

Indice

- p. 9 Introduzione alla seconda edizione
- 19 Capitolo 1
L'evoluzione della pressione demografica e gli effetti sulla domanda
- 1.1. La crescita demografica, 19
 - 1.2. Effetti strutturali dell'incremento demografico, 23
 - 1.3. La trappola malthusiana, 26
 - 1.4. La prima rivoluzione industriale e l'uscita dalla trappola malthusiana, 29
 - 1.5. Evoluzione demografica ed evoluzione della domanda, 32
 - 1.6. La seconda transizione demografica e la demografia prossima ventura, 34
 - 1.7. Flussi migratori ed evoluzione demografica, 38
 - 1.8. Di alcune sfide legate allo sviluppo della struttura demografica, 44
 - 1.9. Possibili conseguenze e prospettive delle tendenze demografiche, 48
 - 1.10. Considerazioni di lungo e lunghissimo periodo, 50
 - 1.11. Domanda di energia e sviluppo economico, 53
 - 1.12. Che fare? La progressiva affermazione dell'anelito allo sviluppo sostenibile: genesi del rapporto Brundtland, 56
- 63 Capitolo 2
Verso un'economia dell'ambiente
- 2.1. L'ecosistema e l'impatto antropico, 63
 - 2.2. Le risorse naturali per il benessere umano: analisi economica, 65
 - 2.3. L'azione antropica sull'ambiente: le esternalità, 70
 - 2.4. Analisi economica delle risorse ambientali, 74

- 2.5. Gli approcci dell'economia ambientale, 77
 - 2.6. Le trasformazioni e l'energia, 78
 - 2.7. L'evoluzione della pressione demografica e gli effetti sulla domanda, 81
- p. 91 **Capitolo 3**
Evoluzione e storia del mix energetico
- 3.1. Evoluzione del mix energetico, 91
 - 3.2. Crescita economica e consumo d'energia, 106
 - 3.3. Il mix energetico contemporaneo, 110
 - 3.4. L'industria dell'energia elettrica e il mix delle fonti generative, 120
 - 3.5. Efficienza, sicurezza, certezza degli approvvigionamenti energetici, 131
 - 3.6. L'impatto ambientale della crescita economica e dei consumi energetici, 137
 - 3.7. Intensità energetica ed emissioni di GHG, 146
 - 3.8. Il Trilemma Index, 148
- 153 **Capitolo 4**
L'impatto ambientale delle attività antropiche
- 4.1. La capacità assimilativa della biosfera e l'impatto ambientale, 153
 - 4.2. Il global warming e i suoi effetti, 161
 - 4.3. Urbanesimo e inquinamento dell'aria, 170
 - 4.4. Il concetto di sostenibilità e le sue estensioni, 180
 - 4.5. La misurazione della sostenibilità, 189
 - 4.6. Carbon footprint del sistema ICT, 201
- 205 **Capitolo 5**
Gli strumenti d'intervento per internalizzare le esternalità
- 5.1. La quadratura del cerchio: mercato, crescita e sostenibilità, 205
 - 5.2. Strumenti d'internalizzazione delle esternalità, 213
 - 5.3. Incentivazione e diffusione delle FER, 233
 - 5.4. Incentivi all'efficienza energetica, 242
 - 5.5. Sostenibilità e regolazione economica dei servizi ambientali, 257
 - 5.6. Criteri di scelta e degli strumenti d'intervento, 265
- 273 **Capitolo 6**
Verso un mercato dei diritti e delle tutele ambientali
- 6.1. Il teorema di Coase e la costruzione di mercati, 273
 - 6.2. Il ricorso a strumenti di mercato per l'incentivazione all'efficienza energetica, 279

6.3. L'incentivazione delle FER tramite certificati ambientali, 286

6.4. Il contingentamento dei diritti a inquinare, 290

p. 305 Capitolo 7

Analisi e valutazioni delle opzioni strategiche

7.1. Prospettive della *supply-side* e *demand-side* della transizione energetica, 305

7.2. L'applicazione della metodologia LCA, 314

7.3. L'applicazione dell'analisi LCA al settore automobilistico, 323

7.4. Aspetti critici e problemi gestionali delle FER, 332

7.5. I problemi gestionali del FTV, 345

7.6. Effetti dell'affermazione delle *smart&green high tech solutions*, 355

7.7. Le terre rare, 360

7.8. Le altre risorse minerarie necessarie, 365

7.9. Rinnovabilità della fonte e sostenibilità della generazione d'energia?, 371

379 Capitolo 8

Il pragmatismo nella transizione energetica e le opportunità delle innovazioni nella filiera del gas naturale

