

Paolo Palazzi

L'ECONOMIA COME
SCIENZA SOCIALE
E POLITICA



Indice

Premessa	7
Capitolo 1 <i>La teoria economica</i>	
1.1 Economia: scienza divina?	13
1.2 Uno schema di produzione e riproduzione	16
1.3 Problemi ecologici e sviluppo	42
Capitolo 2 <i>La politica</i>	
2.1 Politica e morale	57
2.2 Berlusconismo e idee di sinistra	60
2.3 Quale politica per un partito ecologista?	63
2.4 L'alfabetizzazione multimediale e le 150 ore	72
2.5 Le unioni solidali	79
2.6 Legalità e classismo	93
2.7 Emigrazione, migrazione o invasione?	96
2.8 Riflessioni sparse ed "esagerate" sulle guerre "moderne"	99
Capitolo 3 <i>L'economia italiana</i>	
3.1 Politica per uno sviluppo sostenibile	105
3.2 La globalizzazione come sfida per una nuova qualità della vita	122
3.3 Occupazione e qualità della vita: come? Una proposta di istituzione di un Salario di Attività Sociale (SAS)	130
3.4 Se 35 ore vi sembrano poche	138
3.5 La formazione di capacità imprenditoriale	141
3.6 Il problema fiscale	155
3.7 Aumentare le tasse o ridurre la spesa pubblica?	158

3.8	Debito pubblico: perché no?	169
3.9	In “difesa” di banche e agenzie finanziarie	174

Capitolo 4 *Lo sviluppo e il sottosviluppo*

4.1	Appunti sulle teorie economiche dello sviluppo diseguale	179
4.2	Le politiche degli aiuti ai paesi sottosviluppati	229
4.3	Aiuti internazionali e democrazia	243
4.4	Fame e democrazia	246
4.5	Riflessioni di un economista sul rapporto tra crescita demografica e sviluppo economico	250
4.6	La socialità e la nuova povertà urbana	269
4.7	Terrorismo, povertà e Tobin tax	276

Capitolo 5 *La scuola*

5.1	Il finanziamento pubblico della scuola privata	279
5.2	Lettera a due studenti durante l’occupazione della loro scuola	283
5.3	Una giornata di un professore universitario	286

Capitolo 1

La teoria economica

1.1 Economia: scienza divina?

Il problema è che i saggi bisogna scriverli come se si fosse Dio e si parlasse per l'eternità e invece non è mai così.

Pirsig R.M., *Lo zen e l'arte della manutenzione della motocicletta*, Adelphi, Milano 1981, p. 171.

Quale miglior modo per gli economisti di avvicinarsi a Dio che quello di individuare, spiegare, interpretare, diffondere “leggi economiche” naturali, immutabili e incontrollabili? Quindi sogno e pratica di molti economisti sono quelli di inventarsi e presentare leggi, comportamenti, relazioni oggettive e naturali attraverso i quali studiare e interpretare i fenomeni economici.

Il grosso problema per gli economisti è però, da sempre, che ciò che ci si aspetta da loro è una spiegazione di quanto avviene nella realtà economica, e anche la proposta di eventuali strumenti per modificare e migliorare una realtà considerata non soddisfacente o non giusta. La scienza economica, come tutte le scienze sociali, si interessa delle relazioni tra gli uomini, e gli uomini, si sa, sono un po' imprevedibili e litigiosi, hanno comportamenti che non rientrano nei comodi schemi di razionalità ipotizzati dagli economisti: la realtà spesso va per proprio conto non rispettando la teoria economica. Insomma la realtà non rispetta le leggi.

Questo fenomeno porta a due conseguenze, di segno opposto, ma entrambe gravi. La prima è relativa a un crescente distacco dell'analisi teorica economica dalla realtà: il sistema economico di riferimento dell'analisi diventa cioè sempre più astratto, e le ipotesi semplificatrici diventano uno strumento che, invece di essere utilizzato per isolare da una situazione complessa i problemi più importanti, ha come fine a sé la possibilità di applicazione degli strumenti analitici, con un ribaltamento della relazione strumento-obiettivo.

Il secondo fenomeno è che, mentre tali livelli di sofisticazione rimangono ristretti al dibattito accademico, la società civile si trova ad affrontare problemi e domande sul funzionamento di una economia

reale. Si è quindi sviluppata una tendenza, senza dubbio da parte dei *mass media* e molto spesso anche della classe politica, ad appropriarsi, divulgare e malauguratamente a tramutare in interventi di politica economica alcuni dei risultati provenienti da ricerche che si basavano sulla costruzione di sistemi economici e di individuazione di leggi comportamentali del tutto irrealistici. I risultati così “volgarizzati”, che spesso diventano luoghi comuni di massa e di *mass media*, sono strettamente dipendenti dalle ipotesi irrealistiche che stanno alla base del modello utilizzato per ottenerli. Siamo quindi in presenza di un fenomeno che, da una parte, vede una sempre maggiore astrattezza ed estraneità ai problemi reali da parte della letteratura economica accademica e, dall'altra, una volgarizzazione di queste teorie e leggi che, isolate dal proprio contesto, diventano inutili luoghi comuni o veri e propri errori. Le ragioni di ciò possono essere ritrovate, a mio avviso, in due ordini di motivi:

- 1) un primo motivo si potrebbe definire di carattere “utilitaristico e accademico”: occuparsi di modelli sempre più astratti e lontani dalla realtà permette una elaborazione scientifica che si verifica solamente all'interno del mercato accademico, senza che la capacità o meno di spiegare la realtà sia un metro di giudizio. Nell'analisi teorica economica si riesce a “essere Dio” solo se si ha come obiettivo finale la coerenza interna. La matematicizzazione dell'economia ne è un esempio, infatti è difficile “essere Dio” quando si parla di cose reali.
- 2) Un altro ordine di motivi è quello di tipo ideologico: l'astrattezza dei modelli e le relazioni puramente quantitative permettono di trasmettere l'idea della oggettività delle leggi che governano i processi economici e quindi della impossibilità o dell'inutilità di un cambiamento che si ponga in contraddizione con tali leggi.

Sul primo punto la discussione sul rapporto tra economia e matematica è una delle varie polemiche fra gli economisti. In particolare mi sembra che questa discussione possa trovare fra le sue origini una insoddisfazione sullo stato della ricerca economica, specialmente accademica, e sul suo rapporto con i *mass media* e con le scelte di politica economica.

La metodologia che l'analisi teorica economica usualmente utilizza è quella di adottare un serie di ipotesi semplificatrici in modo tale da potersi costruire una rappresentazione ad hoc della realtà, o di parte di essa, che si vuole analizzare. In base allo studio delle proprietà di questo "sistema economico in vitro" si traggono alcune conclusioni teoriche e/o indicazioni di politica economica.

In un meccanismo di tal genere un numero sempre crescente di studiosi di economia, specialmente quelli accademici (in particolare i più giovani) pressati dalla necessità di una elevata e veloce produttività scientifica, sono portati a orientare la propria attività di ricerca ritagliandosi una fetta sempre più specializzata e particolare nell'ambito di una data costruzione teorica. Questa procedura porta spesso a effettuare la parcellizzazione dei problemi attraverso l'ampliamento dell'apparato matematico-formale. Si viene cioè a creare una correlazione inversa fra rilevanza del problema affrontato e strumentazione analitica, tale che nella struttura del lavoro scientifico il peso proporzionale dello strumento rispetto al contenuto diventa molto elevato e molto spesso predominante.

La via alternativa non è facile: la cosa migliore dovrebbe essere, per gli economisti che non si riconoscono in questa tendenza, quella non tanto di parlarne, ma di praticarla; se un approccio alternativo è veramente efficace, avrà in sé la capacità di affermarsi. Purtroppo un meccanismo del tipo: "le idee buone automaticamente cacciano quelle cattive", che, come è noto, non si adatta al mondo politico, non funziona neanche nel mondo accademico. La possibilità in astratto di discernere ciò che è buono da ciò che è cattivo è molto difficile se non impossibile: spesso in economia, come in tutte le relazioni tra gli uomini, ciò che è bene per gli uni può essere male per gli altri, le verità oggettive sono ben poche.

Sta di fatto che i meccanismi di selezione delle idee seguono percorsi tortuosi, conflittuali e di potere ben diversi da un confronto ideale e aperto. Forse ciò è inevitabile, basta però ricordare che le idee che vincono e dominano in economia non rappresentano improbabili leggi oggettive e immutabili, ma solamente quelle che meglio rispecchiano i rapporti di forza istituzionali, politici e accademici, indipendentemente dalla loro capacità di comprendere la realtà dei fenomeni economici.

1.2 Uno schema di produzione e riproduzione

L'economia è una scienza formata da tante cose che si comportano in vari modi per raggiungere molti obiettivi. Betti, F., e Schianchi, A., "Logica ed economia: An easy riding" . *Working paper, Istituto di Scienze Economiche*, n.6, Università di Parma, 1998 p. 21.

1.2.1 Ottica dalla quale si parte

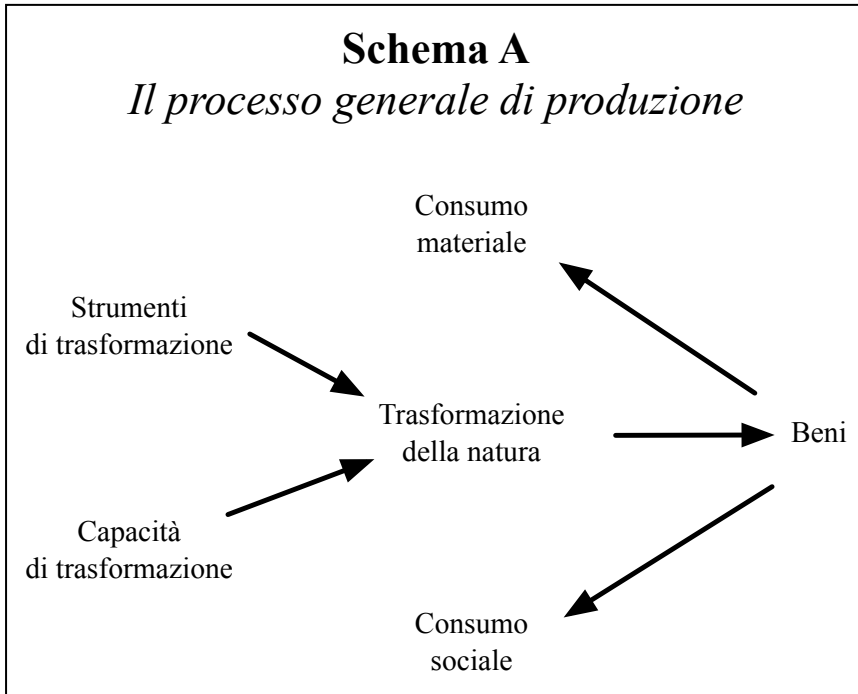
Qui viene proposta una personale chiave di lettura dei processi che guidano il funzionamento e le relazioni all'interno di un sistema economico. Le idee esposte scaturiscono da una lettura personale e critica degli schemi di produzione e riproduzione di Marx.

