

**NUOVA**

# Verde Ambiente

PERIODICO DI POLITICA  
E SCIENZA  
**ANNO 3, NUMERO 2**  
MARZO/APRILE 2023  
DISTRIBUZIONE GRATUITA

## SIAMO CIÒ CHE RESPIRIAMO

**La qualità dell'aria influenza  
la salute degli ecosistemi**



**V.A.S.**  
Associazione  
Verdi Ambiente e Società  
APS-Onlus

# Ho scelto il mio pianeta



**CANALE 18  
LAZIO E UMBRIA**

    @teleambiente

 info@teleambiente.it

**DIRETTA H24**

**www.teleambiente.it**

DIRETTORE  
Mattia Ciampicacigli

COMITATO SCIENTIFICO  
Sabrina Albanesi, Gianfranco Amendola,  
Gabriele Bagnasco, Maria Caramelli, Eloisa Casadei,  
Claudio Cassardo, Simonetta Cossu, Vezio De Lucia,  
Loredana De Petris, Giorgio Diaferia,  
Eugenio Di Loreto, Antonio Esposito, Silvano Falocco,  
Ermete Ferraro, Valerio Gennaro, Marco Gisotti,  
Daniele Granara, Antonio Onorati, Elio Pacilio,  
Luca Pirozzi, Guido Pollice, Edo Ronchi, Barbara Suzzi,  
Donato Troiano, Stefano Zago

COLLABORATORI  
Nerina Bianchetti, Donato Cancellara,  
Roberto Carpentieri, Simona Capogna, Guido Colitto,  
Riccardo Consales, Maria Teresa Corsi, Franco Cuomo,  
Gennaro Di Ceglie, Mimmo Di Gioia, Eduardo Fiorentino,  
Angelo Gaggiotti, Fabio Garuglieri, Simonetta Gesio,  
Gianpaolo Giacobazzi, Cosimo Giannotta,  
Nicola Lamonica, Valentina Marrone, Evasio Pasini,  
Giuseppe Pelle, Pierluigi Rainone

COMITATO DI REDAZIONE  
nvaredazione@verdiambientesocieta.it  
3274010905  
Sabrina Albanesi, Giuseppe Boccia, Eloisa Casadei,  
Ermete Ferraro, Francesca Grassitelli, Maurizio Paffetti,  
Luca Pirozzi, Alfio Rizzo, Marianna Sturba,  
Carla Tizzano, Stefano Zuppello

SEGRETARIA DI REDAZIONE  
Maria Teresa Ruggiero

GRAFICA  
Franco De Vecchis

Titolo del periodico:  
NUOVA VERDE AMBIENTE  
Bimestrale  
Anno 3, numero 2 Marzo-Aprile 2023

Editore:  
VERDI AMBIENTE E SOCIETÀ - APS ONLUS,  
Associazione editrice iscritta al Registro Operatori  
di Comunicazione al numero 37246  
del 06/19/2021

Direttore Responsabile:  
MATTIA CIAMPICACIGLI

Tipografia: CROSS MEDIA S.r.l. (nella versione cartacea)  
Service Provider: ARUBA (nella versione telematica)  
Registrato presso il Tribunale di Roma  
con il n° 111/2021 in data 23/06/2021  
(nella versione cartacea)  
Registrato presso il Tribunale di Roma  
con il n° 112/2021 in data 23/06/2021  
(nella versione telematica)  
Periodico depositato presso il  
Registro Pubblico Generale delle Opere Protette  
Per la pubblicità:  
nvaredazione@verdiambientesocieta.it

Codice ISSN 27852881



Stampato su carta Shiro Echo

FOTO DI COPERTINA  
Diane-picchiottino-440dafjhChY-unsplash

## Sommario

|  |    |
|--|----|
| <b>Dalle Nazioni Unite alla scienza partecipata c'è chi scende in campo per la giustizia climatica di Mattia Ciampicacigli</b> | 3  |
| <b>La tutela costituzionale dell'ambiente e l'Ilva. L'italia predica bene e razzola male di Gianfranco Amendola</b>            | 5  |
| <b>Inquinamento atmosferico e salute dell'uomo di Fabio Cibella</b>  | 8  |
| <b>Salute delle piante e salute degli esseri umani di Eleonora Serrati</b>   | 11 |
| <b>NO2NOGRAZIE: Salviamo l'aria! di Alessandra Grasso</b>  | 14 |
| <b>Lotta alla desertificazione di Valentina Marrone</b>  | 17 |
| <b>Ma il Covid non ci ha insegnato nulla ? di Giorgio Diaferia</b>   | 21 |
| <b>Fibromialgia: una patologia ambientale infiammatoria frustrante di Michele Gardarelli</b>                                   | 24 |
| <b>Terni: basta veleni! Insieme per una vera riconversione ambientale di Pierluigi Rainone</b>                                 | 28 |
| <b>Decolla il Pacchetto Climatico europeo di Luca Pirozzi</b>  | 30 |
| <b>Il carbon farming: le opportunità e le sfide per il settore agricolo di Ilaria Falconi</b>                                  | 33 |
| <b>Le terre pubbliche dell'agro romano: una grande opportunità per le nuove generazioni di Fabio Bonanno</b>                   | 38 |
| <b>La vertenza della cooperativa Coraggio dal 2011 ad oggi: di Giacomo Lepri</b>   | 41 |
| <b>Vile e grave aggressione a Claudio D'Esposito, rappresentante del WWF della Penisola Sorrentina di Stefano Zuppello</b>     | 46 |
| <b>RUBRICHE</b>  |    |
| <b>AMBIENTE LIBRO di Marino Sinibaldi</b>  | 4  |
| <b>THERE IS NO PLANET B di Fridays For Future</b>  | 7  |
| <b>LO STATO DEL PIANETA di Simonetta Cossu</b>   | 10 |
| <b>ECONOMIA ECOLOGICA di Silvano Falocco</b>   | 13 |
| <b>SALUTE E AMBIENTE di Giorgio Diaferia</b>   | 16 |
| <b>UN NUOVO GRAND TOUR di Eloisa Casadei</b>   | 20 |
| <b>GEOVERDE di Eugenio Di Loreto</b>   | 23 |
| <b>STORIE A SEI ZAMPE di Sabrina Albanesi</b>  | 27 |
| <b>IL CONTADINO INVISIBILE di Antonio Onorati</b>  | 29 |
| <b>"CARA PACE" RIFLESSIONI ECOPACIFISTE di Ermete Ferraro</b>  | 32 |
| <b>QUALCUNO HA DETTO EUROPA? di Luca Pirozzi</b>   | 37 |
| <b>IL CINEMA DELL'ANTROPOCENE di Marco Gisotti</b>   | 40 |
| <b>CLIMATOLOGIA di Claudio Cassardo</b>  | 43 |
| <b>FUMETTI di Bepi Vigna</b>   | 44 |
| <b>COMUNICAZIONE E AMBIENTE di Stefano Zago</b>  | 48 |



Fonte Flickr PORT VILA, VANUATU  
Painting and weaving activity - 350 Vanuatu (FB).  
Solidarity Walk Activity  
Pacific Climate Warriors at Okeanos Vanuatu dance  
- Litia Baleilevuka (FB name) – USP student from Fiji

# Dalle Nazioni Unite alla scienza partecipata c'è chi scende in campo per la giustizia climatica



**L'**Onu ha scelto di scendere in campo contro i cambiamenti climatici e di suonare la sveglia ai Governi. Lo ha fatto anzitutto con l'ultimo rapporto dell'IPCC (il Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico provenienti da 195 Paesi) secondo il quale è "ancora possibile frenare e mitigare gli effetti del cambiamento climatico" a patto di agire subito. Dimezzando entro il 2030 le emissioni di gas serra e soprattutto non abbandonando la rotta fissata con gli accordi di Parigi del 2015. Significa dunque contenere l'aumento della temperatura globale non oltre i 1,5 gradi Celsius entro la fine del secolo.

L'IPCC non prevede la pubblicazione di nuovi rapporti prima del 2030, dunque l'edizione pubblicata recentemente rappresenta l'ultimo appello utile ai decisori politici del Pianeta e dovrebbe orientarne le scelte politiche del decennio in corso, quello decisivo.

Il Palazzo di Vetro non si è limitato però solo ai rapporti scientifici. L'assemblea generale delle Nazioni Unite il 29 marzo scorso ha adottato infatti all'unanimità una risoluzione proposta da Vanuatu - piccola nazione insulare del Pacifico - e da giovani attivisti. La risoluzione prevede di richiedere un parere legale alla Corte Internazionale di Giustizia sugli obblighi degli Stati nell'affrontare la crisi climatica e di specificare le eventuali conseguenze in caso di inadempienza. Secondo i promotori si tratta di "una vittoria della giustizia climatica, l'inizio di una nuova era nella cooperazione climatica multilaterale, un'era che pone i diritti umani e l'equità intergenerazionale in prima linea nel processo decisionale sul clima". Indubbiamente, con questo voto e il successivo parere legale della Corte, si potrebbe stabilire una prima forma di *accountability* per i Paesi e se esista, o meno, un obbligo legale per quest'ultimi nel rispettare trattati ad oggi ancora non vincolanti, come quello di Parigi.

I cambiamenti climatici impattano sulla salute degli ecosistemi fragili e degli esseri umani. Su questa rivista avevamo già riconosciuto nel *One Health* un principio guida per raggiungere la salute globale, peraltro ormai riconosciuto sia dall'Organizzazione Mondiale della Sanità sia dall'Istituto Superiore di Sanità.

In questo numero ce ne parlano in particolare due ricercatori. Fabio Cibella del CNR si concentra sui legami che intercorrono tra inquinamento atmosferico, qualità dell'aria e salute dell'uomo. Mentre Eleonora Serrati, agronoma tropicalista e ispettrice fitosanitaria in Regione Liguria affronta il rapporto tra la nostra salute e quella delle piante.

La lotta per la giustizia climatica richiede tuttavia un impegno capillare e diffuso. Il mondo della ricerca può e deve collaborare con la cittadinanza attiva. E' l'obiettivo che si propone l'Associazione Cittadini per l'Aria con la sua campagna di "scienza partecipata" per monitorare la qualità dell'aria che respiriamo ma anche per sensibilizzare l'opinione pubblica sui gravi danni prodotti alla nostra salute dal biossido di azoto. Richiamando ognuno di noi a comportamenti e movimenti più responsabili e sostenibili nella vita di ogni giorno.

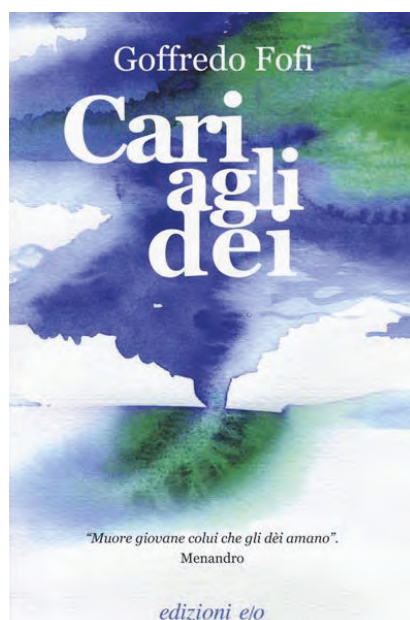
Infine una piccola nota d'orgoglio e una menzione speciale. Barbara Suzzi, Presidente del Cfu Italia nonché componente del comitato scientifico di questa rivista il 31 marzo scorso è stata insignita dell'onorificenza di Ufficiale dell'Ordine al Merito della Repubblica Italiana conferita motu proprio dal Capo dello Stato, Sergio Mattarella. Nelle motivazioni ufficiali si legge: "Per la sua attività volta ad informare e a migliorare le condizioni di vita delle persone affette da Sindrome Fibromialgica".

**Mattia Ciampicacigli**

## Costruire ponti



Giornalista, saggista, conduttore radiofonico e curatore di eventi culturali. È stato direttore di Radio3 tra il 2009 e il 2021 ed è presidente del Centro per il libro e la lettura del Ministero della Cultura.



Goffredo Fofi  
**Cari agli dei**  
Edizioni e/o

Più passa il tempo più aumenta il rimpianto per la scomparsa precoce e amara di Alex Langer. Il vuoto personale e politico che ha lasciato dice molto della sua straordinaria figura ma anche dei nostri tempi, dello smarrimento, la confusione e le sconfitte di questi anni dopo la sua morte volontaria nella campagna fiorentina il 3 luglio del 1995. Nel tempo, i suoi interventi sono stati raccolti in pubblicazioni diverse e un'associazione (la Fondazione Alexander Langer Stiftung), oltre a conservarne la memoria, ha raccolto il testimone del suo largo attivismo.

Ora a ricordare l'originalità della figura umana e politica di Alex Langer c'è un breve testo in una raccolta di Goffredo Fofi il cui titolo, *Cari agli dei*, già annuncia il contenuto: una serie di ritratti e ricordi di amici, sodali, compagni scomparsi.

Appena quattro pagine che però illuminano aspetti essenziali e possono suscitare la curiosità di approfondire meglio.

Perché di Langer, Goffredo Fofi dà una lettura del tutto personale, ma ne coglie gli aspetti decisivi, in particolare dalla singolarità biografica, culturale e linguistica (nacque nel 1946 a Vipiteno, Alto Adige/ Sud Tirolo, non solo bilingue ma tenacemente contrario a qualunque definizione etnica).

Un intreccio di forti legami territoriali e respiro cosmopolita che lo rendeva quasi spontaneamente pronto a "pensare globalmente, agire localmente".

Dopo un'appassionata militanza nei gruppi della sinistra extraparlamentare, non priva di una dimensione di ricerca personale - fu tra i primi ad avvicinare Don Lorenzo Milani,

traducendo in tedesco la sua *Lettera a una professoressa*-, il pensiero ambientalista e la costruzione del movimento dei Verdi italiani ed europei sono stati il suo principale campo di attività, con il parallelo impegno per la pace in Europa (a cominciare dalle guerre balcaniche che molto lo coinvolsero con profonda, crescente e forse fatale angoscia) e nel mondo.

Coglieva, dice Fofi, l'interdipendenza "tra le esigenze della pace (tra gli uomini) e quelle dell'armonia (degli uomini con la natura)" con una radicalità sempre più rara e con la generosità di chi si sentiva sempre coinvolto e messo in discussione, chiamato comunque all'azione, nonostante i limiti e il rischio di misurare tutta la propria impotenza (ancora Don Milani.

"A che serve avere le mani pulite se si tengono in tasca?").

Molto altro ci sarebbe da dire ma -come ricordavo- testi e interventi di Langer sono per fortuna accessibili. Rimane che per Fofi, tra le 28 figure ricordate in questo libro, Langer è quello che meglio esprime la necessità di "superare la diffidenza antica e nuovissima per la politica, di continuare o ricominciare a occuparci della 'cosa pubblica' con la coscienza di abbandonare le nostre acquiescenze, di abbattere i nostri luoghi comuni".

E costruire ponti, come progetto politico e vocazione personale (*Die Brücke* si chiamava la rivista che fondò nel 1967 e con la figura di San Cristoforo si è sempre confrontato). Non per mediare o attenuare i propri valori ma per costruire relazioni e generare trasformazioni reali.

Che è l'unica, non retorica radicalità possibile.

# La tutela costituzionale dell'ambiente e l'Ilva. L'Italia predica bene e razzola male

di **Gianfranco Amendola**

Ex magistrato e Comitato scientifico Nuova Verde Ambiente

**P**ochi se ne sono accorti ma da poco più di un anno la tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi è finalmente entrata in Costituzione affiancandosi ad altri diritti fondamentali quale quello alla salute. Ciò è avvenuto tramite la legge costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, approvata, dopo un lungo iter, con una votazione praticamente unanime che ha modificato gli articoli 9 e 41, di cui riportiamo il testo attuale (le modifiche in maiuscolo) insieme all'art. 32 (rimasto invariato) sul diritto alla salute:

## **art. 9**

La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica.

Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione .

Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni.

La legge dello stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali

## **art. 41**

L'iniziativa economica privata è libera.

Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana, alla salute e all'ambiente.

La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali

## **art. 32.**

La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'indi-



viduo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti. Nessuno può essere obbligato a un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge. La legge non può in nessun caso violare i limiti imposti dal rispetto della persona umana.

In sostanza, quindi, la tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi viene inserita ed equiparata, con un richiamo espresso "anche all'interesse delle future generazioni", alla tutela del paesaggio e del patrimonio storico ed artistico della nazione. Contestualmente, aumentano i limiti alla libertà dell'iniziativa economica privata, che non solo non deve recare danno alla sicurezza, alla libertà e alla dignità umana, ma (ora) neanche alla salute e all'ambiente; con l'aggiunta che la legge deve determinare i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere in-

dirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali.

Si è concluso, così, un lungo iter caratterizzato da ripetuti tentativi della Corte costituzionale di far rientrare comunque la tutela dell'ambiente fra i diritti costituzionalmente garantiti attraverso la tutela del paesaggio sancita dall'art. 9. Già nella sentenza n. 641 del 1987, infatti, la Corte affermava che "l'ambiente è un bene immateriale unitario....,protetto come elemento determinativo della qualità della vita. La sua protezione non persegue astratte finalità naturalistiche o estetizzanti, ma esprime l'esigenza di un habitat naturale nel quale l'uomo vive ed agisce e che è necessario alla collettività e, per essa, ai cittadini , secondo valori largamente sentiti; è imposta anzitutto da precetti costituzionali (artt. 9 e 32 della Costituzione) per cui essa assurge a valore primario ed assoluto..."; precisando, dopo la riforma dell'art. 117 sulle competenze del 2001, che si tratta di un "valore trasversale, idoneo ad incidere anche su materie di competenza di altri enti nella forma degli standards minimi di tutela, già ricavabile dagli artt. 9 e 32 della Costituzione" (sentenza n. 536 del 2002).

Non è questa la sede per trattare compiutamente la portata della modifica sopra illustrata. Rinviando ad altre opere per approfondimenti<sup>1</sup> sembra sufficiente sottolineare subito che, per comprendere a pieno la portata innovativa di queste modifiche, occorre leggerle non separatamente

1) cfr. il nostro L'ambiente in Costituzione. Primi appunti, [www.osservatorioagromafie.it](http://www.osservatorioagromafie.it), 14 febbraio 2022 nonché L'inserimento dell'ambiente in Costituzione non è né inutile né pericoloso in Giustiziainsieme , febbraio 2022, cui si rinvia anche per richiami.

ma nel loro insieme, considerando le interazioni tra le modifiche dell'art. 9 e quelle dell'art. 41, senza dimenticare la assoluta contiguità tra ambiente e salute (art. 32).

Se, infatti, è certamente vero che la tutela della biodiversità e degli ecosistemi deve intendersi ricompresa nella tutela dell'ambiente, è altrettanto vero che aver elencato insieme queste tre tutele, accomunandole tutte attraverso il richiamo (anche) all'interesse delle future generazioni, fornisce dell'ambiente un quadro complessivo di ampio respiro sociale e politico che racchiude in sé sia l'elemento naturalistico (con particolare riferimento alla biodiversità ed agli ecosistemi) sia tutti gli altri elementi che, direttamente o indirettamente, sia oggi sia per il futuro, possono incidere sulla vita e sulla qualità della vita dell'uomo. In questo quadro, peraltro, spicca la assoluta novità del richiamo all'interesse delle future generazioni, altamente qualificante al fine di interpretare nel suo giusto valore l'ambito di applicazione di tutta la riforma<sup>2</sup>.

Così come, quanto allo sviluppo sostenibile, se aggiungiamo le modifiche dell'art. 41, appare evidente che, poichè l'attività economica deve oggi essere indirizzata e coordinata dalla legge "a fini sociali e ambientali" (e cioè, ex art. 9 novellato, tenendo conto anche dell'interesse delle future generazioni), la "sostenibilità" deve essere valutata e perseguita con riferimento alla tutela dell'ambiente e della collettività nel suo complesso e con un occhio al futuro, e non, come

2) È realistico aspettarsi che chi è ossessionato dalla massimizzazione dei profitti si fermi a pensare agli effetti ambientali che lascerà alle prossime generazioni? All'interno dello schema della rendita non c'è posto per pensare ai ritmi della natura, ai suoi tempi di degradazione e di rigenerazione, e alla complessità degli ecosistemi che possono essere gravemente alterati dall'intervento umano. Inoltre, quando si parla di biodiversità, al massimo la si pensa come una riserva di risorse economiche che potrebbe essere sfruttata, ma non si considerano seriamente il valore reale delle cose, il loro significato per le persone e le culture, gli interessi e le necessità dei poveri» (Enciclica Laudato si, n. 190)

spesso si intende, alle esigenze dell'economia e del profitto immediato<sup>3</sup>.

Purtroppo, come spesso accade, il nostro legislatore predica bene e razzola male. Dopo meno di un anno, infatti, veniva emanato, con specifico riferimento all'ILVA di Taranto, il decreto legge 5 gennaio 2023, n. 2 (convertito con legge n. 17 del 3 marzo), il quale sancisce, in sostanza, che gli impianti inquinanti dichiarati (come ILVA) di interesse strategico nazionale non possono, di regola, essere oggetto di sequestro e misure interdittive; e pertanto stabilisce che, qualora provochino inquinamento, devono, comunque, continuare ad operare sotto la responsabilità di un amministratore ad hoc, anche se vi sono fondati e specifici elementi che fanno ritenere concreto il pericolo che vengano commessi illeciti della stessa indole di quello per cui si procede; con la sola condizione che venga adottato ed attuato un «modello organizzativo idoneo a bilanciare» gli interessi economici dell'impresa con i diritti alla salute ed all'ambiente.

Di più: se anche è intervenuto il sequestro, esso deve essere comunque revocato se sono state adottate misure con le quali si ritenga realizzabile questo bilanciamento. Rinviando ad altri scritti per un approfondimento<sup>4</sup>, appare comunque evidente che il suo scopo principale è di evitare che gli impianti inquinanti dichiarati (come ILVA) di interesse strategico nazionale possano essere bloccati dai magistrati o da altre autorità<sup>5</sup>; fornendo,

5) C'è da aggiungere che queste disposizioni non si applicano "quando dalla prosecuzione può derivare un concreto pericolo per la salute o l'incolumità pubblica ovvero per la salute o la sicurezza dei lavoratori non evitabile con alcuna prescrizione". Ma, se si tratta di "provvedimento con cui il giudice abbia escluso o revocato l'autorizzazione alla prosecuzione, o negato la stessa in sede di istanza di revoca, modifica o rivalutazione del sequestro precedentemente disposto, nonostante le misure adottate nell'ambito della procedura di riconoscimento dell'interesse strategico nazionale", esso "può essere oggetto di impugnazione ai sensi dell'articolo 322-bis del codice, anche da parte della Presidenza del Consiglio dei ministri,

addirittura uno scudo penale di favore<sup>6</sup> in cambio di promesse e di previsioni «cartacee» di "bilanciamento" astratte, generiche e non verificabili in tempi brevi. In un caso, peraltro, in cui uno studio effettuato nel 2021 dall'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), su richiesta della regione Puglia per una valutazione predittiva del danno sanitario provocato da ILVA concludeva che, se anche si realizzassero le opere di contenimento che già da anni si sarebbero dovute attuare, rimarrebbe, comunque, un rischio inaccettabile di mortalità (con quantificazione dei decessi), anche negli scenari più favorevoli.

