnazione, non prima. L'Italia scrive un dossier e lo sottoscrive, con firma importantissime, il capo del governo, i governatori delle regioni, i sindaci coinvolti e pure le province. Se le firme hanno ancora un senso, quelli sono gli impegni e quelli si realizzano. Invece no, niente di tutto questo. E il CIO tace e acconsente. Nella tabella 7 del famoso dossier di candidatura lo stadio di San Siro/Meazza viene considerato come uno dei lasciti alla cittadinanza. Insomma lo Stato si impegna, dopo il 2026 a mantenerlo come tale, sia come infrastruttura che come utilizzo. La settimana scorsa, il rogito. Tra qualche anno l'abbattimento!

LA BIODIVERSITÀ NON È NÉ MATEMATICA NÉ CHIMICA

Ferdinando Boero

La conoscenza della biodiversità

Il termine biodiversità è relativamente recente, ma è radicato profondamente nella storia umana: fin dall'inizio della sua storia, l'uomo ha osservato, nominato e catalogato piante e animali, attività fondamentali per la sopravvivenza di una specie che pratica caccia e raccolta. Nella Bibbia, inoltre, ad Adamo è dato il compito di dare nome agli animali, e a Noè si chiede di mettere nell'Arca una coppia di ogni specie: queste storie esprimono consapevolezza della diversità biologica e della sua importanza. Le pitture rupestri mostrano come la conoscenza e l'osservazione dei viventi fossero integrate con significati simbolici e pratici sin dall'inizio della cultura.

Osservare, descrivere, identificare e nominare specie è la base della scienza biologica. Le esplorazioni degli ambienti vicini agli insediamenti umani si estesero a tutto il globo, con raccolte di esemplari e redazione di monografie. Su queste basi tassonomiche si svilupparono l'ecologia e la biologia evoluzionistica, che generarono filogenesi, studi su adattamento, competizione, selezione. La scoperta del DNA portò alla genetica molecolare, che penetrò più in profondità rispetto alla morfologia o alla genetica delle popolazioni, nelle radici della variazione biologica. Parallela a questo fu la traduzione del linguaggio descrittivo della storia naturale in un gergo matematico-modellistico (prima di tutto con le equazioni di Lotka-Volterra).

La Conferenza Internazionale sulla Diversità Biologica, svoltasi a Rio de Janeiro nel 1992, formalizzò il concetto di biodiversità, centrato sulle specie, ampliandolo a tre dimensioni: la diversità genetica (all'interno delle specie), la diversità di specie, e la diversità degli ecosistemi.

Negli ultimi decenni, però, si è sviluppata una nuova gerarchia di percezione: rispetto alla tassonomia e alla storia naturale, gli studi molecolari, i modelli, i processi sono diventati più prestigiosi per chiarezza, precisione apparente e generalità. Questa visione moderna ha spesso relegato la descrizione della natura e, prima di tutto, quella delle specie, a un ruolo secondario, privilegiando approcci predittivi e strumenti tecnici rispetto agli approcci descrittivi basati sull'osservazione. Di conseguenza la biologia ha trascurato il suo nucleo, le specie e la loro conoscenza, concentrandosi o sulla genetica o sull'ecologia, frammentando l'approccio olistico della storia naturale. La biodiversità è stata quindi divisa: da un lato la genomica e il sequenziamento, dall'altro la modellizzazione, con la penalizzazione della tassonomia basata sui fenotipi. Questa divisione ha contribuito alla svalutazione della biologia rispetto a discipline come la fisica o la chimica, con i biologi talvolta ridotti a operatori tecnici di macchine che lavorano al loro posto. La scienza avanza a volte grazie alle idee, a volte grazie agli strumenti, ma quando gli strumenti prevalgono eccessivamente sulle idee, la stagnazione prende il sopravvento. Non si fa quello che è interessante, ma solo quello che gli strumenti ci permettono di fare.



L'invidia per la fisica e la maledizione matematica

Gli ecologi, affascinati dalla matematica come strumento di rappresentazione delle interazioni ecologiche, sono stati soggetti all'"invidia per la fisica", con l'idea che l'ecologia potesse diventare tanto "scientifica" (ossia predittiva) quanto la fisica. I lavori classici di Robert May sull'instabilità dei modelli semplici dimostrarono che modelli apparentemente non complicati possono generare dinamiche complesse. Tuttavia May, in seguito, riconobbe che i modelli non possono sostituire i dati e pose una domanda che è ancora senza risposta: "*Quante specie ci sono sulla Terra?*"

La critica centrale è che i modelli danno l'illusione di predire, ma la precisione apparente (es. intervalli di confidenza stretti) non significa accuratezza se migliaia di variabili (le specie) sono ignorate. I modelli che considerano solo poche variabili (es. una specie preda vs una specie di predatore) non rendono giustizia alla complessità degli ecosistemi. Se variabili rilevanti sono omesse, il modello è irrilevante.

Attualmente la tassonomia è in crisi e il cosiddetto "impedimento tassonomico" ostacola la conoscenza della biodiversità. Cresce il numero di articoli che affermano di trattare la biodiversità ma ignorano conoscenze reali sulle specie, generando un'illusione di conoscenza che rimane priva di sostanza.

La matematica può essere uno strumento statistico utile, ma diventa un problema se si presume che sia sufficiente per capire la biodiversità: non esistono sfere di cristallo e ignorare troppe variabili è un errore. Dopo troppe promesse non mantenute, i biologi reagirono: Edward O. Wilson, il più famoso naturalista del secolo scorso, scrisse che "Great Scientist ≠ Good at Math", scatenando critiche da parte dei matematici. Il dibattito è ancora vivo: non esiste una "teoria del tutto" per la biosfera, e la matematica ha limiti intrinseci quando utilizzata in biologia. Persino biologi teorici come Stuart Kauffman, forte sostenitore della matematica, riconoscono la necessità di umiltà nell'affrontare una complessità resa semplice "per facilitare le analisi".

Attualmente, comunque, approcci tipo il "gemello digitale dell'oceano" (*Digital Twin of the Ocean*) rappresentano l'estensione della logica modellistica: nel caso del "gemello", una flotta di veicoli automatizzati e sensori oceanografici mappa condizioni fisiche e biogeochimiche in mare, senza rappresentare né biodiversità né ecosistemi nei modelli, visto che i dati non ci sono. Il motivo è semplice: non esistono sensori automatizzati per la biodiversità e gli ecosistemi. Senza una rappresentazione dettagliata della vita, il gemello non è altro che un manichino: i cambiamenti fisici e chimici acquisiscono significato solo se interpretati attraverso la risposta della biodiversità e degli ecosistemi. Per colmare la discrepanza tra abbondanza di dati fisici/biogeochimici e scarsa conoscenza della biodiversità, si propongono modelli di simulazione, ma questi surrogati non si basano su conoscenza reale.

I modelli di idoneità dell'habitat (*Habitat Suitability Models*) rientrano in questa categoria: la distribuzione della fanerogama mediterranea *Posidonia oceanica*, ad esempio, è spesso ricostruita in base a dati geomorfologici, con la presunzione che, visto che la specie predilige un certo tipo di fondale, essa debba essere presente ogni volta che le condizioni potrebbero essere a lei favorevoli, e a questo non seguono verifiche sul campo: accettare queste predizioni senza verifica trasforma le ipotesi in fatti.

Un'ulteriore tendenza a trasformare opinioni o ipotesi in fatti si può rilevare con l'aumento dell'uso delle opinioni "esperte" come surrogato dei dati sul campo: quando i dati scarseggiano, si chiede agli esperti di predire presenza di specie o idoneità degli habitat; poi le opinioni diventano base per piani di conservazione, senza trasparenza o verifica empirica.

L'invidia per la chimica e la maledizione molecolare

In un editoriale per la rivista *Nature*, il redattore capo scrisse una frase lapidaria: "La vita è chimica": l'invidia della biologia non riguarda solo la fisica ma anche la chimica. La genetica molecolare ha trasformato l'esplorazione della biodiversità in un'operazione chimico-molecolare. Senza rilevamenti sistematici di base, le stime sul numero di specie sono da prendere con cautela. Alcuni autori stimano fino a un trilione le specie microbiche; altri stimano che siano circa 10 milioni le specie non microbiche ancora da descrivere; altri ancora concludono che la maggior parte degli eucarioti marini resti formalmente non descritti.

Invece di basarsi sulla tassonomia sul campo, con la raccolta di organismi e il loro studio dettagliato, il lavoro sulla biodiversità si concentra sempre più sui geni, come se conoscere i geni equivalga a conoscere la specie. Le tecniche molecolari (PCR, sequenziamento, *metabarcoding*, eDNA) hanno svelato immense novità genetiche, e hanno permesso a spedizioni oceanografiche come quelle di Tara e Malaspina di individuare linee evolutive sconosciute. Tuttavia, molte di queste "scoperte" restano provvisorie: il numero di specie formalmente descritte solo su base molecolare è ancora basso. Le sequenze genetiche non sono associate ad organismi "veri" e non ci dicono cosa fanno le specie, come interagiscono, qual è il loro ruolo negli ecosistemi. La fase pionieristica dell'esplorazione della biodiversità ha prodotto monografie con descrizioni fenotipiche, ecologiche, biologiche delle specie. Le analisi genomiche possono integrarle, ma non sostituirle. Spesso si parla di "nuove specie" molecolari ma non si generano monografie tassonomiche che le descrivano.

Oramai anche i biologi molecolari lo ammettono, tanto da scrivere frasi come: "La biologia oggi è a un bivio. Il paradigma molecolare... non è più una guida affidabile." E criticano la trasformazione della biologia in una disciplina ingegneristica, dominata dalla tecnica e non dalla vera visione scientifica. Le specie vengono identificate da macchine: attraverso l'automazione dell'estrazione DNA e del sequenziamento, fino all'uso di algoritmi di inferenza filogenetica. Questa catena di operazioni tecniche è dominata dall'ingegneria più che dall'osservazione, dall'ecologia o dal fenotipo. La critica espressa da Woese, lo scopritore degli Archea, è devastante e descrive "una biologia che opera da prospettiva ingegneristica... senza vera visione di guida." L'errore è pensare che la vita sia solo chimica (e fisica).



I surrogati non sono sufficienti

La critica alla ricerca prevalente di surrogati della realtà, dai modelli matematici alle sequenze genetiche, definisce una preoccupazione crescente. Tuttavia, la consapevolezza che entrambe le tendenze (matematica nel caso dell'ecologia, molecolare nel caso di evoluzione/biodiversità) facciano parte dello stesso problema è ancora rara nella comunità scientifica. Gli epistemologi avvertono che decomporre i sistemi biologici in parti più piccole o ignorare il contesto in cui si verificano espone al rischio di perdere le interazioni di livello superiore: *"l'effetto di un'entità molecolare può dipendere fortemente dal contesto... lo stesso percorso può avere funzioni diverse"*. Inoltre, *"lo stesso fenomeno di livello superiore può essere prodotto da più meccanismi molecolari"*: il riduzionismo molecolare/chimico e quello matematico/modellistico non sono problemi distinti ma si rafforzano a vicenda, impedendo di comprendere la complessità della storia naturale, dell'ecologia e della variazione fenotipica.

Fino ad oggi, le critiche alla sovra-matematizzazione dell'ecologia e alla sovra-molecolarizzazione della biologia evolutivista sono state affrontate separatamente. Sono invece le due facce della stessa resa della biologia alla matematica, alla fisica e alla chimica. Politiche e finanziamenti spesso richiedono predizioni, spingendo i naturalisti a fornire risposte anche quando predire è impossibile. Le macchine (computer, strumenti di sequenziamento, PCR, astrazioni matematiche) modellano ciò che viene considerato conoscenza. Il pericolo è che la biologia diventi quello che gli strumenti possono misurare, anziché quello che la vita realmente è, nella sua complessità.

Dove andare da qui

Gli approcci matematici e molecolari portano valore e devono essere affinati, sono necessari ma non sufficienti per comprendere il mondo vivente. Le spiegazioni genetiche dell'evoluzione sono semplicistiche, se non inserite in un contesto ambientale. Ridurre la biologia alla fisica o alla chimica rispecchia un *bias* cognitivo: di fronte a una domanda difficile e complessa, siamo tentati di sostituirla con una più semplice, e di usare la risposta alla domanda semplice per rispondere alla domanda difficile. Molti sforzi di modellizzazione e molte estrapolazioni molecolari rivendicano ampie capacità predittive, ma molti fenomeni eco-evolutivi sfuggono alla prevedibilità a causa della storia, delle contingenze, della scala e della non-linearità.



I modelli matematici dominano l'ecologia; gli approcci molecolari sono visti come standard in biologia evolutivista e nella valutazione della biodiversità; nel frattempo, la storia naturale e la tassonomia sono trascurate.

Le lacune conoscitive sulle specie e sulle loro interazioni richiedono una nuova enfasi sulla storia naturale, sulla tassonomia, sulla ricerca ecologica in campo. Le tecniche molecolari sono senz'altro utili, ma la conoscenza deve essere costruita dal basso verso l'alto: dalla chimica (sequenziamento etc.) alla tassonomia (quali specie esistono) fino all'ecologia (cosa fanno in situ). I modelli e le sequenze devono seguire, non guidare, e devono essere radicati in realtà empirica, sensibili all'ecologia e alla contingenza storica.

Per invertire la tendenza che privilegia il riduzionismo a scapito dell'integrazione, le priorità sono: privilegiare scenari anziché predizioni rigide in sistemi complessi; riconoscere e comunicare l'incertezza come componente intrinseca del mondo vivente; ampliare lo sguardo verso *taxa* poco studiati (microbi, funghi, invertebrati) e regioni geografiche trascurate (fondali marini, tropici); esplorare tempestivamente la biodiversità integrando dati molecolari, organismici, ecologici e storici; permettere che dati molecolari e modelli matematici siano parte dell'immagine, ma non ne diventino la definizione.

Questo cambiamento richiede un mutamento nelle modalità di formazione dei ricercatori e nelle opportunità di carriera. Le tesi di dottorato tendono ancora a inculcare un imprinting riduzionistico, reminiscente alla nozione etologica di Lorenz. Le riviste di alto livello favoriscono lavori robusti dal punto di vista molecolare o matematico, spingendo i ricercatori a restare entro quei confini. Deviare dalla corrente principale, prima di ottenere l'abilitazione accademica è rischioso; solo dopo si possono intraprendere nuove strade, ma spesso allora è già tardi: una volta che l'*imprinting* riduzionistico è stato fissato, passare a una scienza integrata e olistica diventa difficile. I ricercatori che si spostano significativamente dal loro ambito precedente vanno incontro a impatti ridotti, meno pubblicazioni, progressione più lenta. Si instaura un circolo vizioso: per innovare devi cambiare, ma se cambi rischi di essere escluso.

Attualmente, i programmi formativi in biologia non perseguono obiettivi olistici e integrati, ma incentivano l'iperspecializzazione. Le politiche dall'alto incoraggiano gli approcci olistici e, infatti, raccomandano di *"formare una nuova generazione di tassonomi e sistemati in Europa tramite il rafforzamento di reti collaborative dinamiche, diffusione delle scuole di formazione in tassonomia e reintegrazione di questa conoscenza fondamentale nei curricula universitari perché questa expertise non vada persa"*. Simili concetti sono ripetuti da molti autori, incluso un presidente della Società Americana dei Naturalisti, che avverte: *"La diversità, le abbondanze e le distribuzioni delle specie rappresentano lo svolgersi di molti processi su un paesaggio storicamente e geograficamente contingente ... Per interpretare il pattern della diversità dobbiamo continuare a dipendere dal ragionamento induttivo ispirato dalla storia naturale"*. Nonostante la validità di questi argomenti, la comunità scientifica mostra ancora resistenza. Tecnologie o strumenti senza una piena consapevolezza biologica rischiano di essere solo scorciatoie, e non vie verso una vera comprensione della vita.

Una versione più estesa di questo articolo, con una bibliografia di supporto, è stata pubblicata come: Boero F. 2025. Biodiversity is neither mathematics nor physics. SCLientific REsearch and Information Technology. Vol 15, Special Issue: 11-22 e-ISSN 2239-4303, DOI 10.2423/i22394303v15Sp11. Link: <http://www.sciesit.it/article/view/14018>

L'UNIONE FA LA FORZA

Commento all'articolo di Ferdinando Boero

Paolo Pupillo, professore emerito

Un rapido commento all'articolo di Ferdinando Boero "La biodiversità non è né matematica né chimica". Impossibile non essere d'accordo con le tesi generali di Boero, che apre (o riapre) un dibattito sull'essenza della biologia, in sé non nuovo, e con l'occasione solleva una serie di altre questioni collegate che sono anch'esse di grande interesse e meriterebbero una riflessione meno episodica, ma certo non in questa sede. È chiaro che la ricerca sugli organismi viventi, siano animali, vegetali, fungini o "microbici", è sempre più in ritardo e quasi in affanno rispetto all'esplosivo sviluppo delle scienze "molecolari" e pure, come nota Boero, agli approcci modellistici di ampia scala in ecologia, mentre i cultori della "biodiversità" si sentono spesso svantaggiati nell'Accademia, nella pubblicistica scientifica, nei media, nella stessa pubblica considerazione. Non sappiamo nemmeno quante specie eucariotiche ci siano sulle terre e nei mari, per tacere di quelle "microbiche", né abbiamo un'idea di quante ne restino da scoprire prima che l'estinzione di massa in corso le cancelli dalla faccia del Pianeta. Fermo restando che il concetto di specie è variabile a seconda dei tempi e delle scuole di pensiero, e – cosa più importante – lo è chiaramente in natura: e non è l'ultimo dei problemi quando si parla di numero di specie esistenti. A questo proposito però va subito riconosciuto che un approfondimento del significato e dei limiti delle "specie" necessita di metodologie introdotte in tempi recenti, a partire dalla genetica molecolare.