- a) È possibile analizzare in astratto le caratteristiche dell'attività dell'uomo, partendo cioè dalla stessa definizione di umanità, indipendentemente dalla collocazione storica. Si ipotizza quindi che sia possibile individuare alcuni principi di base che descrivono il funzionamento dell'agire umano in quanto tale, in astratto.
- b) Tale agire è caratterizzato, oltre che dalle attività volte alla sopravvivenza dell'uomo, anche da quelle volte alla sua riproduzione, cioè sopravvivenza non solo in quanto individuo, ma anche in quanto specie.
- c) L'uomo è un essere sociale, quindi la produzione e la riproduzione sono definibili sia secondo il loro contenuto di materialità che di socialità. Coesistono quindi sia una produzione e una riproduzione materiali, sia sociali.

1.2.2 Schema generale di produzione e di riproduzione dell'uomo

Questo schema è generale in quanto è riferito al processo di produzione e riproduzione in astratto, al di fuori del concreto contesto storico e derivato dalla definizione stessa di uomo e di umanità. L'attività dell'uomo, addirittura la definizione stessa di uomo, può essere legata al modo con cui esso si rapporta alla natura. Da un punto di vista filosofico, una visione non strettamente creazionista lega la definizione di uomo alla sua capacità cosciente di entrare in rapporto sociale con al-

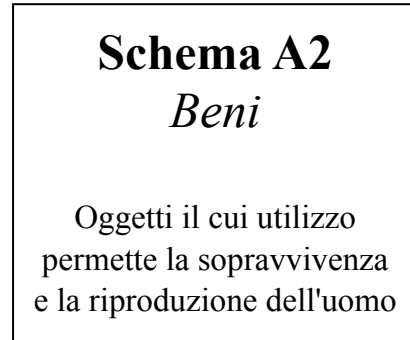
tri uomini allo scopo di trasformare la natura. Così come si è evoluto, l'essere umano si contraddistingue nella sua capacità cosciente, accumulabile e mutabile nel tempo, di rendersi nella maggior misura possibile indipendente dalla natura, tanto che si potrebbe sostenere paradossalmente che ormai siano nella natura intrinseca dell'uomo la sua volontà, possibilità e capacità di rendersi in parte indipendente dalla natura stessa. I processi attraverso i quali si è arrivati a una tale evoluzione sono materia per gli antropologi; ciò che qui ci interessa è capire come le due fondamentali attività dell'uomo, la trasformazione della natura e la relazione con gli altri uomini, siano due aspetti inscindibili della definizione stessa di umanità: ciò vuol dire che non è corretto analizzarli separatamente o, meglio, vuol dire che si deve tenere sempre conto della loro interconnessione.



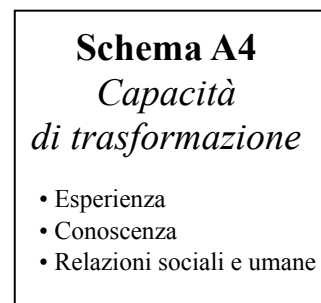
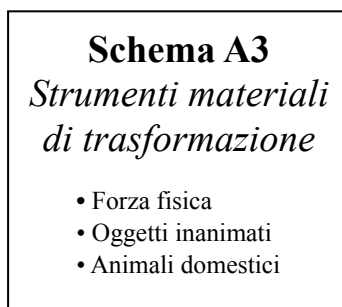
Nello schema A sono riportati i flussi dell'attività di produzione e i flussi relativi ai due processi di riproduzione materiale e di riproduzione sociale.

1) *Processo di produzione*

Il processo di produzione può essere definito come *processo di trasformazione della natura* (Schema A1) il cui scopo finale è di produrre *beni* (Schema A2). I beni non sono altro che oggetti creati dall'uomo il cui utilizzo permette la sopravvivenza e la riproduzione dell'uomo.

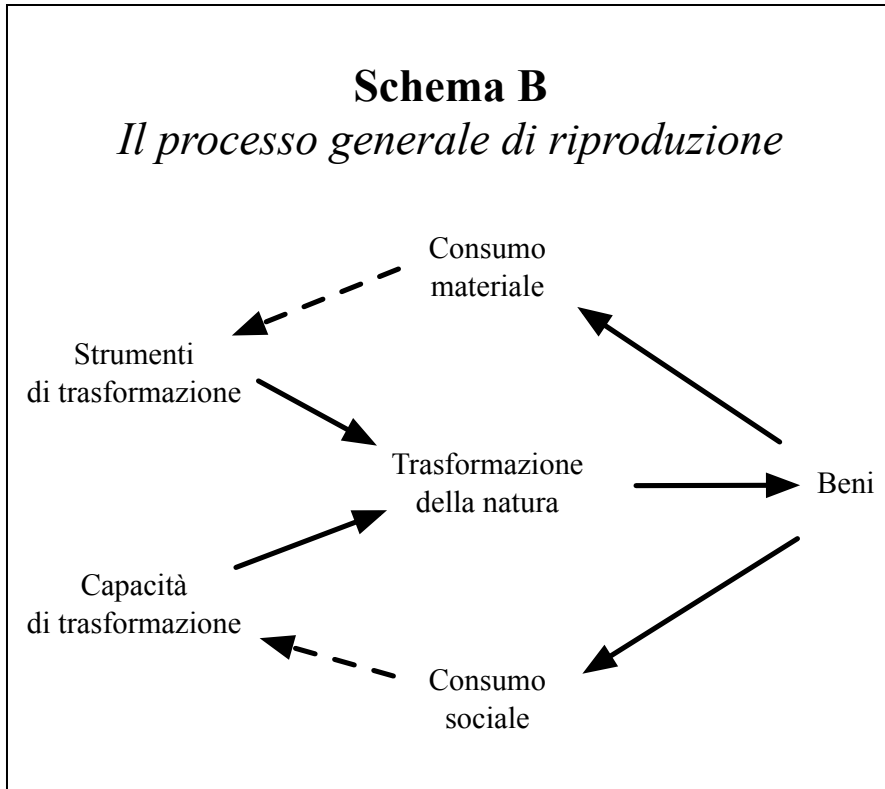


Il processo di produzione viene attivato e reso possibile dall'uomo con l'utilizzo di *Strumenti di trasformazione* (Schema A3) dati dalla *forza fisica*, dall'uso di *oggetti inanimati* e dalla *domesticazione di animali*, combinati con la sua *Capacità di trasformazione* (Schema A4), cioè la capacità di utilizzare tali strumenti attraverso l'*esperienza*, la *conoscenza* e l'instaurazione di *relazioni sociali e umane*.



Il risultato di tale combinazione è quello di produrre beni attraverso la trasformazione della natura.

Va tenuto presente che i beni non sono mai naturali: anche la semplice attività primitiva dell'uomo, quella di raccogliere un frutto, è un'attività di trasformazione di un oggetto naturale (il frutto) in bene attraverso la forza fisica (la raccolta) e attraverso la conoscenza della possibilità di utilizzazione (il frutto raccolto è commestibile). Questo semplice processo avviene attraverso l'utilizzo di forza fisica e mentale ed eventualmente anche di altri oggetti, come un bastone, per facilitare la raccolta.



Il fatto rilevante è che durante tale processo, anche quello più semplice, gli uomini entrano in rapporto tra loro e la struttura sociale si modifica e si evolve in modo tale che la produzione di beni non sia assimilabile alla capacità animale di assicurarsi la sopravvivenza fisica, ma diventi caratteristica unica dell'uomo che lo distingue rispetto agli altri esseri animati.

2) *Il processo di riproduzione* (Schema B)

Come già detto, i meccanismi che guidano la vita degli esseri umani sono anche caratterizzati dalla spinta alla riproduzione dell'umanità.

Quindi obiettivo della produzione dei beni non è solamente quello di ottenere soddisfazione individuale o collettiva, ma anche quello di riprodursi in quanto specie. Possiamo dire che la utilità di un bene, frutto del processo produttivo, è anche quello di poter essere utilizzato per il processo riproduttivo.

Per la riproduzione, cioè la capacità di rimettere in moto il processo produttivo, sono necessari due processi riproduttivi:

- a) La riproduzione materiale (Schema B1), consiste nel riprodurre, attraverso il consumo di beni, la capacità dell'uomo di mantenere o aumentare gli strumenti di trasformazione. Questi sono sia la sua forza fisica (intesa come forza fisica della specie, quindi riproduzione anche demografica), sia gli strumenti materiali, inanimati (gli oggetti) o animati (gli animali domestici) utilizzabili per la trasformazione della natura (Schema A3). Possiamo dire che questo è l'aspetto di animalità dell'uomo, in quanto troviamo queste caratteristiche anche in molte specie animali.

Schema B1

Consumo materiale

Utilizzo dei *Beni* che permettono
la ricostituzione degli *Strumenti*
di trasformazione usuratisi nel
processo produttivo

- b) La riproduzione sociale (Schema B2), consiste nel consumo dei beni volto a far riprodurre l'uomo in quanto essere umano nella sua definizione sociale e non animale. Di essere cioè in grado di

entrare in relazione con gli altri uomini e di costruire una rete di legami sociali e culturali che gli permettano di sopravvivere nella sua qualità di uomo e in quanto tale riprodurre la sua *Capacità di trasformazione* della natura.

Schema B2

Consumo sociale

Utilizzo die *Beni* per riprodurre i
meccanismi che sono alla base delle
Capacità di trasformazione che
permettono di mettere in moto il
processo produttivo

Quindi perché avvenga il processo generale di riproduzione, cioè si abbia la possibilità di riprendere da capo il processo di trasformazione, è necessario che:

- a) parte dei beni prodotti vengano riutilizzati come strumenti di trasformazione, in modo tale da garantire la possibilità di riproduzione materiale; fra questi vanno compresi quei beni che servono alla pura riproduzione fisica, individuale e demografica dell'uomo attraverso il consumo di beni di sussistenza;
- b) altrettanto importante per la capacità di riprodursi in senso materiale è la capacità di riprodursi in quanto essere sociale. Cioè la necessità di utilizzare parte dei beni, frutto dell'attività produttiva, per mantenere le strutture sociali (militari, politiche, religiose, familiari, artistiche, sentimentali, sessuali, ecc.) e quindi riprodurre la sua sopravvivenza sociale.

3) *Validità dello schema generale*

Appare evidente che questo schema generale ha una validità solamente metodologica. L'attività dell'uomo va collocata storicamente, lo schema va quindi riproposto in riferimento a una specifica fase storica.

Questo approccio è diverso rispetto all'approccio religioso o naturalistico sull'esistenza di caratteristiche "naturali, immanenti e immutabili" dell'essere umano. Infatti, come vedremo, la concretizzazione, pur partendo da basi comuni, può esplicarsi in modi totalmente diversi secondo l'epoca storica e il luogo (su questo tema si veda Norberto Bobbio, *L'età dei diritti*, Einaudi, Torino 2005).

Ciò che interessa mettere in luce è come il processo di produzione e di riproduzione, quando collocati e analizzati storicamente, investano sia il campo materiale che quello sociale e come tali processi siano inscindibilmente correlati fra loro. Non nel senso che non esista un aspetto materiale distinto da quello sociale, ma che i meccanismi attraverso i quali tali processi si concretizzano storicamente creano e condizionano il legame fra i due aspetti e il modo in cui questi due aspetti si esplicano.