In questo quadro, quale "bilanciamento" è possibile? 5 o 50 morti invece di 500? E come si concilia questa vergogna con la tutela della salute e dell'ambiente assicurata dalla Costituzione anche nell'interesse delle future generazioni?

---

del Ministero delle imprese e del made in Italy o del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica" e "sull'appello avverso il provvedimento di cui al primo periodo decide, in composizione collegiale, il tribunale di Roma". Ove appare evidente ancora una volta che l'interesse ritenuto comunque prevalente è quello della continuità della produzione, salvo non vi sia la prova certa della inevitabilità dei danni alla salute. Con buona pace del principio di precauzione sancito a livello comunitario.

6) Per approfondimenti e richiami si rinvia al nostro ILVA (e non solo): lo scudo penale per gli inquinanti, in *Unaltroambiente*, febbraio 2023.





# Si alzano le temperature, collassa la salute

di **Pietro Losio, Giorgia Ivan**, attivisti di Fridays For Future Italia



**G**ia Parini, grande poeta italiano del Settecento, ci metteva in guardia sulla salubrità dell'aria.

L'inquinamento atmosferico ogni anno fa più morti di quanti ne abbia fatti la pandemia di coronavirus. I danni che le polveri sottili provocano sono però ampiamente conosciuti, rispetto agli altri rischi che la crisi climatica ci costringerà ad affrontare sul piano della salute e della quotidianità.

Sembrerà una banalità, ma se la vita su questo Pianeta si è sviluppata in un dato range di temperature, un motivo c'è: l'uomo ha una termoregolazione particolare. Per questo motivo, quello che può sembrare un piccolo cambiamento di qualche grado è in realtà uno stravolgimento e un rischio per la nostra stessa sopravvivenza.

Primo campanello d'allarme, che dovrebbe farci drizzare le orecchie: non conosciamo il 99% dei batteri presenti nel nostro corpo. Finora ciò non rappresenta un problema, ma le cose potrebbero cambiare. Nel maggio 2015 due terzi della popolazione mondiale di saighe, una specie di antilope nana, sono improvvisamente morti. La causa? L'aumento del caldo e dell'umidità nelle aree in cui vivevano ha attivato e reso aggressivi dei batteri solitamente innocui e dormienti presenti nelle loro tonsille, provocando la moria di massa. Questa storia dovrebbe farci riflettere sui rischi che stiamo correndo a causa delle variazioni delle temperature globali.

Con il caldo, alcuni patogeni torneranno a diventare letali, e tra di essi, troviamo quelli congelati all'interno dei ghiacci del permafrost artico. Sono state rilevate tracce di batteri,

ma anche virus: della febbre spagnola, di vaiolo, di peste e dell'antrace, con numerosi rischi per la salute dell'intera popolazione globale.

Ma la crisi climatica mette a repentaglio la nostra salute anche in virtù del suo ruolo di amplificatrice di tutte le situazioni problematiche già esistenti.

La malaria è un esempio molto noto, se si pensa che nel 2030 sarà un rischio per 3,6 miliardi di persone, anche a causa della crisi climatica.

Purtroppo però, il caldo incide anche sulla nostra possibilità di stare all'aperto: più caldo, secco o umido, significa meno ore in cui è permesso uscire.

La massima temperatura di bulbo umido, a cui l'uomo può sopravvivere, è di 35°C. La temperatura di bulbo umido mette in relazione la temperatura registrata con l'umidità dell'aria, poiché con l'aumento dell'umidità la termoregolazione del corpo umano è più difficile. A causa dell'aumento delle temperature globali e dell'umidità, questo limite sarà superato sempre più spesso, con conseguenze letali, specie per chi lavora in campo agricolo o compie lavori pesanti all'aperto.

La salute umana non è una questione a sé stante, ma è interconnessa con il clima e con l'ambiente in cui viviamo: dobbiamo dunque rivedere il nostro rapporto con la natura, in modo da riuscire a mantenere il Pianeta vivibile per noi e per le generazioni future.



# Inquinamento atmosferico e salute dell'uomo

di Fabio Cibella

Dall'ultimo report dell'European Environment Agency (EEA) – l'Agenzia Europea dell'Ambiente – sappiamo che nel 2020, in Europa, il 96% della popolazione urbana è stata esposta a livelli di PM<sub>2.5</sub> superiori al livello di riferimento stabilito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Il PM<sub>2.5</sub>, ovvero il particolato atmosferico fine di 2,5 micron o meno di diametro, è l'inquinante dell'aria più pericoloso perché non solo è in grado di penetrare in profondità nei polmoni per via delle sue dimensioni (Figura 1) ma è in grado anche di superare la barriera polmonare, causando così effetti sistemici e favorendo malattie non solo respiratorie ma anche cardiovascolari e tumori. Le particelle, oltre che essere pericolose per sé, possono costituire il nucleo di aggregazione per altre sostanze nocive nell'aria che vengono così veicolate nell'organismo. Per via della diversità delle fonti e dei fenomeni chimici di formazione, sia la massa totale che i costituenti chimici del PM<sub>2.5</sub> (e quindi la pericolosità) dipendono da condizioni ambientali locali, dalle fonti principali e dall'entità delle emissioni specifiche di ciascuna fonte. Il PM<sub>2.5</sub> colpisce un maggior numero di persone – soprattutto nelle categorie più vulnerabili (bambini, anziani, adulti

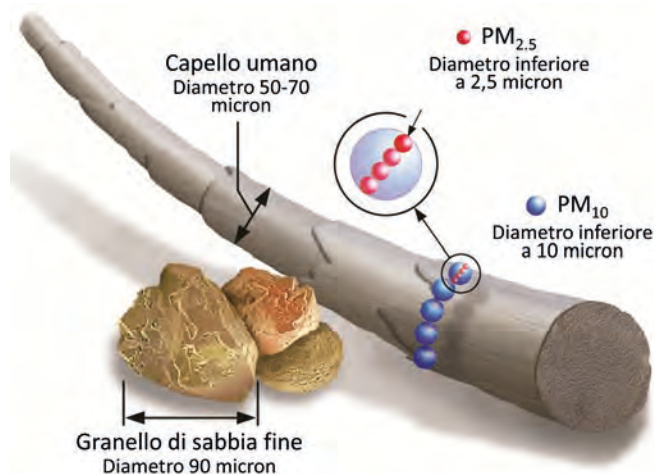
con preesistente patologia) – rispetto ad altri inquinanti, e ha ripercussioni sulla salute anche a concentrazioni molto basse. Nel report dell'EEA, il PM<sub>2.5</sub> è ritenuto responsabile di 238.000 morti premature nei 27 paesi EU. Il report ricorda anche come altri inquinanti dell'aria partecipino a rendere poco salubre l'aria che respiriamo: il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), responsabile di 49.000 morti premature, e l'ozono per 24.000.

Inoltre, va fatto rilevare che gli effetti negativi dell'inquinamento dell'aria – e quelli del PM<sub>2.5</sub> in particolare – non si realizzano soltanto nel corso della vita di ciascun individuo ma iniziano già subito dopo il concepimento, attraverso

l'esposizione delle mamme durante la gravidanza. Infatti, la vita intrauterina e il periodo immediatamente successivo, quello dell'allattamento, costituiscono "finestre temporali" particolarmente sensibili per l'equilibrio metabolico del bambino.

L'esposizione delle mamme in gravidanza al PM<sub>2.5</sub> è stata messa in relazione ad un aumento del rischio – per il bambino, nel corso della sua vita futura – di insorgenza di problemi del metabolismo quali obesità e diabete di tipo II che, a loro volta, possono favorire patologie cardiovascolari ed epatiche nell'età adulta. Tutto ciò eventualmente aggravato dall'adozione di comportamenti e stili di vita poco salutari (Figura 2).

Figura 1 - Immagine comparativa delle dimensioni del particolato atmosferico (dal sito della U.S. Environmental Protection Agency, modificato)



**Fabio Cibella**, medico, ricercatore del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) presso l'Istituto per la Ricerca e l'Innovazione Biomedica (IRIB) di Palermo. Si occupa da 15 anni di epidemiologia ambientale e del rapporto fra ambiente e salute umana.

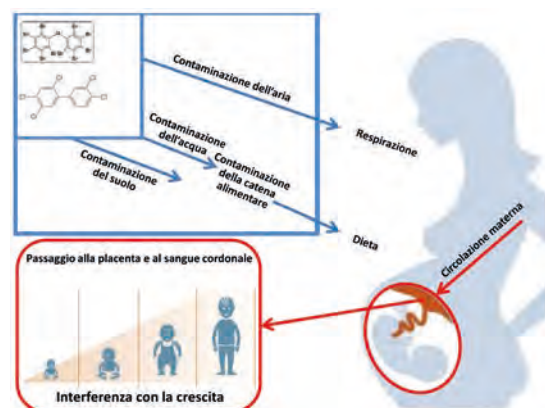


Figura 2 - Possibili vie di penetrazione degli inquinanti nel corpo umano e loro trasferimento al feto durante la gravidanza

Pertanto, attraverso la riduzione dei livelli di inquinamento atmosferico, ogni paese può contribuire a ridurre il carico di malattie ambiente-correlate sia nel breve sia nel lungo termine. Ciò con particolare riferimento alle c.d. malattie non comunicabili (patologie cardiovascolari, tumori, malattie respiratorie, diabete) che si traducono in conseguenze a lungo termine per la salute e, spesso creano la necessità di trattamenti e cure costose con un incremento significativo delle spese sanitarie.

Anche se nel 2020 l'emissione dei principali inquinanti dell'aria ha continuato a ridursi e i decessi prematuri attribuiti all'esposizione al particolato fine sono diminuiti del 45% nell'UE-27 rispetto al 2005, appare complesso rispettare il piano d'azione per l'"inquinamento zero" che fissa l'obiettivo al 2030 di una riduzione del 25% della quota di ecosistemi interessati dall'inquinamento atmosferico, rispetto al 2005. Infatti, il nuovo livello fissato dall'OMS per l'esposizione annuale al particolato fine (il PM2.5), pari a 5 µg/m3, è molto stringente ed è stato dimezzato rispetto al valore fissato in precedenza.

In Europa, le principali fonti di rilascio di PM2.5 nell'aria includono le emissioni dirette come gli incendi boschivi e la combustione dei rifiuti agricoli, la polvere minerale trasportata dal vento dalle regioni aride (la "polvere del deserto" che interessa l'Italia in concomitanza delle ondate di Scirocco). Ma nei centri urbani il traffico veicolare, le emissioni non industriali (per es. le centrali termiche per il riscaldamento domestico, in particolare quando si brucia biomassa in modo incontrollato) e, per i centri abitati vicini al mare, il traffico navale costituiscono sorgenti molto importanti. Per mitigare, quindi, il carico per la salute causato nei centri urbani dagli inquinanti presenti nell'aria occorrerebbe agire con piani strutturali – e non contingenti – in grado di affrontare in modo sistematico e du-

rato il problema dell'inquinamento dell'aria, consentendo anche a chi vive in città di godere di un ambiente salubre. Ciò passa, solo a titolo di esempio, attraverso iniziative per una mobilità urbana sostenibile, la predisposizione dei piani di logistica urbana delle merci, l'elettrificazione delle banchine portuali nelle città marittime, una differente strategia per i consumi energetici domestici.

A quest'ultimo riguardo – le abitazioni residenziali e gli altri ambienti confinati (uffici, scuole, ambienti di lavoro) – va ricordato che l'inquinamento dell'aria non è soltanto *outdoor*, ovvero quello dell'ambiente esterno, ma anche *indoor*, cioè quello di tutti gli ambienti confinati. Questi risentono ovviamente della qualità dell'aria esterna – e il particolato atmosferico infila gli ambienti interni tanto più facilmente quanto minore è la dimensione delle particelle – ma possiedono anche sorgenti di inquinamento proprie, sia in relazione a sostanze chimiche (fumo di sigaretta, NO2 da sorgenti di combustione domestica senza adeguata aspirazione, formaldeide, prodotti per la pulizia, ecc.) sia per quanto riguarda l'esposizione a fonti di inquinamento biologiche, quali allergeni o endotossine batteriche in grado di favorire malattie respiratorie. In tali casi, poiché la migliore arma verso l'inquinamento *indoor* è la ventilazione degli ambienti con l'aria esterna, rimane problematico identificare il rimedio corretto se

la qualità dell'aria *outdoor* è scadente, come spesso avviene in ambito urbano.

È assolutamente necessario che ognuno di noi comprenda come tutti gli ecosistemi siano fortemente interconnessi fra loro, in quello che oggi viene definito l'approccio *One Health*, ovvero una metodologia collaborativa, multisettoriale e transdisciplinare – operante a livello locale, regionale, nazionale e globale – con l'obiettivo di raggiungere risultati di salute ottimali riconoscendo l'interconnessione tra persone, animali, piante e il loro ambiente condiviso. L'Istituto Superiore di Sanità riconosce che *One Health* è l'approccio più corretto per raggiungere la salute globale perché affronta i bisogni delle popolazioni più vulnerabili sulla base della relazione tra la loro salute insieme alla salute dei loro animali e dell'ambiente in cui vivono, considerando l'ampio spettro di determinanti che questa relazione coinvolge.

Infine, non può non essere menzionato il fatto che, nella recentissima sintesi del Sesto Rapporto di Valutazione dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), si afferma come i rischi dell'inquinamento atmosferico sulla popolazione siano resi più gravi dalla concorrenza dei fenomeni relativi alle mutazioni climatiche: *Rischi prodotti dalle ondate di calore su popolazioni e ecosistemi, per la produzione agricola, per la scarsità di risorse idriche e per la maggiore frequenza e intensità di inondazioni.*

## Gli inquinanti dell'aria

| Outdoor                 | Indoor                           |
|-------------------------|----------------------------------|
| Particolato atmosferico | Fumo di sigaretta                |
| Biossido di azoto       | Prodotti da fonti di combustione |
| Ozono                   | Composti organici volatili       |
| Monossido di carbonio   | ▪ Prodotti per la pulizia        |
| Biossido di zolfo       | ▪ Mobili                         |
|                         | Inquinanti biologici             |
|                         | ▪ Muffe, altri allergeni         |
|                         | Monossido di carbonio            |

Tabella 1 - I principali inquinanti dell'aria outdoor (ambienti esterni) e indoor (ambienti confinati)

# Cambiamento climatico: la più grande minaccia per la salute che l'umanità deve affrontare



Giornalista. Laureata in Scienze Politiche. È nata a New York e ha lavorato alla Rai di New York per 10 anni prima per il Tg2 e poi per il Tg3. Nel 1995 ha iniziato a lavorare a Liberazione dove è rimasta per 15 anni prima come redattore, caporedattore e infine vicedirettore con Sandro Curzi.

Il suo lavoro le ha permesso di conoscere un po' il mondo, dai summit Usa-Urss ai Social Forum, passando da India, Sud Africa, e America Latina.

La crisi climatica minaccia di annullare gli ultimi cinquant'anni di progressi nello sviluppo, nella salute globale e nella riduzione della povertà e di ampliare ulteriormente le disuguaglianze sanitarie esistenti tra e all'interno delle popolazioni.

Mette gravemente a rischio la realizzazione della copertura sanitaria universale (UHC) in vari modi, anche aggravando il carico di malattia esistente esacerbando le barriere esi-

stenti all'accesso ai servizi sanitari, spesso nei momenti in cui sono più necessari. Oltre 930 milioni di persone - circa il 12% della popolazione mondiale - spendono almeno il 10% del proprio budget familiare per pagare l'assistenza sanitaria. Con le persone più povere in gran parte non assicurate, gli shock e gli stress sanitari spingono già attualmente circa 100 milioni di persone nella povertà ogni anno, con gli impatti del cambiamento climatico che peggiorano questa tendenza.

Il cambiamento climatico influisce sugli aspetti sociali e ambientali della salute. Tra il 2030 e il 2050, si prevede che i cambiamenti climatici causeranno circa 250.000 morti in più all'anno, a causa di malnutrizione, malaria, diarrea e stress da caldo.

I costi dei danni diretti (ovvero esclusi i costi in settori determinanti per la salute come l'agricoltura, l'acqua e i servizi igienico-sanitari) sono stimati tra 2 e 4 miliardi di dollari all'anno entro il 2030.

Le aree con infrastrutture sanitarie deboli, soprattutto nei paesi in via di sviluppo, saranno le meno in grado di

far fronte senza assistenza per prepararsi e rispondere.

Ondate di calore, inondazioni, siccità e temperature in aumento alimentate dai cambiamenti climatici hanno reso il mondo più vulnerabile alle epidemie e alla diffusione di un'ampia varietà di agenti patogeni, da batteri e virus a funghi e protozoi.

Il cambiamento climatico ha già aumentato il rischio di quasi il 60% di tutte le malattie infettive conosciute, comprese le malattie trasmesse da zecche e zanzare - come la malattia di Lyme e la dengue - e varie infezioni trasmesse da cibo e acqua, secondo un'analisi pubblicata sulla rivista *Nature Climate*.

I rischi aumenteranno man mano che le estati diventano più lunghe e più calde, gli inverni diventano più brevi e più miti e gli eventi meteorologici in tutto il mondo diventano più estremi e imprevedibili. I crescenti rischi di malattie infettive che prosperano in questi ambienti proverranno non solo da agenti patogeni noti - affermano gli esperti - ma anche dalla probabile emersione di nuove malattie infettive.

Gli ultimi anni sono stati caratterizzati da un attacco globale e combinato da parte del COVID e di condizioni climatiche sempre più gravi. Il recente passato ha fornito alle persone di tutto il mondo un'anteprima di ciò che potrebbe riservarci il futuro. Soprattutto se non si farà nulla per fermare il deterioramento delle condizioni climatiche.

Fonte dati World Health Organization  
<https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/climate-change-and-health>



# Salute delle piante e salute degli esseri umani

di Eleonora Serrati

**V**egetale e animale: regni distinti che la biologia ha voluto storicamente separare nettamente, almeno da Linneo in qua... Eppure la tassonomia, quella branca della scienza che classifica e distingue elementi viventi così come quelli inanimati, è in continua evoluzione, e continuamente scopre, riclassifica e rinomina gli oggetti delle proprie indagini. Inoltre, scandagliando morfologie e profili genetici, cercando di andare a ritroso nel percorso evolutivo delle specie e ricostruire le ramificazioni evolutive che affondano le radici nella misteriosa notte dei tempi delle origini, si è arrivati a ipotizzare che la specie umana derivi da un antichissimo progenitore-pesce, come teorizzato anche dal paleontologo americano Neil Shubin.

Appare quindi un esempio di come si sia affermata, nel tempo, una visione olistica, dove tutto appare interconnesso, e l'ormai celebre "Effetto farfalla" abbia trovato non solo dignità scientifica ma anche una discreta popolarità.

## Com'è piccolo il mondo!

Da qui l'intuizione secondo cui, a ben vedere, le relazioni e gli scambi tra le forme di vita e di esse con l'ambiente sono continue e fondamentali all'instaurarsi di quell'equilibrio in costante movimento che siamo soliti definire con il termine VITA.

Recentemente, il concetto di "One Health" è stato ufficializzato dall'OMS e consiste sostanzialmente in considerare come la salute delle

**Eleonora Serrati.** Nata a Genova, 41 anni, di formazione agronomo tropicalista, attualmente Ispettore Fitosanitario in Regione Liguria



persone e quella dell'intero ecosistema siano legate indissolubilmente e interdipendenti e, come i diversi settori disciplinari debbano cooperare perché l'essere umano non può prosperare se l'ambiente è inquinato o i processi economici sono disfunzionali.

Nel caso delle piante, poi, bisogna riconoscere il loro ruolo fondamentale e insostituibile, come esse rappresentino la base della catena alimentare e della produzione di ossigeno sul Pianeta e, da esse dipendano gli equilibri ecologici che sono alla base della resilienza, ovvero della capacità del sistema di tollerare anomalie senza cambiare i processi di autorganizzazione e le sue strutture di base: insomma, la base per lo sviluppo della vita sulla Terra.

## Salute mia, salute tua

Il concetto stesso di salute prevede certamente una componente oggettiva, l'assenza di malattia, ma anche una componente soggettiva, ovvero di come lo stare bene o la patologia

sono percepite e vissute dalla persona stessa, cioè possa tradursi per l'uomo in uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale o meno.

Le minacce a questo benessere sono sempre state tante e oggi si vive certamente più a lungo, ma si vive meglio? Malattie degenerative e infettive, degrado degli ecosistemi, fallimenti del sistema alimentare e la resistenza agli antibiotici rappresentano enormi questioni che pongono sfide ambiziose al mantenimento delle vite umane e alla espressione del proprio valore e dignità.

Ognuno ha diritto a un ambiente pulito e sano e di poter disporre delle condizioni fondamentali alla vita sulla Terra.

Se persino organismi invisibili e visti spesso con sospetto come i microrganismi sono oggi riconosciuti come risorse basilari e di sostegno dei processi biologici, le piante sono una manifestazione evidente del ruolo che rivestono: ne osserviamo i sintomi, le minacce che devono affrontare per sopravvivere. Oggi siamo più consa-

pevoli di come vadano considerate immerse nel loro ambiente, anche quello a noi invisibile del sottosuolo, ne consideriamo l'apparato radicale, la natura intrinseca di ogni specie vegetale e varietà, le energie sottili che le pervadono e il microbioma del suolo che le sostiene e, senza il quale avremmo semplicemente un deserto. Ammiriamo il potere che il suolo ha di decomporre e rigenerare, di sostenere lo sviluppo della vita proprio a cominciare dalle piante.

La biomassa sulla Terra è stimata in 550 gigatonnellate e di questa l'82% è rappresentata da piante, il 13% da batteri e funghi mentre appena il 5% è composto da insetti, pesci e mammiferi, fra i quali l'Homo sapiens conta per lo 0,01%!

La crescita demografica, l'aumento dell'urbanizzazione e lo sviluppo economico generano pressioni sulle risorse naturali tali da rappresentare minacce per la salute umana, animale e dell'ambiente.

Gli allevamenti zootecnici intensivi e i collegamenti creati con la globalizzazione ci sembrano elementi consueti del nostro panorama, eppure sembra ormai irrinunciabile garantire maggiore efficienza per ridurre la fragilità degli ecosistemi.

L'aumento delle temperature e dell'umidità, la riduzione della stagionalità impattano sulla sopravvivenza di insetti e microrganismi e, l'impiego di fertilizzanti e fitofarmaci



può ridurre diversità e complessità del microbioma, influenzando negativamente i microrganismi utili presenti a livello delle radici delle piante e del suolo, indebolendo il sistema ed esponendolo a maggiori rischi sanitari.

Malattie delle piante causano ingenti perdite di produzione e la difesa delle piante, da almeno settant'anni basata sull'impiego, talvolta massiccio, di agrofarmaci di sintesi, oggi è costretta ad orientarsi sempre più, anche sotto la pressione delle deduzioni provenienti dalla ricerca scientifica e delle introduzioni normative prodotte dai legislatori, verso mezzi più

sostenibili sotto il profilo ambientale.

Nel tempo si moltiplicano le iniziative di sensibilizzazione e diffusione delle tematiche correlate alla salute delle piante, considerata sempre più strategica e cruciale, e così il 2020 è stato dedicato proprio come anno internazionale a questa tematica.

