

La questione ambientale: contraddizioni di classe e divergenze tra Occidente e Repubblica Popolare della Cina

Nanni (Giannetto Edoardo) Marcenaro

Dottore in Filosofia, ricercatore indipendente

ABSTRACT

Il saggio analizza la crisi ambientale come esito strutturale del capitalismo, individuando nella tensione tra sviluppo tecnico-industriale ed equilibrio organico del pianeta la contraddizione centrale del nostro tempo. Le emissioni, la gestione dei rifiuti e la dipendenza dai combustibili fossili vengono letti come prodotti necessari dell'imperativo del profitto, che impedisce innovazione, regolamentazione e responsabilità. Il testo mostra come le economie occidentali, responsabili della maggior parte delle emissioni storiche, abbiano fallito gli impegni internazionali, scaricando colpe e costi sulla classe lavoratrice e sui Paesi in via di sviluppo. In contrasto, la Repubblica Popolare della Cina viene presentata come esempio di "civiltà ecologica", grazie alla pianificazione socialista, all'elettificazione dei trasporti, all'espansione delle rinnovabili e alle politiche di afforestazione. L'autore sostiene che solo un sistema non subordinato al profitto può affrontare efficacemente la crisi climatica.

The essay examines the environmental crisis as a structural outcome of capitalism, identifying the growing tension between technical industrial development and the planet's organic equilibrium as the central contradiction of our time. Emissions, waste proliferation, and dependence on fossil fuels are interpreted as necessary products of the profit imperative, which blocks innovation, regulation, and accountability. The text shows how Western economies, historically responsible for most global emissions, have failed to meet international commitments while shifting blame and costs onto workers and developing countries. In contrast, the People's Republic of China is presented as an example of "ecological civilization," thanks to socialist planning, largescale electrification of transport, expansion of renewable energy, and ambitious afforestation policies. The author argues that the climate crisis cannot be solved within the logic of profit: only a system capable of subordinating the economy to social and ecological goals can address the fundamental contradiction of our era.

KEYWORDS

crisi ambientale, capitalismo, emissioni storiche, profitto, lavoro contenuto, valore d'uso, civiltà ecologica, Repubblica Popolare Cinese, pianificazione socialista

La questione più urgente tra tutte quelle che oggi ci troviamo ad affrontare è senz'altro quella ambientale: l'alterazione climatica che si sta determinando in seguito alle attività produttive specificamente sviluppatesi nel sistema capitalista infatti mettono a rischio non solo la preservazione dell'attuale livello di sviluppo sociale e tecnologico, e dunque di condizioni di vita e disponibilità di beni, ma anche, nella prospettiva meno favorevole, la sopravvivenza stessa oltre che della specie umana, anche di numerosissime altre.

Questa situazione si è venuta a creare nel corso degli ultimi due secoli per la crescente applicazione di tecniche produttive che in mancanza di un'adeguata supervisione, controllo, e autorizzazione, hanno portato al rilascio nell'ambiente di sostanze tali e in quantità tali da alterare in modo oggi significativo la composizione dell'atmosfera, con effetti che stanno di anno in anno diventando sempre più evidenti ed estremi.

Al momento presente dunque la *contraddizione principale* nel sistema planetario nel suo insieme è quella tra esistenza meccanica ed esistenza organica, ossia tra il valore accumulato nel processo storico dalle comunità umane, il suo mantenimento e accrescimento, e quello, per analogia, ricostituito "in natura" per mezzo del processo organico di riproduzione di piante e animali.

I principali *aspetti* di questa contraddizione sono il cambiamento climatico e il sistema di produzione e distribuzione industriale. Questi due elementi sono in relazione reciproca su traiettorie che, partendo da un punto di *coincidenza*, si sono progressivamente allontanate l'una dall'altra nella dinamica dialettica per cui lo sviluppo della tecnica e della civiltà umana ha imposto una pressione che sta diventando critica sull'ambiente, ossia: tale divaricazione ha creato una tensione crescente tra i risultati delle attività umane e le condizioni materiali stesse che *rendono possibili* tali attività in una situazione concreta.

Questa tensione a sua volta si è manifestata progressivamente in modo che appare essere *geometrico*: partendo da magnitudo estremamente piccole l'alterazione apportata rimane indistinguibile a livello fenomenale, poiché qualsiasi regolarità nei fenomeni risulta da un insieme di fattori che non hanno valori univoci, ma abbracciano un certo raggio entro cui quella regolarità continua a presentarsi in modo più o meno sistematico. Dunque, dal momento di origine dell'alterazione a quando questa si presenta in modo chiaro ed evidente può passare un lungo periodo, fino al momento in cui i valori di quell'insieme di fattori, di concause, di *condizioni efficienti*, escono da quel raggio e la regolarità si rompe: ciò che apparentemente stiamo vivendo proprio in questi ultimi anni.

Se infatti l'obiettivo minimo è quello di limitare l'aumento della temperatura media del pianeta a 1,5 gradi centigradi, ciò *non vuol dire* che una variazione media di 0,5, 0,7 oppure 1 grado non comporti delle rilevanti alterazioni nella circolazione dell'aria sul pianeta e dunque nella distribuzione della copertura nuvolosa e delle precipitazioni.

Sono invece aspetti *secondari* della contraddizione principale, la dinamica della cosiddetta "transizione verde" e il sistema egemonico culturale che domina la narrazione degli aspetti principali, dove all'interno di questi due aspetti secondari ve ne sono altri, per la precisione, quelli che rappresentano la *contraddizione secondaria* tra l'industria dei combustibili fossili e quella delle fonti rinnovabili, da una parte, e dall'altra parte, quelli che rappresentano la contraddizione secondaria tra attribuzione delle responsabilità della situazione attuale e dinamica dell'opinione pubblica sulla contraddizione principale.

L'imperativo del capitalismo e la distruzione ambientale

Un punto di fondamentale importanza pertanto è considerare l'insieme della situazione presente sullo sfondo del processo storico che ha portato alla odierna composizione di classe dei vari Stati, soprattutto in Occidente, ossia nella cornice della disputa tra "liberalismo" e "assolutismo" che si sviluppò a partire dal tardo Medio Evo e, nel corso dell'epoca moderna fino alla seconda metà del ventesimo secolo, ha infine subito la *metamorfosi* nel fenomeno culturale dell'opposizione tra "conservatori" e "progressisti", tra "destra" e "sinistra", in particolare tra repubblicani e democratici negli Stati Uniti, quale forma propria del dibattito politico nel campo descritto dai termini generali *dell'egemonia culturale* della classe *capitalista*: all'interno di quest'ultima infatti il processo storico ha prodotto una disomogeneità, dovuta alle posizioni di rendita dominanti che una parte di tale classe conquistò nel corso della seconda rivoluzione industriale, grazie al progressivo controllo semimonopolista delle risorse combustibili fossili e dell'industria chimica, che si sono rivelate entrambe di importanza cruciale nello sviluppo dell'industria agroalimentare e dei fertilizzanti.

Nella seconda metà del secolo scorso poi sono progressivamente emersi *nuovi settori produttivi*, in ragione dello *stesso* sviluppo di queste industrie, ossia delle innovazioni successive nel processo di produzione che hanno posto le condizioni adeguate per tale emersione, in particolare nell'invenzione e diffusione delle materie *plastiche* e dei prodotti di cui queste hanno reso possibile la realizzazione a costo limitato e sempre minore, trasformando i paesi occidentali nella cosiddetta "società dei consumi", che ha avuto come risultato strutturale una quantità sempre maggiore di prodotti di scarto, ossia valore a cui non corrisponde alcun valore d'uso socialmente riconosciuto e del quale dunque si deve disporre.

Nella cornice di questa dinamica sono emerse personalità e aziende all'interno del sistema di sfruttamento neocoloniale le quali hanno progressivamente accumulato, per via in primo luogo finanziaria – ossia con lo strumento della quotazione in borsa e dei sussidi statali mascherati da appalti, concessioni, o contratti di fornitura – magnitudo considerevoli di capitale, vale a dire, in primo luogo, le aziende del *settore informatico*: questo apparentemente ha prodotto una sorta di fronda interna alla classe capitalista, che si presenta come esponente della fazione "progressista" del liberalismo (i.e. un personaggio come il sig. Bill Gates) e che ha inteso usare la questione del cambiamento climatico come strumento di pressione sociale ed economica sull'altra fazione del liberalismo, quella "conservatrice", i cui esponenti logicamente diventano appunto quei personaggi e aziende le quali ottennero l'accumulazione originaria per mezzo del petrolio e della chimica.

Naturalmente la pressione esercitata rimane limitata dall'assenza di regolamentazioni, controlli, sanzioni, multe, processi, sequestri, condanne, e confische nei riguardi di coloro che, come anche la fazione "progressista" riconosce, sono i principali responsabili, ma verso cui tuttavia lo Stato borghese, minimo, appunto liberale, non ha alcun diritto di intraprendere alcuna reale azione legale, con l'approvazione di quella stessa fazione "progressista", poiché altrimenti esso si trasformerebbe immediatamente nel mostro assolutista del "Leviatano" di Hobbesiana memoria.

Quest'ultima non ha alcuna intenzione di mandare fallite le aziende della prima accumulazione originaria, perché questo causerebbe anche la propria rovina e quello del sistema capitalista, in tanto che quelle pur sempre sono in posizione dominante dal punto

di vista economico. Dunque i “progressisti” si limiteranno a distogliere l’attenzione dal fatto che la principale fonte di emissioni è il processo di produzione e distribuzione industriale, e vorranno scaricare la responsabilità di prendere l’iniziativa alla classe lavoratrice, promuovendo in questo modo il rinnovamento della reputazione di una parte di quelle aziende che, come con le auto elettriche, ambiscono a dare una bella manata di verde sulle loro fedine ambientali.

Nello stesso tempo, inoltre si guarderà bene dall’additare responsabilità *specifiche* di questa o quell’azienda, o settore produttivo, affidandosi alla “libera iniziativa” di quei soggetti economici dominanti perché, quando faccia loro comodo, ossia non comporti per le loro attività alcun costo ulteriore che intacchi il margine del loro profitto, spostino progressivamente gli investimenti dall’industria del petrolio e del carbone a quelle delle fonti rinnovabili.

La questione principale dunque risiede nel fatto che le tecnologie contemporanee che intendono sostituire quelle responsabili di emissioni di gas serra *non sono* sotto il controllo di questa parte della classe capitalista. Quest’ultima tuttavia essendo quella dominante nella sovrastruttura sociale è in grado di applicare la sua influenza e peso economico in modo tale da impedire qualsiasi sviluppo autonomo di nuovi rami d’industria che possano soppiantare il proprio e quello di coloro che vi fanno affidamento, qualora non sia in grado di esercitare pressioni tali da accentrare nelle proprie mani *anche* quelle attività: bisogna sempre tenere a mente che, naturalmente, la questione ambientale è stata innanzitutto sollevata *dall’opinione pubblica*, non solo riguardo al cosiddetto “effetto serra”, ma anche rispetto al problema più generale dell’inquinamento e dell’adulterazione dell’ambiente organico da parte di sostanze e materiali di sintesi chimica, gravemente nocivi per la salute umana, animale, e vegetale.

Va sottolineato pertanto come la questione dei rifiuti, che è ormai diventata un problema ambientale di proporzioni mondiali – sia per la difficoltà e complessità della loro gestione, nel riciclo o nel riutilizzo dei materiali, sia per la pervasività con cui essi sono ormai diffusi in tutto l’ambiente planetario minacciando nei modi più svariati innumerevoli specie animali –, sia sorta nella cornice della sempre maggiore volontà di imporre una conformità ad ampio spettro nelle caratteristiche e nella distribuzione delle merci, e quindi nel confezionamento sistematico, soprattutto con l’uso della plastica, delle merci finite, nella progressiva apertura e integrazione dei mercati dell’Europa occidentale e degli Stati Uniti previste come clausola nel Trattato Atlantico del 1949.

Il rifiuto infatti esiste in sostanza come prodotto indesiderato della produzione e del consumo nel contesto della civiltà urbana, e assume proporzioni esorbitanti con la società del consumismo di massa. Il rifiuto è un elemento che non può essere *restituito* alla produzione e che agli occhi di chi lo considera tale è privo di qualsiasi utilità (e dunque di qualsiasi valore, sebbene dal punto di vista della teoria del valore-lavoro contenuto tale affermazione non sia del tutto precisa come vedremo subito) ossia, ha assolto alla sua funzione e ha perduto, consumandolo, tutto il suo valore d’uso, ossia appunto tutto il valore originariamente contenuto in quella merce *sarebbe* stato trasferito nel prodotto. Pertanto ci si vuole *disfare* di esso, ma non si potrà scambiarlo con nulla di valore, e dunque lo si abbandonerà nell’ambiente: questo naturalmente è quanto accade in modo regolare nella dinamica organica,

nella forma delle deiezioni occorrenti nel compimento delle procedure dei processi viventi, così come in quella dei resti degli organismi. In ciascuno di questi casi tuttavia quel valore viene evidentemente restituito alla produzione spontanea dell'ambiente, ossia si tratta di rifiuti che diremmo "biodegradabili".

