

Unità didattica interdisciplinare
Classe 4 sez. C

'ECONOMIE DOMINANTI ED ECONOMIE DOMINATE :
gli squilibri internazionali e lo
sviluppo sostenibile '

CONTENUTI

GEOGRAFIA:

- La classificazione dei paesi del pianeta e la definizione di terzo mondo
- La distribuzione ineguale delle risorse alimentari e dei consumi
- Il sottosviluppo in relazione allo sviluppo demografico , alla posizione geografica ed alle risorse naturali
- Le cause storico-politico - sociali che spiegano l'arretratezza
- Le cause economiche del sottosviluppo e la struttura economica di un PVS
- Le teorie economico-politiche sui rapporti Nord-Sud
- La cooperazione internazionale e le organizzazioni che si occupano del sottosviluppo

ECONOMIA:

- La contabilità nazionale e i cicli economici
- Concetto di crescita e sviluppo, le teorie tradizionali sullo sviluppo economico
- Sviluppo e benessere: l'ISU e il BNE nuovi indicatori di sviluppo
- Sviluppo e ambiente: l'attività economica e i limiti ambientali
- Lo sviluppo sostenibile: il concetto di sostenibilità e nuove strategie per l'ambiente
- L'Ecological Economics: una scuola economica alternativa
- Quale sviluppo per i PVS? Il ruolo delle grandi istituzioni economiche internazionali e delle ONG.

OBIETTIVI DIDATTICI COMUNI (del sapere e del saper fare)

- fare conoscere ai ragazzi il mondo in cui viviamo per una maggiore comprensione della realtà contemporanea;
- favorire l'acquisizione della consapevolezza dell'interconnessione e dell'interdipendenza degli elementi sociali, economici, politici e culturali che costituiscono il "sistema mondo";
- fare acquisire la capacità di comprendere le cause dei quadri socio-economico-culturali, così diversi tra loro;
- fare acquisire la consapevolezza di come lo sviluppo non dipenda solo da elementi quali la crescita economica, ma anche da fattori culturali, sociali ed ambientali;
- fare acquisire la capacità di comprendere che esistono

- limiti ambientali allo sviluppo e che occorre pertanto valorizzare il capitale naturale come 'input primario';
- favorire la comprensione del concetto di sviluppo sostenibile;
 - essere in grado di raccogliere dati per comprendere lo spazio geografico ed economico;
 - essere in grado di utilizzare documenti, grafici e carte tematiche al fine di comprendere gli squilibri esistenti tra le varie zone;
 - essere in grado di effettuare un confronto tra il 'sondaggio iniziale' e le conoscenze apprese al fine di far emergere l'infondatezza degli stereotipi;
 - essere in grado di proporre soluzioni più o meno complesse al fine di sviluppare la riflessione personale;
 - essere in grado di cogliere aspetti nuovi e interpretare il tema studiato in modo più approfondito e più scientifico;
 - favorire tra i ragazzi l'emergere di una sensibilità nei confronti dell'ambiente e suscitare una coscienza ecologica.

Concetti-chiave e idee-guida:

- Terzo mondo | PVS
- Risorse e loro utilizzazione nello spazio e nel tempo
- Sottosviluppo e sviluppo
- Colonialismo e decolonizzazione, teoria dello scambio/inequale
- PIL | PIL pro capite
- Cicli economici
- Crescita e sviluppo | ISU e BNE
- Sviluppo sostenibile
- Impatto ambientale, rapporto tra economia e ambiente
- Capitale naturale
- Entropia
- Distribuzione del reddito
- FMI | Banca Mondiale | ONG | CEE e Convenzione di Lomè
- Commercio equo e solidale
- Divisione internazionale del lavoro
- Multinazionale

