

Alex Epstein

IN DIFESA
DEI COMBUSTIBILI
FOSSILI



Titolo originale

The Moral Case for Fossil Fuels
(New York, Portfolio / Penguin, 2014)

Copyright © 2014 by Alexander J. Epstein

All rights reserved including the right
of reproduction in whole or in part in any form.
This edition published by arrangement with the Portfolio,
an imprint of Penguin Publishing Group, a division
of Penguin Random House LLC

Traduzione dall'inglese

Daniele Venanzi

AD

Uliva Foà

Copertina

Timothy Wilkinson

IBL Libri

Piazza Cavour, 3
10123 Torino
info@ibl-libri.it
www.ibl-libri.it

Prima edizione: novembre 2018

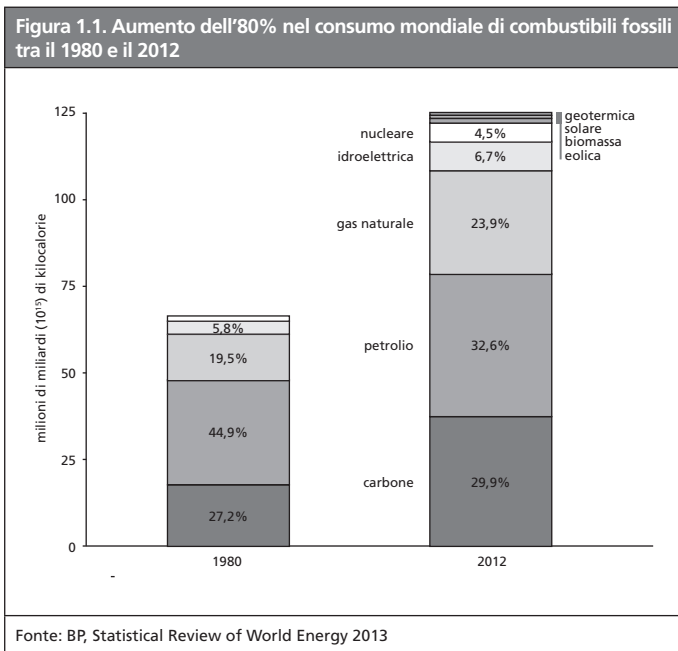
ISBN: 978-88-6440-332-8

Dunque, cos'è accaduto?

Due cose: anziché seguire il consiglio di ridurre il consumo di combustibili fossili, la popolazione mondiale l'ha quasi raddoppiato – il che, secondo le previsioni, avrebbe dovuto condurci alla catastrofe. Al contrario, ha determinato un incredibile miglioramento delle condizioni di vita degli uomini.

Più combustibili fossili, più sviluppo

Di seguito riportiamo una tabella che indica il consumo mondiale di energia dal 1980.



Dagli anni Settanta a oggi, i combustibili fossili si sono affermati in modo schiacciante come il carburante più diffuso, in particolar modo nei paesi in via di sviluppo. Tra il 1980 e il 2012, negli Stati Uniti i consumi sono aumentati dell'8,7% nel caso del petrolio, del 28,3% per quanto riguarda il gas naturale e del 12,6% per quel che

concerne il carbone. Durante lo stesso arco di tempo, il resto del mondo ha incrementato il suo consumo di combustibili fossili molto più che negli Stati Uniti. Oggi il mondo consuma il 39% in più di petrolio, il 107% in più di carbone e il 131% in più di gas naturale rispetto al 1980.²⁵

Non era previsto che le cose andassero così.

Gli esperti contrari ai combustibili fossili avevano ipotizzato che questo andamento si sarebbe rivelato non solo mortale, ma persino inutile, visto il progredire di tecnologie quali il fotovoltaico e l'eolico (non vi suona familiare?). Allora come oggi, gli ambientalisti si chiedevano se il ricorso alle rinnovabili, insieme a un minor uso di energia, sarebbe stato un valido sostituto ai combustibili fossili.

Nel 1976, Amory Lovins scrisse: «Nuovi studi dimostrano che, negli Stati Uniti, un'economia largamente, se non interamente, alimentata a energia solare si può realizzare grazie a tecnologie ben precise, già collaudate e già disponibili in forma economica o quasi».²⁶ Lovins era molto influente, e i governi cominciarono a erogare miliardi di dollari alle industrie del fotovoltaico (e dell'eolico e dell'etanolo) sperando di riuscire a generare molta energia affidabile e a buon mercato.

Tuttavia, come illustra la figura 1.1, tutto ciò non è accaduto. Il fotovoltaico e l'eolico rappresentano una porzione minuscola del consumo mondiale di energia e persino quest'uso è fuorviante, perché i combustibili fossili generano energia affidabile, mentre il sole e il vento no. Mentre l'energia estratta dal carbone, ad esempio, è disponibile all'occorrenza, così che ciascuno possa usarla per alimentare un frigorifero – o un respiratore artificiale – quando ne ha bisogno, l'energia solare è disponibile solo quando il sole splende e le nuvole fanno la loro parte, il che significa che può funzionare solo se combinata con un'altra fonte di energia ben più