Ma appunto proprio per il rifiuto che potrebbe essere detto quello per eccellenza, cioè il materiale da *confezionamento*, questa regolarità non si mantiene: da una parte infatti essendo realizzato con materie plastiche o cartacee, e quindi comprendenti nella propria composizione organica materie prime di sintesi chimica, non sono "biodegradabili", o lo sono in periodi lunghissimi, e dall'altra parte invece, di per se stesso, quel materiale a cui viene imposta la funzione di confezionamento non viene affatto *consumato* nel suo valore d'uso quando la confezione viene aperta, ossia il valore in esso contenuto *non viene trasferito*, e la sua utilità non scende a zero.

Quando apro una scatola di cartone, o una busta di plastica sigillata, questo prodotto perde la sua funzione in quanto confezione, cioè in relazione al processo di distribuzione ai consumatori finali della merce ivi contenuta. Tuttavia mantiene una sua utilità in quanto contenitore e comunque, anche qualora se ne sia disposto in modo da annullarne quel valore d'uso, rimane ancora la materia prima utilizzata per la produzione della confezione che non è andata essa stessa distrutta, consumata *letteralmente*, come può essere per un alimento, o del combustibile: la plastica o il cartone, o anche il metallo – come l'alluminio – non sono usurati, e anzi, tecnicamente, non hanno subito alcuna usura, perciò il loro valore è rimasto pressoché intatto, e così il loro valore d'uso in quanto materia prima, in quanto plastica, carta, o metallo.

Questi fattori così devono potere essere restituiti alla produzione in un modo o nell'altro, e bisogna ammettere che è proprio in ragione di questo valore residuo che, dialetticamente – poiché sono prodotti, sebbene come "rifiuti", e dunque possono costituire ancora un capitale costante che può essere trasferito a una nuova merce – può esistere il cosiddetto "ciclo dei rifiuti", e nelle nazioni industriali si è sviluppato un intero settore lavorativo riguardante la gestione dei rifiuti, la loro raccolta e il loro smaltimento. A New York, negli Stati Uniti d'America, e quindi il principale paese industriale al tempo, già nel 1895 veniva fondata la prima società pubblica dedicata a questo scopo: le città infatti, soprattutto nel corso dello sviluppo che culminò con la Seconda Rivoluzione Industriale erano ridotte ai limiti dell'invivibilità, in assenza di impianti fognari adeguati per le popolazioni sempre più numerose – con conseguenti scoppi di virulente epidemie di colera, tifo, e altre malattie infettive – e l'aria resa irrespirabile dall'incessante combustione di carbone.

È dipoi perfettamente conseguente che questa azienda, negli Stati Uniti, fosse stata affidata all'amministrazione dell'autorità politica, dato che trattare i rifiuti, a quell'epoca, consisteva in sostanza solamente nel procedere alla loro distruzione per mezzo di incenerimento o dell'interramento in discarica, il che impone di reperire combustibile oppure terreno a tale scopo, che tuttavia in quella modalità non sono altro che costi, senza alcun profitto per chi deve eseguire l'attività.

Ugualmente per il *riciclo* dei rifiuti che si è venuto affermando negli ultimi 40 anni: certo perché anche lo scopo di estrarre il valore residuo da quelle materie prime, così come quando si rilevano gli impianti di un'azienda concorrente in fallimento, comporta

comunque un costo – in termini di forza-lavoro, impianti, combustibili ecc. – che sottrae una porzione del valore che rappresenta il profitto, anche quando la materia prima si ripresenti con lo stesso valore e valore d'uso di prima e quindi potendo essere posta alla funzione precedente – come senz'altro accade, p.es. per il cartone con cui è composta la scatola che contiene la merce, e che è a sua volta merce per chi la vende a chi la usa come confezione.

Si tratta inoltre di un'attività produttiva per la quale, p.es. il produttore della merce contenuta nella confezione già si affidava a un'impresa specializzata (i.e. non produce esso stesso la carta e acquista una macchina che la sagomi, stampando eventualmente con immagini o scritte la superficie esterna, ma acquista la confezione già pronta, p.es. da un tipografo) dalla quale senz'altro può rifornirsi a un *prezzo minore* del costo che dovrebbe sostenere per riappropriarsi dei rifiuti della propria attività e produrre da sé le confezioni di cui ha bisogno.

Siccome poi una materia prima dalla quale può essere prodotta la plastica è il petrolio, coloro i quali nella prima metà del ventesimo secolo riuscirono a ottenere quella posizione dominante, coadiuvati in questo dalle loro relazioni commerciali e finanziarie con l'industria chimica, ebbero un tornaconto astronomico a favorire la diffusione sempre più estesa delle materie plastiche e la loro adozione nel numero maggiore possibile di attività produttive. Certo, senza minimamente interessarsi, in quanto produttori, dei costi che il consumo di quelle merci avrebbe comportato, tanto che ancora oggi non hanno alcuna intenzione di intervenire nel ciclo dei rifiuti, a meno che da tutto ciò non possano trarre un profitto, né di ammettere le proprie responsabilità.

Ergo, il capitalista non si incaricherà mai di controllare, gestire, smaltire i rifiuti – anche e soprattutto quelli tossici che esigono un costo ancora più alto per essere resi inerti – prodotti dalla sua attività industriale o da coloro che consumano le merci che quella industria produce: i rifiuti, e a maggior ragione il materiale di risulta o le emissioni, infatti sono alcunché di cui ci si disfa, e su cui dunque si intende rinunciare a qualsiasi titolo di proprietà.

La tecnica sofisticata dello “scaricabarile”: dare la colpa agli altri

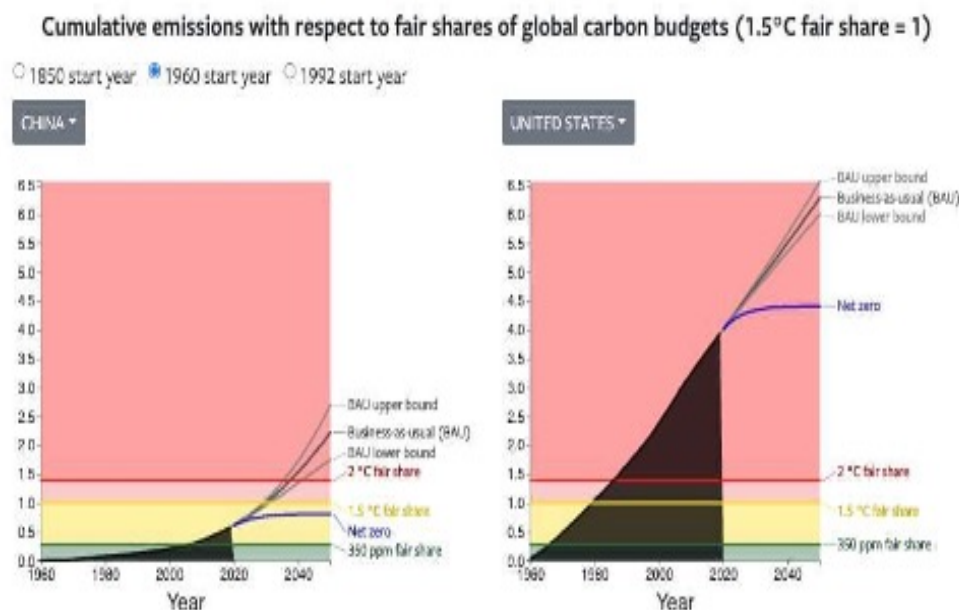
Per questo, cioè per *l'imperativo del maggior profitto*, dal 1992, anno della prima conferenza mondiale sul clima tenuta a Kyoto, ad oggi, nei Paesi direttamente responsabili per la stragrande maggioranza delle emissioni cumulative storiche – cioè, chiaramente, gli Stati Uniti d'America, l'Europa occidentale, e il Giappone – ben poco è stato fatto per ridurre le emissioni. Ed erano questi i Paesi, cioè quelli con una “economia sviluppata”, i soli che il Protocollo allora approvato impegnavo legalmente a ridurre le proprie emissioni.

Quanto poi appare essere stato fatto appare in effetti dovuto più al processo di deindustrializzazione delle economie occidentali, proprio in quegli anni ai suoi inizi, che a una volontà dei capitalisti – i quali insieme a posti di lavoro hanno esternalizzato anche una parte delle emissioni – e sempre per quel motivo. Nell'Occidente industrializzato infatti gli Stati, costretti dall'opinione pubblica sollevata in ragione dei numerosi problemi ambientali e disastri come quello di Seveso, o del DDT (erano anche gli anni in cui si diffondeva la conoscenza del cosiddetto

to “buco nell’ozono”), non poterono ulteriormente indugiare a provvedere sul proprio territorio alla regolamentazione, quantomeno de jure, dei sottoprodotti e prodotti di scarto delle attività industriali e della società dei consumi: questo evidentemente impone alle aziende che ivi vogliono operare di adeguare, con un costo vivo, i propri impianti e attività a quelle regolamentazioni.

Gli Stati Uniti d’America d’altronde, cioè il Paese dominante attraverso la cui immagine e storia falsificata viene esercitata l’egemonia culturale delle classi dirigenti capitaliste e colonialiste, non hanno *mai* ratificato la Convenzione di Kyoto del 1992, né il Protocollo poi approvato cinque anni dopo sempre nella città giapponese. Non hanno pertanto assunto ufficialmente alcun impegno a effettivamente rispettare le linee guida stabilite in quei documenti, riguardanti peraltro solamente i livelli di emissioni e quali sostanze da raggiungere entro una certa data, lasciando quindi all’iniziativa individuale di ciascun Paese la determinazione delle più appropriate modalità da adottare per raggiungere tali risultati.

Naturalmente l’intenzione di rispettare le indicazioni provenienti dalla Conferenza che riunisce tutti i Paesi del mondo non poteva nemmeno essere considerata dalla Nazione che si ritiene “indispensabile”, nominandosi tale da se stessa, e che dunque liberalmente deve decidere il proprio “destino manifesto”, senza minimamente lasciarsi intralciare dalle pretese “assolutistiche” delle organizzazioni in cui obtorto collo ha dovuto ammettere l’accesso dei rappresentanti dei popoli che per loro essenza debbono essere sottomessi al “dominio mondiale” degli Anglosassoni, o ariani, che dir si voglia.



Ciò è tanto vero che un assai utile strumento informatico¹ il quale permette di visualizzare le emissioni totali distribuite secondo l’effettiva massa di valore investito dai soggetti economici di ciascun Paese, dimostra come, sebbene la Repubblica Popolare della Cina sia additata da tutti i media di proprietà corporativa in Occidente come il “cattivo” nel proble-

¹ Disponibile all’indirizzo: goodlife.leeds.ac.uk/atmospheric-appropriation, consultato il 3 settembre 2026.

ma delle emissioni, totalizzando da sola il 25% di quelle globali – così tanto che l’annuncio fatto dal presidente (Xi Jinping) il 22 settembre 2020 di impegnare il suo Paese a raggiungere la neutralità carbonica prima del 2060 è stata giudicata una «vera pietra miliare nelle politiche climatiche internazionali», poiché «abbasserebbe le proiezioni di riscaldamento globale di 0,2 o 0,3°C»² – in effetti gli Stati Uniti, così come tutti gli altri Paesi occidentali hanno già *ampiamente superato*, a differenza della Repubblica Popolare, la loro “quota equa” (cioè ponderata al livello di sviluppo e di popolazione) di emissioni che farebbero raggiungere un innalzamento della temperatura media di 1,5°C, e questo in un calcolo che prende come livello base le emissioni nell’anno 1960.

È molto facile vedere nel grafico di cui sopra come le emissioni degli Stati Uniti eccedessero già quella “quota ponderata” *prima* dell’anno 1980, e negli ultimi quarant’anni il loro accumulo non abbia nemmeno *accennato* a decrescere (cioè l’angolo tra la diagonale e l’asse delle ascisse diminuisce in ampiezza) e semmai è possibile apprezzarne una crescita da intorno all’anno 2000 in poi.

Non può che essere piuttosto difficile illudersi che, per propria volontà, la classe dirigente statunitense avrà davvero l’intenzione, la capacità, e la possibilità di realizzare la neutralità a cui si appella per accusare altri Paesi di stare, magari, distruggendo il mondo, come milioni di individui soggetti all’incessante pressione dell’egemonia capitalista in Occidente credono vanamente della Repubblica Popolare della Cina, essendo incapaci di vedere come, chi sta abusando della loro fiducia e ingenuità sta accusando chi considera proprio nemico di ciò che *egli stesso* sta facendo.

Un espediente di lunghissimo corso, abusato da decenni, in una rozza tecnica di condizionamento puramente meccanica, che infatti richiede una massa soverchiante di stimoli concordanti perché possa fare presa su menti rese semplici e prevedibili come macchine, essendo state tarate su una comprensione dei fatti basata sulla dicotomia incolmabile di elementi opposti che rappresentano la realtà come aggregati di forze assolute che sono “bene” o “male”. È ovvio che non potendo interagire *costruttivamente* tali forze devono necessariamente entrare in *conflitto*, per la “democrazia”, così come una volta era la “supremazia dei bianchi”, preferibilmente “anglosassoni”, dove oggi la situazione non è affatto cambiata, dato che la “democrazia” deve essere ciò che dicono i “bianchi” e “anglosassoni”.