8.1. Afferzioni *vs.* pragmatismo: i rischi della transizione fondata acriticamente sulle *green technologies*, 379

8.2. La ricerca della circolarità: lo sfruttamento delle biomasse per la produzione di biogas, 382

8.3. Innovazione *environmental friendly* nell'industria di gas naturale: le prospettive della *over-supply* di gas naturale con BbC, 387

8.4. *Over-supply* prospettata dall'NGH ambientalmente neutrale e la sicurezza degli approvvigionamenti energetici, 392

8.5. Il *decoupling*, 397

8.6. La tecnologia CCS per la cattura della CO₂, 402

417 Capitolo 9

Riscoperta e rilancio dell'idrogeno

9.1. La materia delle stelle per la futura transizione energetica, 417

9.2. La produzione dell'idrogeno, 420

9.3. Gli impieghi dell'idrogeno, 433

9.4. Trattamento, stoccaggio e trasporto di H₂: il ruolo cruciale delle infrastrutture, 438

9.5. La prospettiva dell'idrogeno nella strategia europea della neutralità ambientale, 441

- p. 449 Capitolo 10
L'anelito alla sostenibilità e le strategie per perseguirla
- 10.1. La sostenibilità: un concetto a rischio di entropia, 449
 - 10.2. L'affermazione del termine evocativo "green": economy & policy, 451
 - 10.3. Crescita verde e decrescita felice, 456
 - 10.4. Il *New Green Deal* europeo, 459
 - 10.5. La tassonomia europea, 464
 - 10.6. Criteri e parametri di comunicazione della sostenibilità d'impresa:
dai parametri ESG al bilancio o report di sostenibilità, 472
 - 10.7. La preconditione per l'impiego delle risorse comuni: il rispetto del
principio DNSH, 482
 - 10.8. *Green marketing*, 489
 - 10.9. Cenni di *green finance*, 496
- 511 Bibliografia essenziale

Introduzione alla seconda edizione

La seconda edizione di questo libro è stata decisa per coerenza allo spirito che indusse la stesura della prima edizione: là si fece cenno all'impulso derivante dai differenti stimoli che hanno fatto trapelare le "diverse anime", i diversi punti di vista, addirittura le diverse ragioni d'essere e relativi utilizzi della tematica della sostenibilità, arrivando a prefigurarne una sorta di somma di un percorso accademico e professionale di trent'anni almeno, ma, qui, ora, è il senso assai più critico dell'operatore nelle green policy e nelle strategie aziendali e finanziarie che da esse e per esse traggono motivo di "riposizionamento strategico", non solo, quindi, dello studioso delle applicazioni delle idee di sostenibilità. Questa revisione della prima edizione è, in realtà, uno sviluppo, con almeno tre nuovi capitoli che inquadrano le complesse dinamiche, non sempre lineari né disinteressate, dell'affermazione dell'imperante dogma della sostenibilità. Già l'impiego dei termini malcela una lettura che è, al contempo, disincantata e, per il medesimo motivo, più funzionale al raggiungimento di obiettivi di sostenibilità altrimenti solo chimere, aneliti, ideologie aprioristiche che certo non fanno e non faranno bene all'ambiente nel quale viviamo e alle nostre legittime *way-of-life*.

Com'è noto, il dibattito sulle *sustainable policies* ha già generato delle scelte non solo politiche, istituzionali e normative, bensì investimenti, orientamenti, strategie industriali e finanziarie che danno la misura del cambio di paradigma. Una sorta di nuovo pensiero o imperante o trascinate, col quale ormai tutto e tutti devono fare i conti, specialmente in Europa. Lo spostamento indotto di flussi finanziari di portata enorme, l'evoluzione d'interesse essenze imprenditoriali e industriali a dir poco rivoluzionari che non di rado inducono financo sospetti di manipolazione ad arte degli

aspetti tecnici e scientifici che dovrebbero stare alla base delle stesse scelte istituzionali. La volontà di contribuire con animo laico, scientifico e illuministico, ormai, oggi, definibile “fuori moda”, è, quindi, una delle ragioni di questo libro. Quella volontà anima un approccio che si fonda sulla sentita necessità di “mettere in ordine i pezzi” nell’entropica affermazione degli slogan dell’anelito verso una mai chiarita sostenibilità.