MEZZI E METODI

- Utilizzo di testi tratti da libri a carattere monografico
- Lezioni frontali
- Analisi di planisferi tematici (in classe)
- Analisi di planisferi tematici da effettuarsi attraverso lavori individuali a casa
- Analisi comparata di indicatori socio-economici di un Paese sviluppato e di un Paese non sviluppato
- Lettura di articoli sui problemi del sottosviluppo e sul rapporto economia e ambiente
- Proiezione di un filmato relativo alla distruzione della foresta amazzonica
- Coordinamento tra economia e geografia ai fini di una più valida integrazione tra le diverse problematiche
- Incontro con il Prof. Enzo Tiezzi (docente di Chimica fisica presso l'Università di Siena) sullo sviluppo sostenibile (da realizzarsi compatibilmente con gli impegni del docente probabilmente in gennaio 1994)

VALUTAZIONE (modalità)

- Esercizi assegnati in classe ed a casa
- esercizi di analisi e controllo del testo
- esercizi di rielaborazione dello stesso
- esercizi di operatività su materiale geografico ed economico
- Discussioni sugli argomenti trattati
- Interrogazioni orali
- Verifica finale interdisciplinare
- questionario strutturato individuale
- lavoro di gruppo di analisi e commento di un testo

TEMPI

Economia: 26 ore


Geografia: 15 ore

Verifica finale: 5 ore

I docenti interessati

~~M. Angela Grigioni~~

Monica Maisani

!:


BIBLIOGRAFIA

- Beretta-Podini 'Fame e squilibri internazionali'
Bulgarini 1992
- Talamo-Trentinaglia 'Economia Politica'
Elemond (da pag.607 a pag.618)
- Enzo Tiezzi 'Il capitombolo di Ulisse'
Feltrinelli 1991
- Enzo Tiezzi 'Tempi storici, tempi biologici'
Garzanti 1989
- Pearce-Markandia-Barbier 'Progetto per una economia
verde' Il Mulino 1991
- Eduardo Galeano 'Essere come loro' da: 'La conquista che
non scoprì l'America' Manifestolibri 1992
- Capitalismo, Natura, Socialismo rivista di ecologia socia-
lista n.5-6|1992 e n.2|1993
- UNDP, Rapporto sullo sviluppo umano 4. Decentrare per
partecipare Rosenberg-Sellier Torino 1993
- Deledda -Titchener 'Nuova Zelanda: la natura rispettata'
da 'Arancia blu' n.2|1992
- Luis Sepúlveda 'Il vecchio che leggeva romanzi d'amore'
Guanda 1993
- E.Tiezzi-S.Ulgiati 'Entropia e dintorni' Giunti Marzocco
1991

Articoli tratti da:-----

- Finis terrae il manifestomese n.4|1992
- Rivista Ambiente
- il manifesto
- L'Unità
- Il Corriere della Sera
- Mondo economico 1993

I.T.C. A. PARADISI
Anno scolastico 1993|1994

CLASSE 4 C

Unità didattica interdisciplinare
ECONOMIA

LA CONTABILITA' NAZIONALE

Concetto di PNL, RNL, PIL
Gli impieghi del reddito
Il bilancio economico nazionale

IL CICLO ECONOMICO

Le fasi del ciclo
L'andamento del ciclo
Ciclo economico e investimenti

LO SVILUPPO ECONOMICO

Concetto di crescita e di sviluppo
Le teorie sullo sviluppo economico (Ricardo, Marx, Schumpeter...)

SVILUPPO E BENESSERE

PIL e prosperità - L'ISU
Misurare il benessere
Benessere e giudizi di valore - Il BNE

ECONOMIA E AMBIENTE

Attività economica e limiti ambientali
Attività economica e inquinamento
Ambiente, popolazione e livelli di attività (il problema demografico)
Ambiente e mercato (la posizione degli economisti 'liberal')

LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Concetto di sostenibilità
La riconversione ecologica dell'economia (la posizione di E. Tiezzi)
L'Ecological Economics
L'ecomarxismo
Il manifesto di Giorgio Nebbia

IL DIVARIO NORD-SUD

I rapporti Nord-Sud: le proposte teorico-politiche
La Conferenza di Bretton-Woods e l'istituzione del FMI e della Banca Mondiale
La cooperazione allo sviluppo (le organizzazioni governative internazionali, il ruolo della CEE e la Convenzione di Lomè)
Il ruolo delle ONG
Superare lo scambio ineguale: il commercio equo e solidale
Quale sviluppo per i PVS?