Ed è perfettamente chiaro come l’assenza di qualsiasi reale impegno concreto da parte degli Stati Uniti, e così degli altri paesi occidentali nel perseguire l’obiettivo che è stato loro posto, non solo dipende dall’atteggiamento colonialista impenitente di queste Nazioni, ma anche, da una parte sempre dall’imperativo del massimo profitto, e dall’altra dal fatto che nella società capitalista è il settore economico dominante a dettare le condizioni delle proprie attività allo Stato, che le riceve supinamente, e non il contrario.

Ottenere quelle riduzioni infatti significa modificare in modo radicale *l’intero sistema* di approvvigionamento energetico per le attività industriali, e questo, non solo richiede il graduale abbandono dei combustibili fossili, ma anche una serie di importanti investimenti innanzitutto nel settore della cosiddetta “ricerca e sviluppo”.

² Climate Action Tracker, 2020.

Ma il capitalista in posizione dominante non può che vedere tale settore come nulla più che un costo superfluo, poiché dalla ricerca e sviluppo non vi è alcuna certezza di trarre un ulteriore profitto. La disponibilità di nuove tecniche comunque gli imporrebbe di ammodernare o addirittura sostituire i suoi impianti, ciò che non farà mai prima che questi gli abbiano restituito l'investimento fatto per acquistarli o costruirli. Inoltre questa dinamica metterebbe progressivamente fuori mercato la merce stessa che egli o ella vende o produce: ossia, p.es. l'industriale del petrolio non ha alcun interesse a limitare l'uso del petrolio, né ad aumentare l'efficienza di questo uso (se ne venderebbe meno a parità di fabbisogno energetico), e nemmeno ha interesse a fare manutenzione dei suoi impianti –perché anche questi sono sempre e solo un costo per l'impresa, logica di cui in Italia con il crimine del crollo del Ponte Morandi a Genova abbiamo un caso esemplare – se non quella straordinaria, quella cioè che deve intervenire necessariamente poiché altrimenti la produzione viene interrotta.

L'inadempienza di tale impegno a cui erano stati chiamati è poi un'ulteriore manifestazione dialettica del neocolonialismo. La diminuzione delle emissioni da parte dei Paesi industrializzati, cioè l'Occidente in pratica, in quanto capitalista, sarebbe infatti stata necessaria per fare sì che i paesi che al tempo, nel 1997, erano ancora società semiagricole, o con un'industrializzazione in corso d'opera, avessero la possibilità di fare crescere le proprie economie, sviluppando le proprie forze produttive in modo *cooperativo*, e facendo fruttare le proprie risorse *a proprio beneficio*, senza che le emissioni di tale sviluppo andassero a incidere su una situazione dal fragile equilibrio creato dai paesi già industrializzati, quelli colonialisti. Questi ultimi, d'altronde, in quello stesso giro di anni si apprestavano al nuovo e più violento assalto neocoloniale iniziato con la risacca imperialista successiva alla dissoluzione d'ufficio dell'Unione Sovietica.

Laddove invece quell'imperativo non esista la situazione si presenta completamente diversa, e diventa chiaro per quale ragione sia proprio la Repubblica Popolare della Cina il Paese guida nell'innovazione, promozione, diffusione, e applicazione delle più recenti tecnologie e metodologie per affrontare l'immenso problema che abbiamo di fronte: l'essenza socialista del centralismo democratico adottato dal Partito Comunista della Cina permette alla politica di controllare con fermezza le leve di comando dell'economia del Paese, e allo stesso tempo il carattere marxista-leninista, e quindi *materialista dialettico*, del pensiero filosofico-politico dei comunisti cinesi ha condotto ad abbracciare il concetto, promosso anche dal presidente Xi, di "civiltà ecologica".³

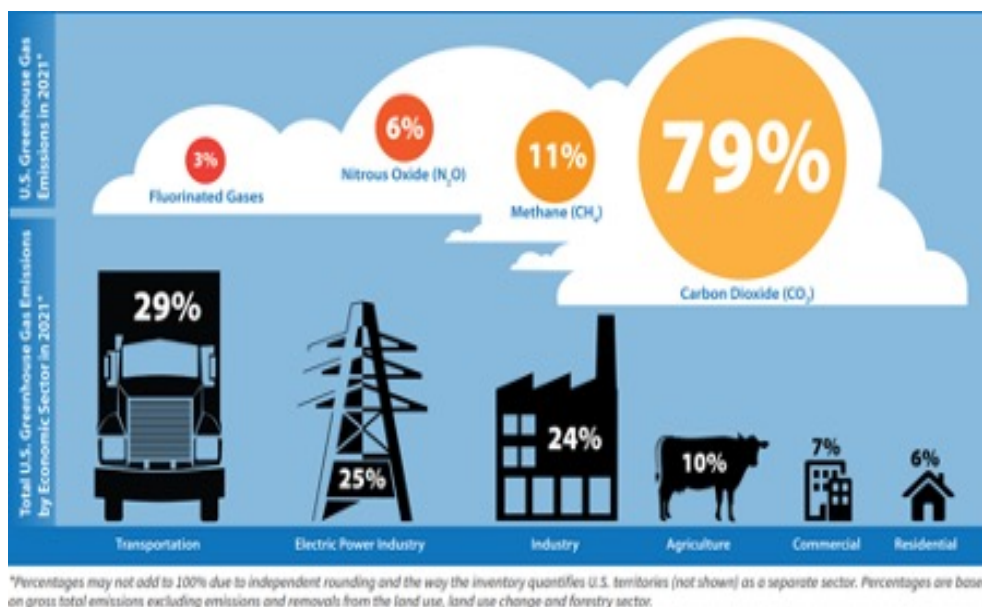
Elettrificazione dei trasporti e sostenibilità ambientale

Sono infatti molteplici gli aspetti su cui è possibile intervenire per dare una risoluzione al problema oggi più pressante, quello dell'impatto delle emissioni di gas "serra" sulla temperatura media, e in ciascuno di questi le scelte, pratiche e strategiche, adottate nella Repubblica

³ Vedi per esempio il sito specificamente dedicato alla questione dal governo della Repubblica Popolare della Cina all'indirizzo en.npc.gov.cn.cdurl.cn/XiJinpingThoughtonEcologicalCivilization.html

Popolare dimostrano come della situazione presente il primo responsabile sia indiscutibilmente il presupposto del maggior profitto alla base del sistema di produzione capitalista.

L'esempio più significativo di questo fatto è sicuramente quello delle ferrovie, le cui condizioni negli Stati Uniti d'America avrebbero dell'eclatante, se non si considerasse quanto è stato premesso riguardo alla struttura della classe dirigente negli USA.



Nella composizione delle emissioni negli Stati Uniti infatti il settore dei trasporti è responsabile per la percentuale maggiore rispetto a tutti gli altri, ossia per ben il 29%,⁴ percentuale che rappresenta pressoché *esclusivamente* consumo di prodotti petroliferi, inclusi i trasporti su rotaia. Per quanto possa sembrare assurdo infatti, ma perfettamente logico dall'ottica del capitalista, a fronte di circa 260.000 chilometri di ferrovie esistenti nel Paese, soltanto la miseria di appena 2.861 di questi nel 1973 erano elettrificati, un numero in costante discesa dal massimo di 5.000 chilometri raggiunto negli anni '30 del secolo scorso! Come non udire il risuonare delle famose parole del compagno Lenin. Del totale di linee ferrate sul territorio statunitense poi la stragrande maggioranza è riservata al traffico merci e appena circa il 13% è dedicato al trasporto passeggeri, ossia solamente 34.400 chilometri: per dare un'idea delle proporzioni di cui stiamo parlando, le linee ferroviarie attive in Italia ne misurano circa 20.000 per una popolazione cinque/sei volte inferiore e un territorio equivalente a 1/30 della superficie!

Proprio tra il 1938 e il 1948 d'altronde si consumarono i fatti della cosiddetta "cospirazione della General Motors". Questa società, in collaborazione appunto con Standard Oil of California, Phillips Petroleum e altre, operò in modo da prendere il controllo delle società di trasporto pubbliche di Los Angeles le quali al tempo adottavano il mezzo del tram. In questo modo impose a ciascuna di queste di abbandonare l'uso dei treni elettrici e di sostituirlo con quello degli autobus che la stessa GM costruiva, dietro la firma di un contratto di esclusiva con quest'ultima, non solo

⁴ I dati sono forniti dalla United States-Environmental Protection Authority, immagine reperita all'indirizzo web cfpub.epa.gov/ghgdata/inventoryexplorer/index.html il 24 agosto 2023.

per la fornitura di mezzi, ma anche di pneumatici: per queste sue attività da monopolista la società venne poi condannata nel 1949 dalla Corte Distrettuale Federale dell'Illinois settentrionale.

La questione giunse in effetti addirittura al Senato degli Stati Uniti, l'anno successivo alla crisi petrolifera del 1973 che mise in luce impietosamente la completa dipendenza del Paese dal petrolio e suoi derivati, in un documento compilato da Bradford Snell, un procuratore del Comitato Giudiziario del Senato USA su Antitrust e Monopolio, e presentato al Senato nel febbraio del 1974 da egli stesso. Il sig. Snell tuttavia, arguendo che il reale scopo della GM fosse di cancellare completamente i servizi di trasporto pubblici per lasciare spazio solamente alle automobili private, aggiunse, come osserva giustamente Edwin Black, «una cospirazione aggiuntiva non sussistente nella documentazione dell'accusa» il che «diede alla GM, i suoi difensori, e surrogati la base per screditare l'altrimenti esauriente e largamente corretto studio di Snell». ⁵

La conclusione di Snell in effetti non consegue dai fatti riportati nei documenti, poiché la GM intendeva sostituire i tram con i propri bus, alimentati dal gasolio prodotto dalle industrie del petrolio, e mettere fuori mercato l'alimentazione elettrica – ciò che, come abbiamo visto, in sostanza fu ottenuto su tutta la linea – non eliminare qualsiasi mezzo di trasporto pubblico, in particolare all'interno delle città, e nei collegamenti tra i centri urbani sede delle aziende e i sobborghi, le coree (gli “slums”), e le zone industriali, in un'epoca in cui nessuno dei lavoratori sarebbe mai stato in grado di acquistare un'automobile.

È evidente che le maggiori corporazioni statunitensi, gli accumulatori dell'ondata della Seconda Rivoluzione Industriale, avessero fatto valere il peso acquisito nell'economia durante il periodo della Seconda Guerra dei Trent'anni, nella cui fase quiescente infatti si consolidò il controllo dei campi petroliferi del Medio Oriente nelle mani delle aziende colonialiste, inglesi, francesi, e statunitensi, altrimenti note come “Sette Sorelle”, che lo mantennero poi saldamente ancora fino agli anni '60 con l'aiuto fondamentale e necessario dei rispettivi governi ed eserciti. Costoro, senza giungere alla eliminazione completa del trasporto pubblico, ridussero sensibilmente le alternative per gli spostamenti alle auto private, o comunque a mezzi alimentati con combustibili fossili, prediligendo su tutti lo sviluppo degli aerei: tanto che «nel ventunesimo secolo, le ferrovie americane [sic] consumano più di quattro miliardi di galloni [800 milioni di litri circa] annualmente» di combustibile diesel. ⁶

Anche questo, dialetticamente, ha un senso ben preciso, poiché nella propulsione di un mezzo come l'aeroplano i derivati del petrolio non potevano avere alcun rivale, come invece per i veicoli di dimensioni limitate, tanto che già all'inizio del secolo scorso, erano state costruite e commercializzate, in una impresa congiunta di Henry Ford e Thomas Edison, vetture a propulsione elettrica. ⁷

Ancora oggi così è possibile che la Association of American Railways – che riunisce le società che gestiscono la rete ferroviaria merci negli Stati Uniti – pubblichi un documento nel dicembre del 2020 ⁸ all'inizio del quale dichiara che «senza azione, gli impatti del cambiamento climatico sul pianeta, sulla nostra economia nazionale, e addirittura sulle operazioni

⁵ E. BLACK, 2006.

⁶ E. BLACK, 2006, cap. 9.

⁷ E. BLACK, 2006, cap. 10.

⁸ Association of American Railroads, 2020

ferroviarie quotidiane continueranno a crescere» e allo stesso tempo intitolare tale documento, «Opporre l'Elettrificazione delle Ferrovie e sostenere una Politica Climatica sensibile»!

Questo documento, per certi versi strabiliante, risulta tuttavia una vera e propria prova dimostrativa dell'analisi condotta fino a qui riguardo al principio da noi indicato per le inadempienze dei Paesi colonialisti nel perseguire con decisione e senza indugio gli obiettivi posti dall'urgenza climatica: il profitto.

