

## **LA MEMORIA**

**WILLIAM MORRIS & STANLEY JEVONS:**

### **LA QUESTIONE DEL CARBONE NELL'INGHILTERRA DELL'800**

*Walt Contreras Sheasby\**

*Il tema dell'esaurimento delle risorse, è stato posto all'attenzione mondiale dal Club di Roma nella seconda metà del secolo XX con il rapporto I limiti dello sviluppo (1972). Si paventava soprattutto la fine prossima del petrolio. Il concetto di limite entrò nel linguaggio e nelle coscienze ma l'ipotesi fu accantonata dopo la scoperta di nuovi giacimenti. Ma oggi una prossima crisi mondiale viene denunciata anche da esperti del settore quali l'inglese Colin J. Campbell, per 40 anni geologo per le maggiori compagnie petrolifere, autore di due libri sullo spinoso argomento. E la scarsità d'acqua è sotto gli occhi di tutti. Meno percepibile è la gravissima crisi della biosfera a causa dell'impatto enorme delle attività produttive umane, nonostante che la vita stessa sulla Terra dipenda dalla sua capacità di rigenerarsi. La questione dei limiti dell'attività umana sia per l'esaurimento delle risorse che per aspetti sociali, politici e culturali, venne posta già nel secolo XIX dal matematico marginalista inglese Stanley Jevons. Jevons studiò chimica a Londra, emigrò in Australia dove si occupò anche di igiene pubblica, tornò infine in Inghilterra per dedicarsi allo studio della matematica e dell'economia. Grande influenza su di lui ebbero il suo insegnante di matematica e logica, August de Morgan (fu anche l'insegnante di matematica di Ada Byron, la figlia del poeta, che nel suo scambio intellettuale con Babbage seppe anticipare il moderno computer), Adam Smith, John Stuart Mill e le teorie sulla popolazione di Malthus. Pubblicò *The Coal Question* nel 1865, un'inchiesta in cui prevedeva l'esaurimento del carbone inglese entro cento anni. Quaderni di storia ecologica, luglio-settembre 1992, presenta lo studio di Jevons per intero, introdotto da Sante Violante, con un saggio di Aldo De Maddalena sulla questione del carbone nell'Inghilterra vittoriana.*

*Quando Jevons scrive il suo best sellers, la Rivoluzione industriale sta raggiungendo il suo acme in Gran Bretagna. Carbone di buona qualità e ferro abbondanti, una serie di nuove tecnologie, non ultima la produzione dell'acciaio con il procedimento Bessemer, hanno reso l'Inghilterra l'«officina del mondo». All'epoca ha perso le colonie americane ma è sempre l'Impero più esteso della storia. La conquista di mercati e territori, lo sfruttamento degli operai e della natura, ingenera in molti intellettuali sentimenti di responsabilità e dovere. Così Jevons teme per le generazioni future, afferma che non si possono intaccare seriamente le risorse combustibili e ritiene dovere della sua generazione «rinunciare al perseguimento di una pertinace crescita del benessere materiale» per dedicare energie a favore della classe lavoratrice, «quella parte di umanità che è rimasta defraudata del diritto di goderne in quantità sufficiente». L'impatto dell'uso del carbone, i fumi delle ciminiere, a differenza degli artisti vittoriani, non sembrano invece colpirlo.*

*Jevons temeva soprattutto che l'esaurimento del carbone, mortificando lo spirito inventivo e d'iniziativa dei britannici, avrebbe provocato non solo la fine della ricchezza ma anche quella dell'Impero e della sua «missione» civilizzatrice («il fardello dell'uomo bianco», noto verso di Kipling). Se il costo dell'energia fosse aumentato l'industria sarebbe entrata in crisi e la supremazia industriale e mercantile dell'Inghilterra si sarebbe dissolta. La domanda che lo assillava era quindi: per quanto tempo potremo continuare a crescere?*