### Ma che ti mangi?

Le piante sono utilizzate per la cura dell'uomo da sempre. Piante sani, vitali, riproducibili rappresentano una risorsa e un diritto fondamentale per lo sviluppo della vita umana sulla Terra.

Oggi potremmo impiegare varietà selezionate resistenti e pool genetici diversificati per contrastare lo sviluppo dei patogeni e favorire il benessere degli utilizzatori: noi!

Senza considerare come focolai di Escherichia coli, Salmonella e Listeria che affliggono le popolazioni umane, provengano spesso da una cattiva gestione delle piante.

Micotossine presenti nella frutta secca, nelle granaglie, farine e mangimi che in condizioni favorevoli in campo o in fase di stoccaggio possono dare origine a sostanze pericolose, tossiche o cancerogene per l'essere umano rappresentano una seria minaccia derivante da processi produttivi poco accurati o su grande scala.

Così, semi e materiale di moltiplicazione vengono prodotti da poche ditte sementiere in pochi siti specializzati, per poi essere commercializzati e circolare in tutto il mondo: la contaminazione fitopatologica si diffonde in diverse aree, creando emergenze, danni e erosione della diversità genetica.

In ecologia si può affermare che la concentrazione crea malattia; è un meccanismo naturale, fisiologico, per stemperare gli accumuli e tendere di nuovo all'equilibrio: possiamo farci furbi e smettere di confermare la regola per sfruttare finalmente questa legge a nostro vantaggio e dare valore alle interconnessioni ecologiche che sono alla base della nostra sopravvivenza.



## Dalla salute ai modelli di sviluppo



Direttore della Fondazione Ecosistemi, economista ecologico, esperto e docente di Green Procurement

Il nostro paese ebbe la fortuna di incontrare, in netto anticipo rispetto ai tempi di elaborazione del concetto di “One Health” da parte dell’Organizzazione Mondiale della Sanità, Giulio Alfredo Maccacaro.

Co-fondatore di Medicina Democratica, direttore per 5 anni della rivista Sapere, specializzato in statistica sanitaria ed epidemiologia, lavorò tutta la vita a dimostrare i vantaggi del sistema sanitario universalistico.

Leggere oggi libri come *La salute in fabbrica* di Savelli editore (1974) oppure *Per una medicina da rinnovare – Scritti 1966/76* della Feltrinelli (1979) o l’intera collana “*Medicina e Potere*”, di cui era curatore sempre per Feltrinelli, sarebbe ancora ampiamente istruttivo, se non fossero introvabili, con l’eccezione del volume antologico “*L’umanità di uno scienziato. Antologia di Giulio Alfredo Maccacaro*”, Edizioni dell’Asino.

Si era via via persuaso che il com-

pito di un medico fosse combattere le cause, non quello di concentrarsi solo sui sintomi e per questo utilizzava espressioni come “La più importante conquista della storia della medicina occidentale è stata l’acqua corrente nelle case”.

Era convinto che la salute non fosse la semplice assenza di malattia ma lo stato di benessere psicofisico-sociale della persona, su cui influiscono “fattori determinanti”, cause sociali, storiche e produttive, tra cui oggi annoveriamo le disuguaglianze economiche e territoriali, le condizioni di accesso ai servizi, lo stato di salute nei luoghi di lavoro e nei territori che abitiamo, i fattori genetici, l’inquinamento in aria, acqua e suolo, lo stato di degrado degli ecosistemi oppure fenomeni globali quali il cambiamento climatico.

Cosa direbbe Maccacaro di fronte all’innalzamento della temperatura terrestre e le sue conseguenze sulla salute derivanti dalle frequenti ondate di calore, dalla salinizzazione delle acque oppure dall’aumento della diffusività di malattie trasmesse da vettori (malaria, dengue, febbre gialla, virus)?

Il Rapporto “*The Human Cost of Disasters 2000- 2019*”, pubblicato dalle Nazioni Unite, ha confermato che gli eventi estremi clima-correlati

sono predominanti tra i disastri del XXI secolo.

Oggi, troppe volte, limitiamo il concetto di prevenzione alla “prevenzione primaria”, che prevede interventi diretti contro le cause di malattia, malessere e disagio, mentre si avverte la necessità di allargare questo concetto, comprendendo la piena fruizione dell’ambiente, il bisogno di cultura, di relazioni sociali, di attività creative e fisiche, di territori migliori e inclusivi ove abitare.

Ma la medicina, se non mette in discussione le strutture e le situazioni potenzialmente patologiche, si riduce a semplice lavoro di riparazione dei guasti: la salute non inizia in ospedale ma nei luoghi di lavoro, nelle case, nelle comunità, sul territorio, con il cibo che si mangia, l’acqua che si beve o l’aria che si respira.

Non c’è salute per le persone e per il pianeta se non imparando a pensare diversamente, per costruire un nuovo modello di benessere, alternativo a quello basato sulla crescita, che ponga la cura e la salute al centro e che si prefigga di rigenerare e non solo di mitigare. In fondo molte di queste idee, 50 anni fa, avremmo potute leggerle ed applicarle dai testi di Giulio Alfredo Maccacaro. Saremmo arrivati molto prima.



# NO2NOGRAZIE: Salviamo l'aria!

di **Alessandra Grasso**

**L**e città europee stanno attualmente affrontando gli impatti di crisi simultanee che stanno rendendo difficile la vita di molti residenti.

La guerra in Ucraina ha innescato una crisi del costo della vita che colpisce anche la mobilità di milioni di europei con l'aumento del costo del carburante e questo si aggiunge a una crisi di inquinamento atmosferico dovuto alla combustione di combustibili fossili, in particolare a causa del trasporto su strada.

Secondo l'Agenzia europea per l'ambiente, l'inquinamento atmosferico causa 400 mila morti premature ogni anno, 90 mila delle quali in Italia.

Si rendono pertanto necessarie misure di contenimento del traffico automobilistico privato per abbattere drasticamente i livelli di inquinanti delle nostre città, misure spesso rimandate dalle istituzioni per impopolarità, o per mancanza di visione, assecondando spesso i desideri degli elettori piuttosto che lavorare ad un indirizzo politico con azioni e infrastrutture volte a decongestionare le nostre città. Inoltre la Corte di Giustizia dell'Unione Europea, dopo aver accertato il sistematico superamento del valore limite del biossido d'azoto in tutte le zone in esame, a decorrere dall'anno 2010, in particolare, negli agglomerati di Torino, Milano, Bergamo, Brescia, Firenze, Roma, Genova e Catania, ha condannato l'Italia al pagamento di sanzioni pecuniarie.

**Alessandra Grasso**, Mobility Manager - Referente romana di Cittadini per l'Aria della campagna NO2NOGRAZIE per le edizioni 2020 e 2023. Impegnata in diverse associazioni che lavorano per incentivare la mobilità sostenibile e sicurezza stradale quali Associazione Salvaiciclistiroma e Bike to School Roma.



È in questo scenario che si inserisce la campagna di scienza partecipata NO2NOGRAZIE di Cittadini per l'Aria, un'associazione di cittadini che hanno scelto di impegnarsi per difendere il diritto di respirare aria pulita.

La qualità dell'aria non è un bene negoziabile, perché riguarda la nostra stessa vita. Il danno che oggi deriva nel nostro Paese alla popolazione, all'ambiente, al patrimonio culturale, dall'inquinamento dell'aria è, di fatto, incalcolabile. I Cittadini per l'Aria lavorano insieme per condividere dati e informazioni, promuovere comportamenti virtuosi, proporre strategie e soluzioni efficaci, sollecitare amministrazioni pubbliche e imprese a cambiare davvero.

L'obiettivo della Campagna "NO2NOGRAZIE: salviamo l'aria!" è

sensibilizzare i cittadini ai danni sulla salute fisica e mentale derivanti dall'esposizione all'inquinamento, in special modo al Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>), per creare quella massa critica che spinga a:

- cambiare stili di vita con l'adozione di comportamenti consapevoli;
- fare pressione sulle istituzioni, affinché vengano adottate le misure necessarie al contenimento dell'inquinamento in città.

La campagna NO2NOGRAZIE, giunta alla quarta edizione, ha avuto come scenario due delle città italiane più caotiche ed inquinate: Roma e Milano, i cui continui sforamenti dei livelli di inquinamento da NO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub> sono la causa principale delle procedure di infrazione a carico dell'Italia da parte della Corte di Giustizia dell'Unione Europea in materia di ambiente per violazione dei limiti di qualità dell'aria.

## Ma in cosa consiste la campagna di scienza partecipata?

È una ricerca scientifica che vede, a fianco di ricercatori e analisti, la collaborazione dei cittadini. In questo modo si aumenta la capillarità dei dati da elaborare su tutto il territorio, così da avere una mappa dell'inquinamento delle nostre città, con centinaia di punti analizzati.

A differenza dei dati forniti giornalmente<sup>1</sup> dalle agenzie dell'ambiente regionali (ARPA) che fanno riferimento solo alle centraline installate sul territorio (per esempio a Roma

<sup>1</sup>) <https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Inquinanti/Biossido-di-Azoto.aspx>



sono 13 le centraline ARPA che rilevano periodicamente i dati della qualità dell'aria<sup>2</sup>), la campagna di scienza partecipata ha permesso di installare centinaia di campionatori passivi in giro per la città e ha restituito un dato diffuso su tutto il territorio e non solo in corrispondenza delle 13 centraline ARPA.

Sono stati posizionati campionatori in prossimità delle scuole, dei negozi, delle abitazioni, in riva al mare o nei parchi ed anche nei pressi delle centraline ARPA, per certificare l'esattezza della misurazione, essendo il dato rilevato da quel campionatore corrispondente al dato ufficiale ARPA in quel punto.

Inoltre le epidemiologhe del team di Cittadini per l'Aria hanno richiesto di installare campionatori in aree specifiche delle città per analizzare zone e approfondire la diffusione di NO<sub>2</sub> in differenti luoghi del territorio. Per i ricercatori questa tipologia diffusa di raccolta dati è fondamentale, proprio per la capillarità di diffusione del dato rilevato, a differenza di quando i dati vengono elaborati partendo da calcoli effettuati incrociando i valori delle centraline ARPA con le proiezioni provenienti dai satelliti che di solito si fermano a 30 metri dal suolo.

Durante la campagna NO<sub>2</sub>NO<sub>3</sub>GRAZIE i cittadini delle aree metropolitane di Roma e Milano e dell'agglomerato a nord di quest'ultima città hanno posizionato dal 4 febbraio al 4 marzo oltre 1.500 campionatori, 500 a Roma e 1000 a Milano e area Metropolitana.

Ogni cittadino scienziato ha comprato il suo campionatore al costo di 18€ (10€ per gli studenti, 15€ per le associazioni ed il prezzo pagato è servito a coprire i costi della ricerca), ordinandolo direttamente dal sito di Cittadini per l'Aria<sup>3</sup>, lo ha ritirato in

2) <http://www.arpalazio.net/main/aria/sci/qa/misure/NO2.php>

3) <https://www.cittadiniperlaria.org/campagna-monitoraggio-2023/>



uno dei punti di ritiro e poi installato il 4 febbraio su un palo sotto casa, davanti scuola, in ufficio, posizionandolo in strada all'altezza di circa 2,5 metri da terra.

I campionatori sono stati disinstallati il 4 marzo e riportati ai centri di raccolta diffusi in tutta la città. Per punti di ritiro sono stati scelti negozi e associazioni distribuiti su tutto il territorio, a Roma 11 punti a Milano 7, per facilitare ai cittadini le operazioni di ritiro e consegna.

Ogni campionatore aveva un proprio codice a barre assegnato ad un cittadino scienziato, che ha permesso la geolocalizzazione del punto di monitoraggio, dell'orario e della data di esposizione e ritiro, attraverso l'utilizzo di un app appositamente installata dal cittadino sul proprio telefonino.

Una volta riconsegnati, i campionatori sono stati spediti al laboratorio. Ogni campionario sarà analizzato (ci troviamo ora in questa fase) e i risultati saranno poi elaborati e comparati dai ricercatori che collaborano al progetto con i dati epidemiologici e della mortalità collegata ai danni derivanti dall'esposizione al biossido di azoto. A ciascun punto monitorato verrà associato il valore delle concentrazioni di NO<sub>2</sub> misurate dal campionatore passivo durante le quattro settimane di monitoraggio, verranno quindi create delle mappe dell'inquinamento delle città di Roma<sup>4</sup> e Milano, elaborate anche in base all'impatto epidemiologico che l'inquinamento ha sulla salute dei cittadini. Le nuove mappe saranno disponibili a maggio 2023.

#### L'NO<sub>2</sub> e la nostra salute

L'NO<sub>2</sub> è un inquinante gassoso, proveniente principalmente dalla combustione dei veicoli diesel, e associato ad un impatto grave sulla salute umana.

All'esposizione al biossido di azoto si ricollega l'incremento di tumori ai polmoni, patologie cardiorespiratorie, ictus, infarti e asma. Per i bambini, secondo una letteratura ormai consolidata, anche l'esposizione a breve termine porta stati infiammatori patologici delle vie aeree, ricoveri, crisi e insorgenza di asma e bronchioliti oltre che impatti neurologici che determinano una alterazione delle funzioni cognitive.

4) <http://www.cittadiniperlaria.org/dati-inquinamento-roma/>

**Sito** <https://www.cittadiniperlaria.org/>

**Mail** [info@cittadiniperlaria.org](mailto:info@cittadiniperlaria.org)

**Social** <https://instagram.com/citizensforair/>

<https://twitter.com/citizensforair>

<https://www.linkedin.com/company/cittadini-per-l-aria-onlus/>

<https://www.facebook.com/Cittadini-per-lAria/1595866367327912>

#### **Our mailing address is:**

Cittadini per l'Aria, Via Lentasio 9, Milano, MI 20122, Italy

# Malattie Rare: teniamo alta l'attenzione



Medico e Giornalista.  
Componente Esecutivo Nazionale VAS

**L**e malattie rare sono un cospicuo ed eterogeneo gruppo di patologie umane (circa 7.000-8.000 definite tali per la loro bassa diffusione nella popolazione (colpiscono non oltre 5 per 10.000 abitanti nell'Unione Europea). Nel loro insieme costituiscono un problema sanitario importante e coinvolgono milioni di persone in tutto il mondo.

Circa l'80% dei casi è di origine genetica, per il restante 20% si tratta di malattie multifattoriali derivate, oltre che da una suscettibilità individuale, anche da altri fattori (ad esempio, alcuni fattori ambientali, alimentari) oppure dall'interazione tra cause genetiche e ambientali. Esiste una grande differenza rispetto all'età in cui compaiono, alcune possono manifestarsi in fase prenatale, altre alla nascita o durante l'infanzia, altre ancora in età adulta. Nonostante la loro numerosità ed eterogeneità, le malattie rare sono accomunate da diversi aspetti che includono: la difficoltà per il malato a ottenere una diagnosi

appropriata e rapida, la rara disponibilità di cure risolutive, l'andamento della malattia spesso cronico-invalidante, il peso individuale, familiare e sociale rilevante.

Nonostante i numerosi progressi, la ricerca scientifica va ulteriormente incentivata per comprendere i meccanismi alla base delle malattie rare e sviluppare nuovi approcci diagnostici e terapeutici.

In Italia, dal 2001 sono stati istituiti:

- Rete nazionale dedicata alla prevenzione, sorveglianza, diagnosi e terapia delle malattie rare
- Registro nazionale malattie rare presso l'Istituto Superiore di Sanità (ISS)
- Elenco di malattie rare per le quali è riconosciuto il diritto all'esenzione dalla partecipazione al costo delle prestazioni di assistenza sanitaria incluse nei Livelli Essenziali di Assistenza – LEA (DM 279/2001 e DPCM del 12 gennaio 2017)



# Lotta alla desertificazione

Proteggere la salute degli ecosistemi e delle comunità locali

di **Valentina Marrone**

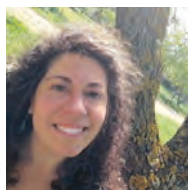
**L**a desertificazione rappresenta un serio problema per la salute degli ecosistemi.

Difatti la desertificazione elimina o riduce significativamente la copertura vegetale presente in una determinata area.

Quando la vegetazione scompare a causa della desertificazione, l'equilibrio dell'ecosistema viene compromesso... La vegetazione è un elemento chiave dell'ecosistema in quanto fornisce numerosi benefici, come la fissazione del carbonio, la protezione del suolo dall'erosione, la produzione di ossigeno, la regolazione del clima e la creazione di habitat per la fauna selvatica. Inoltre, la vegetazione gioca un ruolo importante nel sostentamento delle popolazioni locali come fonte di cibo e nel mantenimento della biodiversità, poiché molti animali, piante e persone dipendono direttamente dalle interazioni che si verificano tra di loro all'interno di un determinato ecosistema.

## **Cosa vuol dire "desertificazione"? Perché è un "problema" che riguarda tutti?**

La Convenzione Internazionale delle Nazioni Unite sulla lotta alla Siccità e Desertificazione (UNCCD) definisce come desertificazione il «degrado delle terre nelle aree aride, semi-aride e sub-umide secche, attribuibile a varie cause, fra le quali variazioni climatiche ed attività umane»



**Valentina Marrone**  
Agronoma jr. specializzata in Agricoltura Biologica e Sostenibilità Ambientale.  
Componente del Circolo Territoriale Vas Cosenza - Rende



Si tratta quindi di una progressiva riduzione dello strato fertile del suolo e della sua capacità produttiva, con conseguente riduzione della produttività biologica (e quindi economica) delle colture, dei pascoli, delle foreste.

Perdere suolo fertile vuol dire perdere produzione di cibo, perdere guadagno per chi lavora nella filiera alimentare e perdere biodiversità: questo fenomeno riguarda tutta la società e, può farci riflettere come anche in un mondo digitale e tecnologico come il nostro, alla fine dei conti il suolo è alla base della vita e dell'economia.

Inoltre, la desertificazione è strettamente connessa all'erosione dei suoli, con conseguente aumento del rischio di frane, alluvioni e catastrofi che mettono a rischio la vita (anche) umana.

## **Quali sono le cause che portano alla desertificazione?**

Il degrado della salute del suolo è scatenato da più cause interconnesse tra loro.

Come sempre, le motivazioni e le responsabilità dell'uomo e della Natura sono intrecciate tra loro e spesso mescolate in circoli causa-effetto estremamente complessi.

Da una parte abbiamo cause naturali, come ad esempio prolungati periodi di siccità, processi come l'erosione o la salinizzazione dei suoli, l'innalzamento delle temperature, etc.

D'altra parte, abbiamo cause antropologiche, legate ad una scorretta gestione del suolo da parte dell'uomo: il disboscamento e l'urbanizzazione, lo sfruttamento intensivo dei terreni attraverso un'agricoltura non sostenibile, il pascolamento intenso, la monocoltura, ed altro ancora.

Anche il cambiamento climatico incide negativamente sulla desertificazione, accelerandola. Qui la questione è ancora più complessa perché la desertificazione è allo stesso tempo una delle cause ed una delle conseguenze dei cambiamenti climatici.

La desertificazione incrementa i cambiamenti climatici perché il di-

sboscamento determina il rilascio in atmosfera di CO<sub>2</sub> da parte del suolo, contribuendo quindi all'aumento delle temperature. Inoltre, le piante regolano il ciclo dell'acqua e la loro assenza (dovuta alla deforestazione) ha spesso come esito un aumento della siccità e delle temperature.

Ma la desertificazione è anche una conseguenza dei cambiamenti climatici: se le piogge diventano più scarse e le temperature più alte, si avranno di conseguenza suoli meno fertili e con minore vegetazione.

## La desertificazione “a casa nostra”

Se pensiamo alla desertificazione ci viene in mente il Sahara, il deserto dell'Arabia Saudita o le dune d'Egitto.

Purtroppo, però, questo termine ci riguarda molto più da vicino e non è circoscritto solo al continente africano. Difatti, la desertificazione è un fenomeno che interessa anche l'Europa e l'Italia in particolare.

In Europa coinvolge l'8% del territorio del vecchio continente, mentre in Italia, secondo i dati Ispra del 2011, circa il 10 per cento del nostro territorio è “molto vulnerabile” mentre addirittura un altro 49,2 per cento è “mediamente vulnerabile”. Percentuali non da poco! Le regioni italiane più esposte alla desertificazione sono la Sardegna, la Sicilia, la Puglia, la Basilicata e la Calabria. Questo a causa di particolari fenomeni legati all'erosione del suolo e alla siccità, maggiormente presenti nelle regioni citate.

## Contrastare la desertificazione significa anche lottare per la pace nel mondo

Tornando ad un contesto mondiale, dobbiamo tener conto che annualmente i territori che vanno incontro a degradazione sono circa 4,18 milioni di chilometri quadrati, soprattutto in Asia e Africa: ogni anno il Mondo perde una porzione di suolo utilizzabile pari a circa la metà della superficie dell'Unione europea!

Cosa comporta questo? Da qui al 2050 circa 700 milioni di persone potrebbero essere costrette a migrare a causa di mancanza di cibo ed acqua ed impossibilità di allevare bestiame.

Nei Paesi in via di sviluppo poveri e desertificazione sono strettamente correlate, la scarsità di risorse porta alle guerre per accaparrarsele.

Inoltre già stiamo vedendo gli effetti disastrosi della migrazione ingente di milioni di persone.

Wangari Maathai, famosa ambientalista e attivista keniota, Premio Nobel per la pace nel 2004, non a caso affermava:

*Quando le risorse naturali sono degradate, si inizia a competere per loro. [...] Quindi, un modo per promuovere la pace è promuovere la gestione sostenibile e la distribuzione equa delle risorse*

## Possiamo restare a guardare impassibili?

Per contrastare la desertificazione è necessario attuare strategie comuni a tutti i Paesi, la politica e le istituzioni internazionali fortunatamente manifestano interesse nel risolvere o quantomeno attutire questo problema.

Obiettivo dell'Unione Europea è quello di raggiungere la carbon neutrality<sup>1</sup> in tutti i campi entro il 2050: ovvero ridurre drasticamente le emissioni di gas serra ed inoltre compensare quelle emissioni impossibili da annullare. Parlando in termini più semplici, la Carbon Neutrality è una condizione di equilibrio in cui le emissioni di gas serra in atmosfera sono pari a quelle che vengono assorbite dalle foreste, dal suolo e dagli oceani. La riduzione del cambiamento climatico avrà effetti positivi anche sulla desertificazione e sulla siccità.

1) [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2050-long-term-strategy\\_it](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2050-long-term-strategy_it)

Inoltre esiste la Convenzione per la lotta alla desertificazione (UNC-CD<sup>2</sup> – United Nations Convention to Combat Desertification), ratificata da 196 Paesi: un accordo internazionale giuridicamente vincolante che collega l'ambiente e lo sviluppo alla gestione sostenibile del territorio. L'obiettivo che si prefigge la Convenzione è quello di combattere la desertificazione (con particolare urgenza in Africa) attraverso attività di cooperazione internazionale, progetti di agricoltura sostenibile ed accordi di partenariato tra Paesi ed Istituzioni.

Le Nazioni Unite nel 1995 hanno indetto la “Giornata mondiale per la lotta alla desertificazione e alla siccità”<sup>3</sup>, celebrata ogni anno il 17 giugno. Lo scopo di questa giornata è quello di sensibilizzare i governi, le organizzazioni e soprattutto i cittadini sulla responsabilità collettiva nella lotta alla desertificazione.