Infatti, il primo punto che il redattore del testo affronta per chiarire la propria opposizione a tale misura di modernizzazione della linee è che «l'elettrificazione della rete di ferrovie merci non sarebbe redditizia», perché la costruzione «di un sistema catenario ad alto voltaggio che si sviluppa per 140.000 miglia [...] costerebbe probabilmente [...] miliardi di dollari in totale – molto più di quanto le ferrovie merci sarebbero in grado di pagare». L'autore ritiene inoltre che siccome «le ferrovie merci hanno più di 24.000 locomotive [diesel] solo di Classe I nelle loro flotte, il costo di rimpiazzare solo metà della flotta [...] sarebbe vicino ai 100 miliardi di dollari», e dunque «ci vorrebbero decenni per recuperare [...] l'investimento totale fatto dalle ferrovie merci per elettrificare la loro rete».

Ma anche «se il governo federale coprisse completamente i costi della costruzione di questo sistema» ciò ancora non basterebbe a convincere questi signori a intervenire urgentemente su una rete ferroviaria per cui «il Bureau of Transportation Statistics registra 54.539 deragliamenti di treni tra il 1990 e il 2021, una media di 1.704 all'anno».⁹ Una cifra apparentemente incredibile, se si pensa che qui in Italia i deragliamenti si contano in poche decine nel corso di più di un secolo, che tuttavia si chiarisce immediatamente: poiché la rete è riservata al traffico merci, e dunque un incidente non coinvolgerà alcun passeggero, la manutenzione equivale *esattamente a zero*, come si è potuto testimoniare peraltro nel marzo 2023 con il disastro di East Palestine in Ohio.

Senza andare nel dettaglio dei capziosi argomenti costruiti dall'ufficio pubbliche relazioni della AAR, per costoro, oltre a non essere “redditizia”, da una parte «l'elettrificazione della rete ferroviaria merci danneggerebbe il servizio ferroviario e risulterebbe in uno spostamento modale al trasporto su gomma», poiché a loro parere «la costruzione pluriennale di un sistema catenario, rallentato da complessi processi di autorizzazione e conservazione storica [sic] che richiedono tempo risulterebbe anche in significative interruzioni alle operazioni ferroviarie»; dall'altra parte «anche un'elettrificazione parziale della rete [...] è problematica», in quanto, ancora, «le ferrovie dovrebbero affrontare costi significativi, ritardi, e inefficienze associate all'interscambio merci dalle e alle locomotive diesel ai margini del territorio elettrificato». Il redattore si spinge fino ad affermare che «per decenni, usare locomotive alimentate da tradizionale carburante diesel è stata la sola maniera realistica di soddisfare gli esigenti requisiti operativi delle ferrovie»! Considerati i brillanti risultati appena visti, c'è da interrogarsi su quanto “esigenti” mai fossero tali “requisiti”, o a quali interessi economica mai dovessero rispondere.

La ragione fattuale in realtà è quella da noi indicata e che peraltro essi stessi affermano esplicitamente, nascondendo questa semplice verità dietro a illazioni su difficoltà ipotetiche nei confronti delle quali non rimandano ad alcuno studio o analisi, e la dimostrazione di

⁹ J. SOMMERFELD, 2023. I dati si riferiscono a qualche anno fa, ma non abbiamo ragione alcuna di credere che la situazione abbia visto un qualsiasi sensibile cambiamento.

questo la possiamo trovare *proprio* nell'esperienza nello stesso ambito della Repubblica Popolare della Cina.

Il sistema ferroviario cinese infatti è stato sviluppato nella sua quasi totalità soltanto dopo la fondazione dello Stato dei lavoratori e dei contadini, con uno slancio maggiore a partire dal 1965. Ancora nel 1980 la rete ferroviaria in Cina arrivava a soli 53.300 chilometri, con un incremento del 150% su un periodo di trent'anni. Fino a tale epoca inoltre adottava perlopiù locomotive con propulsione a vapore. Nel 2004 le linee erano aumentate a 74.400 chilometri dei quali 18.900 erano elettrificati, cioè circa il 24% della rete totale.

Secondo la tabella riportata dunque la Repubblica Popolare della Cina sotto la guida del Partito Comunista ha costruito altrettanti chilometri di reti ferroviarie tra il 1949 e il 2010 (ossia circa 70.000) e tra il 2005 e il 2020, raggiungendo la ragguardevole cifra di 100.000 chilometri di linea elettrificata nel 2019,¹⁰ ma che, considerando l'ultimo dato riportato, possiamo estendere con discreta fiducia a circa 120.000 km.

Questo vuol dire che tra il 2004 e il 2019 sono stati elettrificati circa 16.000 km di linee precedentemente usate con il diesel o con il vapore, poiché ne sono stati installati 65.000 di nuovi percorsi, e il totale elettrificato in quel periodo equivale a circa 81.100km. Il nostro calcolo è evidentemente corretto: nel 2019 vi era un totale di 139.000km di ferrovie, di cui il 71,3% elettrificato, e dunque solo 39,000 ancora prive di tale innovazione. Poiché nel 2004 questa categoria equivaleva a $74,400 - 18,900 = 55,500$ km, ne risulta che $55.500 - 39,000 = 16.500$ km di linea già esistente sono stati elettrificati, una parte dei quali nel corso della costruzione delle ormai famose in tutto il mondo linee ad alta velocità (High Speed Railway, da qui in avanti HSR).

Rail track length					
Year	km	±%	Year	km	±%
1949	21,800	—	2012	97,600	+4.6%
1955	25,600	+17.4%	2013	103,000	+5.5%
1960	33,900	+32.4%	2014	112,000	+8.7%
1965	36,400	+7.4%	2015	121,000	+8.0%
1970	41,000	+12.6%	2016	124,000	+2.5%
1975	46,000	+12.2%	2017	127,000	+2.4%
1980	53,300	+15.9%	2018	131,000	+3.1%
1985	55,000	+3.2%	2019	139,000	+6.1%
1990	57,800	+5.1%	2020	146,000	+5.0%
1995	62,400	+8.0%	2021	150,000	+2.7%
2000	68,700	+10.1%	2022 ^[21]	155,000	+3.3%
2005	75,400	+9.8%	2025 ^[290]	170,000	+9.7%
2010	90,504	+20.0%	2035 ^[300]	200,000	+17.6%
2011	93,300	+3.1%			

Source: [CPMPT \(2014\)](#)

High Speed Rail track length					
Year	km	±%	Year	km	±%
2008	2,740	—	2017	23,000	+4.5%
2009	3,676	+34.2%	2018	29,000	+26.1%
2010	5,149	+40.1%	2019	32,300	+11.0%
2011	8,358	+62.3%	2020	37,900	+17.7%
2012	9,356	+11.9%	2021	40,000	+5.5%
2013	11,028	+17.9%	2022 ^[21]	42,000	+5.0%
2014	16,726	+51.7%	2025 ^[290]	50,000	+19.0%
2015	19,210	+14.9%	2035 ^[300]	70,000	+40.0%
2016	22,000	+14.5%			

Source: [\[21\]](#)

¹⁰ Secondo i dati tratti, come la tabella sotto, dalla pagina: en.wikipedia.org/wiki/Rail_transport_in_China, consultata il 27 agosto 2023, per una panoramica più ampia e dettagliata sul sistema ferroviario ad alta velocità in Cina, vedi D. KUZMIN et al., 2020.

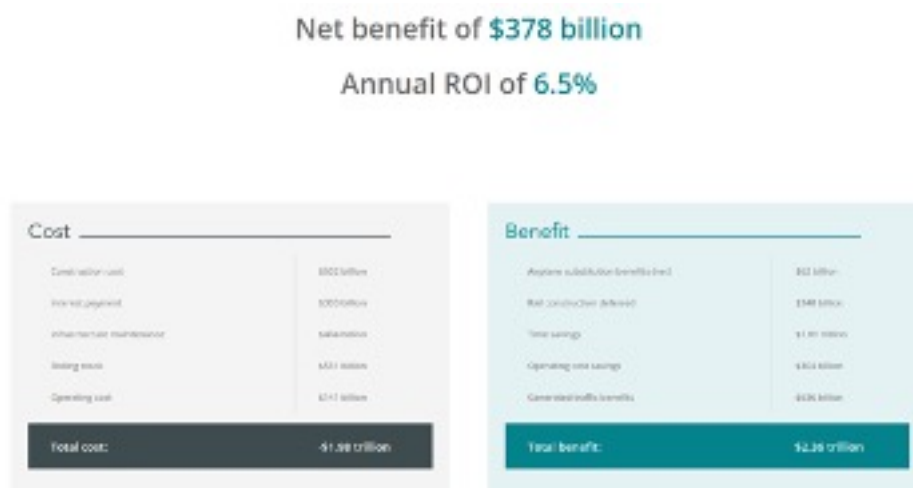
Infatti il progetto promosso dal Partito Comunista di realizzare una vasta rete di linee ad alta velocità su tutto il territorio nazionale prevede che la nuova infrastruttura sia costruita, laddove vi fosse, fianco a fianco con quella già esistente: è evidente perciò che i dati qui presentati non sono affatto precisi, ossia, non tutta la rete ad alta velocità può contare come nuovo tracciato, costruzione di estensione ulteriore della lunghezza percorsa dall'insieme delle ferrovie p.es. I 10.000 km di HSR costruiti tra il 2019 e il 2022 non possono essere contati necessariamente come inclusi nei 16.000 di nuovi percorsi installati nello stesso periodo, sicché la quota di elettrificazione, che l'alta velocità richiede, può in realtà essere ancora maggiore di quella indicata.

Se la AAR avesse anche solo concepito al tempo in cui il Protocollo di Kyoto venne approvato, nel 1997, di compiere un simile sforzo – anche con il sostegno del governo federale, che non si è tirato indietro nel 2008 per fornire ben 800 miliardi di dollari agli istituti bancari – avrebbe già potuto rinnovare completamente forse più di 100.000 km della disastrosa rete ferroviaria merci USA, elettrificandola nel contempo, e aprendo ampie zone del Paese alla modernità delle Nazioni civili.

Avrebbero scoperto infatti a dispetto degli inganni con cui difendono la magnitudo dei loro profitti, che tale rinnovamento non avrebbe provocato alcuna “interruzione” dei servizi ferroviari, così come non è successo in Cina, dove i traffici di merci e il trasporto di persone sono costantemente cresciuti fino a toccare rispettivamente circa i 4,5 miliardi di tonnellate di merci e i 4 miliardi di passeggeri, con un incremento di questi ultimi del 41% tra il 2016 e il 2020. Avrebbero inoltre scoperto che, per quanto piccola possa essere la percentuale di emissioni dovuti alle locomotive diesel, i benefici, economici e ambientali, di una efficiente, rapida, sicura, organizzata rete ferroviaria diventano di grande rilievo quando si considera quest'ultima non esclusivamente come un'impresa da cui trarre profitti, ma innanzitutto quale *opera strategica* di cui si avvale l'intero sistema produttivo e distributivo delle merci, favorendo la mobilità degli individui e la vivibilità delle città.

Da una parte infatti, uno studio molto dettagliato¹¹ ha dimostrato come «le linee HSR in Cina portano a una [...] riduzione nel numero dei veicoli passeggeri e [...] dei veicoli merci che percorrono autostrade parallele», effetti che si traducono in «una riduzione annua di 14,76 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente di emissioni di gas serra, o il 2,75% delle emissioni del settore dei trasporti in Cina». Poiché poi le emissioni totali negli USA di questo settore di trasporto ammontano a circa 40 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente, non può minimamente sfuggire come un'azione efficace nella riduzione di queste emissioni, avrebbe potuto contribuire in modo significativo nel corso di ormai quasi trent'anni a quella riduzione che non si può rimandare e che anche nel minimo grado deve essere perseguita.

¹¹ Y. LIN, Y. QIN, J. WU, et al., 2021



Come spiegano gli autori dello studio, inoltre, questo «effetto di mitigazione viene principalmente dalla sostituzione di trasporto merci su autostrada con la ferrovia convenzionale, piuttosto che dalla riduzione del trasporto passeggeri con la HSR». Questo è ovvio poiché, laddove vi siano meno mezzi pesanti su strada l'utilizzo dell'automobile privata per spostamenti di piccola entità ne sarà favorito, mentre il treno ad alta velocità risulta essere più utilizzato per sostituire viaggi aerei entro il raggio delle tre ore di percorso, ossia tra i 750 e i 900 chilometri.

