

Riconversione ecologica II

Tre fisici e un'amnesia

L'articolo "Riconversione ecologica I" potrebbe prestarsi a un equivoco che deve essere assolutamente dissipato. Poniamoci la domanda relativa alle conclusioni: dobbiamo considerare una iattura l'impossibilità di sostituire completamente le energie fossili con le energie rinnovabili? Perdere la frazione principale delle disponibilità energetiche con le conseguenti perdite nel sistema produttivo rappresenta la catastrofe dell'economia? Ricordiamo come l'effetto più contenuto sul potenziale produttivo dell'economia mondiale a causa del covid-19 sia stato visto come un doloroso tsunami sulla via dell'accumulazione capitalistica. In altri termini: se le circostanze consentissero una sostituzione completa delle energie fossili con energia solare (vento, luce, acqua, ecc.) ciò sarebbe davvero una benedizione offerta sia dalla natura che dall'ingegno umano? le considerazioni seguenti aiutano a fornire una risposta a questi amletici dubbi.



1 - Tre fisici

Chi desiderasse sapere qualcosa in più riguardo il documentario coprodotto da Michael Moore - *The Planet of the Humans* - può confidare nell'onniscienza di Youtube. Lì, se disporrà della pazienza per reggere due ore di discussione, potrà ricevere importanti dettagli sul documentario che ha fatto tanto scalpore negli Usa. Tre esperti in fisica, un paio dei quali dispongono di canali youtube dedicati, in un clima rilassato e amichevole, spiegano le ragioni per le quali il film non è riuscito a centrare l'obiettivo¹. Per sommi capi, la critica che sembra godere dell'accordo dei commentatori è la seguente: il documentario demolisce una per una le energie pulite immaginando che ognuna di esse debba costituire "la soluzione". Immaginare che il solare, o il geotermico, o l'eolico, o qualsiasi altra soluzione non possa risolvere al 100% i problemi energetici di una comunità umana significa affermare - sostengono i fisici - una cosa ovvia. Se invece si ritiene, più realisticamente, che ogni fonte possa fornire un contributo alla soluzione energetica di ogni Paese, allora la questione viene vista sotto una prospettiva diversa e ognuna delle fonti di energia rinnovabile riacquista plausibilità e, anzi, ragionevole motivo di sfruttamento da parte della relativa comunità.

Se, dunque - osservano i conversatori - le energie rinnovabili possono fornire all'Italia quel 15% di quota pulita di cui abbiamo discusso nell'articolo precedente, perché rinunciarvi? Il discorso sembrerebbe logico e dettato da quella sana razionalità che si respira negli ambienti scientifici. Tuttavia essi hanno tenuto ben presente la grave preoccupazione per la crescente presenza della CO2 nell'atmosfera. Non poteva pertanto mancare la

¹ Planet of the Humans La recensione dei fisici <https://www.youtube.com/watch?v=MrOcBdnC3kw>

soluzione per fermare l'emissione della CO2 e per riuscire perfino ad assorbirla: il ricorso all'energia dell'atomo. I reattori posti in attività dopo il 1980, si dice, non hanno dato alcun problema (a parte Chernobyl il cui nefasto destino è stato però generato non da un difetto di costruzione del reattore, bensì da un errore umano), figuriamoci i reattori di ultima generazione i quali, disponibili in unità di piccola, media e grande potenza potrebbero persino essere gestiti da industrie private.

C'era da aspettarselo! La mano tesa alle energie rinnovabili, e quindi l'ammicco agli ambientalisti contro il "cattivo" Moore era semplicemente il mezzo per ammorbidire la successiva proposta di energia "pulita" (quella nucleare) ritenuta disponibile in quantità praticamente infinite e a costi molto più contenuti. Da quel momento il confronto è scivolato sul nucleare in tutti i suoi risvolti, dalle fascinazioni per l'ipotesi di Bill Gates (v. la nota relativa nell'articolo precedente (*Riconversione ecologica I*), a quella fantascientifica della fusione dell'idrogeno.

Una prima domanda dovrebbe a questo punto essere rivolta ai tre relatori: se possiamo avere energia pulita per mille anni e in quantità smisurate grazie a soluzioni tecnologiche di ultima generazione, per quale ragione dovremmo accedere all'eolico che rovina i paesaggi, saccheggiare le terre rare per costruire pannelli solari il cui silicio deve essere raffinato con dispendiosi processi poco puliti, costruire dighe che modificano l'orografia dei territori, raccattare biomasse di equivoca natura? perché fare tutto questo anziché rivolgersi direttamente alle meraviglie del nucleare? Dopo tutto nel mondo del prossimo futuro da essi prefigurato, l'apporto energetico dovuto alle energie rinnovabili care agli ambientalisti sarebbe una minuzia rispetto all'apporto dell'atomo. Viene da pensare che il documentario di Moore sia stato soltanto un'occasione per reintrodurre per vie traverse riflessioni su quanto sta a cuore ai *nuovi riformatori* della nostra civiltà.