*Si chiedeva soprattutto se fosse saggio permettere che il commercio del paese superasse il punto oltre il quale sarebbe stato difficile mantenerlo a lungo. Non riteneva infatti possibile, sbagliando, la sostituzione del carbone con altre fonti energetiche, petrolio compreso. Quanto alla diminuzione del consumo attraverso tecnologie più efficienti, dimostrò che, al contrario, ne avrebbero provocato l'aumento, e qui aveva ragione E' il famoso «paradosso di Jevons», forse la sua riflessione più interessante.*

*Nel suo articolo Walt Sheasby, ecosocialista statunitense, sostiene che la risposta alle crisi ambientali contemporanee non è tecnologica ma sociale e politica: una politica di efficienza che porti all'effettiva riduzione dei consumi, necessaria rispetto all'esaurimento delle risorse e all'impatto sull'ambiente, è possibile solo in una società post mercato, comunitaria, libertaria, ecologica quale la delineava William Morris nel suo romanzo utopistico *News from Nowhere*. Poeta, scrittore, pittore, artigiano, editore, imprenditore e politico socialista, Morris è una figura centrale della cultura britannica. Viene ricordato soprattutto per le sue straordinarie qualità artistiche ma fu un pensatore a tutto tondo, un idealista pratico che cercò di realizzare i suoi sogni di bellezza e giustizia sociale. Credeva nell'artigianato e non nella produzione industriale, che distruggeva gli operai e la natura, la gioia del lavoro creativo e la bellezza dei manufatti. Riteneva che l'ambiente giusto per vivere fosse la comunità rurale creativa, aperta e legata in rete con altre comunità. In *News from Nowhere* immagina una società del futuro - il primo secolo del Terzo millennio - senza fabbriche, denaro, scuole e prigionie. Non c'è più inquinamento e le donne e gli uomini vivono in pace, esprimendo se stessi attraverso relazioni umane libere e amorose e rispettando profondamente la natura. (g.ciu.)*

In *News from Nowhere* (*Notizie da nessun luogo*) ed in numerose altre opere dello scrittore, artista e filosofo politico inglese William Morris (1834-1896) è possibile riconoscere parecchia consapevolezza ecologica. Vi possiamo ritrovare infatti numerosi paralleli con le crisi ambientali dei nostri tempi. In questo articolo ho raccolto alcune considerazioni sull' "esaurimento delle fonti di energia" elaborate da Morris nella sua analisi dei requisiti necessari per un modo di vivere sostenibile, *An epoch of rest* (*Un'era di tranquillità*), sottotitolo del suo romanzo utopistico. Morris aveva un anno in più del suo contemporaneo William Stanley Jevons (1835-1882), il quale aveva predetto invece l'avvento di *An epoch of chaos* (*Un'era di disordine*). Il matematico inglese Jevons aveva introdotto il dilemma malthusiano in quella disciplina che più tardi sarebbe stata chiamata Ecologia Economica, focalizzando l'attenzione sul "nostro attuale rapido aumento di popolazione rispetto a una quantità di risorse non infinita". Sostituendo il carbone al grano, all'interno delle argomentazioni generali malthusiane che prevedevano una crescita della popolazione più rapida di quella delle risorse alimentari, egli osservava che "la nostra esistenza non dipende più dalla capacità di produrre cereali. Quest'importante passaggio storico cancella la nostra dipendenza dai cereali, ma la sposta dal grano al carbone". (Foster, 2000).

Nel 1865 il giovane Jevons era diventato l'argomento principale di discussione nella società vittoriana per il suo libro *The Coal Question: an Inquiry Concerning the Progress of the Nation and the Probable Exhaustion of our Coal Mines* (*La questione del carbone: un'inchiesta sul progresso della nazione e sul probabile esaurimento delle nostre miniere di carbone*), che prevedeva la fine delle riserve di carbone entro pochi decenni.

Oggi l'attenzione è focalizzata sulla crescita della popolazione in rapporto alle riserve di petrolio e gas naturale. Ma Jevons era convinto che l'esaurimento delle miniere di carbone avrebbe significato la fine della stessa civiltà inglese.