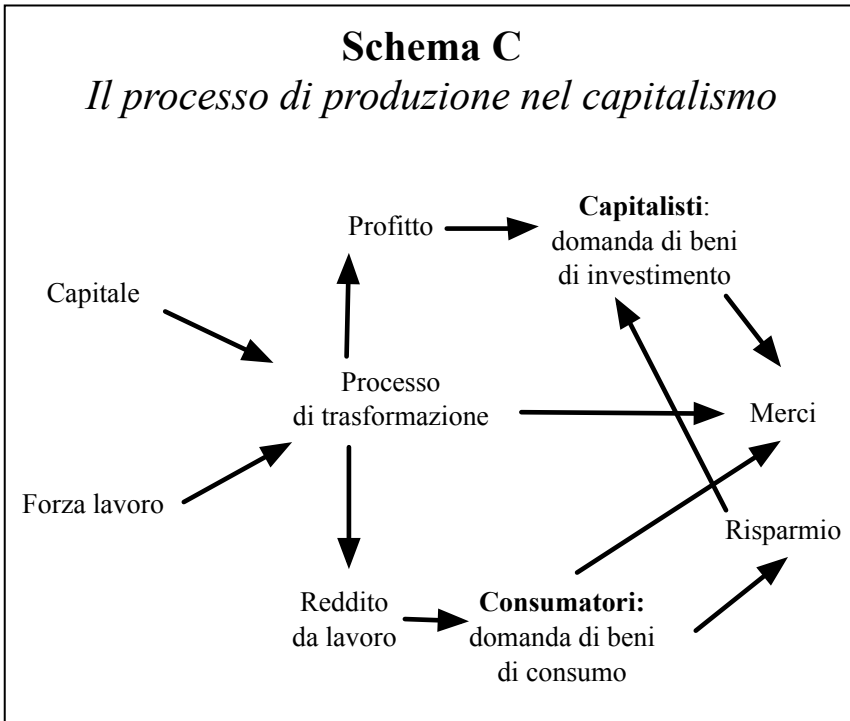
Quindi nel momento in cui si concretizza storicamente il processo di trasformazione e di riproduzione, si modificano i meccanismi dai quali ogni sistema economico è caratterizzato.

A ciò va aggiunto un altro aspetto: la fase storica sarà caratterizzata, oltre che dal modo in cui si riproduce l'uomo, anche dal modo in cui si riproduce l'assetto sociale stesso, cioè dal modo in cui l'assetto sociale esistente cerca di perpetuare se stesso come modo di produzione dominante.

1.2.3 *Il sistema capitalistico* (Schema C)

Essendo partiti dall'ipotesi che la stessa definizione di umanità possa essere rappresentata dallo schema generale proposto, sarebbe possibile fare esempi relativi a ogni epoca storica e ogni luogo sul modo in cui i processi analizzati astrattamente si sono venuti a concretizzare. In questa sede ci limitiamo a illustrare gli aspetti relativi alla nostra epoca storica in cui è dominante (anche se non esclusivo) a livello mondiale il modo di trasformazione e riproduzione di tipo capitalistico. È quindi possibile illustrare, seguendo lo schema generale, come i meccanismi di produzione e riproduzione avvengano in un sistema capitalistico.

Nello Schema C sono riproposti i flussi dello schema generale nel modo nel quale si concretizzano nel sistema capitalistico.



1) *Il processo di trasformazione*

- a) *Il capitale*. Il modo di trasformazione nel capitalismo è caratterizzato dal fatto che i mezzi di trasformazione possono sistematicamente e legittimamente essere, e di regola lo sono nella maggior parte dei processi di trasformazione, di proprietà e/o controllati da soggetti sociali diversi da coloro che li utilizzano. Non si esclude che ci siano casi in cui proprietà dei mezzi di produzione e attività lavorativa coincidano, ma ciò che è importante è che tale coincidenza non è necessaria affinché il processo produttivo abbia luogo, anzi costituisce una eccezione. La proprietà dei mezzi di produzione in possesso dei non produttori (i capitalisti) fa sì che istituzionalmente il controllo e le scelte produttive sia nelle mani di soggetti sociali diversi dai lavoratori. Gli *Strumenti di trasformazione* diventano quindi *Capitale* (Schema C1), nel senso che la loro caratteristica è astratta rispetto alle loro caratteristiche fisiche e funzionali,

ma il loro ruolo e la loro stessa esistenza è condizionata dall'essere di proprietà diversa da coloro che li utilizzano, cioè sono definiti dall'assetto sociale.

Schema C1

Il capitale

Potere di acquisto o possesso di mezzi di produzione da parte di privati per mettere in moto il processo produttivo

b) *La forza lavoro.* (Schema C2) La capacità di trasformazione è quella che, combinata al capitale, permette l'avvio del processo di trasformazione.

Schema C2

Forza lavoro

Capacità e disponibilità dell'uomo di utilizzare i mezzi di produzione

Ma nel sistema capitalistico la capacità di trasformazione è una caratteristica che è separata dalla possibilità individuale di utilizzarla (manca il capitale) e quindi deve essere offerta (venduta) a chi ne ha bisogno (i capitalisti). La capacità di trasformazione, nelle sue varie forme, diventa *Forza lavoro*, una merce da offrire sul mercato.

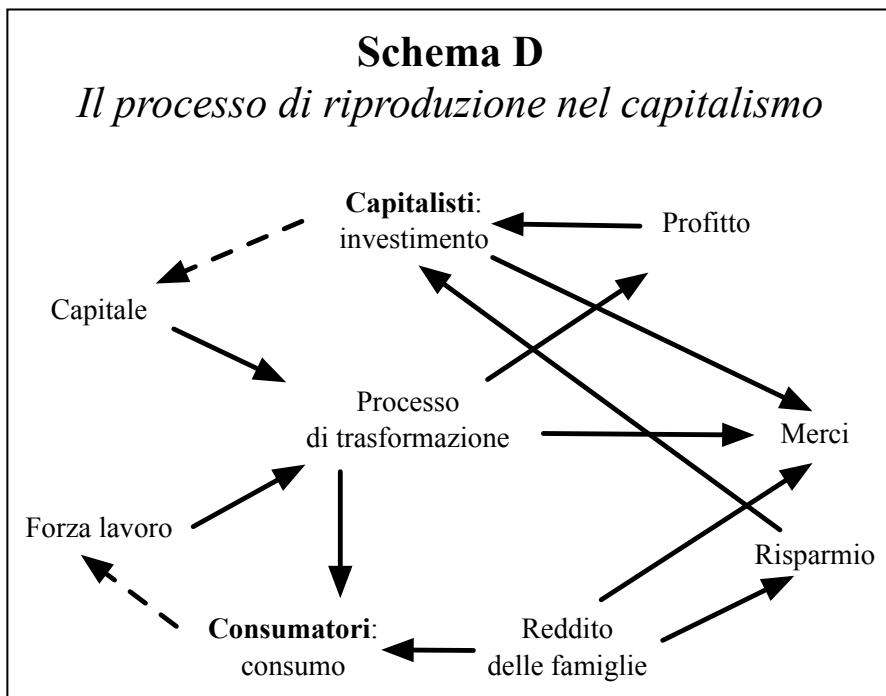
- c) *Il processo produttivo*. Quello che astrattamente era il processo di trasformazione diventa processo produttivo che si mette in moto in assoluta indipendenza rispetto al fine materiale del processo: infatti principale elemento motore della attività produttiva è la aspettativa che dalla produzione si ottenga il *profitto*. Senza una aspettativa di *profitto* il processo produttivo capitalistico non viene messo in moto.
- d) *Le merci*. La conseguenza del meccanismo del profitto è che il risultato del processo produttivo sia quello di produrre *merci*, cioè particolari beni di cui si abbia l'aspettativa che vengano acquistati a prezzi in grado di produrre profitto. I beni, quando diventano *merci*, sono indipendenti dalle loro qualità fisiche: l'unica "qualità" che le caratterizza le merci è quella che ci sia, da parte del produttore, l'aspettativa di essere vendute a un prezzo superiore al loro costo di produzione.
- e) *L'acquisto delle merci*. Coloro che sono disposti ad acquistare le merci sono due figure economiche sostanzialmente diverse, i consumatori e gli investitori.

Le figure economiche possono non coincidere con persone fisiche; infatti si possono avere consumatori famiglie, consumatori capitalisti, famiglie investitrici, ecc. Entrambe queste figure sono definibili attraverso l'utilizzo che intendono fare delle merci acquistate e non dalla caratteristica fisica delle merci stesse. I *consumatori* acquistano le merci con l'obiettivo di mantenersi in vita fisicamente e mantenere la loro capacità di trasformazione, mentre per gli investitori il valore di uso delle merci acquistate è quello dell'obiettivo di trasformarle in mezzi di produzione in grado di produrre profitto e quindi di riuscire a restare capitalisti.

2) *Il processo di riproduzione nel capitalismo (Schema D)*

Parte delle merci create dal processo produttivo deve essere utilizzata per la riproduzione. La riproduzione deve coinvolgere le due figure sociali che sono determinanti per la rimessa in moto del processo produttivo: i capitalisti (e quindi il capitale) e i lavoratori (e quindi la forza lavoro).

L'aspetto importante del processo di riproduzione, se analizzato in una concreta situazione storica, è che la riproduzione si deve intendere soprattutto come riproduzione delle figure sociali e non delle persone fisiche.



Naturalmente in molti casi le due cose coincidono, ma il sistema di riproduzione tende a privilegiare la riproduzione delle figure sociali, unica garanzia per la sopravvivenza e la riproduzione del modo di produzione dominante, in questo caso quello capitalistico.

a) *La riproduzione dei capitalisti e del capitale*

Il reddito controllato dai capitalisti, o almeno parte di esso, deve essere reinvestito, cioè reimmesso nel processo produttivo sotto forma di mezzi di produzione.

La base della riproduzione del capitale è data dalla quota di reddito in possesso del capitalista, cioè il profitto corrente, più quella parte di reddito da lui utilizzabile attraverso istituzioni pubbliche (Stato) o private (banche). Naturalmente la quantità di utilizzo di tale base deriva dalle aspettative sulla possibilità di creare profitto, aumentarlo, mantenerlo o di mitigare le perdite.

Quale sia l'obiettivo atteso, per la sopravvivenza del ruolo economico del capitalista e per il mantenimento stesso del sistema capita-

listico, è indispensabile che si riproduca almeno parte del capitale sotto forma di mezzi di produzione. In questo modo si riproduce la base per riprendere il processo produttivo, in modo semplice, allargato o ristretto, a seconda che la capacità produttiva che sarà ricreata sia uguale, maggiore o minore di quella del periodo precedente.

b) *Riproduzione della forza lavoro*

La quota di reddito che va al lavoratore è data dal salario, cioè la remunerazione ricevuta dalla vendita della forza lavoro. Il lavoratore trasferirà tale reddito alla unità di utilizzo del reddito che è la famiglia. La famiglia è l'istituzione che dal punto di vista economico è l'organo che decide la destinazione del proprio reddito fra consumo o risparmio.

La famiglia potrà avere altri tipi di reddito (profitti, interessi, rendite, trasferimenti dallo stato, donazioni, ecc.) oltre a quelli provenienti dalla vendita della forza lavoro, ma i meccanismi di decisione in genere possono essere considerati indipendenti dal tipo di fonte di reddito. Questo reddito sarà utilizzato dalla famiglia non solo per riprodursi fisicamente ma per riprodurre nei suoi membri la capacità e la possibilità di continuare o tentare di vendersi come forza lavoro nel mercato. Questo aspetto della riproduzione è molto diverso dalla semplice riproduzione fisica: infatti investe un gran numero di aspetti sociali, culturali e psicologici che vengono sviluppati principalmente attraverso l'acquisto e il consumo di merci.