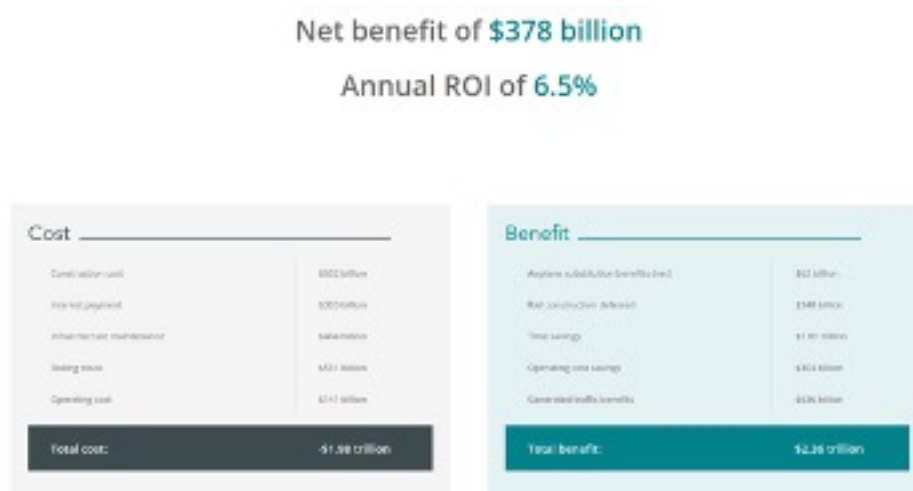
È quanto dall'altra parte ha rilevato un'analisi pubblicata come progetto digitale dal Paulson Institute, un think-tank con base a Chicago negli USA, nella quale oltre a questo dato è stato calcolato che nonostante «la Cina abbia accumulato più di 500 miliardi di dollari di debito come risultato della costruzione dell'HSR», la sua realizzazione in effetti, basandosi su una «attenta analisi costi benefici e usando un impianto simile a quello della Banca Mondiale»¹² ha prodotto «un beneficio netto di 378 miliardi di dollari all'economia cinese e ha un ritorno sull'investimento annuale del 6,5%». Questo sarebbe il suo saggio di profitto, beneficio nel quale è compreso anche il fattore non considerato dallo studio precedente, ossia i benefici per la sostituzione, non di viaggi su autostrada, ma di viaggi aerei, il cui impatto ambientale è proporzionalmente molto più grande di quello dei veicoli stradali.

Non vi è dunque *nemmeno* la ragione del profitto, in ultima analisi, a impedire le necessarie attività che avrebbero un analogo «effetto di mitigazione» anche negli USA, o in qualsiasi altro Paese, e non rimane altro che questo posizionamento rifletta quanto abbiamo osservato in precedenza: il controllo pressoché totale dell'economia e della politica statunitense da parte delle industrie petrolifere e chimiche e dunque la pregiudiziale costante contro qualsiasi industria o tecnologia, innanzitutto dunque quella elettrica, che possa metterne in discussione la posizione dominante, mascherata da problema economico che comporta necessariamente più danni che benefici.

¹² Per la metodologia vedi: macropolo.org/digital-projects/high-speed-rail/methodology/. Lo studio in costante aggiornamento è consultabile all'indirizzo web: macropolo.org/digital-projects/high-speed-rail/introduction/, consultato il 3 settembre 2026.

Il vantaggio della Cina: ricerca e sviluppo per la “neutralità carbonica”

È proprio questo fattore d'altronde che distingue in modo netto e definito la strategia generale della Repubblica Popolare della Cina rispetto all'obiettivo della “neutralità carbonica”, la cui implementazione si fonda su una approfondita analisi materialista dialettica che non guarda soltanto al ritorno sull'investimento, nel breve-medio termine, ma tiene in considerazione il più esteso ambiente economico e sociale le cui interazioni, dinamiche, e sviluppo determinano il beneficio integrale apportato da una attività produttiva all'intera società nazionale, e alle relazioni commerciali ed economiche con i Paesi esteri, contribuendo alla crescita del benessere internazionale.



Se infatti consideriamo la composizione delle emissioni di gas serra in Cina possiamo facilmente osservare che della loro magnitudo totale, pari a 12,64 miliardi di tonnellate, solamente 926,36 milioni sono imputati al settore dei trasporti. Ciò equivale ad appena il 7,3% rispetto al 29% degli Stati Uniti, per i quali tale percentuale equivale a ben 1,56 miliardi di tonnellate di CO₂ equivalente con circa il 20% di popolazione rispetto alla Cina, sebbene le emissioni totali degli USA siano valutate ad appena 5,2 miliardi di tonnellate (per quanto molto probabilmente senza tenere in conto quanto già osservato rispetto alla “delocalizzazione” delle emissioni). Poiché le emissioni delle ferrovie sono una frazione di questo totale dei trasporti poi è chiaro che questa immensa discrepanza deriva da altri fattori preponderanti, uno dei quali in Cina è la distribuzione delle merci sul territorio nazionale principalmente a mezzo ferrovia e l'utilizzo del trasporto su autostrada, il quale inoltre con l'avvento della HSR è diminuito, innanzitutto per il trasferimento dei TEUS dai porti di arrivo e partenza ai centri di smistamento intermodali.

La differenza con gli Stati Uniti – e quindi con l'Occidente capitalistico in generale nel quale i soggetti economici dominanti sono pur sempre quelle stesse industrie come British Petroleum in Inghilterra, Total in Francia, ENI in Italia – emerge in modo lampante nel caso dei veicoli elettrici e dell'industria della tecnologia fotovoltaica, che sono naturalmente collegati alla produzione di energia elettrica che nel Paese costituisce più del 40% delle emis-

sioni totali: in Cina infatti storicamente l'elettricità viene prodotta per mezzo della combustione del carbone che nella sua miscela energetica conta per quasi l'80%, mentre il petrolio vale soltanto per il 13% circa (1.73 miliardi di tonnellate), ossia, è la porzione assorbita dal settore trasporti nella sua stragrande maggioranza, più aviazione e spedizione, e altre frazioni di voci ulteriori come "manifattura e costruzioni", "industria" ecc.¹³

Siccome poi la Repubblica Popolare della Cina è il maggiore produttore mondiale di carbone,¹⁴ e la produzione è strettamente controllata da aziende pubbliche gestite dal Partito Comunista, non può essere difficile per il Lettore attento vedere il punto di fuga a cui il nostro discorso converge, la cui esposizione ci consentirà anche di chiarire in modo preciso i molti fraintendimenti che riguardano la questione dell'uso del carbone da parte della Repubblica Popolare della Cina: il fulcro di questa intera dinamica dialettica è il *valore* aggiunto dagli investimenti in Ricerca-e-sviluppo che nel loro insieme generano una spirale virtuosa in cui le innovazioni rivestono il ruolo di principio *efficiente*, che cioè muove l'intero processo al suo dispiegarsi, come aspetto della contraddizione secondaria tra industria dei combustibili fossili e fonti rinnovabili di cui all'inizio.

La strategia adottata dal Partito Comunista della Cina è chiara e ambisce a eliminare nel più breve tempo possibile qualsiasi dipendenza dai combustibili fossili per la produzione di energia. Senz'altro tuttavia perché questo possa accadere è necessario investire somme consistenti nello sviluppo di innovazioni tecnologiche che permettano la produzione di massa di dispositivi alimentati da energia elettrica, a sua volta generata non per combustione, la cui efficienza e capacità renda possibile un uso *affidabile e costante* di tali tecnologie per soddisfare il fabbisogno energetico dell'intera società.

Così, da una parte si intende ridurre e infine cancellare il consumo di petrolio con l'introduzione su larga scala dei veicoli elettrici, per qualsiasi tipo di vettura: l'industria dei motori nel Paese asiatico infatti non solo ha sviluppato decine di modelli di automobili per uso privato, ma ha anche commercializzato autotreni e autobus elettrici.

Il mercato mondiale della mobilità elettrica è completamente dominato dalla Repubblica Popolare della Cina: nel solo biennio 2021-2022 sono stati immatricolati 376.000 veicoli elettrici tra bus e autotreni che sommati ai circa 500.000 bus e i 219.000 autotreni già presenti all'inizio del 2020 equivalgono a un totale di ben oltre 1 milione di mezzi pesanti elettrici in circolazione nel Paese,¹⁵ e «un certo numero di città, Shenzhen, Tianjin, Zhengzhou, solo per fare qualche nome, hanno raggiunto il 100% di elettrificazione della flotta bus»,¹⁶ dove la sola Shenzhen – una città da oltre 17 milioni di abitanti – ne ospita la bellezza di 16.500.

Su oltre 700.000 bus in servizio nel 2020 ben il 66% erano ad alimentazione elettrica con una riduzione di oltre il 60% dei veicoli a diesel nel corso di soli 10 anni: in Cina sono ancora oggi ospitati oltre il 95% di tutti i bus e autotreni elettrici nel mondo, con un rispar-

¹³ Per questi dati, risalenti al 2019, vedere: ourworldindata.org/co2/country/china.

¹⁴ Per cui vedi [iea.org/data-and-statistics/charts/global-coal-production-2018-2021](https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-coal-production-2018-2021) consultato il 3 settembre 2026.

¹⁵ B. FINAMORE, H.M. KIM, 2020 e S. ZHU, 2023.

¹⁶ Cfr. all'indirizzo web: transition-china.org/mobilityposts/e-bus-development-in-china-from-fleet-electrification-to-refined-management/ consultato il 28 agosto 2023.

mio quotidiano di circa 200.000 barili di petrolio, cioè quasi 32 milioni di litri, al giorno¹⁷ ossia, circa 86.000 tonnellate metriche di emissioni di CO₂ equivalente al giorno, per un totale di oltre 31.000.000 all'anno.¹⁸

Lo stesso lo si può dire delle automobili per passeggeri: nel solo 2022 in Cina sono state vendute circa 6 milioni di vetture elettriche, ossia circa il 60% di quelle immatricolate sull'intero pianeta, raggiungendo con tre anni di anticipo l'obiettivo posto nel 14° Piano Quinquennale di raggiungere il 20% di auto elettriche nelle vendite di nuovi veicoli. Gli analisti concordano nel ritenere che, nonostante la fine dei sussidi statali a questo settore, le vendite siano destinate a crescere ulteriormente. Nello stesso anno negli Stati Uniti d'America le vendite di auto elettriche sono riuscite finalmente a superare il 5% del totale, alla quota di poco più di 900.000 immatricolazioni. Nell'insieme la Cina ospita una flotta di circa 13 milioni di auto elettriche, che costituiscono il 50% di tutte le auto elettriche oggi in circolazione al mondo: in questo modo può risparmiare circa altri 130.000 barili di petrolio al giorno, e conseguenti emissioni.

Non ci si faccia ingannare, poi, dallo specioso argomento, spesso sollevato, riguardante la gestione delle batterie esauste di questi veicoli: da una parte infatti, le auto moderne sono sempre state dotate di una batteria elettrica, che periodicamente deve essere sostituita, e fino ad oggi tale questione, nonostante le decine di miliardi di esemplari utilizzati nel corso degli ultimi cinquant'anni, non è stata mai considerata un fattore che avrebbe dovuto imporre un ripensamento sull'uso dell'automobile.

Dall'altra parte, già nel dicembre del 2019 il ministero dell'Industria e dell'Informatica (MIIT) aveva pubblicato un documento nel quale «affrontava la questione della catena di rifornimento e di riciclo delle batterie»: ¹⁹ in effetti un articolo del 21 settembre 2022 di Liu Yukun informa che «il riciclo delle batterie dei veicoli elettrici o EV in Cina sta diventando un settore multimiliardario», con gli scopi di «ridurre l'inquinamento causato dalla gestione impropria dei metalli pesanti, ridurre lo spreco di metalli di valore e tagliare i costi di produzione di nuovi EV». Un'industria le cui «prospettive sono molto promettenti», anche se «è ancora nei suoi primi stadi di sviluppo», del quale il governo ha creato le condizioni precisando ancora nel 2017 «una serie di politiche riguardanti il riciclo per rafforzare la supervisione, stabilire dei canoni di riciclo, e porre in essere meccanismi per alimentare un buon ambiente per lo sviluppo», poiché «il riciclo delle batterie è un'area di interesse che il governo sosterrà». ²⁰

Anche Bloomberg pertanto deve concludere che il documento pubblicato dal MIIT, come piano comprensivo per lo sviluppo nel periodo 2021-2035 dell'industria degli EV, vede questi ultimi non semplicemente «come un sostituto diretto per i veicoli a combustione interna» ma come «parte di una più ampia strategia integrata incentrata sulla mobilità condivisa, veicoli autonomi, integrazione delle rinnovabili e flessibilità del sistema di poten-

¹⁷ Per cui vedi all'indirizzo web: about.bnef.com/electric-vehicle-outlook/. Il sito è aggiornato annualmente ai dati più recenti.

¹⁸ Per la formula di questo calcolo, risultante in 0.43 tonnellate metriche di CO₂ per barile di petrolio vedi: epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references. Consultato il 3 settembre 2026.

¹⁹ B. FINAMORE, H.M. KIM, 2020.

²⁰ Y. LIU, 2021.

za, e intende stimolare l'innovazione in queste aree»,²¹ in modo del tutto analogo a quanto da noi osservato in precedenza.

È dunque perfettamente ovvio che dall'altra parte la strategia cinese consista nell'eliminazione completa delle emissioni riguardanti la produzione di questa energia elettrica – cioè ancora l'aspetto complementare, *dialettico*, contraddittorio di quello precedente che ne riguarda il consumo – con lo scopo finale di ottenere l'intera magnitudo richiesta dal Paese per mezzo di impianti che non richiedano a loro volta un consumo di materia prima per compiere quella produzione, vale a dire: con lo scopo di sviluppare a sufficienza la tecnologia energetica in modo che le macchine dedicate alla produzione di energia ricostituiscano il loro intero capitale variabile "in natura", cioè a costo zero, in termini di emissioni e di lavoro vivo richiesto perché il combustibile necessario si trovi a disposizione per quella produzione.