## Il cambiamento “dal basso”

Ma il cambiamento e la lotta alla desertificazione non avviene solo da parte dei Governi e delle Istituzioni!

Fortunatamente ci sono volontari e associazioni in tutto il mondo che stanno facendo qualcosa!

La Grande Muraglia Verde<sup>4</sup>: un'immensa distesa di alberi e di vegetazione che partirà dal Senegal e arriverà fino al Corno d'Africa, per una lunghezza totale di circa 7.800 chilometri e una larghezza di 15. Questo è l'ambizioso progetto che mira a rigenerare 100 milioni di ettari di terra attualmente in via di desertificazione, sequestrare 250 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> e creare 10 milioni di posti di lavoro. Un'opportunità enorme per l'Africa, un sogno di prosperità contro le carestie, i conflitti e le mi-

2) <https://www.unccd.int/>

3) <https://unric.org/it/giornata-mondiale-della-lotta-alla-desertificazione-e-alla-siccita-17-giugno-2022/>

4) <https://www.unccd.int/our-work/ggwi>

grazioni in una delle zone più povere del Mondo.

Il progetto è stato lanciato nel 2007 dall'Unione Africana e dovrebbe concludersi nel 2030. Quasi un 20% dell'opera è stata portata a termine; tuttavia, l'opera procede a rilento per motivazioni amministrative e finanziarie.

Geloi Wetland<sup>5</sup>: un esempio virtuoso italiano è questa associazione siciliana che dal 2017 ha creato una nuova riserva naturale nel cuore della Piana di Gela (Caltanissetta). I volontari dell'associazione hanno piantato ben 2000 alberelli in soli due mesi ed avviato dei progetti che puntano a rigenerare 50 ettari di suolo. Sono state create delle zone umide e dei laghetti che ospitano uccelli migratori e fauna selvatica, inoltre una gigantesca food forest di quasi 4 ettari con piante da frutto antiche. Tutto questo lavoro si traduce nella creazione di un polmone verde dove prima avanzava la desertificazione, nella conservazione della biodiversità locale, nella produzione di cibo sano e nello sviluppo sociale del territorio. È questo un esempio di

5) <http://www.geloi.eu/>

come la tutela del proprio territorio deve partire dall'unione dei cittadini, non si possono sempre aspettare le istituzioni (e nel frattempo lamentarsi), ma si può agire partendo dal basso generando valore.

In generale, tutti gli agricoltori e le persone coinvolte nella tutela dell'Ambiente possono apportare il loro contributo contro la desertificazione.

La desertificazione non è un processo irreversibile: la riforestazione, l'agricoltura conservativa e sostenibile, il pascolamento razionato attraverso la transumanza, la gestione sostenibile delle risorse idriche, le fasce tampone, sono tutti strumenti validi che gli agricoltori hanno per preservare il nostro suolo! Le attività economiche umane possono coesistere con la preservazione ed il miglioramento dell'ecosistema naturale.

### **Ed io cosa posso fare se vivo in città?**

Anche chi vive in città può dare il suo contributo contro la desertificazione!

Ecco come:

1. Innanzitutto bisogna preservare il patrimonio arboreo già esistente, per evitare che al posto delle foreste e dei campi coltivati avanzi la degradazione del suolo.

Aiuta gli agricoltori italiani che praticano un'agricoltura sostenibile comprando direttamente da loro i prodotti: i nostri agricoltori sono i custodi del territorio e, oltre a produrre il cibo per le nostre tavole, si prendono cura del terreno e dell'ecosistema.

2. Se ti è possibile pianta alberi! Anche un alberello in giardino può dare il suo piccolo contributo, i piccoli gesti non sono mai "poco".

3. Diventa volontario in un'associazione ambientalista, dai il tuo contributo attivamente e partecipa alle manifestazioni e agli eventi che riguardano la tutela del suolo e dell'ambiente.



# Cultura è salute



Archeologa, assegnista di ricerca presso il Politecnico di Milano su valorizzazione dei beni culturali, sostenibilità e community engagement.

La perdita, distruzione o danno alle opere d'arte genera sconcerto e dissenso. Penso al terremoto in Siria e Turchia, che ha provocato danni irreparabili e causato centinaia di migliaia di vittime in territori già devastati da anni di guerra. Siamo istintivamente attaccati al patrimonio culturale, ma qual è il senso o la radice profonda di questo attaccamento?

Oggi voglio spostare volutamente l'attenzione verso un punto spesso ignorato.

In un articolo di qualche giorno fa, il giornale *Artribune* ha ricordato i dati raccolti da alcune ricerche in merito al rapporto diretto tra la visita di un museo, e in generale il godimento di opere d'arte, e la salute fisica e mentale.<sup>1</sup> L'argomento è di recente interesse, ma già diversi studi si stanno spingendo in questa direzione.

Per parlare del rapporto tra estetica e benessere non si può non partire dal lavoro di Semir Zeki, neurobiologo che ha dedicato la sua vita al campo della neuroestetica, branca della neurologia che si occupa di osservare la reazione del cervello agli stimoli generati da ciò che è bello.

Sull'argomento, nel 2014, è stato fondato il gruppo di ricerca multidisciplinare *Humanities and Human Flourishing Project* che si occupa di studiare e promuovere le Positive Humanities intese come insieme di discipline che mirano ad indagare, attraverso esperimenti nel campo della medicina, il rapporto tra le discipline umanistiche (arte, musica, letteratura, storia, ecc..) e il benessere psico-fisico dell'individuo e della società.<sup>2</sup>

Nel 2019 usciva uno studio dell'università IULM di Milano e del laboratorio MetaLAB di Harvard in cui si è dimostrato come l'esperienza della

visita al Santuario di Vicoforte (CN) abbia avuto un impatto benefico statisticamente rilevante sia a livello psicologico che fisico su un campione di 100 visitatori.<sup>3</sup>

Circa un anno fa usciva un articolo sulla rivista scientifica *PlosOne*,<sup>4</sup> in cui si è proposto come gli effetti positivi della musica su alcune zone della corteccia celebrale nei casi di dolore e stress (già dimostrati scientificamente) possano essere generati allo stesso modo dalla visione di opere d'arte.

Questi sono solo alcuni esempi, ma la letteratura in questo settore è piacevolmente in crescita. Tale riflessione è importante se inserita nel ragionamento più ampio relativo al ruolo della cultura nella nostra vita quotidiana e nella società. Per evitare il paradosso dello sdegno di una parte dell'opinione pubblica di fronte agli atti simbolici di protesta per il clima. Sdegno e indignazione da parte di chi, magari, pur potendo, non muove un muscolo a favore della conservazione e valorizzazione del patrimonio.

Da anni ormai il tema del patrimonio culturale come fonte di benessere è accettato e condiviso, ma solo in potenza. È ancora lunga la strada da percorrere per definire gli indicatori necessari a descrivere il ruolo concreto della cultura e del patrimonio in senso lato. Al contrario, studiarne e comprenderne gli effetti tangibili sul quotidiano è restituire al patrimonio il suo senso concreto.

1) <https://www.artribune.com/professionisti-e-professionisti/didattica/2023/03/3-evidenze-scientifiche-museo-benessere/>

2) <https://www.humanitiesandhumanflourishing.org/>

3) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29998384/>

4) <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0266545>



Santuario di Vicoforte. (2022, December 12). In Wikipedia. [https://it.wikipedia.org/wiki/Santuario\\_di\\_Vicoforte](https://it.wikipedia.org/wiki/Santuario_di_Vicoforte)

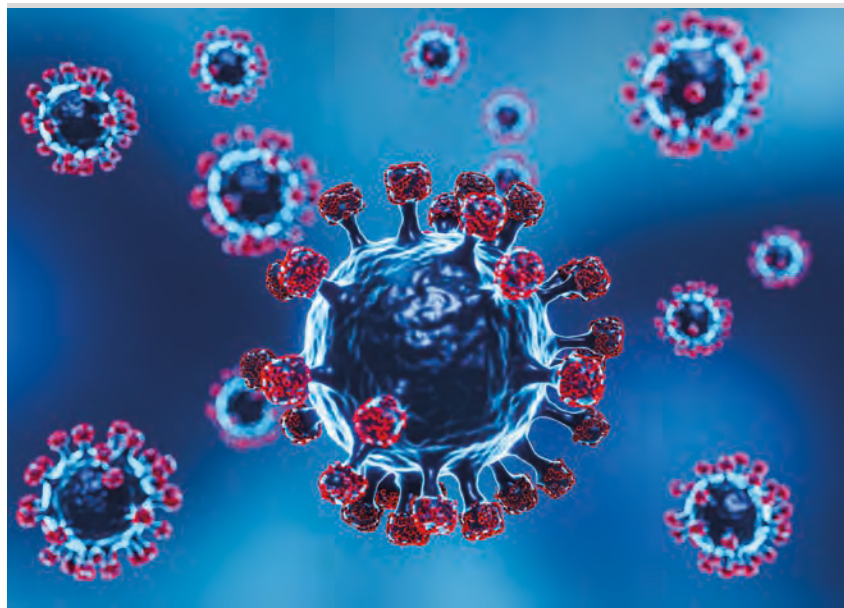
# Ma il Covid non ci ha insegnato nulla ?

di **Giorgio Diaferia** Medico Esecutivo Nazionale VAS

**È** molto triste dover ammettere che la tragedia della pandemia da Sars Covid 19 non ha insegnato nulla ai politici italiani che dovrebbero presidiare la salute pubblica, anche secondo quanto previsto dalla nostra Costituzione nell'articolo 32: "La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti. Nessuno può essere obbligato a un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge."

Forse, il virus di Wuhan è stato prodotto artificialmente oppure è frutto di una mutazione naturale, tuttavia, appare quasi sempre più certa la fuga dal laboratorio della cittadina Cinese, a dimostrazione che l'errore umano è sempre possibile e che, non esiste un sistema di sicurezza che ci possa garantire in maniera assoluta da eventuali contaminazioni. Il focus di questo articolo è però incentrato sulla scarsa attenzione alle politiche di Prevenzione primaria e secondaria che nel nostro Paese, come in molti altri del Mondo Occidentale, paga un prezzo di sufficienza lasciando scoperti i servizi di Igiene e Sanità Pubblica, dotati di scarse attrezzature, poco personale e scarsa incisività nel Mondo Sanitario.

Molti accertamenti clinici, spesso anche come frutto di una medicina difensiva, enormi prescrizioni di farmaci, con grande soddisfazione dell'industria farmaceutica e costi della Sanità Pubblica alle stelle, ma anche molta auto prescrizione e grande aumento dei farmaci di automedicazione ed autoprescrizione. Le risposte giunte fino ad oggi dalla politica per tentare di contenere i costi vanno dalla chiusura di Ospedali, all'elimi-



nazione di posti letto di Medicina, ed il mancato aggiornamento di macchinari per la diagnostica (con gravissimi rischi di non identificare una lesione in fase molto precoce e quindi più aggredibile) ed anche metodi di cura più aggiornati. Sono poi scarsissime le nuove assunzioni di personale sanitario dopo il pensionamento di molti e, la ancora più grave fuga all'estero di operatori sanitari formati in Italia e che li ha persi irrimediabilmente con un grave danno economico e di impiego lavorativo nel nostro Paese.

Tantissimi studi scientifici hanno dimostrato l'importanza della prevenzione e della promozione della salute per ridurre l'incidenza delle malattie e la mortalità e di conseguenza i costi per il Servizio sanitario nazionale (SSN) e per la società ma, anche per favorire il mantenimento del benessere e della qualità della vita.

Malattie come il diabete di tipo 2, alcuni tipi di tumori e di demenze si possono in parte prevenire.

Quasi l'80% dei casi di malattie cardiache e ictus possono essere evitabili se le persone sono disposte a modificare il proprio stile di vita. In una moderna concezione di salute, la sua promozione e la prevenzione devono essere incentrate su azioni congiunte di vari settori della società, principalmente sui fattori di rischio comportamentali modificabili e sui determinanti di salute sociali, economici e ambientali, senza dimenticare l'importanza della diagnosi precoce, il ruolo cruciale delle vaccinazioni e il contrasto alle disuguaglianze. (Fonte Ministero della Salute)

Il concetto di prevenzione appare strettamente correlato a quello di "Promozione della Salute" definita, dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, come: "il dare alle persone i mezzi per diventare più padroni della propria salute e per migliorarla.

Per raggiungere uno stato di completo benessere fisico, mentale e socia-



le, la persona o il gruppo deve essere in grado di definire e concretizzare le aspirazioni, di soddisfare i propri bisogni e di modificare l'ambiente, così da adattarvi.

La salute, quindi, è considerata come una risorsa della vita quotidiana e non come lo scopo dell'esistenza. La salute è un concetto positivo che mette l'accento sulle risorse sociali e personali, così come sulle capacità fisiche.

La promozione della salute non si risolve solo nel settore della sanità; essa va oltre gli stili di vita sani per includere la nozione di benessere<sup>1</sup>.

La promozione della salute, a cui si ispira la prevenzione, pone le basi per interventi utili a poter aumentare il controllo sulla propria salute, migliorandola, per raggiungere la capacità di identificare e realizzare le proprie aspirazioni, soddisfare i propri bisogni, cambiare l'ambiente circostante e farvi fronte, così da poter raggiungere uno stato completo di benessere fisico, mentale e sociale.

E ancora gioverà ribadire che quella del coronavirus non è l'unica emergenza che ha messo a rischio la nostra salute. Si pensi all'inquinamento

dell'acqua<sup>1</sup>, dell'aria e del suolo.

Ancora, l'utilizzo di nuove molecole chimiche non testate preventivamente e di cui non si conoscono gli effetti. I virologi che in questo momento sono un po' meno in primo piano rispetto a quanto sono stati durante la pandemia da Covid, ci mettono comunque in allarme. Dobbiamo decidere se ascoltarli, senza isterismi ma puntando su una diversa organizzazione delle emergenze sanitarie. Gli errori commessi devono servirci per non sbagliare più, affinché muoiano il minor numero possibile di persone e la salute pubblica continui a funzionare con ricoveri, interventi, diagnosi e cure di base.

Oggi l'attenzione è puntata sull'aviarica, una malattia degli uccelli causata da un virus dell'influenza<sup>2</sup> di tipo A, che può essere a bassa o ad alta patogenicità.

Diffusa in tutto il mondo, l'influenza aviaria è in grado di contagiare pressoché tutte le specie di uccelli, anche se con manifestazioni molto diverse, da quelle più leggere fino alle

forme altamente patogeniche e contagiose che generano epidemie acute. Se causata da una forma altamente patogena, la malattia insorge in modo improvviso, seguita da una morte rapida quasi nel 100% dei casi.

La paura di una nuova pandemia<sup>3</sup>, originata da un passaggio del virus aviario all'uomo, ha messo in moto una serie di misure straordinarie di prevenzione<sup>4</sup> in tutto il mondo.

3) <https://www.epicentro.iss.it/aviaria/epidemiologia>

4) <https://www.epicentro.iss.it/aviaria/prevenzione>



1) <https://onatotiziarioamianto.it/ambiente-salute/inquinamento-cause-conseguenze/inquinamento-marino-da-plastica>



# Geologia e salute umana



Geologo; Presidente Sezione Lazio della Società Italiana di Geologia Ambientale SIGEA; ViceDirettore della rivista Geologia dell'Ambiente; si occupa dei seguenti settori: Componenti ambientali acqua, suolo e sottosuolo; rischi geologici; geologia e pianificazione; Paesaggi geologici; sostenibilità dello sfruttamento delle georisorse.



**L**e rocce, principali costituenti della superficie terrestre, sono formate da minerali ed elementi chimici che vengono assunti dall'uomo tramite l'acqua, l'aria e il cibo.

Dalle rocce si formano i suoli che vengono coltivati per le produzioni agricole alimentari e svolgono la funzione di filtro delle falde acquifere. Il suolo è la fonte primaria degli elementi e delle sostanze che l'uomo assorbe attraverso la dieta: oltre il 98% degli alimenti deriva dal terreno. Quando l'equilibrio chimico-fisico e biologico del suolo viene alterato, la salute umana può essere in pericolo.

Il particolato atmosferico naturale e i gas che compongono l'aria sono in gran parte di origine geologica, basti pensare alle eruzioni vulcaniche che emettono grandi quantità di ceneri nell'aria o alle tempeste di sabbia dal deserto del Sahara (Polveri geogeniche). Le polveri minerali, mobilizzate dall'uomo e dalla natura, influenzano la nostra vita e la nostra salute in diversi modi: provocano cambiamenti nel bilancio termico del Pianeta dovuti al loro potere riflettente; trasportano batteri patogeni o sostanze tossiche in regioni densamente popolate, con una riduzione della qualità dell'aria.

I materiali ed i processi geologici svolgono un ruolo indiscutibile nei problemi della salute delle persone in tutto il mondo.

La Geologia Medica è una nuova disciplina scientifica che, attraverso un approccio integrato e multidisciplinare (geologi, medici e operatori di salute pubblica) è utile a prevenire i rischi sanitari e a migliorare la salute

umana. I materiali ed i processi geologici locali hanno un ruolo fondamentale nei problemi della salute degli esseri viventi.

Ad esempio, un suolo può essere naturalmente ricco di mercurio per questioni geologiche, come nel territorio del Monte Amiata in Toscana.

Le acque sotterranee delle colline vulcaniche del Lazio hanno elevate concentrazioni di Arsenico e fluoruri, dovute ad anomalie geochimiche delle rocce presenti.

La geologia medica identifica e caratterizza i materiali naturali nocivi nell'ambiente e le attività antropiche che hanno una relazione con l'insorgenza di diverse malattie, nel tempo e nello spazio.

Negli ultimi anni, la cronaca ha portato alla ribalta la problematica amianto, evidenziando diverse situazioni locali di criticità sanitarie ed ambientali.

Dal 1988 il Radon, un gas naturale radioattivo, è riconosciuto come responsabile di tumori all'apparato respiratorio.

Si tratta di informazioni che sono utili per valutare gli effetti legati alla distribuzione areale e temporale delle emergenze sanitarie, e fornire soluzioni per prevenire e mitigare i rischi per la salute umana.

La geologia interviene anche a supporto di attività relative alla medicina del benessere, in località dove sono presenti materiali e processi geologici con proprietà terapeutiche (acque, fanghi argillosi, grotte).

Una migliore consapevolezza e un'informazione più dettagliata e capillare potrebbero aiutarci a stare meglio in salute.

# Fibromialgia: una patologia ambientale infiammatoria frustrante

di Michele Gardarelli

La Fibromialgia o Sindrome fibromialgica (FM) è una patologia diffusa nel mondo occidentale, solo in Italia si stima vi siano 2-3 milioni di pazienti. È caratterizzata da dolore cronico diffuso, stanchezza, disturbi del sonno e della memoria, disturbi intestinali e molti altri sintomi, tanto da essere definita “la malattia dai 100 sintomi”. La FM rientra tra le patologie ambientali, insieme ad esempio alla Sensibilità chimica multipla e all'Elettrosensibilità, ossia patologie emergenti per le quali agenti esterni all'uomo, come l'ambiente in cui si vive e lavora, l'inquinamento o alimenti ricchi di conservanti chimici, costituiscono non solo fattori di rischio generali, ma induttori diretti della comparsa di sintomi. Ad esempio, è dimostrato che un elevato livello di stress psico-sociale, costituito dall'essere sottoposti a stress lavorativi fisici e psicologici eccessivi, può danneggiare fortemente questi pazienti e, a volte, indurre l'insorgenza della Fibromialgia che è caratterizzata da uno stato di sensibilizzazione, “irritazione”, del Sistema nervoso. Anche l'alimentazione ha un ruolo importante, a volte, nella slatentizzazione della patologia: è stato dimostrato che i



pazienti fibromialgici hanno, più frequentemente della popolazione sana, una problematica denominata Sensibilità al glutine non celiaca, ossia una condizione in cui non vi è intolleranza al glutine come nella Celiachia, ma in cui una dieta ricca di glutine può indurre uno stato di infiammazione di basso grado, responsabile di parte della sintomatologia. Di conseguenza, alimenti caratterizzati da una eccessiva, artificiale, presenza di glutine possono condizionare negativamente la salute di questi soggetti.

Finora ho quindi fornito due elementi relativi alla patogenesi della Fibromialgia:

- il malfunzionamento del Sistema nervoso
- il coinvolgimento del Sistema immunitario

Molto spesso, partecipando a congressi di alto profilo sulla Fibromialgia, noto che l'attenzione è unicamente puntata sul Sistema nervoso, quindi capita che scrivendo articoli sulla INFIAMMAZIONE NELLA FIBROMIALGIA, molte persone non capiscono neanche di cosa si parla, poiché non hanno una conoscenza approfondita della questione, e reagiscono con FRUSTRAZIONE perché magari soffrono di questa problematica e nessuno gli ha mai spiegato per intero qual è la loro reale condizione patologica. La Fibromialgia NON È SOLO CARATTERIZZATA DA DOLORE CHE ORIGINA DAL SISTEMA NERVOSO ma è anche caratterizzata da INFIAMMAZIONE DI BASSO GRADO. Questo significa che tramite i comuni esami



**Dr. Michele Gardarelli**

Medico chirurgo

Professore a contratto di Medicina Integrativa presso la Scuola di Specializzazione in Medicina Interna, UNIVPM

Master Universitario Nazionale di II° livello in Riabilitazione e Terapia integrata in Oncologia  
Membro del CTS del Comitato Fibromialgici Uniti-Italia odv

Si è laureato in Medicina e Chirurgia nel 2022 e da allora si interessa di Medicina Integrata ossia dell'integrazione della Medicina accademica con la Medicina complementare.

Insegna Medicina Integrativa presso la Scuola di Specializzazione in Medicina Interna, all'Università Politecnica delle Marche e ha conseguito un Master nazionale universitario di secondo livello in Riabilitazione e Oncologia integrata.

Si occupa prevalentemente di patologie reumatiche, oncologiche, neurologiche e dolore cronico e fa parte del Comitato Tecnico Scientifico del Comitato Fibromialgici Uniti-Italia odv.

ematici non risulta nulla di alterato, eseguendo altri esami più specifici e approfonditi si può evidenziare lo stato infiammatorio.

Spesso ho spiegato, anche in lezioni universitarie, ad esempio, l'utilizzo di tamponi salivari per valutare lo stato delle CITOCHINE, le molecole con le quali le cellule del Sistema immunitario comunicano tra loro e con le cellule degli altri apparati. Ciò serve a identificare con precisione quali attori del sistema immunitario sono iperattivi o troppo poco presenti ed a prescrivere una terapia "di precisione" che gode di pubblicazioni documentanti effetti positivi per l'Artrite reumatoide, la Psoriasi, allergie ed altre problematiche immunomediate, che, in una certa percentuale di casi, si associano alla Fibromialgia.

La reazione inaspettata di alcuni a tutto ciò è di questo tipo: "non serve a nulla", "hai scoperto l'acqua calda", "tutto ciò serve solo a spendere soldi". Il paziente fibromialgico va facilmente incontro a frustrazione poiché è affetto da una patologia ancora ingiustamente non riconosciuta dallo Stato italiano e che spesso risponde solo parzialmente alle terapie.

