

Prefazione

DI JOHN BELLAMY FOSTER

Proprio perché – al contrario della natura in generale – la natura della società umana è stata tenuta nell’ombra, ci troviamo ora, come ci assicurano sgomenti gli studiosi, di fronte a una possibile e totale distruzione di questo pianeta a malapena reso abitabile.

Bertolt Brecht¹

L’Anthropocene, nuova era geologica succeduta all’Olocene iniziato tra i 10.000 e i 12.000 anni fa, costituisce una «frattura antropica» nella storia del pianeta². Introdotto nel 2000 nel dibattito scientifico e ambientalista contemporaneo dal climatologo Paul Crutzen, il concetto vuol testimoniare il fatto che l’umanità è ora la principale forza geologica emergente ad influire sull’avvenire del sistema Terra. Sebbene spesso la sua origine venga ricondotta alla prima rivoluzione industriale di fine Settecento, è più appropriato situarla all’incirca tra la fine degli anni ‘40 e gli inizi degli anni ‘50. Dati scientifici recenti mostrano una “Grande accelerazione” dell’impatto delle attività umane sull’ambiente a partire dal 1950. Le tracce stratigrafiche più sorprendenti di questa frattura antropica sono fornite dalla ricaduta radioattiva causata dai test nucleari³.

1 Bertolt Brecht, *Brecht on Theatre*, New York, Hill and Wang, 1964, p. 275 (trad. it., *Scritti teatrali*, Einaudi, 2000).

2 C. Hamilton, J. Grinevald, «Was the Anthropocene Anticipated?», *Anthropocene Review*, 2015, vol. 2, n. 1, aprile 2015, p. 67.

3 Paul J. Crutzen, E. F. Stoermer, «The Anthropocene», *Global Change Newsletter*, maggio 2000, p. 17; Paul J. Crutzen, «Geology of Mankind», *Nature*, vol. 415, n.3, gennaio 2002, p. 23; Colin N. Waters, Jan Zalasiewicz, Colin Summerhayes, Anthony D. Barnosky, Clément Poirier, Agnieszka Gąsuzka, Alejandro Cearreta *et al.*, «The Anthropocene Is Functionally and Stratigraphically Distinct from the Holocene», *Science*, vol. 351, n. 6269, gennaio 2016, pp. 137, 2622-1–2622-10.

Visto da questa angolazione, l'avvento dell'Anthropocene corrisponde all'incirca a quello del movimento ambientalista contemporaneo, nato dalla contestazione da parte di numerosi scienziati dei test nucleari in atmosfera condotti dopo la Seconda Guerra mondiale e fattasi più ampia in occasione della pubblicazione, nel 1962, di *Primavera silenziosa* di Rachel Carson. A ciò seguirono rapidamente negli stessi anni i primi avvertimenti degli scienziati sovietici e statunitensi contro la minaccia di un riscaldamento globale accelerato e irreversibile⁴. Il tema principale dell'affascinante libro di Angus insiste proprio sul rapporto dialettico tra l'emergere dell'Anthropocene e la preponderanza crescente dell'imperativo ambientalista che ne consegue. La capacità dell'autore, in questo libro, sta proprio nel mostrare come l'Anthropocene rappresenti una nuova fase dell'interazione tra società e natura, imputabile a particolari trasformazioni storiche, e come gli imperativi ecologici che esso genera siano diventati le questioni centrali con cui dovremo confrontarci nel XXI secolo.