Ora però ci troviamo in serie difficoltà. Non rispetto agli argomenti dei tre fisici sui quali possiamo dir poco. Infatti, se quella nucleare sia un'energia affidabile, se sia pulita, se le scorie nucleari possano essere usate anch'esse per produrre energia fino al punto di sparire magicamente lasciandoci un'effluvio di beni capaci di rendere felice la nostra vita, tutto questo non lo sappiamo, né possiamo spenderci parola. No, siamo in difficoltà per un'altra ragione: sta a vedere che tutte le nostre tesi riguardo la necessità storica di impostare un processo economico di decrescita delle economie occidentali sono poste in discussione dalle nuove e meravigliose scoperte della scienza! È così?

2 - L'amnesia

No, non è così! Apparentemente sembrerebbe che la "triste" necessità che ci obbligherebbe a vivere un'austerità ancora indistinta nei suoi contorni, ma impossibile da evitarsi, sia dettata dalla scarsità di energia. Perciò, se l'ipotesi (fantascientifica?) di Bill Gates relativa alla possibilità d'impiego dell'U238, o la fusione dell'idrogeno, o la fusione

fredda o qualche altra eventualità oggi imprevedibile si rivelasse come una possibilità reale capace di offrirci quantità inimmaginabili di energia pulita "per mille anni", potremmo forse riprendere l'ipotesi della realizzazione della gioiosa repubblica degli elfi (questa volta in salsa *mainstream*)?

La risposta è negativa. Ma per quale ragione? Occorre affermare con decisione che la disponibilità illimitata di nuove energie consentirebbe semplicemente il prolungamento del percorso intrapreso molto tempo fa con gli strumenti attuali ancor più devastanti. Perché? Perché l'impiego dell'energia non è fine a se stessa. L'energia si applica a processi industriali che estraggono materia dalla natura, poi la plasmano per dargli la forma della merce, la quale viene infine consumata fin tanto che si trasforma in rifiuto. In altri termini l'energia è lo strumento con il quale l'ossessione estrattivista della specie umana "civilizzata" e la propensione a produrre rifiuti può realizzarsi compiutamente. Energia illimitata? Distruzione assicurata!

È facile immaginare l'obiezione. Con tanta energia potremmo disporre di processi di recupero dei materiali per mezzo della cosiddetta "economia circolare" che oggi gode di gran favore presso il pubblico verde (e la classe imprenditoriale). Ma l'economia circolare recupera una certa dose dei rifiuti e neanche la maggior parte; il resto si diffonde nell'aria, nella terra, nelle acque in una tendenza cumulativa che non lascia scampo. Perciò le cose andrebbero certamente peggio. Infatti una quantità inesauribile di energia consentirebbe all'attuale sistema di espandere l'estattivismo con la conseguente distruzione delle ultime risorse *della natura* già ampiamente *saccheggiate*, risorse che dovrebbero rimanere indisponibili e salvaguardate. Del resto, già nel 1865 William Jevons aveva formalizzato il paradosso che prende il suo nome: tutto ciò che migliora l'efficienza nell'impiego di una risorsa finisce per aumentare il consumo della stessa. Alla fine, la prima vittima sarebbe la già fragile biodiversità, e la seconda sarebbe l'umanità stessa giacché questa dipende strettamente da quella. Insomma ottenere ulteriori risorse energetiche significherebbe assecondare le forze accelerazioniste che oggi senza alcuna remora governano il mondo. L'energia diventa, nelle loro mani, lo strumento per mezzo del quale ridurre il Pianeta ad un cantiere sopprimendo la natura e sancendo, in tal modo, la fine stessa del sistema economico e sociale anziché, come ritenuto da molti, il suo rafforzamento.

Questa osservazione permette di estendere il problema dell'attuale condizione umana a quattro grandi questioni: 1) il problema primario della **biodiversità**; 2) il problema dell'**estrattivismo**; 3) il problema dell'**inquinamento**; e infine, 4) Il problema della **CO2** nell'atmosfera che per molti sembra essere l'unica autentica preoccupazione.

La difesa della biodiversità è la questione *primaria*. perché essa rappresenta lo specchio della salute della vita, e quindi anche della salute dell'umanità, così come è stata generata dall'evoluzione. L'aggressione alla biodiversità costituisce l'indebolimento, spesso irreversibile, della biocenosi, cioè di quella comunità del vivente di cui l'umano è parte

integrante. La biodiversità, ha subito gravissime mutilazioni e tutt'ora è aggredita dalla pressione antropica. Nel giro di alcuni decenni essa potrebbe essere irreversibilmente impoverita e la vita sul pianeta potrebbe collassare proprio a causa di tal effetto. I due modi con i quali l'umanità attenta alla biodiversità sono l'**estrattivismo**, il prelievo forzato di risorse che trasforma zone ricche di vita in deserti (non soltanto nei deserti di sabbia o nelle distese di materiali inerti, ma soprattutto nei deserti verdi delle monoculture) e l'**inquinamento** che interferisce con la riproduzione di processi vitali. La duplice azione di *prelievo* e *rilascio* condotta senza alcun controllo e dettata dallo spirito di potenza della nostra specie sta alla base delle incertezze sul prossimo futuro.