25. BP, *Statistical Review of World Energy* 2013.

26. Amory Lovins, "Energy Strategy: The Road Not Taken?", *Foreign Affairs*, ottobre 1967, <http://fam.ag/2sugHZN>.

affidabile, come il carbone, il gas naturale, il nucleare o l'acqua.²⁷

Perché i combustibili fossili hanno battuto le rinnovabili non solo quando si trattava della produzione di energia esistente, ma anche nel caso di quella nuova? È una tendenza confermata in troppi paesi del mondo per essere ignorata. La risposta è semplice: le rinnovabili non riuscivano a soddisfare il fabbisogno di energia di quei paesi, mentre i combustibili fossili sì. Mentre molti paesi volevano il fotovoltaico e l'eolico, e infatti hanno speso molti soldi dei propri contribuenti per sussidiare tali industrie, nessuno è riuscito a elaborare un *processo* economicamente sostenibile per prendere la luce del sole e il vento, che sono fonti energetiche intermittenti, e trasformarli in energia economica, abbondante e affidabile.

È per questo che, malgrado gli avvertimenti degli esperti, nel mondo intero il consumo di combustibili fossili è quasi raddoppiato.

Stando alle previsioni degli intellettuali più ascoltati, che ci assicuravano che le loro affermazioni erano supportate dalle più solide evidenze scientifiche, tutto questo ci avrebbe dovuto condurre dritti verso la catastrofe. Al contrario, ne è risultato uno dei più grandi miglioramenti delle condizioni di vita umana di sempre.

Questo libro tratta di moralità, di ciò che è giusto e di ciò che è sbagliato. Per me, la domanda su cosa dovremmo fare con i combustibili fossili, così come qualsiasi altra questione morale, si riduce al seguente quesito: migliora la nostra vita? Ci aiuta a sviluppare appieno il nostro potenziale? Insomma, serve ad aumentare la nostra aspettativa di vita e a migliorare le nostre condizioni? Quando guardiamo al passato recente, a quel passato che avrebbe dovuto essere così disastroso, dovremmo chiederci se c'è stato sviluppo, includendo anche la qualità (o la mancanza di qualità) dell'ambiente.

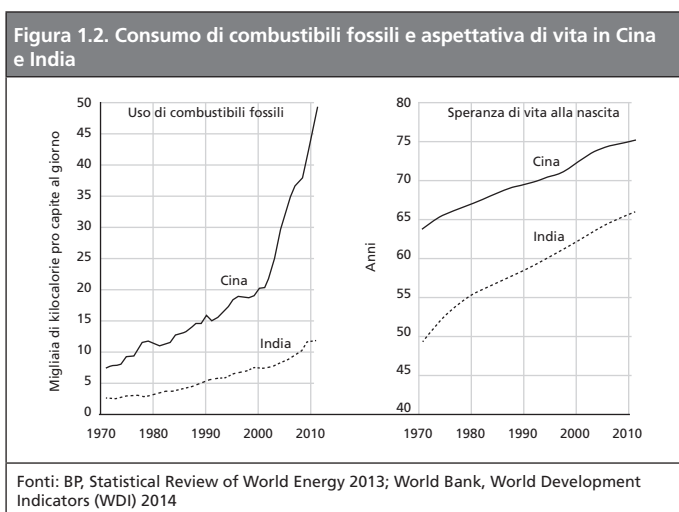
C'è una correlazione incredibilmente forte tra l'uso di combustibili fossili, l'aspettativa di vita e il reddito, specialmente nei paesi del mondo in più rapido sviluppo. Le

27. BP, Statistical Review of World Energy 2013.

figure 1.2 e 1.3 mostrano le recenti tendenze nell'uso di combustibili fossili, nell'aspettativa di vita e nel reddito in Cina e in India.

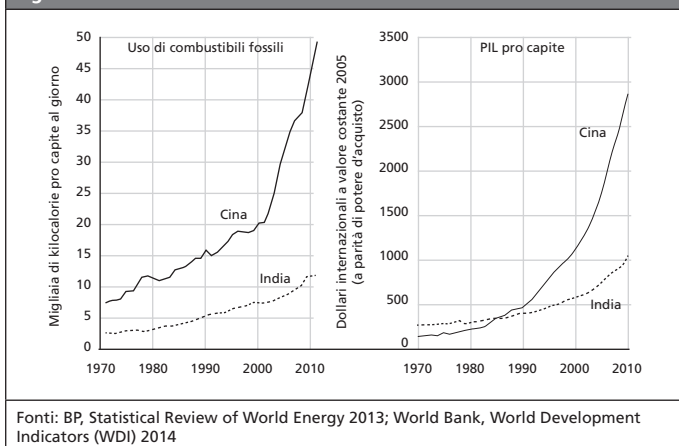
Non esiste un indice perfetto per misurare lo sviluppo, ma se ce n'è uno veramente valido è l'aspettativa di vita, ovvero la media degli anni di vita di un essere umano. Un altro indice molto significativo, per ragioni meno ovvie, è il reddito medio. Si tratta di un indice valido perché, sebbene in un certo senso "i soldi non comprano la felicità", il reddito ci fornisce *risorse* e, di conseguenza, tempo e possibilità di perseguire la nostra proverbiale ricerca della felicità. È difficile essere felici quando non si sa nemmeno come procurarsi da mangiare. Al crescere delle opportunità di fare quel che si vuole con il proprio tempo, cresce anche la possibilità di essere felici.