Questa situazione drammatica causa a volte la perdita del lavoro e la dilapidazione di capitali economici alla ricerca di cure efficaci. Tutto ciò determina spesso un alto livello di sofferenza psicologica caratterizzata da disfattismo, diffidenza e scoraggiamento. Francamente, è possibile che anche io, se vivessi nel dolore da anni, probabilmente, reagirei così, tuttavia, chiudersi alla possibilità di migliorare equivale a perdere definitivamente la partita.

Da un punto di vista terapeutico, i farmaci più utilizzati per la Sindrome fibromialgica sono quelli che agiscono a livello del Sistema nervoso, miorilassanti, paracetamolo e oppioidi. Sta prendendo sempre più campo, sorretta da crescenti evidenze scientifiche, anche la terapia a base di cannabinoidi, normata dallo Stato italiano e dalle Regioni.

Un ruolo interessante è certamente ricoperto anche da integratori alimentari come il Betacariofillene, la Gynostemma e il Tanaceto.

Il primo ha un'azione antidolorifica, miorilassante e antinfiammatoria, quest'ultima necessaria per quanto affermato pocanzi.

La Gynostemma ha una comprovata azione adattogena, serve a reggere meglio le condizioni di stress grazie a proprietà ansiolitiche, antiossidanti e migliorative sul metabolismo degli zuccheri. Può, quindi, favorire anche il riposo notturno.

Il Tanaceto o Partenio è efficace per cefalea ed emicrania e viene prescritto anche nei reparti di Neurologia. La Fibromialgia è spesso gravata da queste problematiche e di conseguenza può trarne beneficio.

In ultimo, ci tengo a sottolineare che non esiste la pillola magica

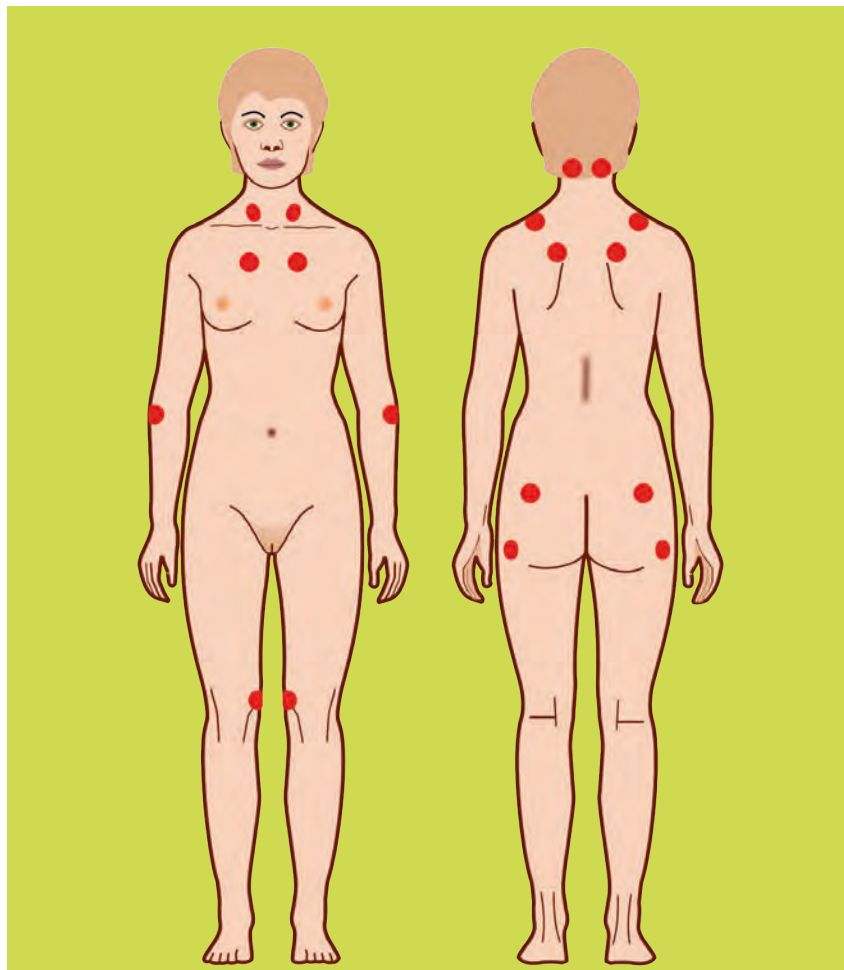
che va bene per tutti i fibromialgici. I farmaci aiutano alcuni ed altri no, la Cannabis terapeutica aiuta qualcuno ed altri no, gli integratori aiutano qualcuno ed altri no.

E chi dice di avere trovato la cura miracolosa giusta per tutti... beh... immaginate la mia opinione.

In realtà, è assolutamente necessario costruire un vestito terapeutico su misura per il paziente e seguirlo in un percorso che, come primo scopo, ha il recupero della qualità di vita.

Sottolineo la parola percorso. Visitare una persona oggi e rivederla tra un anno equivale a fallire.

Seguire il paziente, modificare la terapia se non dà gli esiti sperati, supportare la persona nel tempo, invece, dà risultati, per quello che mi riguarda, estremamente soddisfacenti.



# Il primo libro in Italia che racconta l'ambiente attraverso la storia del cinema

Un volume che passa in rassegna  
150 opere - 100 nel dettaglio  
e altre 50 a uso di usi didattici -  
in un viaggio che comincia dai  
fratelli Lumière, passa per  
Buster Keaton e Metropolis,  
Bambi e il primo Avatar, fino  
al più recente Siccità, includendo  
i grandi film e i registi  
più significativi che dalla nascita  
del cinema ad oggi hanno  
saputo descrivere o evocare  
con il proprio stile la crisi  
ecologica e le sue possibili  
(o impossibili) soluzioni.



Prefazioni di Claudia Cardinale  
e Carlo Cresto-Dina

In libreria e negli shop online

## La siccità e il rischio degli uccelli migratori



Vicepresidente Associazione Verdi Ambiente e Società.  
Direttivo nazionale CFU-Italia Odv (Comitato fibromialgici uniti),  
Responsabile rapporti istituzionali.

**F**in da bambini ci hanno insegnato attraverso filastrocche e poesie che con l'arrivo della Primavera si risvegliava la natura e tornavano le rondini. Oggi purtroppo siamo costretti a guardare la realtà con occhi diversi e a fare i conti con le conseguenze del riscaldamento globale del

pianeta che con l'innalzamento delle temperature si porta dietro il fenomeno della siccità che inevitabilmente sta causando enormi difficoltà agli uccelli migratori. Il continente africano particolarmente colpito dalla siccità sta affrontando una situazione in cui i laghi e fiumi si stanno prosciugando con effetti pesanti sugli ecosistemi.

Gli uccelli, migrando, si spostano da un continente all'altro affrontando i pericoli di un lungo viaggio. Se a questo si aggiunge che durante la percorrenza di queste lunghe distanze si trovano a dover attraversare ambienti degradati dove gli specchi d'acqua si riducono o addirittura scompaiono si comprende il perché siano costretti a cambiare la loro rotta, rischiando di non farcela. L'avvertimento del pericolo che le specie migratrici stanno correndo ci arriva dall'organizzazione non governativa

BirdLife International che è la più grande federazione mondiale impegnata nella conservazione e protezione dell'avifauna. Essa raccoglie 121 membri in tutto il mondo ed è punto

di riferimento per la redazione della lista rossa dell'Unione internazionale per la conservazione della natura (IUCN), che ci indica con i suoi rapporti, le specie animali maggiormente a rischio nel mondo.

Lo studio annuale, facendo un'attenta valutazione del rischio di estinzione globale che corrono le 10000 specie esistenti di uccelli al mondo, prende in esame anche l'enorme rischio che le specie migratrici corrono durante i loro viaggi.

Non solo l'assenza di specchi d'acqua dove rifocillarsi, ma anche quella di zone umide dove potersi stabilire per nidificare e deporre le uova per la loro riproduzione. Consideriamo che dai dati diffusi non si avverte nessun cambiamento di rotta e le cose stanno ulteriormente peggiorando con molte varietà di uccelli comuni che oggi stanno diminuendo e sono 222 le specie che rischiano di scomparire.

Tutti questi segnali evidenziano come i problemi ambientali siano più ampi e strettamente correlati ai comportamenti sbagliati che gli esseri umani stanno mettendo in atto da tempo nel rapporto che loro stessi hanno stabilito con l'ambiente.

Ancora una volta dobbiamo mettere in evidenza che quello che si sta facendo per fronteggiare la crisi è ancora del tutto insufficiente.

*Potete inviare le vostre storie al seguente indirizzo mail [storieaseizampe@gmail.com](mailto:storieaseizampe@gmail.com) indicando anche un vostro contatto telefonico qualora a vesso necessità di farvi delle domande.  
Non dimenticate di allegare delle immagini.*



# Terni: basta veleni! Insieme per una vera riconversione ambientale

di Pierluigi Rainone, Coordinatore circolo VAS di Terni

**I**l circolo territoriale Vas è molto attivo in città, anche occupando gli spazi lasciati vuoti dalle altre associazioni ambientaliste storiche, quali Italia Nostra e Pro Natura, che sono state praticamente assenti ultimi anni.

Le principali problematiche ambientali presenti a Terni, sulle quali il circolo si sta impegnando, sono quelle relative all'inquinamento provocato dall'acciaieria (ora di proprietà del gruppo Arvedi), l'inquinamento prodotto dall'inceneritore dell'Accea sito nella zona industriale di Terni (Maratta), dal traffico di auto private e da una politica urbanistica che lascia sempre più spazio all'insediamento di nuovi centri commerciali e di grandi supermarket che distruggono il piccolo commercio del centro e delle periferie.

Un'altra attività del nostro circolo è relativa alla salvaguardia del verde pubblico, sempre in pericolo e aggredito da chi ne vuole fare scempio eliminando aree pubbliche, piante ed alberi.

Ci siamo opposti all'abbattimento di centinaia di alberi di alto fusto (pini, lecci, tigli) in alcune zone della città e abbiamo messo in atto azioni dirette (impedendo quindi anche fisicamente il loro abbattimento) ed azioni legali (esposti alla Procura della Repubblica di Terni e ricorsi al Tar dell'Umbria).

Abbiamo reiterato e rafforzato il nostro impegno contro l'inquinamento da metalli pesanti (prodotto dal polo siderurgico) che colpi-

sce pesantemente Terni, con valori altamente superiori ai limiti di legge (soprattutto per quello che riguarda il cromo, il nichel e l'arsenico).

In alcuni quartieri di Terni (quartiere Bovio e Prisciano) il valore del cromo è più alto rispetto a quello di Perugia di ben 130 volte; nel quartiere Prisciano la presenza delle polveri (che scaturiscono dal processo di lavorazione dell'acciaio) è tornata a condizionare pesantemente le vite dei residenti, mettendo a repentaglio la loro salute, residenti che per questo pesante minaccia non hanno ancora ottenuto giustizia.

Negli scorsi anni con le nostre lotte siamo riusciti insieme al Comitato No Inceneritori e al circolo locale del WWF a far chiudere uno degli inceneritori presenti nella zona industriale di Maratta.

Nello scorso mese di ottobre abbiamo depositato (tramite il nostro legale Valeria Passeri) un ricorso al Tar dell'Umbria per impedire un progetto devastante e relativo all'ampliamento dell'impianto di smaltimento dei fanghi reflui che la Regione Umbria (guidata da una presidente della Lega) vuole imporre a Terni.

Lo scorso 25 ottobre abbiamo partecipato ad una grande manifestazione che intendeva contestare e contrastare la realizzazione di questo progetto.

Terni è inserita tra le 42 aree Sin (siti di interesse nazionale) e necessita di urgenti bonifiche e non di nuovi impianti altamente inquinanti, che non farebbero altro che aggravare la pesantissima situazione ambientale e sanitaria presente in città (e nella conca ternana).

Gli ultimi dati forniti dall'Iss sono agghiaccianti visto che si è registrato un aumento del 36% dei tumori nell'età pediatrica (0-14 anni) e un aumento del 14% dei tumori al seno nelle donne.

Serve una svolta verde per Terni che porti ad una conciliazione tra il lavoro, l'ambiente e la salute tramite una riconversione in senso ambientale dell'economia.



# “Mangia che ti passa” <sup>1</sup>



Contadino

**A**umento stratosferico – un vero record – per i broccoletti, il cui prezzo è volato a +81,7% e quello delle melanzane +46,9%. Succedeva alla fine del 2022.

Mangiare sano, mangiare più verdure di sicuro non è alla portata di chiunque.

Allora meglio pane e pasta ma nel 2022 i prezzi dei cereali e dei loro prodotti hanno subito un aumento del +46% rispetto al 2021.

Più in generale, i primi mesi dell'anno 2023 non vanno meglio, i prezzi al consumo dei prodotti alimentari e delle bevande analcoliche mantengono una crescita su base annua del 12,6%. Allora magari una zuppa di pane e latte, come si propagandava nel libro quando ero in quinta elementare.

Non va meglio, il latte è aumentato in media del 33%. Come è risaputo, guardando l'andamento dei consumi alimentari più in generale, aumentano in valore e diminuiscono in quantità. «In Italia le persone a rischio di povertà alimentare o insicurezza alimentare sono il 22,3% dell'intera popolazione, un tasso che varia a livello regionale dal 14,6% dell'Umbria, al 29,6% dell'Abruzzo, al 18,7 % della Toscana, con elevati livelli di disuguaglianze soprattutto per quanto riguarda ortaggi, carne e pesce<sup>1</sup>». Trionfano gli acquisti al risparmio e tra il 2021 ed il 2022 gli acquisti nei discount aumentano del 11,7% (ISMEA-NielsenIQ).

Saltando a piè pari le difficoltà di un'ampia proporzione di abitanti di questo paese ad accedere ad una ali-

mentazione di qualità ci viene ricordato che “Il Made in Italy nella nutrizione è fondamentale”<sup>2</sup>.

Verdure fresche (stagionali), cereali integrali, leguminose, frutta fresca (stagionale), prodotti della pesca, che devono essere freschi, prevalentemente di piccola pezzatura e composti quasi esclusivamente da pesce azzurro (stagionale), questi gli alimenti base della dieta mediterranea.

Alcuni di questi prodotti starebbero bene nella vetrina di un gioielliere. E Made in Italy non è né garanzia di qualità dei prodotti alimentari (visto il peso dell'agricoltura industriale nel nostro paese) né di “italianità”.

L'olio extravergine in commercio per un buon 30% non è italiano e nelle annate con i raccolti peggiori si arriva anche ad una quota superiore al 50%. L'importazione dei legumi è in crescita da decenni ormai.

Nel 2022 la bilancia commerciale agroalimentare italiana è tornata in negativo. Allora “Non si tratta di produrre di più, ma di produrre meglio”. Occorre restituire terra e dignità a chi vuole fare il mestiere del contadino, spezzando la catena del – più grandi è meglio – che sta uccidendo non solo l'agricoltura italiana – in 38 anni abbiamo perso i 2/3 delle aziende agricole – ma la terra stessa dove questa dovrebbe “prosperare”. Il 33% della superficie agricola italiana è soggetta a forte erosione mentre ogni giorno vengono consumati mediamente 19 ettari di suolo, senza “contare che l'area mediterranea rappresenta un hot spot del cambiamento climatico”<sup>3</sup>



1) Stefano Marchetti dell'università di Pisa e Luca Secondi dell'università della Toscana a partire dall'Indagine sulla Spesa delle Famiglie italiane del 2017 dell'Istat.

2) Dichiarazione del ministro Lollobrigida (23 feb 2023):

3) <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/soilo-e-territorio/soilo/il-consumo-di-soilo>

# Decolla il Pacchetto Climatico europeo

di Luca Pirozzi



**I**l 18 dicembre scorso, dopo un lungo negoziato, le istituzioni UE hanno trovato un accordo su alcune tra le proposte principali del Pacchetto Climatico “Fit for 55”, adottato dalla Commissione nel luglio 2021: riforma del mercato europeo del carbonio, con l’estensione a settori finora non toccati; attivazione di un fondo per attenuare i costi sociali delle misure di decarbonizzazione; e introduzione di una “carbon tax” alle frontiere. L’accordo provvisorio richiede ora l’adozione formale del PE e degli Stati membri per entrare in vigore.

Il sistema ETS, Emissions Trading System, è considerato uno strumento chiave della politica UE per raggiungere l’obiettivo del Green Deal europeo: ridurre del -55% le emissioni al 2030 rispetto al 1990. Obiettivo molto ambizioso, se pensiamo che in trent’anni, dal 1990 al 2020, le emissioni nell’Unione si sono ridotte del 20%. Introdotto nel 2005, è il primo e più grande mercato

del carbonio al mondo, basato su un sistema di limitazione e scambio di quote di emissione per le industrie ad alta intensità energetica (come acciaio e chimica) e per il settore della produzione di energia.

Lo schema fissa un prezzo alle emissioni di CO<sub>2</sub>, sotto forma di “crediti di carbonio” (in sostanza, dei diritti ad inquinare),<sup>1</sup> che le circa 11 mila aziende devono acquistare per avere il diritto ad emetterne nell’atmosfera.

Introdurre un tetto alle emissioni mira a rendere il più possibile “rari” i diritti ad inquinare, al fine di tenerne (per la legge della domanda e dell’offerta) alti i prezzi e fungere da disincentivo finanziario: le imprese dovrebbero preferire investire in tecnologie meno inquinanti invece di spendere per acquistare i titoli ETS.

Dalla sua introduzione, le

1) Una quota corrisponde all’autorizzazione ad emettere una tonnellata equivalente di CO<sub>2</sub>. Le emissioni riguardano: biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), ossido di azoto (N<sub>2</sub>O) e perfluorocarburi (PFC)

emissioni sono state ridotte del 42,8% nei settori interessati.

Il sistema ha mostrato, tuttavia, i suoi limiti al momento della crisi del 2008: la diminuzione della produzione aveva provocato un calo delle emissioni, e molte aziende si erano trovate crediti in eccesso, e avevano cercato di venderli. L’aumento dell’offerta aveva portato ad un crollo dei prezzi, che certo non incoraggiava le aziende a investire per limitare le emissioni.<sup>2</sup> Al fine di ridurre i rischi di rilocalizzazione alle imprese sono concesse quote di emissioni di carbonio gratuite, una scelta molto criticata dal mondo ambientalista, che ha sempre considerato le quote gratuite un indebolimento dello strumento e un «regalo» – stimato in circa 100 miliardi – alle industrie ad alta intensità energetica.

Nella discussione per la riforma

2) Per questo l’UE aveva deciso di ritirare dal mercato le quote in eccesso: 354 milioni di quote (su quasi 1,7 miliardi) sono state ritirate nel 2020 e poi 380 milioni fino ad agosto 2022



dell'ETS, uno dei punti più controversi è stato proprio la tempistica per ridurle gradualmente, in attesa dell'entrata in vigore della carbon tax alle frontiere.

Quasi la metà (48,5%) delle quote gratuite sarà eliminata entro il 2030, con una loro soppressione completa entro il 2034.

Con l'accordo raggiunto si ridurranno le emissioni dei settori interessati del 62% entro il 2030 rispetto ai livelli del 2005: 19% in più rispetto alla riduzione del 43% prevista dalla legislazione attuale.<sup>3</sup>

La riforma ETS prevede anche la creazione di un secondo mercato carbonio – ETS2, che si applicherà ai distributori che forniscono combustibili per il riscaldamento degli edifici e il trasporto su strada, settori in cui le riduzioni delle emissioni si sono rivelate inadeguate per il conseguimento della neutralità climatica.<sup>4</sup> Questo sistema distinto di scambio di quote di emissione, che prenderà il via nel 2027 con un prezzo del carbonio limitato a 45 EUR per tonnellata fino al 2030, rischia di avere un impatto significativo sulla vita delle famiglie e delle imprese.

I fornitori di carburante, gas e gasolio da riscaldamento dovranno acquistare quote per coprire le loro emissioni, un costo aggiuntivo che potrebbero trasferire in un aumento dei prezzi alla pompa o nelle bollette energetiche.

Per mitigare le ripercussioni sociali dell'ETS2 – e ridurre il rischio di un possibile «effetto gilet gialli» – si è creato il Fondo sociale per il clima (FSC) che fornirà un sostegno finanziario specifico per le microimprese e i cittadini più colpiti dall'aumento del costo dei combustibili fossili.

Finanzierà la mobilità elettrica e i

3) Aumenterà anche la velocità delle riduzioni annuali delle emissioni: dal 2,2% all'anno al 4,3% (2024-27) e al 4,4% dal 2028

4) L'UE mira entro il 2050 a raggiungere la carbon neutrality, cioè a trovare un equilibrio tra emissioni GES emesse e loro assorbimento nei pozzi naturali (suolo, oceani, ecc.) o artificiali



lavori per rendere le case più efficienti dal punto di vista energetico.

Darà inoltre un sostegno diretto al reddito, fino al 37,5% dei nuovi Piani sociali per il clima nazionali. Il Fondo sarà operativo dal 2027, in concomitanza con l'entrata in vigore del sistema ETS2 e disporrà di un bilancio di 86,7 miliardi EUR, provenienti dalle entrate generate dalla vendita di quote di emissioni di GES.

In parallelo alla riforma ETS, si è raggiunta un'intesa sul MACF, meccanismo di adeguamento della CO2 alle frontiere («tassa sul carbonio»), che consiste nel tassare le importazioni di beni provenienti da paesi terzi con standard meno rigorosi per le emissioni GES: una sorta di dazio doganale climatico nei settori più inquinanti: acciaio, cemento, ferro, alluminio, pesticidi e produzione di energia elettrica.

Nella sostanza, le aziende che importano dovranno dichiarare le emissioni legate al processo produttivo e, se queste superano lo standard europeo, acquistare un certificato di emissione al prezzo corrente di carbonio dell'UE. In questo modo, il prezzo finale delle produzioni importate dovrebbe «integrare» le emissioni di GES e annullare questo indebito vantaggio concorrenziale.

L'attuazione graduale dovrebbe iniziare il 1° ottobre 2023. Durante il periodo di transizione, fino al 2026, le aziende importatrici dovranno comunicare i propri obblighi, ai fini della raccolta dei dati.

Per il momento saranno tassate solo le emissioni direttamente legate alla fabbricazione dei prodotti.

Alla fine del periodo di transizione, si definirà un quadro che tenga conto anche delle emissioni indirette (es: quelle provocate dall'uso di elettricità utilizzata per la produzione), ed estenderlo ad altri settori economici. Più che una tassa, è stato definito uno strumento di diplomazia climatica per incoraggiare i paesi partner ad alzare i propri standard climatici.

L'accordo raggiunto tuttavia non fa l'unanimità. Secondo le organizzazioni ambientaliste la riforma dell'ETS non è sufficientemente ambiziosa: non ridurrà l'impronta di carbonio UE abbastanza rapidamente e non sarà in grado di contribuire all'obiettivo di riduzione delle emissioni entro il 2030. Anche i fondi a disposizione del Fondo Sociale per il Clima non sono ritenuti sufficienti a mitigare i potenziali effetti di ineguaglianza sociale.

Passo fondamentale verso il conseguimento degli impegni in materia ambientale, l'accordo ha anche un significato importante per il bilancio UE: una percentuale delle entrate derivanti dallo scambio di quote di emissione e delle risorse generate dalla carbon tax saranno tra le nuove «risorse proprie» dell'Unione, anche se le ONG avevano suggerito di concederle ai Paesi in via di sviluppo tassati – tra i meno responsabili dei cambiamenti climatici – per sostenerli nella loro transizione ecologica.

