

A14



Vai al contenuto multimediale

Gian Paolo Angelino
Annamaria Raggioli

Pianeta Terra

Minacce nella nuova era





Aracne editrice

www.aracneeditrice.it
info@aracneeditrice.it

Copyright © MMXIX
Gioacchino Onorati editore S.r.l. – unipersonale

www.gioacchinoonoratieditore.it
info@gioacchinoonoratieditore.it

via Vittorio Veneto, 20
00020 Canterano (RM)
(06) 45551463

ISBN 978-88-255-2440-6

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,
di riproduzione e di adattamento anche parziale,
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: giugno 2019

Indice

9 *Prologo*

Parte I **Il rischio ambientale**

23 Capitolo I
Proliferaazione

59 Capitolo II
Terra coltivabile e alimentazione

91 Capitolo III
Il terzo cavaliere

101 Capitolo IV
Alternative alimentari

115 Capitolo V
Aria, acqua, suolo

139 Capitolo VI
Usa e getta

153 Capitolo VII
L'altra forma dell'acqua

165 Capitolo VIII
Limiti delle risorse

- 179 Capitolo IX
La sesta Grande Estinzione

Parte II

Il rischio economico e sociale

- 213 Capitolo I
La finanziarizzazione
- 229 Capitolo II
Un terreno non livellato
- 255 Capitolo III
Questo modello di mercato
- 273 Capitolo IV
Il declino del lavoro
- 289 Capitolo V
The Truman Show
- 307 Capitolo VI
Cultura in dissolvenza
- 325 Capitolo VII
Torri e reti
- 339 Capitolo VIII
L'informazione irricognoscibile
- 351 Capitolo IX
Nuovi e vecchi conflitti

Parte III

Possibilità

- 375 Capitolo I
Agricoltura hard e soft

399	Capitolo II <i>Industria hard e soft</i>
429	<i>Epilogo</i>
433	<i>Bibliografia</i>

Prologo

Nella primavera del 1988, come riportato nella prefazione del libro, uscito nel 1993, Paul Kennedy venne sollecitato, nel corso di un dibattito, a occuparsi «delle grandi forze di cambiamento che investono l'intero pianeta».

Kennedy, il cui vastissimo affresco *Ascesa e declino della grandi potenze* (1987) aveva rappresentato — e tuttora rappresenta — uno dei massimi sforzi di interpretazione globale della storia dell'Occidente moderno, prese con la massima serietà il suggerimento.

Trasse l'ispirazione da quella che poteva apparire una critica del suo lavoro, troppo circoscritto, secondo l'interlocutore, alle dinamiche tra gli Stati-nazione, per una ricerca che solo negli ultimi anni ha trovato il dovuto riconoscimento.

Un riscontro diffuso tra una nuova generazione di eco-economisti e di filosofi, ma anche di non pochi *cives*, in cerca di una via differente da quella proposta dall'ultraliberismo dominante, come dalle fantasie regressive, neo-irrazionaliste e antiscientifiche, che hanno catturato la maggior parte dello scontento, causato dalla caduta dei miti ottocenteschi del progresso.

Un'opera rivolta al futuro, *Il mondo in una nuova era*, anziché a ricostruire i secoli passati, come era stato *Ascesa e declino*, ma in cui è immediatamente possibile riconoscere la caratteristica distintiva dello storico: l'ampiezza della visione di insieme, capace di integrare, in maniera unica, l'eventuale e il lungo periodo.

Il dibattito finalmente apertosi sui diversi futuri, non del solo Occidente ma dell'intero Pianeta, non può prescindere dalle illuminanti intuizioni sistemiche del libro del 1993.

L'obiettivo di *questo* saggio — rispecchiato anche dal titolo — è riassumere le principali tendenze messe in luce un quarto di secolo fa in quel lavoro, nonché riflettere — avvalendosi delle statistiche e delle ricerche recentemente fiorite — sulle direzioni verso cui potranno consolidarsi le «grandi forze di cambiamento» individuate dallo studioso.

Molto di quel saggio può essere, ancora, una guida preziosa.