Probabilmente in ambito scientifico si finirà per associare l'Anthropocene al Secondo dopoguerra. Tuttavia, come nel caso di tutti i momenti chiave della storia, segnali premonitori del fenomeno si sono presentati in fasi precedenti, risalenti alla rivoluzione industriale. Questa dinamica riflette ciò che il filosofo marxista István Mészáros chiama «dialettica della *continuità* e *discontinuità*», che caratterizza ogni rilevante fenomeno storico⁵. Nonostante lo si sia potuto sviluppare solo nel quadro delle concezioni contemporanee del sistema terrestre e sempre più ricercatori collochino le sue fondamenta fisiche nella Grande accelerazione successiva alla Seconda Guerra mondiale, il concetto di Anthropocene è stato prefigurato da pensatori che erano interessati alle trasformazioni radicali del rapporto uomo-am-

4 Spencer Weart, «Interview with M. Budyko: Oral History Transcript», marzo 1990, www.aip.org/history-programs/niels-bohr-library/oral-histories/31675; M. I. Budyko, «Polar Ice and Climate», in J. O. Fletcher, B. Keller, S.M. Olenicoff, *Soviet Data on the Arctic Heat Budget and Its Climatic Influence*, Santa Monica, Rand Corporation, 1966, pp. 9-23; William D. Sellars, «A Global Climatic Model Based on the Energy Balance of the Earth Atmosphere System», *Journal of Applied Meteorology*, vol.8, giugno 1969, pp. 392-400; M. I. Budyko, «Comments», *Journal of Applied Meteorology*, vol. 9, aprile 1970, p. 310.

5 István Mészáros, *The Power of Ideology*, New York University Press, 1989, p. 128.

biente provocate dall'affermazione del capitalismo, caratterizzato segnatamente dalla rivoluzione industriale, la colonizzazione del mondo e l'era dei combustibili fossili.

«D'altronde questa natura che precede la storia umana ... oggi non esiste più da nessuna parte, salvo forse in qualche isola corallina australiana di nuova formazione»⁶, scrivevano Karl Marx e Friedrich Engels nel 1845. George Perkins Marsh faceva ragionamenti simili nel suo libro *L'uomo e la natura*, pubblicato nel 1864, due anni prima che Ernst Haeckel introducesse il termine ecologia, e tre anni prima che Marx pubblicasse il primo libro del *Capitale*, nel quale si preoccupava per la frattura metabolica nel rapporto uomo-natura procurata dal capitalismo⁷.

Tuttavia, solo tra l'ultimo quarto del XIX secolo e gli inizi del XX sarebbe stato introdotto il concetto chiave di *biosfera*, da cui deriva la rappresentazione contemporanea del sistema terrestre, segnatamente con la pubblicazione, nel 1926, di *La biosfera*, del geochimico sovietico Vladimir I. Vernadsky. «In modo rimarchevole, Vernadsky ha eliminato la rigida demarcazione che separava i viventi dai non viventi, proponendo l'idea di un organismo vivente ancor prima che un satellite avesse fotografato il nostro pianeta dallo spazio», scrivono Lynn Margulis e Dorian Sagan in *What Is Life?*⁸ La pubblicazione del libro di Vernadsky è coincisa con l'introduzione dei termini *Anthropocene* e *Antropogene* da parte del suo collega geologo Alexei Pavlov, che chiamava così un nuovo periodo geologico durante il quale l'umanità era diventata il principale fattore di cambiamento. Nel 1945 scriveva «Partendo dalla nozione del ruolo geologico dell'uomo, il geologo A. P. Pavlov (1854-1929), nell'ultimo anno della sua vita, parlava dell'*era antropogenica* in cui viviamo oggi. ... Egli insisteva a ragione sul fatto che l'uomo è diventato, sotto i nostri occhi, una potente e

6 Karl Marx, Friedrich Engels, *L'ideologia tedesca*, Editori Riuniti, 1975, p. 17.

7 George P. Marsh, *L'uomo e la natura*, Franco Angeli, 1993; F. B. Golley, *A History of the Ecosystem Concept in Ecology*, New Haven, Yale University Press, 1993, pp. 2, 207; Karl Marx, *Il Capitale*, Editori Riuniti, 1980, vol. 1, p. 551, vol. 3, p. 926.