Un secondo stimolo, coerente al primo, è riconducibile alla carriera accademica che, finora, non ha mai conosciuto limiti all’insegnamento anche extra-universitario, per immergersi nella divulgazione sociale in più aree culturali e sociali, oltre che operative e istituzionali. Si è sentito il bisogno di dar corpo a una didattica che cerca di fondere l’economia dell’energia, di vecchia data, con l’economia dell’ambiente, più recente e anche impregnata da ideologie aprioristiche che certo non aiutano la causa della sostenibilità, neanche a identificare l’obiettivo delle analisi sia positive che normative.

Un terzo stimolo di certo non minore rilevanza deriva dall’aver fatto parte d’un progetto di ricerca interdisciplinare letteralmente “di frontiera”, di chiaro stampo scientifico, innovativo, pragmatico: la ricerca della prototipizzazione di device in grado di catturare la CO₂ contemporaneamente all’estrazione di gas naturale negli idrati di metano che si trovano nei fondali marini e nel permafrost in pericolosa via di scioglimento. L’obiettivo di creare una tecnologia in grado di catturare la CO₂ e, al contempo, alimentare i processi produttivi con una fonte primaria efficiente come il gas naturale in ambito di “neutralità ambientale” costituisce uno stimolo straordinario, volto a risolvere l’eterno dilemma dell’uomo all’indomani delle tre rivoluzioni industriali della macchina a vapore alimentata a carbone, della petrolchimica e delle declinazioni ICT. Si tratta di sogni possibili e non di chimere antagoniste che, a ben vedere, trattasi sovente di mere necessità di “auto-identificazione nel contrasto”, che dovrebbero trovare interesse nella psicologia sociale.

Sicché, il libro prende le mosse dalla ricerca del “bandolo della matassa”: quale necessità, quale curiosità stimola esperienze e progetti che oggi definiamo all’insegna della sostenibilità? Parola, slogan, termine pseudo-scientifico, certo abusato quale strumento retorico nelle arene politiche del consenso, che oggi ha più che mai bisogno di chiarezza, proprio per perseguirne le finalità ultime dell’equilibrio fra la natura e l’uomo.

La vita di uno scrittore come Henry Thoreau negli Stati Uniti della metà dell’800 costituisce una buona metafora e sintesi della nascita ed evoluzione del concetto di sostenibilità: in *Walden ovvero Vita nei Boschi* approfondisce anche con l’esperienza diretta la ricerca di un equilibrio con l’evoluzione

della natura, con evidente taglio etico e politico. Nel 1857 profetizzerà forme di *Civil Disobedience*, riprese dai differenti movimenti *hippies* degli anni '60 negli Stati Uniti, sempre fortemente strutturate su una base etica e religiosa che lo indurranno a sconfinare nel vero e proprio impegno politico e sociale, oltre che ambientalista *ante litteram*.

