

# *La spazzatura sotto il tappeto*

*Francesco Aucone*

Oggi c'è una maggiore sensibilità rispetto ai temi ambientali da parte delle popolazioni. Questo, in linea generale, è un bene. Tuttavia è necessario riflettere su alcuni aspetti.

Come dicevo, negli ultimi anni si parla sempre più apertamente e sempre più di frequente di cambiamenti climatici, e spesso dobbiamo districarci all'interno di una giungla di informazioni che la maggior parte delle volte sono molto superficiali e parziali, e in alcuni casi distorsive se non deliberatamente false.

Nella maggior parte dei casi l'opinione pubblica è appiattita sulle posizioni di due grandi raggruppamenti: i negazionisti, coloro che negano che i cambiamenti climatici in atto siano opera dell'uomo; i catastrofisti che paventano scenari apocalittici per il futuro ecologico del pianeta e addossano la colpa delle mutazioni climatiche sull'attuale modello di sviluppo capitalista, fondato prevalentemente sull'utilizzo di fonti fossili.

Spesso nello schierarsi ci si dimentica che, per capire il perché di certe scelte strategiche, bisogna seguire i flussi del denaro e che i grandi gruppi industriali le loro scelte non le fanno in funzione del benessere dell'umanità ma molto semplicemente per accrescere il portafoglio dei propri azionisti.

Non è un caso infatti che come "influencer" e finanziatori delle campagne mediatiche, nei primi ci siano le grandi lobby estrattive e nei secondi i grandi gruppi della "green economy". Ma se non si inquadrano i fenomeni in una visione materialista si rischia di farsi trascinare, come tifosi ottusi, all'interno dell'una o dell'altra fazione.

Ma torniamo al Clima. Il Clima, inteso grossolanamente come la media dei tempi atmosferici, è un sistema complesso e multidisciplinare, caratterizzato da grandezze fisiche misurabili dell'atmosfera (elementi climatici), tra cui le principali sono: temperatura, pressione, umidità, precipitazioni, nuvolosità e venti.

I fattori climatici che contribuiscono tutti insieme, interagendo tra loro, a determinare gli

elementi climatici di cui sopra sono innumerevoli e mutevoli. Il motore principale è il sole, la forzante esterna che con il suo irraggiamento riscalda la superficie terrestre, che a sua volta è un sistema complesso fatto di "sfere" che interagiscono tra loro: atmosfera, idrosfera, biosfera, criosfera, e litosfera. Il calore donatoci dal Sole viene distribuito sulla superficie della Terra in funzione di fattori astronomici come la latitudine, l'inclinazione dell'asse terrestre, ecc., e di fattori geografici come le catene montuose, i mari, le foreste, ecc. Una volta che questo calore viene ricevuto dal Sole e distribuito sulla superficie terrestre viene anche disperso perché il Clima infatti è un sistema aperto.

Il Clima, inoltre, è un sistema in equilibrio dinamico, variabile sia nello spazio che nel tempo. I fossili ci dicono che circa diecimila anni fa gran parte dell'Italia era ricoperta dai ghiacci dell'ultima glaciazione, lì dove milioni di anni prima vigeva un clima tipicamente tropicale. I cambiamenti climatici sono parte integrante della storia naturale della Terra. Da quando il Pianeta si è dotato di un'atmosfera, 4,5-5 miliardi di anni fa (praticamente dall'inizio, anche se con una fase di perdita e riformazione), la stessa ha subito, insieme alle altre "sfere", innumerevoli trasformazioni fisiche e chimiche ed il Clima, di conseguenza, non è mai stato costante, è sempre variato e lo fa anche adesso. Si capisce quindi, in una simile bolgia caotica di cause ed effetti quanto sia complicato riuscire a distinguere quanto e quale sia il contributo antropico sull'evoluzione climatica, rispetto a tutti gli altri fattori astronomici e geologici. Secondo molti autorevoli studiosi dei cambiamenti climatici il contributo umano al mutamento è divenuto, con l'avvento della rivoluzione industriale, sempre più preponderante per il massiccio utilizzo che si è fatto e che ancora si sta facendo di combustibili fossili, con il conseguente aumento in atmosfera di sempre più grandi quantitativi di CO<sub>2</sub> e di altri gas come il metano. I cosiddetti gas climalteranti.