Consideriamo il destino di due dei paesi che hanno le maggiori responsabilità nell'aumento dell'uso di combustibili fossili nel mondo: Cina e India. In ciascuno di questi paesi, sia il consumo di carbone che di petrolio è aumentato *almeno di cinque volte*, e rappresenta la quasi totalità della sua produzione energetica.²⁸



28. BP, Statistical Review of World Energy 2013.

Figura 1.3. Consumo di combustibili fossili e reddito in Cina e India



È tutto molto evidente: sia l'aspettativa di vita che il reddito sono cresciuti rapidamente, il che significa che la vita è migliorata per miliardi di persone nel giro di appena alcuni decenni. Per esempio, il tasso di mortalità infantile è drasticamente diminuito in entrambi i paesi: in Cina, ad esempio, del 70%, il che significa 66 bambini in più ogni 1.000 nascite.²⁹ L'India ha registrato un miglioramento simile: il 58%.

Non solo in Cina e in India, ma in tutto il mondo, centinaia di milioni di individui residenti in paesi in via di sviluppo hanno potuto comprare la loro prima lampadina, il loro primo frigorifero, hanno ottenuto il loro primo impiego con una paga sufficiente a vivere e hanno trascorso il primo anno della loro vita con acqua potabile e abbastanza cibo da mettere sotto i denti. Per prendere ad esempio una statistica particolarmente stupefacente, a livello globale la malnutrizione e la denutrizione sono crollate rispettivamente del 39 e del 40% dal 1990 a oggi.³⁰ Ciò vuol dire, in un mondo con una popolazione in aumento, che miliardi di persone

²⁹ World Bank, World Development Indicators (WDI) Online Data, aprile 2014, <http://bit.ly/1aS5CmL>.

³⁰ World Bank, World Development Indicators (WDI) Online Data, aprile 2014.

sono oggi meglio nutrite di come sarebbero state appena alcuni decenni fa. Benché ci sia certamente molto da discutere sul modo in cui diversi Stati hanno gestito l'industrializzazione dei propri paesi, l'effetto su larga scala, fin qui, è stato sorprendentemente positivo.

Il nostro è un mondo che non credevamo nemmeno potesse essere realizzabile.

Dov'è che gli intellettuali hanno sbagliato? Un aspetto di cui mi sono reso conto analizzando la maggior parte di queste previsioni catastrofiche è che gli "esperti" si concentrano quasi sempre sui rischi relativi all'uso di una tecnologia e mai sui benefici e, oltretutto, quelli che prevedono i rischi maggiori finiscono sempre con l'ottenere più attenzione da parte dei media e dei politici che "vogliono fare qualcosa".

Si presta sempre scarsa attenzione ai *benefici* generati dall'energia economica e affidabile ricavata dai combustibili fossili. Ciò significa non riuscire a ragionare tenendo a mente il quadro completo, a considerare *tutti* i rischi e *tutti* i benefici. E i benefici dell'avere a disposizione un'energia affidabile ed economica con cui alimentare le macchine da cui dipende la nostra civiltà sono enormi. È una questione fondamentale, proprio come il poter disporre di cibo, vestiti, abitazioni e assistenza medica e, infatti, tutte queste cose necessitano di energia a costi accessibili e affidabile. Nel non riuscire a considerare tutti i benefici dell'uso di combustibili fossili, gli esperti hanno mancato di prevedere i sensazionali benefici che l'energia ha apportato negli ultimi trent'anni.

Allo stesso modo, però, dobbiamo considerarne i rischi, comprese le previsioni che sostengono che il consumo di combustibili fossili ci condurrà verso un esaurimento delle risorse, un inquinamento e un cambiamento climatico tragici.

Come se la sono cavata tali previsioni? Anche se le tendenze globali sono positive, gli esperti potrebbero ancora aver ragione al riguardo? Questi problemi potrebbero ancora condurci al disastro nel lungo periodo?

Sono domande importanti a cui rispondere.

Quando guardiamo alle statistiche, però, emerge un dato interessante: all'aumentare del nostro consumo di combustibili fossili, è migliorata la nostra situazione in termini di risorse, qualità dell'ambiente e clima.

Più combustibili fossili, più risorse, ambiente più sano e clima più sicuro?

Cominciamo con la nota previsione secondo cui le nostre risorse, specialmente i combustibili fossili, sarebbero in esaurimento. Se fosse corretta, il raddoppio del loro consumo nel mondo ne avrebbe già causato l'esaurimento, anche prima di quanto Paul Ehrlich e gli altri hanno previsto. È questo che gli esperti ci dicevano negli anni Settanta. In un discorso televisivo del 1977, Jimmy Carter, divulgando il luogo comune dell'epoca, disse alla nazione: «Potremmo esaurire tutte le riserve di petrolio accertate in tutto il mondo entro la fine del prossimo decennio». ³¹ In Arabia Saudita, un proverbio recita: «Mio padre cavalcava un cammello. Io guido una macchina. Mio figlio guida un aereo. Suo figlio cavalcherà un cammello». ³²

Beh, nessuno nell'industria petrolifera cavalca un cammello perché, all'aumentare del consumo di combustibili fossili, ne sono aumentate anche le riserve. Com'è stato possibile?