8 Lynn. Margulis, Dorian Sagan, *What Is Life?*, New York, Simon and Schuster, 1995, p. 47; Vladimir I. Vernadsky, *The Biosphere*, New York, Springer-Verlag, 1998. In origine, nel 1875, il concetto di biosfera fu introdotto dal geologo francese Edward Suess, ma fu sviluppato in seguito da Vernadsky e quindi associato al suo nome.

sempre crescente forza geologica. ... Nel XX secolo, per la prima volta nella storia della Terra, l'uomo conosce e abbraccia l'intera biosfera, completando così la carta geografica del pianeta e colonizzando la sua intera superficie»⁹.

Negli anni '20, proprio quando Vernadsky pubblicava i suoi lavori sulla biosfera, il biochimico sovietico Aleksander I. Oparin e il biologo socialista britannico J. B. S. Haldane elaboravano ciascuno per conto proprio una teoria dell'origine della vita, oggi conosciuta sotto il nome di «teoria del brodo primordiale». Come riassunto dai biologi dell'Università di Harvard, Richard Levins e Richard Lewontin, «Inizialmente, la vita è sorta dalla materia inanimata [ciò che Haldane chiama «brodo caldo diluito»], ma questa origine rende la sua ricorrenza impossibile, poiché gli organismi viventi consumano le molecole organiche complesse necessarie a ricreare la vita *de novo*. Inoltre, l'atmosfera riducente [povera di ossigeno libero] che esisteva prima della comparsa della vita è stata trasformata dagli stessi organismi viventi in atmosfera ossidante». La teoria di Oparin-Haldane ha dunque apportato innovazioni supponendo che la vita avrebbe avuto origine dalla materia inorganica e spiegando perché il processo non potrebbe ripetersi. Elemento altrettanto importante, la vita, emergendo in questo modo miliardi di anni fa, può essere considerata creatrice della biosfera nel quadro di un processo complesso di coevoluzione¹⁰.

È stata Rachel Carson, nel suo storico discorso del 1963, *Our Polluted Environment*, introducendo il concetto di ecosistema presso il pubblico americano, a trasmettere con grande eloquenza questa prospettiva ecologica integrata e la necessità di tenerne conto in tutte le nostre azioni:

Dalla comparsa della vita, c'è stata la più stretta interdipendenza possi-

9 Vladimir I. Vernadsky in Ross (a cura di), *150 years of Vernadsky*, vol. 2, p. 82; E. V. Shantser, «The Anthropogenic System (Period)», in *Great Soviet Encyclopedia*, vol. 2, New York, Macmillan, 1973, p. 140. Il termine *Anthropocene* apparve per la prima volta in inglese in un articolo di Shantser del 1971, in *The Great Soviet Encyclopedia*.

10 Richard Levins, Richard Lewontin, *The Dialectical Biologist*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 1985, p. 277; J. B. S. Haldane, A. I. Oparin, «The Origin of Life», in J. D. Bernal, *The Origin of Life*, New York: World Publishing, 1967, pp. 199-234, 242-49, (traduzione italiana, A. I. Oparin, *L'origine della vita*, Bollati Boringhieri 1977; J. B. S. Haldane et al., *L'origine della vita*, Feltrinelli, 1956).

bile tra l'ambiente fisico e la vita che sostiene. Le condizioni che regnavano sulla Terra ancora giovane hanno generato la vita. La vita ha presto modificato queste condizioni, così che tale episodio straordinario di generazione spontanea non poteva essere ripetuto. Sotto una forma o un'altra, l'interazione tra la vita e l'ambiente in cui essa si evolve continua da allora.

Questo fatto storico riveste un'importanza che supera il contesto della ricerca scientifica. Una volta accettato, si comprende perché non si possa continuare impunemente a degradare l'ambiente come si fa oggi. Chiunque studi la storia geologica con un minimo di serietà sa che né il mondo vivente né quello fisico che lo sostiene esistono separatamente l'uno dall'altro; dovrebbe, al contrario, riconoscere la straordinaria unità degli organismi e dell'ambiente. Per questo motivo, sa che le sostanze nocive rilasciate nell'ambiente finiscono per nuocere alla specie umana.