Paul Kennedy aveva riconosciuto alcune minacciose tendenze che riteneva mettessero gravemente a rischio il futuro.

Il libro fu scritto nei primi anni Novanta, periodo descritto da un economista di grande statura quale Joseph Stiglitz, in *The roaring Nineties* (2003), come l'epoca delle grandi illusioni: la crisi della metà degli anni Settanta era alle spalle e gli *States*, guidati da Clinton, sembravano avere recuperato il sogno della Grande Società democratica.

Scriveva ad esempio Lawrence Summers, segretario alle Finanze del governo Clinton: «Le risorse della terra non hanno limiti che potrebbero diventare vincolanti in un futuro prevedibile. Non esistono rischi dovuti a un'apocalisse della Terra, né nulla di simile [...] l'idea che dovremmo limitare la crescita a causa di un qualunque limite naturale è un grave errore che, se dovesse avere influenza, causerebbe gravi danni sociali».

Dal canto suo in Francia, Paese tradizionalmente più critico e riflessivo, Yves Coppens, docente al Collège de France, scriveva su *Le Monde* (settembre 1996):

Il futuro è radioso. La prossima generazione imparerà a conoscere la propria mappa genetica, aumenterà l'efficacia del sistema nervoso, farà i figli che ha sempre sognato, controllerà la tettonica a zolle, potrà programmare il clima, passeggiare tra le stelle, sposterà l'orbita della Terra per metterla nell'orbita di un sole più giovane [...] Non c'è da dubitare, questa generazione porterà l'umanità verso una migliore capacità di riflessione, una libertà ancora più grande e una maggiore coscienza della responsabilità.

Al di là delle singole espressioni, a colpire è la genuina persuasione di molti di essere un nuovo Mosè, cui è concesso osservare la vicina Terra Promessa.

Terra Promessa resa disponibile dalla «smaterializzazione introdotta dalla tecnologia».

Non di meno, già nel 2003, Paul Aries aveva rilevato empiricamente che «un lavoratore del terziario consuma 1.5 tep (tonnellata equivalente petrolio) all'anno [...] questo stesso lavoratore consuma più energia rispetto a un agricoltore nel 1945».

A smaterializzarsi non sono stati gli oggetti ed i processi produttivi ma unicamente, grazie alla tecnologia, una parte del lavoro umano. I prodotti, al contrario, sono divenuti molto più numerosi, al pari della montagna di rifiuti, dovuta al numero di manufatti, specie elettronici, ed alla loro più rapida sostituzione.

Tornando agli anni Novanta, forse neppure tra la fine degli anni Cinquanta e i primi anni Sessanta si era diffuso, in Occidente, lo stesso fiducioso ottimismo nei confronti delle inevitabili «magnifiche sorti e progressive» in attesa — malgrado i fallimenti cui erano andate incontro nei centovent'anni trascorsi dai versi del Poeta — ormai a breve termine della «umana progenie».

Il lavoro di Kennedy si fa ammirare già solo per questa capacità di penetrare oltre il visibile, cogliendo le minacciose forze sotterranee cui solo pochi visionari, in quegli anni, ardivano accennare.

Oggi, chiunque abbia letto uno qualsiasi dei preziosi volumi di Al Gore o di Lester Brown, oppure, come economista, abbia seguito il percorso iniziato da Stiglitz a partire da *Globalisation and its discontents* (2002), non potrà non essere sorpreso da questa preveggente lucidità.

In quel volume Paul Kennedy trovò motivo di speranza in alcune tendenze rivelatesi, nel tempo, forse egualmente minacciose di quelle temute. Ma se si leggono saggi, articoli di prestigiose riviste, dichiarazioni di eminenti politici, si ritrovano, un quarto di secolo dopo, le stesse illusioni in cui Kennedy cercò difesa, ancorché mancasse del tutto, nel suo saggio, la sottile, e talvolta inconsapevole, malafede, sottesa alla maggior parte dei *laudatores temporis venturi*.

È possibile trovare inquietanti e perfino sgradevoli i temi presentati in *questo* saggio. Tutto, dai prestigiosi *maitre a penser* dello sviluppo infinito alle banali ma pervasive pubblicità proposte dai media, suggerisce che stiamo entrando nell'età della cornucopia. *Are you ready* per questo meraviglioso futuro elettronico?