Non si vede in giro una volontà condivisa di provare a colmare l'enorme lacuna conoscitiva in fatto di esseri viventi segnalata da Boero, un impegno che pure rappresenta una necessità vitale per l'umanità: diciamo che ne va della sua stessa auspicabile sopravvivenza (per quanti secoli ancora?). La ricerca di base sui taxa è discriminata. Basti pensare che in molte istituzioni di ricerca biologica si adotta (tuttora) un criterio di *impact factor*, o metodi analoghi, al fine della valutazione dei lavori scientifici, ignorando (volutamente) la semplice circostanza che una pubblicazione sulla contrazione cardiaca avrà milioni di lettori e *rating* corrispondente, mentre uno che riguardi i collemboli di lettori ne avrà un centinaio in tutto il mondo, se va bene; con tutte le conseguenze pratiche del caso.



Claudio Torchio

Tutto ciò premesso e concesso, alcuni aspetti dell'articolo di Boero meritano delle chiose, a partire dal concetto stesso di scienze "di base". È chiaro, ad esempio, che la sostanziale contrapposizione fra la *amabilis scientia* di Linneo e le "scienze dure" non è cosa recente: credo che dati almeno al primo dopoguerra, se non ai tempi della *belle époque* e nonostante figure scientifiche immense del XIX secolo in campo naturalistico, come A. von Humboldt, Cuvier, Darwin, fino a Pasteur, che seppero letteralmente imporre nuovi indirizzi alla scienza. Forse questa polarizzazione fra le discipline scientifiche si creò anche in conseguenza della corsa alla industrializzazione, agli armamenti e al colonialismo, poi inevitabilmente sfociata nella Grande Guerra. Con la constatazione che la forza si basa sulle "tempeste d'acciaio" e quindi su chi l'acciaio lo produce: l'economia e la finanza di potenza, la tecnica asservita (la chimica, la fisica, la matematica, oggi aggiungiamo l'informatica); alla faccia delle anime belle che si occupavano di fiori alpini o protisti ciliati. E questa considerazione non ci ricorda quel che avviene oggi sotto i nostri occhi, la corsa ai satelliti e alla "conquista" dello spazio, alle guerre per droni e con altre raffinate tecnologie, fino ai cantori dell'intelligenza artificiale, per i quali l'IA dovrebbe entro breve tempo "far finire il lavoro"?

Esagero, ovviamente, così per capirci. Ma se questa grossomodo è l'ideologia dominante, se questa la scala dei valori percepiti dalla maggioranza – una maggioranza ormai formata e informata dai telefonini e dai "social" – non può meravigliare che all'interno delle scienze esistano precise gerarchie disciplinari, non riconosciute ufficialmente ma quanto mai reali, e da ciò scaturiscono conseguenze rilevanti.



Claudio Torchio

Una di queste è il sistematico sottofinanziamento delle ricerche biologiche rispetto a tutte le altre ricerche "scientifiche" di base. Per dirne una, basti pensare a quanti soldi italiani andavano e vanno alla fisica delle alte energie e agli acceleratori ginevrini, rispetto ai quali le cifre destinate alla "biodiversità" sono briciole. Ma ecco un'altra obiezione: se i metodi, le tecniche e i modelli delle scienze cambiano continuamente, come si può immaginare che le discipline biologiche non ne siano toccate, e che questo non sia un evento positivo? E infatti la biologia, che non è solo "descrivere, identificare e nominare specie" come sostiene Boero, fortunatamente è molto altro e di più (scienza non è solo dare un nome ai viventi, quello semmai è l'inizio della esplorazione; anche a prescindere dal valore descrittivo o meramente convenzionale del nome dato). La biologia risente del mondo che cambia, come ogni altra disciplina, e incontra nuove e diverse tematiche. I biologi non vivono in una torre d'avorio, vivono nel sociale e si applicano a differenti ambiti della cultura biologica, nutrendo concetti diversi riguardo al proprio e all'altrui lavoro. Voglio anche dire che una certa sottostima della ricerca sistematica e ambientale rispetto alle discipline biochimiche e fisiologiche era presente già nel secondo dopoguerra, soprattutto nel momento che entravano in uso strumenti e metodi quantitativi di grande efficacia, ben al di là del microscopio dello zoologo o del botanico tradizionale, in quanto molti biologi si dedicavano a studi che ambivano a capire qualcosa di più della Vita in quanto tale.

Compito ideale dei biologi, io credo, sarebbe quello di indagare a fondo la vita (la "biologia") degli organismi; potenzialmente di *tutti* gli organismi. Un compito improbo, anzi irrealizzabile se non per piccoli segmenti, e tuttavia necessario se si vuole realizzare nel senso più autentico il significato della scienza: andare al fondo delle cose. Da questo punto di vista la compenetrazione delle metodologie matematiche, fisiche, chimiche in biologia ha fatto fare alla biologia stessa enormi passi avanti negli ultimi decenni e vede anno per anno una fantastica accelerazione delle scoperte, una vera fecondazione della biologia. Vediamo solo alcuni campi, ma gli esempi sono ovunque e ciascuno ne ha di suoi prediletti. A rischio di dire o ripetere cose ovvie.

La ricerca sull'evoluzione degli organismi non può oggi prescindere dalle ricostruzioni filogenetiche basate sul tasso di mutazione, le affinità genetiche e gli orologi molecolari. I modelli evolutivi costruiti sui confronti di DNA restano senz'altro modelli probabilistici, ma non è oggi concepibile una sistematica in generale, e a maggior ragione dei funghi o dei "microrganismi" (eucarioti, archea e batteri allo stesso titolo) senza l'analisi molecolare e le sequenze genomiche.



La storia dell'uomo, anzi degli ominidi, conosce in questi anni progressi straordinari, fino alla identificazione di specie con pochissimi resti fossili (come i denisoviani) e dei contributi genetici dei neandertaliani all'umanità moderna: qui la confluenza dell'indagine morfologica con quella genetica è stata un motore reale di nuove conoscenze, i cui ulteriori sviluppi sono addirittura impensabili. In questo campo, anche, la precisa datazione degli strati con tecniche isotopiche è premessa necessaria per comprendere la nostra stessa storia. Ma l'indagine sulla biologia di piante, animali o batteri si avvale di tecnologie sempre più complesse e rivelatrici, siano microscopi confocali o fotometri di fluorescenza fogliare, o metodi veloci di sequenziamento di acidi nucleici e proteine. Sarebbe semplicemente inimmaginabile la biologia degli organismi oggi, senza strumenti innovativi e senza il ricorso a modelli soprattutto in genetica, in filogenesi e in ecologia (*"i modelli sono tutti sbagliati, ma alcuni sono utili"*, sono parole di un celebre statistico).

Resta il fatto che la ricerca biologica in generale, e soprattutto la ricerca "sul campo" (e nelle acque), la ricerca tassonomica e di nuovi organismi, pur così importanti, sempre più, soffrono di sottovalutazione e sottofinanziamenti. E sembrano l'ultima preoccupazione della politica, quella politica che già fatica a ritrovarsi nel drammatico scenario del Pianeta che si scalda sotto i nostri occhi con le conseguenze che tutti vedono, la politica che nega o ignora quanto avviene e che al massimo si lava ogni tanto di verde, magari confondendo il culto delle foreste con la filiera del legname. Boero in sostanza ha ragione da vendere nel suo appello, e se è vero che la situazione si è aggravata negli ultimi tempi insieme alla crisi della politica vissuta e dell'associazionismo, pure c'è sempre più bisogno di studi sulla natura. Qui mi sono permesso solo di aggiungere alcune necessarie considerazioni alle sue, per concludere comunque che l'auspicabile e necessario avanzamento delle scienze naturali, nelle conoscenze così come nella società, non può prescindere da una vantaggiosa contaminazione con quante altre discipline tendono genuinamente al progresso del sapere senza fini di potere (e di lucro).





LO STAGNO URBANI

finalmente riunito in un'unica proprietà



Mauro Furlani



Lo Stagno Urbani è una delle aree naturali della Federazione Nazionale Pro Natura. Si trova in riva sinistra del Fiume Metauro, a pochi chilometri dalla foce e all'interno di una ZSC (Zona Speciale di Conservazione). Si tratta di un'area umida con una superficie di poco meno di 6 ettari, risultato di attività estrattiva di ghiaia degli anni '70 del secolo scorso.

Lungo il corso del fiume Metauro ci sono numerosi i laghi di varie dimensioni provenienti dalla stessa origine; tra questi il Lago Vicini, di proprietà della Fondazione Cassa di Risparmio di Fano e affidato in gestione alla nostra federata locale Argonauta per attività didattiche e di conservazione.

Un aspetto caratterizza e differenzia lo Stagno Urbani rispetto agli altri laghi ed è la minore profondità dell'invaso principale, che non arriva al livello della falda idrica; la causa è il raggiungimento, durante l'escavazione di ghiaia, delle argille plioceniche e conseguente sospensione dell'attività estrattiva.

Come spesso accadeva in quegli anni, l'area non potendo più essere sfruttata per l'estrazione di inerti iniziò a subire un processo di riempimento con terreni di escavazione e anche con materiali provenienti dalla vicina area industriale che si stava sviluppando. Per fortuna, grazie all'azione delle Associazioni ambientaliste locali tra cui, appunto, l'Argonauta, il riempimento venne fermato.



L'opportunità per acquisto dell'area maturò negli anni successivi e si poté concretizzare nel 1989 grazie ad un bando ministeriale e all'interessamento dell'allora presidente della Federazione Francesco Corbetta.

L'acquisto dello Stagno Urbani venne realizzato insieme ad un'altra Associazione, Kronos 1991, così come i primi progetti di intervento furono condivisi e portati avanti di concerto tra le due Associazioni e affidate per la gestione ad Argonauta.

La sfida che si poneva era come da un luogo estremamente degradato si potesse giungere ad un'area naturalistica rilevante. I primi interventi furono di piantumazione con specie autoctone, in modo da accelerare il processo di naturalizzazione, per arrivare negli anni successivi alla creazione di un Laboratorio di ecologia all'aperto, esempio di trasformazione di un'area apparentemente perduta per finalità naturalistiche e di esempio esportabile ad altre realtà.

Le aree limitrofe al residuo lago principale vennero riadattate, impermeabilizzate con strati di argilla con la creazione di piccole aree umide, i cui livelli di acqua differenziati consentivano la sosta e la nidificazione di diverse specie, soprattutto ornitiche, sia migratrici che stanziali.

Al fine di evitare un eccessivo disturbo e impedire – all'epoca ancora si poteva – che i cacciatori potessero entrare, l'intera area venne recintata.

Alcuni osservatori ornitologici vennero installati in sostituzione dei vecchi capanni di caccia nei punti di minore disturbo per gli animali, offrendo riparo sia per l'osservazione e lo studio che per i fotografi naturalisti senza creare alcun disturbo.

Man mano che il processo di naturalizzazione, sia spontaneo che facilitato, procedeva si sono potuti vedere i suoi primi risultati, con la comparsa di alcune specie ornitiche rare e di non semplice osservazione, sia per quest'area che per altre residue zone umide delle Marche.

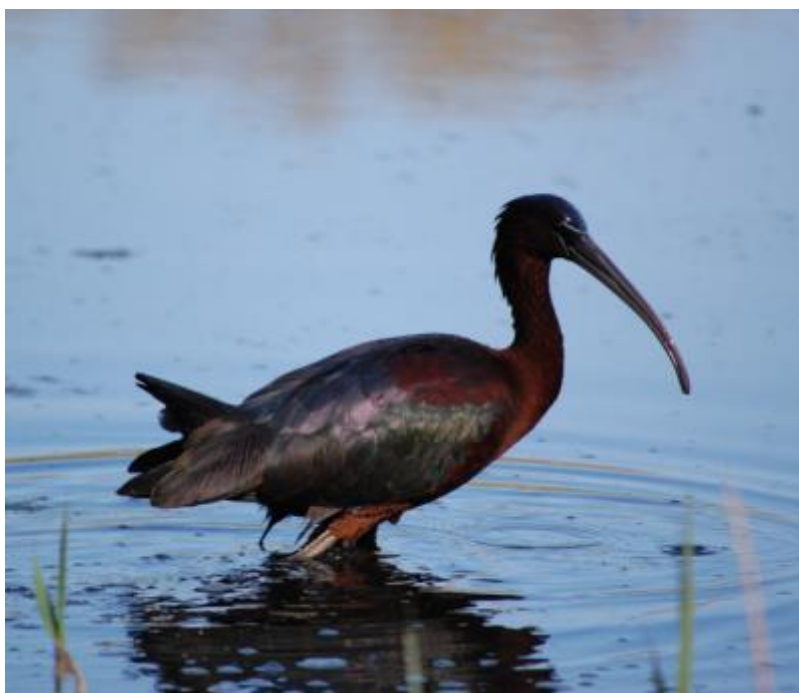
Citando a memoria, mignattaio, volpoca, moretta tabaccata, spatola, tarabuso, avocetta, voltolino e i più piccoli pendolino e martin pescatore.

La presenza nidificante di alcune coppie di cavaliere d'Italia, seppure non in modo costante, ha coronato gli sforzi di costruzione di alcuni ambienti con profondità di acqua non troppo elevata, adatta alle loro esigenze. La profondità di alcuni stagni venne modulata con la costruzione e attivazione di un pozzo.

In questi anni di gestione sono state effettuate alcune campagne di cattura con reti e di inanellamento di uccelli e di chiropteri. Altre campagne di rilievo floristico hanno verificato e seguito la naturale evoluzione della vegetazione e dell'intero ecosistema.

L'interesse non si è concentrato solo alle specie ornitiche. Altri gruppi hanno catalizzato gli sforzi di conservazione e di studio in questi anni.

La piccola testuggine palustre vede in questo luogo un piccolo nucleo residuo riproduttivo. Purtroppo, la competizione con la ben più invasiva *Trachemys* sp. di origine esotica rende la sua espansione problematica. Ancora, mammiferi, anfibi, insetti sono stati oggetto o di osservazioni periodiche o di progetti specifici.



Oltre alla *Trachemys* un'altra specie, la nutria, ha approfittato di questo ambiente così come di altre aree umide limitrofe. Fortunatamente la presenza di proteine a buon mercato, attira anche chi può approfittarne, ristabilendo un equilibrio che il solo intervento dell'uomo farebbe fatica a ristabilire. Infatti, il lupo, attirato da disponibilità alimentari, sempre più spesso giunge presso la costa, approfittando di questa facile preda. Da più parti ed in modo semplicistico si invoca una riduzione numerica di questa specie evocando taluni danni causati ad animali domestici o di allevamento. Mai tuttavia insieme a questi si considera l'opera di ristabilimento di un equilibrio ecologico con specie che altrimenti richiederebbero ingesti sforzi anche economici.

In passato il contenimento numerico in alcune regioni ha comportato sforzi economici enormi, senza per altro risolvere il problema. Ciò accade anche nei confronti del cinghiale, la cui attrazione venatoria alimenta la sua espansione e dunque i danni provocati alle colture agricole. Negli anni lo Stagno Urbani ha svolto un ruolo di grande interesse anche come luogo di educazione ambientale e per lo studio dell'ecologia all'aperto a supporto del più frequentato CEA di Casa Archilei e del Lago Vicini.

Da un ambiente estremamente degradato e destinato ad un triste destino di discarica di inerti e materiali industriali, lo stagno Urbani è un esempio, seppure piccolo, di rinaturalizzazione che restituisce all'ambito fluviale parte di quelle aree umide in relazione funzionale con il fiume, oltre a svolgere un ruolo educativo e didattico di grande importanza.

Purtroppo l'Associazione Kronos 1991, proprietaria di una parte dello Stagno, ha cessato la sua attività molti anni fa e solo dopo un lungo e complesso iter, si è riusciti a riunificare l'intera superficie in capo alla Federazione Nazionale Pro Natura. È stato un percorso complesso che si è potuto realizzare grazie alla collaborazione di numerose figure a cui la Federazione non può che essere grata, in particolare a Virginio Fiocco.