Un recensore della principale rivista conservatrice, *The Quarterly Review*, nel 1866 così riassumeva e divulgava il suo punto di vista: *“La stima delle nostre riserve di carbone, a qualunque livello di approssimazione, è un problema scientifico insormontabile. ... noi pensiamo che il sig. Jevons abbia onestamente esaminato l’argomento dell’esaurimento, che egli sembra considerare non molto lontano”*. Jevons aveva dichiarato: *“La conclusione inevitabile è che la nostra attuale felice fase di progresso sia un’esperienza di durata limitata”*.

Le locomotive e le nuove macchine a vapore, inventate da James Watt nel 1769, (che avevano reso obsoleto il motore atmosferico di Newcomen), stavano esaurendo le riserve di carbone in Inghilterra più velocemente di quanto nuovi giacimenti potessero essere scoperti e sfruttati. Finito il carbone, l’Inghilterra avrebbe dovuto affrontare un collasso della ricchezza e della popolazione. Jevons profetizzava che: *“... un giorno potremmo trovare il nostro carbone esaurito...I nostri fuochi e le nostre fornaci...si spegnerebbero, e il freddo e l’oscurità...regnerebbero su un paese spopolato”*.

Jevons osservò che un miglioramento di efficienza nell’utilizzo di una risorsa, come stava accadendo per l’invenzione di Watt, portava ad un aumento (piuttosto che ad una riduzione) del suo sfruttamento. Molti avevano pensato che motori maggiormente efficienti avrebbero condotto ad un minore sfruttamento delle risorse di carbone. Al contrario, rendendo il motore a vapore più efficiente, Watt aveva contribuito a diffonderne l’uso in tutto il paese. Oltretutto, avendo reso il processo industriale più conveniente, ogni imprenditore poteva aumentare la produzione senza costi aggiuntivi: *“È proprio l’economicità dell’utilizzo che porta ad un consumo esteso ...”*. La relazione inversamente proporzionale fra efficienza nell’uso del carburante e conservazione delle risorse è oggi chiamata “Paradosso di Jevons”. Essa spiega, ad esempio, come l’aumento nel consumo *pro capite* di benzina verificatosi tra la fine degli anni ‘70 e gli anni ‘80, fosse dovuto alla corsa all’acquisto di nuove automobili con motori più efficienti, in grado di garantire un minor consumo di combustibile per percorrere un numero maggiore di chilometri, senza troppo aggravio per il bilancio familiare.

Jevons concludeva che a causa di questo paradosso, l’esaurimento del carbone e la morte dell’industria inglese erano inevitabili, *“mostrando l’impossibilità di una estesa durata del periodo di progresso”*, come annunciato nel frontespizio del suo libro. *“Noi dobbiamo fare la scelta decisiva”*, diceva, *“fra un breve splendore ed una più lunga, durevole mediocrità”*. Da parte sua, Jevons preferiva muoversi a tutto vapore verso la catastrofe imminente.

Anche se è ovvio, occorre ricordare che il paradosso di Jevons fu pensato e discusso dal punto di vista di un’economia di mercato, per la quale le risorse naturali sono monetizzate come bene di scambio, senza considerare il loro intrinseco valore ecologico e ambientale. Nella società post-capitalistica ed utopica concepita da Morris non ci sarebbe invece alcun impedimento alla loro salvaguardia e a limitare lo sfruttamento umano delle risorse naturali. Il paradosso di Jevons è utile allora soprattutto per rendere evidenti le falle intrinseche in ogni politica di conservazione dei carburanti programmata nell’ambito delle economie capitalistiche, come per gli standard obbligatori per il risparmio dell’energia. Le normative liberali applicate per rendere obbligatoria una maggiore efficienza nel consumo dell’energia, non ha mai raggiunto l’obiettivo di ridurre la richiesta complessiva, così come la fiducia conservatrice nel meccanismo di regolamentazione attraverso la competitività dei costi non ha mai dato luogo ad una distribuzione equa delle risorse, nemmeno concedendo sussidi compensativi.

Per molto tempo, anche dopo la sua morte a soli 47 anni, le teorie di Jevons hanno continuato a costituire il riferimento obbligato sul consumo di carbone e sulle riserve rimaste nelle miniere. Il rapporto del 1905 sull'industria riportava ancora: *“I calcoli dell'ultima Commissione per il carbone, riguardo alle future esportazioni, e quelli del signor Jevons sul consumo annuale a venire, ci fanno esitare nel prevedere verosimilmente quanto a lungo siano in grado di durare le nostre riserve di carbone”*.