La domanda esemplifica splendidamente — insidiosa proprio nel suo dar per scontate le meraviglie del futuro e nell'invitare a prepararsi a tale indubitabile *plunitudo temporis* — tutti i messaggi da cui siamo ogni giorno bersagliati.

A un livello ben più alto, le maggiori tradizioni filosofiche degli ultimi tre secoli, l'illuminismo, il liberalismo e il marxismo, ci hanno abituato alla stessa promessa. Non è facile accorgersi, per il colto come per l'inclita, che si è concluso, senza possibilità di rinascita, il tempo dell'infinito progresso sognato da illuministi e liberali; come pure, seppure con l'interludio di una rapida rivoluzione, dal marxismo.

Tutti i maggiori economisti riconoscono oggi un dato del tutto oggettivo: lo sviluppo economico ha accresciuto la polarizzazione tra ricchezza e povertà, sia tra i Paesi che all'interno di questi.

Certo, è possibile confondere le carte, affermando che, in valore assoluto, buona parte dei Paesi non emersi fa segnare oggi un PIL più

elevato di cinquant'anni fa. Ma la ristrettezza culturale, prima ancora che statistica, di tale unità di misura sta cominciando a divenire a tutti evidente.

Si vedano, a riguardo, i lavori della commissione presieduta da Joseph Stiglitz, Amartya Sen e Jean Paul Fitoussi, sintetizzati nel volume *La misura sbagliata delle nostre vite* (2010).

Riferiremo qui una breve sintesi dei concetti principali.

Perfino tra non pochi economisti liberisti è ormai convinzione comune la necessità di sostituire il PIL con un più appropriato strumento di misura.

Il PIL esprime quanto prodotto — e corrispettivamente la quantità di lavoro e la sua retribuzione globale — nel corso di un anno, da attività di trasformazione di materia o fornitura di servizi.

Questa sua natura indifferenziata — qualunque prodotto o servizio entra nel PIL in quanto misura della ricchezza — implica alcuni gravi limiti.

In primo luogo, si producano bombe all'idrogeno, gadget elettronici destinati a essere sostituiti in sei mesi, inquinando poi per secoli, fucili a pompa, smisurati SUV con cui limitarsi a condurre a scuola i figli, oppure frigoriferi e auto a basso consumo energetico è cosa del tutto irrilevante per il calcolo.

Tutto costituisce prodotto, comporta lavoro e retribuzione ed è valorizzato esattamente allo stesso modo.

Nei servizi, ad un ospedale è attribuito lo stesso valore, sia che il tasso di mortalità durante il ricovero si avvicini al 30%, sia se inferiore allo 0.1%. Sia che le retribuzioni siano fortemente sperequate verso l'alto, sia che seguano l'antica regola olivettiana, secondo cui il lavoro di un dirigente può "valere" non più di dieci volte quello di un impiegato.

In secondo luogo, è irrilevante, nel calcolo del PIL, se il prodotto è stato ottenuto in condizioni qualitative ottimali, oppure con tempi di lavoro forzati, da una manodopera priva di adeguata formazione, in un ambiente carente di sicurezza e di sufficiente confort. In una parola, qualità, equità e benessere, per l'operatore come per il fruitore, cadono del tutto al di fuori da tale misura.

Vengono invece inclusi nel PIL, come reddito, il costo per trasportare milioni di tonnellate di cibo da una parte all'altra del Paese, le cure mediche per reintegrare la salute danneggiata dalle malattie causate dall'amianto e da centinaia di altri fattori tossici, l'acquisto di attrezzature elettroniche subito giudicate obsolete e tante altre cose bizzarre, che un volume intero non basterebbe a elencare.

Come misura non si dice del benessere, ma neppure della ricchezza materiale di un Paese, il PIL appare decisamente assai fuorviante.