Non dovrebbe sfuggire il fatto che il punto 4 altro non è che **un caso speciale del punto (3)**, particolarmente devastante in ragione delle sue conseguenze, ma non tale da giustificare l'amnesia su tutto il resto. Insomma ciò che ha impresso la sconvolgente accelerazione che sta ponendo in discussione le basi della vita è stato proprio la disponibilità di troppa energia, non della sua scarsità.

Si comprende come la funzione presentata da Bill Gates:

$$\mathbf{CO_2 = P \times E \times S \times C}$$

(P = popolazione; E = consumi p.c.; S = efficienza dispositivi; C = Co2 per unità di energia

sia finalizzata ad attenzionare esclusivamente l'emissione totale dell'anidride carbonica (**C**). Infatti Gates, essendo un alfiere dell'attuale modello di sviluppo, è sostanzialmente distratto rispetto ai parametri **P**, **E**, **S** in quanto il magnate americano condivide (e orienta) l'opinione comune secondo la quale **P** ed **E** sono questioni non sindacabili che devono essere lasciate all'arbitrio degli individui ed **S** al *movimento naturale* dello sviluppo tecnologico. In realtà tutti i quattro parametri dovrebbero essere oggetto di interesse e gestione da parte della politica. L'industria dovrebbe essere forzata ad accelerare (**S**), oltretutto a elaborare strategie di durata, di riparazione e di riuso dei beni prodotti (anziché occultare strategie di obsolescenza programmata). Ma soprattutto la sfera dei consumi (**E**) dovrebbe essere ormai definita a livello politico, per frenare le tendenze accelerazioniste del mercato che hanno mostrato la propensione dissipativa e distruttrice tipica del nostro sistema socio-economico. Inoltre (ma questo è un discorso complesso, per cui qui si soprassederà) particolare attenzione dovrebbe essere rivolta anche alla dimensione demografica (**P**), perchè non è immaginabile pensare che lo sviluppo della numerosità della popolazione possa manifestarsi senza alcuna incidenza sul problema che stiamo discutendo.

Per concludere: i nostri fisici hanno dimenticato come la seconda legge dell'entropia si applichi non soltanto all'energia ma anche alla materia, la quale - disponibile in quantità finita - si trova originariamente in uno stato ordinato (con perdite impercettibili) grazie alle

strategie dell'evoluzione per giungere ad uno stato progressivamente disordinato a causa di attività antropiche. Queste, grazie a capacità tecnologiche sempre più potenti, operano incessantemente per assorbire (e distruggere) gli stock naturali che costituiscono il forziere della vita. Non c'è che dire: una bella amnesia, considerando che dopo 50 anni dalla sua formulazione da parte di Nicholas Georgescu-Roegen, la teoria dell'entropia estesa alla materia dovrebbe essere finalmente accettata dalla comunità politica e, soprattutto, scientifica.

Pertanto, contrastare le energie fossili (per ragioni che ormai è inutile ripetere) e l'energia nucleare (per ragioni diverse che ormai costituiscono patrimonio comune dei movimenti antinuclearisti) è una duplice esigenza. Ma così come si sbaglierebbe a perdere tempo pretendendo l'impossibile, cioè il 100% di energie "solari", così si sbaglierebbe a combattere i rigurgiti nuclearisti limitando le critiche alle scorie o ai pericoli degli incidenti imprevedibili, poiché tali critiche, pur rilevanti e plausibili, mostrerebbero di mancare l'essenziale: la consapevolezza del pericolo derivante dalla disponibilità di una quantità di energia capace di spingere ulteriormente in avanti il sacco del mondo con tutte le conseguenze che inevitabilmente ne deriverebbero.

Per tutto ciò, guardare alla società della decrescita come soluzione temporanea (ma di lungo periodo) fino ad individuare un nuovo equilibrio all'interno di ogni stato, *tra* gli stati, tra gli stati e il Pianeta è un obbligo etico, razionale, politico. Alcuni pensatori (Serge Latouche, Maurizio Pallante et al.) hanno avuto il merito di introdurre da tempo l'idea di una "decrescita" dei consumi indirizzando il discorso sul filone classico dei bisogni autentici. Operazione in sé corretta, considerando il fatto che la moltiplicazione dei bisogni e dei beni si accompagna progressivamente con due fenomeni devastanti: l'aggressione fisica ai corpi (malattie metaboliche, tumori, disturbi organici di ogni genere ecc.) e la perdita del sostrato umano basato sulla relazione con conseguente aumento di infelicità, aggressività, perdita di senso delle cose. Oltre, naturalmente, all'impatto su un ambiente che non riesce più a sopportare l'esagerata attività umana e la conseguente retroazione esercitata sulla nostra specie e sugli altri esseri viventi coevoluiti con noi. Ma sul sistema economico basato sulla decrescita vi ritorneremo quanto prima, perché anche in quell'ambito, non tutto appare chiaro come potrebbe sembrare a prima vista.

30-6-2020