Nel 1865, quando Jevons scriveva, metà del carbone estratto nel mondo era prodotto da miniere della Gran Bretagna. Al momento della terza edizione di *The Coal Question*, pubblicata nel 1906, Stati Uniti e Germania avevano superato la Gran Bretagna nella produzione e lavorazione.

La miniera di carbone operante da più tempo, la Annesley Bentinck, nel nord del Paese, che andava avanti con profitto dal 1865, anno della prima edizione del libro, è stata chiusa solo 4 anni fa, nel 1999, proprio mentre l'esaurimento del petrolio del Mare del Nord stava spingendo il governo britannico a prendere in considerazione un ritorno al carbone.

Jevons sarà anche stato lungimirante nel prospettare il termine dell'era del carbone, se non la fine del carbone stesso, ma non quando argomentava che *“... è inutile pensare di sostituire il carbone con qualunque altra fonte di energia”*. Dopotutto la storia dell'umanità è stata forgiata in larga misura proprio dalla progressiva sostituzione delle fonti di energia. Il carbone grezzo fu considerato come una pietra inutile per tutto il Medioevo, prima degli sviluppi nella produzione capitalistica dei tessuti di cotone, nel XVII secolo. Quando la lana costituiva la base della vita economica nelle isole britanniche, i mulini ad acqua, il legname e il carbone di legna erano le fonti di energia e, naturalmente, le montagne e le foreste erano il luogo ideale per le fucine siderurgiche e per gli opifici lanieri. L'industria del ferro era allocata dove boschi ed energia idraulica (per far funzionare i macchinari) erano disponibili assieme (il Sussex, il Galles del Sud e la foresta di Dean). La parola *collier* (lavoratore del carbone) in precedenza si riferiva ai produttori del carbone di legna, e non ai minatori della rivoluzione industriale successiva.

Poi, però, centinaia di anni di taglio delle foreste native di quercia e di altri alberi da legname per fabbricare navi da guerra, fecero sì che il territorio si impoverisse e i costi di produzione su larga scala del carbone di legna a partire da tronchi di legname pregiato aumentassero di molto. Il carbone minerale fu un sostituto economico che, in assenza di utilizzi alternativi, sostituì molto rapidamente la produzione del carbone di legna.

William Morris e lo storico-giornalista Belfort Bax (1854-1918) descrissero l'impatto dell'uso esclusivo del carbone sulla geografia e sull'ambiente: *“Dall'inizio del XVII secolo la popolazione non era aumentata enormemente, l'agricoltura era fiorente, un terzo del grano prodotto era esportato dall'Inghilterra, le classi operaie non erano in difficoltà, e non potevano ancora essere comprate e vendute in massa. Non esistevano grandi città industriali, né erano necessarie; la presenza del materiale da lavorare, più che i mezzi per la sua lavorazione meccanica - ovvero l'energia- conferivano un carattere industriale all'una o all'altra parte del Paese. Erano, per esempio, i pascoli delle alture nello Yorkshire, non il carbone loro sottostante, a rendere la regione della città settentrionale di Bradford un distretto tessile. Il paese omonimo nel Wiltshire Avon era a quei tempi un centro almeno altrettanto importante per l'industria dell'abbigliamento. I tessuti in lana pettinata delle vallate del Gloucestershire, quelli di lana a coste del Devonshire e dell'Hampshire, le coperte del Whitney e i tweed del Chipping Norton richiedevano erba tenera, lana folta e un po' di energia idraulica, non carbone, per far girare i macchinari delle follatrice che, per funzionare, avevano bisogno di materiale che era disponibile ovunque nel mondo”*.