Il superamento di questo ostacolo consente ora di sviluppare una progettualità altrimenti impossibile. L'installazione sul tetto del Centro Visite di pannelli fotovoltaici, per i quali è stata aperta una sottoscrizione di *crowdfunding* potrà rendere lo stagno autosufficiente in termini energetici. O ancora, l'unificazione in un'unica rete tutte le oasi della Federazione potrà consentire una migliore visibilità e una fruizione più ampia. A questo proposito un progetto a cui teniamo particolarmente è rendere lo stagno inclusivo ed accogliere, con strutture idonee, persone non vedenti o ipovedenti.





Comunicato Stampa

PAC POST 2027 E SICUREZZA ALIMENTARE

In occasione del Consiglio europeo AgriFish dello scorso 17 novembre le Associazioni Greenpeace, LIPU, Federazione Nazionale Pro Natura e WWF, con i rispettivi uffici europei, hanno inviato ai Ministri dell'Agricoltura degli Stati membri dell'Unione europea una lettera sul tema della sicurezza alimentare

La lettera, inviata anche al Ministro dell'agricoltura italiano, Francesco Lollobrigida, vuole essere un contributo al dibattito pubblico previsto durante la riunione del Consiglio AGRIFISH sul tema della sicurezza alimentare e dell'orientamento del sostegno nella proposta di riforma della Politica Agricola Comune (PAC) post-2027.

Le quattro Associazioni, Greenpeace, LIPU, Pro Natura e WWF, sottolineano la necessità di investire nelle aziende agricole in azioni ambientali e climatiche per garantire la sicurezza alimentare attuale e futura. La perdita di biodiversità, la crisi del clima e l'inquinamento rappresentano le principali minacce alla disponibilità di cibo, sia a breve che a lungo termine. Le pratiche agricole convenzionali stanno esaurendo i fattori essenziali della produzione - suolo, acqua, biodiversità e clima - rendendo così l'Europa meno resiliente agli shock futuri. Già oggi, siccità, inondazioni e ondate di freddo indotte dal clima stanno incidendo sui raccolti. Se continuiamo a non adottare misure concrete per affrontare questa crisi, l'impatto aumenterà.

Per questi motivi la PAC post 2027 dovrebbe garantire un sostegno mirato alle pratiche benefiche per l'ambiente e il clima, che significa sostenere l'agricoltura biologica e le altre pratiche agroecologiche, poiché contribuiscono attivamente alla sicurezza alimentare diversificando la produzione, stimolando la circolarità delle risorse, avendo al contempo un impatto positivo su suolo, acqua, biodiversità e clima.

Gli investimenti della PAC post 2027 dovrebbero inoltre migliorare la capacità degli agricoltori di assorbire gli shock economici e ambientali, mitigare i rischi associati al cambiamento climatico e contribuire alla stabilità dei loro mezzi di sussistenza di fronte alle incertezze future.

Greenpeace, LIPU, Pro Natura e WWF ribadiscono che per garantire la sicurezza alimentare, attuale e futura, le politiche agricole e alimentari dell'UE dovrebbero fornire incentivi mirati agli agricoltori affinché diversifichino la produzione alimentare, per ridurre gli ostacoli alla transizione ecologica, aumentando la domanda di alimenti sostenibili, rafforzando al contempo la filiera agroalimentare a base vegetale. Necessario passare a una Politica Agricola Comune realmente basata sulle prestazioni con una serie di indicatori chiari per valutare l'impatto e i progressi delle pratiche per l'ambiente e il clima (come l'indice degli uccelli nelle zone agricole, l'indicatore degli impollinatori, gli indicatori sulla riduzione dell'uso e della tossicità dei pesticidi e gli indicatori del bilancio dei nutrienti nel suolo).

Per aumentare l'autonomia e la sicurezza alimentare degli agricoltori europei, la PAC deve sostenere una transizione giusta nel settore zootecnico, con la riduzione del numero di capi di bestiame nelle aree ad alta densità e promuovere sistemi di allevamento estensivo basati sul pascolo. Queste pratiche includono in particolare gli approcci agroecologici con standard più elevati di benessere animale e che svolgono le loro attività in aree ad alto valore di biodiversità. I sistemi di allevamento ad alta intensità di manodopera, come la pastorizia, dovrebbero essere sostenuti attraverso strumenti finanziari adeguati.

L'Unione Europea non si trova oggi ad affrontare carenze alimentari o un problema di disponibilità alimentare, ma un problema di cattiva gestione agroalimentare. Il problema non è la mancanza di cibo o di spazio per coltivare. La stragrande maggioranza (due terzi) dei cereali nell'UE viene utilizzata per l'alimentazione animale o per la produzione di biocarburanti (3%). La sicurezza alimentare verrebbe rafforzata riorientando la produzione da combustibili e mangimi verso alimenti per il consumo umano. Allo stesso tempo, le aziende agricole convenzionali in Europa mancano di autonomia a causa della forte dipendenza dalle importazioni di soia per i mangimi e di fertilizzanti sintetici per le colture. È questa dipendenza esterna, unita alle catene di approvvigionamento globalizzate, che rende il settore agricolo dell'UE estremamente vulnerabile, moltiplicando le minacce alla nostra sicurezza alimentare.

La diversificazione della produzione è fondamentale per aumentare la resilienza, la sostenibilità e la salute. La diversificazione dovrebbe quindi essere al centro di una politica di gestione del rischio. L'agroecologia, che comprende l'agricoltura biologica, la diversificazione e l'agricoltura rispettosa della natura, sono approcci comprovati per aumentare la resilienza agronomica ed economica delle aziende agricole.

Infine, la proposta della Commissione europea sulla PAC post-2027 menziona più volte la sicurezza alimentare, senza tuttavia definirla. L'assenza di questo concetto chiave lascia la proposta aperta a varie interpretazioni. Fino ad oggi il dibattito si è concentrato principalmente su una dimensione della sicurezza alimentare, ovvero garantire la produzione di cibo a breve termine. Per le quattro Associazioni la PAC dovrebbe affrontare tutte le dimensioni della sicurezza alimentare - disponibilità, accesso, utilizzo e stabilità - secondo la definizione della FAO: "la sicurezza alimentare esiste quando tutte le persone, in ogni momento, hanno accesso fisico ed economico a cibo sufficiente, sicuro e nutriente per soddisfare le loro esigenze dietetiche e le loro preferenze alimentari per una vita attiva e sana"



UNA QUESTIONE DI LATTE CRUDO

Foto Wirestock, <https://it.freepik.com/>

Valter Giuliano

Il tema è stato al centro dell'ultima edizione di *Cheese*, la manifestazione internazionale che chiama a raccolto a Bra tutti i principali produttori di formaggi di qualità europei e non solo. La stragrande maggioranza di loro esponeva un cartello in cui all'interno di un cerchio dal titolo "Lavoriamo latte crudo" si leggevano queste considerazioni: «*I formaggi a latte crudo sono buoni, conservano gli aromi e i profumi dei prati sui quali crescono decine di erbe diverse e preservano, integri, nutrienti preziosi. Tuttavia il latte crudo e i prodotti derivati, se la gestione igienico-sanitaria degli animali e dei prodotti non è corretta, in alcuni casi rari possono subire contaminazioni che causano malattie gravi (come quelle derivanti da Escherichia coli STEC (Shiga tossine NdR) ai soggetti con sistema immunitario fragile: bambini, donne in gravidanza, anziani e persone immunodepresse. Un rischio presente anche in altri alimenti, se il processo produttivo non è gestito adeguatamente*».

Ma se durante l'estate siete andati nei territori alpini avrete incontrato analoghe prese di posizione nei negozi o nei caseifici di valle. Nel cuore delle Dolomiti, al negozio "Mélga de Fascia" di Campitello e al Caseificio Sociale Val di Fassa cui fa riferimento, a San Giovanni di Fassa, come in tutti quelli del Trentino, insieme alla spesa veniva consegnato un foglio informativo "L'alpeggio, il latte e i suoi prodotti" nel quale si evidenzia, insieme alla qualità dei prodotti, il contributo alla salvaguardia del lavoro dei pastori e della maestria dei casari, il fatto che a queste attività produttive sia legata un'autentica espressione di identità e cultura locale, prima di concludere con le norme precauzionali che abbiamo appena richiamato.

Perché tutta questa attenzione?

A monte vi sono alcuni casi di Seu (Sindrome emolitico uremica) scatenati dalla presenza in questi alimenti delle Shiga Tossine *Escherichia Coli* (STEC) che nel 2024 hanno causato ben 219 richiami di partite di prodotto da parte degli organismi di vigilanza. I colpevoli sono alcuni ceppi del batterio che producono tossine Shiga presenti nell'intestino delle mucche. La Seu, in soggetti fragili come quelli sopra indicati, può produrre danni seri, con una mortalità stimata tra il 5 e il 15%.

La malattia è rara e colpisce, in maniera particolare, soggetti in età pediatrica (bambini al di sotto dei 10 anni), con sintomi quali insufficienza renale acuta e danni al sistema nervoso.

Mattia Maestri da otto anni vive in stato vegetativo a causa di ingestione di formaggio a latte crudo (come riconosciuto da due sentenze della Cassazione) e la sua famiglia è in prima linea. Così come l'Associazione "Il trenino di Elia" intitolata al bimbo deceduto per la Seu prima di compiere tre anni. Al loro fianco l'associazione Progetto Alice - Associazione per la lotta alla Sindrome Emolitico Uremica.

Sulla base di questi episodi il Ministero della Salute ha emanato un decreto nel quale vengono dettate alcune regole sanitarie che però, di fatto, rischiano di incidere pesantemente su un settore già di per sé a rischio. È infatti costituito, per lo più, da aziende di piccole dimensioni, fondamentali per la salvaguardia delle biodiversità dei prati, dei pascoli e delle razze animali e per mantenere in vita territori marginali come quelli delle nostre vallate montane e delle aree interne.

Sono a latte crudo migliaia di formaggi tradizionali tra cui ben 97 Dop/Igp (Denominazione di origine o Indicazione geografica protetta) e oltre 100 Presidi Slow Food.

L'associazione ha sottolineato che il Decreto costruisce «una impalcatura di controlli costosissimi e difficili da sostenere da parte dei piccoli produttori artigianali, spesso inattuabili, in particolare, in alpeggio». Non solo, ma ha tenuto a evidenziare come gli stessi dati forniti dall'Istituto Superiore di Sanità al Centro Europeo di Controllo delle Malattie (ECDC) mostrano come il numero dei casi di infezione da Stec riportato in Italia sia molto inferiore rispetto a quello di numerosi altri Paesi europei. «Nel 2023 i casi di contaminazione da Stec accertati in Italia sono stati 96, pari a un'incidenza sulla popolazione dello 0,0001%, nessun decesso fortunatamente in quell'anno in Italia. In Europa i casi sono stati 10.217, in 31 casi fatali. La Listeria – che si ritrova anche nei formaggi a latte pastorizzato e la cui letalità è di gran lunga maggiore, superiore al 20% - nello stesso anno ha visto 231 casi in Italia e 2952 in Europa (fatali per 335 persone)».

La difesa è giustificata se si pensa che sono a rischio molte attività artigianali locali che già sopravvivono a stento, con migliaia di soggetti, la stragrande maggioranza di piccola scala: sono produttori che conservano saperi caseari artigianali sui quali si fonda la fama del nostro patrimonio gastronomico e sui quali si concentrano le speranze di futuro per le terre alte del nostro Paese, composto per l'80 % di montagne e colline. Il 68% degli allevamenti italiani ha meno di 100 capi e alleva complessivamente solo il 18% del totale dei bovini da latte del nostro Paese: in 10 anni abbiamo perso una stalla su tre. Le preoccupazioni si fanno serie anche perché la comunicazione veicolata dai media sta portando i clienti dei ristoranti a rifiutare i formaggi se prodotti "con latte crudo". Le conseguenze che già si cominciano ad avvertire sono che molti piccoli produttori procedono alla pastorizzare del latte, oppure a scegliere di non salire più alle malghe, o addirittura a chiudere le imprese. Una volta dismessi una stalla o un laboratorio di caseificazione, o perso un bravo casaro, non c'è corso scolastico che possa rimediare. I saperi artigianali senza contatto, continuità, relazione rischiano di essere persi per sempre senza la possibilità di essere conservati e trasmessi. Sin dalla prima edizione di *Cheese*, 30 anni fa, si sottolineava che quando si scriveva di formaggi di eccellenza, si citava la Francia. Oltralpe le eccellenze casearie esponevano con orgoglio l'indicazione "fermier" e "lait cru". Poi tutto è cambiato. L'associazione di Carlin Petrini poco alla volta ha indotto una presa di coscienza dell'importanza della straordinaria diversità culturale di tecniche, e saperi caseari e della biodiversità rappresentata da pascoli, erbe, profumi e sapori che cambiano se si passa dalle Alpi agli Appennini, alla Sila, ai Nebrodi, alle terre di Sardegna variando da montagne a colline, a pianure dove sopravvivono, sempre più rari, prati stabili e marcite. Queste diversità ci consentono di competere con la Francia sulle diversità casearie, rendendoci con essa uno dei paesi più ricchi di formaggi tradizionali. Per difendere il comparto è nata l'associazione di produttori La Cru (*Associazione Italiana Latte Crudo*) che in un manifesto si impegna a garantire qualità e sicurezza agroalimentare, creare reti nazionali e internazionali di confronto e crescita, promuovere percorsi di formazione in aggiornamento continuo, connettere la ricerca scientifica con le pratiche di allevamento per garantire genetica, benessere animale e sostenibilità, promuovere la ricerca scientifica e medica per confermare il valore nutrizionale, funzionale e salutistico del latte crudo, praticare modelli produttivi a basso impatto ambientale in ossequio alle regole di sostenibilità e circolarità, valorizzare l'analisi organolettica per raccontare le qualità specifiche dei formaggi a latte crudo.

Sull'altro piatto della bilancia si pone certamente la necessità di tutelare la salute dei soggetti a rischio.

Non appena Slow Food ha iniziato la campagna a difesa dei formaggi a latte crudo, i legali della famiglia di Mattia Maestri hanno reagito pubblicamente segnalando che «...ciò che più stupisce è l'evidente tentativo di far ritirare o edulcorare tali linee guida (quelle del Ministero NdR) ascrivendone l'attuale contenuto all'effetto di "toni allarmistici" e di "notizie sbrigative e informazioni parziali. (...) Prendersela con le linee guida ministeriali non è solo futile, ma molto pericoloso per gli stessi produttori che volessero disattenderle. Linee guida che non hanno valore normativo e non sono suscettibili di essere "ammorbidite". Esse sono, a oggi, la cristallizzazione della miglior scienza ed esperienza in merito ai rischi intrinseci di questa tipologia di prodotti alimentari (...) così come ai metodi per fronteggiarli efficacemente Sono il parametro che permetterà di valutare, quando vi saranno nuove intossicazioni, le responsabilità dei produttori ...» (*Il Fatto quotidiano*, 13 settembre 2025).



Foto Hjrivas, <https://pixabay.com/>

Come uscirne? Rassegnarsi a prodotti a latte pastorizzato con valori economici inferiori del 30% o da latte in polvere, con qualità organolettiche non paragonabili? Oppure a cibi sempre più artificiali pieni di additivi e conservanti?

Bisogna ricercare il miglior equilibrio tra dimensione culturale, economica e sanitaria, coinvolgendo l'intera filiera di produzione, trasformazione e distribuzione. Ciò che sicuramente può essere subito attivato è prevedere più formazione per i produttori e gli allevatori sulle pratiche da adottare per una gestione ottimale della stalla e della mungitura, informare i consumatori non solo sui rischi ma anche sul valore organolettico e nutrizionale del latte crudo, esporre con maggiore evidenza e soprattutto anche in etichetta la dizione "a latte crudo", già obbligatoria per i formaggi fatti con latte non pastorizzato.

Quest'ultima operazione rappresenta, già da sola, un onorevole compromesso e consiste semplicemente nel riportare chiaramente le informazioni che oggi sono diffuse spontaneamente, in etichetta, dai principali produttori. In questa direzione si sono mossi i senatori Dolores Bevilacqua (Movimento 5 Stelle) e Luigi Spagnoli (Per le autonomie, già sindaco di centrosinistra di Bolzano) con uno specifico disegno di legge.

Per alcuni paesi europei la dizione che esalta la produzione a latte crudo rappresenta un vanto, un punto di qualità in più e non è obbligo di legge. Da noi sono invocate per dissuadere le categorie fragili dal consumare formaggi a latte crudo. Resta il fatto che le Direttive europee non prevedono questa indicazione e quindi i formaggi di importazione non saranno tenuti a segnalare alcun rischio specifico: risulta evidente il potenziale danno commerciale per i formaggi a latte crudo italiani. Un'altra importante carta da giocare è, senza dubbio, quella di puntare sulla formazione di produttori, allevatori e consumatori e sulla consapevolezza del valore delle produzioni a latte crudo.