# Spiagge a quattro... stellette!



Docente e attivista ecopacifista, responsabile locale e nazionale di VAS Verdi Ambiente e Società e del Mov. Intern. della Riconciliazione. È autore di libri, saggi e articoli su nonviolenza, difesa alternativa, ecologia sociale, ecoteologia ed ecolinguistica.

**T**ra i molteplici problemi che in questo periodo hanno indotto gli ambientalisti a mobilitarsi va ricordato quello relativo alla crescente privatizzazione dei nostri mari. Un bene comune prezioso e fondamentale per un paese come l'Italia, a salvaguardia del quale VAS fin dal 1996 ha portato avanti la campagna nazionale “Diritti al mare. Diritti del mare”. Gli obiettivi erano – e restano – informare/educare i cittadini, contribuire al monitoraggio ambientale ed alla ricerca scientifica, ma anche tutelare la fruibilità pubblica della risorsa mare.

Ebbene, sul piano nazionale, sebbene una sentenza del Consiglio di Stato avesse escluso la proroga delle concessioni balneari oltre il 2023, il governo Meloni ha deciso di estenderne la durata, sfidando così la prevedibile procedura d'infrazione da parte della UE.

*«La proroga delle concessioni rischia di costare cara agli italiani: per i canoni molto bassi pagati dagli attuali concessionari; per la sanzione che l'Ue potrebbe comminare all'Italia; per i prezzi più alti che i cittadini continueranno a pagare per fruire dei servizi balneari...»<sup>1</sup>.*

Ma il palese cedimento del nostro governo alle pressioni della lobby degli imprenditori balneari è solo una ulteriore conferma della ormai consolidata privatizzazione e mercificazione di un bene naturale come il mare, che ne sottrae l'utilizzo a chi non

abbia mezzi sufficienti per fruirne. Lo stesso ruolo di pianificazione in materia delle Regioni, d'altronde, si è rivelato spesso subalterno agli interessi economici privati, approvando provvedimenti che in effetti istituzionalizzano lo *status quo*, anziché invertirne la tendenza per difendere i diritti *del e al mare*.

I dati forniti da *Legambiente* nel suo ultimo rapporto parlano chiaro: *«A pesare ci sono la crescita in questi anni delle concessioni balneari che toccano quota 12.166, l'aumento dell'erosione costiera che riguarda circa il 46% delle coste sabbiose, con i tratti di litorale soggetti ad erosione triplicati dal 1970, e il problema dell'inquinamento delle acque che riguarda il 7,2% della costa sabbiosa interdette alla balneazione per inquinamento»<sup>2</sup>.*

Fra le regioni in cui il problema è particolarmente avvertito c'è la Campania, dove si è costituita una vivace rete di associazioni che si battono per il mare libero, manifestando pubblicamente ma anche presentando puntuali osservazioni critiche nei confronti del Piano di Utilizzazione delle Aree del Demanio Marittimo (PUAD), adottato lo scorso gennaio dalla Regione Campania. Un piano che tradisce le attese dei cittadini per un mare di tutti, prevedendo tra l'altro un ridicolo 30% di spiagge libere sull'intero litorale, confermandone la sostanziale privatizzazione con la conferma delle concessioni a soggetti privilegiati, a fronte di canoni risibili e sottraendo di fatto un bene comune a gran parte della collettività.

Ecco perché, nel volantino sottoscritto anche da VAS Napoli che vi ha aderito, la *Rete Campana per il Mare Libero* ha rivendicato l'accessibilità libera e gratuita alle spiagge ed una maggiore trasparenza nell'assegnazione delle concessioni, opponendosi ad ogni forma di cementificazioni, barriere, abusi edilizi e privilegi corporativi<sup>3</sup>.

L'alternativa proposta, a tutela del paesaggio e dell'ecosistema costiero, prevede invece una maggiore percentuale di utilizzo libero dei litorali, il ricorso alla concessione di servizi invece che di aree, il divieto di ogni forma di recinzione degli arenili e, comunque, la destinazione della maggior parte delle imposte regionali sulle concessioni marittime ai Comuni, per agevolare la gestione delle spiagge libere.

Un altro aspetto della questione sul quale di solito ci si sofferma poco o per niente – ma che una rubrica ecopacifista non può che sottolineare – è l'ulteriore stortura dell'utilizzo esclusivo di alcune aree del demanio marittimo da parte del personale appartenente alle forze armate. Una incredibile ‘militarizzazione’ di fatto dei litorali che, in Campania ma non solo, assume un certo rilievo e contribuisce a sottrarli all'utilizzo libero dei cittadini.

Da una sommaria ricerca, infatti, ho riscontrato sulla costa campana ben sette ‘storiche’ strutture balneari ad esclusivo utilizzo militare, cui potrebbe aggiungersene una ai confini col Lazio. Nel solo territorio di Bacoli (NA) troviamo i tre lidi dell'Esercito, della Marina e dell'Aeronautica. Nel litorale giuglianese di Licola (NA) c'è invece il lido riservato ai Carabinieri, mentre Forio d'Ischia (NA) ‘ospita’ uno stabilimento balneo-termale militare gestito dall'Associazione Ricreativa dei Dipendenti della Difesa (ARDD), da cui dipende anche lo stabilimento militare di Serapo-Gaeta (LT). La costa salernitana, infine, è monopolizzata dall'Esercito, che gestisce le due strutture balneari del capoluogo e di Torre di Paestum, nelle vicinanze del Comando del Compensorio militare di Persano.

Indubbiamente il complesso capitolo delle opprimenti ‘servitù militari’ che in Italia gravano su regioni quali Sardegna, Friuli, Trentino A.A., ma anche in Campania e Sicilia, è troppo complesso per essere affrontato in questa sede. Sta di fatto che smilitarizzare il territorio ed il nostro mare resta un obiettivo importante per un progetto ecopacifista.

1) V. Azzollini, “Proroga delle concessioni balneari...”, *Il Domani*, 20.02.2023

2) Cfr. <https://www.legambiente.it/rapporti-e-osservatori/rapporto-spiagge/>

3) Cfr. <http://www.marelibero.eu/la-campania-reclama-il-diritto-al-mare/>

# Il carbon farming: le opportunità e le sfide per il settore agricolo

di Ilaria Falconi

**I**l Green Deal europeo mira a rendere l'Europa climaticamente neutra entro il 2050 e, per rendere giuridicamente vincolante tale obiettivo, la Commissione ha proposto la legge europea sul clima che fissa anche un ulteriore e più ambizioso obiettivo di riduzione delle emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990.

Per ottemperare a tali impegni ambiziosi da parte dell'Unione Europea e per raggiungere la neutralità



**Ilaria Falconi**, Tecnologo di ricerca III livello per il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), presso il Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste - Dipartimento delle politiche europee e internazionali e dello sviluppo rurale - Direzione generale dello sviluppo rurale.

Si occupa della Rete Rurale Nazionale - scheda RRN 5.1 "Politiche AGROCLIMATICHE-AMBIENTALI" - Azioni a supporto delle priorità agro-climaticoambientali (ACA), sviluppo delle policy e, in particolare, di quelle inerenti il suolo.

Membro del gruppo tematico sul Carbon farming promosso dalla Rete europea per lo sviluppo rurale.

Membro del gruppo di esperti sul Carbon farming promosso dalla Commissione europea.

climatica entro il 2050 occorre rettificare alcune proposte legislative in essere, tra cui il Regolamento sulla condivisione degli "sforzi comuni" (c.d. "efforts sharing" o settore NO-ETS), il Regolamento sull'uso del suolo, il cambiamento di uso del suolo e la silvicoltura (settore LULUCF) e la Direttiva sulle energie rinnovabili.

In merito, la revisione del Regolamento sulla condivisione degli "sforzi comuni" (trasporti, climatizzazione degli edifici, agricoltura, piccola industria e rifiuti) prevede di ridurre al 2030 le emissioni di gas serra del 40% rispetto ai valori del 2005.

Nell'ambito del Regolamento sull'uso del suolo, il cambiamento di uso del suolo e la silvicoltura (LULUCF), vengono proposti obiettivi più ambiziosi per espandere l'assorbimento naturale di carbonio in ambito UE, fondamentale per compensare le emissioni e raggiungere la neutralità climatica. La nuova proposta intende invertire l'attuale tendenza al ribasso degli assorbimenti di CO<sub>2</sub> ed incrementare la qualità e la quantità delle foreste nell'UE e di altri pozzi naturali di assorbimento del carbonio.

La Commissione propone, inoltre, di fissare per il 2030 l'obiettivo di assorbimento netto dei gas a effetto serra nel settore LULUCF pari a 310 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti attraverso specifici impegni nazionali.

Per raggiungere tali obiettivi, a dicembre 2021 la Commissione ha presentato, la Comunicazione sul ciclo del carbonio sostenibile.

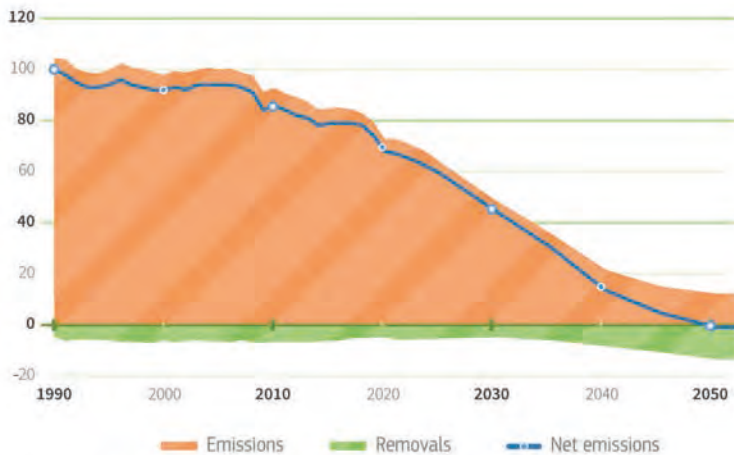
La Comunicazione sul ciclo del carbonio sostenibile

La Comunicazione illustra i principi, le azioni a breve e medio termine per sostenere l'agricoltura del carbonio e le regole necessarie per stoccare l'anidride carbonica in natura con l'impiego di adeguate pratiche di gestione del suolo e di soluzioni tecnologiche innovative, al fine di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050.

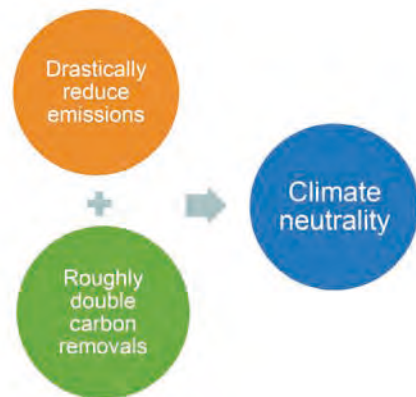
L'Unione europea vuole incrementare il sequestro di carbonio, premiare i gestori del territorio per i risultati raggiunti in termini di mitigazione dei cambiamenti climatici, garantire un'adeguata certificazione e permettere lo sviluppo del mercato volontario dei crediti di carbonio.

Nella proposta di regolamento si raffigura l'importanza di effettuare delle misurazioni dirette a livello di impresa agricola in grado di valutare i risultati ottenuti dall'attuazione delle pratiche come, ad esempio, la superficie oggetto di modifica della gestione o le variazioni dei livelli dei fattori di produzione al fine di verificare l'autenticità degli assorbimenti di carbonio nei suoli agricoli. Inoltre si evidenzia l'opportunità che tali misurazioni abbiano una chiara correlazione con le serie di dati presenti a livello regionale e di Stato membro, al fine di valutare gli interventi previsti dalla Politica agricola comune e di erogare alle aziende pagamenti basati sui risultati di sequestro di carbonio.

In tale contesto, la Commissione europea mira sia ad ottenere, entro il 2028, l'accesso a dati verificati sulle emissioni e sugli assorbimenti da parte di tutti i gestori dei terreni agricoli che ad incrementare gli assorbimenti sostenibili di carbonio e incoraggiare



GHG projections for climate neutrality  
1990 GHG emissions = 100  
Source: EU 2030 Climate Target Plan



l'uso di soluzioni innovative per catturare, riciclare e immagazzinare l'anidride carbonica da parte di agricoltori, silvicoltori e industrie, nel pieno rispetto degli obiettivi di biodiversità e inquinamento zero.

Le pratiche agricole per la gestione sostenibile del suolo individuate nella proposta della Commissione sul carbon farming sono inerenti la conservazione ed il ripristino delle zone umide e delle torbiere, la presenza di colture di copertura nel suolo, la rotazione culturale, la lavorazione ridotta, la permanenza dei residui colturali sulla superficie del suolo, l'utilizzo delle colture intercalari, il mantenimento dei prati permanenti e l'agro-forestazione.

Le misure delineate dalla Commissione UE riguardano la promozione del carbon farming nell'ambito della Politica Agricola Comune (PAC) e di altri programmi dell'UE come, ad esempio, i LIFE e la missione "Soil Deal for Europe", oltre che attraverso finanziamenti pubblici nazionali e privati; la definizione di metodologie standard di monitoraggio, reporting e verifica necessarie per garantire un'adeguata certificazione e permettere lo sviluppo del mercato dei crediti di carbonio; l'offerta di una gestione dei dati e di servizi di consulenza su misura per gli operatori del settore agricolo.

La Commissione europea ha predisposto dei criteri, denominati QU.A.L.I.T.Y, al fine di garantire la

qualità e la comparabilità degli assorbimenti di carbonio tra gli Stati membri. I criteri proposti sono:

- la quantificazione: le attività di rimozione del carbonio devono essere misurate accuratamente e fornire vantaggi inequivocabili per il clima;
- l'addizionalità: le attività di rimozione del carbonio devono andare oltre le pratiche esistenti e quanto richiesto dalla legge;
- lo stoccaggio a lungo termine: i certificati sono legati alla durata dello stoccaggio del carbonio. La Commissione vuole garantire lo stoccaggio permanente;
- la sostenibilità: le attività di rimozione del carbonio devono preservare o contribuire a obiettivi di sostenibilità come l'adattamento ai cambiamenti climatici, l'economia circolare, le risorse idriche e marine e la biodiversità.

## Different types of carbon removal activities



### PERMANENT STORAGE

E.g. Bioenergy with Carbon Capture and Storage (BECCS), Direct Air Carbon Capture and Storage (DACCS)



### CARBON FARMING

E.g. AF/re-forestation, improved forest management, agroforestry, soil carbon sequestration, peatland restoration



### CARBON STORAGE IN PRODUCTS

E.g. Use of wood-based materials in construction, long-lasting Carbon Capture and Utilisation (CCU)



## Conclusioni: considerazioni e raccomandazioni

La proposta elaborata dalla Commissione attua un cambio di paradigma per il settore agricolo: da ruolo passivo e responsabile delle emissioni di gas serra a quello attivo e multidisciplinare in grado di mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici. Le finalità generali della proposta, infatti,

## Why certify carbon removals?



ti, possono essere condivise in quanto incentivano la diffusione degli assorbimenti, regolamentano un mercato spesso soggetto a fenomeni speculativi e di greenwashing, aumentano la circolarità del carbonio e, conseguentemente, contribuiscono a raggiungere gli ambiziosi obiettivi climatici nell'ambito del Green Deal europeo.

Tuttavia, si rileva che, attualmente, in Italia non è previsto un meccanismo di certificazione e un mercato volontario dei crediti di carbonio per la gestione del suolo in ambito agricolo.

Si rileva, inizialmente, la necessità di comprendere come il quadro volontario dell'Unione per la certificazione degli assorbimenti di carbonio si coordini con la revisione del Regolamento LULUCF e con gli obblighi contabili di rendicontazione e assorbimento previsti dagli articoli 3.3 e 3.4 del Protocollo di Kyoto. Inoltre, si sottolinea il possibile rischio di una doppia contabilizzazione dei crediti di carbonio nei vari sistemi di scambio di emissioni esistenti all'interno e all'esterno dell'Unione europea (ad esempio il mercato volontario o Sistema internazionale di compensazione delle emissioni dell'aviazione civile - CORSIA).

L'introduzione del nuovo mec-

canismo di certificazione per l'agricoltura dovrebbe introdurre norme armonizzate che tengano conto della specificità del Paese e delle peculiarità del territorio/ suolo. Inoltre occorre evitare un sistema non applicabile e troppo oneroso per il settore agricolo, tenendo in considerazione le difficoltà di comunicazione, monitoraggio e verifica dei risultati.

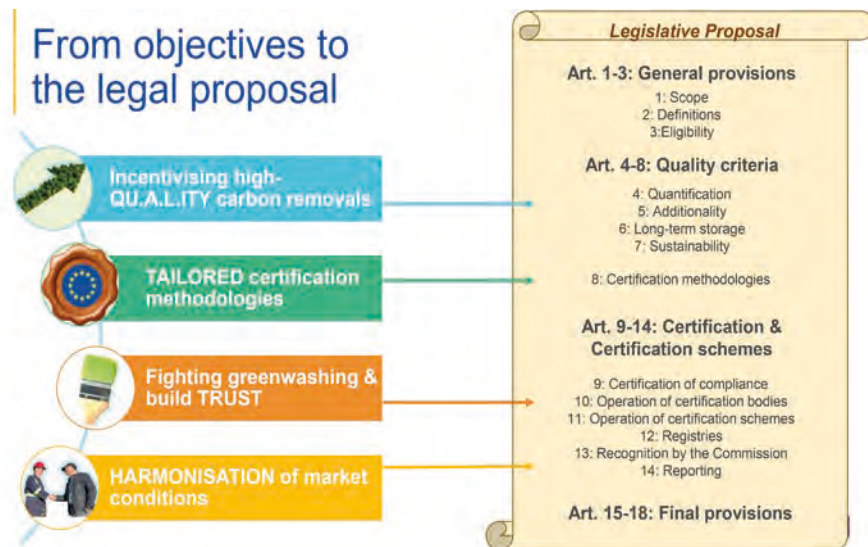
In particolare, si evidenzia la difficoltà di valutare e determinare la variazione dei quantitativi di sostanza organica nei suoli a causa dell'elevata anisotropia spaziale del suolo, della diversa frequenza dei monitoraggi e delle differenti metodologie di indagine; tutto ciò comporta sia maggiori oneri burocratici ed economici, che

la necessità di un'elevata accuratezza e solidità dei dati, nonché di un'elevata affidabilità delle misurazioni.

Occorre, anche, considerare le diverse tessiture dei suoli, le latitudini, le condizioni pedoclimatiche e meteo-climatiche. L'impiego di sistemi digitali e di modelli per l'individuazione del carbonio assorbito nei suoli non permette sia di ottenere un dato solido, accurato e affidabile, che di rispettare il criterio di quantificazione previsto dalla Commissione.

L'ipotesi di erogazione dei finanziamenti per le imprese agricole basati sui risultati di sequestro di carbonio non tiene in debita considerazione che molti dei risultati attesi dipendono da fenomeni complessi, talvolta anche difficilmente monitorabili o influenzabili, in cui l'agricoltura e la selvicoltura sono attori importanti, ma non esclusivi. Inoltre, il regime basato sui risultati non esamina i disturbi naturali e biologici (ad es. gli effetti dei cambiamenti climatici sugli eventi meteorologici eccezionali come gelate, siccità, incendi boschivi e tempeste) e le particolari vulnerabilità dei territori aventi aree marginali, interne, svantaggiate e montane.

Occorre, infatti, valutare il connubio tra condizioni meteo-climatiche, area geografica e pratica adope-



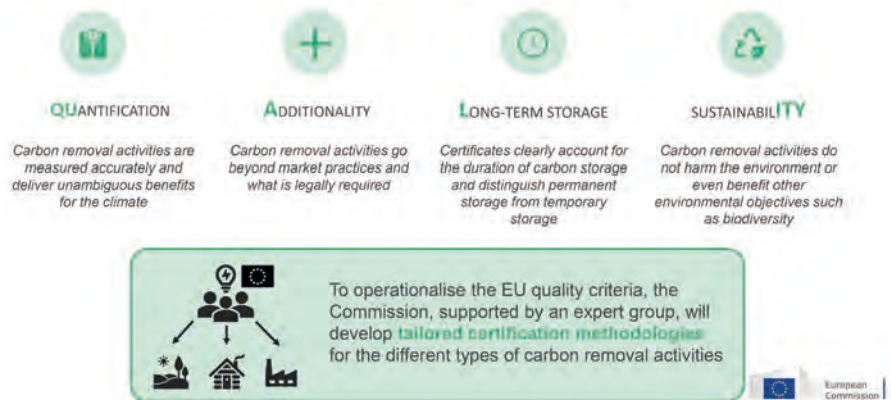
rata dall'agricoltore. In situazioni di clima caldo-arido gli effetti dei cambiamenti climatici incidono sia sulla modifica del regime delle precipitazioni che sulla diffusione delle pratiche di gestione sostenibile del suolo. In tale contesto, le pratiche agro-ecologiche e conservative dovranno essere sostituite con quelle tradizionali inerenti l'aratura e la sarchiatura al fine di garantire la produzione agro-alimentare.

Per le pratiche agro-ecologiche e conservative illustrate nella proposta si rileva che sarebbe consigliabile prevedere solamente meccanismi di incentivazione pubblici, diversi dalla Politica Agricola Comune (PAC), come, a titolo di esempio, le fonti di finanziamento regionali, le risorse addizionali per le aree montane interne, fondi legati all'innovazione e fondi speciali (i.e. fondo sul clima) al fine sia di evitare il doppio finanziamento, che sovrapposizioni con quanto previsto nel Piano Strategico Nazionale approvato a dicembre dalla Commissione.

Si evidenziano, inoltre, le problematiche inerenti l'esclusione delle tecniche di gestione sostenibile degli apporti di sostanza organica (ad es. reflui zootecnici, digestato, compost, ecc.) tra le pratiche agro-ecologiche e conservative individuate dalla Commissione europea nella Comunicazione sul ciclo del carbonio. Il loro coinvolgimento nelle pratiche di assorbimento di carbonio è essenziale, considerando, anche, il ruolo svolto da tali matrici organiche sia in termini di fertilità dei suoli, che per l'incremento di sostanza organica, nonché per il perseguimento degli obiettivi fissati dal Green new deal e dalle Strategie UE in materia di riduzione dell'uso di prodotti chimici di sintesi.

Le pratiche inerenti la gestione sostenibile degli apporti organici nel suolo sono in grado di adempiere al

## QU.A.L.I.T.Y criteria for all carbon removals



criterio di sostenibilità della proposta della Commissione in quanto l'impiego di tecniche di distribuzione della sostanza organica idonee (come, a titolo di esempio non esaustivo, la fertirrigazione, l'iniezione diretta e l'interramento contestuale allo spargimento) permettono di evitare gli impatti inerenti la lisciviazione dell'azoto (eutrofizzazione) e la volatilizzazione degli inquinanti atmosferici (ammoniaca) e dei gas ad effetto serra (metano e protossido d'azoto).

Le pratiche agricole delineate dalla Commissione non sono in grado di rispettare il criterio dell'addizionalità in quanto sono tecniche già ampiamente utilizzate e diffuse tra gli agricoltori, anche grazie al contributo della Politica agricola comune.