*“Ora però quel sistema doveva trasformarsi: il lavoratore, da macchina da lavoro stava per diventare l’ausiliario della macchina. L’invenzione del filatoio meccanico a rotazione da parte di Hargreaves nel 1760 segnò l’avvento della Rivoluzione industriale. Da allora fino all’introduzione del vapore come forza motrice, e poi ancora fino ai giorni nostri, il flusso delle invenzioni è stato continuo. La scoperta che il ferro poteva essere lavorato anche con il carbon fossile spostò le sedi delle fabbricazioni siderurgiche dalle regioni boschive del sud e dell’ovest, dove le vecchie fabbriche del ferro (le ‘Bloomeries’) erano generalmente in funzione, verso i distretti carboniferi centrali e del nord. Tutta la produzione di una certa importanza si spostò verso le sedi dei giacimenti della nuova fonte di energia; cosicché il sud Lancashire, per esempio, fu trasformato da un paese di brughiera e pascoli, con poche città mercantili e il solo antico centro industriale di Manchester, in un distretto dove i villaggi, ancora chiamati così ma con popolazioni di 15/20.000 persone, erano l’uno accanto all’altro, con la campagna praticamente scomparsa.” (Morris e Bax, 1886).*

Morris inserisce questa storia dell’ambiente inglese nel suo romanzo utopistico *News from Nowhere*, e in ogni pagina egli pone il processo consapevole di re-umanizzazione del mondo nuovo in contrapposizione con la meccanizzazione del mondo capitalistico. Il primo ponte di ferro al mondo (1779) sul fiume Severn, a Ironbridge, nello Shropshire, aveva celebrato il trionfo delle strutture metalliche sulle costruzioni in pietra e la conquista delle campagne da parte dei proprietari d’industria cittadini. Morris scriveva, riferendosi al futuro non-luogo da lui ideato: *“Essendo sparite le ferrovie, e con loro i ponti a vari livelli sopra il corso del Tamigi”* e *“Ho visto con piacere che i miei vecchi nemici, i grotteschi ponti di acciaio temprato, erano stati rimpiazzati da altri, bellissimi fatti di quercia e pietra”*.

Il declino dell’industria e del trasporto alimentati a carbone in questo mondo utopico postcapitalistico è parte dell’imporsi di arti del vivere piuttosto che di commerci e burocrazie. I fiumi e i canali sono visti come mezzi confortevoli e puliti di viaggiare e intrattenere relazioni sociali, mentre le fabbriche *“con le loro ciminiere vomitanti fumo sono considerate ormai obsolete”*. La progressiva eliminazione delle macchine a carbone non è il risultato dell’esaurimento delle miniere, come aveva predetto Jevons, ma una cosciente scelta sociale fatta per eliminare l’inquinamento e riorganizzare la produzione su una scala artigianale collettiva di laboratori associati, i *Banded Workshops*, come egli li chiama.

Per Morris, l’estrazione mineraria poteva ancora aver luogo ma a volume molto ridotto e con attenzione rigorosa a minimizzare l’impatto ambientale: *“Per il resto, qualunque carbone o minerale di cui abbiamo bisogno è estratto e inviato dove necessario con il minimo possibile di sporco, confusione e disturbo della tranquillità della gente”*.

Nel racconto, l’uso dell’energia idraulica era stato ripristinato e *“lungo tutto il Tamigi c’era un’abbondanza di mulini utilizzati per scopi diversi; nessuno di essi era sgradevole, anzi molti erano straordinariamente belli, mentre i giardini attorno a loro apparivano incantevoli”*. Morris spiegava che questo non era un semplice ritorno alla tecnologia del passato, ma coinvolgeva *“ingegnosità applicata per la risoluzione di problemi di ingegneria idraulica, così che modi di operare semplici e funzionali possano risultare anche armoniosi e naturali”*.

Morris, nella sua visione di una società socialista sostenibile, poneva enfasi sulle fonti di energia rinnovabili. Uno dei suoi personaggi racconta *“... a noi piacciono questi lembi di natura selvaggi, possiamo permetterceli, perciò li conserviamo; abbiamo bisogno di una gran quantità di legname, e pensiamo che sarà lo stesso per i nostri figli e per i figli dei nostri figli”*. La Terra *“è adesso un giardino, dove nulla è sprecato e nulla viene deturpato...”*. L’obiettivo è *“una natura migliorata, e non peggiorata, dall’incontro con l’umanità”*.