I prodromi del concetto di sostenibilità si perdono nella storia del pensiero umano: l'emancipazione dell'uomo dai bisogni primari ha sempre indotto l'uso illimitato di quanto lo circondasse, salvo, progressivamente, indurre lo smarrimento dell'obiettivo, ovvero dell'idea dello stesso "bisogno umano". La capacità di incidere dell'uomo sull'ambiente, la cosiddetta "impronta ambientale" dell'azione umana, è sempre più evidente, sempre meno trascurabile. Le conseguenze dell'evoluzione della "impronta ambientale" hanno sempre più complicato il rapporto fra esigenze umane e dinamiche della natura che lo ospita, non essendo nessuno dei due soggetti né cristallizzabile, né omologamente evolventesi. Così la storia della filosofia morale nei secoli ci ha illustrato l'evoluzione di quell'ineluttabile rapporto. Se già in autori classici del pensiero economico troviamo le prime riflessioni prodromiche all'analisi economica dell'uso efficiente delle risorse naturali scarse (con particolare riferimento alla teoria dei rendimenti marginali decrescenti da Ricardo a Mill), bisognerà attendere molti decenni prima di poter parlare di un'economia ecologica, ovvero di veder affermarsi il concetto della sostenibilità intesa come "limite allo sviluppo". Del resto, le stesse origini della cosiddetta "economia ecologica" vanno ricercate nel lavoro di economisti come Nicholas Georgescu-Roegen (che ha chiamato il filone di ricerca da lui inaugurato "bioeconomia") e Kenneth Boulding, che, nel suo ormai classico scritto *The Economics of the Coming Spaceship Earth* del 1966, prefigura un'analisi dell'azione umana come interscambio perpetuo con i flussi costituenti l'ambiente che lo circonda, caratterizzato da risorse deperibili oltre che limitate. Questa disciplina vede la stessa economia come un sottosistema aperto dell'ecosistema globale. Secondo Herman Daly, ad esempio, l'economia umana è condizionata dall'ecosistema nel quale si sviluppa. Da ciò trae spunto il concetto di sostenibilità come limite ambientale intertemporale. In termini "statici" Robert Goodland definiva la "compatibilità ecologica" derivante da un rapporto fra abitanti di un'area e consumo pro capite di risorse che, in termini dinamici, diveniva "insostenibile" allorquando il tasso di crescita dei consumi fosse superiore alla capacità rigenerativa di risorse naturali dell'area di riferimento. Tale visione prende le mosse dall'ecologia che si occupa dei flussi di materia ed energia degli esseri viventi sulla terra, occupandosi del metabolismo materiale ed

energetico del sistema economico. La critica principale degli economisti ecologici all'attuale economia normativa riguarda l'approccio alle risorse naturali e al capitale. Essi sostengono che l'economia convenzionale sottovaluta l'importanza del capitale naturale, considerandolo un fattore di produzione fungibile con il lavoro e la tecnologia.

Una volta superata la soddisfazione dei bisogni primari l'uomo o s'interroga sulla qualità della sua vita secondo più articolate, poliedriche e complesse sfaccettature, oppure viene condizionato a maturare "bisogni indotti" a partire dall'affermazione e assunzione diffusa di un omogeneizzante "pensiero unico" derivante, a sua volta, dall'affermazione dei fenomeni di "globalizzazione" ormai noti e discussi. Tali bisogni indotti sono alla base di modelli di consumismo di massa (non si può non rimandare al pensiero e ai numerosi scritti di Jean Baudrillard) e conseguenti processi degeneranti che hanno animato la critica sempre più diffusa al modello di sviluppo economico oggi imperante. L'espressione "pensiero unico" è una metafora che definisce l'incontrastata concezione delle interazioni umane fondate sul liberismo economico più ortodosso. Con riferimento al "mondo unico", l'ultra-liberale Alain Minc sosteneva, nella sua opera dall'eloquente titolo *La mondialisation heureuse*, che «non è il pensiero che è unico, ma è la realtà che è unica».

La perdita delle forme tradizionali d'identità, di "senso dell'appartenenza", di empatia sovra-individuale, dei connotati olistici della vita umana, si è dimostrata foriera del diffuso nichilismo sociale attuale e della diffusione abnorme della depressione quale principale causa di malattia in Italia – secondo l'illustre professor Veronesi ne soffre un italiano su dieci. Alla cultura della reciprocità che ha animato la storia di molte collettività, si è sostituita l'idea della concorrenza diffusa dentro e fuori ogni consesso sociale, familiare, civile, aprendo le porte alla fine dei legami morali, etici, tradizionali.

Dal punto di vista storico, l'affermazione della rivoluzione industriale con il progressivo inurbamento della popolazione (nel 1800 in Europa il 2% dei cittadini era residente in città, nel 1900 salirono al 5% e nell'Italia attuale sono il 50%) ha stimolato la diffusione di un pensiero critico, dubbioso, se non dichiaratamente avverso alle conseguenze di quei fenomeni apparentemente ineluttabili e sovente comunicati come forme di progresso dell'umanità. Ma la caducità di quell'entusiasmo progressista è ineluttabile.