La branca della scienza che si interessa a queste interazioni è l'ecologia. ... Organismi viventi e ambiente fisico non possono essere considerati isolatamente. Entrambi coesistono, agendo l'uno sull'altro; formando così un complesso ecologico, o ecosistema¹¹.

Tuttavia, nonostante la concezione ecologica integrata introdotta da figure come la Carson, i concetti di Vernadsky sulla biosfera e sui cicli biogeochimici sono stati per lungo tempo minimizzati in Occidente a causa del paradigma riduzionista imperante nella scienza occidentale e del contesto sovietico in cui questi concetti erano sorti. I lavori scientifici dei sovietici erano ugualmente ben noti agli studiosi occidentali e, durante la Guerra fredda, la stampa scientifica e persino il governo degli Stati Uniti li traduceva regolarmente (benché inspiegabilmente *La biosfera* di Vernadsky non sia stato tradotto in inglese prima del 1998). D'altronde non c'era altra scelta poiché, in alcuni campi, compresa la climatologia, gli scienziati sovietici erano di gran lunga più avanti rispetto ai loro omologhi statunitensi. Ma questa condivisione di conoscenze attraverso la cortina di ferro raramente raggiungeva il grande pubblico, che non sapeva praticamente nulla delle conquiste sovietiche in queste discipline. È il motivo per il quale, per ragioni ideologiche, il concetto di biosfera sembra essere stato colpito per un lungo periodo da una specie di interdetto.

È nel 1970 che la biosfera finì per occupare il centro della scena,

11 Rachel Carson, *Lost Woods*, Boston, Beacon Press, 1998, pp. 230, 31.

quando la rivista *Scientific American* pubblicò un numero speciale sull'argomento¹². Lo stesso anno, il biologo socialista Barry Commoner pubblicava *Il cerchio da chiudere*, dove rivelava i suoi timori di fronte a una trasformazione radicale del rapporto dell'umanità con il pianeta, iniziata con l'era atomica e l'ascesa della chimica di sintesi. Nel suo libro, Commoner ricordava gli avvertimenti di Marx, riguardo all'alterazione dell'ambiente e dei cicli della vita da parte del capitalismo, formulati nelle sue osservazioni sulla frattura nel metabolismo del suolo¹³.

Due anni dopo, Evgeni Fedorov, eminente climatologo, membro del Presidium del Soviet Supremo dell'URSS e principale difensore sovietico delle tesi di Commoner (scrisse le «Osservazioni conclusive» dell'edizione russa), dichiarava la necessità di abbandonare i combustibili fossili: «L'aumento della temperatura del globo sarà inevitabile se noi non limitiamo le nostre fonti di energia al solare, all'idroelettrico e all'eolico e [optiamo invece per] i combustibili fossili e il nucleare»¹⁴. Per Fedorov, la teoria di Marx del «metabolismo tra uomo e natura» costituiva il fondamento di un approccio ecologico al sistema terrestre¹⁵. È negli anni '60 e '70 che alcuni climatologi sovietici e statunitensi hanno raccolto le prime «prove» di un «metabolismo planetario», per riprendere le parole di Clive Hamilton e Jacques Grinevald¹⁶.

Nel corso dei decenni successivi, il progresso della ricerca sul sistema terrestre è stato fortemente caratterizzato dalla diffusione di foto spettacolari del pianeta visto dallo spazio, scattate durante le prime missioni spaziali. Howard Odum, uno dei principali pionieri dell'ecologia dei sistemi, scrive a questo proposito:

12 Si veda G. Evelyn Hutchinson, «The Biosphere», *Scientific American*, vol. 233, n. 3, 1970, pp. 45-53.

13 Barry Commoner, *Il cerchio da chiudere*, Garzanti, 1986.

14 Evgeni Fedorov, citato in Virginia Brodine, *Green Shoots, Red Roots*, New York, International Publishers, 2007, p. 29. Vedi anche Evgeni Fedorov, *Man and Nature*, New York, International Publishers, 1972, pp. 29-30; John Bellamy Foster, «Late Soviet Ecology and Planetary Crisis», *Monthly Review*, giugno 2015, p. 9; M.I. Budyko, *The Evolution of the Biosphere*, Boston, D. Reidel Publishing, 1986, p. 406. I severi avvertimenti da parte di scienziati rispettati come Fedorov, che invitavano lo stato sovietico a reagire in modo più rapido e radicale ai problemi ambientali, sono generalmente rimasti inascoltati, non senza tragiche conseguenze.