Comando Unità Forestali
Ambientali e Agroalimentari Carabinieri

OPERAZIONE "PETTIROSSO 2025"

*l'impegno dei carabinieri forestali contro il
bracconaggio continua a difendere il silenzioso volo
della libertà a tutela della biodiversità*

Anche quest'anno l'Operazione "Pettirosso", condotta dal Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari dell'Arma dei Carabinieri attraverso il Reparto Operativo – SOARDA del Raggruppamento Carabinieri CITES, ha confermato l'impegno costante dell'Arma nella tutela della fauna selvatica e nel contrasto al bracconaggio dei piccoli uccelli migratori.

L'operazione, ormai divenuta un punto di riferimento a livello nazionale, è stata condotta in coordinazione con i Gruppi Carabinieri Forestali di Brescia, Bergamo, Mantova, Padova, Venezia, Verona e Vicenza, con l'apporto di unità cinofile e in sinergia con i reparti della linea territoriale dell'Arma, che hanno proceduto al ritiro cautelare di numerose armi e delle Licenze di caccia, e con il fattivo contributo dei volontari del CASB, LIPU, Legambiente e WWF.

L'attività, che si svolge tradizionalmente nel periodo autunnale lungo le principali rotte migratorie delle Prealpi lombardo-venete, ha portato quest'anno alla denuncia di 135 persone e al sequestro di:

- 2.467 uccelli (tra vivi e morti)
- 1.110 dispositivi illegali di caccia, come trappole, reti e richiami acustici vietati
- 135 armi da fuoco
- 13.330 munizioni
- 20 Kit di contraffazione di anelli identificativi
- 73 confezioni di farmaci dopanti.

Grazie all'intervento tempestivo dei militari sono stati salvati 930 uccelli, alcuni dei quali, se trovati in buone condizioni di salute, sono stati immediatamente restituiti alla libertà, affidando quelli feriti e debilitati ai Centri di Recupero Animali Selvatici "l'Oasi WWF Valpredina" e "Il Pettirosso" per le cure necessarie alla riabilitazione e al successivo rilascio.

Gli oltre 1.500 esemplari abbattuti illegalmente erano destinati al consumo o al commercio illecito nel circuito della ristorazione. La maggioranza degli esemplari vivi di avifauna sequestrati era priva di anelli identificativi o con anelli visibilmente manomessi, condizione questa che presuppone l'immissione sul mercato di centinaia di esemplari presumibilmente catturati in natura e inanellati illegalmente prima di essere venduti o utilizzati come "richiami vivi", generando un illecito profitto, considerato che la legale detenzione richiede, invece, l'apposizione di un anello cilindrico inamovibile con codici univoci.

Tra i dispositivi sequestrati figurano richiami acustici a funzionamento elettromagnetico, reti da uccellaggione e, nei casi peggiori, archetti e trappole metalliche in grado di infliggere gravi sofferenze all'avifauna, lasciata viva e agonizzante per ore. Preoccupante il rinvenimento di farmaci dopanti somministrati agli uccelli per alterarne artificialmente il canto e renderli più performanti. Queste sostanze, a base di derivati del testosterone, al di fuori di un piano terapeutico, possono provocare gravi danni all'apparato neurologico degli uccelli, fino a cagionarne la morte, configurando un vero maltrattamento animale.



CONSUMO DI SUOLO

Dal Parlamento Europeo qualche speranza

Domenico Giorsetti



Foto Anamul Rezwan, www.pexels.com/it

Il Parlamento europeo, fra un missile e una sanzione, ha approvato in via definitiva la *Direttiva sul monitoraggio dei suoli (Soil Monitoring Law)*. Il voto era atteso ma non scontato. In passato i tentativi di dotare l'Unione di una norma comune per tutelare il suolo si erano scontrati con la resistenza di diversi Stati membri. A fine settembre la Direttiva era stata adottata dai rappresentanti degli Stati membri con 25 voti favorevoli su 27. Un solo contrario, di peso: la Germania; l'Austria ha deciso di astenersi.

Con una maggioranza risicata un mese dopo, i deputati che hanno votato a favore della sua adozione, sono stati 341 su 571 votanti sul totale dei 720 eletti. A guidare l'opposizione alla direttiva sono stati in particolare gli eurodeputati tedeschi, nordici e orientali, con emendamenti di rigetto presentati dai gruppi dei *Patrioti* e di *Europe of Sovereign Nations*.

Il voto ha mostrato profonde divisioni, in particolare all'interno del *Partito Popolare Europeo (PPE)*, spaccato quasi a metà. Il relatore ombra, il tedesco *Oliver Schenk (PPE)*, ha votato contro, seguito dalla sua delegazione, mentre i deputati spagnoli, portoghesi e italiani dello stesso gruppo si sono espressi a favore. I *Socialisti e democratici (S&D)* sono rimasti compatti, così come la delegazione del PD. Tra gli italiani, Fratelli d'Italia e Forza Italia hanno votato a favore, mentre la Lega si è schierata per il rigetto, nonostante il governo italiano avesse dato parere positivo in Consiglio. Dei 220 contrari 8 erano italiani: Moratti (F.I.) Borchia, Ceccardi, Patriciello, Sardone, Stancanelli, Tovaglieri, Vannacci (Lega).

La motivazione ufficiale è che gli Stati membri sarebbero in una posizione migliore per legiferare sui propri suoli rispetto alla Unione Europea. Inoltre le nuove norme sarebbero eccessivamente burocratiche. Accuse ripetute più volte in questi mesi di dibattito, ma respinte dal relatore della *Soil Monitoring Law* e vicepresidente del Parlamento europeo, lo slovacco *Martin Hojsik (Renew Europe)*: "Ci siamo assicurati che non ci fosse nessun obbligo per gli agricoltori e i silvicoltori nella nuova legge. Ci siamo assicurati che non ci fosse per tutti loro alcuna burocrazia né pratica amministrativa. Quello che abbiamo ottenuto è un mandato che impone agli Stati membri di aiutare gli agricoltori e i silvicoltori a proteggere il loro suolo. Un mandato che impone agli Stati membri di acquisire una migliore conoscenza dei problemi che affliggono il terreno. Un mandato che impone che ci sia una piattaforma per la collaborazione".

Perché è così importante? Oltre il 60% dei suoli dell'Unione Europea è in uno stato di salute precario e le cause principali sono da addebitare all'intensificazione delle pratiche agricole e all'urbanizzazione, passando per la contaminazione da sostanze pericolose, oltre agli effetti dei cambiamenti climatici. Ogni anno, si perde un miliardo di tonnellate di suolo per erosione, con un impatto economico stimato in 1,25 miliardi di euro solo in termini di produttività agricola. Il guaio è che il loro stato di salute è solo presunto perché fino ad oggi nessuna analisi sui suoli era obbligatoria. Una adeguata campionatura potrà restituire un reale stato di salute biochimico e fisico consentendo di predisporre le misure di ripristino necessarie. Non solo di impermeabilizzazione (ovvero di consumo di suolo), ma di una lunga lista di aggressioni al suolo: erosione, perdita di sostanza organica con conseguente reimmissione di CO₂ in atmosfera, contaminazioni come quelle da metalli pesanti, eccesso di sostanze azotate con conseguente emissioni di terribili gas climalteranti (N₂O), crisi di azoto e fosforo nei suoli, compattazione, salinizzazione.

Strada lunga. A distanza di vent'anni dalla prima proposta, e un iter di due, *potrebbe* diventare uno strumento fondamentale che permetterà di identificare e di affrontare le innumerevoli minacce agli ecosistemi nazionali e comunitari. *Potrebbe...* appunto: dall'entrata in vigore della Direttiva, gli Stati membri avranno *tre anni di tempo* per recepire le nuove norme nel diritto nazionale. Non solo. È specificato nelle motivazioni, che l'obiettivo è avviare l'UE verso suoli sani entro il 2050 stabilendo misure per un monitoraggio a livello di Unione che si basi sui sistemi nazionali, valutazione e il sostegno della salute e gestione del suolo (biodiversità del suolo e i contaminanti del suolo, tra cui PFAS e pesticidi).

C'è chi però non è troppo convinto. Eurodeputati e organizzazioni che in passato avevano sostenuto la Direttiva ora si stanno schierando per seppellirla.

Il testo finale, concordato da Parlamento e Consiglio ad aprile, non introduce nuovi obblighi per agricoltori o silvicoltori. Concordato ad aprile, non introduceva nuovi obblighi per agricoltori o silvicoltori. Si limitava a richiedere agli Stati membri dell'Unione europea di monitorare e migliorare la salute dei loro terreni, un passo modesto ma simbolico verso il riconoscimento del suolo come bene protetto a livello giuridico, al pari dell'aria e dell'acqua.

Il tedesco Schenk (PPE), negoziatore principale, elogiando l'accordo ("*Siamo riusciti a evitare ulteriori oneri per agricoltura e industria*"), aveva dichiarato che il testo finale era flessibile per gli Stati membri e non comportava nuovi costi o obblighi per gli agricoltori. Fino a ottobre: Schenk e altri 55 eurodeputati hanno presentato un emendamento per cancellare del tutto la legge, fino a definirla "*pesante dal punto di vista burocratico. Abbiamo promesso agli agricoltori che sarebbero stati risparmiati da nuove norme e obblighi di documentazione*" ha confermato ad Euractiv il 22 ottobre.

Quali agricoltori? Gli oppositori invocano le preoccupazioni degli agricoltori, eppure molti nel settore vogliono che la legge passi. L'organizzazione dei giovani agricoltori europei CEJA (<https://www.ceja.eu/press-releases/2004>), favorevole alla Direttiva, sostiene che aiuti a proteggere i terreni agricoli: una priorità per chi entra oggi nel settore. "*Non va lontano quanto avremmo voluto, ma sosteniamo con forza qualsiasi tentativo di salvaguardare la terra*", ha dichiarato Marion Picot (segretaria generale del CEJA.)

Anche il settore viticolo, alle prese con i cambiamenti climatici e il calo della domanda, sta facendo pressioni in favore della Direttiva. Il CEEV, l'organizzazione che rappresenta il comparto viticolo nell'UE, ha avvertito che l'erosione del suolo minaccia la qualità dell'uva, e definito la Direttiva una *pietra miliare* per il riconoscimento giuridico della salute del suolo in Europa (<https://www.ceev.eu/newsletter/ceev-recalls-its-support-for-an-eu-soil-monitoring-law-ahead-of-european-parliaments-vote/>). Al contrario, *Copa-Cogeca*, la principale organizzazione agricola europea, è passata dal definire il testo *accettabile* nel 2023 a chiedere ora agli eurodeputati di bocciarlo, citando costi e burocrazia incerti. Tuttavia, alcune sue componenti nazionali, tra cui la potente Coldiretti italiana, si erano espresse nei mesi scorsi a favore della direttiva, sottolineandone la flessibilità e l'assenza di nuovi oneri (<https://www.ilpuncocoldiretti.it/attualita/ambiente/suolo-primo-accordo-di-parlamento-e-consiglio-sulla-proposta-di-direttiva-della-commissione-ue/>). Fonti interne al *Copa-Cogeca* riferiscono che siano stati gli agricoltori tedeschi a spingere per una linea dura e a chiedere il rigetto del testo.

Die Straße für Berlin. La Germania è stato l'unico Paese a votare contro la direttiva in Consiglio; si è sempre opposto a concedere a Bruxelles competenze sulla gestione dei propri terreni, sostenendo che il testo violerebbe il principio di *sussidiarietà* e potrebbe interferire con le politiche nazionali. La stessa argomentazione utilizzata, con Regno Unito e Francia, per affossare un precedente tentativo di legge europea sul suolo nel 2006 (<https://www.euractiv.com/news/eu-soil-protection-law-blocked-by-uk-france-and-germany/>). Le ultime dichiarazioni contro la legge inviate dall'associazione agricola tedesca DBV sono state cofirmate da industrie estrattive, tra cui produttori di salgemma e potassa. Una resistenza così radicata da essere scritta persino nell'accordo di coalizione del governo tedesco. Fonti parlamentari dichiarano che i conservatori di Berlino si sono opposti al testo "*anche se dicesse: tutti proteggono il suolo tranne la Germania*". Come dire: *se non lo vogliamo noi, non lo deve avere nessun altro*.

Eppure la legge è ormai così annacquata che tocca a malapena i settori minerario e delle costruzioni. Caroline Heinzl dell'*European Environmental Bureau*, dichiara che gli sforzi per migliorare la salute del suolo sono purtroppo in gran parte volontari e fin troppo flessibili.

Sistemi di monitoraggio. Si prevede che gli Stati membri valuteranno le condizioni fisiche, chimiche e biologiche dei suoli nel loro territorio, sulla base di una metodologia comune dell'Unione Europea e dovranno riferire periodicamente alle Commissioni ed Agenzie, garantendo la disponibilità di dati comparabili in tutta l'UE e la possibilità di intraprendere azioni coordinate per contrastare il degrado del suolo. Saranno inoltre adottate misure per monitorare i contaminanti emergenti come le PFAS, i pesticidi e le microplastiche.

Procedure di infrazione. L'Unione Europea non si occupa solo di disciplina di bilancio: nessun Paese è stato sanzionato per aver violato le regole in materia di bilanci pubblici, mentre molti Paesi sono stati sanzionati per il mancato rispetto di specifiche direttive relative alla protezione dell'ambiente e della natura (inquinamento, gestione dei rifiuti urbani, rifiuti pericolosi, biodiversità, ecc.), ai diritti fondamentali delle persone, al divieto di discriminazione, alle pari opportunità, alla salute e sicurezza alimentare, alla tutela dei minori, all'integrità del mercato unico. Le procedure di infrazione a carico dell'Italia ad agosto 2025, solo alla voce Ambiente, sono aumentate in due anni da 15 a 23.

Speranze?



COMUNICATO STAMPA

Due Ibis eremita uccisi a fucilate in Italia dopo un'ora dal loro ingresso nel Paese. *Si tratta di una specie in pericolo di estinzione*

Due ibis eremita (*Geronticus eremita*), specie in pericolo critico di estinzione — scomparsi in Europa nel XVII secolo e reintrodotti grazie a un progetto di conservazione LIFE riconosciuto a livello mondiale — sono stati abbattuti il 16 ottobre a Dubino (provincia di Sondrio, Lombardia), poco dopo aver attraversato il confine durante la migrazione.

Un intervento immediato da parte delle autorità è stato possibile grazie alla stretta collaborazione tra il Waldrappteam, i Carabinieri Forestali e la Riserva Naturale Pian di Spagna e Lago di Mezzola. I due ibis, Zoppo e Zaz, facevano parte del progetto LIFE20 NAT/AT/000049 – LIFE Ibis eremita, finanziato dall'Unione Europea: la prima iniziativa al mondo volta a ristabilire una specie migratrice nel suo storico areale europeo, ripristinando un comportamento migratorio culturale ormai perduto. Dal 2004, giovani ibis allevati dall'uomo vengono guidati dalle colonie riproduttive a nord delle Alpi fino al sito di svernamento in Toscana, assicurando che imparino la rotta migratoria per i viaggi futuri.



Zoppo era uno di questi uccelli pionieri. Nel 2017 aveva seguito con successo un ultraleggero da Überlingen, attraversando le Alpi fino all'Italia. Nel 2020 era diventato il primo ibis eremita sessualmente maturo, dopo oltre 400 anni, a tornare indipendentemente nel sito di riproduzione sul Lago di Costanza, un traguardo fondamentale e di inestimabile importanza per la creazione di una nuova colonia europea.

Da allora, Zoppo è sempre stato il primo ibis a tornare in primavera, diventando un vero e proprio simbolo del progetto nonché una figura molto amata dalla comunità di Überlingen e oltre. Zaz, nata in natura a Überlingen nel maggio 2025, stava imparando quest'anno la rotta migratoria proprio da Zoppo, seguendolo passo dopo passo nel suo primo viaggio verso sud. All'inizio di ottobre 2025, la coppia aveva lasciato il sito riproduttivo ed era entrata in Svizzera, tentando più volte di attraversare le Alpi nel Cantone dei Grigioni, una sfida impegnativa per una specie che sfrutta le correnti ascensionali per il suo volo. Il 16 ottobre erano finalmente riusciti a superare la dorsale alpina principale nei pressi del Piz Gallagiun, a quasi 3.000 metri di altitudine. Poco dopo, si erano posati in un prato nei pressi di Dubino per cercare cibo e lì sono stati uccisi a fucilate meno di un'ora dopo essere entrati in Italia.

“Questo atto brutale non solo ha privato il progetto di uno dei suoi esemplari fondatori, ma ha anche profondamente scosso la vasta comunità internazionale che da anni seguiva il viaggio di Zoppo,” ha dichiarato Roberta Peroni, responsabile della campagna anti-bracconaggio di Waldrappteam.