UNITA' DIDATTICA INTERDISCIPLINARE

'ECONOMIE DOMINANTI ED ECONOMIE DOMINATE: gli squilibri internazionali e lo sviluppo sostenibile'

CONCETTI-CHIAVE IDEE-GUIDA

Terzo mondo | PVS
Risorse e loro utilizzazione nello spazio e nel tempo
Sottosviluppo e sviluppo
Colonialismo e decolonizzazione
Teoria dello scambio ineguale
Divisione internazionale del lavoro
Multinazionale
PIL | PIL pro capite
Cicli economici
Crescita e sviluppo : ISU E BNE
Sviluppo sostenibile
Impatto ambientale, rapporto tra economia e ambiente
Capitale naturale
Entropia
Distribuzione del reddito
FMI | Banca Mondiale | ONG | CEE e Convenzione di Lomè
Commercio equo e solidale

- 1) La struttura economica di un PVS è di tipo 'monoprodotivo': delineare le caratteristiche, le cause e le conseguenze negative per l'economia.
- 2) Che cosa significa, secondo te, il concetto di 'sviluppo'? E' una definizione puramente di carattere economico? Perché? Esistono limiti ambientali allo sviluppo? Quali proposte teorico-politiche si avvicinano meglio alla tua definizione di sviluppo?
- 3) La Convenzione di Lomè rappresenta un modo nuovo di intervenire in aiuto dei paesi meno sviluppati: indica le linee essenziali e le finalità di tale accordo.
- 4) Dai la definizione di almeno quattro concetti-chiave scegliendoli tra i seguenti:
sviluppo sostenibile
capitale naturale
impatto ambientale
divisione internazionale del lavoro
multinazionale
Terzo Mondo
- 5) Leggi attentamente la scheda che segue e rispondi:
a) cosa s'intende per 'commercio equo e solidale'?
b) quali sono i criteri su cui si basa?
c) il commercio equo e solidale potrebbe essere una soluzione utile o alternativa all'attuale forma di commercio tra Nord e Sud? Perché?
d) qual è la tendenza commerciale che attualmente ancora prevale e quali effetti produce a livello mondiale?

SCHEDA

Commercio equo, solidale e senza strozzini

Il circuito del commercio equo e solidale propone al consumatore di giocare l'unico carta che ha: la scelta. Il Fair trade è nato in Olanda più di trent'anni fa. Diffusissimo in molti paesi europei è giunto in Italia quattro anni orsono grazie alla cooperativa Cim di Bolzano (tel. 0471-285794) che distribuisce attraverso varie «botteghe Terzo Mondo» sparse nella penisola. Specializza in prodotti del subcontinente indiano e invece la Ram di Genova, che sostiene in particolare le artigiane della juta in Bangladesh. Caffè del Nicaragua e del Messico, cacao della Bolivia, zucchero integrale delle Filippine, the e spezie di Sri Lanka e Tanzania, borse di juta del Bangladesh, saponi etnici ayurvedici indiani, tappeti del Guatemala e persino candele di Someto sono alcuni dei prodotti commercializzati, tra non molto dovrebbero aggiungersi le banane.