È lampante che lo sviluppo a livello mondiale di questa tecnologia toglierà qualsiasi tipo di leva economica e finanziaria alle industrie dei combustibili fossili, e distruggerà completamente il mercato di questi prodotti. Questo rende evidente la ragione per cui abbiamo visto gli Stati Uniti promuovere una guerra commerciale contro la Repubblica Popolare, sotto l'amministrazione guidata dal sig. Donald J. Trump, e sotto quella guidata dal sig. Joseph R. Biden – ben noto per le sue posizioni segregazioniste e antimabortiste – bloccare dal giugno 2021 parte delle importazioni di materiale cruciale per la costruzione di pannelli solari,²² affermando poi che tale decisione non avrebbe colpito lo sviluppo e la crescita dell'industria fotovoltaica negli USA.²³ ossia la salvaguardia degli interessi delle corporazioni e dei capitalisti che controllano tali industrie.

Le rassicurazioni del sig. Biden non sembrano tuttavia fossero particolarmente realistiche se soltanto quest'anno si calcola che la Repubblica Popolare installerà una capacità elettrica da impianti fotovoltaici di circa 150GW, equivalente al *totale installato* negli Stati Uniti, e nel maggio scorso il presidente della società Tongwei Solar ha stimato realisticamente che nel 2024 le installazioni arriveranno a una cifra tra 200 e 300GW.²⁴ Negli USA nel 2022 sono stati installati appena 20GW.

Le miserabili manovre di coercizione economica da parte degli Stati Uniti non sono in effetti altro che un patetico tentativo di paralizzare l'industria concorrente nella produzione di energia a quella del petrolio, allo stesso modo in cui venne fatto, come accennato sopra, all'inizio del ventesimo secolo: l'elettricità infatti negli USA viene prodotta principalmente per mezzo della combustione del *gas naturale*, e non del carbone, lasciandone il monopolio sempre nelle mani dei medesimi soggetti che controllano la società e l'economia. L'interesse corporativo di tali soggetti è ben distante dal promuovere la diffusione della tecnologia fotovoltaica, contando, ancor più, che tale settore, della produzione di energia elettrica, venne da costoro conquistato solo nella seconda metà del secolo, quando le centrali a carbone, che dominavano il settore, ormai vetuste e cadenti, vennero progressivamente sostituite con quelle a gas, a tutto vantaggio dei dividendi annuali degli azionisti di società come Exxon,

²¹ B. FINAMORE, H.M. KIM, 2020.

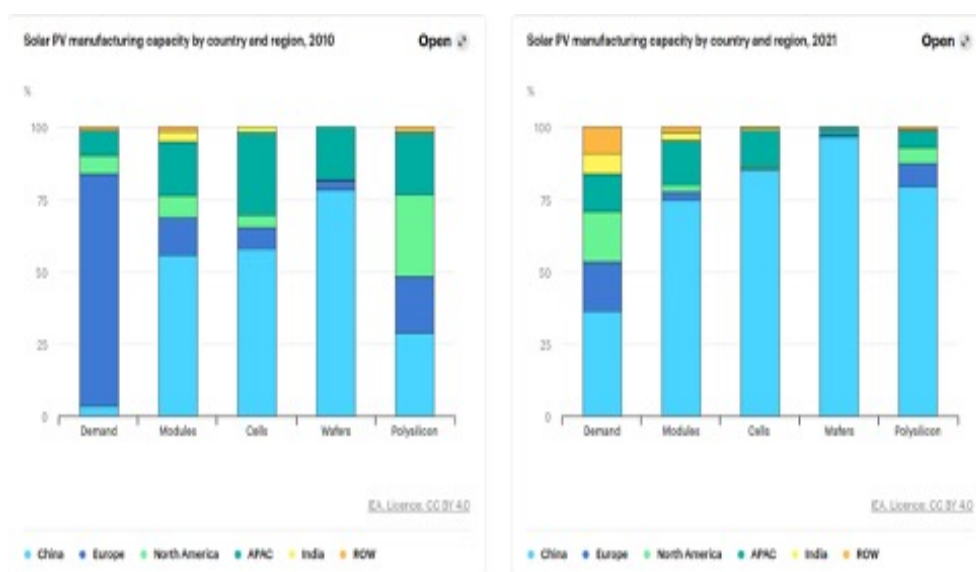
²² M. MARTINA et al., 2021.

²³ D. BRUNNSTROM, et al., 2021.

²⁴ Bloomberg News, 2023.

Texaco, e Chevron. Un tentativo, quello odierno, il cui completo fallimento può essere previsto con un ragionevole grado di certezza.

La Repubblica Popolare infatti non solo alla fine del 2021 aveva installato da sola oltre il 35% del totale di potenza fotovoltaica nel mondo,²⁵ che l'anno seguente avrà incrementato sensibilmente forse quasi al 40%, ma anche «la quota della Cina in tutti gli stadi della manifatture dei pannelli solari (tali come polisilicone, lingotti, wafer, celle, e moduli) eccede l'80%». Tale quota è destinata ad aumentare al 95% entro il 2025: il Paese dunque è del tutto autonomo per quanto riguarda lo sviluppo e la crescita di questa industria e «ha investito oltre 50 miliardi di dollari USA nella fornitura di nuova capacità fotovoltaica – dieci volte più dell'Europa – creando più di 300.000 lavori nella manifattura lungo la catena del valore del solare dal 2011».²⁶



Naturalmente la crescita della magnitudo della produzione in un settore ha creato condizioni favorevoli al suo stesso sviluppo, sostenuto dall'intervento del governo. In questo modo «la Cina è stata strumentale nell'abbassare i costi per i pannelli fotovoltaici in tutto il mondo, con benefici multipli per le transizioni all'energia pulita»²⁷ e allo stesso tempo per questo stesso motivo ha consentito una maggiore diffusione di questa tecnologia in numerosi Paesi: «nel 2021 il valore delle esportazioni della Cina sul solare era di oltre 30 miliardi di dollari USA, quasi il 7% del surplus commerciale della Cina negli ultimi cinque anni». Sebbene infatti come detto l'economia cinese produca oltre l'80% delle componenti essenziali dei pannelli fotovoltaici, questa percentuale è «più del doppio della quota della Cina della domanda globale di pannelli».²⁸

Quello del fotovoltaico dunque è un mercato completamente dominato dalle imprese cinesi, dialetticamente *complementare* e *sostitutivo* di quello dominato dalle multinazionali

²⁵ IRENA, 2022.

²⁶ H. BAHAR, et al., 2022.

²⁷ *Ibid.* enfasi mia.

²⁸ *Ibid.*

statunitensi che impongono con la forza della coercizione e dell'inganno l'uso della loro merce, e che rappresenta la sintesi che nel movimento del processo storico potrà superare quest'ultimo risolvendone la contraddizione e riassumendo in se stesso il valore precedente, adesso raffinato in un nuovo valore.

Ma la Repubblica Popolare tuttavia ha il controllo di questo mercato perché in sostanza lo ha creato essa stessa, adottando «continue innovazioni» per cui è stato possibile «diminuire l'intensità di emissioni nella manifattura dei pannelli fotovoltaici dal 2011», come «risultato di un uso più efficiente di materiali ed energia – e una produzione di elettricità a più basso potenziale carbonico». ²⁹ È proprio qui che incontriamo uno dei protagonisti di questa storia, l'ingegnere Feng Weizhong, ribattezzato «il Thomas Edison cinese» dal *Financial Review*. ³⁰

Grazie al lavoro di quest'uomo infatti, privo di titoli di studio superiore, che incominciò a lavorare in una centrale a carbone a 16 anni durante la Rivoluzione Culturale, e ne divenne direttore generale all'età di 29, le innovazioni compiute a partire dal 2010 nel processo di produzione hanno reso le centrali elettriche della Repubblica Popolare quelle di gran lunga più efficienti nel mondo intero: se infatti negli Stati Uniti tale magnitudo si ferma al 33% (i.e. per generare un kWh sono necessari 508g di carbone) le soluzioni apportate dall'ingegner Feng Weizhong hanno permesso di raggiungere quasi il 50% di efficienza nelle centrali di ultima generazione, e consentono di aumentarla in modo considerevole anche su vecchi impianti con interventi di manutenzione e rinnovamento. ³¹

Questo permette non solo di aumentare l'efficienza di ciascun impianto, risparmiando ogni anno milioni di tonnellate di emissioni, ma rende possibile anche operare la centrale a bassissimi carichi, cioè a bassissima intensità di produzione, fino al 19%. Tale possibilità rende l'impianto a carbone uno strumento flessibile che può svolgere un ruolo fondamentale nel periodo di transizione a un sistema di produzione di energia pulita stabile e autonomo, e non solo, come rende chiaro l'ingegner Feng Weizhong, per ragioni ambientali, ma anche poiché una maggiore efficienza significa un consumo minore per la stessa magnitudo di energia prodotta: dunque un costo più basso a fronte di un prezzo del carbone che, sebbene possa non continuare a salire, nemmeno scenderà al di sotto di una certa soglia. Una questione economica di grande rilievo poiché le compagnie elettriche che in Cina gestiscono le centrali, per la maggior parte di proprietà pubblica, proprio a causa degli alti prezzi del carbone incorrono in centinaia di milioni di dollari di perdite, assorbendole per preservare l'industria e con essa il potere d'acquisto dei consumatori di merci cinesi.

Industria che tuttavia *deve aderire* alle direttive del Partito Comunista, e rispettare in modo dettagliato protocolli e regolamentazioni, in mancanza di cui i dirigenti di tali aziende scoperti come responsabili di violazioni saranno processati e condannati, come accaduto p.es. a 47 dirigenti di quattro impianti siderurgici nel gennaio del 2022 responsabili di avere falsificato i dati sulle loro emissioni: ³² fatto inaudito in Occidente, tanto che nessuno dei

²⁹ *Ibid.*

³⁰ A. GRIGG, 2017.

³¹ R. CAMERON, 2019.

³² Bloomberg News, 2022.

responsabili corporativi della catastrofe di Deep Horizon, per fare un solo esempio, il più grande sversamento di petrolio in mare della storia, ha mai varcato le soglie del carcere.

Come già ricordato infatti nella società capitalista il potere economico e sociale è detenuto dai capitalisti proprietari delle aziende che dovrebbero essere sanzionate dal potere politico, il quale tuttavia ne è succube, a differenza che nella Repubblica Popolare, dove il Partito Comunista attraverso lo Stato esercita un controllo stretto sui maggiori soggetti economici privati nel Paese, nei cui consigli d'amministrazione è presente un Comitato di Controllo del Partito.

Vi sono poi altre tecnologie che la Repubblica Popolare sta sviluppando e promuovendo, come quella eolica, o quella nucleare, nella quale è il Paese maggiormente avanzato, avendo già messo in rete centrali di quarta generazione, ovverosia che utilizzano come combustibile sfere di materiale fissile ricoperte di grafite e che non richiedono acqua per il raffreddamento,³³ o quelle a sali di torio, nonché il progetto più ambizioso di tutti, il cosiddetto "sole artificiale", che è stato già più volte collaudato, con tempi sempre maggiori di prova, arrivando a mantenere la stupefacente temperatura di 70.000.000° centigradi per ben 17 minuti:³⁴ un progetto che ha richiesto un investimento di 1.000 miliardi di dollari, e che, naturalmente, non ha ancora restituito nulla del valore che gli è stato devoluto.

Grazie a tutto questo la Repubblica Popolare della Cina ha potuto ridurre le proprie emissioni di particolati dannosi del 40% in soli sette anni, dal 2013 al 2020, una riduzione equivalente a quella che gli Stati Uniti sono riusciti a realizzare in ben trent'anni, ossia più del quadruplo del tempo.³⁵ Il Paese asiatico ha così ottenuto il risultato di avere raggiunto già oggi numerosi degli obiettivi che aveva preso come impegno alla Conferenza sul Clima di Parigi nel 2015, ed è destinata «a superare significativamente i suoi obiettivi climatici per il 2030» come informa un articolo del 19 maggio 2022, poi rilanciato anche sul sito del World Economic Forum.³⁶

Non può non essere chiaro che tali risultati siano dovuti, come già accennato, a imponenti investimenti in R&D, settore nel quale la Cina ha scalato rapidamente posizioni tra i Paesi del mondo, diventando il secondo per massa totale di valore investito, e incrementandone le dimensioni fino al 2,55% del prodotto interno lordo, equivalente a 456 miliardi di dollari nel 2022, laddove si calcola che nel corso di breve tempo diventerà il primo.

È poi vero che sono proprio gli USA il primo paese per massa totale di investimenti in questo settore, che nel 2022, secondo il sito Statista.com hanno investito la bellezza di circa 680 miliardi di dollari, equivalenti a circa il 2,8% del PIL³⁷ e dunque in questo rispetto superiore a quello cinese, apparentemente in contrasto a quanto avevamo osservato riguardo al fatto che il capitalista, come classe, non può che vedere la R&D come un costo vivo, il cui ritorno non è affatto garantito. Attività per cui, come poi rilevato, è spesso richiesto di investire sull'ammodernamento di impianti già esistenti che, se il tasso di innovazione è ab-

³³ S.C. PATEL, 2022.