In terzo luogo, il PIL non fa alcun riferimento alla distribuzione del reddito. Certo, esiste il PIL *pro capite* che somiglia al famoso pollo di Trilussa. Il PIL in questi decenni è cresciuto quasi ovunque, perfino nei Paesi più poveri dell’Africa subsahariana. Tuttavia le differenze in termini di disponibilità economica e benessere, sia all’interno degli Stati che tra gli Stati, sono aumentate. Definire la crescita del PIL una marea che trascina tutte le barche dimentica che alcune vengono trascinate in avanti di pochi centimetri, altre di centinaia di metri.

Infine, e soprattutto, il PIL considera le risorse impiegate nella produzione infinite e inesauribili. Non ne misura, infatti, i costi, in termini di distruzione di risorse naturali non sostituibili: non compare in nessun modo se un dato prodotto è stato ottenuto con dieci tonnellate di acciaio e 40 mila metri cubi di acqua, oppure solo con cinque tonnellate e 5 mila metri cubi d’acqua.

Non per caso John Galbraith, il noto economista liberal, sintetizzò tutto ciò in una frase famosa: il PIL «misura tutto, fuorché quello per cui vale la pena di vivere». Una frase ripresa da Mauro Gallegati (*Acrescita*, 2016) che aggiunge: «Il PIL è un flusso che non considera, però, gli stock e quindi il consumo delle risorse; si produce impoverendo le risorse naturali, ma la contabilità nazionale ignora il dato [...] quando si calcola il PIL non si considerano gli effetti che la crescita economica infligge all’ambiente, né il fatto che gli ecosistemi non ci forniscono servizi in maniera gratuita [...] non si tiene conto che tali servizi [...] provocano una perdita netta per le generazioni future (e spesso anche per le attuali)».

Come se una contabilità aziendale registrasse solo i guadagni (vendite dei prodotti finiti) e non i costi (salari, materie prime, semilavorati acquistati, distribuzione ecc.).

Qualunque azienda si comportasse così, fallirebbe in breve tempo. Sfortunatamente la contabilità dell’azienda Terra viene condotta precisamente in questo modo, suggerendo la netta impressione di essere stata formulata prima della scoperta della partita doppia.

Non si contabilizzano il consumo della terra e dell’acqua, nonché delle materie prime, spesso non rinnovabili e trasformate anzi in rifiuti, costosi da smaltire e spesso non smaltibili affatto, tranne che inquinando in maniera incontrollata aria, acqua e terra. E neppure si considerano i costi in termini di qualità e ricchezza della vita dei lavoratori.

Quanto il PIL nasconde è tanto vistoso quanto negato, nel senso psicoanalitico del termine: cancellato dalla realtà allo scopo di difendere il presente modello di mercato.

Questa non casuale e impropria identificazione tra PIL e ricchezza (o perfino benessere), diffusa tra gli economisti *mainstream* e propagata dai media, suggerisce, sotto traccia, che una sua diminuzione, in qualsiasi forma — causata ad esempio dal divieto di produrre ed esportare armi da caccia e da guerra — sarebbe di danno a un Paese. *Dura lex, sed lex*. Per crescere, qualunque produzione è legittima, sottende implicitamente chi considera il PIL la sola misura della ricchezza. Un prodotto o un servizio vale l'altro; anzi, un aereo da guerra è preferibile a un migliaio di auto senza emissioni, se accresce in misura maggiore il prodotto interno lordo.

Non è così. Prodotti innovativi, a basso consumo di energia e poco inquinanti, fabbricati in ambienti ottimali per chi lavora, creano ricchezza in modo qualitativamente diverso, riducendo drasticamente quei costi ambientali e psicologici di cui il PIL non tiene alcun conto. Se qualcosa gli è estraneo sono infatti qualità e benessere.

Non solo Joseph Stiglitz, Robert Reich, Jean Paul Fitoussi, Thomas Piketty, e perfino un maestro della speculazione finanziaria come George Soros, hanno avvertito l'inadeguatezza di tale misura, ma qualunque persona di buon senso la riconoscerebbe, se non rientrasse nel criptico dizionario degli economisti ufficiali.