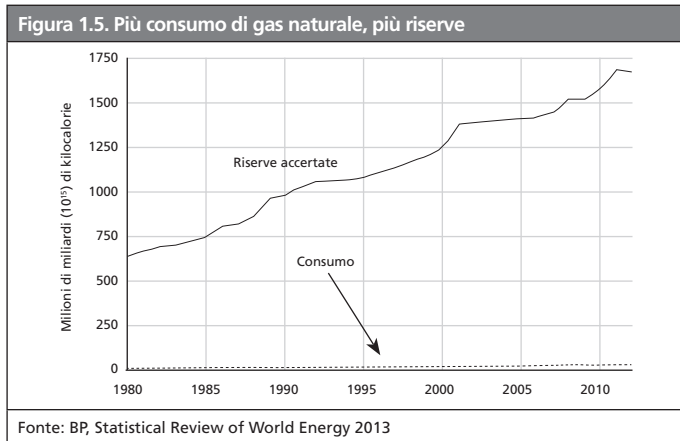
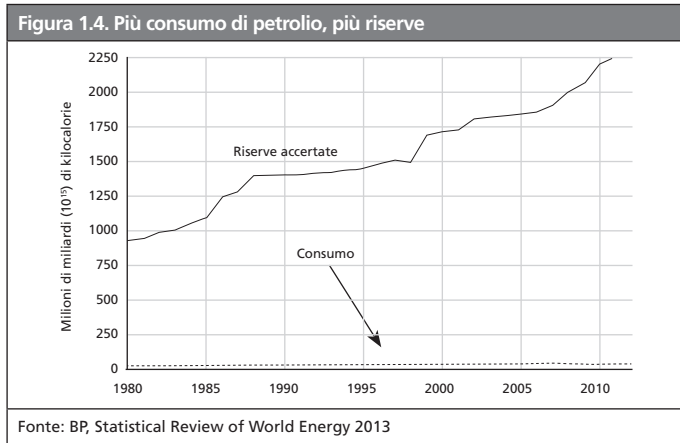
L'unità di misura delle riserve di petrolio sono le "riserve accertate", che sarebbero la quantità di carbone, petrolio o gas naturale disponibile in modo economicamente conveniente considerando la tecnologia del presente. Benché queste statistiche siano soggette a manipolazione (a volte gli Stati e le industrie possono fornire dati fuorvianti) sono comunque le migliori informazioni che abbiamo al riguardo e, storicamente, abbiamo sempre sottostimato la disponibilità di risorse.

Guardiamo alle riserve di petrolio e gas dal 1980 a

³¹ Jimmy Carter, "The President's Proposed Energy Policy" (18 aprile 1977), *Vital Speeches of the Day*, 43, n. 14, 1 maggio 1977, <http://to.pbs.org/2rGuwxK>.

³² Richard Heinberg, *The Party's Over: Oil, War and the Fate of Industrial Societies*, Gabriola Island, BC, New Society, 2005, p. 85.

oggi, cioè i combustibili fossili che abbiamo sempre ritenuto in esaurimento. Il carbone è molto più facile da trovare ed estrarre, ed è considerato quello con meno probabilità di esaurirsi. Da notare come, al crescere del consumo, aumentano le riserve.



È un fatto controintuitivo: più ne consumiamo, più ne abbiamo a disposizione. Com'è possibile?

Perché in così tanti avevano previsto un catastrofico esaurimento delle risorse? Ancora una volta, perché

non hanno analizzato il quadro completo. Molti esperti hanno solamente prestato attenzione al consumo di riserve di gas naturale e petrolio, senza considerare la nostra capacità di crearne di nuove.

È vero che, una volta che abbiamo consumato un barile di petrolio, questo se n'è andato per sempre, ma è anche vero che l'ingegno umano può far aumentare le riserve a disposizione di petrolio, gas e carbone in modo sorprendente. Si è scoperto che, nel sottosuolo, ci sono riserve di combustibili fossili superiori alla quantità che ne abbiamo consumato in totale durante tutta la storia del genere umano. È semplicemente una questione di sviluppo tecnologico e di tecniche di estrazione sempre più economiche.³³ Gli esseri umani, in generale, sono incredibilmente bravi ad aguzzare l'ingegno per creare ricchezza, il che significa creare risorse. Prendiamo i materiali che troviamo intorno a noi e ne accresciamo il valore. È così che siamo passati dal morire di fame nelle caverne al goderci cibo in abbondanza nelle nostre comode abitazioni. Tanti hanno sottovalutato queste virtù del genere umano.

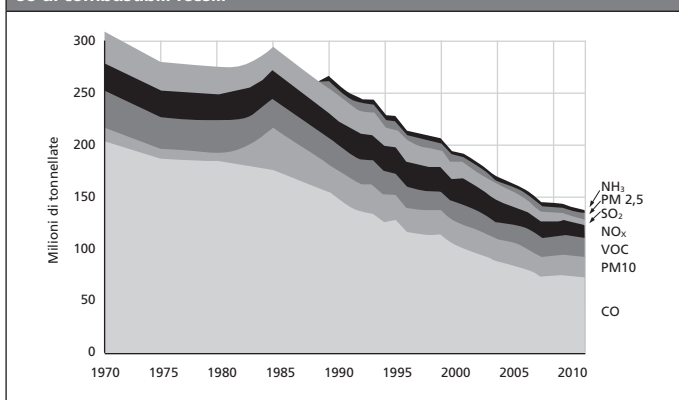
Cosa ne è stato delle previsioni secondo cui l'ambiente sarebbe diventato sempre più malsano al crescere del consumo di combustibili fossili? Stando a quanto prevedevano, un incremento così evidente avrebbe dovuto punirci con una situazione ambientale ben peggiore di quella attuale.