³⁴ E. GAMILLO, 2022.

³⁵ K. JAYARAM et al., 2022.

³⁶ J. GOODMAN, 2022.

³⁷ Per cui cfr. all'indirizzo web: statista.com/topics/6737/research-and-development-worldwide/.

bastanza incalzante, potrebbero non avere ancora ripagato i costi sostenuti per costruirli in prima istanza, fino al limite di mettere in discussione l'esistenza stessa di una certa industria, che quelle innovazioni progressivamente soppiantano.

Ma queste cifre non devono ingannare: infatti, per comprendere la magnitudo relativa tra due Paesi rispetto alla priorità che assegnano a questo comparto e all'impatto che lo scopo di lucro ha sulla dinamica dell'intero settore, la magnitudo dell'investimento va messo in relazione a quella del profitto da cui questo investimento deve essere tratto nell'esercizio economico successivo, e non al totale delle transazioni effettuate nel Paese.

Se noi consideriamo anche questo dato così vediamo che nell'anno 2021 i profitti corporativi negli USA hanno raggiunto la cifra di 2,771 miliardi di dollari,³⁸ di cui 680 miliardi equivale a circa il 24,5%. In quest'ultima cifra tuttavia debbono essere compresi 170 miliardi circa di spesa governativa in R&D,³⁹ cosicché la parte investita dai capitalisti si riduce a 510 miliardi corrispondenti al 8,4% circa dei profitti.

Il fatto che poi, come ancora informa Statista.com⁴⁰ l'azienda che investe di più in ricerca è sviluppo sia Amazon Co. è senz'altro una prova di tutto rispetto in relazione al discorso da noi fatto: il sig. Jeff Bezos infatti è uno dei capitalisti che hanno ottenuto peso economico solo recentemente, in attività completamente separate dall'industria dei combustibili fossili, e in qualità di esponente di un settore di classe che si configura come borghesia commerciale, senza controllare direttamente alcuno dei mezzi di produzione delle merci, ma detenendo un crescente monopolio dei *mezzi di distribuzione* di quelle merci.

Questa distribuzione poi viene effettuata con veicoli su strada, ed è infatti ben noto che tale azienda si è dotata di una flotta di mezzi propria pressoché completamente elettrica, pubblicizzando spesso con espliciti richiami al suo impegno su questo fronte: in questo senso è chiaro come anche la classe capitalista statunitense abbia la consapevolezza della necessità di tale rinnovamento per cercare di mantenere il proprio stato privilegiato. Per un costruttore d'auto infatti fa poca differenza quale sia l'alimentazione, tranne che, se quest'ultima cambia, egli dovrà appunto sviluppare nuovi motori che funzionino con il nuovo principio propulsivo. Tuttavia investirà in tale direzione solo quando il costo dello sviluppo della precedente versione del motore elettrico sarà stato pagato dalle vendite di auto equipaggiate con tale motore – non prima – le quali per questo stesso motivo, perché hanno richiesto un costo per lo sviluppo, avranno un costo proibitivo per la maggior parte dei consumatori: certo, a tali condizioni, la diffusione di massa dei veicoli elettrici non può che procedere alla esasperante lentezza di cui abbiamo fornito le prove.

Nella Repubblica Popolare della Cina invece, non stupirà, la situazione appare radicalmente differente, per quanto sia necessario estrapolare uno dei dati, siccome non è stato possibile rintracciare una fonte che fornisca la percentuale di spesa governativa in R&D per il 2022. Infatti nell'anno precedente i profitti industriali in Cina hanno visto un rialzo del

³⁸ Per cui vedi: [statista.com/statistics/222130/annual-corporate-profits-in-the-us/](https://www.statista.com/statistics/222130/annual-corporate-profits-in-the-us/).

³⁹ Per cui: govinfo.gov/content/pkg/BUDGET-2022-PER/pdf/BUDGET-2022-PER-6-4.pdf, per la maggior parte assorbita, naturalmente, dal Dipartimento della Difesa, cioè dal Pentagono.

⁴⁰ Per cui cfr. il riferimento alla nota 36.

34,3%,⁴¹ raggiungendo la considerevole cifra di 8.710 miliardi di yuan, equivalenti a circa 1.195 miliardi di dollari USA.⁴²

Al contempo gli investimenti in ricerca e sviluppo nel 2022 come visto hanno raggiunto 456 miliardi di dollari superando l'obiettivo del 2,5% del PIL.⁴³ Siccome nel 2019 la spesa governativa per il settore R&D equivaleva al 16% del totale (più un 7% investito dalle università) per un totale di 58.838 (+ 25.692) milioni, su 372.325 milioni di dollari in totale – cosicché l'investimento delle imprese assomma a 287.795 milioni – e «secondo il 14° Piano Quinquennale (2021-25) della Cina il Paese accrescerà la spesa in R&D di più del 7 per cento annuo», sebbene nel 2022 vi sia stato un incremento del 10,4% sull'anno precedente,⁴⁴ possiamo assumere che la somma combinata delle due voci che diremmo “pubbliche” siano cresciute di quella percentuale, 7%, negli ultimi tre anni: per un totale che risulta intorno ai 100-105 miliardi di dollari di spesa nell'anno 2022.

Sottratti questi dal totale fornito dall'Ufficio Statistico della Repubblica Popolare (in effetti la stessa fonte su Statista.com che stabilisce in 680 miliardi di dollari la spesa degli USA, stabilisce quella cinese in 550 miliardi nel 2022, dato che però qui non teniamo in considerazione) ne risulta che le imprese hanno investito in R&D circa 355 miliardi, con un incremento dal 2019 di 67 miliardi, a fronte di un aumento di circa 18 nel pubblico: questo vuole dire che la quota dei profitti dell'anno precedente investita in questo comparto equivale a ben il 29,7% del totale. Non può dunque stupire che in Cina si stiano trovando soluzioni efficaci a problemi di difficile soluzione che richiedono l'impiego ragionato e integrato di numerosi strumenti complementari in una strategia dalle molte sfaccettature, affrontando con serietà, determinazione, rapidità, ed efficienza l'impegno preso otto anni fa con gli altri popoli del mondo.

Forme di civiltà ecologica: afforestazione e lotta alla desertificazione

Ma oltre a tutto quello che abbiamo già visto vi è ancora un aspetto della strategia adottata dalla Repubblica Popolare della Cina rispetto alla questione ambientale, che è forse quello più significativo della radicale divergenza tra la società e il sistema economico nel grande Paese socialista e l'Occidente capitalista. Tale aspetto inoltre è di certo quello maggiormente rappresentativo del concetto di “civiltà ecologica” (CE) a cui abbiamo accennato prima, dove questi suoi due caratteri dipendono in sostanza dallo stesso fattore, ossia la nozione di fondo dell'intera cultura cinese, e anche orientale in generale, il concetto di “dao” che trascendentalmente equivale a quello del materialismo dialettico, in quanto comprensione di una unità risultante dalla congiunzione di due elementi contrari ma inclusivi, cioè complementari, sebbene contraddittori.

Il concetto di “civiltà ecologica” fu «usato per la prima volta in Cina negli anni '80

⁴¹ Va ricordato che anche in Cina durante il 2020 erano vigenti severe restrizioni alle attività economiche contro la pandemia di COVID-19.

⁴² Xinhua, 2022.

⁴³ Xinhua, 2023.

⁴⁴ Y. CHEN, M. HU, 2023.

come concetto accademico e largamente usato nelle pubblicazioni scientifiche dai primi anni 2000», cosicché «mentre l'economia [...] cresceva rapidamente, [la Cina] si è concentrata sempre di più sull'affrontare le sfide ambientali, e la CE fu proposta come modo innovativo di conciliare lo sviluppo economico e la protezione ambientale al 17° Congresso Nazionale del Partito Comunista della Cina nel 2007». ⁴⁵

Questa prospettiva non poteva che avere «una forte attrattiva in Cina poiché è consistente con l'antica filosofia cinese Taoista», a cui appunto ci siamo appena riferiti: in accordo a quanto abbiamo premesso all'inizio infatti «l'umanità ha raggiunto un momento di crisi nella sua relazione con la natura» e questo richiede «un pensiero olistico [...] per integrare gli obiettivi ambientali con le attività umane» basandosi «sull'unità di natura e uomo», ⁴⁶ caratteri che sono presupposti da quella filosofia.

È stato il presidente Xi Jinping poi a promuovere immediatamente, a partire dalla sua entrata in carica nel 2012, «la [...] adozione e maturazione [della CE], descrivendola come 'vitale per sostenere lo sviluppo della Nazione Cinese', tanto che «nel 2018 la CE è stata inserita nella costituzione del Paese, ed è diventata la strategia generale di sviluppo nazionale e pietra angolare della "Nuova Era"». ⁴⁷

Lo stesso presidente Xi in un discorso tenuto alla 29ª sessione di studio di gruppo dell'Ufficio Politico del 19° Comitato Centrale del Partito Comunista della Cina nella primavera del 2022 ⁴⁸ ha sottolineato come la strategia della Cina sia rivolta a «stabilire e migliorare un sistema di sviluppo economico circolare verde, a basso impatto carbonico e promuovere una transizione verde comprensiva dello sviluppo economico e sociale» quale «soluzione fondamentale per i problemi ecologici e ambientali del Paese», riconoscendo come «le questioni ambientali sono da attribuire in definitiva al nostro *modello di crescita e stile di vita*» (enfasi mia): la Cina dunque, come abbiamo dimostrato in questo scritto, «ha risolutamente abbandonato il modello di sviluppo che danneggia o addirittura distrugge l'ambiente, e sta cercando di risolvere problemi ambientali per mezzo della promozione dello sviluppo verde», e in qualità di «paese principale con senso di responsabilità [...] sta lavorando duramente sulla protezione eco-ambientale», rivolgendo la propria attenzione a tutti i suoi aspetti, «cambiamento climatico, perdita di biodiversità, maggiore desertificazione, e frequenti eventi climatici estremi». ⁴⁹

Proposizioni che esprimono «fondamenti centrali del percorso di modernizzazione della Cina» sebbene questo non significhi «prendersi cura solo dei nostri problemi», ma ha anche la funzione di «alternativa allo sviluppo tradizionale di sviluppo per altri Paesi in via di sviluppo»: ⁵⁰ di nuovo, esattamente secondo quanto abbiamo dimostrato in quanto precede, e che in modo perfettamente logico i Paesi colonialisti stanno cercando di impedire, fallendo già in partenza, a tutti i costi.

Sotto questo aspetto, secondo il presidente Xi la Cina deve «giocare il [proprio] ruolo

⁴⁵ F. WEI et al., 2021.

⁴⁶ *Ibid.*

⁴⁷ *Ibid.*

⁴⁸ Ministry of Ecology and Environment, 2022.

⁴⁹ *Ibid.*

⁵⁰ *ibid.*

come partecipante, contributore, e guida nel movimento per costruire una comunità globale dedita alla protezione eco-ambientale» in modo da promuovere «uno sviluppo globale più verde, sano, e robusto [e] creare insieme un mondo pulito e meraviglioso»: ⁵¹ è innegabile, queste parole riflettono in modo assai preciso la dinamica dialettica da noi illustrata, nella quale gli industriali dei combustibili fossili tentano strenuamente di “contenere” questo sviluppo ed espansione, esercitando tutta la pressione possibile per mezzo della propria influenza economica, politica, militare, e soprattutto *egemonica*, sui Paesi neocoloniali che costituiscono la periferia imperiale.

È dunque perfettamente in linea con questi fondamenti concettuali e filosofici l’investimento fatto dalla Repubblica Popolare nella direzione dell’afforestazione, o rimboschimento, e della lotta strenua alla desertificazione, i cui primi passi vennero mossi già negli anni ’70, implementando il progetto della “Grande Muraglia Verde”. Questa impresa ha condotto a un raddoppiamento dell’area totale di copertura di foreste nel Paese, da circa 12% all’attuale 23.4%, avendo posto in sede la bellezza di 65 milioni di acri di foreste tra il 1980 e il 2020 ⁵² rinverdendo letteralmente un deserto, quello di Maowusu ⁵³ nella provincia dello Shaanxi nel nordovest del Paese. Sono stati ottenuti poi analoghi e promettenti risultati anche nelle province dell’Hebei, Mongolia interiore, e Xinjiang. ⁵⁴ Uno sforzo che anche la Convenzione per Combattere la Desertificazione delle Nazioni Unite ha elogiato per la sua efficacia e determinazione. ⁵⁵

Per fare un semplice paragone, secondo il sito Ourworldindata nell’anno 2010 in Cina l’espansione annuale di territorio lasciato a foresta è stata di 2,27 milioni di ettari, dei quali ben 1,22 milioni in afforestazione, mentre negli Stati Uniti durante lo stesso periodo, l’aumento totale di superficie alberata è equivalso ad appena 275.000 ettari, dei quali 247.000 dal rimboschimento: la magnitudo totale dell’espansione annuale delle foreste è dieci volte *inferiore* negli USA, su una superficie che è pressoché la medesima, e la stragrande maggioranza (>85%) per intervento umano, a differenza che nella Repubblica Popolare dove tale quota è poco più alta del 50%. Questo significa che non solo c’è un immenso sforzo nel restaurare il patrimonio boschivo perduto o mancante – apprendendo mentre si lavora, risolvendo problemi imprevisti, studiando eventuali errori e ponendovi rimedio analizzandoli scientificamente – ma anche che le foreste *spontanee* presenti sul territorio, almeno in quell’anno, non avevano subito alcun significativo intervento di disboscamento, p.es. per aprire nuovi terreni alla coltura in una regione che sta sviluppando le forze produttive nell’agricoltura, intervenendo invece piuttosto sulla crescita dell’efficienza, sul miglioramento delle tecniche, delle materie prime (sementi, fertilizzanti, irrigamento), sull’uso più sistematico e adeguato delle macchine agricole, aumentando la produttività dello stesso lotto di terreno piuttosto che aprirne uno nuovo alla coltivazione.