Merita di essere citato un brillante esempio immaginario esposto da Serge Latouche (2001):

Se un Paese retribuisse il 10 per cento dei suoi abitanti per distruggere beni, fare buche nelle strade, danneggiare veicoli ecc. e un altro 10% per riparare i danni, avrebbe lo stesso PIL di un Paese in cui questo 20% di posti di lavoro fossero impiegati per migliorare la speranza di vita in buone condizioni di salute, il livello di istruzione e la partecipazione alle attività culturali.

Ma non si tratta solo delle deformazioni introdotte dal PIL.
Come chiarì Lester Brown (2011):

L'attuale mercato, determinando i prezzi, non ci dice la verità. Sta omettendo i costi indiretti che in alcuni casi sono di gran lunga superiori a quelli diretti. Considerate la benzina. Estrarre il petrolio, raffinarlo per trasformarlo in benzina e consegnarlo alle stazioni di servizio americane può costare circa un dollaro al litro. Se si considerano i costi indiretti, che includono i cambiamenti climatici, il trattamento delle malattie respiratorie, le perdite dagli oleodotti e il

mantenimento della presenza militare in Medio Oriente per tutelare l'accesso al petrolio, si arriva a un totale di tre dollari al litro.

Il prezzo dichiarato della benzina è dunque un terzo del costo realmente sostenuto per farla arrivare ai distributori. Il prezzo, indice assoluto per il liberismo, si rivela celare, anziché rivelare, il valore di un bene.

Senza dire che i costi reali sono sostenuti da molti cittadini, dalla salute ecologica del Pianeta e, non ultimi, dai militari USA e dai loro avversari medio-orientali, coinvolti in guerre e bombardamenti. Dei guadagni si appropria solo un ristretto numero di compagnie petrolifere.

Il mondo in una nuova era, forte della competenza dell'autore, maturata nel confronto con i secoli della lunga storia d'Occidente, lo prevede: «Il progresso, costantemente invocato dalle voci ottimistiche sin dai tempi dell'illuminismo, beneficia gruppi o nazioni capaci di avvantaggiarsi degli ultimi ritrovati della scienza, allo stesso modo in cui ne danneggia altri».

Non solo non ci sono pasti gratis. Alcuni mangiano squisitezze senza pagare nulla, altri pagano conti altissimi per poco cibo andato a male.

Non c'è da stupirsi se Peter Goldmark, ex presidente della Rockefeller Foundation — non dunque un ecologo disfattista e neppure un estremista anticapitalista — ha potuto affermare: «La morte della nostra civiltà non è più una teoria o una possibilità accademica; è la strada su cui ci siamo avviati» (cit. in Brown, 2011).

Non è più tempo — non c'è più il tempo — di cercare sicurezza in millenaristiche certezze salvifiche, né di alto — quale è stato il marxismo — né di infimo profilo, quali le palingenesi offerte dai tanti Proci che aspirano a sedurre gli spiriti credenti, prendendo il posto del *Dominus* originario.

Si tratta, invece, di decodificare, faticosamente, gli incerti — e non di rado volutamente confusi — segnali che traspaiono dal corso degli eventi, sperando di poterli utilizzare al fine di condizionarne in parte, se mai sarà possibile, la direzione.

Un'impresa destinata a priori a fallire, quando non sia condotta con estrema umiltà e consapevolezza della nostra strutturale ignoranza.

Le capacità di cui possiamo disporre sono quelle di cui, un po' per favorire l'adattamento di una specie biologica tra le altre, un po' per caso, l'evoluzione ci ha dotato.

Il mito hegeliano di un Sapere assoluto, necessario e completo, è stato liquidato dai fisici e dai biologi nonché, più faticosamente, dai filosofi e dagli storici. Come tutti i miti, tuttavia, costituisce un vecchio passato che si ostina a rimanere presente.

«Non chiederci la parola che squadri da ogni lato / l'animo nostro informe, e a lettere di fuoco / lo dichiari e risplenda come un croco in mezzo a un polveroso prato / [...] non domandarci la formula che mondi possa aprirti [...] / sì qualche secca sillaba, e storta come un ramo» (*Ossi di seppia*, 1925).