Cos'è successo in realtà? Daremo uno sguardo ai principali indicatori della qualità dell'ambiente nel capitolo 8. Per ora, concentriamoci sulla salubrità dell'aria e dell'acqua. Sono entrambe migliorate notevolmente.

Di seguito riportiamo le rilevazioni dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente dei sei principali agenti inquinanti dell'aria, i quali diminuiscono al crescere del consumo di combustibili fossili.

33. Timothy R. Klett *et al.*, "Assessment of Potential Additions to Conventional Oil and Gas Resources of the World (Outside the United States) from Reserve Growth", *U.S. Geological Survey Fact Sheet*, 2012, p. 2; Inderscience, "How Much Oil Have We Used?", *Science-Daily*, <http://bit.ly/2rVEOC2>.

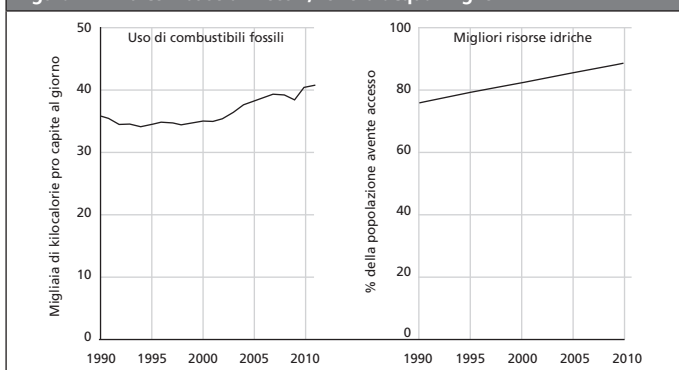
Figura 1.6. L'inquinamento dell'aria diminuisce malgrado l'aumento nell'uso di combustibili fossili



Fonte: U.S. EPA National Emissions Inventory Air Pollutant Emissions Trends Data

Vi sono anche statistiche internazionali che riportano la percentuale di persone con accesso a fonti d'acqua "migliorate" nel mondo, che è notevolmente aumentata negli ultimi venticinque anni al crescere del consumo di combustibili fossili.

Figura 1.7. Più combustibili fossili, fonti d'acqua migliori



Fonti: BP, Statistical Review of World Energy 2013; World Bank, World Development Indicators (WDI) 2014

In generale, i miglioramenti sono incredibili. Certo, ci sono anche paesi come la Cina dove si registrano li-

velli elevati di smog, ma le rilevazioni nel resto del mondo indicano che tale tendenza può essere invertita pur consumando quantità crescenti di combustibili fossili.

Ancora una volta, gli intellettuali schierati contro l'uso di combustibili fossili hanno completamente sbagliato. Perché?

Di nuovo, perché non sono riusciti a cogliere il quadro completo, perché hanno prestato attenzione soltanto a metà dell'equazione che, nel caso dei combustibili fossili, significa concentrarsi soltanto sul modo in cui possono arrecare danno all'ambiente. Ma i combustibili fossili, come vedremo nel capitolo 6, possono anche *migliorare* la qualità dell'ambiente alimentando macchine che neutralizzano i rischi per la salute presenti in natura, come i depuratori che ci proteggono dall'acqua che è già naturalmente contaminata, e i sistemi igienici che ci preservano dalle malattie naturalmente presenti nell'ambiente o che possiamo contrarre per colpa dei rifiuti di origine animale. Le previsioni pessimistiche partono dal presupposto che l'ambiente sia perfetto finché non arrivano gli uomini a contaminarlo. Non considerano la possibilità che l'uomo possa invece migliorarlo. Le statistiche degli ultimi quarant'anni dimostrano che abbiamo fatto esattamente questo: migliorare la qualità dell'ambiente, grazie al consumo di combustibili fossili.

Infine, dobbiamo analizzare qual è la tendenza in tema di cambiamenti climatici. La catastrofe provocata dai cambiamenti climatici è la previsione più nefasta che viene formulata oggi in relazione al consumo dei combustibili fossili, ed è condivisa da illustri istituti scientifici, riviste accademiche e media – benché, se guardassimo alle pubblicazioni degli anni Settanta e Ottanta, vedremmo gli stessi soggetti prevedere un imminente *raffreddamento globale*, salvo poi contraddirsi qualche anno più tardi. Nel 1975, la Società americana di meteorologia sosteneva che il clima fosse in via di raffreddamento, il che significava un peggioramento delle condizioni climatiche: «Pur non trattandosi di una tendenza di lungo periodo, come il ritorno di un'era

glaciale, oggi, rispetto al periodo incredibilmente sereno terminato nel 1972, è più plausibile che le condizioni meteo peggiorino». ³⁴ Nel 1975, *Nature* scriveva: «Una grande quantità di studi recenti ha apportato ulteriori prove alla teoria secondo cui la Terra si sta raffreddando. Sembrano essere rimasti pochi dubbi sul fatto che i cambiamenti degli scorsi anni non abbiano rappresentato soltanto delle trascurabili oscillazioni statistiche». ³⁵

Verso la fine degli anni Settanta, la tendenza al raffreddamento globale – che si pensava dovesse finire in catastrofe – terminò senza alcun tipo di tragedia.