Da questo punto di vista diventa evidente come l’afforestazione, o rimboschimento,

⁵¹ *Ibid.*

⁵² Z. YU et al. 2022.

⁵³ D. KATANICH, 2020, o L. Steffen, 2020.

⁵⁴ CGTN (Chinese Global Television Network), 2023.

⁵⁵ United Nations, 2018.

a differenza della ricerca-e-sviluppo che in una certa misura deve comunque essere considerata, è un vero e proprio anatema per il capitalista poiché ai suoi occhi si tratta di un investimento, o meglio di un costo vivo che non porterà alcun plusvalore di cui egli possa appropriarsi: dalla prospettiva del capitalista infatti il terreno è capitale costante che si ricostituisce “in natura”, ma in quanto appezzamento *coltivabile o edificabile*, mentre il processo di rimboschimento sottrae estensione alle superfici che in tale modo possono essere considerate, coltivabili o edificabili.

I terreni afforestati così sono analoghi a un latifondo, ma si tratta in effetti di quella parte di terreno che bisogna restituire alla produzione, per la precisione appunto, di centinaia di miliardi di tonnellate di legno che assorbono l'anidride carbonica oggi nell'atmosfera riducendone la concentrazione. Siccome poi una maggiore concentrazione di CO₂ agevola una crescita più rapida e rigogliosa delle piante, è evidente che la tattica del rimboschimento, nella strategia più generale di mitigare l'impatto delle emissioni climalteranti, possa avere un peso significativo.

Ma il capitalismo alle sue origini, cioè la classe capitalista nel suo insieme, con le teorie di Adam Smith e David Ricardo, ambiva appunto a eliminare l'istituzione del latifondo, la parte di terreno lasciata incolta, cioè la porzione marginale da cui emerge la *rendita differenziale*: ed è solo per il capitalista che il terreno e i suoi frutti, diventano potenziale merce, in quanto resi disponibili alla vendita per mezzo del lavoro, in tanto che *solo* quest'ultimo crea valore, e il terreno di per sé non ne ha alcuno. Solo agli occhi del capitalista, secondo la sua prospettiva, il territorio ha un valore, in quanto coltivabile o edificabile: in tal caso tuttavia non risulta altro che una risorsa da sfruttare e da ridurre in moneta sonante attraverso lo scambio.

Questo ha ottenuto il poco invidiabile risultato di portare alla recisione di un numero di alberi che si è stimato essere equivalente statisticamente a 9.000 miliardi, in quanto si ritiene che prima della rivoluzione industriale il pianeta ospitasse oltre 12.000 miliardi di alberi e oggi giorno ve ne sono solo circa 3.000. Senz'altro, anche se la statistica fosse corretta, il numero di alberi effettivamente recisi sarebbe di molto superiore ai 9.000 miliardi, poiché negli ultimi duecentotrenta anni sono nati e cresciuti un numero indeterminato di alberi che poi sono stati tagliati, che non esistevano ancora all'inizio del periodo in questione e che ne hanno vissuto soltanto una parte.

L'impresa evidentemente appare titanica poiché si tratterebbe di impegnarsi a piantare come minimo 1.000 miliardi di alberi e ovviamente non tagliarne di quelli al momento esistenti: 100 milioni di persone che lavorando 8 ore al giorno piantassero ciascuna 20 alberi al giorno in media per 300 giorni all'anno, in 10 anni avrebbero messo a sede solamente 600 miliardi di piante. La Repubblica Popolare della Cina tuttavia, per bocca di Xie Zhenhua, inviato speciale sul cambiamento climatico, nel settembre del 2022 all'assemblea del World Economic Forum, ha dichiarato la sua intenzione di piantare da qui al 2030 ancora 70 miliardi di alberi⁵⁶ come parte della cosiddetta “Campagna da un Trilione di Alberi” promossa dal WEF.⁵⁷

È chiaro che nessuna iniziativa come quest'ultima possa avere un impatto significativo a meno che non siano gli Stati a prendere in mano la guida di tale attività, avendo la capacità

⁵⁶ C. CAMPBELL, 2022.

⁵⁷ Il sito ufficiale di questa iniziativa internazionale si trova all'indirizzo web: trilliontreecampaign.org/.

di mobilitare le masse impoverite dalla disoccupazione cronica in uno sforzo collettivo che superi qualsiasi divisione e sappia mostrare la forza della cooperazione e la ricchezza della collaborazione tra culture, popoli, tradizioni, estremamente differenti le une dalle altre, per il benessere di tutte.

BIBLIOGRAFIA

- ASSOCIATION OF AMERICAN RAILROADS, 2020, "Oppose rail electrification and support sensible climate policy", 16 dicembre 2020, disponibile all'indirizzo: marketscreener.com/news/latest/AAR-Association-of-American-Railroads-Electrification-32029423/
- H. BAHAR, et al., 2022, "Special Report on Solar pv Global Supply Chains", International Energy Agency, luglio 2022
- E. BLACK, 2006, *Internal Combustion: How Corporations and Governments addicted the World to Oil and derailed the Alternatives*, St. Martins Press
- BLOOMBERG NEWS, 2022, "China jails almost 50 steel executives for faking emissions data", in «The Strait Times», 28 gennaio 2022: straitstimes.com/asia/east-asia/china-jails-almost-50-steel-executives-for-faking-emissions-data (paywall)
- BLOOMBERG NEWS, 2023, "China's solar boom is already accelerating past last year's record surge", Bloomberg, 23 maggio 2023: bloomberg.com/news/articles/2023-05-22/china-s-solar-power-boom-is-accelerating-past-last-year-s-record-surge (paywall)
- D. BRUNNSTROM, et al. 2021, "U.S. says ban on Chinese firm's solar products will not slow clean energy progress", Reuters, 25 giugno 2021: reuters.com/business/us-targets-five-chinese-companies-over-alleged-forced-labour-xinjiang-2021-06-24/
- R. CAMERON, 2019, "China's coal plants: New efficiency benchmarks", in «Sustainable Carbon», 16 dicembre 2019: sustainable-carbon.org/chinas-coal-plants-new-efficiency-benchmarks/
- C. CAMPBELL, 2022, "China's Big Climate Pledge At Davos Sounds Promising, But Experts Are Skeptical", in «Time Magazine», 25 maggio 2022: time.com/6181214/china-tree-pledge-davos/
- Y. CHEN, M. HU, 2023, "Spending on r&d in China hits new high", in «China Daily», 21 gennaio 2023, chinadaily.com.cn/a/202301/21/WS63cb1f80a31057c47ebaaeed.html
- CHINA DAILY, 2023, "China, Mongolia have to jointly fight against desertification", China Academy of Sciences, 24 maggio 2023: english.cas.cn/Special_Reports/bricas/achievements/202309/t20230919_377025.shtml
- CGTN (CHINESE GLOBAL TELEVISION NETWORK), 2023, "How China and Central Asian Countries Cooperate to Combat Desertification", China Academy of Sciences, 15 maggio 2023: english.cas.cn/Special_Reports/bricas/achievements/202309/t20230915_376775.shtml
- CLIMATE ACTION TRACKER, 2020, "China going carbon neutral before 2060 would lower warming projections by around 0.2 to 0.3 degrees C", 23 settembre 2020: climateactiontracker.org/press/china-carbon-neutral-before-2060-would-lower-warming-projections-by-around-2-to-3-tenths-of-a-degree/
- B. FINAMORE, H. M. KIM, 2020, "How ev Charging Can Clean Up China's Electricity Grid", National Resources Defence Council, 23 giugno 2020: nrdc.org/bio/barbara-finamore/how-ev-char

- ging-can-clean-chinas-electricity-grid
- E. GAMILLO, 2022, “China’s Artificial Sun Just Broke a Record for Longest Sustained Nuclear Fusion”, in «Smithsonian Magazine», 10 gennaio 2022: smithsonianmag.com/smart-news/chinas-artificial-sun-reactor-broke-record-for-nuclear-fusion-180979336/
- J. GOODMAN, 2022, “Why China is set to significantly overachieve its 2030 climate goals”, Carbonbrief.org, 19 maggio 2022: carbonbrief.org/guest-post-why-china-is-set-to-significantly-overachieve-its-2030-climate-goals
- A. GRIGG, 2017, “The Thomas Edison of China gives Donald Trump ideas on reviving coal sector”, in «Financial Review», 20 gennaio 2017: afr.com/work-and-careers/management/the-thomas-edison-of-china-gives-trump-ideas-on-reviving-coal-sector-20170117-gtt1ic
- IRENA, 2022, *Renewable Energy Statistics 2022*, The International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi
- K. JAYARAM, et al., 2022, “China Reduced Air Pollution in 7 Years as Much as US Did in Three Decades”, Bloomberg, 14 giugno 2022: bloomberg.com/news/articles/2022-06-14/china-s-clean-air-campaign-is-bringing-down-global-pollution
- D. KATANICH, 2020, “The Maowusu Desert in China has vanished from the map”, in «Euronews», 18 maggio 2020: euronews.com/2020/05/17/sand-dunes-turned-into-oasis-in-china
- D. KUZMIN, et al., 2020, *High-speed rail system in China: best practice, state of affairs and prospects for development*, Web of Conferences 164, 07013 (2020): e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2020/24/e3sconf_tpacee2020_07013.pdf
- Y. LIN, Y. QIN, J. WU, et al., 2021, “Impact of high-speed rail on road traffic and greenhouse gas emissions” in «Nature Climate Change» 11, pp. 952–957, 2021
- Y. LIU, 2021, “EV battery recycling powering up in China”, in «China Daily», 22 settembre 2021, disponibile all’indirizzo: global.chinadaily.com.cn/a/202109/22/WS614a8cada310cdd39bc6aa0d.html, consultato il 3 settembre 2026
- M. MARTINA, et al. 2021, “U.S. bans imports of solar panel material from Chinese company”, Reuters, 24 giugno 2021: reuters.com/business/us-restricts-exports-5-chinese-firms-over-rights-violations-2021-06-23/
- MINISTRY OF ECOLOGY AND ENVIRONMENT, 2022, “Writing a New Chapter on Building an Eco-environmental Protection in the New Era”, in «Qiushi», 14 settembre 2022: en.qstheory.cn/2022-09/14/c_811545.htm
- S.C. PATEL, 2022, “China Starts Up First Fourth-Generation Nuclear Reactor”, in «Powermag», 1 febbraio 2022: powermag.com/china-starts-up-first-fourth-generation-nuclear-reactor/
- J. SOMMERFELD, 2023, “How many train derailments have there been in the usa in 2023?”, in «The Independent», 6 marzo 2023: independent.co.uk/news/world/americas/train-derailments-per-year-usa-b2294966.html
- L. STEFFEN, 2020, “Green Forest Has Wiped Out China’s Maowusu Desert”, in «Intelligent Living», 15 maggio 2020: intelligentliving.co/green-forest-chinas-maowusu-desert/
- UNITED NATIONS, 2018, “China’s efforts to halt the Gobi provide a blueprint for tackling desertification”, UN Convention to Combat Desertification, 12 novembre 2018: unccd.int/news-stories/stories/chinas-efforts-halt-gobi-provide-blueprint-tackling-desertification
- F. WEI, et al. 2021, “Ecological civilization: China’s effort to build a shared future for all life on Earth”,

in «National Science Review», vol. 8, n. 7, luglio 2021

XINHUA, 2022, “China’s industrial profits surge 34.3% in 2021”, Xinhua, 27 gennaio 2022: english. Cfr. www.gov.cn/archive/statistics/202201/27/content_WS61f200bdc6d09c94e48a4586.html (accesso con VPN)

XINHUA, 2023, “China’s spending on r&d hits 3t in 2022”, Xinhua, 23 gennaio 2023: chinadaily.com.cn/a/202301/23/WS63ce3173a31057c47ebab1c2.html

Z. YU, et al., 2022, “Forest expansion dominates China’s land carbon sink since 1980”, in «Nature Communications», 13, p. 5374

S. ZHU, 2023, “Will Changing Policies Hamper China’s New Energy Bus and Trucks Markets in 2023?”, Interact Analysis, febbraio 2023: interactanalysis.com/insight/will-changing-policies-hamper-chinas-new-energy-bus-and-trucks-markets-in-2023/