15 Evgeni Fedorov, *Man and Nature*, op. cit., p. 146.

16 Clive Hamilton, Jacques Grinevald, *Was the Anthropocene Anticipated?* op. cit., p. 64

Possiamo cominciare a percepire la Terra come un sistema grazie allo sguardo macroscopico dell'astronauta che galleggia molto al di sopra della Terra. Vista da un satellite in orbita, la zona del pianeta in cui è presente la vita sembra molto semplice. Il guscio sottile coperto di acqua e aria che avvolge la Terra (la biosfera) è delimitato all'interno da densi solidi e all'esterno dal quasi vuoto dello spazio. ... Dal cielo, è facile parlare di equilibri gassosi, di bilancio energetico su milioni di anni e della formidabile semplicità del metabolismo globale del sottile strato che copre la Terra. Ad eccezione del flusso energetico, la geobiosfera è essenzialmente un sistema chiuso i cui materiali sono riciclati e riutilizzati¹⁷.

«Il meccanismo di crescita smisurata» che minaccia questo «metabolismo globale», secondo Odum, «è il capitalismo»¹⁸. Il concetto contemporaneo di Anthropocene traduce quindi, da una parte, il crescente riconoscimento dell'effetto fortemente acceleratore dei fattori antropici nell'alterazione dei processi biogeochimici e dei limiti planetari del sistema terrestre e, dall'altra, il terribile avvertimento che mantenendo l'attuale quadro politico e sociale, il mondo sarà catapultato in una nuova fase ecologica, una fase meno favorevole alla conservazione della biodiversità e di una stabile civiltà umana.

Di fronte all'Anthropocene si caratterizza soprattutto per la sintesi che l'autore fa dei due aspetti dell'Anthropocene (geologico e storico, naturale e sociale, climatico e capitalistico). Angus dimostra che «il capitalismo fossile» è un treno folle che, se non viene fermato, provocherà un'*apartheid* ambientale globale e trascinerà l'umanità verso una fase storica che il grande storico marxista britannico E. P. Thompson definiva «sterminista» [*exterminism*], in cui le condizioni di vita di centinaia di milioni e forse miliardi di persone saranno sconvolte e in cui verranno minacciate le condizioni stesse della vita così come la conosciamo. Secondo Odum, la situazione è imputabile al «capitalismo imperiale», che mette a repentaglio la vita delle popolazioni più vulnerabili del pianeta nel quadro di un sistema di forzata disuguaglianza mondiale¹⁹. Secondo Angus, i pericoli sono tali che solo un approccio nuovo e

17 Howard T. Odum, *Environment, Power, and Society for Twenty-First Century*, New York, Columbia University Press, 2007, p. 3.

18 *ibid.*, p. 263.

19 E. P. Thompson, *Beyond the Cold War*, New York, Pantheon, 1982, pp. 41-80; Rudolf Bahro, *Avoiding Social and Ecological Disaster*, Bath, Gateway Books, 1994, p. 19; Howard T. Odum, *op. cit.*, pp. 276-278.

radicale alle scienze sociali ed alla stessa società (prendendo sul serio l'avvertimento della Carson secondo cui, compromettendo i processi biologici della Terra, finiamo per «nuocere alla specie umana») può fornire le risposte che permettano di affrontare l'epoca dell'Anthropocene. L'urgenza è così pressante che «domani, sarà troppo tardi»²⁰.