Quasi tutti gli Ibis eremita del progetto sono equipaggiati di trasmettitori GPS, che ne consentono il monitoraggio in tempo reale. Ciò ha permesso a Waldrappteam di allertare immediatamente le autorità. I Carabinieri Forestali di Lecco e Sondrio, con il supporto della Riserva Naturale Pian di Spagna e Lago di Mezzola, hanno avviato un'indagine approfondita e recuperato i trasmettitori dei due ibis. Sono stati sequestrati armi, munizioni, dispositivi elettronici e una licenza di caccia a un sospettato, che ora dovrà rispondere di accuse tra cui uccisione di fauna protetta, possesso illegale di armi e furto di fauna selvatica. Roberta Peroni ha dichiarato: *“Abbiamo ricevuto dall’Austria le coordinate GPS esatte e l’orario della morte, e abbiamo subito informato i Carabinieri Forestali. La loro reattività è stata essenziale.”* Il team del progetto richiede una condanna penale e intende anche intraprendere un’azione civile per ottenere il risarcimento dei danni arrecati al progetto di conservazione. Dure condanne arrivano anche dai vertici della conservazione. *“Il bracconaggio resta la minaccia più grave per l’ibis eremita in Italia,”* ha affermato il Dr. Johannes Fritz, Direttore di Waldrappteam Conservation & Research. *“L’uccisione di due Ibis eremita a meno di un’ora dal loro arrivo in Italia è un promemoria doloroso della grave minaccia che il bracconaggio rappresenta per la biodiversità e dell’urgenza di combattere questo crimine.”* L’episodio avviene in un momento di forte preoccupazione riguardo al Disegno di Legge 1552, una proposta legislativa italiana che mira ad estendere la stagione venatoria a periodi cruciali per le specie migratrici.

Angela Di Pumpo, seconda responsabile della campagna anti-bracconaggio, ha invocato una maggiore tutela della biodiversità: *“Prolungare la stagione di caccia contraddice la normativa europea sulla natura e mette ulteriormente a rischio popolazioni già vulnerabili. Il bracconaggio in Italia non è un fenomeno isolato, ma un problema sistemico che richiede con urgenza soluzioni strutturali.”* Waldrappteam esprime profonda gratitudine ai Carabinieri Forestali e alla Riserva Naturale Pian di Spagna e Lago di Mezzola per la loro azione rapida e professionale. Questo caso evidenzia l’importanza della collaborazione coordinata tra organizzazioni di conservazione, forze dell’ordine, autorità e volontari. in linea con l’articolo 9 della Costituzione italiana, che impegna la Repubblica a proteggere la natura e la biodiversità per le generazioni future.



PIU' MUSEI NATURALISTICI NELLE AREE INTERNE

Valentino Valentini

Direttore del Museo Laboratorio della Fauna Minore, Parco Naz. del Pollino, San Severino Lucano

Di recente è stato pubblicato il "Piano Strategico Nazionale delle Aree Interne" teso a definire priorità e risorse a favore di aree marginalizzate del nostro Paese, si parla di quasi la metà del territorio nazionale e quasi un quarto dei Comuni, specie al sud. A sentire molti autorevoli commentatori del settore, la politica locale e nazionale sino ad oggi non avrebbe fatto abbastanza, nella diffusa convinzione che investire in tali aree sia solo un oneroso impegno a perdere, orientato soprattutto al breve termine con scarsa lungimiranza per la sopravvivenza socio-economica di questi territori. Chi scrive non è certo un esperto del settore, ma durante una campagna di ricerche faunistiche sul Parco Nazionale del Pollino ho avuto la fortunata occasione di proporre ad un sindaco "illuminato" di San Severino Lucano, un isolato paese di montagna di circa 1500 anime, la realizzazione di un "luogo" della natura e della biodiversità che ha attirato attenzione e interesse a livello locale e nazionale. Quel museo naturalistico, inserito poi dall'ENEA nel novero dei luoghi di "Rete Natura 2000" dell'UE, chiamasi **Museo Laboratorio della Fauna Minore**, un piccolo ma valoroso museo naturalistico e ambientale definito poi "quasi unico" in Italia dai maggiori esperti del settore, e dedicato unicamente alla vita degli Invertebrati e della Flora del Territorio del Parco. L'iniziativa si sviluppa lungo tutto un percorso scientifico che sfocia poi nella vita e nelle strategie di sopravvivenza dei Lepidotteri Ropaloceri o Farfalle diurne: che poi, come a tutti noto, sono belle, non pungono, non mordono, non portano malattie, la loro storia si è intrecciata da sempre con quella dei sapiens, inoltre stilisti, pittori e disegnatori se le contendono, mentre vengono gioiosamente celebrate nella poesia, nei miti e leggende, ma anche nel folklore e magnificamente rappresentate nelle iconografie scientifico-naturalistiche.

Questo mio Museo Laboratorio della bellezza e della biodiversità ha ottenuto un lusinghiero successo di critica e di pubblico (ricordo a mò di "Narciso" che all'inaugurazione venne a visitarlo nientemeno che il governatore della Basilicata, De Filippo...), tant'è piaciuta l'originalità di questo piccolo luogo museale.



Ci tengo a ricordare altresì che al Comune di San Severino sono pervenuti complimenti e felicitazioni da parte di diverse autorità del settore delle scienze naturali, accademici e non, che hanno confermato quanto la creazione di tale presidio culturale sia riuscita a sensibilizzare la popolazione e farla crescere nella convivenza civile e nel rispetto del territorio, stimolando anche la "voglia di fare" dei giovani che vogliono intraprendere un percorso scientifico, avviando anche un progetto di gestione della struttura.

Particolarmente nel meridione d'Italia, un territorio molto carente di presidi culturali orientati alla conoscenza della natura, tale iniziativa potrà diventare un prezioso punto di riferimento per un'ampia area particolarmente ricca di territori pregiati dal punto di vista delle risorse ambientali ed ecologiche, ma ancora non adeguatamente valorizzate

E vi è anche chi, come il presidente della SEI (Società Entomologica Italiana) ha scritto che sempre le regioni centro-meridionali del nostro Paese sono "tragicamente" prive di musei e strutture culturali di tipo scientifico-naturalistico, ove svolgere, soprattutto a favore dei ragazzi, quella fondamentale attività divulgativa di avvicinamento alla natura che potrebbe spingerli, una volta adulti, a non ripetere gli errori commessi contro i beni ambientali dalle generazioni che li hanno preceduti. Nell'ambito del succitato Piano Strategico Nazionale delle Aree Interne un "Centro Natura" di tal genere, dedicato particolarmente alla flora e alla fauna minore del territorio, oltre che rappresentare un'ottima meta per le visite scolastiche, potrebbe sortire anche una rilevante attrattiva (sul piano nazionale e oltre...) per quell'"ecoturismo" in pieno sviluppo che, com'è noto, costituisce uno dei segmenti basilari del turismo, la più promettente "industria verde" del nostro Paese. Il guanto di sfida ora è tratto, non sta che raccogliarlo con un po' di coraggio. Il risultato, come spero miei cari sindaci abbiate letto ... è garantito!



ADDIO A JANE GOODALL, LA SIGNORA DELLE SCIMMIE

Lo scorso 1 ottobre è scomparsa, all'età di 91 anni, Jane Goodall, etologa e antropologa di fama internazionale. Nata a Londra nel 1934, è famosa soprattutto per i suoi studi sugli scimpanzé condotti sul campo, nel parco nazionale del Gombe Stream in Tanzania.

È stata un'antesignana dello studio del comportamento degli animali selvatici, osservati però direttamente in natura e non attraverso il deformante filtro della cattività. Descrisse in modo preciso come gli animali posseggano specifiche caratteristiche personali, variabili da individuo a individuo e fu lei a scoprire che alcune specie sono in grado di utilizzare strumenti per perseguire i propri scopi: in particolare osservò che gli scimpanzé utilizzano dei ramoscelli per "pescare" le termiti all'interno dei loro nidi. Scoprì anche, sempre negli scimpanzé, che gli animali possono adottare precise strategie di caccia, nelle quali i singoli individui svolgono compiti diversi, ma tutti finalizzati alla cattura della preda.

La ricordiamo con due testimonianze, di Ferdinando Boero e Piero Belletti.

UOMINI E SCIMPANZÉ

Con una piccola variazione, il proverbio inglese: *you are what you eat* (tu sei quello che mangi), diventa: *you are who you meet* (tu sei quelli/e che incontri). In italiano l'assonanza non rende e quindi mi rassegnò ad usare l'inglese. Tra le persone che ho incontrato, alcune fuggacemente, altre con qualche profondità, non posso non pensare a Jane Goodall, una zoologa molto speciale, che ha studiato gli animali più simili a noi. Con gli scimpanzé condividiamo gran parte del patrimonio genetico (il 98%) e discendiamo da un antenato comune relativamente recente: se discendessimo da loro, sarebbero i padri (e le madri) e noi i figli, mentre la discendenza comune ci dice che siamo fratelli: deriviamo dagli stessi "genitori".

Capire gli scimpanzé, quindi, ci aiuta a capire noi stessi, riportandoci alle origini: Goodall più di ogni altro ci ha fatto conoscere gli scimpanzé.

Jane ci ha lasciato a 91 anni, ma non possiamo essere tristi per lei. Ha fatto la vita che ha desiderato fin da bambina, e l'ha vissuta in attività fino alla fine, sopraggiunta durante un ciclo di conferenze. Jane aveva la biofilia, la naturale propensione verso gli esseri viventi che hanno tutti i giovani umani. A scuola cercano, di solito riuscendoci, di estirparla, anche se ne restano tracce nell'amore che molti umani nutrono per gattini e cagnolini. Jane non si fermò a gattini e cagnolini: andò a Gombe, in Tanzania, e si innamorò degli scimpanzé. Non era laureata, ma nel 1965 conseguì il dottorato in etologia a Cambridge, dove fu ammessa in base alla sua esperienza sul campo, pur non avendo titoli formali accademici. Scrisse molti articoli su riviste di divulgazione e libri, ma in seguito pubblicò anche articoli scientifici su riviste prestigiose che le permisero di essere universalmente riconosciuta come l'esperta mondiale degli scimpanzé.

<https://janegoodall.org/>



Fondò il *Jane Goodall Institute* nel 1977, per proteggere gli scimpanzé e promuovere una convivenza sostenibile tra esseri umani e ambiente. Nel 1991 diede vita al programma *Roots & Shoots*, per coinvolgere giovani di tutto il mondo nel prendersi cura della Terra, non come spettatori, ma come protagonisti attivi. Il suo contributo alla conoscenza dei nostri fratelli scimpanzé, mirò poi alla creazione di una consapevolezza della loro importanza biologica e storica, visto che condividiamo con loro, e con i bonobo, gli scimpanzé nani, gran parte della nostra storia evolutiva. Jane non si accontentò di conoscere, decise anche di agire, e puntò sui giovani per creare una "pace" tra la nostra specie e il resto della natura. Una volta cresciuti, a fronte del condizionamento dell'educazione corrente, gli umani diventano insensibili alla natura, la considerano al loro servizio e non si curano di tutelarla. La biofilia va coltivata. Vista la rilevanza dei suoi contributi, secondo me avrebbe meritato il premio Nobel per la Medicina e Biologia, e anche quello per la Pace.

Il *Jane Goodall Institute* ha una branca anche in Italia, presieduta da Daniela De Donno, collaboratrice di Jane fin dagli anni novanta, ed è stato grazie a Daniela che ho incontrato Jane.

La prima cosa che mi stupì fu che poteva passare dal nostro linguaggio a quello degli scimpanzé, lo "scimpanzese", per spiegarne il significato.

Noi "scienziati" professionisti non approviamo legami emotivi con l'oggetto dei nostri studi. Per Jane, invece, gli scimpanzé sono persone come noi. Non fece esperimenti, Jane: osservò. Nel 1960, scoprì che gli scimpanzé usano ramoscelli per estrarre termiti da un termitaio, utilizzando un "strumento" per procurarsi cibo: l'uso di strumenti non è una nostra prerogativa. Questa scoperta fu pubblicata su *Nature* e fece scalpore, aprendo un dibattito duraturo nella comunità scientifica. Nel nostro immaginario, gli scimpanzé mangiano banane, come Cita, lo scimpanzé compagno di Tarzan. Tanto che Umberto Veronesi dichiarò di essere vegetariano perché *"l'animale a noi più vicino, lo scimpanzé, è vegetariano"*: era un luminare dell'oncologia, ma non della biologia degli scimpanzé. Goodall, infatti, osservò che gli scimpanzé cacciano altre scimmie e altri piccoli animali: non sono esclusivamente vegetariani. Sono onnivori proprio come noi. E come noi, purtroppo, hanno un comportamento bellico.

Durante le sue osservazioni a Gombe, Goodall documentò conflitti prolungati tra comunità di scimpanzé, incluse incursioni, uccisioni e divisioni, mostrando che la guerra sociale non è esclusiva dell'uomo. In alcuni casi documentati, alcuni scimpanzé attaccarono orfani o infanti di altri gruppi, e in casi estremi osservò episodi cannibalistici. Proprio come noi, gli scimpanzé hanno personalità individuali e Goodall li trattò come individui: diede loro nomi, osservò differenze individuali nel carattere, temperamento e preferenze, con individui timidi e altri dominanti. Le sue osservazioni mostrarono che gli scimpanzé hanno strutture sociali complesse.

Jane Goodall ha perfezionato la scoperta di Darwin sulla nostra origine animale (e quindi non divina) e i suoi risultati ci insegnano una dote per noi rara: l'umiltà. Non siamo fatti a immagine e somiglianza di una divinità, siamo molto simili ai nostri fratelli scimpanzé, abbiamo sviluppato tecnologie più efficienti, soprattutto nella letalità, ma restiamo pur sempre animali. Come diceva Bracardi: *l'uomo è una bestia!* e nessuno più di Jane ci ha anche insegnato che non solo siamo bestie ma che ci sono altre bestie molto umane. (Ferdinando Boero)

COME UN LIBRO PUÒ CAMBIARTI LA VITA

Uno dei primi libri "seri" che lessi durante l'adolescenza è stato "Assassini innocenti" di Jane Goodall e dell'allora marito Hugo van Lawick. Il volume nasce dalle osservazioni svolte in natura sulla biologia e, in particolare, sul comportamento di alcuni carnivori africani: iene, sciacalli e soprattutto licaoni. Animali che allora – siamo agli inizi degli anni '70 del secolo scorso – non è che godessero di una gran reputazione..... D'altra parte, anche nel nostro Paese solo nel 1977 si giunse finalmente a riconoscere l'importanza di quelle specie che venivano definite nocive e per le quali non vigeva alcuna misura di protezione, anzi ne veniva incoraggiato l'abbattimento (rapaci, lupo e altri carnivori, ecc.). Io stesso, che già allora mi occupavo di quella che si chiamava "ecologia" (e che oggi definiamo più propriamente difesa dell'ambiente) mi rendevo sì conto dell'importanza dei predatori per il mantenimento degli equilibri naturali, ma, in fondo in fondo, parteggiavo sempre per le prede.

La lettura del libro fu affascinante: seguire giorno dopo giorno la vita dei licaoni è stata un'esperienza istruttiva e coinvolgente. Scoprii che questi animali sono molto più complessi di quanto si potesse pensare: ogni individuo presenta caratteristiche comportamentali specifiche e all'interno del branco si instaurano rapporti molto vari e complessi. Mi resi conto che gli animali sono più di quanto comunemente si pensasse allora e ciò naturalmente rafforzò la mia profonda convinzione nel fare tutto il possibile per proteggerli. Oggi, a distanza di oltre cinquanta anni e di migliaia di battaglie quasi sempre perse, mi sorgono un po' di dubbi sulla saggezza di quel proponimento.... Ma tant'è: è andata così. E in fondo non avrebbe potuto andare altrimenti.

Amara nota a margine: anni fa prestai il libro a qualcuno (purtroppo non ricordo chi) che poi non me lo ha mai restituito..... (Piero Belletti)



Licaone (<https://www.istockphoto.com/>)



Iena (foto Pixabay, <https://pixabay.com/>)



Sciacalli (foto Montavigus, <https://pixabay.com/>)



Arcipelago Pro Natura



I crateri Silvestri, pur trovandosi a 2000 m di quota, sono stranamente in zona C del parco, ovvero in un'area a basso livello di protezione, normalmente compresa tra 600 e 800 m di altitudine, non lontana dai centri abitati. Come per tutte le altre zone del parco a 2000 m, quindi questa avrebbe dovuto essere dichiarata zona A, ovvero zona di riserva integrale. L'anomalia nacque dal bisogno di sanare nel parco, istituito nel 1987, le preesistenti funivie, ristoranti, negozi di souvenir e tutte le altre attività commerciali altrimenti incompatibili con le esigenze di tutela del parco. Proprio per questo motivo i privati che furono "graziati" nel 1987, quando fu definita la zonizzazione, dovrebbero stare calmi e non tendere la corda, perché questa potrebbe spezzarsi. Anche qui ci sono le stesse valenze biotiche e abiotiche delle zone A del parco, una rimodulazione della zonizzazione potrebbe rendere abusive funivie, bar, hotel e tutto il resto.