Si può senz'altro dire che ogni merce che viene consumata contiene in sé entrambi gli aspetti: quello materiale per soddisfare la riproduzione fisica e quello sociale e relazionale per riprodurre quella particolare merce che è la capacità di trasformazione incorporata nella forza lavoro. Anche nel caso della forza lavoro la riproduzione può essere semplice, allargata o ridotta, dipende da fattori comportamentali e/o oggettivi.

1.2.4 Perché è importante l'analisi del processo di produzione capitalistico

Quello illustrato è il processo di produzione e riproduzione nel periodo storico caratterizzato dalla prevalenza del modo di produzione capitalistico.

Prevalenza del modo di produzione capitalistico non significa che in una società capitalistica tutti i processi produttivi e le relazioni sociali ed economiche a essi collegati siano di tipo capitalistico. Basti pensare ai vari processi produttivi e relazioni produttive che si sviluppano all'interno delle famiglie che, se pur in parte condizionati dal modo di produzione prevalente, quello capitalistico, seguono regole e meccanismi molto diversi, spesso diversi da famiglia a famiglia.

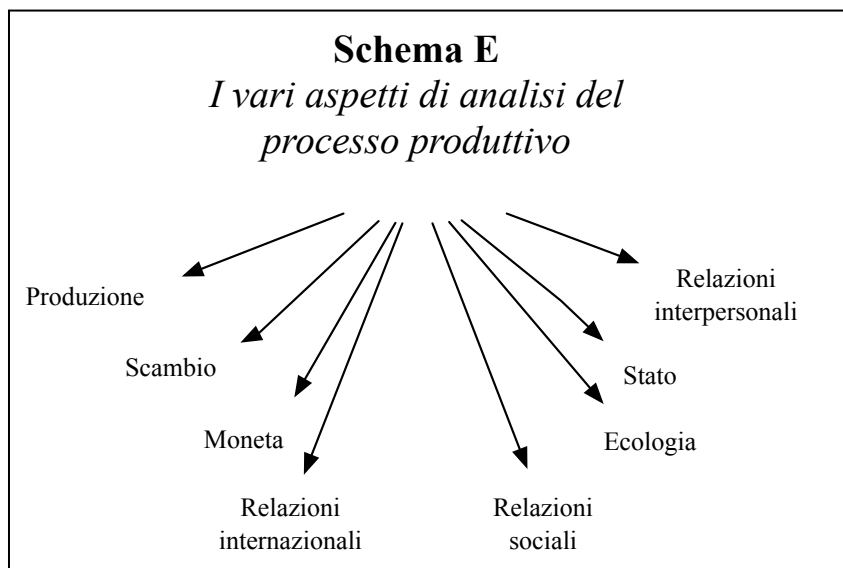
Naturalmente in un mondo capitalistico continuano a esistere, non solo all'interno delle famiglie, modi di produzione diversi, il cui peso quantitativo e qualitativo varia da luogo a luogo e da periodo a periodo. Quindi per un'analisi del modo di funzionamento del processo produttivo spesso non basta analizzare solo la parte che segue regole di tipo capitalistico: quello che però è certo è che, essendo il modo di produzione capitalistico quello dominante, sono le sue regole e i suoi meccanismi che tendono profondamente a condizionare e modificare i modi di produzioni diversi da quello capitalistico.

Ad esempio, in molti luoghi esistono modi di produzione molto simili a quelli che si trovavano nel periodo feudale o anche in periodi più lontani nel tempo, anche con un peso elevato nell'economia di questi luoghi. Ma il fatto che questi modi di produzione "arretrati" siano coesistenti al modo di produzione capitalistico fa sì che sia sbagliato considerarli arretrati dal punto di vista storico e temporale, in quanto profondamente e indissolubilmente condizionati dalla prevalenza mondiale del modo di produzione capitalistico, e quindi con meccanismi di funzionamento profondamente diversi dalle epoche in cui quello era il modo di produzione prevalente. Come esempio si può portare il lavoro artigianale o del coltivatore agricolo, anche ipotizzando (cosa assolutamente irrealistica) che gli strumenti e le tecniche usate siano del tutto simili a quelli di periodi lontani nel tempo, il loro ruolo, inquadrato in una società dominata dal capitalismo, risulta essere completamente diverso da quello delle epoche passate.

1.2.5 I vari aspetti del processo di produzione e riproduzione (Schema E)

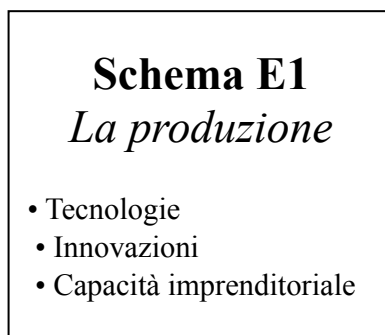
Lo schema di produzione e riproduzione capitalista può essere analizzato sotto diversi aspetti.

Possiamo rappresentare il processo di produzione e riproduzione non come bidimensionale, ma tridimensionale: come un parallelepipedo, che può essere tagliato da diversi piani che rappresentano il vari aspetti attraverso i quali tali processi possono essere analizzati.



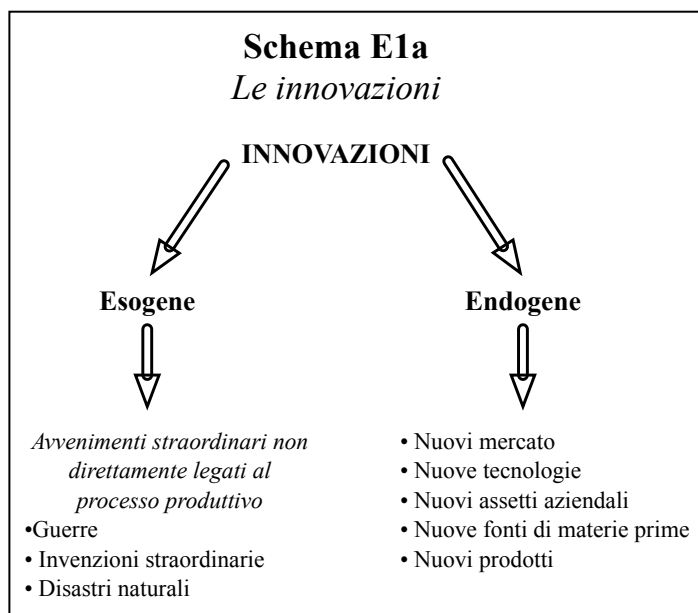
Qui proponiamo i seguenti otto: 1) La produzione, 2) Lo scambio, 3) La moneta, 4) Le relazioni internazionali, 5) Le relazioni sociali, 6) Lo stato, 7) L'ecologia, 8) Le relazioni interpersonali

1) La produzione (Schema E1)



Il processo di trasformazione, che nel sistema capitalistico assume la forma di processo produttivo, può essere oggetto di analisi specifica, particolarmente in due suoi aspetti: in quello più strettamente concernente il processo materiale di produzione e i suoi cambiamenti (*la tecnologia e le innovazioni*) e quello invece legato all'aspetto della gestione complessiva del processo che può essere individuato nella *capacità imprenditoriale*.

In tutti e tre gli aspetti si incrociano competenze che investono, oltre quella economica, varie discipline che vanno da quelle ingegneristiche e tecniche a quelle socio-psicologiche e relazionali. Particolare importanza assumono le *innovazioni*, cioè i cambiamenti degli aspetti del processo produttivo, che rappresentano anche il campo maggiore nel quale si commisura e si esercita la *capacità imprenditoriale* (Schema E1a).



Lo studio del tipo, degli effetti e soprattutto del ritmo e dei meccanismi attraverso i quali si introducono le innovazioni è uno dei campi più interessanti, importanti e difficili di studio della scienza economica.

2) Lo scambio (Schema E2)

Schema E2*Lo scambio*

- Prezzi
- Aspettative e razionalità
- Forme di mercato
- Regolamentazione

Nel processo di produzione e riproduzione i soggetti sociali coinvolti sono molteplici ed entrano fra loro in relazioni che sottendono rapporti di scambio. Molta parte delle teorie economiche affronta lo studio dei meccanismi che vigono in questi rapporti:

- Prezzi*. Nel caso di scambi in un mercato capitalistico, la determinazione del prezzo al quale questo scambio avviene è uno dei problemi più importanti (anche se non tutti gli scambi hanno un prezzo).
- Aspettative e razionalità*. Cosa guida il comportamento dei soggetti sociali nel momento in cui effettuano uno scambio? Col termine *aspettative* si intendono quei meccanismi di valutazione dei risultati che ci si aspetta dallo scambio, mentre la *razionalità* è un insieme di regole e modi di ragionare che guidano il comportamento dei soggetti sociali. È uno dei temi più complessi, in quanto non è scontato che sia i meccanismi di formazione delle aspettative, sia il concetto di razionalità siano uguali per tutti i soggetti, in tutti i luoghi e nel tempo. Le aspettative e la razionalità sono condizionate da innumerevoli fattori che, nella maggioranza dei casi, poco hanno a che fare con l'economia.
- Forme di mercato*. Il mercato è il luogo, spesso virtuale, nel quale avvengono gli scambi. Il suo funzionamento dipende in modo decisivo dalla struttura degli agenti sociali che vi operano (im-

prese, famiglie, lavoratori, ecc.) e tale struttura condiziona profondamente la natura degli scambi stessi.

- d) *Regolamentazione*. La definizione stessa di mercato implica che esista una regolamentazione del mercato (il mercato non può essere libero, mercato e libertà sono un ossimoro). Le regolamentazioni possono essere molto diverse fra loro e molto diversi i meccanismi attraverso i quali tali regolamentazioni vengono decise e implementate. Naturalmente anche il tipo di regolamentazione vigente condiziona profondamente i meccanismi di scambio.

3) La moneta (Schema E3)

In un sistema di scambi moderno, nel quale lo scambio ha dietro la formazione di un prezzo, la presenza della moneta assume non solo un ruolo di “servizio” allo scambio (*unità di conto e riserva di valore*), ma anche un ruolo “autonomo”, che dipende dalle varie regole alla base del *sistema monetario* e dalla struttura e dal ruolo del *sistema bancario e finanziario* (basti pensare al credito e agli investimenti finanziari).

Schema E3

La moneta

- Unità di conto
- Riserva di valore
- Sistema monetario
- Sistema bancario e finanziario

4) Le relazioni internazionali (Schema E4)

Il processo produttivo e riproduttivo ha bisogno di una localizzazione fisica anche nei casi in cui la produzione è immateriale. Il luogo fisico ha naturalmente una importanza specifica relativa alle sue caratteristiche geografiche e sociali che possono avere un peso notevole sui costi di produzione e sulla organizzazione aziendale. Ma ancora più rilevanti sono le caratteristiche politico istituzionali del luogo, in particolare lo stato di appartenenza.

Schema E4*Le relazioni internazionali*

- Stati
- Scambi internazionali
- Sistema monetario internazionale
- Organizzazioni e accordi internazionali

Ogni tipo di scambio che avviene fra soggetti e processi produttivi che sono localizzati in stati diversi assume caratteristiche specifiche e distinte dagli scambi che avvengono all'interno di un solo stato. Gli *scambi internazionali* di ogni tipo di merce o di strumenti finanziari vanno trattati con specifici strumenti analitici. Tali scambi inoltre necessitano di un *sistema monetario internazionale* che li renda economicamente possibili e di *strutture organizzative internazionali e accordi internazionali* che siano in grado di regolamentare il mercato internazionale.