Infine occorre esaminare la capacità di ciascuna pratica agricola di arricchire e migliorare la conservazione di carbonio nel suolo. In merito, si evidenzia che dall'analisi condotta nelle aziende dimostrative per tre annate agrarie dal progetto LIFE HELPSOIL, avviato nel 2012, concluso nel 2017 e definito dalla Commissione europea come BEST LIFE, si rileva che, mediante la gestione conservativa, si possa stimare un incremento medio nel contenuto in carbonio organico stoccato dai

suoli che può arrivare, se si utilizzano colture di copertura (cover crops) a 0.36 t/ha/anno nello scenario attuale e a 0.50 t/ha/anno considerando lo scenario climatico futuro.

Per quanto concerne il criterio inerente la durata dello stoccaggio, si sottolinea che le pratiche di gestione del suolo agro-ecologiche e conservative individuate dalla Commissione nella Comunicazione non si riferiscono a tecniche in grado di garantire una durata di stoccaggio del carbonio prolungata.

Va sottolineato, inoltre, che a seconda del contenuto di argilla presente nei suoli, si giunge più rapidamente al livello di saturazione e, conseguentemente, si interrompe l'accumulo di carbonio. Non si può, pertanto, accumulare all'infinito la sostanza organica nei suoli.

In conclusione si rappresenta che la proposta della Commissione sul ciclo sostenibile del carbonio non riuscirebbe a valutare il livello di sostenibilità della singola azienda, che non può essere limitata al solo assorbimento di carbonio nel suolo (ovvero l'assorbimento del carbonio nel suolo ed interventi volti alla riduzione delle emissioni di gas serra da parte dell'intero ciclo aziendale).

## Contro l'auto elettrica o contro le politiche ambientali europee?



Laureato in Scienze politiche a "La Sapienza" di Roma, si è trasferito nel 1994 a Bruxelles per lavorare presso i servizi della Commissione europea. Appassionato di questioni ambientali, sviluppo sostenibile a livello locale e approcci di transizione socio-ecologica.

**I**l 28 marzo i Paesi UE hanno trovato un'intesa sullo stop alla vendita di veicoli endotermici. Il via libera sulla base di una dichiarazione della Commissione europea che dovrebbe permettere alle auto alimentate unicamente con carburanti sintetici,<sup>1</sup> di essere immatricolate per la vendita dopo il 2035, a condizione che sia garantita la loro neutralità in termini di emissioni CO<sub>2</sub>. L'Europarlamento (PE) si è riservato di esaminare la proposta prima di dare il suo assenso.

Facciamo un passo indietro.

La proposta è parte del pacchetto Fit for 55, che comprende misure

1) E-fuels, considerati neutri in carbonio: la CO<sub>2</sub> rilasciata durante la combustione del carburante è compensata dalla CO<sub>2</sub> rimossa dall'atmosfera per produrre il combustibile. Una tecnologia ritenuta energivora, costosa e inquinante dalle ONG ambientaliste

per: efficienza energetica; energia da fonti rinnovabili; infrastrutture per combustibili alternativi; riforma del mercato di carbonio. Intende riconciliare mobilità e salute pubblica, incoraggiando la produzione di veicoli a zero/basse emissioni e fornendo un quadro di riferimento chiaro all'industria dell'auto.

Unico settore in cui le emissioni sono aumentate negli ultimi trent'anni (+33,5%), i trasporti costituiscono un quarto delle emissioni UE. Il trasporto stradale conta per il 20% di queste emissioni. Intervenire sui livelli di prestazione delle auto (61% delle emissioni del trasporto su strada) è quindi essenziale, non è "integralismo ideologico" come pretende Salvini.

È un passo in avanti, che permetterà di ridurre l'impronta di carbonio delle strade europee.

Restano certo dubbi e timori: approvvigionamento dei materiali, bisogno di adeguati ammortizzatori sociali, rischio di delocalizzare le emissioni verso altre aree del pianeta.

È una perplessità di fondo: si continua a puntare sulla pur necessaria innovazione tecnologica, dando poco spazio al solo approccio sostenibile: una mobilità collettiva ecologica basata sul trasporto pubblico.

Stati membri, Commissione e PE trovano nel novembre scorso un accordo. Il PE approva in via definitiva il 14 febbraio. L'ultimo passaggio al Consiglio è poco più di una formalità, ma all'ultimo minuto la Germania si oppone. L'Italia gioca di sponda: considera il rinvio un "successo italiano" che "salva" industria e posti di lavoro dall'ennesima "euro-follia" e punta a ottenere garanzie sull'uso dei biocarburanti (su cui l'ENI ha

investito molto). In realtà, il settore automotive si è attrezzato da tempo. In un mercato mondiale di auto elettriche in piena espansione, invece di difendere una tecnologia vecchia e poco efficiente si dovrebbe accelerare la transizione tecnologica per modernizzare l'industria, creare posti di lavoro di qualità e proteggere la salute dei cittadini.<sup>2</sup>

In effetti, la posta in gioco per le destre è anzitutto politica. Si è inviato un segnale chiaro: ostruzione a oltranza su tutte le proposte di politica ambientale (come la direttiva sul rendimento energetico degli edifici).

Le destre sono fiduciose di uscire dalle prossime elezioni europee del 2024 con una più forte componente in Parlamento e Commissione, che permetterebbe loro di ri-negoziare totalmente il Green Deal.

Ennesimo tentativo di frantumare l'Europa, in nome di un'anacronistica e ingannevole sovranità nazionale: si prende in ostaggio il Green Deal anche perché simbolo di azione comune europea, tangibile e ambiziosa malgrado i suoi limiti.

Con il nuovo accordo il governo italiano non ottiene i risultati sperati.

L'Italia non è estranea all'UE: fa parte delle istituzioni europee, condividendo poteri e diritti con gli altri paesi.

Forse sarebbe più giusto, e più utile, puntare a una strategia di cooperazione, di ricerca di alleanze, invece di "raccontare" l'Europa in termini di battaglie di "noi contro tutti".

2) Nel 2019 sono circa 360.000 le morti premature dovute all'esposizione a polveri sottili, ossidi di azoto e altri agenti nocivi riconducibili ai gas di scarico dei motori a combustione (Agenzia europea per l'Ambiente)

# Le terre pubbliche dell'agro romano: una grande opportunità per le nuove generazioni

di Fabio Bonanno



**I**l 9 febbraio 2023 la Giunta capitolina, attraverso la delibera n. 43, ha approvato le linee guida per la realizzazione di interventi rivolti all'utilizzazione di parte del patrimonio di terreni di proprietà di Roma Capitale per promuovere lo sviluppo di nuove aziende agricole multifunzionali.

Queste linee programmatiche sono la realizzazione di uno degli impegni presi nel corso della seconda conferenza agricola cittadina sull'agricoltura che abbiamo promosso lo scorso 24 ottobre e fa parte del più ampio progetto di rilancio del settore nella nostra città collegato alla Food Policy, così come previsto dalla deliberazione A.C. n. 38 approvata all'unanimità il 27 aprile 2021.

## Fabio Bonanno

Responsabile Agricoltura e Food Policy  
Assessorato Agricoltura Ambiente e Ciclo dei Rifiuti

Un'intensa attività quella del primo anno che ha visto altri importanti atti approvati, tra i quali l'adesione alle Associazioni città dell'olio, del vino, la delibera per l'acquisizione del titolo di possesso per la Tenuta di Castel di Guido, il Regolamento che istituisce il Consiglio del Cibo.

Questi atti sono conseguenti alle linee programmatiche del Sindaco, approvate dall'Assemblea Capitolina con la deliberazione n. 116 del 19/11/2021 laddove l'amministrazione si è impegnata a impostare, nei prossimi anni, un'azione completa, che rifletta l'importanza strategica dell'agricoltura per Roma Capitale.

Questa iniziativa è coerente inoltre con il Piano Regolatore Generale, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 18 del 12 febbraio 2008, che ha individuato la componente ambientale comprese le aree ad uso agricolo, quale asse irrinunciabile di riferimento dell'ecosistema città;

Questa scelta è motivata anche da 3 altre motivazioni:

- 1) La conformazione del nostro territorio con i 58 mila ettari di aree agricole presenti;
- 2) il fatto che sempre più il tema dell'agricoltura nelle aree periurbane ha caratteristiche multifunzionali, rivolte alla fornitura di prodotti di qualità a filiera corta e in grado di proporre servizi innovativi di welfare locale, integrati nell'attività produttiva;
- 3) La presenza di un vasto mercato di prossimità.

Questa delibera intende affrontare uno dei grandi problemi afferenti al settore agricolo: quello del ricambio generazionale nel comparto, con un elevato numero di conduttori, ben superiore alla media europea, che presenta età superiore a 60 anni.

Crediamo sia un'opportunità di rilievo per Roma Capitale la messa a disposizione di quota parte del patrimonio di terreni, in favore di giovani generazioni, promuovendo una più efficace tutela attiva dell'Agro roma-



no, nel rispetto del suo paesaggio e della sua valenza ecologica.

Nelle settimane successive continueremo una preventiva attività di ricognizione e valutazione delle condizioni patrimoniali e agronomiche delle aree, già avviata di concerto fra il Dipartimento Patrimonio Sviluppo e Valorizzazione e il Dipartimento Tutela Ambientale – Protezione Civile, nonché della verifica della congruità della destinazione urbanistica, da valutarsi d'intesa con il Dipartimento Pianificazione e Attuazione Urbanistica, per avviare gli adempimenti amministrativi necessari per la destinazione in affitto delle aree selezionate per lo sviluppo di nuove aziende agricole multifunzionali, mediante procedure concorsuali.

Questa complessa attività è necessaria:

1) alla verifica dello stato giuridico dei beni, con particolare riferimento ad eventuali controversie intorno a diritti rivendicati da terzi;

2) alla valutazione dell'idoneità delle condizioni patrimoniali, agronomiche e delle infrastrutture e dotazioni presenti nelle aree in modo da destinarle al recupero produttivo agricolo e paesaggistico dell'Agro romano, mediante sviluppo di nuove aziende agricole con caratteristiche multifunzionali;

3) alla valutazione d'intesa con il Dipartimento Pianificazione e Attuazione Urbanistica, della congruenza delle relative destinazioni urbanistiche;

4) alla redazione in conclusione di queste attività di una dettagliata scheda tecnica relativa ai singoli lotti, da rendersi pubblica in allegato ai successivi bandi di assegnazione.

Su queste basi il Dipartimento Tutela Ambientale avrà il compito di emanare i successivi bandi pubblici

per l'assegnazione in affitto secondo gli indirizzi di seguito indicati:

prevedere la partecipazione, quali soggetti ammessi a concorrere di imprenditori agricoli professionali o coltivatori diretti, organizzati anche in forma cooperativa, o che si impegnino ad ottenere tale requisito entro un termine ragionevole dall'affidamento del lotto, destinando a vantaggio dei giovani di età inferiore a 40 anni conduttori di nuove imprese agricole o che intendano avviare tale attività imprenditoriale, una quota superiore alla metà dei beni medesimi.

Una delle novità di rilievo che introduciamo rispetto al precedente bando del 2014 è legata al tema della formazione:

i soggetti imprenditoriali che parteciperanno al bando potranno avvalersi, a supporto della propria candi-

datura, di un accordo di partenariato con soggetti professionali già operanti in campo agricolo (aziende agricole e/o professionisti), il quale includa in capo al soggetto partner l'impegno a garantire la formazione, la consulenza e l'assistenza, anche eventualmente attraverso un contratto di rete, in favore dei soggetti imprenditoriali di cui sopra.

Le valutazioni premieranno naturalmente i progetti che includeranno attività agricole multifunzionali; coltivazioni biologiche, promozione della biodiversità; attività rivolte allo sviluppo delle energie rinnovabili e al risparmio energetico; inclusione di nuovi occupati, con particolare attenzione a impiego di persone socialmente svantaggiate; realizzazione di iniziative di vendita diretta in filiera corta.



## La malattia ambientale del XXI secolo



Esperto di comunicazione ambientale, fra i fondatori e per nove anni direttore del Green Drop Award alla Mostra internazionale d'arte cinematografica di Venezia

**E** se fossimo diventati tutti allergici al XXI secolo? Qual è la nostra malattia peggiore? Cosa sono quelle macchie che ieri non c'erano? E quel doloretto che la notte torna a farci visita sotto l'ascella sinistra? Hai visto la povera Clotilde com'è si è sciupata?

Come un Mattia Pascal qualunque, ci svegliamo tutti i giorni con qualcosa di noi che non avevamo mai notato prima.

In fondo è quel che capita a Carol White (Julianne Moore) nel film "Safe" di Todd Haynes (1995), una casalinga benestante dei sobborghi di San Francisco, quando comincia a soffrire di sintomi sempre più inspiegabili.

La diagnosi potrebbe essere di "sensibilità chimica multipla", in altre parole, lo sviluppo di allergie gravi a ogni tipo di possibile inquinamento atmosferico. Persino il dopobarba del marito le crea crisi di asma. Forse ha una "malattia ambientale". Il medico di White insiste sul fatto che non c'è niente di sbagliato in lei, ma una volta introdotto il termine "malattia ambientale", il film e il personaggio ottengono un preciso indirizzo narrativo.

Il film esce nel pieno degli anni dell'AIDS e ne sembra una metafora, ma il regista insiste su quell'ambientale.

Su *The New Yorker*, in occasione dei 25 anni dall'uscita del film, David Roth ha scritto: «I sinistri pennacchi di gas di scarico, le nuvole di aerosol che svaniscono e le cupe gocce di prodotti chimici per l'acconciatura che Haynes mette in primo piano, in modo così sinistro, sono ormai molto

meno metaforici. Gli oceani si alzano, la terra cuoce e nuovi virus viaggiano sul treno nell'ora di punta. I sintomi non sono più quasi nemmeno sintomi, ma una negazione culturale ampia e provocatoria che rimane molto saldamente in atto. Il problema di tutti alla fine sarà comunque solo tuo».

Più prosaicamente, l'ultima serie di successo di HBO, in Italia su Sky, "The Last of Us", immagina che la prossima malattia dell'uomo, che ci renderà mostruosi zombie, arrivi da un fungo, una variante provocata per effetto dei cambiamenti climatici a cui la biodiversità cerca di adattarsi.

Certo, in "The Last Of Us", tratto da un videogioco di successo, la questione ambientale è puro espediente, tutto sommato non gioca nessun ruolo nello svolgimento dell'intreccio e non riguarda i protagonisti. Sicuri?

La minaccia climatica non è solo il pretesto, dicono alcuni, per indirizzare le politiche energetiche dove vuole una minoranza silenziosa? La minaccia climatica è tanto lontana che non riguarda nessuno di noi nella quotidianità, dicono i negazionisti.

Ecco, ciò che è spesso derubricato come un mero pretesto è, invece, la sostanza attorno a cui ruotano le nostre esistenze. E se il cinema e gli immaginari tutti cercassero oggi, come nel 1995, di dirci questo: di non scambiare l'essenziale per una scusa, per un "pretesto".

Risalendo la corrente delle cause potremmo arrivare alla domanda che, in fondo già "Safe", nel 1995, ci poneva: "e se fossimo allergici al XX secolo?" E se lo fossimo stati davvero e non ce ne fossimo accorti, cosa sarà di noi nel XXI secolo?



# La vertenza della cooperativa Coraggio dal 2011 ad oggi:

Terre pubbliche, agroecologia, formazione di nuovi agricoltori e agricoltrici, nell'idea di una nuova urbanistica agricola per Roma

di **Giacomo Lepri**, presidente Cooperativa agricola Co.r.a.g.gio



**Oltre alle imminenti nuove assegnazioni di terre pubbliche, alla costituzione del Consiglio del Cibo, e dopo dieci anni di lotta ai costruttori, sono in arrivo i casali del Centro agricolo per la cooperativa.**

**Un polo multifunzionale, una infrastruttura necessaria, il futuro del welfare agricolo e della politica del cibo a Roma.**

La storia della rivendicazione delle terre pubbliche a Roma e nel Lazio, partita nel 2011 e ufficializzata il 13 marzo 2012 con il documento “Vertenza per la salvaguardia dell’agro romano - Terre pubbliche ai giovani agricoltori”, la conoscono ormai in molti tra addetti ai lavori e non. Resta scritta nella memoria come nei tanti articoli e pubblicazioni di questi ultimi più di dieci lunghi anni. Esiste nelle centinaia di ettari messi a disposizione finora, nelle attività delle aziende agricole che ne sono nate e nel perdurare dei suoi effetti in un dibattito pubblico ancora in evoluzione. Una storia di rivendica-

zione di diritti e giustizia sociale che ha valicato i confini regionali, perché mossa parallelamente in altre parti d’Italia, arrivando al programma ministeriale SIBaTer Banca delle terre, a cui hanno aderito finora più di novecento comuni nel centro-sud, e alla delibera 38/2021 di Roma Capitale sulla Politica del cibo.

Oggi, a Roma, precisamente sulla via Cassia, gli asini volano davvero a Borghetto San Carlo, per chi ci ha creduto da sempre tenendo i piedi per terra.

Nel 2014 scrivevamo per comune. info una “ricetta”, alle soglie dei primi bandi di affidamento, dopo i primi tre anni di impegno per liberare le terre pubbliche. Era La “Ricetta per l’accesso alle terre pubbliche”, che così era descritta:

*Tempi di preparazione:* tre anni

*Difficoltà:* media

Dosi per 400 ettari circa (per ora) di terre pubbliche

*Ingredienti:*

- partecipazione
- proposte sostenibili e condivise

– rete a 360 gradi con tutte le forze sociali

– dialogo q.b.

– lavorare per tutti partendo da necessità vissute sulla propria pelle

– analisi degli squilibri sociali e voglia di costruire una società più equa

– formazione personale e collettiva

Con gli stessi ingredienti, ora viene sfornato un nuovo risultato, dopo la cottura lenta di una lunga lotta per l’agricoltura, per le terre pubbliche, per il rispetto di una convenzione urbanistica a Roma e per una nuova modalità di intendere la multifunzionalità come welfare. L’ingrediente principale di questo ultimo piatto sono i casali di Borghetto San Carlo. Un luogo i cui terreni sono già stati restituiti alla vitalità agricola dal 2015, quando furono assegnati con il bando “Roma città da coltivare” alla cooperativa Co.r.a.g.gio.

Mercoledì 8 febbraio è stata festeggiata, a distanza di dieci anni dalla prima scadenza prevista per il 2013), l’imminente fine dei lavori di restauro del complesso di casali storici del vecchio centro agricolo, che diventerà un polo



aperto di produzione, trasformazione, formazione, accoglienza e dove è già in atto una profonda sperimentazione agroecologica. Un risultato dell'attivismo metropolitano di tante sigle ed associazioni e di un lavoro condiviso con i pezzi più lungimiranti dell'Amministrazione.

Nuova vita aspetta il Centro agricolo che è composto da cinque casali dei primi del '900 completamente rigenerati e restituiti al territorio.

La tenuta del Borghetto, per la sua parte agricola, si estende già su di una superficie di circa ventidue ettari complessivi, dove per il lavoro della Co.r.ag.gio, dal 2015 trovano dimora: un frutteto della biodiversità locale, di centocinquanta alberi da frutto a rischio erosione genetica, con più di cinquanta varietà per sei specie; coltivazione e riproduzione in azienda di legumi e cereali rari o sperimentali (tra cui un genoma di Cappelli molto raro); ortaggi selezionati per basse esigenze idriche ed aridocoltura; apicoltura e produzione di miele; allevamento di galline ovaiole con il sistema del pascolo razionale in

un complesso agrozooforestale; una serie di servizi di multifunzionalità, come un'area picnic, eventi culturali, cicli di formazione agricola, fruibilità quotidiana del parco agricolo aperto al pubblico, agricoltura sociale e integrazione socio-lavorativa.

I casali del Centro agricolo invece, costruiti tra il 1915 e il 1945, hanno una superficie complessiva di circa 1700 mq. Rischiavano di essere demoliti. La loro riqualificazione è stata legata alla compensazione urbanistica che aveva rilocalizzato le colate di cemento inizialmente previste sull'area nel comprensorio di Parco Talenti. Con un lavoro congiunto dell'Assessorato all'Urbanistica, del Municipio Roma XV e della cooperativa i lavori sono ripresi con costanza dopo anni di fermo a febbraio 2022. La ristrutturazione, del valore di circa 2,5 milioni di euro, ha rimesso in opera questo patrimonio dell'Agro romano.

I casali saranno nuovamente aperti alla pubblica fruizione e alla gestione della cooperativa tra poco, appena

ultimati i dettagli dei lavori e conclusi i dovuti passaggi amministrativi. Due edifici saranno dati in concessione alla Cooperativa Co.r.ag.gio e saranno quindi destinati alle attività complementari all'agricoltura, come descritto più avanti. Insieme ad essi un silos, che verrà ristrutturato per la sola parte esterna, come elemento testimoniale dell'antica destinazione agricola del complesso. Un quarto edificio sarà di pertinenza municipale.

Borghetto San Carlo si prepara ad essere innanzitutto una nuova porta di accesso del Parco di Veio - quarto parco laziale per estensione - e di Roma, in vista del Giubileo. Ma soprattutto una vera e propria Università della terra, con laboratori di trasformazione e, ognuno di essi, di formazione ai mestieri agricoli e connessi, con intorno pratiche e sperimentazioni agricole in campo, una sala conferenze per formazione agroecologica e informazione costanti, ospitalità e ostello per i camminatori della via Francigena, per turismo esperienziale nell'agro romano, o per conferenze di

lungo ciclo. Il luogo può diventare inoltre un crocevia strategico per la Politica del cibo, guardando all'approvazione della delibera 38/2022 e alla prossima nomina del Consiglio del cibo della città, per accompagnare la formazione di nuovi agricoltori e per offrire servizi di trasformazione conto terzi, con la realizzazione di laboratori agroalimentari come mulino, forni, essiccatoi e macchinari per conserve.

Una progettualità ben definita, calibrata sulla conoscenza profonda delle esigenze della città e della sua agricoltura, e sulla possibilità di creare un modello di manutenzione e messa a servizio delle tante tenute verdi che innervano la metropoli, con grandi externalità sociali e di welfare. I prossimi mesi saranno determinanti a strutturare una solida rete di sostegno a questa ampia progettualità, sia dal punto di vista economico che operativo.

E questo perchè è la cooperazione con più realtà ad aver portato al risultato di oggi, oltre che per il fatto che le competenze dei ragazzi e ragazze della cooperativa hanno bisogno di importanti input economici per dimostrare ancora una volta il loro valore, come già fatto a costo di enormi sacrifici e grande impegno con il successo dell'attività agricola e multifunzionale di un modello che ha reso solido il suo marchio di impresa e assistito tanti e tante che hanno voluto misurarsi col settore agricolo.

Non ultimo, il raggiungimento di questo obiettivo si combina con il risultato metropolitano dello sviluppo di una vera e propria Politica del Cibo a Roma, i cui risultati saranno misurati nei prossimi anni. Dopo mesi di tavoli partecipati, il regolamento per l'istituzione del Consiglio del cibo attende solo l'approvazione definitiva in Aula Giulio Cesare, attesa per la primavera.