L'esposto di Natura Sicula è stato indirizzato alla Guardia di Finanza, ai Carabinieri, al Comune di Nicolosi, all'Ente Parco, all'Assessorato regionale Territorio e Ambiente, alla Prefettura di Catania.

Qualunque sia la risposta dei vari enti, rimane assurdo far pagare per andare in natura. E in ogni caso si può chiedere un ticket solo per coprire i costi di conservazione, gestione e valorizzazione della biodiversità, compiti non assolti dal gruppo Russo Morosoli, ma dall'Ente Parco. *(Fabio Morreale)*



Natura Sicula onlus

CRATERI SILVESTRI A PAGAMENTO ESPOSTO DI NATURA SICULA

Per salire ai crateri Silvestri dell'Etna dal 2 ottobre bisogna pagare un ticket di 5 euro. La decisione, non presa dall'Ente Parco ma dal proprietario dell'area, il gruppo Russo Morosoli (lo stesso di Funivie dell'Etna) che nel 1997 è diventato proprietario di questa parte del vulcano, ha indotto la nostra Federata **Natura Sicula** a inviare un esposto per chiedere a vari enti responsabili della gestione del territorio, ciascuno per le proprie competenze, di verificare la regolarità del provvedimento, che ovviamente risponde solo al principio di fare cassa.





ASSOCIAZIONE ARGONAUTA: FESTEGGIATI I PRIMI 60 ANNI DI ATTIVITÀ

Lo scorso 13 settembre, nell'aia di Casa Archilei a Fano, si sono svolti i festeggiamenti per una doppia ricorrenza: i 60 anni dell'Associazione Naturalistica Argonauta e i 35 anni del Centro di Educazione Ambientale Casa Archilei.

Le circa 150 persone convenute, assiegate nel cortile dell'antica casa colonica, hanno assistito agli interventi di varie autorità locali (il sindaco Luca Serfilippi, l'assessore all'Ambiente Loretta Manocchi, l'assessore all'Ecologia Urbana Loredana Maghernino), di Giorgio Gragnola (presidente della Fondazione Carifano, editrice del volume "*Per una storia dell'ambientalismo: le attività dell'Argonauta e le vicende*

di salvaguardia della natura a Fano e in provincia di Pesaro e Urbino"), del presidente del comitato di gestione del CEA di Casa Archilei Kristian Forti e di Andrea Angelucci presidente del Circolo Bianchini (che ha collaborato all'iniziativa).

Tutti hanno sottolineato il ruolo fondamentale dell'Associazione Naturalistica Argonauta nella protezione della natura e quello svolto da Casa Archilei nell'educazione ambientale.

Nel suo intervento, Luciano Poggiani ha ricordato le profonde trasformazioni subite dal territorio di Fano dagli anni Sessanta, quando non esistevano né il depuratore né la discarica controllata, fino ai giorni nostri.

La seconda parte dell'evento è stata dedicata allo spettacolo letterario-musicale del gruppo *MusicaParole*. Con l'accompagnamento di Massimiliano Poderi (violino), Maurizio Mainardi (flauti) e Lucia Galli (arpa celtica), Enzo Vecchiarelli e Susanna Pusineri hanno narrato e cantato numerosi esempi di salvaguardia della natura, tratti da varie parti del mondo.



notizie in breve

ZONE VULNERABILI DA NITRATI

Le Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN) sono aree definite dalle regioni, in base alla Direttiva Nitrati europea, dove le acque superficiali o sotterranee mostrano concentrazioni di nitrati superiori alla norma (50 mg/l) o sono a rischio di eutrofizzazione. L'obiettivo delle ZVN è proteggere la qualità delle acque dall'inquinamento causato principalmente da fertilizzanti e reflui zootecnici, imponendo limiti più stringenti sull'uso dei fertilizzanti azotati alle aziende agricole che operano in tali zone. Ogni regione italiana ha individuato e delimitato le proprie ZVN. Ad esempio, l'Emilia-Romagna ha definito zone lungo i fiumi e i torrenti appenninici, il Lazio include aree come la Maremma Laziale e la Pianura Pontina, e la Sardegna ha designato zone specifiche come Arborea.

Vengono organizzati periodici incontri gratuiti per formare ed educare al problema agronomi, periti ed agrotecnici con specifici approfondimenti sui criteri di individuazione, sul quadro normativo, sui dati di monitoraggio, sugli obblighi previsti per le imprese agricole. Il pericolo per la salute umana non deriva tanto dalla tossicità dei nitrati, relativamente poco tossici, ma dalla loro trasformazione in nitriti.

Sebbene essenziali per le piante, i nitriti possono rappresentare un rischio per la salute se ingeriti in eccesso, poiché si convertono in nitrosammine, composti potenzialmente cancerogeni, e possono causare la metaemoglobinemia. È importante consumare prodotti contenenti nitriti nel rispetto dei limiti previsti dalle normative, che mirano a garantire la sicurezza alimentare. (Luigi Campanella)



INAUGURATO IL SENTIERO DEI PIANETI

*Dopo una lunga fase di preparazione e progettazione, domenica 5 ottobre è stato inaugurato il **Sentiero dei Pianeti**, che collega il piazzale della Basilica di Superga a Infini.to, il Planetario di Pino Torinese, poco più di otto chilometri su sentiero e strada, percorribili in tre ore / tre ore e mezza con passo tranquillo.*

La giornata è stata caratterizzata da una folta partecipazione di pubblico e camminatori, grazie anche al meteo particolarmente favorevole, con una splendida giornata autunnale caratterizzata da temperature gradevoli e un cielo limpidissimo. Presso l'inizio del percorso, accanto alla rappresentazione stilizzata del Sole (una sfera di raggi d'acciaio del diametro di 1,6 metri) si è tenuto il momento ufficiale dell'inaugurazione, con la presenza delle autorità, degli addetti ai lavori, degli enti e delle molte persone che si sono spese per la realizzazione del progetto, a partire da **Pro Natura Torino** che ha garantito il proprio supporto alle promotrici Lisa Zaquini e Raffaella Pasquali.

Poi è partita la camminata, con un lungo serpentine di persone che lentamente si sgranava lungo il percorso, addensandosi in prossimità dei cartelli che segnalano i diversi pianeti, posti a intervalli tali da riprodurre in scala la loro distanza orbitale dal Sole.

In questo modo, si ha la percezione fisica e temporale delle distanze siderali, poiché ogni 40 centimetri di sentiero – la lunghezza media di un passo – corrispondono in scala a un secondo luce, ovvero la distanza che la luce percorre in un secondo, cioè 300.000 km. Percorrendo virtualmente distanze così enormi in pochi passi, ci accorgiamo di quanta differenza ci sia fra la parte "interna" del sistema solare, caratterizzata dai pianeti più piccoli e densi tra i quali il nostro, rispetto a quella "esterna", dove orbitano i pianeti giganti e gassosi, dominati da Giove.

I singoli corpi celesti sono infatti individuati da targhe indicative, ottimamente studiate sia graficamente, sia scientificamente, che riportano una riproduzione – sempre in scala – del pianeta, le sue caratteristiche salienti e qualche curiosità, con la presenza di un **QR code** che permette di accedere a ulteriori approfondimenti.

I camminatori, scendendo lungo il breve sentiero che parte alle spalle della sfera del "Sole" possono incontrare nel giro di pochi passi prima Mercurio, poi Venere, Terra e Marte, tutti prima di sbucare nuovamente sulla strada asfaltata di Superga, a pochi passi dall'incrocio-rotonda con la direttrice principale tra Torino e Baldissero. A questo punto bisogna armarsi di pazienza, perché le distanze aumentano considerevolmente (ogni targa riporta comunque i metri e i minuti da percorrere fra una tappa e l'altra) e si deve fare un pezzo sull'asfalto, in mezzo a un traffico non indifferente di auto, moto e bici elettriche e normali, per imboccare Via dei Colli, popolarmente nota come "la Panoramica".

Attenzione però, perché dopo poche centinaia di metri bisogna avere l'accortezza di rituffarsi nel bosco lungo una deviazione sulla destra, altrimenti proseguendo sulla strada ci si perde l'incontro con Giove e Saturno.

Al momento, infatti, non sono ancora presenti le indicazioni del Sentiero dei Pianeti alle varie deviazioni, per cui occorre affidarsi alle indicazioni della GTC (Grande Traversata Collinare), oltre che al proprio buon senso, oppure utilizzare i vari sistemi di navigazione dei telefonini, per chi è maggiormente avvezzo alla tecnologia. Tuttavia, presto il sentiero dovrebbe essere attrezzato anche con questa ulteriore cartellonistica, già in preparazione e che dovrebbe essere installata in tempi brevi.

Superato Urano, all'incirca a metà percorso si trova la "Sosta Spaziale", piacevole area ristoro in prossimità del Parco Avventura, da cui si riparte per un breve pezzo di strada carrozzabile per poi rituffarsi a destra nel bosco, dove incontriamo Nettuno, per poi riemergere sulla strada dove troviamo le tappe più remote del nostro sistema solare / cammino, ovvero l'inizio della Fascia di Kuiper (un insieme di corpi celesti ghiacciati di piccole dimensioni), Plutone e la Fine della Fascia di Kuiper (e della camminata) proprio in corrispondenza del Planetario, visitabile con orari museali (consigliabile la prenotazione).

In occasione dell'inaugurazione era previsto un servizio di navette per il ritorno, in alternativa è possibile servirsi dei trasporti pubblici, con il 79/ o la Dentiera per arrivare a Superga e il 30 per scendere da Pino Torinese. Un percorso adatto (quasi) a tutti, dove portare scuole e ragazzi, e dove gli appassionati di camminate possono recarsi in qualunque stagione, ottimo in questo periodo autunnale quando le prime nevi inducono ad abbassare le quote delle escursioni.

In conclusione, un doveroso plauso a chi ha ideato, perorato, progettato e realizzato il percorso e – non dimentichiamo – a chi dovrà curarne la manutenzione in futuro, insieme alla cura generale dei sentieri della Collina torinese, compito che vede Pro Natura impegnata da decenni come capofila delle organizzazioni di volontari che si occupano di tenere in ordine percorsi e segnaletica. (RG)





**GRUPPO
NATURALISTICO
DELLA BRIANZA**

PER LA RINASCITA DEL MONTAGNONE

Come richiesto dalla amministrazione comunale di Monza e come annunciato anche da uno specifico manifesto, nei mesi scorsi si è tenuto uno straordinario incontro con la cittadinanza del luogo. L'evento aveva lo scopo di richiamare l'attenzione dei cittadini su taluni siti che maggiormente si riferissero ai "Beni Comuni" della città.

Per il "Parco del Montagnone", è stato coinvolto lo scrivente, in qualità di esperto di detto sito, affinché ne raccontasse la sua storia dalla nascita fino ai giorni nostri. Storia che fin dal principio ha dimostrato che la partecipazione trasversale e convinta porta ai risultati sperati.

Senz'altro, tra i momenti degli ultimi due decenni che hanno riguardato l'attivismo volontaristico, vi è quello dell'anno 2009 con "ACB Equipe Montagnone", del 2019 con "ACB Project", del 2022 con GNB-ACB-WWF nazionale, infine quest'ultimo del 12 Aprile 2025. Occasioni queste tutte aventi le finalità di sensibilizzare la cittadinanza nel reclamare la rigenerazione, la custodia di tale lembo di terreno, altrimenti destinato al sicuro degrado ambientale e sociale.

Illustriamo ora la portata della necessaria salvaguardia. In premessa occorre segnalare come il Montagnone sia legato simbioticamente al "Tiro a Segno Nazionale" (ex "Bersaglio" monzese). Vediamo qualche dato storico:

- 1827 (198 anni fa): nasce il 1° Bersaglio monzese in territorio lissonese.
- 1862 (163 anni fa): si costruisce il 2° Bersaglio in Monza - zona Artigianell. È l'anno dell'inaugurazione di Giuseppe Garibaldi e si chiamerà "Tiro a Segno Nazionale".
- 1898 (127 anni fa): si costruisce il 3° Bersaglio in località "Cascine Bovati" (oggi San Fruttuoso), da qui il plagio del sodalizio di volontari (locali e non) "Amis Cassinn Bué" (A.C.B., già attivo dal 2005).

In particolare va detto che:

- le vie Ticino e Po non esistevano e c'erano dei semplici sentieri di campagna;
- dal 14 aprile 1928 si spara al Bersaglio distante 300 m;
- nel 1936, il Podestà chiedeva al "Ministero della Guerra" di sostituire la Rete Metallica che delimitava il "Poligono di Tiro" sul lato Nord e che, soltanto intorno al 1960 (65 anni fa), è stato eretto il muro che ancora è esistente.

Intorno al 1928 (ca. 100 anni fa) si può far risalire la nascita, del cosiddetto Montagnone, ovvero quando si impiegano le "Carabine" per bersagli posti a 300 m.

Ma perché erigere, con pala, picco e carriola, il Montagnone? La risposta è tanto semplice quanto pratica: per la sicurezza dei *paisànn* che lavoravano i campi contigui! Infatti analogo problema l'avevano lamentato precedentemente i contadini di Lissone. Montagnone era ed è rimasto il nome che i contadini avevano dato a questo artefatto.

Ebbene l'area interessata del Montagnone, in parte del Demanio Militare, ha vissuto un'alternanza d'uso: selva, incontri "romantici" o meno, spazio di svago per fanciulli, di degrado e di pericolo, quali schianto di vecchie robinie e altro.



Indicativamente dal 1990 bellimbusti nudisti si mostravano alle donne di passaggio, mentre dal 2000 l'area era divenuta discarica a cielo aperto.

Da qui è scaturita l'iniziativa di alcuni cittadini per la costituzione del sodalizio "A.C.B. - Equipe Montagnone", inteso a ideare e proporre a quella che allora si chiamava "Circoscrizione 4" (correva l'anno 2009), un progetto preliminare di "Riqualificazione del Montagnone". L'Amministrazione Comunale monzese acquistò dapprima l'area demaniale, per trasformarla successivamente in un luogo di aggregazione e condivisione, anche attraverso i vari eventi di "Pulizia di Primavera", a cui "Amis Cassinn Bué" ha fornito un contributo fattivo

Purtroppo nel tempo si è constatato che detta riqualificazione non garantiva le condizioni essenziali per una frequentazione abituale e soddisfacente. Cosicché ancora una volta "A.C.B.", 10 anni dopo (2019), rinnovandosi in "A.C.B. - Project", elaborava e presentava al Comune, tramite il "Patto di Cittadinanza", la proposta di "Valorizzazione del Parco del Montagnone". Malauguratamente, gliene fu preferito un secondo (addirittura presentato fuori dal tempo massimo): "Ambulatorio Sanitario in via Tazzoli", riscuotendo però analoga sorte negativa.

Il progetto "A.C.B. - Project", oltre che individuare diverse possibili attività da svolgere sull'intera area, propone una struttura denominata "Antro Didascalico". Detta opera si configura come una sorta di grotta che nella sua forma esterna ripropone l'orografia del Montagnone con una propria cupola perché richiami un bunker, ossia una struttura protettiva paramilitare del "Poligono di Tiro". La funzione, all'interno di tale Antro Didascalico, è quella di promuovere e sviluppare attività di uso pubblico, tra cui: primo soccorso, aula didattica, galleria espositiva, ristoro, conferenze, eccetera. Oltremodo, è da tenere presente che il così inteso "Parco del Montagnone" costituisce una sua dislocazione strategica per tutto il territorio circostante: aree verdi, scuole e Centro Civico.



Tra i momenti esemplari vi è il Patto di Collaborazione: "Montagnone: palestra di biodiversità" siglato da G.N.B. (Gruppo Naturalistico della Brianza) e Comune, il quale ha consentito, attraverso l'apporto di ACB ed altri soggetti volontaristici – tra cui il WWF Italia – di ideare, organizzare e realizzare una giornata (8 ottobre 2022) di grande aggregazione e condivisione. Infatti predisponendo sull'area del Montagnone comparti specifici si sono potuti creare diversi laboratori sensoriali, tra cui: udito, vista, tatto, olfatto. Peraltro l'effettuazione dei "Giochi d'un Tempo" hanno garantito il divertimento di bambini e adulti.

Da sottolineare che di tale evento non si è trascurata la relativa propaganda sia a livello territoriale con la rivista "Natura e Civiltà" di GNB sia nazionale, via WEB, da parte del WWF Italia e GNB e con la rivista "Natura e Società" della Federazione Nazionale Pro Natura.



Dunque il Patto di Collaborazione "Montagnone: palestra di biodiversità" ha comportato oltre alla ideazione, coinvolgimento, aggregazione, la proposta e la realizzazione di un piano, che ha dovuto assecondare la manutenzione dell'area, oltreché la dimostrazione delle attività che fruttuosamente si possono svolgere nel "Parco del Montagnone", ma anche evidenziarne le carenze, quale l'assenza di una struttura stabile a cui ad esempio si potrebbe rimediare adeguatamente con l'Anfro Didascalico.