5) Le relazioni sociali (Schema E5)

Schema E5*Le relazioni sociali*

- Gruppi e classi sociali
- Interessi collettivi
- Sistema politico

Tutti i processi economici, e quindi la disciplina economica stessa, hanno alla base una relazione fra esseri umani. Il modo nel quale gli esseri umani si classificano, si associano e si organizzano rispetto ai vari ruoli che assumono nel processo produttivo e riproduttivo va studiato con attenzione, in quanto condiziona profondamente i meccanismi stessi di produzione e riproduzione.

Le relazioni sociali possono essere esaminate sotto vari aspetti:

- a) *Gruppi e classi sociali*. Non sono altro che l'associazione, generalmente teorica, ma alle volte concreta, dei vari individui secondo parametri legati ai diversi ruoli che svolgono nel processo produttivo (ad esempio, consumatori, imprenditori, operai, precari, impiegati, debitori, capitalisti, manager, ecc.).
- b) *Interessi collettivi*. In alcuni casi il medesimo ruolo svolto nel processo produttivo porta a individuare interessi comuni che sfociano in azioni e organizzazioni collettive per portarli avanti e difenderli (sindacati, organizzazioni di consumatori, organizzazioni padronali, ecc.).
- c) *Sistema politico*. Il punto più alto nel quale le relazioni sociali sfociano è la determinazione del sistema politico che gestisce le relazioni stesse. Il sistema politico può avere strutture e meccanismi di determinazione diversissimi fra loro, si può passare dalla dittatura assoluta a forme di democrazia molto avanzate. Certo è che il processo di produzione e riproduzione è fortemente condizionato dalla forma politica di gestione delle relazioni sociali ed è impossibile prescindere da un'analisi del sistema politico per comprenderle.

6) Lo stato (Schema E6)

L'azione dello stato, inteso come organismo di gestione collettiva di una società, interviene direttamente o indirettamente in ogni aspetto del processo di produzione e riproduzione.

Schema E6

Lo stato

- Tassazione e spesa pubblica
- Regolamentazione

Uno dei ruoli dello stato è quello di far sì che il processo di produzione e riproduzione avvenga con meno ostacoli e contraddizioni possibili, sia nel campo economico che in quello politico e sociale. Lo stato opera anche direttamente nella produzione, addirittura per alcuni prodotti può avere il monopolio assoluto (ad esempio la giustizia). Gli strumenti attraverso i quali lo stato esercita la sua funzione sono essenzialmente due: uno di carattere strettamente economico, attraverso la *tassazione e la spesa pubblica*, l'altro di carattere normativo, attraverso la *regolamentazione*, che non interessa solo direttamente il campo economico, ma anche le relazioni sociali, quelle interpersonali e quelle internazionali che hanno una ricaduta rilevante anche nel campo economico.

7) L'ecologia (Schema E7)

Schema E7

L'ecologia

- Inquinamento
- Scarsità

Ogni processo produttivo e riproduttivo ha un suo contenuto di trasformazione materiale, cioè di modificazione della natura. Ciò significa che ha un impatto, più o meno grande, sull'equilibrio ecologico attraverso quello che è un processo di trasformazione della natura.

È quindi possibile analizzare il processo di produzione e riproduzione considerando gli effetti di tali processi sul sistema ecologico e naturalmente il "feedback" dei problemi ecologici sul processo produttivo e riproduttivo di breve e lungo termine.

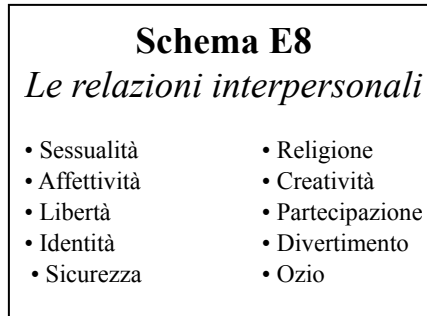
Sinteticamente due sono le ottiche attraverso le quali è possibile una valutazione di tali effetti:

- a) *Inquinamento*. Inteso come trasformazione dell'ambiente naturale in senso peggiorativo rispetto alla salute e/o alla qualità della vita dell'umanità (presente e futura).

- b) *La scarsità*. Cioè la possibilità o meno che risorse naturali, indispensabili al processo produttivo e riproduttivo, possano, in un orizzonte temporale rilevante per l'uomo, esaurirsi.

8) Le relazioni interpersonali (Schema E8)

Come ultima cosa, ma non ultima nel senso dell'importanza anche se molto trascurata dalla scienza economica, è la rilevanza delle relazioni interpersonali. Ogni essere umano ha una sua individualità che, anche se condizionata da fattori di tipo sociale, oggettivo e ambientale, porta a far sì che ogni essere umano sia diverso dall'altro. Questo naturalmente comporta, dal punto di vista individuale, un intreccio di relazioni interpersonali, che vanno dal rapporto con se stessi e con chi si ha la ventura di incontrare nella vita, al rapporto con la natura e con entità sovranaturali.



Dei vari aspetti delle relazioni interpersonali si può fare un lungo elenco difficilmente esaustivo, che interessa aspetti che permeano parte non irrilevante (spesso la più rilevante quantitativamente o qualitativamente) dell'attività umana e sarebbe assurdo pensare che non incidano e condizionino i processi generali di produzione e riproduzione della società: a) sessualità, b) affettività, c) libertà, d) identità, e) sicurezza, f) religione, g) creatività, h) partecipazione, i) divertimento, j) ozio

1.2.6 Le contraddizioni e l'evoluzione dei sistemi di produzione e riproduzione

L'ipotesi di base dello schema illustrato è che l'analisi del funzionamento concreto di una società si basi sullo studio del modo in cui le

caratteristiche più generali dell'attività umana (lo schema di produzione e riproduzione astratto) si concretizzano all'interno di una struttura sociale storicamente data.

Nella storia umana sono stati molto diversi i modi in cui i meccanismi astratti di produzione e riproduzione dell'uomo si sono concretizzati nello spazio e nel tempo: può a questo punto essere introdotta una proposta di lettura dei meccanismi alla base dei mutamenti che avvengono nel modo concreto di realizzazione dei meccanismi di produzione e riproduzione e nel passaggio da un modo di produzione dominante a un altro.

Nel suo rapporto con la capacità di produrre e riprodursi ogni sistema nel quale si concretizza il processo astratto di produzione e riproduzione attraversa tre fasi: affermazione, consolidamento e crisi.

- a) *La fase di affermazione* consiste nel periodo in cui un nuovo sistema sociale è in grado di soddisfare “meglio” le due esigenze di riproduzione materiale e sociale dell'uomo rispetto a quello che lo precede, per mezzo di un nuovo e diverso modo di concretizzazione dei due processi. Il nuovo sistema che si afferma risulta quindi essere “superiore” a quello precedente.
- b) *La fase di consolidamento* è quella in cui il nuovo modo di organizzazione sociale è affermato e dominante sia politicamente che economicamente. Le contraddizioni che emergono sono interne al modo di produzione, nel senso che non mettono in dubbio la capacità del sistema di produrre e riprodursi, ma solamente ne mettono in luce alcuni aspetti contraddittori ma modificabili e “migliorabili” all'interno del sistema vigente (a esempio, contraddizioni nella distribuzione del reddito, nella gestione politica, ecc.).
- c) *La fase di crisi* è quella caratterizzata dall'emergere di contraddizioni nei processi di riproduzione materiale e sociale, in particolare tra le esigenze generali di produzione materiale e sociale dell'uomo e il modo concreto con cui sono soddisfatte. In questo caso ciò che è in discussione è la capacità stessa del modo di produzione di continuare a essere dominante. È il periodo in cui può emergere un diverso modo di concretizzare il processo produttivo e riproduttivo: tenderà cioè a nascere, estendersi e affermarsi un nuovo modo di produzione. La crisi del vecchio e l'affermazione del nuovo modo

di produzione si manifestano attraverso l'esplosione di contraddizioni insanabili nell'ambito del vecchio modo di produzione. I meccanismi di transizione dal vecchio al nuovo modo di produzione dipenderanno da un complesso di fattori storicamente e socialmente determinati, e quindi molto diversi fra loro tra luogo ed epoca storica. Si può andare da una transizione improvvisa, violenta e traumatica, a un lento e "indolore" passaggio al diverso modo di produzione.

Due sono gli aspetti che particolarmente mi sembra che vadano messi in rilievo per una corretta interpretazione di quanto detto sopra:

- 1) Va evitata una lettura di tipo deterministico di evoluzione automatica verso sistemi produttivi storicamente "superiori". Il concetto di "superiore" è relativo esclusivamente alla capacità del sistema di riprodursi senza contraddizioni dirompenti e non ha nulla a che vedere con un concetto qualitativamente comparativo. In altri termini un sistema "superiore" non necessariamente è "migliore". In realtà probabilmente non ha neppure senso un confronto qualitativo fra modi di produzione.

Un sistema che ha la capacità di reprimere con la forza o mascherare o mediare le contraddizioni, può essere "superiore" a sistemi precedenti nei quali le contraddizioni erano libere di esprimersi, ma non necessariamente "migliore". Inoltre un nuovo modo di produzione potrebbe essere non storicamente nuovo, nel senso che può teoricamente essere immaginabile un "ritorno" a modi di produzione già storicamente sperimentati, la cui novità sarà quella di collocarsi in una situazione storica, sociale e tecnologica diversa, e quindi avrà caratteristiche condizionate da questi aspetti che la renderanno diversa rispetto alle esperienze passate.

- 2) Nella valutazione delle varie fasi che attraversa un sistema di produzione l'attenzione deve essere volta sempre a entrambi gli aspetti, quello economico-materiale e quello sociale. Quindi vanno analizzate sia le contraddizioni nel processo di riproduzione materiale, sia in quello di riproduzione sociale. Ad esempio il superamento del feudalesimo non è solamente dovuto alla incapacità dei rapporti sociali di produzione di far sviluppare le forze produttive, ma anche

al contrasto fra esigenze di riproduzione sociale e umana più libera e vincoli posti dalla struttura sociale e politica feudale. Quindi l'analisi delle contraddizioni nel campo politico, ideologico, artistico, sessuale, morale, religioso, ecc., non sono meno importanti di quelle di tipo economico. Ciò naturalmente non esclude il fatto che ci possano essere periodi in cui le contraddizioni di una sfera sono più rilevanti di quelle dell'altra, o viceversa.

1.2.7 Osservazioni conclusive?

La conclusione a mio avviso più rilevante di quanto sinora esposto è che è impossibile affrontare i problemi di una società isolandone gli aspetti economici e considerando gli altri problemi, se non secondari e/o variabili dipendenti, almeno non rilevanti nella capacità di comprensione dei fenomeni economici.

Per molta parte degli economisti che si interessano dei problemi del sottosviluppo viene automatica, o almeno così dovrebbe essere, la necessità di prendere in considerazione non solo i rapporti e problemi economici ma anche quelli storici, sociali, politici, culturali, etnici, ecc.

Ciò spesso viene giustificato dal fatto che in quelle regioni "arretrate" sopravvivono relazioni e modi di produzione diversi da quelli capitalistici, modi di produzione in cui è ovvio che le relazioni economiche siano solo un aspetto parziale, e molte volte neppure quello più rilevante, non indipendente da tutte le altre relazioni.

Invece nelle società in cui il modo di produzione capitalistico è ormai affermato in tutti i settori sembra possibile, ed è stato ampiamente fatto dalle teorie economiche dominanti, isolare i problemi economici non solo nell'analisi teorica ma anche nelle proposte di regolazione pubblica delle relazioni economiche, lasciando ai gestori politici le scelte "qualitative e di opportunità sociale".