Secondo l'Harvard Working Group la globalizzazione e le forme tradizionali di sviluppo economico e industriali fondate sulla logica della mera massimizzazione dei profitti hanno indotto non solo danni ambientali, ma anche e soprattutto danni alla salute dell'uomo principalmente riconducibili-

bili al depauperamento delle difese immunitarie anche rispetto alle nuove dinamiche virali. Fra le cause si sono annoverate le seguenti:

1. deforestazione, produzioni agricole intensive e monocultura, urbanizzazioni eccessive;
2. depauperamento della qualità dei servizi socio-sanitari e dei regimi alimentari, anche nelle società opulente;
3. esaurimento risorse naturali e/o loro inquinamento;
4. migrazioni originate da motivi sociali, culturali ed economici vieppiù insostenibili.

Le devastazioni o corruzioni dell'ecosistema e gli effetti sul cambiamento climatico, seppur discussi incessantemente con opinioni differenti, hanno oggettivamente attenuato fino a rendere sempre più sconfessato il mito del progresso continuo che ha caratterizzato lo sviluppo mercantile. I segni del declino del modello di sviluppo economico attuale sono sempre più evidenti. Ad esempio, l'ingegneria genetica e la robotica applicata all'agricoltura hanno indotto a stravolgere il sistema di produzione alimentare, rendendolo indipendente dalle specificità territoriali, climatiche e stagionali, determinando modelli di produzione sempre più concentrati con la conseguente fine delle aziende agricole di piccola media taglia, caratterizzate dalle loro specificità, a favore di grandi neo-latifondi agro-industriali. Come preconizzato dall'ormai famoso Jeremy Rifkin, uno sviluppo tecnologico omogeneizzante uccide non solo il lavoro umano, la logica manifatturiera fondata sull'abilità e, quindi, le specificità umane, ma finisce anche col produrre sempre più inaccettabili e socialmente insostenibili concentrazioni delle ricchezze reddituali e patrimoniali.

La consapevolezza sempre più diffusa della caducità e dei clamorosi fallimenti di quell'ottimismo razionalista e positivista insito nello sviluppo mercantile consumistico ha indotto la lenta affermazione di forme d'identificazione di *way-of-life* di nuovi paradigmi. Già a partire dagli anni '70, il tema della sostenibilità ha cominciato a riscuotere un crescente interesse presso un numero crescente di "nicchie sociali", ha cominciato, quindi, ad affermarsi nelle agende dei movimenti politici, oggetto di numerose analisi teoriche. Si è, così, cominciato a definirsi un filone teorico che, seppur diversamente articolato al suo interno, ha cercato di dare validità generale a un concetto, quello della sostenibilità, dell'equilibrio uomo-natura-risorse disponibili/accessibili, tanto multiforme quanto ancora povero di applicazioni reali. Un importante ampliamento del concetto di sostenibilità è

stato fornito nel corso degli anni '80 con la formulazione della definizione, tuttora prevalente, di “sviluppo sostenibile”, individuato in un modello di sviluppo in grado di garantire l'equilibrio fra il soddisfacimento delle esigenze presenti senza compromettere la possibilità delle future generazioni di provvedere alle proprie e che richiese un processo di trasformazione dei vigenti paradigmi non solo economico-ambientali, ma anche sociali e istituzionali. Questa definizione spostava dunque l'attenzione dal solo problema dello sfruttamento delle risorse naturali e delle relative conseguenze ecologiche ed economiche alla più organica questione del benessere presente e futuro dell'umanità, riconoscendo il complesso sistema d'interrelazioni che unisce ambiente, economia, istituzioni e società e giungendo alla conclusione che l'elevatissimo obiettivo di rendere sostenibile lo sviluppo delle attività umane poteva essere raggiunto solo tenendo in considerazione e agendo simultaneamente su tutti questi aspetti.

Il rapporto Brundtland propose tre misure concrete che sono tutt'oggi condivisibili nella prospettiva dell'affermazione della sostenibilità quale criterio della progettazione di politiche di sviluppo d'ampio spettro:

1. incrementare l'efficienza energetica, anche potenziando il riciclo delle materie e sviluppando tecnologie a minor impatto ambientale;
2. frenare, contenere l'esplosione demografica;
3. ridistribuire le risorse secondo modalità più eque.

