

22. Maggio

**Emilia Romagna : la fine del mondo è vicina.  
Speriamo che Dio abbia fatto un backup**

*E' mond l'è fat in tond  
e chi ch'a n' sa navighê  
e' va a fond  
Il mondo è fatto rotondo  
e chi non sa navigare va a fondo*  
**Proverbio del' Emilia Romagna**



Un tempo la pioggia mi evocava ricordi di *camino, castagne, poltrona e libro*. Oggi alluvioni, apprensione e rabbia. Bombe d'acqua, alluvioni, tempeste tropicali. Seppure siamo in Italia e non ai tropici il clima è cambiato al punto che anche il nostro Paese dovrà convivere con l'emergenza.

Rassegniamoci dunque, ormai è troppo tardi per salvarsi. Dobbiamo solo difenderci nel migliore dei modi. Quando in due ore piove la stessa acqua che un tempo cadeva in sei mesi si dovrebbe guardare piuttosto in terra che non al cielo.

Soprattutto dopo una alterna estenuante di periodi di siccità, che hanno reso praticamente impermeabile il suolo, e soprattutto dove cemento e asfalto hanno peggiorato la situazione, come in tutte le nostre città, ormai ostacolo alla naturale infiltrazione delle piogge in profondità (così che queste piogge rischiano anche di non ricaricare le falde sotterranee). Tutta l'acqua così resta in superficie e invade città, case e infrastrutture, visto che i corsi d'acqua sono sbarrati e spesso tombati e non possono evacuare tutto quel carico.

Chi amministra i territori a rischio naturale (ormai ben noti), terremoti o alluvioni che siano, non dovrebbe trincerarsi dietro il **fatto straordinario o l'evento mai visto prima**.

Intanto perché, a guardar bene, di eccezionale non c'è quasi mai niente e l'evento che ieri accadeva ogni vent'anni, oggi avviene ogni anno. E secondo perché il cambiamento climatico in atto ha impresso ai fenomeni meteorologici un'accelerazione e un'imprevedibilità che impongono comunque un cambio di marcia significativo. Che va messo in opera durante tutto l'anno, perché la prevenzione si fa quando non piove e si fa con coraggio, attraverso una pianificazione che tenga conto degli eventi naturali, e arrivando fino a spostare le persone dai luoghi più pericolosi perché,

in quei luoghi, il rischio lo hanno creato proprio loro. **Non è questione di argini o barriere (sempre meno utili), ma di cultura.**

Un sistema di allerta davvero efficace, veloce e di lettura univoca, accoppiato alla rinaturalizzazione dei bacini idrografici: di questo ha bisogno l'Italia del terzo millennio.

Perché i fiumi non sono e non possono diventare canali artificiali.

Perché se ci ostiniamo a vivere nei territori di loro pertinenza, i fiumi prima o poi se li riprendono. E perché, se ci sono case e acqua nello stesso posto, nel posto sbagliato ci stanno le case, non l'acqua.

Il territorio ricoperto dal cemento in Italia dal secondo dopoguerra è quadruplicato ed è oggi valutabile intorno al **7,5%** della superficie nazionale, contribuendo a rendere più precario l'equilibrio idrogeologico, dissipando le nostre risorse naturali e amplificando i fenomeni estremi causati dai cambiamenti climatici.

Se le nostre alluvioni fanno così tanti danni e vittime dipende soprattutto dal consumo di suolo.

Nonostante tutta la nostra tecnologia e le nostre invenzioni che rendono la vita moderna molto più facile di quanto non fosse in passato, è sufficiente una grande calamità naturale per spazzare via tutto ciò e ricordarci che, qui sulla Terra, siamo ancora in balia della natura

Tutti i disastri naturali sono, tuttavia, "confortanti" perché riaffermano la nostra impotenza, in cui, altrimenti, potremmo smettere di credere. A volte è stranamente tranquillizzante conoscere l'entità della propria impotenza.