Da allora, coloro che credono nei cambiamenti climatici di portata catastrofica si sono buttati a capofitto sul riscaldamento globale causato dalle emissioni di CO₂ di origine fossile. È risaputo da molto tempo che, quando la CO₂ viene rilasciata nell'atmosfera, l'effetto serra comporta un riscaldamento ma, prima degli anni Settanta e Ottanta, non ci si preoccupava così tanto che ciò potesse avere un impatto abbastanza forte da causare danni (o miglioramenti) rilevanti. È a partire dagli anni Settanta e, soprattutto, negli anni Ottanta che le teorie di un catastrofico riscaldamento globale hanno cominciato a prendere piede. Hanno retto di fronte alla prova dei fatti?

Come riportato poco fa, nel 1986 James Hansen predisse che «qualora la tendenza attuale dovesse rimanere inalterata», le temperature sarebbero aumentate di un totale tra 0,5 e 1 grado Fahrenheit negli anni Novanta e tra 2 e 4 gradi negli anni 2000. ³⁶ Stando a quanto riporta proprio il dipartimento della NASA diretto da Hansen, durante gli anni Novanta le temperature sono state più elevate di 0,18 gradi Fahrenheit (ovvero 0,01 gradi centigradi) e, dal 2000 al 2010, sono state più alte di 0,27 gradi Fahrenheit (ovvero 0,15 gradi centigradi).

³⁴ R.T.H. Collis, "Weather and World Food", *Bulletin of the American Meteorological Society*, 56, n. 10, 1975, pp. 1078-1083, <http://bit.ly/2rVhEf7>.

³⁵ John Gribbin, "Cause and Effects of Global Cooling", *Nature*, 254, 1975, p. 14.

³⁶ Shabecoff, "Swifter Warming of Globe Foreseen".

Il che vuol dire che Hansen ha sbagliato molte volte.³⁷

Come ricorderete, anche il giornalista Bill McKibben, riassumendo le affermazioni di Hansen e altri, si sentiva così sicuro da poter dichiarare che, a quest'ora, «letteralmente saremo fritti, per dirla senza mezzi termini», cioè bruciati vivi.³⁸ Guardando effettivamente alle statistiche, è chiaro che anche lui aveva completamente torto.

Di seguito, riportiamo un grafico in cui si comparano le temperature degli ultimi cento anni con la quantità di CO₂ presente nell'atmosfera. Possiamo constatare che le emissioni di CO₂ sono rapidamente cresciute, specialmente negli ultimi quindici anni, ma non vi è la benché minima traccia del riscaldamento che ci saremmo aspettati, stando a quanto sostenevano le previsioni. Possiamo dunque constatare una tendenza al riscaldamento decisamente trascurabile – meno di un grado centigrado (cioè meno di 1,5 gradi Fahrenheit) nel corso di un secolo – il che è un fatto di per sé irrilevante, dato che vi è sempre una tendenza simile, in aumento o in diminuzione, a seconda dell'arco di tempo preso in considerazione. Piuttosto, si noti come vi siano brevi periodi di riscaldamento e raffreddamento, il che significa che le emissioni di CO₂ non sono rilevanti al punto da alterare le statistiche, e come la tendenza del momento sia neutra, mentre, stando alle previsioni, ci si aspetterebbe che schizzasse alle stelle.

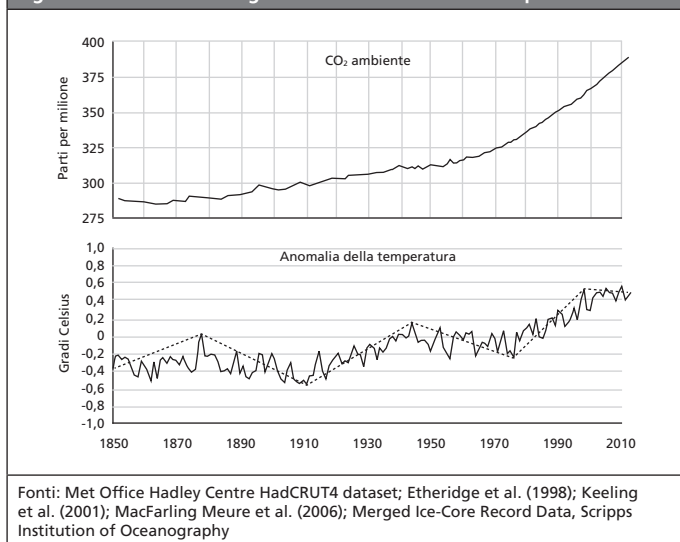
Visto il modo in cui la nostra opinione pubblica si concentra sulla questione del riscaldamento globale provocato dalle emissioni di CO₂, è incredibile quanto poco riscaldamento vi sia effettivamente stato.

Quel che mi colpisce di più sono le statistiche su quanto *pericoloso* sia diventato l'ambiente negli ultimi decenni, un lasso di tempo che, stando alle previsioni, avrebbe portato la Terra a diventare un posto sempre più mortale per gli uomini.