Quasi un secolo fa, uno dei maggiori Poeti europei, Eugenio Montale, aveva sommessamente pronunciato parole che avrebbero potuto deviare, se ascoltate e comprese, il corso di un'epoca definita dallo storico dell'economia Niall Ferguson l'età della violenza (*The War of the World, Twentieth-Century Conflict and the Descent of the West*, 2006).

Economisti e politici di tutte le tendenze preferirono seguire la strada opposta: anziché riconoscere i limiti intrinseci del nostro sapere e l'imprevedibilità del reale, anziché accontentarsi delle poche secche sillabe che è possibile pronunciare, alimentarono il mito dell'onnipotenza umana e della crescita infinita. Ognuno, naturalmente, ponendo il proprio Paese alla testa di tale Mirabilandia, con la conseguenza di un secolo di guerre e tensioni.

Quel che è peggio, sono riusciti a far condividere queste illusioni alla grande maggioranza dei cittadini dell'Occidente.

La violenza di cui parlava Ferguson nacque dalle contrapposte certezze di possedere la Verità assoluta. Marxisti, liberisti, fascisti, nazionalisti, gli stessi — meno violenti, almeno nella teoria — democratici, erano persuasi di conoscere quanto di davvero essenziale vi è da comprendere sulla condizione umana.

Non vi sarà nessun miglioramento delle nostre vite se non si faranno proprie le parole del Poeta, riconoscendo l'impossibilità di raggiungere brillanti certezze e la necessità di avvalersi di concetti incerti, limitati e faticosi, esprimibili dalle nostre sempre approssimative parole.

Già un quarto di secolo fa l'autore della *Nuova era* si era dimostrato ben consapevole della estrema difficoltà di ridurre il fossato tra Paesi ricchi e poveri.

Non solo per ragioni politiche, ma soprattutto materiali.

Gli Stati Uniti, ad esempio, che costituiscono solo il 4% della popolazione mondiale consumano un quarto dell'intera produzione annua di petrolio

[...] secondo una stima, un bambino medio americano rappresenta un danno ambientale doppio rispetto a un bambino svedese [...] 35 volte maggiore di un bambino indiano e 280 volte maggiore di un bambino del Ciad o di Haiti.

Ossia dei miliardi di umani che vivono oggi in condizioni di povertà.

Immaginare che otto o dodici miliardi di persone possano raggiungere i livelli di ricchezza media (si badi, *media*, in ragione dell'immensa disparità di benessere presente negli *States*) del bambino americano, descritto da Paul Kennedy, significa moltiplicare di almeno venti o forse cinquanta volte le risorse oggi utilizzate sul pianeta. «Se una nazione come la Corea del Sud raggiunge il livello di vita europeo — anticipava Kennedy — ciò vuol dire che anche i suoi consumi di energia e prodotti alimentari saranno a livello europeo». Entrambe le previsioni si sono pienamente avverate.

Immaginare una crescita del benessere nei paesi poveri di oggi — dove vive la grande maggioranza della specie umana — lasciando più o meno inalterato il consumo di risorse del Pianeta, è totalmente irrealistico.

Un autore come Jorgen Randers, che si caratterizza, tra gli studiosi dei problemi macro-ecologici, per un certo ottimismo, ammetteva, nel 2012: «Portare tutte le persone al livello dei consumi dei cittadini statunitensi, farebbe aumentare l'impatto umano tra le cinque e le dieci volte».

Una cifra decisamente sottostimata, se si considera che il consumo alimentare medio di un cittadino africano attuale è rimasto molto vicino a quanto indicato un quarto di secolo fa da Paul Kennedy, ossia circa 300 volte inferiore a quello americano. Si prevede invece che la popolazione dell'Africa supererà, secondo le stime dell'ONU, nel 2050 i due miliardi e mezzo, e forse i quattro nel 2100, laddove gli *States* si spingeranno un po' sopra i 350 milioni.