Le catastrofi naturali sono terrificanti: la perdita di controllo, la sensazione che qualcosa di casuale può mettere fine alla tua vita è terrificante. Ma ciò che mi spaventa di più è la reazione umana a esse e il modo in cui le persone si comportano quando le regole della civiltà e della società vengono cancellate. A volte ci vuole un disastro naturale per rivelare un disastro sociale.

Non possiamo fermare le calamità naturali, ma possiamo armarci di conoscenza: non si perderebbero così tante vite se ci preparassimo al disastro. È dalle calamità, non certo dalla vita di tutti i giorni, che impariamo lezioni impressionanti e utili. Impariamo da ogni disastro naturale.

Che si tratti di un incendio o di un diluvio, impariamo qualcosa da esso in modo da poter rispondere meglio a quello successivo.

Mentre i disastri naturali conquistano i titoli e l'attenzione nazionale a breve termine, i lavori di recupero e ricostruzione sono a lungo termine.



## Che fare nell'attesa della prossima certa catastrofe

Anticamente c'era la paura della fine del mondo, qualcosa che sarebbe successo in un futuro, ma oramai l'apocalisse è presente di fatto, compare nelle preoccupazioni quotidiane di tutti. oi conviviamo con la fine del mondo. Solo che non ce ne accorgiamo, o non vogliamo pensarci. E' per qualcuno la fine del mondo è ogni giorno, sono quelli che hanno più paura della fine del mese che della fine del mondo. L'apocalisse è uno stato d'animo, una convinzione, un arrendersi all'inevitabile. E' la morte della speranza.

Oggi, di fronte ad una siccità irreversibile realizzo che Viviamo in un'epoca che non vuole vedere, avvolta da una fiducia borghese che crede nella regolarità del mondo; che verrà ricordata, nonostante questa parvenza di consapevolezza, come l'epoca della "grande cecità". L'unico problema con la fine del mondo è che non la si potrà raccontare ai propri nipoti. Finalmente la maggior parte delle persone ora ammette che il cambiamento climatico che si sta verificando è causato dalle attività umane.

Alla luce degli irresponsabili comunicati dei media , si potrebbe pensare che i dati che supportano queste mie pessimistiche conclusioni siano relativamente nuovi. **La verità, tuttavia, è che gli scienziati del clima sanno e avvertono da decenni che le nostre attività stanno portando a pericolosi cambiamenti climatici, gli effetti di cui stiamo vivendo ora.**

Le tecnologie per fonti energetiche alternative esistono da decenni, gli interessi politici e finanziari ne hanno impedito ed ostacolato la diffusione, così come il cambiamento economico e sociale di trasformazione necessario per porre fine alla nostra alterazione del clima. Oggi, che le nostre opzioni sono limitate e il nostro bisogno è urgente, queste stesse forze continuano ad ostacolare la trasformazione.

Anche se oggi le emissioni di carbonio venissero magicamente bloccate, il clima continuerà a riscaldarsi, con drammatiche conseguenze sul sistema Terra. Oggi ci domandiamo se la scienza può ancora guidarci verso un futuro climatico più promettente (meno catastrofico) e se i sistemi naturali possono darci opzioni per tentare di mitigare il cambiamento climatico e adattare così i nostri sistemi (e noi stessi) alle forze distruttive che abbiamo scatenato

Le attività umane hanno causato un aumento delle temperature globali di 1,25°C e l'attuale traiettoria delle emissioni suggerisce che supereremo 1,5°C in meno di 10 anni. Sebbene il tasso di crescita delle emissioni globali di anidride carbonica sia rallentato e molti paesi abbiano rafforzato i propri obiettivi di contenere le emissioni di CO2 gli attuali obiettivi zero netti della metà del secolo non sono sufficienti per limitare il riscaldamento globale a 1,5°C al di sopra delle temperature preindustriali.