37. National Aeronautics and Space Administration, Goddard Institute for Space Studies, "Combined Land-Surface Air and Sea-Surface Water Temperature Anomalies (Land-Ocean Temperature Index)", table data, global-mean monthly, giugno 2014, <https://go.nasa.gov/1jv7gRb>.

38. McKibben, *The End of Nature*, p. 175.

Figura 1.8. Riscaldamento globale dal 1850 – la storia completa



La chiave di volta, in questo caso, è il dato relativo alle “morti per cause climatiche”, che non viene quasi mai menzionato. Ho appreso questo dato studiando il lavoro di Indur Goklany, ricercatore che si occupa di tendenze globali e che ha calcolato quante persone nel corso del tempo sono decedute per cause correlate al clima: siccità, inondazioni, temporali e temperature estreme.³⁹

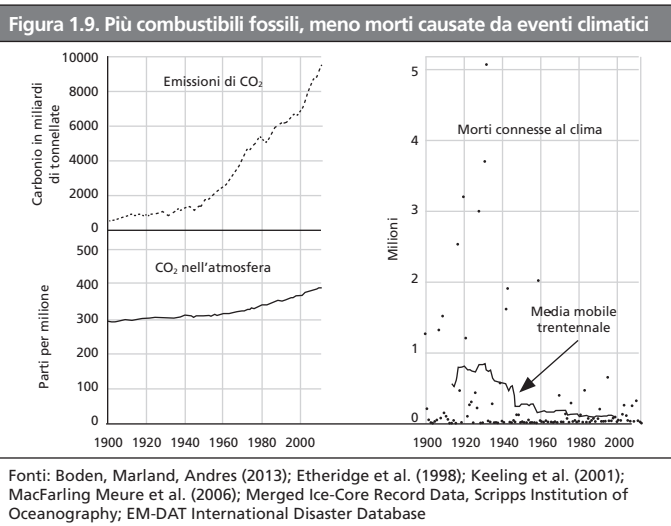
Prima di analizzare i dati, chiedetevi: stando a quanto sentite dai notiziari riguardo al clima che diventa sempre più fonte di catastrofi, quale vi aspettate che sia il cambiamento nel tasso annuo di mortalità causata da eventi climatici, considerato che le emissioni di CO₂ sono cresciute in modo significativo negli ultimi otto anni? Quando pongo questa domanda nelle università, mi sento rispondere che il tasso di mortalità è cresciuto di cinque, spesso anche di cento volte. Stando ai titoli

³⁹ Indur M. Goklany, “Weather and Safety: The Amazing Decline in Deaths from Extreme Weather in an Era of Global Warming, 1900-2010”, Reason Foundation, Policy Study 393, settembre 2011, <http://bit.ly/2rVWPAp>.

dei giornali, sembrerebbe che le tragedie come l'uragano Sandy siano ormai all'ordine del giorno.

I dati raccontano una storia diversa.

Negli ultimi otto anni, mentre le emissioni di CO₂ sono rapidamente aumentate, il tasso annuo di decessi causati da eventi climatici nel mondo è incredibilmente diminuito del 98%.⁴⁰ Significa che l'incidenza di morti riconducibili a eventi climatici è *cinquanta volte* inferiore rispetto a ottant'anni fa.



La prima volta che ho letto questi dati non mi sembrava possibile, ma insieme ai miei colleghi al Center for Industrial Progress li abbiamo esaminati a fondo, e hanno effettivamente portata positiva. Essendo così sorprendenti, li analizzeremo a fondo nel capitolo 5.

Ancora una volta, gli esperti di cui ci saremmo dovuti fidare avevano torto al 100%. Non è che avessero previsto un disastro e ne sia effettivamente accaduto mezzo: hanno previsto un disastro totale e, al contrario, quel che è accaduto è un sorprendente *miglioramento*.

40. Goklany, "Weather and Safety".

Perché in così tanti avevano previsto un pericolo crescente relativo agli eventi climatici e, in realtà, all'aumentare del consumo di combustibili fossili, quel che è cresciuto è soltanto la nostra sicurezza? Per l'ennesima volta, non hanno considerato il quadro completo degli eventi, concentrandosi solo sui potenziali rischi e non sui benefici. Chiaramente, come dimostrano le statistiche sui decessi causati dagli eventi climatici, vi sono stati benefici di enorme portata, come il fatto che le macchine alimentate da combustibili fossili hanno reso la nostra società più *resistente* alle temperature estreme, alle inondazioni, alle tempeste e così via. Perché tutto ciò non è stato menzionato nel dibattito sugli uragani come Sandy o Irene, benché una qualsiasi persona che ne è stata colpita fosse ben più protetta rispetto a cent'anni fa?

La posta in palio

Immaginate: cosa sarebbe successo se avessimo prestato ascolto agli esperti dell'epoca – che sono anche gli esperti di oggi – e avessimo severamente ridotto il consumo di quell'energia che, negli ultimi trent'anni, ha permesso a miliardi di persone di uscire da una condizione di povertà? Avremmo causato miliardi di morti premature: morti che, al contrario, abbiamo prevenuto incrementando l'uso di combustibili fossili.