Appare davvero molto ottimistico ritenere che sette africani, la cui fruizione alimentare è minore di duemila e cento volte rispetto ad "un" americano, possano eguagliarne, nel 2100, i consumi globali, con un costo ecologico pari solo a dieci volte l'attuale. Fatta salva, naturalmente, l'eventualità di un cambiamento così radicale, sia del presente sistema economico occidentale, sia del trend demografico dei Paesi non ancora emersi, da apparire totalmente utopistico. Già solo gli otto miliardi di umani viventi sarebbero un peso insopportabile.

bile per il Pianeta, se la disegualianza fosse ridotta anche solo di un quarto.

«A differenza di animali ed uccelli, l'uomo distrugge foreste, brucia combustibili fossili, prosciuga paludi, inquina fiumi e oceani, e saccheggia la Terra alla ricerca di minerali, petrolio e altre materie prime» (1993).

Quel che è peggio, una serie di studi analitici, iniziata da un team di scienziati guidati da Mathis Wachernagel, concluse che «la domanda globale sui sistemi naturali della terra ha superato per la prima volta la capacità rigenerativa del Pianeta intorno al 1980» (cit. in Lester Brown, 2011).

Secondo una ricerca condotta dal Global Footprint Network e dalla London Zoological Society, nel 1999 la domanda globale nei confronti del mondo naturale ha superato del 20% un utilizzo sostenibile (Living Planet Report, 2010), una percentuale arrivata al 50% nel 2007.

Hic Rhodus, hic salta; senza immaginare irreali scenari tecnologici che possano decuplicare, in due decenni, la produzione di cibo.

Se anche possedessimo tali magici metodi, il Pianeta non avrebbe — non ha, già da dieci anni — neppure la metà delle risorse per soddisfare una tale domanda.

Non di meno desideriamo sottolineare il termine adottato nel titolo, scelto da Paul Kennedy: minacce.

Non esiste un destino di rovina, né una salvezza felice ad attenderci, dietro l'angolo. L'accadere non ha alcun binario prefissato su cui scorrere.

Questo non significa che il futuro dipenda da noi. Dipende dall'infinito gioco di interazioni tra eventi fisici, biologici, astronomici, geologici, sociali e quant'altro; ma al tempo stesso è sensibile a variazioni anche minime. Nessuno può programmarlo, il che non significa non sia possibile influenzarlo, anche solo introducendo un modesto cambiamento.

Il passo più avveduto e prudente, scriveva Stuart Kauffman, (*A casa nell'Universo*, 2001), uno dei maestri della scuola della Complessità, può essere quello che vi farà precipitare irrimediabilmente.

Ma è vero anche il contrario: un passo sventato e distratto può evitare di essere travolti da un camion. «Semplicemente, non sappiamo», come amava dire il massimo fisico dello scorso secolo, Niels Bohr.

Il saggio è costituito principalmente da due parti, indirizzata la prima a sviluppare le ricadute, sull'ambiente naturale, delle attuali

attività agricole e industriali; la seconda, dedicata al modello di società di mercato che ha reso possibile tali ricadute, nonché ai cambiamenti sul piano psicologico e sociale che, circolarmente, rafforzano tale modello.

Sebbene siano differenti le fonti consultate e siano in apparenza diversi i temi delle due sezioni, tra di esse esiste il collegamento profondo che già Paul Kennedy aveva riconosciuto un quarto di secolo fa.

Entrambi, i cambiamenti ambientali e il presente modello di mercato, si fondano reciprocamente e probabilmente rimandano a un fattore comune, nel genoma della nostra specie, o quanto meno nella storia di lungo periodo.

La terza sezione, infine, azzarda un'esplorazione di due possibili percorsi: l'uno volto a prolungare l'attuale stile di vita, radicalizzandone l'artificialismo. L'altro, a porre in atto un cambiamento di direzione, ritrovando il radicamento della nostra specie nel mondo naturale.

Una schematizzazione che presenta i due estremi di un ampio territorio del possibile, riguardo al quale è lecito esprimere desideri e auspici, ma non formulare previsioni fondate e legittime.

Infine, questo saggio è dedicato all'amico Mauro Gallegati, economista-filosofo fuori dal gregge, che ci ha insegnato l'impossibilità di disgiungere economia ed ecologia, indissolubilmente unite dalla radice *oikos* (casa, in greco), origine e fondamento di entrambe.