Le principali barriere al raggiungimento di un percorso compatibile con 1,5°C non sono geofisiche, ma riflettono piuttosto l'inerzia nei nostri sistemi politici e tecnologici. Sia la leadership politica che quella aziendale sono necessarie per superare questa inerzia, supportata da un maggiore riconoscimento da parte della società della necessità di cambiamenti nello stile di vita a livello di sistema e individuale. Sebbene molti governi, istituzioni finanziarie e società stiano abbracciando soluzioni basate sulla natura come parte delle loro strategie di sostenibilità e zero emissioni di carbonio, alcune nazioni, popolazioni indigene, gruppi di comunità locali e organizzazioni di base hanno rifiutato questo termine.

Questo respingimento è alimentato da: - incertezze critiche su quando, dove, come e per chi sono efficaci le soluzioni basate sulla natura - controversie sul loro uso improprio nel greenwashing, violazioni dei diritti umani e minacce alla biodiversità.

Senza rapidi cambiamenti nei sistemi agricoli e alimentari, gli obiettivi dell'Accordo di Parigi del 2015 sui cambiamenti climatici non saranno raggiunti. I sistemi alimentari sono uno dei contributori più importanti alle emissioni di gas serra (GHG), e devono anche essere adattati per far fronte agli impatti dei cambiamenti climatici.

Sebbene esistano molte opzioni per ridurre le emissioni di gas a effetto serra nel sistema alimentare, gli sforzi per sviluppare percorsi di trasformazione attuabili sono ostacolati da una combinazione di sfide strutturali come processi decisionali frammentati, interessi acquisiti e squilibri di potere nella politica climatica e nelle comunità alimentari, tutte che sono aggravati da una mancanza di visione articolata.

Sono urgentemente necessari nuovi processi e disposizioni di governance per affrontare i potenziali compromessi tra le opzioni di mitigazione e le loro implicazioni sulla sicurezza alimentare. Cambiare il corso del clima terrestre è sempre più urgente, **ma c'è anche la necessità concomitante di una gestione proattiva della capacità di adattamento della biosfera in rapido cambiamento.**

L'adattamento in definitiva è alla base della resilienza dei complessi sistemi della Terra; specie, comunità ed ecosistemi cambiano ed evolvono nel tempo. Tuttavia, i cambiamenti imminenti sfideranno seriamente gli attuali sforzi di gestione e conservazione delle risorse naturali.

I nostri politici sono convinti (si illudono) che una transizione energetica pulita creerà posti di lavoro, promuoverà l'indipendenza energetica, migliorerà la salute pubblica e, in definitiva, potrà mitigare il cambiamento climatico. Ma arrivare a questo nuovo futuro richiederà qualcosa di più della semplice eliminazione graduale dei combustibili fossili. La produzione di un'ampia gamma di materiali importanti dal punto di vista energetico: litio, cobalto e nichel per le batterie; elementi di terre rare per turbine eoliche e motori elettrici; silicio per pannelli solari; e rame per espandere la rete elettrica, devono essere notevolmente aumentati.

Mobilizzare questi materiali senza riprodurre i danni ambientali e le disuguaglianze sociali dello status quo dei combustibili fossili rappresenta una missione impossibile. Studi di qualità prevedono che produrre i materiali per consentire una transizione energetica pulita sarà un'impresa enorme. L'Agenzia internazionale per l'energia prevede che mantenere il mondo su un percorso compatibile con gli obiettivi **dell'Accordo di Parigi sul clima** richiederà un'espansione della produzione di materiali rilevanti per l'energia di sei volte tra il 2020 e il 2040, di sei volte maggiore, pari a 43 milioni di tonnellate all'anno.

A prima vista, ciò potrebbe sembrare impallidire rispetto alle industrie dei combustibili fossili, che hanno prodotto circa 15 miliardi di tonnellate di carbone, petrolio e gas naturale a livello globale nel solo 2020 e hanno dimesso 32 miliardi di tonnellate di anidride carbonica nell'atmosfera. La CO<sub>2</sub> è come il sale, indispensabile alla nostra vita, ma velenoso se in eccesso. (James Lovelock) Ma la transizione sarà ancora più difficile (impossibile) di quanto sembri a prima vista. Nichel, cobalto e rame e molti altri materiali rilevanti per l'energia si trovano in minerali di bassa qualità, che

comportano una estrazione difficoltosa e una significativa produzione di rifiuti rispetto ai combustibili fossili.