Come tutti sanno questi gas contribuiscono

ad alimentare il cosiddetto "effetto serra", per il quale il calore disperso dalla superficie terrestre per irraggiamento tende ad essere trattenuto nell'atmosfera, con il conseguente aumento non solo della temperatura e (conseguentemente) del vapore acqueo, ma anche con un generale aumento dell'energia dei fenomeni atmosferici (bombe d'acqua, uragani, ecc) ed uno stravolgimento nella distribuzione spaziale e temporale delle precipitazioni.

Comunque per inciso l'effetto serra non deve essere bollato come un fenomeno del tutto negativo. Senza di esso infatti non ci sarebbe stata vita sulla Terra, almeno per come la conosciamo oggi.

È assodato comunque che un aumento della percentuale di CO<sub>2</sub> e degli altri gas serra (non sottovalutiamo il Metano che ha un potere climalterante 33 volte superiore a quello della CO<sub>2</sub>, anche se lo stesso sembra che non possa aumentare indefinitamente la sua percentuale in atmosfera poiché pare che arrivando a determinate concentrazioni inizi a degradarsi, mentre la CO<sub>2</sub> no), provochi un aumento della temperatura terrestre, sia dell'atmosfera che dei mari. Di quanto? non si sa di preciso, non esistono algoritmi che mettano in relazione matematica le due grandezze, esistono delle stime. E non si deve dimenticare che la temperatura media terrestre oltre che dall'effetto serra, dipende da altri fattori non antropici e che con le conoscenze attuali è estremamente difficile quantificare le percentuali causali dei vari fattori. Il Clima, quindi, oltre ad essere un sistema variabile e aperto è anche estremamente complesso.

A questo punto, comunque, è il sano e saggio principio di precauzione che ci dovrebbe guidare nel limitare il più possibile l'immissione in atmosfera dei gas climalteranti, primo tra tutti la CO<sub>2</sub>, visto che comunque una relazione tra percentuale di anidrite carbonica nell'aria ed effetto serra è perlomeno qualitativamente individuabile.

Di fronte a delle prove forti, anche se circostanziali, qual è la risposta delle multinazionali energetiche? Da una parte è chiaro che se si vuole mantenere l'attuale livello medio-mondiale di sviluppo industriale (non parlo di livello di benessere perché i due livelli ormai da tempo non coincidono, almeno per le popolazioni e le classi sociali più deboli), non è possibile passare di netto dalle fonti fossili a quelle rinnovabili in

quanto queste ultime non lo garantirebbero da sole. È un processo di sostituzione che ha i suoi tempi. E infatti, se si esclude gli intransigenti produttori di petrolio, tra le cui file si annidano i negazionisti di cui sopra, tutte le grandi multinazionali della produzione energetica stanno via via diversificando la propria produzione spostandosi sempre di più verso le energie rinnovabili. Ne sono un esempio le nuove scelte strategiche dell'ENI, sempre più improntate verso le energie alternative. Ma se da una parte queste grandi gruppi hanno intrapreso la via della conversione dall'altra sono ancora legati, per una grande fetta, ai fatturati provenienti dalla produzione e vendita delle fonti fossili.

Ed è qui che entrano in gioco i progetti di cattura della CO<sub>2</sub> dall'atmosfera, non tanto con l'idea di catturare quella che già oggi è considerata in eccesso (che a conti fatti potrebbe anche essere un'operazione lodevole, almeno nelle intenzioni), ma con l'intento di estrarre quella che verrà prodotta in futuro. D'altronde le nuove tecnologie estrattive hanno permesso di accedere a serbatoi naturali di fonti fossili che solo qualche anno fa era considerato economicamente sconveniente sfruttare. E allora perché non sfruttarli? È chiaro che questa tendenza ritarderà ulteriormente la transizione.