Questo a mio parere è sbagliato

Naturalmente non è possibile nell'analisi specifica di ogni fenomeno economico partire ogni volta dalle origini storiche complessive di tale fenomeno e studiarlo attraverso strumenti analitici diversi da quelli puramente economici (ma sociali, filosofici, storici, di costume, culturali, ecc.). Ciò che è utile e anzi metodologicamente doveroso fare è

tener conto della complessità storica e culturale di ogni fenomeno economico. Questo per un economista significa porsi sempre con un atteggiamento critico non solo rispetto ai singoli problemi e realtà, ma anche e soprattutto nei confronti degli strumenti che si utilizzano per analizzarli.

La chiave sta nello smettere di considerare l'economia come scienza indipendente e isolata dalle altre scienze sociali. Deve rinascere lo studio della società, anche nei suoi rapporti economici, attraverso lo studio delle relazioni fra uomini e non fra oggetti o fra uomini e oggetti. Si può fare un esempio importante: quando si studia la riproduzione della forza lavoro, non si deve mai dimenticare che, mentre la forza lavoro è una merce e quindi un oggetto, essa è una merce con soggettività, in quanto dietro la forza lavoro c'è l'uomo. Non considerare le esigenze dell'uomo nelle loro complessità non porta neanche a capire la semplice produzione e riproduzione dell'uomo come merce, cioè della forza lavoro.

Invece in gran parte delle teorie economiche non si tiene conto di tutto ciò, ma al contrario:

- a) si tende a spacciare come scienza economica un altro tipo di scienza (matematica, fisica, ecc.) e quindi di fatto a decretare la morte della stessa scienza economica: "la morte dell'economia".
- b) si tende a intervenire nei processi economici con strumenti di politica economica unicamente per rendere compatibili e subordinati gli uomini alle varie (e variabili) "leggi economiche" che via via, per moda o per interesse, diventano dominanti. In questo caso non si ha la morte dell'economia, ma "l'economia della morte", in quanto si sottomette l'uomo a "leggi" che dell'uomo non tengono conto.

Come già detto, la conclusione semplice, ma non scontata, è che l'economia è una disciplina sociale, che deve studiare i rapporti fra gli uomini, non fra le cose. Come in tutte le discipline sociali, non esiste l'oggettività, non esiste il determinismo, non esiste l'equilibrio; al contrario esistono la soggettività dello studioso, la non ripetibilità dei fenomeni, le contraddizioni e i conflitti.

Sarebbe disonesto se non ricordassi una seconda conclusione, in forza della prima. Quello che avete sino a qui letto e quello che legge-

rete in seguito sono idee discutibili, discusse e, in misura non secondaria, personali. Un altro economista avrebbe potuto scrivere degli stessi argomenti con un'ottica e delle conclusioni molto differenti, se non opposte. Ma questo è il limite, e nello stesso tempo il valore e la ricchezza, di un sistema culturale libero.

1.3 Problemi ecologici e sviluppo

Esiste una bellezza che non sia mediata dallo sguardo dell'uomo? Non lo so, io non c'ero.

Umberto Eco, *Intervista*, "La Repubblica", 30 giugno 2005.

1.3.1 Lo sviluppo sostenibile

Sul concetto di sviluppo sostenibile c'è molta confusione e le definizioni sono molte. Noi qui parleremo di sviluppo ecologicamente sostenibile ma bisogna sapere che si possono avere diversi concetti di sostenibilità, sociale, economica, politica, culturale, morale, ecc.

La definizione di sostenibilità ecologica si fa risalire a quella riportata dal Rapporto Brundtland "Our Common Future" redatto a Stoccolma nel 1987 dalla World Commission on Environment and Development, in cui lo sviluppo sostenibile è inteso come:

...uno sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri.

Questa definizione è molto generica e il termine "generazioni future" è molto vago. Come vedremo, non è semplice definire l'orizzonte temporale delle scelte economiche, politiche, morali e strategiche dell'uomo in grado di influenzare e condizionare le scelte comportamentali del presente.

Sembra un discorso teorico e astratto, e in parte lo è, infatti l'orizzonte temporale delle singole persone in genere è molto limitato (due, tre generazioni al massimo), ma l'orizzonte temporale diventa importante soltanto se riesce ad avere un impatto sulle azioni e le scelte di oggi, sia individuali che collettive.

È per questo che il problema spesso si sposta dalle azioni e valutazioni dei singoli soggetti economici alle organizzazioni di tali soggetti (quindi alle varie forme di stato, a livello locale o internazionale) che, almeno a livello teorico, possono avere un orizzonte temporale di riferimento per le proprie azioni più lungo rispetto a quello dei singoli individui.

1.3.2 Sviluppo ed ecologia

La discussione e la stessa definizione del problema ecologico, inteso come analisi delle tendenze al mutamento dell'ecosistema, è sorta solo recentemente.

Le catastrofi ecologiche, intese come improvviso mutamento dell'ecosistema, ci sono sempre state, sia causate da modificazioni naturali sia, anche se più circoscritte, causate dall'attività umana: si sono verificate nella storia dell'uomo innumerevoli trasformazioni biochimiche, geologiche e ambientali dovute all'attività di trasformazione e utilizzo delle risorse da parte dell'uomo.

Noi naturalmente ci riferiremo unicamente ai problemi direttamente o indirettamente derivati dall'attività umana. Nonostante i cambiamenti esogeni¹ dell'ecosistema non siano una caratteristica propria della civilizzazione contemporanea, essi non erano però interpretabili come crisi ecologiche sino a quando non si è avuta la mondializzazione del processo produttivo, intesa come generalizzazione e omogeneizzazione di logiche produttive e di sfruttamento delle risorse naturali, dei modelli di consumo e dei valori di vita.

Quello che nella nostra epoca è cambiato è stato il sorgere di due trasformazioni della società:

1. l'identificazione tra soddisfazione, affermazione personale e quantità di beni posseduti è generalizzata a quasi tutta la popolazione mondiale. Come dal punto di vista del processo produttivo l'elemento motore della produzione è la produzione per il profitto, così il motore del processo produttivo e riproduttivo dell'uomo è sempre di più concretizzato nella crescita materiale (anche la soddisfazione spirituale viene pubblicizzata e portata a essere vista come legata strettamente a quella materiale). Se questo sia dovuto al capitalismo, all'industrializzazione, alla modernità, ai valori culturali o ad altro è molto difficile da determinare e ognuno di noi può avere pareri diversi, ma è indubbio che il problema ecologico

¹ In realtà si potrebbe pensare che l'attività umana debba far essa stessa parte del sistema ecologico: in fondo le azioni umane dovrebbero essere considerate endogene e si potrebbe definire un comportamento "naturale" anche quello più sconsiderato e antiecológico.

moderno sia legato all'allargamento della produzione e del consumo di massa e ai meccanismi di autogenerazione di tale allargamento.

2. per un numero abbastanza elevato di società è stato possibile realizzare questo concetto in pratica, cioè è stato possibile, per un numero molto elevato di persone, perseguire nei fatti questa politica e avere le conoscenze tecnologiche che possono garantirne la possibilità di successo.

Vanno inoltre presi in considerazione anche gli sforzi di coloro che fanno fatica a partecipare a tale sistema (i paesi sottosviluppati), sforzi che spesso, almeno in termini di unità di prodotto, hanno un impatto ecologico negativo addirittura maggiore rispetto a quello del cittadino nei paesi sviluppati (Vedi Tabella).

MISURE DI IMPATTO ECOLOGICO (Paesi ricchi = 1)

	A	B	C
Impatto della popolazione	2.27	1.38	1.00
Impatto del reddito	0.03	0.10	1.00
Impatto del consumo energetico	0.09	0.31	1.00
Impatto del consumo	0.02	0.03	1.00
Emissione CO2 pro capite	0.13	0.38	1.00
Emissione CO2 per \$	6.58	3.32	1.00

LEGENDA

A = Economie a basso reddito pro capite <\$785

B = Economie a medio reddito \$786 - \$9.655

C = Paesi ad alto reddito >\$ 9.656

Anche dal punto di vista della crisi ecologica il processo ha investito in modo diseguale il territorio e la popolazione mondiale, questo è evidente per quanto riguarda l'uso e lo sfruttamento delle risorse, ma è meno chiaro per quanto riguarda l'equilibrio ecologico inteso come rapporto fra produzione e impatto sull'ecosfera.

In realtà avendo un concetto naturalistico di equilibrio ecologico si può affermare che i capovolgimenti di tali equilibri nei paesi poveri

tendano a essere relativamente più rapidi e dirompenti in questi paesi piuttosto che nei paesi sviluppati.

1.3.3 I problemi ecologici

Il problema ecologico attuale è strettamente legato allo sviluppo materiale attraverso due possibili fenomeni: quello della scarsità delle risorse non rinnovabili e quello dell'inquinamento.

Anche se non sono la stessa cosa sono però concetti che hanno alla base una concezione antropocentrica dell'ecologia.

Infatti: le risorse ci interessano in quanto legate al mantenimento dello sviluppo quantitativo dell'uomo, mentre l'inquinamento ci interessa quale difficoltà di mantenimento della qualità di vita dell'uomo (o almeno così come lo conosciamo). La natura non inquinata è un concetto utile socialmente, politicamente ed economicamente soltanto se vista in funzione della valutazione della qualità dello sviluppo dell'uomo.

Anche i concetti di risorse non rinnovabili e di inquinamento irreversibile hanno senso soltanto in funzione dell'orizzonte temporale umano: infatti tutto è rinnovabile e reversibile in un orizzonte temporale infinito.

C'è una posizione nell'ambito dell'ecologia, secondo la quale l'uomo è parte integrante e subalterna della natura. Cioè l'uomo non dovrebbe considerare se stesso la parte più importante, ma solo una parte della natura, una componente subalterna al tutto. In questo caso si considera che la natura abbia un suo equilibrio di evoluzione di cui l'uomo fa parte insieme al tutto, quindi l'uomo deve adattare la sua azione al mantenimento questo equilibrio.

Il problema di questa impostazione è quello di essere contraddittoria: infatti ogni azione dell'uomo porta a un cambiamento dell'equilibrio, anzi in realtà le azioni di ogni essere vivente possono modificare questo equilibrio, che potrà poi essere modificato in modo permanente o non permanente. Se poi si aggiunge che anche gli stessi fenomeni naturali possono causare una modifica dell'equilibrio, possiamo concludere che questo concetto di equilibrio naturale fine a se stesso non è utile a comprendere il rapporto dell'uomo con la natura.

Nella realtà la natura, nella sua dinamica, di tutto si cura meno che di noi esseri umani; nonostante il nostro concetto di “natura” sia legato all’esistenza dell’uomo, per la natura l’uomo non è necessario né importante, ma soltanto uno dei tanti elementi casuali.

In conclusione possiamo affermare che siccome una natura senza uomo non ci interessa o ci può interessare solo come discussione filosofico-religiosa, ciò che va esaminato e capito è l’interazione fra uomo e i fenomeni naturali.

Qui discuteremo i due principali aspetti di tale interazione: la scarsità delle risorse e l’inquinamento.

1.3.4 Problema della scarsità delle risorse

Dal punto di vista teorico, il problema della scarsità delle risorse è il seguente: se la dinamica della crescita economica necessita di una sempre maggiore quantità di beni materiali, allora può accadere che per alcuni di questi beni si raggiunga un esaurimento.