Tuttavia le principali correnti delle scienze sociali, al servizio dell'ordine stabilito e delle classi dominanti, hanno finora nascosto questi rischi sostenendo misure palliative e soluzioni tecniche, come il mercato del carbonio e la geoingegneria, come se la risposta alla crisi dell'Anthropocene dovesse essere strettamente economica e tecnologica, coerente con un'ulteriore espansione dell'egemonia del capitale sulla Terra e sui suoi abitanti, e nonostante il fatto che l'attuale sistema di accumulazione del capitale sia all'origine della crisi. Tali soluzioni possono solo aggravare i pericoli che pesano sul mondo. È quindi un imperativo riconoscere che è la logica stessa dell'attuale modo di produzione capitalistico ad impedire la costruzione di un mondo fondato su uno sviluppo umano durevole e il superamento della spirale catastrofica che ci minaccia. Per salvare l'umanità, occorrerà adottare un nuovo ordine socio-economico, che abbia di mira altri obiettivi umani e ambientali. Un tale progetto comporta una rivoluzione ecosocialista a cui dovrebbero partecipare tutti.

Ma un cambiamento così radicale non comporta dei rischi? Il minimo tentativo di invertire l'attuale sistema di consumo energetico e produttivo in risposta al riscaldamento globale non richiede lotte faticose e grandi sacrifici? Abbiamo qualche certezza di essere in grado di istituire una società fondata su uno sviluppo umano sostenibile, come quella preconizzata da Ian Angus e dagli ecosocialisti? Non è preferibile rischiare di sbagliare stando dalla parte dei negazionisti piuttosto che stare da quella dei catastrofisti? Non dovremmo aspettare di saperne di più prima di agire?

Può tornare utile, qui, citare questo poema didattico del grande drammaturgo e poeta tedesco Bertolt Brecht, *La casa in fiamme* (parabola di Buddha):

20 Rolf Edberg, Alexei Yablokov, *Tomorrow Will Be Too Late*, Tucson, University of Arizona Press, 1991.

Ma a sera, quando furono partiti,
sedette ancora sotto l'albero del pane il Buddha e disse agli altri,
a coloro che nulla avevano chiesto, questa parabola:
«Non molto tempo fa vidi una casa. Bruciava. Il tetto
era lambito dalle fiamme. Mi avvicinai e m'avvidi
che c'era ancora gente, là dentro. Dalla soglia
li chiamai, ché ardeva il tetto, incitandoli
a uscire, e presto. Ma quelli
parevano non aver fretta. Uno mi chiese,
mentre la vampa già gli strinava le sopracciglia,
che tempo facesse, se non piovesse per caso,
se non tirasse vento, se un'altra casa ci fosse,
e così via. Senza dare risposta
uscii di là. Quella gente, pensai,
deve bruciare prima di smettere con le domande. Amici, davvero,
a chi sotto i piedi la terra non gli brucia al punto che paia
meglio qualunque cosa piuttosto che rimanere, a colui
io non ho nulla da dire». Così Gotama, il Buddha²¹.

Sono il capitalismo e l'ambiente globale alienato che esso ha creato a costituire oggi la nostra «casa in fiamme». L'ambientalismo tradizionale fa poco più che *contemplare* questa situazione catastrofica, apportando piccoli aggiustamenti alla disposizione interna mentre le fiamme lambiscono il tetto e la struttura rischia di crollare. L'obiettivo, invece, dovrebbe essere quello di *cambiarla*, di riedificare la casa della civiltà secondo principi architettonici differenti, creando un metabolismo più sostenibile tra l'umanità e la Terra. Il movimento in grado di assumersi un simile compito è sorto dalle correnti socialiste ed ecologiste radicali. È l'*ecosocialismo* e il libro che avete tra le mani ne rappresenta il manifesto più aggiornato ed eloquente.

EUGENE, OREGON, 9 GENNAIO 2016

21 Bertolt Brecht, *Poesie e canzoni*, a cura di R. Leiser e F. Fortini, Torino, Einaudi, 1971, pp. 87-88