In che cosa consiste la cattura della CO<sub>2</sub>? Non parliamo di quella che avviene già a livello dei filtri che vengono applicati alle ciminiere delle industrie, ma del progetto di estrarre direttamente dall'atmosfera la CO<sub>2</sub> prodotta da tutti i sistemi che bruciano fonti fossili (trasporti, riscaldamento domestico, produzione industriale, ecc) e dello stoccaggio della stessa in bacini sotterranei naturali. È un progetto in uno stadio avanzato di sviluppo ma che ancora non ha risolto tutti i problemi tecnologici. Un primo problema è rappresentato dall'economicità di tutto il processo. A quanto pare il funzionamento dell'intera filiera ha dei costi molto elevati e, nel caso si andrà avanti con questa tecnologia, non è difficile immaginare su chi si scaricheranno questi costi. Ovviamente sulla collettività. E non è nemmeno difficile indovinare chi usufruirà dei soldi pubblici che verranno spesi in tale operazione. Ovviamente le imprese, magari le stesse multinazionali o i grandi gruppi che estraggono le fonti fossili. Insomma un'altra bella occasione di drenare risorse pubbliche verso le tasche degli azionisti, attraverso

quell'ormai ben oliato e remunerativo ingranaggio del ciclo inquina/disinquina.

Un secondo problema, non per importanza, è di aspetto geologico. A parte la finitezza dei serbatoi naturali disponibili allo stoccaggio, per cui per alcuni nel termine di qualche decennio sarebbero già esauriti, ma stoccare un gas pericoloso per la salute non è cosa da poco, specialmente se si fa all'interno di un serbatoio naturale di cui difficilmente, a causa della collocazione in profondità, si può conoscere con adeguato dettaglio l'assetto strutturale, in termini di distribuzione di fratture, faglie e discontinuità in genere, e la composizione litologica in termini di variazioni della porosità.

Assodato che tale pratica del *"mettere la spazzatura sotto il tappeto"* non ci sembra la migliore ai fini della ricerca del miglior equilibrio di convivenza tra attività umane e ambiente naturale, qualche parola va spesa anche nei confronti della cosiddetta *"green economy"*.

L'economia circolare che privilegia l'utilizzo delle cosiddette fonti energetiche rinnovabili e sostenibili e mira a migliorare le condizioni di vita dell'intera popolazione mondiale. Detto così sembra bello, in teoria. Ma nella pratica?

L'impiego delle cosiddette energie pulite implica spesso l'utilizzo dei metalli rari, la cui estrazione, al pari ad esempio dei minerali del nucleare, prevede processi altamente inquinanti che spesso vengono effettuati in condizioni di lavoro di effettiva schiavitù. Di esempi ne abbiamo molti: nelle miniere di cobalto della Repubblica Democratica del Congo, dove centomila minatori lavorano in condizioni di livelli di inquinamento altissimi; stessa solfa nelle miniere di cromo in Kazakistan, in quelle di litio dell'America Latina e quelle di terre rare della Cina. Basterebbe solo questo a smascherare l'inganno.

La transizione verso l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e sostenibili è necessaria. Innanzitutto prima o poi quelle fossili termineranno, e anche se si volessero ignorare gli effetti climalteranti, bisogna considerare gli effetti altamente inquinanti e spesso irreversibili causate dall'impiego delle stesse su sempre più ampie fette di territorio.

Il problema è: chi guiderà questa transizione?

La *"green economy"*, entrata di gran carriera nei programmi dei partiti progressisti e,

almeno nelle chiacchiere, dei governi socialdemocratici occidentali, ci viene presentata con una facciata ammantata di maggiore sostenibilità ed equità sociale. Essa dovrebbe essere alimentata da una sorta di keynesismo ecologico inteso a migliorare le condizioni economiche e sociali della popolazione mondiale, ma finora si è in realtà concretizzata esclusivamente attraverso sostanziosi flussi di investimenti pubblici erogati, sotto forma di incentivi, sgravi fiscali al capitale, alimentando oltretutto i mercati finanziari.

Il sospetto che sorge spontaneo è che la green economy sia in realtà una delle strade alternative per risolvere dei problemi strutturali del capitalismo legati alla finitezza delle fonti energetiche non rinnovabili, una transizione tutta interna al sistema che avrà come risultato un miglioramento delle condizioni ambientali nei propri paesi a spese però del peggioramento sociale e ambientale della restante parte del mondo.

Insomma una sorta di nuovo imperialismo di stampo ecologico.