Se l’esaurimento riguarda un bene indispensabile e insostituibile, allora si incontra il problema della impossibilità di continuare la crescita economica o addirittura la sopravvivenza stessa dell’uomo.

L’esaurimento viene raggiunto quando il ritmo dell’utilizzo di questi beni (che in genere sono risorse naturali) è più elevato della capacità che questi beni hanno di ricrearsi, di essere estratti o prodotti.

Un esempio tipico è quello della formazione del petrolio e di molte altre materie prime: sono processi che per la loro formazione richiedono migliaia di anni, mentre il loro utilizzo è alla base dei meccanismi di crescita dell’economia moderna. Ne consegue che il ritmo di utilizzo delle materie prime è assolutamente più veloce rispetto al ritmo della loro formazione naturale. Gli effetti del perdurare della situazione in cui il nostro ritmo di utilizzo è superiore al ritmo di riproduzione, porterà inevitabilmente all’esaurimento di molte delle risorse, in particolare del petrolio.

Questo è un problema tipico di una scarsità teorica, che potrebbe avere un impatto sconvolgente nella vita dell’umanità.

Come può essere affrontato il problema della scarsità teorica? Un modo per affrontarlo è quello di cercare di mettere in moto un processo attraverso il quale la scarsità tendenziale di ogni risorsa venga allon-

tanata nel tempo, in modo tale da non poter costituire un limite alla crescita. Tale processo può avvenire in due modi:

- a) trovare nuove fonti della risorsa indispensabile in modo da allontanarne indefinitamente l'esaurimento;
- b) sostituire continuamente una risorsa indispensabile che tende a esaurirsi con un'altra, meno scarsa, che svolga una funzione simile.

Entrambe le soluzioni possono essere attuate attraverso la ricerca e l'innovazione tecnologica. In questo campo il progresso tecnologico può essere considerato una "rincorsa al non esaurimento", con l'obiettivo che di volta in volta si riesca a modificare l'*input* di risorse materiali indispensabili al processo produttivo, in modo tale da allontanarne la scarsità e quindi poter continuare indefinitamente il processo produttivo.

È teoricamente possibile una simile impostazione? Certamente sì, perché se l'universo è infinito, allora è infinita anche la quantità di risorse nell'universo. La storia passata ha dimostrato come dal punto di vista pratico e teorico-scientifico questa possibilità esiste.

Il vero problema è però il seguente: esistono meccanismi tali che permettano sempre che le possibilità tecnico-scientifiche che riescono a evitare la scarsità si attuino effettivamente?

In altri termini, dato che l'innovazione tecnologica e la sua introduzione nei processi produttivi sono processi condizionati e condizionabili, il problema consiste nel capire se all'interno della società umana esistano meccanismi che favoriscano e rendano possibili innovazioni tecnologiche in grado di ovviare al problema della scarsità, oppure affidarsi al caso o alla sorte.

Secondo molti economisti, questa spinta, quasi automatica, può provenire dai semplici meccanismi di mercato, in particolare dai prezzi.

Possiamo prendere come esempio il problema energetico posto dal possibile esaurimento del petrolio. Il ragionamento che si rifà ai meccanismi di mercato è il seguente:

- a) la scarsità del petrolio comporta un aumento continuo dei suoi prezzi.

- b) l'aumento dei prezzi del petrolio fa sì che ci sia una grossa spinta alla ricerca scientifica e tecnologica per la sua sostituzione con beni simili che: svolgano la stessa funzione; abbiano una dinamica dei prezzi molto più bassa e la loro scarsità sia molto più lontana nel tempo.

Da un punto di vista teorico sembra difficile pensare che questa impostazione sia sbagliata. I limiti che questo ragionamento incontra sono piuttosto nelle ipotesi che stanno dietro al funzionamento di questi meccanismi automatici che portano alle scoperte scientifiche e alla introduzione del progresso tecnico nei processi produttivi.

Ecco le principali critiche che si possono fare a questi meccanismi di riequilibrio automatico:

1° critica: *Il prezzo di mercato delle risorse*

In un sistema di mercato, per un lungo periodo la scarsità può non avere effetto sui prezzi. Il prezzo di una merce ha meccanismi di determinazione molto complessi, in cui la scarsità qualche volta è un elemento di determinazione, ma molto spesso non lo è. Il prezzo dipende, ad esempio, dal potere di mercato dei produttori, dalla concentrazione del mercato, dai costi di produzione, dagli interessi dei produttori e dei consumatori, ecc.

Insomma il prezzo di un bene dipende da fenomeni che non necessariamente hanno relazione con la dotazione di risorse. Inoltre è molto più probabile che, anche dove il prezzo sia fortemente influenzato dal rapporto fra domanda e offerta, l'offerta che è rilevante nella determinazione del prezzo sia quella determinata dal flusso di estrazione, non dallo stock della risorsa.

2° critica: *L'orizzonte temporale*

Un altro problema è l'orizzonte temporale: ammesso che la scarsità abbia effetto sui prezzi, questo effetto deve essere un effetto continuo nel tempo.

Il fatto che, ad esempio, il petrolio, seguendo gli attuali ritmi, si potrebbe esaurire fra 100 anni, deve esercitare un'influenza oggi. Quindi la capacità di previsione e la sensibilità del mercato devono poter essere influenzati da avvenimenti molto lontani nel tempo (100, 1000 anni).

Quello che invece si vede in realtà è che non solo il mercato, ma soprattutto i comportamenti degli agenti economici hanno un orizzonte temporale molto limitato o comunque più limitato rispetto a eventuali previsioni di esaurimento di una risorsa.

Questo comporta che la tendenza alla scarsità sia spesso ininfluente sul comportamento di tutti i giorni delle persone. Se gli agenti economici hanno un comportamento non condizionato da un fenomeno che invece ha un andamento continuo, il risultato può portare a contraddizioni e a un divario crescente fra azioni quotidiane e prospettive future. Quando i tempi per il raggiungimento della scarsità diventeranno rilevanti e influenti sull'agire degli uomini, potrebbe essere già troppo tardi per produrre innovazioni che evitino la scarsità. Dunque, perché il meccanismo della sostituzione funzioni, il ritmo di sostituibilità deve essere costante nel tempo, o comunque deve seguire, almeno in media, i ritmi dell'esaurimento. In altri termini questo dovrebbe significare un mercato delle risorse esauribili a prezzi continuamente e progressivamente crescenti, cosa ben lontana dalla realtà.

3° critica: *L'ipotesi di concorrenza perfetta*

Le critiche precedenti potrebbero essere superate accettando l'ipotesi di mercati concorrenziali, in cui tutti conoscono tutto, tutti si comportano secondo una comune razionalità che incorpora, conosce e prevede avvenimenti attuali e futuri anche lontani. In realtà questo tipo di mercato non è mai esistito e mai potrà esistere: gli agenti economici non sono tutti eguali, non hanno lo stesso potere, non hanno la stessa razionalità, conoscono cose diverse, hanno orizzonti temporali diversi, ecc. Inoltre nel caso delle risorse primarie, i mercati sono enormemente concentrati, politicamente, economicamente e geograficamente, quindi tutti gli aspetti del funzionamento del mercato sono lontanissimi dalla concorrenza perfetta.

In conclusione, si può affermare che non esistono meccanismi automatici di mercato in grado di mettere in moto un progresso tecnico capace di evitare la scarsità. Il problema si sposta nel riuscire a capire quale possa essere una forma di organizzazione collettiva degli uomini in grado di supplire a quello che il semplice comportamento degli agenti economici non riesce a fare.

1.3.5 Problema dell'inquinamento

L'inquinamento è generalmente definibile come trasformazione della natura causata dall'attività di produzione e consumo dell'uomo, tale da tendere a mutare e a trasformare in peggio le sue condizioni di vita dell'uomo. Tali mutamenti possono interessare la struttura fisica della terra, le piante, gli animali e l'uomo stesso.

Una considerazione avversa all'inquinamento deriva dalla esistenza di una valutazione negativa dell'uomo su tali mutamenti. I meccanismi attraverso i quali si valutano negativamente gli effetti dell'inquinamento sono i più diversi e derivano dalle concezioni sociali, politiche e filosofiche della società. Tali valutazioni quindi sono socialmente e storicamente determinate, dipendono cioè dalla struttura sociale, dalla cultura, dall'ideologia e sono quindi molto variabili a seconda del tempo e dei luoghi.

Possiamo assumere come predominante una valutazione negativa dell'inquinamento, ciò che va discusso sono la possibilità e la capacità dell'uomo di correggerlo o evitarlo attraverso comportamenti, strumenti e conoscenze tecnologiche.

Per quanto riguarda la tecnologia, la sua conoscenza e la sua applicazione all'inquinamento, il discorso è del tutto simile a quello fatto a proposito della scarsità. Nell'ipotesi di conoscenze tecnologiche in grado di disinquinare o inquinare meno, vanno analizzati gli strumenti di calcolo economico per valutarne il costo e per individuare i soggetti che debbono sostenerlo. Dal punto di vista economico la soluzione più semplice dovrebbe essere quella di internalizzare i costi del disinquinamento. Se una attività produttiva o di consumo tende a un peggioramento ambientale, il costo del disinquinamento in qualche modo deve essere interiorizzato nel costo di queste attività.

In alcuni casi, per quanto riguarda le imprese o i consumatori, il costo può essere facilmente individuabile. Allora occorre tassare l'inquinamento, in modo tale che con il ricavato di queste tasse si possa finanziare l'attività di disinquinamento. Inoltre tale meccanismo può innescare processi virtuosi, in quanto più è elevato l'inquinamento, più elevati saranno i costi di disinquinamento e quindi le tasse, tanto più l'impresa e il consumatore saranno spinti a introdurre delle tecnologie o utilizzare beni di consumo che inquinino meno.

La lotta all'inquinamento coincide così con l'interesse dell'impresa ad abbassare i costi di produzione e l'interesse del consumatore a spendere meno a parità di consumo. In altri termini, "inquinare meno" per un'impresa acquista il significato di abbassare i costi di produzione e per il consumatore avere un costo minore a parità di utilità.

Resta ancora indeterminato il problema relativo alla valutazione delle negatività dell'inquinamento. Anche in questo caso alcuni economisti hanno una risposta semplice: il problema ecologico e la qualità della vita vengono considerati una sorta di "consumo di lusso", che quindi si sviluppa come esigenza e possibilità ad alti livelli di reddito.

Ciò che troviamo è che se l'abbondanza aumenta, la gente smette di aver fame, di andare in giro nuda e senza abitazione, essi iniziano a pensare all'ambiente.

William Baumol, *Hope for the Environment: Free enterprise and other economic regimes*, p. 5, FEEM n. 3, 1998.

Un esempio estremo di questa impostazione si può trovare in questa citazione di un documento riservato, ma reso pubblico illegalmente, dell'allora dirigente della Banca Mondiale Summers:

Detto tra noi, la Banca Mondiale non dovrebbe scoraggiare una maggiore migrazione delle industrie inquinanti verso i paesi in via di sviluppo.