Ovviamente sullo sfondo è rimasto il tema della visione qualitativa dello sviluppo rispetto alla sua dimensione quantitativa. Il tema dell'identificazione d'indicatori di benessere sociale non solo monetari e quantitativi, come il PIL, ha animato economisti, sociologi, intellettuali e politici negli ultimi vent'anni, lasciando, però, il tema della valutazione del “benessere sociale” come un tema tuttora aperto.

L'emergere di bisogni sociali olistici, d'integrazione, d'identificazione, ha cominciato a muovere anche la sensibilità politica alla raccolta di tale implicito consenso. Nel celebre saggio *Felicità pubblica e felicità privata*, Hirschman concludeva che una continua ciclicità attira le società occidentali su dicotomiche ideologie della supremazia dell'individuo rispetto a quelle fondate sulla magnificazione dell'azione collettiva: forse stiamo vivendo oggi gli albori di una nuova fase di ricerca della collettività che superi i limiti dell'implosione individuale. Nei sistemi socio-politici fondati sulla “delega-attraverso-il-voto” e, quindi, sull'esistenza di *policy-makers* inevitabilmente alla ricerca di annunci e azioni volti alla massimizzazione della

probabilità di raccogliere il più ampio consenso possibile, si sta assistendo negli ultimi decenni al progressivo affermarsi di sempre più ambiziosi e roboanti progetti di affermazione dei principi della sostenibilità in ogni rivolo della vita umana individuale e sociale. Genuina o indotta che sia assistiamo alla diffusione di quella che potremmo definire una sempre più rinnovata coscienza dell'agire umano in termini di sostenibilità rispetto all'ambiente in cui si vive. Essa attribuisce una crescente importanza agli aspetti di sostenibilità dello sviluppo economico e tecnologico.

Di fronte alle crescenti preoccupazioni legate al cambiamento climatico, si è, quindi, affermata l'ideologizzazione del concetto di *green growth*. Ideologia, più che obiettivo pragmatico, funzionale alla narrazione che mira a conciliare lo sviluppo economico con la sostenibilità ambientale, prefigurando, a volte, imbarazzanti aspetti della visione dello "pseudo-Eden" dello *steady-state* prima ancora che affrontare seriamente il vero tema della plausibilità del *decoupling*. Dietro la facciata dello pseudo-Eden dello sviluppo *green* dove si conciliano in pieno equilibrio i connotati di sostenibilità ambientale, sociale ed economica nello spazio e nel tempo, si nasconde un pericoloso paradosso: il *green growth* perpetua gli stessi problemi che pretende di risolvere, poiché espone a contraddizioni e carenze intrinseche inevitabili, anche in ragione della frequente inconciliabilità delle linee di azione votate all'obiettivo dell'una o l'altra declinazione di sostenibilità: ambientale *vs.* economica *vs.* sociale, sovente l'uno l'altro in contraddizione, specie laddove si prefiguri quale unico obiettivo di policy un'economia il cui impatto ambientale sia contenuto entro dei limiti "dati" delle RN. In una effettiva ed efficace *green economy* contemporanea devono necessariamente svolgere ruoli di primaria importanza sia l'implementazione pratica della più razionale tecnologia, sia lo sviluppo diffuso della conoscenza scientifica.

Dopo aver affrontato l'anelito sovente distorto del cosiddetto *green marketing*, quale parte essenziale del riposizionamento strategico degli operatori economici sul nuovo verde carro dei vincitori, in questo libro non ci si è dimenticati della declinazione forse più importante: lo sviluppo del cluster della *green finance*. Se già è difficile affermare cosa sia esattamente la *green economy*, figuriamoci nei riguardi della cosiddetta *green finance*. Una risposta precisa, definitiva, da manuale, non c'è. In via del tutto preliminare, allora, la si è intesa come la declinazione *green* di una varietà di servizi di credito, di offerta di prodotti finanziari e assicurativi, ecc. nel contesto della *green economy*. L'ipotesi si basa quindi su un'analogia: se è vero che la *usual finance* o "finanza tradizionale" è finalizzata al supporto dell'economia reale di tipo capitalistico, allora possiamo supporre che la *green economy*

abbia a supporto una finanza declinata anche secondo la prospettiva green. È difficile ammettere l'incredibile falsità di cotale assunto, ma dobbiamo superare questo ostacolo di disonestà intellettuale e procedere nell'analisi di un'ondata ideologica che ormai pervade le democrazie evolute e che informa le regole della nostra *way-of-life* da oggi in avanti, per i prossimi decenni, allorquando si valuteranno i risultati al 2030, prima, poi traslati al 2050 o, forse, al 2070, come prefigurato dai premier indiani e cinesi nei solenni concessi internazionali all'uopo organizzati.