Cosa accadrebbe se le previsioni e le prescrizioni di oggi fossero altrettanto sbagliate? Comporterebbero miliardi di morti premature nei prossimi trent'anni, oltre che la perdita di un futuro potenzialmente meraviglioso.

Anche se le previsioni dovessero rivelarsi parzialmente vere – certamente, l'uso di combustibili fossili possiede rischi che dobbiamo identificare e quantificare per minimizzare i pericoli e l'inquinamento – rischieremo comunque di prendere decisioni sbagliate, per via della nostra predisposizione a ignorare i benefici e a sovrastimare i rischi.

Oggi, le proposte per restringere il consumo di combustibili fossili sono più popolari che mai. Come ab-

umanista, al contrario, considera la natura come qualcosa a cui essere asserviti.

Occorre essere sempre chiari su quali sono i nostri principi morali per tenere bene a mente qual è l'obiettivo. Puntare al benessere degli uomini, il che significa trasformare la natura quanto necessario al fine di soddisfare i bisogni dell'uomo, è ben diverso dall'aver come obiettivo la sua non contaminazione. L'umanista crede che alterare la natura sia negativo soltanto se ciò non serve a soddisfare i bisogni degli uomini; chi non è umanista, al contrario, crede che trasformarla sia intrinsecamente sbagliato e che ciò, nel lungo periodo, ci condurrà inevitabilmente verso la catastrofe.

Poiché la maggior parte delle persone che formulano tali previsioni apocalittiche dichiara apertamente di non considerare la vita umana il valore morale più importante, e poiché nella maggior parte dei dibattiti sulla questione non è chiaro quale sia il principio morale di riferimento, dovremmo sempre chiederci: in base a quale principio?

Combustibili fossili: le ragioni morali

Nella mia esperienza, se seguissimo questi principi per farci un'idea d'insieme su quel che può o non può arrecare beneficio al genere umano, la conclusione a cui giungeremmo sarebbe molto più positiva e ottimistica di quel che chiunque potrebbe aspettarsi.

Perché l'energia economica, affidabile e abbondante che possiamo ricavare da combustibili fossili e altre fonti di energia economica, affidabile e abbondante, combinata con l'ingegno umano, ci dà la possibilità di trasformare il mondo che ci circonda in un posto decisamente più immune dai pericoli per la salute (siano essi naturali o provocati dall'uomo), dai cambiamenti climatici (siano anch'essi naturali o provocati dall'uomo) e molto più ricco di risorse, adesso e nel futuro.

La tecnologia applicata ai combustibili fossili trasforma la natura in modo da migliorare esponenzialmente le condizioni della vita umana. È l'unica forma

di tecnologia applicata all'energia al momento in grado di soddisfare il fabbisogno di tutti gli oltre sette miliardi di abitanti del pianeta. Benché esistano tecnologie alternative veramente interessanti che potrebbero rivestire un ruolo portante in un futuro remoto, ciò non basta per sminuire l'immenso valore della tecnologia legata ai combustibili fossili.

In conclusione, le ragioni morali per difendere i combustibili fossili non riguardano i combustibili fossili in se stessi. Si tratta, piuttosto, di argomentazioni morali a favore dell'uso di energia economica, affidabile e disponibile in abbondanza, al fine di incrementare la possibilità di rendere il mondo un posto migliore: un posto migliore *per gli esseri umani*.

È da qui che cominceremo. Nei capitoli 2 e 3 sosteneremo la tesi secondo cui nessun altro tipo di energia può reggere il confronto con i combustibili fossili nel futuro prossimo (benché molte possano fungere da valide integrazioni).

Nei capitoli 4, 5, 6 e 7 dimostreremo che, allo stesso modo in cui l'energia migliora drasticamente ogni aspetto della nostra vita tramite l'uso delle macchine (aumentando le nostre capacità cognitive con i computer, quelle mediche con le macchine per la risonanza magnetica e quelle agricole con attrezzi più potenti), essa accresce esponenzialmente anche la nostra capacità di rendere l'ambiente più salubre e sicuro, al riparo da minacce naturali o provocate dall'uomo. I dati dimostrano chiaramente che non abbiamo mai sperimentato una qualità dell'ambiente così elevata e che non siamo mai stati così immuni da eventi climatici disastrosi, malgrado – anzi, proprio grazie a – un consumo di combustibili fossili senza precedenti.

Nel capitolo 8 dimostreremo che il consumo di combustibili fossili non è insostenibile, ma progressivo. Usando la migliore tecnologia energetica disponibile, oggi e nei prossimi decenni spianiamo la strada affinché questa non solo sfrutti le grandi quantità di combustibili fossili che giacciono nel sottosuolo e delle quali

abbiamo consumato quantità trascurabili, ma ci fornisca anche le risorse e il tempo necessari a sviluppare la tecnologia energetica del futuro.

Infine, nel capitolo 9, prenderemo coscienza di essere a un punto di svolta della storia, trovandoci di fronte a un bivio tra il sogno e l'incubo, e come quest'ultimo stia prendendo il sopravvento, per colpa di decenni di mancato riconoscimento dei benefici apportati dai combustibili fossili e da un sovradimensionamento dei rischi che essi comportano. Tuttavia perseguire il sogno è ancora possibile. Basta semplicemente comprendere quanto sia fondamentale il valore dell'energia per la vita umana.