È l'organizzazione di *Banded Workshop* (i Laboratori associati) e di *Mote* (le Particelle), le assemblee locali, a rendere possibile questo rapporto diretto con la natura, eliminando la paralisi imposta da una struttura burocratica. In una rimarchevole anticipazione di ecosocialismo, Morris afferma, “*é necessario puntualizzare che esistono socialisti che pensano che i problemi dell'organizzazione della vita sociale e del lavoro non possano essere gestiti con un'imponente struttura nazionale centralizzata ... per cui nessuno si sente responsabile.*” “*E' necessario che le unità dell'amministrazione locale siano piccole abbastanza perché ogni cittadino si senta responsabile fin nei dettagli.*”

In contrapposizione allo schema di nazionalizzazione di un altro scrittore utopista, lo statunitense Edward Bellamy (1850-1898), fondato sulla coscrizione dei lavoratori e sul consumismo, Morris argomentava che l'unico incentivo al lavoro “*é, e deve essere, il piacere nel lavoro stesso.*” I singoli individui “*... non possono fare propria una questione così importante, vitale, solo appoggiandosi a un'astrazione chiamata Stato ma devono invece imparare a gestirla in associazione consapevole con gli altri.*”

In *A Factory as It Might Be (Una fabbrica così come potrebbe essere)*, Morris immaginava una forma di socialismo in cui i luoghi di lavoro sarebbero stati collocati in mezzo a giardini, coltivati volontariamente dai lavoratori stessi. In *How We Live and How We Might Live (Come viviamo e come potremmo vivere)* egli condannava “*il terribile crimine che abbiamo commesso: usare il nostro controllo sulle forze della natura per rendere le persone schiave.*” Morris in particolare indirizzava i suoi scritti agli operai, l'unica classe, riteneva, che avesse la potenzialità di far evolvere la natura emancipando se stessa. Rivolgendosi direttamente agli operai li invitava poi “*a porsi onestamente a proteggere quanto è rimasto e a recuperare quel che é stato perso della naturale generosità della Terra; inoltre, a fare ogni sforzo per tirare fuori quel poco di terraferma ancora riconoscibile in mezzo a questo diluvio di lavoro meccanico, a impegnarsi per riconquistare un modo di lavorare umano e pieno di speranza per voi stessi e i vostri compagni.*”

Più volte è stato obiettato che le idee di Morris, per quanto convincenti, non siano rilevanti per il XXI secolo. I critici dovrebbe però rivolgere l'attenzione alle devastazioni ambientali in pieno corso, da lui già previste, e valutare se questo tipo di crisi, ulteriormente aggravatesi, possano trovare soluzione nel solo ambito di una società di mercato, libero o regolamentato. Stanley Jevons mise in guardia Morris rispetto allo sconvolgimento che può essere generato dall'esaurimento della principale fonte di energia e, pur non intenzionalmente, dimostrò che la tutela ambientale non può funzionare in un sistema capitalistico. La scelta che ci resta oggi è la stessa del XIX secolo: scegliere fra una “*era di disordine*” o un’ “*era di tranquillità.*”

\* Ecosocialista statunitense

- 
- Foster, John Bellamy 2000, “Capitalism's Environmental Crisis-Is Technology the Answer?”, *MonthlyReview*, 52 (7)  
<http://www.monthlyreview.org/1200jbf.htm>
  - Morris, William and E. Belfort Bax (1886), *Socialism From The Root Up* - Chapter 9 - “The Industrial Revolution in England”  
<http://www.marxists.org/archive/morris/works/1886/sru/ch9.htm>

- Morris, William (1993), *News from Nowhere and Other Writings* (by Clive Wilmer, Ed.). London: Penguin.  
<http://www.marxists.org/archive/morris/works/1890/nowhere/nowhere.htm>
- Taylor, Angus (1997), *Inhaling All the Forces of Nature: William Morris's Socialist Biophilia*. Trumpeter: 14, 4.  
<http://trumpeter.athabascau.ca/content/v14.4/taylor.html>

*Traduzione da Internet*