Poco importa la solida base scientifica delle singole declinazioni, quanto piuttosto la capacità di effettuare il *funding* vuoi presso gli operatori specializzati nella gestione di fondi d'investimento, vuoi addirittura in "consumatori finali" di prodotti finanziari e/o assicurativi comuni, ovvero il singolo cittadino, letteralmente invaso e pervaso da messaggi che ben poco può verificare scientificamente. Non è, quindi, sprecato, piaccia o no, il riferimento alla rivoluzione green come nuova rivoluzione industriale green, i cui contorni, contenuti mercantili e prospettive sono tutte da scrivere e da vivere *hic et nunc*.

Le luci ormai note e le ombre, assai meno divulgate, dell'apoteosi green forse potrebbero accogliere anche il congedo di vecchie critiche visioni, legate pur sempre ad una visione di crescita economica quale motore per il soddisfacimento di bisogni umani che, però, ha animato un dibattito, una lotta, anche degli scontri cruenti, sul piano della redistribuzione della ricchezza, piuttosto che sulla sostenibilità della sua generazione. Nel lontano 1972 un autore italiano di integerrimo spessore etico, Dario Paccino, scrisse *L'imbroglione ecologico. L'ideologia della natura* per l'editore Einaudi, recentemente ripubblicato in una nuova edizione. L'autore è stato un partigiano nella Resistenza, giornalista e saggista, oltre che militante del movimento antinuclearista. Il libro, come si può leggere nella quarta di copertina, evidenzia che «l'ecologia pensata e tradotta politicamente senza aver presenti i rapporti di produzione e di forza sociali, rappresentava ipso facto un imbroglione». È quest'uso ideologico e mistificato della natura che l'autore contesta e problematizza in tutto il suo lavoro teorico e militante, cercando di mettere al centro del dibattito i rapporti di potere ed i meccanismi socio-economici che determinano lo squilibrio, con l'obiettivo di dare vita a una ecologia conflittuale finalizzata a costruire un rapporto equo ed armonico tra gli esseri umani. Nella riedizione, egli si autodefinì come colui che «si permette di ficcare il naso nel sancta sanctorum dell'ecologia, per accertarsi se per caso non abbia trovato rifugio proprio lì il vecchio dio dei padroni». Giorgio Nebbia, tra i principali studiosi in Italia di temi am-

bientali, ad esempio, lo ha definito un ecologo inquieto, «un anticipatore di problemi che sarebbero esplosi molti anni dopo e che avrebbero preso il nome di “ecologia”, di attenzione, cioè, ai rapporti fra gli esseri umani e il mondo circostante». Paccino fu tra i primi a farci conoscere le nuove lotte degli indiani d’America, a svolgere un discorso ecologico non ingenuo e non subalterno, fu tra coloro che sulla scienza e le tecnologie seppero dire cose vere e decisive, così come nell’opposizione alla guerra, ai suoi strumenti, ai suoi apparati, alle logiche e ideologie sue. L’imbroglio di cui si parla non si riferisce al fatto che la rilevanza della crisi ecologica sarebbe sovradimensionata o, addirittura, inventata, ma al fatto che essa viene affrontata attraverso un inganno, che consiste nell’evitare di andare alla radice delle cause strutturali che l’hanno prodotta e la riproducono. Tanto è vero che il libro «è dedicato a coloro che per guadagnarsi il pane devono vivere in habitat, che nessun ecologo accetterebbe per gli orsi del Parco Nazionale d’Abruzzo e gli stambecchi del Parco Nazionale del Gran Paradiso: gli operai delle fabbriche e dei cantieri». L’ecologia, praticata, sostenuta e divulgata senza tenere presenti i rapporti sociali di produzione e di forza, si trasforma in un’ideologia che copre e fa scomparire i processi di messa a profitto della natura. È questa una delle tesi al centro de *L’imbroglio ecologico*, che costituisce una profonda critica all’ambientalismo istituzionale e all’uso capitalistico della natura.