Garantire milioni di tonnellate di materiali finiti necessari richiederà l'estrazione di centinaia o migliaia di volte più minerale grezzo. Anche se nella più ottimistica previsione questa transizione alla fine dovesse riuscire a ridurre le emissioni di gas serra la lavorazione di minerali metallici dovrebbe avvenire in competizione con la produzione di materiali delle odierne industrie dei combustibili fossili. I potenziali danni di una tale transizione sono "micidiali". L'attività mineraria su larga scala colpisce inevitabilmente gli ecosistemi, l'approvvigionamento idrico e produce cattive condizioni di lavoro, corruzione e violazioni dei diritti umani.

Una transizione energetica pulita potrebbe offrire anche l'opportunità di riformare la produzione di materiali in modi che siano sia socialmente che ambientalmente "giusti". I paesi più ricchi, che hanno spesso esternalizzato l'estrazione mineraria all'estero, dovranno sostenere questi oneri e modellare approcci responsabili allo sviluppo cosa che homo sapiens non è stato capace di fare negli ultimi 2000 anni.

Per affrontare la sfida globale dell'energia pulita, sono necessarie politiche governative a sostegno degli investimenti del settore pubblico e privato in ogni fase dell'estrazione e della lavorazione. Ciò significa supporto per l'esplorazione, ed in particolare la ricerca di nuove tecnologie di estrazione e lavorazione ad oggi inesistenti, processi di autorizzazione semplificati, supporto per l'espansione della capacità di elaborazione e accordi commerciali che garantiscano forniture dai mercati internazionali. Negli ultimi dieci anni, nel settore minerario sono proliferati programmi di certificazione di terze parti. Uno degli approcci più promettenti è uno standard sostenuto dalla [Initiative for Responsible Mining Assurance](#).



Offre un sistema di certificazione indipendente che può essere utilizzato per valutare le attività minerarie relative alle migliori pratiche per la salute e la sicurezza dei lavoratori, i diritti umani, il coinvolgimento della comunità, la corruzione, il controllo dell'inquinamento e la bonifica dei terreni attraverso audit di terze parti obbligatori e scorecard pubblicamente disponibili. Ma se tali standard vogliono essere veramente efficaci, i responsabili politici, le società, gli investitori, i

gruppi ambientalisti e i consumatori devono chiedere che siano integrati nelle politiche che supportano le nuove miniere, governano le operazioni minerarie e regolano il commercio internazionale. Tali approcci saranno essenziali per garantire che man mano che le industrie estrattive cresceranno le informazioni sugli impatti delle loro attività siano disponibili e gli attori privati che allineano le loro operazioni con le priorità sociali e di sostenibilità siano premiati. In definitiva, l'innovazione rimescolerà gli oneri dell'estrazione delle risorse in modi che oggi non possono essere completamente previsti.

Ci sono già sforzi per ridurre o, in alcuni casi, eliminare l'uso del cobalto nelle batterie agli ioni di litio. Ma l'innovazione non eliminerà la natura ad alta intensità di materiale delle tecnologie per l'energia pulita. Data l'urgente necessità di mitigare il cambiamento climatico e il lungo tempo necessario per lo sviluppo di miniere e la costruzione di catene di approvvigionamento, è giunto il momento di fare i conti con le richieste materiali di una transizione energetica pulita. L'apocalisse è uno stato d'animo. Una convinzione. Un arrendersi all'inevitabile. È una isperazione per il futuro. E' la morte della speranza. Presumibilmente la fine del mondo arriverà quando l'idea stessa di Dio sarà sparita. Di oblio in oblio, l'uomo riuscirà ad abolire il proprio passato e ad abolire sé stesso. La fine del mondo è vicina. Speriamo che Dio abbia fatto un backup.