Anche il percorso per l'assegnazione delle terre pubbliche continua: il primo febbraio la Giunta capitolina ha approvato una delibera degli assessori all'Ambiente e al Patrimonio con le linee guida per la messa a bando di altre terre comunali, finalizzata a in-



centivare l'imprenditoria agricola *under 40*. E questo perchè, come rilevato da un recente report intitolato appunto "Gioventù frustrata" dell'associazione ambientalista Terra!, storica partner della Co.r.ag.gio., in Italia l'imprenditoria giovanile arranca negli ultimi dieci anni, con il 90% di conduttori agricoli *over 60*. Con il supporto dell'Agenzia regionale per lo sviluppo e l'innovazione dell'agricoltura del Lazio (Arsial) e del programma SIBaTer, i dipartimenti coinvolti censiranno le terre per valutare quelle da assegnare. "La delibera prevede anche percorsi di formazione per i giovani, punta a promuovere la biodiversità, le attività per lo sviluppo delle energie rinnovabili e di rispar-

mio energetico", ha spiegato l'assessora all'Ambiente, Sabrina Alfonsi. In questo contesto il lavoro della cooperativa Co.r.ag.gio. ha fatto da apripista.

A testimoniare il valore strategico della tenuta, del lavoro della cooperativa e delle sue vicende, nel giorno dell'inaugurazione delle strutture, era presente il sindaco e i suoi assessori e tutte le associazioni e quante e quanti ci hanno sostenuto in questi difficili anni.

Ed ora che molti sacrifici sono stati ripagati, un lavoro più solido ed entusiasmante aspetta gli agricoltori e agricoltrici della cooperativa, come sempre, con Coraggio... Fuori dal seminato!



# Gli impatti del cambiamento climatico sulla salute



Laureato in Fisica all'Università di Torino nel 1987, è docente di Fisica dell'atmosfera, Clima, Meteorologia, Cambiamenti climatici presso la Scuola di Scienze della Natura dell'Università di Torino ed è regolarmente invitato a tenere corsi universitari in Corea. È stato previsore meteorologo presso il Servizio Meteorologico Italiano e coordina le stazioni e le previsioni meteorologiche del Dipartimento di Fisica dell'Università di Torino. Si occupa dello studio dei processi che avvengono all'interfaccia tra l'atmosfera e la superficie terrestre, mediante osservazioni e modellistica, anche in ambito agrometeorologico e climatico, mediante l'uso di modelli di crescita. Ha finora pubblicato un'ottantina di lavori su riviste scientifiche internazionali ed è autore di alcuni libri

Il cambiamento climatico influisce su vari aspetti della salute: inquinamento di aria e acqua potabile, disponibilità di cibo, sicurezza di abitazioni e luoghi di lavoro, e malattie, colpendo le aree meno sviluppate del mondo e aumentando ulteriormente le disuguaglianze sanitarie, e le fasce più colpite rigarderanno sempre le persone più vulnerabili e svantaggiate (donne, bambini, minoranze etniche, comunità povere, migranti o sfollati, persone anziane e/o con salute precaria).

Per quanto riguarda l'Italia, il discorso è ancora più critico tenendo conto del fatto che, sul Mediterraneo, rapidità e intensità del cambiamento climatico sono amplificate (si parla di hot-spot).

A livello termico (si veda l'ultimo rapporto IPCC), le proiezioni mostrano che le temperature estreme aumenteranno ancor più delle medie nella regione mediterranea, con ondate di calore più frequenti e intense che aggraveranno gli stress fisiologici sul corpo umano, soprattutto nei centri urbani, più soggetti all'isola di calore.

Aumenteranno anche gli eventi estremi di tutti i tipi, anche quelli precipitativi, con fenomeni violenti, locali alluvioni ma anche un incremento dei casi di siccità.

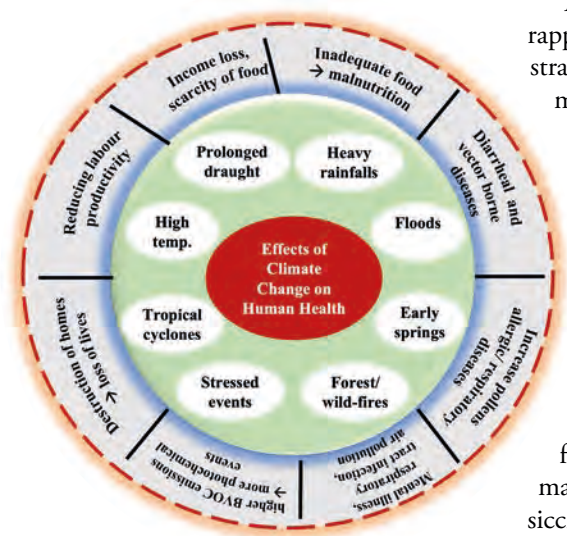
Le variazioni nelle temperature medie ed estreme, e nei regimi delle precipitazioni possono incidere sulla sicurezza idrica e alimentare, incrementando la trasmissione di malattie di origine idrica e alimentare, rendendo più probabili alcune malattie infettive trasmesse da vettori come

zanzare, pappataci, pulci e zecche, lumache, aggravando l'inquinamento atmosferico, favorendo la frequenza di incendi boschivi (tutti di origine dolosa o colposa, ma se le condizioni idonee per il loro innesco saranno più frequenti, non potranno che aumentare).

Tenendo conto del fatto che le variazioni climatiche previste dai modelli nel futuro prossimo (metà secolo) e lontano (fine secolo) non mostrano molte differenze al variare degli scenari per i prossimi 25-30 anni, mentre iniziano a divergere significativamente nella seconda metà del secolo, si può dedurre che, nel breve e medio termine, gli impatti sulla salute dei cambiamenti climatici saranno determinati principalmente dalla vulnerabilità delle popolazioni, dalla loro resilienza all'attuale tasso di cambiamento climatico e dalla portata e dal ritmo dell'adattamento.

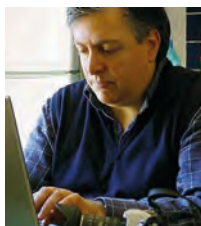
A lungo termine, invece, gli effetti dipenderanno sempre di più dalla misura in cui verranno intraprese (nell'immediato e nel prossimo futuro) azioni di trasformazione per ridurre le emissioni ed evitare il superamento di pericolose soglie di temperatura e potenziali punti di non ritorno irreversibili.

Dall'ultimo rapporto IPCC infatti emerge che, per evitare impatti catastrofici sulla salute e prevenire milioni di morti legati ai cambiamenti climatici, il mondo deve limitare l'aumento della temperatura a 1,5 °C; per arrivare a tale limite occorre una riduzione drastica e immediata delle emissioni, considerando che quelle già emesse nel passato richiedono molto tempo per essere assorbite.



Panoramica dei rischi per la salute legati al clima, dei loro percorsi di esposizione e dei fattori di vulnerabilità. Il cambiamento climatico ha un impatto sulla salute sia diretto che indiretto ed è fortemente mediato da fattori ambientali, sociali e di salute pubblica. Fonte: WHO.

# L'avventura ai tempi della transizione ecologica



Fumettista, scrittore e regista



Eoin Colfer, Andrew Donkin, Giovanni Rigano  
 Globale – Un mondo, un clima.  
 Mondadori, 2023  
 Pagg. 134, Colore, euro 16,90

Sami ha dodici anni e vive insieme al nonno in un villaggio di pescatori sulle coste del Golfo del Bengala. Da quelle parti la vita non è più facile come un tempo: l'acqua dell'oceano è sempre più calda e a ogni stagione ci sono meno i pesci; inoltre il mare avanza sulla terra, come un ladro silenzioso, costringendo la gente a spostare di continuo le proprie case. Costruire delle barriere non basta: anche se vengono erette ogni volta più alte, le tempeste le distruggono, perché le tempeste sono sempre più violente.

Yuki è una ragazza di quattordici anni che vive con la sua famiglia e il suo cane in un paesino sperduto nel nord del Canada, in una regione del Circolo Polare Artico.

Un tempo in quei territori sterminati vi erano due tipi di orsi, a nord quelli polari, dalla pelliccia candida, più a sud i *grizzly*, dalla pelliccia scura. Ma il riscaldamento globale ha fatto sì che gli *habitat* delle due specie si sovrapponevano. Gli orsi hanno finito per incrociarsi, dando vita a una nuova razza ibrida, chiamata *grolari*.

C'è un problema, però: i *grolari* non sanno cacciare sul ghiaccio e neppure pescare i salmoni lungo i fiumi. Hanno perduto due delle caratteristiche, fondamentali per la sopravvivenza, che appartenevano alle specie da cui derivano. E ora gli uomini li vogliono uccidere, perché sono diventati troppo aggressivi.

Sami vuole recuperare dal fondo dell'oceano il coltello portafortuna appartenuto a suo padre.

Yuky vuole salvare gli orsi.

Due storie intense, raccontate in capitoli alternati, che seppure ambientate in scenari diversissimi si incastrano in maniera sapiente, deline-

ando un unico grande affresco, capace di far riflettere e infondere speranza. Il ritmo della narrazione è incalzante e il problema degli effetti catastrofici del riscaldamento globale è trattato in maniera esaustiva e chiara.

I giovanissimi sono incolpevoli di quanto sta accadendo a livello climatico ed è nostro dovere fare in modo che le future generazioni possano ereditare un pianeta vivibile.

Un racconto ben strutturato, dove si respira il profumo dei grandi romanzi d'avventura. Un'opera pensata per i ragazzi, ma che può piacere anche agli adulti.

Il trio composto da Eoin Colfer, Andrew Donkin e Giovanni Rigano (l'autore dell'adattamento grafico), qualche anno fa aveva già ottenuto un grande successo internazionale con *Clandestino*, una toccante *graphic novel* che raccontava il viaggio di un bambino africano verso l'Europa.

Con questo nuovo lavoro i tre si confermano molto abili nel riuscire a trattare con estrema sensibilità i grandi temi del nostro presente.

L'irlandese Eoin Colfer è un affermato scrittore per l'infanzia, autore della serie *Artemis Fowls*, incentrata su un dipartimento di polizia di folletti.

Donkin è stato definito dal *"Sunday Times"*, "il re delle *graphic novel*", e ha venduto milioni di copie mondo, tra fumetti e libri per ragazzi.

Rigano ha adattato a fumetti diversi romanzi di Eoin Colfer e ha lavorato in alcuni film Disney-Pixar: *Gli Incredibili*, *I pirati dei Caraibi*, *Encanto*, *Buzz Lightyear*. Tra gli altri suoi fumetti sono da ricordare *Daffodil*, *Creepy Past* e *Letters from Animals*.

## VILE E GRAVE AGGRESSIONE A CLAUDIO D'ESPOSITO RAPPRESENTANTE DEL WWF DELLA PENISOLA SORRENTINA

Dichiarazione del Presidente Nazionale di Verdi Ambiente e Società  
**Stefano Zuppello**

“Quanto accaduto pochi giorni fa a Sant’Agnello nella Penisola Sorrentina con la brutale aggressione dell’esponente del WWF Claudio D’Esposito, è un fatto di una gravità inaudita.

D’Esposito da anni porta avanti battaglie importanti per l’ambiente e la legalità, spesso insieme alla nostra associazione, ed è sempre in prima fila denunciando gli abusi e le speculazioni che la camorra porta avanti nel territorio della costiera sorrentina.

Una aggressione di stampo camorristico che vorrebbe intimidire chi si batte contro gli interessi degli speculatori e della camorra.

Come Presidente di Verdi Ambiente e Società insieme al Presidente Onorario sen. Guido Pollice e ai nostri Circoli locali, vogliamo unirvi a chi, come il deputato Federico Cafiero De Raho che è intervenuto sulla questione alla Camera, oltre alla solidarietà e agli auguri di una pronta guarigione a Claudio D’Esposito chiede di mobilitarsi da subito contro le intimidazioni camorriste, per la legalità e per la protezione dell’ambiente e del paesaggio”

*Roma, 30 marzo 2023*

**M**i scuso ma non me la sono sentita di venire...  
le costole bruciano ancora un po' e rendono  
il fiato corto... la testa mi fa ancora male.

E anche se i pugni, i ceffoni e i calci passano... ormai  
ci sono abituato... mai mi abituerò alla violenza gratuita.

Il dolore e la sofferenza spesso ti sbatte in faccia la verità...  
ma è in questi momenti che capisci chi sono i conoscenti...  
chi sono gli amici... e chi ti AMA!

Con la vostra partecipazione volevate alzare un muro...  
a mia difesa ma avete costruito un intero castello... fatto di  
affetto e solidarietà.

Siete davvero in tanti... troppi... ad avermi manifestato  
vicinanza.

Potrei dirvi semplicemente grazie ma vi dico... Dio vi  
benedica!

Ormai sono famoso... come un cantante che dopo  
tanti sforzi vince a Sanremo... ma se si continua così la  
prossima manifestazione la farete “alla memoria”!

Molti pensano che sia solo un “rompiscatole”... in tanti  
mi dicono “ma chi te lo fa fare?”

È che spesso perdiamo il senso della vita...

A volte quando uno muore ci si sente dire: “quanti anni  
aveva?”

“90 anni!”

“Ah... beh... allora...”

Ma che significa?

Ho sempre pensato che non sia importante quanto  
vivi... ma come vivi.

Viviamo in una terra bellissima che diciamo di amare...  
ma cosa siamo davvero disposti a fare per proteggerla?  
I fatti accaduti non possono che farmi riflettere.

Forse è giunto il momento di smettere di lottare.

Te lo chiedi quando ti stanno bombardando di raggi x  
nella sala radiografica di un ospedale e le vene ti bruciano  
per quegli aghi delle flebo che non sopporti... e viene da  
chiederti “fino a quando potrò passare la mia vita tra uffici  
tecnici, dirigenti arroganti, impiegati insolenti, trekking  
nelle fogne, blitz nei cantieri abusivi e soccorsi ad animali  
vittime di vagabondi armati con licenza di uccidere?”

Forse un giorno la stanchezza sopraggiungerà e tornerò  
a vivere una vita tranquilla, amuffita ma serena...

te lo chiedi...

e ti viene il serio dubbio che quel giorno è arrivato...  
anche perchè con i brividi addosso, dopo ore passate al  
pronto soccorso mentre la testa ti esplosce e il resto del corpo  
brucia per i colpi subiti... non riesci a pensare ad altro.

Ma poi cominciano ad arrivare gli amici...

le telefonate...

i messaggi...

le mail...

e tante persone che si interessano... vogliono sapere  
che è successo... come stai... esprimono solidarietà...

stima...

amicizia...



*Il 4 aprile, raccogliendo l'appello di numerose associazioni e comitati della società civile, tantissimi cittadini e studenti si sono dato appuntamento in Piazza Tasso a Sorrento e poi al Teatro per dare una risposta forte all'aggressione subita da Claudio D'Esposito. Una aggressione camorrista che voleva intimidire chi da anni si batte contro le speculazioni, il malaffare e per la legalità e la difesa dell'ambiente. Non ci riusciranno. La lettera di Claudio che qui riportiamo e che è stata letta durante la manifestazione ha commosso tutti e, soprattutto ai tanti giovani presenti, è riuscita a dare ancora più motivazioni per continuare insieme le battaglie comuni contro la camorra e per la difesa di un territorio così bello come la Penisola Sorrentina. Verdi Ambiente e Società continuerà a portare avanti, insieme al WWF e a tutti quelli che si vorranno unire, le iniziative e le denunce che hanno contraddistinto in questi anni le attività delle nostre associazioni. Claudio, non ti lasceremo solo.*

I circoli VAS della Penisola Sorrentina  
La presidenza Nazionale di VAS



si preoccupano per te. Ed è allora che capisci che non puoi mollare... non ora.

Da soli le battaglie non si vincono e se non si è soli allora vuol dire che non si è affatto perso!

Bisogna essere in tanti per contrastare i braccianti d'affari senza scrupoli, gli speculatori di cemento armati, gli imprenditori poco illuminati, gli amministratori corrotti, i politici arroganti veri nemici del popolo, un verso Sistema che si basa su Potere e Denaro ma che trae linfa da regole di apparente "solidarietà sociale"... "io faccio un piacere a te e poi tu lo fai a me"... "io ti faccio fare quello che vuoi e tu mi fai fare quello che voglio"... anche se la legge a ben vedere non lo consentirebbe... e quello che potrebbe apparire una diffusa libertà personale diviene clientelismo, omertà, anarchia, crimine.

Quando cedono costoni, vengono giù montagne di fango e uccidono, di chi è la colpa? Chi sono i pazzi, gli ambientalisti che si battono per i boschi, le foreste, gli alberi o chi costruisce e chi è complice e permette di costruire dove non si dovrebbe? In passato sono stato picchiato anche da chi pesca di frodo, distrugge interi ecosistemi marini, risponderemi, sono io il pazzo?

L'unica colpa che ho io e di non essermi mai voltato dall'altra parte, di aver denunciato là dove chi, il più delle volte, si limita a chiacchiere da bar, ed ecco i risultati, rischio la vita!

Lo vogliamo così questo mondo? Mi devo piegare?

Devo smettere di combattere?

Parlano degli agrumeti sorrentini, se lasciassimo fare rimarrebbero solo i limoni, quelli importanti dalla Corea.

Oggi c'è la moda del trekking, per secoli quei sentieri sono sopravvissuti all'uomo e alle intemperie, sopravviveranno al business, al consumismo?

Tra qualche tempo, quando i riflettori si spegneranno e io tornerò a essere il pazzo che si fa in quattro per gli alberi, mi chiederò se vale ancora la pena lottare o lasciar perdere.

Un giorno apriremo la finestra e vedremo al posto degli aranceti solo casermoni tipo Scampia... pieni di B&B e la gente che cammina, con mascherine e bombole d'ossigeno, su tappeti elettronici che riproducono perfettamente i sentieri.

Vogliamo davvero tutto questo? Chiediamocelo... e diamoci una risposta!

Torniamo ad amare e rispettare le bellezze del creato di cui questa nostra terra è prodiga... impariamo a vivere in modo sobrio e in armonia... solo così rasenteremo la felicità... e la violenza e la camorra resteranno solo una inutile superfetazione del nostro vivere,

Mi scuso ancora che non sono tra voi... oggi sono triste e tanto stanco... ma domani è un altro giorno e, come diceva uno di quei tanti che hanno fatto grande il Sud.. "adda passà a nottata!!!"

Claudio D'Esposito

## Vita sana... in ambiente sano



Stefano Zago, classe '81, giornalista parlamentare, alla guida di TeleAmbiente, sito d'informazione ed emittente televisiva, come direttore responsabile.

Il progetto di TeleAmbiente, che quest'anno ha compiuto 30 anni di informazione, si fonda su tre principi fondamentali: sostenibilità, rispetto dell'ambiente, delle persone e dell'intero ecosistema, e tutela del territorio.

**L**a centralità del progresso in una società sana dovrebbe essere imperniato soprattutto su uno scopo fondamentale, quello di tutelare l'ambiente di sviluppo della vita.

La vita comprende sia quella umana che quella animale e vegetale. Sono tutte strettamente collegate fra loro in un delicatissimo equilibrio autoregolante.

La salute e la salvaguardia dell'ambiente sono due facce della stessa medaglia. Non le possiamo scindere.

Purtroppo, come accade ancora

oggi, si contrappone il lavoro con la salute e l'ambiente. Una grande realtà come l'acciaieria EX Ilva di Taranto viola, ogni giorno, il diritto umano di lavorare in sicurezza e nel rispetto della persona e dell'ambiente.

A Taranto, i diritti dell'esistenza dello stesso essere umano vengono sospesi. Il diritto al lavoro non è barattabile con la salute neanche per una breve deroga che poi, in Italia, diventa la normalità.

L'inerzia della società a questo falso benessere a cui ci siamo adagiati ci porta a perseguire obiettivi confusi e a creare storture della realtà. Oggi, purtroppo, siamo disposti ad accettare di lavorare a discapito della salute.

Ci troviamo in un mondo che cresce a ritmi serrati, oltre 2 milioni di persone in più al mese, ma concentrate nella parte di pianeta in via di sviluppo. Le nazioni industrializzate hanno invece il problema inverso. Basti pensare che a Roma la differenza di nascite tra il 2021 sul 2022 è del -12%.

Si stima che nel 2050 l'Italia passi da una popolazione di 60 milioni circa a poco più di 40 milioni innescando un processo di trasformazione importante soprattutto sul settore manifatturiero.

L'Europa ha bisogno che certi tipi di investimenti che riguardano la tutela del territorio permettendo la transizione ecologica e che questi fondi siano svincolati da logiche nazionalistiche, di mercato o di finanza.

È necessario un piano europeo che detti le regole al mercato globale.

È obbligatorio chiedere al legislatore europeo che ogni attività o merce



scambiata sul suolo europeo provenga da una filiera controllata, etica e rispettosa dell'ambiente.

Non possiamo più permetterci di abbassare lo sguardo. Le merci che arrivano sul nostro territorio a basso prezzo nascondono un prezzo salatissimo che lasceremo pagare alle generazioni future.

La Cina sfrutta, a ritmi serrati, tutte le sue miniere di carbone creando un danno a tutto il mondo. Con quel carbone produce materie destinate in USA e in Europa. L'aria che inquina è la stessa che respiriamo anche noi.

Fermiamoci!

Non conta dove produciamo o dove lavoriamo le merci conta rispettare il pianeta che ci ospita per tutelare l'ambiente di sviluppo della vita.

Ognuno di noi deve cercare di acquistare attraverso filiere corrette che rispettano l'ambiente, tutelino la sicurezza nei luoghi di lavoro. Purtroppo, molte volte, ci troviamo inconsapevolmente a finanziare abusi e delitti nei confronti dell'ambiente.

Sui canali di Teleambiente promuoviamo quelle realtà che vogliono essere trasparenti e non hanno paura di nascondersi pronte a dichiarare anche i loro costi. Anche se il prezzo non sarà quello più economico sarà quello giusto.

3 - 6 MAGGIO 2023



10  
EDIZIONE

# ECOFUTURO FESTIVAL

## IL FESTIVAL DELL' INNOVAZIONE ECOTECNOLOGICA

**Workshop - Corsi di formazione - Dibattiti  
+ Expo delle Ecotecnologie**

*Scopri il programma della 10° edizione!*



[www.ecofuturo.eu](http://www.ecofuturo.eu)

Comunità energetiche

Energie Rinnovabili

Geotermia

Efficienza energetica

Pompe di calore

Finanza Green

Agricoltura 4.0

Biogas e Biometano

Mobilità sostenibile

Recupero plastiche

Semplificazione leggi

Ecosalute

**ROMA - INGRESSO GRATUITO**

# CAMPAGNA DI ADESIONE 2023

Fai un regalo all'ambiente, iscriviti a VAS

[www.verdiambientesocieta.it](http://www.verdiambientesocieta.it)

## IL TUO SOSTEGNO È IMPORTANTE



**REGALA LA RIVISTA**

**NUOVA VERDE AMBIENTE**

Per ogni donazione avrai **IN REGALO** tutti i numeri della rivista usciti fino ad oggi e il libro

**“IO SALVO IL PIANETA”**

PAG.252, CM.20X20



**FAI UN BONIFICO**

**IT97D0501803200000017056706**

 **vas ambiente**

 **vas onlus**

 **@VasOnlus**

  
**V.A.S.**  
Associazione  
Verdi Ambiente e Società  
APS-Onlus