Fa piacere che l'Amministrazione Comunale monzese e la stampa locale abbiano saputo, anche tramite questo evento "Percorso Pulizie di Primavera 2025", riscoprire e dare risalto a questo "Bene Comune" di Monza, che nel tempo ha caratterizzato e caratterizza un territorio. Quindi in conclusione la peculiarità del "Montagnone" si distingue, fin dall'origine, per l'aggregazione e la condivisione che un territorio sa generare; questa è la magia che detto luogo esprime, quasi a compiacere la mia favola del 2013: "Montagnone: luogo di Magia".

Peraltro, questo "Parco del Montagnone", si presterebbe a conferire una valenza strategica a tutto il territorio circostante, perché connettendosi ad aree verdi limitrofe (campagna, pista d'atletica della scuola, fasce a verde pubblico), consentirebbe una fruibilità polivalente da parte della comunità locale, ma non soltanto. Da qui il mio invito a chicchessia di individuare e rivalutare sapientemente pure quei "fazzoletti" di terreno urbano, affinché divengano luoghi di fruizione comune. (Stefano Mauri)





Il Centro Studi Naturalistici vince il Premio Sviluppo Sostenibile 2025: La Laguna del Re è modello nazionale di rinascita naturale

Un risultato di eccellenza per la Capitanata: il **Centro Studi Naturalistici (CSN)** è stato insignito del prestigioso Premio Sviluppo Sostenibile 2025, giunto alla sua quindicesima edizione. Sono stati 280 i progetti esaminati per questo riconoscimento, promosso dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile e da *Italian Exhibition Group*, con il Patrocinio del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. Il premio è stato assegnato al CSN per la categoria "Interventi di ripristino della natura", per l'esemplare successo del progetto intrapreso con la creazione dell'Oasi Laguna del Re.

Il Centro Studi Naturalistici si posiziona tra i vincitori di spicco, accanto a realtà come Iren Spa (economia circolare) e A2A Life Company (decarbonizzazione e adattamento climatico), emergendo da una selezione che ha visto segnalati altri 27 progetti di grande valore.

Edo Ronchi, Presidente della Fondazione Sviluppo Sostenibile, ha sottolineato l'importanza del Premio nel "*promuovere progetti in corso di realizzazione o interventi realizzati che assicurino buoni risultati ambientali, abbiano un contenuto innovativo, generino benefici anche economici e abbiano buone possibilità di diffusione. Anche quest'anno abbiamo avuto una partecipazione numerosa e di qualità, con un livello particolarmente alto di progetti innovativi*".

"*Esprimiamo viva soddisfazione per questo autorevole riconoscimento nazionale, che si aggiunge alla menzione speciale ricevuta al Premio Nazionale del Paesaggio,*" dichiara Vincenzo Rizzi, Vice Presidente Nazionale della Federazione Pro Natura e socio fondatore del Centro Studi Naturalistici. "*Ma, soprattutto, dedichiamo questo premio al Consorzio di Bonifica della Capitanata, partner fondamentale che ci ha sostenuti in questo complesso percorso di recupero ambientale, e all'Amministrazione comunale di Manfredonia per il costante supporto alle nostre iniziative.*"

"*Questo premio rappresenta un forte stimolo a investire ulteriormente in attività di ricerca scientifica e ad aprirci a nuove collaborazioni, sia nazionali che internazionali,*" aggiunge Michela Ingaramo, responsabile scientifica dell'Oasi.

Il successo del progetto sulla Laguna del Re è la conferma del ruolo di leadership che il Centro Studi Naturalistici ricopre negli interventi concreti per la tutela e la conservazione della natura. Il progetto ha prevalso in una competizione qualificata, confrontandosi con istituzioni di rilievo nazionale quali il Comune di Bari, il Comune di Ferrara, il Comune di Livorno, il Consorzio della Bonifica Renana, Ethical Banking della Cassa Rurale di Bolzano, Etifor S.r.l. Società Benefit (in partnership con Regione Lombardia e Fondazione Cariplo), la Città Metropolitana di Torino, l'Ente di gestione delle Aree protette del Po piemontese e il Parco Lombardo della Valle del Ticino.

"*Questo risultato dimostra come una visione chiara, una collaborazione sinergica e un impegno costante possano tradursi in benefici tangibili per la sostenibilità e la valorizzazione del nostro patrimonio naturale,*" conclude Matteo Orsino, responsabile per il Centro Studi Naturalistici dell'Oasi. "Il Centro Studi Naturalistici rinnova il suo impegno a proseguire su questa strada, ispirando e realizzando interventi che facciano la differenza per l'ambiente e le comunità."





ELENCO DELLE PIANTE DISPONIBILI

La nostra Federata **Associazione per i Vivai ProNatura** ha diffuso l'elenco delle piante disponibili presso il vivaio naturalistico dell'Associazione. Quelle elencate sono piante autoctone di origine locale, di cui raccogliamo, o ci sono forniti, semi negli ambienti naturali della Lombardia e delle aree limitrofe.

La propagazione di piante autoctone di origine locale è attività fortemente extramarginale, "a farle ci si perde". Gli alti costi sono sostenuti grazie al lavoro volontario dei soci e alla collaborazione di persone affidate all'Associazione da Istituzioni sociali o giudiziarie.

Le attività sociali e educative che svolgiamo in questi ultimi anni hanno subito una severa riduzione per le precarie condizioni logistiche che affrontiamo a Rocca Brivio di San Giuliano Milanese, ma ancora prendiamo in carico persone condannate a Lavori di Pubblica Utilità o in messa alla prova. La quasi totalità delle piante che facciamo finisce a enti pubblici e a gestori di aree naturalistiche, oppure per la realizzazione diretta di progetti quali le aiuole per la difesa della biodiversità in ambito urbano. Quindi il vivaio ProNatura non è un vivaio commerciale, ma il mezzo, individuato dal nostro statuto, con cui vogliamo contribuire alla conservazione della biodiversità della flora autoctona della Lombardia.

La forma di collaborazione che auspichiamo con gli enti utilizzatori delle nostre piante è la convenzione attraverso cui, in cambio del rimborso delle spese, ci venga commissionata la propagazione di piante da semi si provenienza individuata, necessarie per la conservazione e il ripristino della biodiversità.

Informiamo che l'Associazione sta ancora operando presso una sede sociale che sarebbe generoso definire precaria e purtroppo le nostre condizioni non ci permettono di poter valutare ipotesi di trasferimento, se non a fronte di condizioni certe, durature ed adeguate. L'alternativa sempre pendente (ma lo è dalla nostra nascita e finora è "andata bene") è la chiusura dell'Associazione.

Specie	Disponibilità	Altezza cm	Provenienza e note	Contenitore	tipologia
<i>Acer pseudoplatanus</i> (acero montano)	40	40-60	Oltrepò pavese	f7 v16	A
<i>Allium angulosum</i> (aglio angoloso)	100	-	Pianura lombarda Adda	v7 f8 v12	E i
<i>Alnus glutinosa</i> (ontano nero)	70	100-170	Pianura lombarda Ticino	f8	A i u
<i>Asparagus tenuifolius</i>	20	-	Pianura lombarda Ticino	f9	
<i>Asphodelus albus</i> (asfodelo montano)	20	-	Pianura lombarda Ticino	v20-24	E
<i>Asphodelus albus</i> (asfodelo montano)	200	-	Pianura lombarda Ticino	v7	E
<i>Berberis vulgaris</i> (crespino)	200	30-50	Pianura lombarda	f8-v10	C x
<i>Carex elata</i> (carice spondicola)	40	-	Pianura lombarda Adda	f8	E i
<i>Carex otrubae</i> (carice color rame)	150	-	Pianura lombarda Ticino	f8	E i
<i>Carex pendula</i> (carice maggiore)	80	-	Pianura lombarda Adda	v24	E i
<i>Carex pseudocyperus</i> (carice falso-cipero)	30	-	Pianura lombarda Adda	f8	E i
<i>Carex sylvatica</i>	100	-	Pianura lombarda	f8	E i
<i>Carpinus betulus</i> (carpino bianco)	20	50-80	Brianza	f8 f12 v22	A
<i>Centaurea nigrescens</i> (fiordaliso nerastro)	180	-	Pianura lombarda	f8 v10	Ef
<i>Circaea lutetiana</i> (erba maga)	180	-	Pianura lombarda Adda	f8 v12	
<i>Clematis recta</i> (clematide eretta)	120	-	varesotto	v7	
<i>Cornus mas</i> (corniolo)	12	50-100	Pianura lombarda Ticino	v24	C f u m
<i>Cornus mas</i> (corniolo)	80	40-80	Pianura lombarda Ticino	f8	C f u m
<i>Cercis siliquastrum</i> (albero di Giuda)	30	20-50	Monte Olimpo (Grecia)	f8	A
<i>Crataegus monogyna</i> (biancospino)	110	80-120	Pianura lombarda	v22-26	C f u
<i>Dianthus barbatus</i> (garofano montano)	50	-	da giardino	v10	E f
<i>Dianthus carthusianorum</i> (garofano dei certosini)	80	-	Pianura lombarda Ticino	v16	E f
<i>Euonymus europaeus</i> (fusaggine)	150	40-100	Pianura lombarda	f8	C u
<i>Filipendula ulmaria</i> (olmaria comune)	150	-	Pavese	f8	E
<i>Filipendula vulgaris</i> (olmaria peperina)	50	-	Friuli	f8 v12	E
<i>Fraxinus excelsior</i> (frassino)	10	60-140	Brianza	v18-22	A
<i>Genista tinctoria</i> (ginestra minore)	30	40-60	Cremonese	v12	C
<i>Geum urbanum</i>	50	-	Cremonese	f8	E

<i>Gladiolus italicus</i> (gladiolo delle messi)	400	-	Marche	v7-12	B
<i>Inula helenium</i> (enula campana)	10	-	Varesotto	v22-26	E f
<i>Iris cengiali</i>	250	-	Gardesana	v12	E
<i>Iris pseudacorus</i> (giaggiolo acquatico)	10	-	Pianura lombarda Ticino	v12-18	E i
<i>Iris sibirica</i> (giaggiolo siberiano)	200		Pianura lombarda Ticino	f8-v22	E
<i>Juncus effusus</i> (giunco)	20		Pianura lombarda Ticino	v16	E
<i>Ligustrum vulgare</i> (ligustro)	60	40-60	Pianura lombarda	v12	C f u
<i>Lychnis viscaria</i> (crotonella viscaria)	60	-	Pianura lombarda Ticino	f8 v12	E f
<i>Lysimachia vulgaris</i> (mazza d'oro comune)	15	-	Pianura lombarda Ticino	v20	E i f
<i>Malus sylvestris</i> (melo selvatico)	30	30-60	Groane	f8	A u
<i>Marsilea quadrifolia</i> (quadrifoglio d'acqua)	15	-	Milanese	mastelli pic	H
<i>Paeonia officinalis</i>	60	-	Monte Barro	v18-24	E
<i>Pinus uncinata</i>	10	20-30	Alpi piemontese	v18-20	C
<i>Prunus padus</i> (ciliegio a grappoli)	10	50-120	Pianura lombarda Ticino	v22	A u
<i>Prunus spinosa</i> (prugnolo)	130	30-60	Oltrepò pavese	f8	C u
<i>Pulicaria dysenterica</i>	25	-	Pianura lombarda Ticino	f8	C u
<i>Pyracantha coccinea</i> (agazzino)	6	20-35	Oltrepò pavese	v12	C u
<i>Pyrus pyraeaster</i> (pero selvatico)	15	35-60	Oltrepò pavese	f8	A u
<i>Quercus cerris</i> (cerro)	150	30-50	Oltrepò pavese	f8	A
<i>Quercus petraea</i> (rovere)	100	20-40	Colli di Bergamo	f8	A
<i>Quercus pubescens</i> (roverella)	120	30-50	Oltrepò pavese	f8	A
<i>Quercus robur</i> (farnia)	220	50-90	Pianura lombarda Ticino	f8	A
<i>Rhamnus cathartica</i> (spincervino)	30	80-150	Pianura lombarda Ticino	v20-22	A
<i>Rhamnus cathartica</i> (spincervino)	60	40-70	Pianura lombarda Ticino	f8	A
<i>Rosa canina</i>	20	60-100	Pianura lombarda Ticino	f8	C u
<i>Rosa gallica</i> (rosa serpeggiante)	60	40-80	Pianura lombarda Ticino	F8	C u
<i>Rumex hydrolapathum</i>	500	-	Alessandrino	v7-12	C u
<i>Ruscus aculeatus</i> (pungitopo)	10	<40	Pianura lombarda Adda	v22-26	C u
<i>Ruscus aculeatus</i> (pungitopo)	35	<20		v18-20	C u
<i>Ruscus aculeatus</i> (pungitopo)	50	<15		f8 v12	C u
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	300	-	Pianura lombarda Adda	v12-20	H
<i>Saponaria officinalis</i>	10	-	Pianura lombarda	v32	E f
<i>Scabiosa columbaria</i>	60	-	Cremonese	f8 v10	E f
<i>Sorbus aucouparia</i> (sorbo degli uccelli)	20	30-60	Prealpi bergamasche	f8	A u
<i>Stachys officinalis</i> (erba betonica)	15	-	Pianura lombarda Ticino	f8	E f
<i>Staphylea pinnata</i>	10	50-150	Pianura lombarda	v24-36	C
<i>Staphylea pinnata</i>	40	30-50	Pianura lombarda	v12	C
<i>Tanacetum vulgare</i>	15	-	Lomellina	f8	E f
<i>Taxus baccata</i> (tasso)	30	120-250	da giardino	v26-42	A u
<i>Teucrium scorodonia</i> (scorodonia)	50	-	Pianura lombarda Ticino	f8	E f
<i>Ulmus glabra</i> (olmo montano)	20	50-120	Valle di Lanzo	f8	A
<i>Ulmus laevis</i> (olmo bianco)	10	40-110	Groane	f8	A
<i>Ulmus minor</i> (olmo campestre)	160	70-130	Pianura lombarda Ticino	f8	A
<i>Viburnum lantana</i> (lantana)	60	30-70	Pianura lombarda Adda	v12	C f u
<i>Viburnum opulus</i> (pallon di neve)	250	35-80	Pianura lombarda Ticino	f8	C f u

Oltre a quelle sopra elencate sono presenti in vivaio, in piccolo numero, le seguenti specie: *Acer campestre*, *Acer monspessulanum*, *Carpinus orientalis*, *Cotoneaster integerrimus*, *Crataegus laevigata*, *Filipendula vulgaris*, *Eupatorium cannabinum*, *Hypericum androsoemum*, *Hypericum tetrapterum*, *Ilex aquifolium*, *Juniperus communis*, *Mespilus germanica*, *Morus alba*, *Phyllirea angustifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Pistacia terebinthus*, *Quercus suber*, *Sorbus chamaemespilus*, *Sorbus torminalis*, *Teucrium chamaedrys*.

NOTE

Legenda contenitori: f8 = fitocella di litri 1,2; f10 = litri 2,5; f12 = litri 4,5; v = vaso (segue diametro o dimensione del lato (7-12)

Legenda tipologia: A albero; C cespuglio; S suffrutice; E erbacea; i igrofilo; x xerofilo; H idrofita; B bulbosa; bi biennale; f pianta per farfalle; u pianta per uccelli, m pianta edule.

Per contatti: email vivnatur@tin.it ; tel. 02 9839022, 329 3615117.

Le piante si cedono di sabato o previo appunto telefonico.

Bestiario

(a cura di Virgilio Dionisi)

Rubrica di racconti brevi sul rapporto uomo-animali



Cervi, dal bestiario duecentesco di Rochester

IL RECUPERO DI UNO SVASSO MAGGIORE

18 dicembre 2024

Non ce l'hai fatta. L'ho appreso telefonando al CRAS (Centro Recupero Animali Selvatici) per chiedere informazioni sul tuo stato di salute. Sei deceduto la scorsa notte. Ad ucciderti un'intossicazione.

Mi ero imbattuto in te due giorni fa. Io e Rita eravamo giunti in bicicletta al moletto dell'Arzilla. Seduti sulla panchina, ci stavamo godendo la mattinata soleggiata. Nel tratto di mare interno alle scogliere c'era un altro individuo della tua specie: uno svasso maggiore.

Mentre i gabbiani, come barchette di carta, galleggiavano su quelle acque calme, lui, senza tregua, s'immergeva, nuotava sott'acqua per quasi un minuto, emergeva a decine di metri di distanza, pochi secondi e, via, un'altra immersione.

Volgendomi dalla parte opposta del moletto, ti notai in controluce. Non eri in acqua, sostavi sulla battigia del Lido di Fano, ti pulivi il piumaggio.