Secondo me ci sarebbero tre buoni motivi:

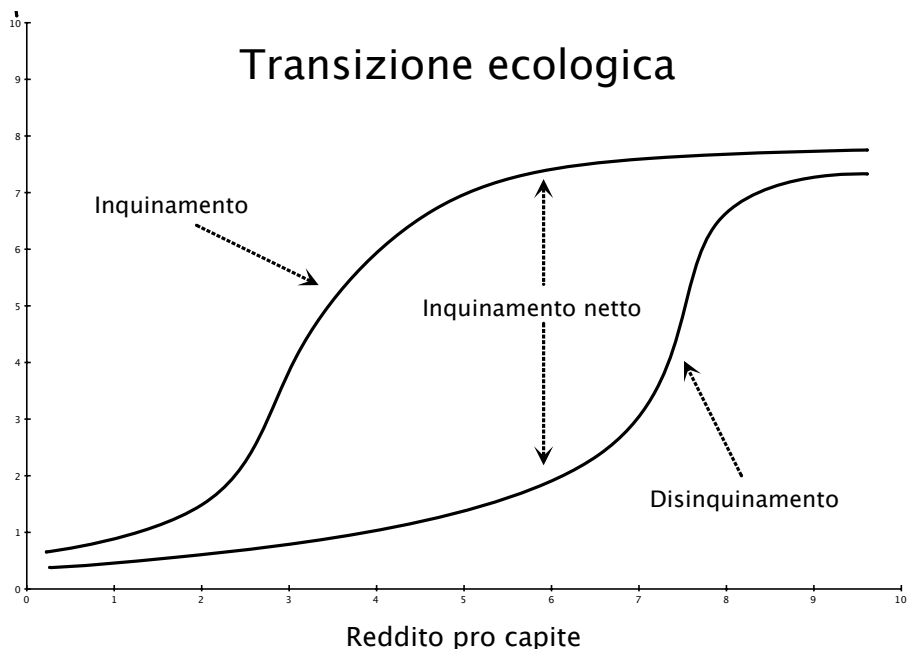
1) La misurazione dei costi dell'inquinamento nocivo dipende dai mancati ricavi a seguito dell'aumento della morbilità e della mortalità. Da questo punto di vista un dato ammontare di inquinamento nocivo dovrebbe essere attuato nel paese con i salari più bassi. Credo che la logica economica sottesa allo scaricare un carico di rifiuti tossici nel paese a più basso reddito sia impeccabile e che noi dovremmo sostenerla.

2) I costi dell'inquinamento sono quasi certamente non lineari, poiché gli incrementi iniziali nell'inquinamento hanno probabilmente costi molto bassi. Ho sempre pensato che i paesi sottopopolati dell'Africa sono largamente sotto inquinati ... Solo i deprecabili fatti che gran parte dell'inquinamento venga generato da attività non trasferibili (trasporti, produzione di energia elettrica) e che i costi unitari di trasporto dei rifiuti solidi siano così alti, impediscono un commercio di aria inquinata e rifiuti che migliorerebbe il benessere mondiale.

3) La domanda d'ambiente pulito per ragioni estetiche e sanitarie è probabilmente molto elastica in funzione del reddito. La preoccupazione riguardo un agente che causa un cambiamento di un milionesimo nella probabilità di

contrarre il cancro alla prostata sarà ovviamente molto più alta in un paese dove la gente sopravvive al punto da avere un cancro alla prostata che in un paese dove la mortalità entro il quinto anno di vita è del 200 per mille.
Lawrence Summers, *Rapporto interno alla Banca Mondiale*, 1991.

Impostazioni di questo tipo portano ad avere un approccio ottimistico sul rapporto fra inquinamento e capacità di riassorbimento e riprendendo lo schema della transizione demografica, che descrive la relazione tra natalità e mortalità, lo applica ai fenomeni di inquinamento e disinquinamento (Vedi grafico Transizione ecologica).



Il massimo inquinamento si ha a livelli di reddito medi; con il passaggio a livelli più alti di reddito pro capite l'interesse e la capacità per il disinquinamento cresce in misura maggiore dell'inquinamento a causa di un maggior valutazione della sua negatività e del progresso tecnico. C'è la tendenza automatica a dare una valutazione (un costo) all'inquinamento e interiorizzarlo nei prezzi. Si innescano quindi meccanismi economici che porteranno ad applicare tecnologie e ricerche atte a disinquinare o inquinare di meno. Come risultato si avrà che

l'inquinamento netto tenderà a diminuire e a scomparire al crescere del reddito e del benessere.

Anche in questo caso, dal punto di vista teorico, il ragionamento sembra funzionare, ma ci sono alcune obiezioni che ne possono mettere in discussione la validità.

1° obiezione: *L'inquinamento irreversibile*

Un primo problema è quello dell'inquinamento irreversibile.

Nella teoria appena illustrata è sottesa l'ipotesi che tutti gli inquinamenti siano reversibili, questo non è vero, esistono numerosi processi inquinanti irreversibili. Se io distruggo qualcosa che non si può ricreare (ad es. la fascia di ozono) non c'è una possibilità di valutazione dei costi di disinquinamento. Ovvero, anche nel caso che sia possibile pensare a un disinquinamento, spesso i tempi di disinquinamento sono talmente lunghi (ad esempio un grave inquinamento nucleare) che praticamente ha costi infiniti e non interiorizzabili in un modello economico. Quindi i processi produttivi e i consumi che avessero come effetto un inquinamento irreversibile dovrebbero incorporare nel prezzo valori incalcolabili in quanto basati su valutazioni soggettive e qualitative. Il prezzo delle merci siffatte non può incorporare il costo di disinquinamento e neppure delle perdite dovute a un peggioramento dell'ambiente naturale, quindi dovrebbero essere automaticamente eliminate dal mercato, cosa che non avviene.

2° obiezione: *Chi causa e chi subisce l'inquinamento*

Un problema rilevante è che l'inquinamento non sempre ha effetto sui singoli soggetti che inquinano o sulla collettività che inquina.

C'è un processo di allargamento dell'inquinamento per cui i soggetti passivi dell'inquinamento sono diversi dai soggetti attivi. Coloro che inquinano possono non essere inquinati. Tipico esempio è l'inquinamento dei mari: lo scarico di materiali inquinanti in Piemonte, potrebbe inquinare il mare Adriatico. In questi casi l'interiorizzazione dei costi diventa molto più difficile e non automatica, in quanto dovrebbe contemplare un intervento di redistribuzione equa dei costi.

Inoltre molto spesso l'inquinamento causato in un paese può coinvolgere altri paesi e si distribuisce in maniera diseguale rispetto a

chi inquina. Per cui se, ad esempio, un paese vive molto di più sul turismo balneare, questo paese sarà più danneggiato dall'inquinamento del mare rispetto a un paese come l'Austria, il cui danno sarà solo quello di far cambiare sede di vacanza balneare ai suoi cittadini.

Si dovrebbe avere un sistema di gestione sovranazionale attraverso il quale si possa instaurare un meccanismo di tassazione mondiale sull'inquinamento, con una redistribuzione dei costi di disinquinamento a livello internazionale. Insomma sono cose ancora irrealistiche e lontane attualmente da ogni possibilità di applicazione.

3° obiezione: *Non monetizzabilità dei danni dell'inquinamento*

Molto spesso i danni dell'inquinamento non sono monetizzabili in quanto sono essenzialmente e principalmente qualitativi.

Si possono fare due esempi:

Esempio 1: I gorilla di montagna.

Si stanno estinguendo i gorilla delle montagne congolese, sia perché si nutrono di frutti che crescono sugli alberi tagliati dall'uomo e sia perché vengono uccisi per venderne le spoglie ai turisti.

Come è possibile valutare se c'è un costo legato a tale estinzione e quale sia questo costo? Quello che teoricamente si potrebbe calcolare è il costo della non estinzione, ma sorgono altri problemi relativi alla attribuzione di tali costi. Come si può decidere quale sia il prezzo che l'umanità è disposta a pagare affinché i gorilla non si estinguano? Una volta che il prezzo sia stato determinato, chi lo deve pagare?

Per ora il costo della non estinzione del gorilla di montagna lo pagano principalmente quelli a cui è vietato abbattere gli alberi e cacciare il gorilla, mentre il vantaggio, se esiste, è collettivo, va a tutti gli abitanti del pianeta.

Esempio 2: La foresta amazzonica

La foresta amazzonica produce aria per tutto il mondo, la sua distruzione sarebbe un danno irreversibile per tutta l'umanità, ma è possibile addebitare i costi del non abbattimento degli alberi soltanto ai brasiliani?

I brasiliani hanno una posizione del tipo:

«Perché noi brasiliani dovremmo smettere di tagliare gli alberi? Se è vero che gli alberi producono aria per tutto il mondo: allora la so-

luzione è che siate voi occidentali a piantarli, eliminate qualche autostrada, eliminate la cementificazione e l'utilizzo agricolo del territorio e piantate degli alberi. Quando l'Occidente ricco comincerà a eliminare le autostrade, ridurre i terreni agricoli e la cementificazione, noi smetteremo di abbattere gli alberi».

Questa posizione, che sembra paradossale, non è del tutto priva di senso, perché in realtà quello che i paesi ricchi pretendono è di far pagare completamente il costo del disinquinamento (o il costo del non inquinamento) a chi soltanto in parte se ne avvantaggerebbe.

C'è una possibilità di introdurre un mercato dell'inquinamento (come in parte è previsto dagli accordi di Kyoto), nel senso di stabilire quote di inquinamento vendibili a paesi poco inquinanti e che tali si impegnino a rimanere. I paesi ricchi possono continuare a inquinare solamente se acquistano quote di "aria buona" da paesi che inquinano di meno. Questo meccanismo è ancora agli inizi, un mercato del "non inquinamento" di fatto si basa quasi esclusivamente su rapporti di carattere politico e le conseguenze e i risvolti economici ed ecologici sono ancora molto incerti e fortemente dubbi.

4° obiezione: *Curve statiche o dinamiche?*

Le due curve del grafico relativo alla transizione ecologica presentato in precedenza hanno due possibili interpretazioni: dinamica o statica.

L'interpretazione dinamica, che coincide con quella ottimista, vede nell'aumento del reddito pro capite in tutti i paesi la soluzione del problema. Mano a mano che il reddito pro capite aumenta, a partire da un certo livello ci si sposta verso zone di minor inquinamento netto. Nella realtà queste curve sono costruite seguendo un approccio statico: riportando una descrizione "fotografica" della situazione attuale si può, con discreta attendibilità, vedere che i paesi a bassissimo reddito hanno un inquinamento netto basso, quelli a medio reddito alto, quelli ad alto reddito più basso.

Ammessi che la costruzione statistica di tali curve sia possibile e attendibile, la loro interpretazione dinamica è del tutto arbitraria. Infatti è possibile e anche probabile che il minor livello di inquinamento netto dei paesi ad alto reddito sia possibile attraverso la dislocazione di produzioni altamente inquinanti in paesi a medio

reddito. In questo caso l'inquinamento netto globale non viene modificato nel tempo ma solo ridistribuito geograficamente.

1.3.6 Soluzioni?

Non esistono soluzioni semplici o scorciatoie: infatti si deve affrontare il problema quantitativo e qualitativo della crescita e dello sviluppo, cioè quanto, come e perché crescere e svilupparci. Quindi nessuna conclusione se non quella generica che il problema della sostenibilità ecologica è un tema di cui prima o poi l'umanità in forme organizzate multinazionali e sovranazionali, ancora difficilmente immaginabili, si dovrà occupare. Naturalmente potrà anche non farlo o accorgersi troppo tardi dell'importanza di doverlo fare (il famigerato punto di non ritorno), ma in questo caso sarà la natura, indipendentemente e probabilmente a scapito dell'uomo, ad avere il sopravvento.