Finora, non mi era mai capitato di osservare uno svasso fuori dall'acqua. Non siete fatti per muovervi sul terreno. Trascorrete quasi tutta l'esistenza nell'ambiente liquido; anche ad alzarvi in volo siete piuttosto restii (lo fate soprattutto durante le migrazioni). Le vostre zampe lobate e la loro posizione molto arretrata vi rendono perfetti per il mondo acquatico – il nome scientifico del vostro genere, *Podiceps*, è riferito alle zampe situate molto indietro sul corpo – ma siete estranei alla terraferma, che al massimo lambite nuotando presso la riva.

L'operatore del CRAS, a proposito dell'intossicazione che ti ha colpito, ha detto che capita spesso di recuperare gabbiani intossicati per avere mangiato "robacce" nelle discariche. Penso che tu riterresti questo accostamento offensivo, voi svassi non vi degradate a frequentare discariche. Chissà, forse durante una emersione sei finito in mezzo ad una chiazza di gasolio e ti sei intossicato nel tentativo di eliminarlo dal piumaggio.

Nell'acqua vi nutrite, riposate, vi corteggiate. Perfino il nido ci costruite, galleggiante e ancorato alla vegetazione palustre. Eppure tu stavi sulla terraferma aliena, apparentemente tranquillo, a pulirti il piumaggio.

La convinzione che qualcosa non andasse si rafforzò quando una persona ti passò accanto e la sua ombra si proiettò su di te, ti limitasti a tenere il collo eretto e a piegarlo all'indietro aprendo il becco, ma senza spostarti.





Rimanesti fermo pure quando un cane gironzolò a non molta distanza, lui era un cane da salotto e non ti notò, ma tu senz'altro devi averlo visto.

Mi avvicinai a te, a pochi metri. Non capii se eri un lui o una lei, voi svassi siete difficilmente distinguibili. Dietro di te, sulla sabbia bagnata, c'erano ancora i segni ravvicinati delle tue zampe lobate; faticosamente dovevi avere guadagnato la riva.

Telefonai al CRAS (Centro Recupero Animali Selvatici) delle Marche.

«Non abbiamo operatori disponibili. Sono tutti fuori», l'operatore mi chiese se potevo portarti io ad una clinica veterinaria di Fano, convenzionata con il CRAS.

«Non posso, sono giunto qui in bici»

«Manderemo qualcuno, appena sarà disponibile».

Giunse una donna; anche lei avrebbe voluto fare qualcosa per te ma, come me, era giunta in bicicletta.

Le dissi che avevo telefonato al CRAS ma che non potevano intervenire subito.

Tornato sul moletto aspettai ancora un po', tu eri sempre fermo sulla battigia. Arrivai alla conclusione che non potevo abbandonarti al destino.

Raggiunsi il bar più vicino. Passai tra i tavoli dei clienti che si godevano la colazione dalla vetrata affacciata sul mare.

«Posso farle una richiesta strana?» chiesi alla cameriera che aveva appena terminato di servire dei clienti al bancone.

«C'è in spiaggia un animale ferito, avrebbe uno scatolone?»

«Guardo se c'è in magazzino».

Mentre stavo tornando con lo scatolone in mano notai che due cornacchie grigie ti si erano avvicinate a pochi metri: curiosità o cattive intenzioni? Al mio arrivo scapparono via. No, non potevo lasciarti lì.

Ti sollevai, tu mi ringraziasti allungando il collo e dandomi delle beccate, ma avevo messo i guanti e sentii appena i colpi del tuo lungo becco appuntito. Tornato sul moletto ero ancora indeciso sul da farsi, portarti alla clinica veterinaria in bicicletta era complicato, lo scatolone era senza la parte superiore e tu continuamente allungavi il collo e cercavi di uscire. Giunse Gianni, un mio conoscente: è un appassionato della bicicletta ma quella mattina era arrivato in auto, parcheggiata vicino al moletto. Si offrì di accompagnarci alla clinica veterinaria.

Dopo avere provato l'ebbrezza della terraferma, ti è toccata pure quella di un viaggio in automobile, tu che finora ti eri imbattuto solo in mezzi navali. Sull'auto continuavi ad allungare il collo, io con le mani aperte a mo' di coperchio per convincerti a non uscire. Protestavi con delle beccate incruente: io continuavo ad indossare i guanti. Nella sala di attesa della clinica veterinaria, ancora con lo scatolone in mano, vidi che avevi ripreso a pulirti il piumaggio.

Voi svassi utilizzate le acque costiere adriatiche come quartiere di svernamento. Chissà se, prima di quella mattina ti avevo già incontrato? Se facevi parte di quel gruppo di quattro svassi maggiori presenti lo scorso 5 dicembre alla foce del Metauro, o se eri l'individuo osservato qualche giorno dopo davanti alla spiaggia Sassonia, o quello visto successivamente all'interno del bacino portuale di Fano; forse proprio lì sei finito in una chiazza di idrocarburi.

Quando tornai al moletto, Rita mi riferì che era ripassata la donna con cui avevo parlato, questa volta con uno scatolone, e ci cercava. Rita gli spiegò che noi due eravamo già in viaggio verso la clinica veterinaria.

«Meglio così» rispose.

Come vedi, più di uno si era preoccupato per te. Ma non è bastato. Di te ora resta una carcassa che sarà inviata ad un laboratorio per capire le cause del decesso, ma io voglio ricordarti come nella foto che ti ho scattato poco prima del recupero: con il tuo bel piumaggio, la cresta nera sul capo, il becco rosa e gli occhi rossi.

AUTO ELETTRICHE, IL MERCATO ITALIANO CRESCE LENTAMENTE



Riccardo Graziano

<https://pixabay.com/>

Gli automobilisti italiani diffidano dell'auto elettrica. Nel nostro Paese si sentono spesso voci critiche nei confronti di questo tipo di alimentazione, che scoraggiano la maggioranza delle persone rispetto all'acquisto di questo tipo di veicoli. Le auto elettriche vengono viste come roba da *radical chic* o da ambientalisti, non certo adatte alle persone "normali" che devono andare a lavorare, a portare i figli a scuola e a fare la spesa. Una situazione derivante dalla naturale indole conservatrice degli italiani, da una perdurante (e probabilmente voluta) disinformazione e anche, diciamo chiaramente, da qualche problema oggettivo, primo fra tutti il prezzo della ricarica, che in Italia è enormemente più alto rispetto ad altri Paesi europei, in modo ingiustificato e senza che nessuna autorità intervenga a tutela degli automobilisti "elettrici".

Tuttavia, anche da noi qualcosa si muove, sebbene siamo ben lontani dai numeri del resto d'Europa, ma la distanza non sarebbe così incolmabile, se la volontà politica si decidesse a dare una svolta verso la mobilità elettrica che, piaccia o no, è destinata a dominare in futuro, esattamente come la lampadina ha sostituito il lume a petrolio. Il mercato italiano si muove e cresce, anche se a piccoli passi e con volumi ancora minimi in percentuale, ma i numeri indicano una tendenza precisa, e vale la pena di dargli un'occhiata.

- **Parco circolante** auto BEV (*Battery Electric Vehicle*, ovvero le elettriche pure) 297.917
- **Punti di ricarica** (ovvero un'interfaccia che, sebbene possa disporre di uno o più connettori di diversi tipi, è in grado di ricaricare un solo veicolo alla volta) 64.391
- **Stazioni di ricarica** (installazione con più punti di ricarica, in grado di ricaricare più veicoli contemporaneamente) 33.414
- **Pool di ricarica** (sito in cui sono installate una o più stazioni di ricarica) 22.054.

Le auto elettriche circolanti in Italia sono dunque circa 300.000, con oltre 23.000 immatricolazioni nei primi tre mesi dell'anno, in aumento del 75,42% rispetto allo stesso periodo del 2024. Nonostante ciò, la quota di mercato rimane poco sopra al 5%. Come termine di paragone, Olanda e Belgio sono rispettivamente al 35,22% e 32,81% seguiti da Regno Unito a 22,81%, Francia 17,67%, Germania con il 17,15% e Spagna 6,92%. L'Italia è al 26° posto su 27 stati europei, peggio di noi fa solo la Bulgaria.

Il ritardo dunque esiste, ma secondo gli analisti si rafforzano i segnali positivi per un possibile recupero. Infatti i dati attuali non sono più falsati dalla presenza di forti incentivi come negli anni scorsi, ma rispecchiano le scelte dei consumatori, che lentamente si orientano in questa direzione nonostante un contesto obiettivamente poco favorevole nel nostro Paese. Merito, tra le altre cose, dell'ingresso sul mercato di modelli a prezzi decisamente più accessibili, magari scelti come seconda auto per gli spostamenti quotidiani di pochi chilometri in ambito urbano o metropolitano.

In questo contesto, secondo gli esperti, basterebbero stimoli limitati e mirati per incentivare la domanda e portare l'Italia a ridurre il gap con i Paesi trainanti dell'UE (escludendo quindi la Norvegia, che viaggia su un mercato a parte, con un parco circolante ormai elettrificato per oltre la metà). La crescita delle immatricolazioni porterebbe con sé un effetto di trascinamento anche sull'implementazione dell'infrastruttura di ricarica, innescando una spirale virtuosa come già avvenuto in altre nazioni, dove si è visto come, superata una certa soglia di penetrazione e in presenza di modelli più economici sul mercato, l'elettrico tende ad affermarsi anche in assenza di incentivi, grazie a una maggiore conoscenza della tecnologia e ai costi di gestione e manutenzione più contenuti.

MA L'AUTO ELETTRICA È AFFIDABILE?

Aquila Reale

Molti automobilisti italiani sono restii a passare alla mobilità elettrica per vari motivi, tra i quali il dubbio se tali veicoli siano affidabili, o non ci sia invece il rischio di rimanere per strada appiedati. È per questo motivo che l'Adac, l'Automobile Club Tedesco che si occupa anche di assistenza stradale come il nostro Aci, ha deciso di condurre un'indagine analizzando oltre tre milioni e mezzo di guasti su strada. Il risultato è stato netto e probabilmente sorprendente per l'opinione pubblica italiana, visto che le elettriche si sono rivelate di gran lunga più affidabili di quelle col motore a scoppio.

L'Automobile Club Tedesco ha preso in esame tutti i guasti avvenuti nel 2024 sui quali sono intervenuti i loro mezzi di soccorso e per la prima volta ha ritenuto che i dati relativi al parco circolante elettrico fossero sufficientemente ampi da fornire una casistica significativa.

Senza entrare troppo nel dettaglio, possiamo dire che i modelli di auto coinvolti sono stati più di 150, che sono stati suddivisi su criteri di anzianità del veicolo e tipo di alimentazione.

In questo modo si è visto come le auto elettriche (EV) fossero in media meno soggette a guasti, con una percentuale di 4,2 episodi ogni mille veicoli circolanti, contro il 10, 2 delle termiche. Riguardo alle immatricolazioni più recenti, il dato dice che fra le auto comprese fra i due e i quattro anni di età le EV hanno fatto registrare 3,8 guasti ogni 1.000 veicoli, le auto a combustione (Ice) 9,4.

Una differenza notevole, specialmente se si tiene conto che il maggior problema riscontrato sulle EV riguarda uno dei pochi componenti in comune con le Ice, ovvero la batteria dei servizi, per intenderci quella da 12 Volt, da non confondere con la batteria di trazione, ovviamente presente solo sulle elettriche e decisamente più performante.

Sulle EV la batteria dei servizi è essenziale per l'avvio dei sistemi elettronici, e se il suo voltaggio scende manda in palla tutto il sistema, bloccando l'auto analogamente a quanto succede sulle termiche, dove non parte l'avviamento. Questo tipo di inconveniente ha inciso per ben il 50% dei guasti per le EV e per il 45% delle Ice, dato non molto dissimile.

Per quanto riguarda specificamente il motore, quello elettrico si è rivelato estremamente affidabile, con appena lo 0,2 di guasti ogni 1.000 veicoli rispetto a 1,2 per i motori a scoppio, un dato sei volte superiore. Questo anche grazie all'architettura più semplice del motore elettrico, composto da molti meno pezzi e funzioni, caratteristica che lo rende estremamente più efficiente, con un rendimento grosso modo triplo rispetto al motore a scoppio.

Al contrario, per quanto riguarda gli pneumatici le elettriche hanno più problemi. Un fatto probabilmente dovuto al maggior peso delle EV, ma anche alla potenza della coppia, sempre al massimo a qualunque numero di giri, che consente partenze brucianti e accelerazioni da brividi, con ovvie sollecitazioni per gli pneumatici che devono scaricare a terra una notevole dose di potenza. In questo caso il dato è 3 su 1.000 per le EV contro lo 0,9 delle Ice. Un inconveniente di cui i modelli più recenti sembrano risentire meno e probabilmente destinato a ridursi ulteriormente con la progressiva diffusione di pneumatici studiati appositamente.

Naturalmente, i guasti sono sensibilmente più elevati nella brutta stagione, mentre gli interventi sono considerevolmente aumentati sulle EV, ma questo in ragione della crescita sempre più marcata del parco circolante.

<https://www.pexels.com/>





Lettere alla Redazione

Un lumino in fondo al buio...

Leggendo sul n. 1/2025 di Natura e Società l'interessante articolo del nostro segretario Piero Belletti, "Medioevo prossimo venturo" sono rimasta colpita in particolare dalla frase "...Segno che la maggioranza della popolazione non è affatto sensibile alle problematiche ambientali (e sociali o addirittura umanitarie) come illusoriamente abbiamo sempre creduto. Una constatazione drammatica, che si lascia veramente sbigottiti e del tutto dubbiosi o impotenti su come impostare le nostre azioni future". E la mia reazione è stata "non è possibile che persino uno storico ambientalista come Piero, che sicuramente ne ha viste di tutti i colori in tema di affroni all'ambiente, si senta disorientato e non veda vie d'uscita, almeno al momento...". E mi sono detta "dobbiamo reagire, non possiamo abbatteci..." e chissà perché mi è venuta in mente la storia di Pinocchio, così ricca di metafore e simboli.

Ho "visto" Pinocchio quando è finito nelle fauci della balena, la sua disperazione, il suo sentirsi impotente e in balia di qualcosa di più forte e insormontabile ma... cercando e scrutando nel buio dell'antro della balena, lontano lontano, fioco e quasi invisibile, scorge un piccolissimo lumino, che gli riaccende la speranza e quando faticosamente lo raggiunge trova incredibilmente il suo amato papà, che mai aveva smesso di cercarlo... mettendo insieme le loro energie riescono ad uscire dalla balena, anzi se ne fanno "espellere" utilizzando la forza stessa della balena (non uccidendola, si badi bene...) e si ritrovano alla luce, all'aria, finalmente liberi e salvi!

Ecco, noi ambientalisti possiamo tenere acceso quel lumino, quella piccola luce che rischiarerà il cammino, che mostra la strada...

Forse non riusciamo ad arrestare subito questa apparente deriva anti-ambientalista (e non solo, infatti tutto è collegato) ma possiamo tenere accesa la luce, le menti...

Quindi, lunga vita a Pro Natura e a questa bellissima rivista che contribuisce a mantenere alto l'interesse e che aiuta a rischiarare la strada...

Elsa Ravaglia



Federazione Nazionale

PRO NATURA

Fondata nel 1948

Presidente: Mauro Furlani
Vicepresidenti: Vincenzo Rizzi,
 Franco Rainini
Segretario Generale: Piero Belletti
Coord. Segreteria: Emilio Delmastro

Consiglio Direttivo:
 Piero Belletti, Salvatore Caiazzo,
 Luca Cardello, Sofia Filippetti,
 Mauro Furlani, Erika Iacobucci,
 Franco Rainini, Vincenzo Rizzi,
 Mauro Sasso, Matteo Signori,
 Cosimo Tendi

Sede
 Via Pastrengo 13 - 10128 Torino
Email: info@pro-natura.it
Internet: <http://www.pro-natura.it>

NATURA E SOCIETÀ

Direttore Responsabile: Valter Giuliano
Direttore Editoriale: Mauro Furlani
Redazione: Piero Belletti,
 Giovanni Cordini, Ferdinando Boero,
 Sofia Filippetti, Mauro Furlani,
 Valter Giuliano, Riccardo Graziano,
 Andrea Griseri, Gianni Marucelli,
 Ettore Randi, Paolo Pupillo
Gestione indirizzario: Lorenzo Marangon

Redazione:
 Via Pastrengo 13 - 10128 Torino
Email: naturaesocieta@pro-natura.it

**Le opinioni espresse
 negli articoli firmati
 non riflettono necessariamente la
 posizione ufficiale della
 Federazione Nazionale Pro Natura**

Fai una donazione:

Se vuoi dare il tuo contributo a «Natura e Società» inquadra il Qrcode qui a fianco e segui le istruzioni riportate. Grazie



Anno 55, n. 5 - dicembre 2025

Registrazione al Tribunale di Torino
 n. 3085 del 28 settembre 1981

© Federazione Nazionale Pro Natura
 ISSN: 0393-887