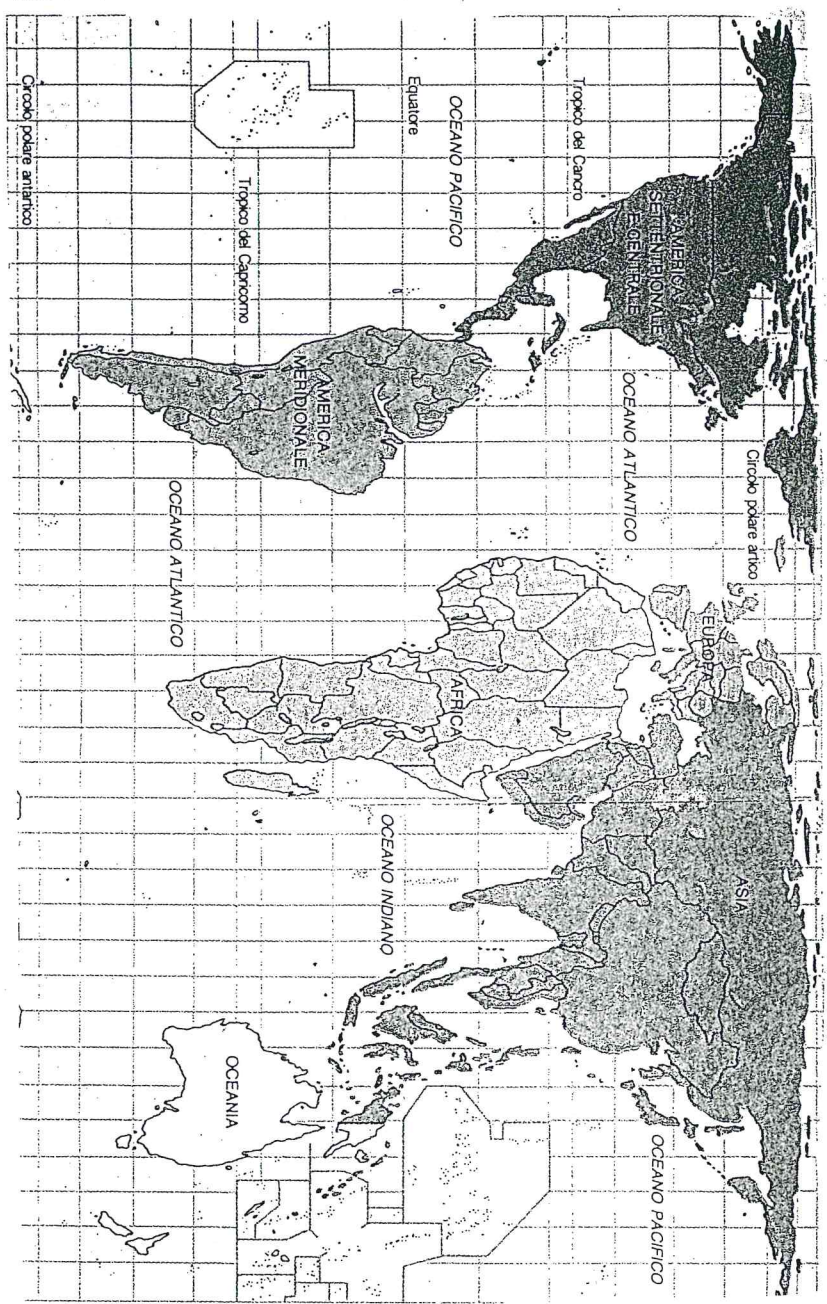
- 6) Commenta la seguente frase:
'Sia il modello capitalista sia quello del socialismo reale non sono 'modelli sostenibili''

7)

Scrivete i seguenti dati statistici relativi ad 3 diversi Paesi del mondo (a, b, c):

	PAESE A	PAESE B	PAESE C
POPOLAZIONE ATIVA			
PRIMARIO	28%	85%	6%
SECONDARIO	29%	7%	27%
TERZIARIO	43%	8%	67%
P.N.L. PRO-CAPITE (milioni dollari)	2089	128	10.666
DEBITO ESTERO (milioni dollari)	45.900	179	—
SPERANZA DI VITA (anni)	66	43	76
ALIMENTAZIONE (calorie/giorno)	2875	1550	3.327
TASSO DI ANALFABETISMO	8,4	80	—
TASSO MOBILITÀ INFANTE/1000	29,7	142,8	9,8

- 1) Come spieghi le percentuali diverse di popolazione attiva in A, B, C?
- 2) Quali sono gli indicatori della suddetta tabella che ti fanno comprendere la qualità della vita? Come si chiamano in un'unica sigla?
- 3) Come spieghi l'esito del debito estero del paese A?
- 4) A quale gruppo di Paesi (città a quale titolo) appartengono i riservatissimi A, B, C?

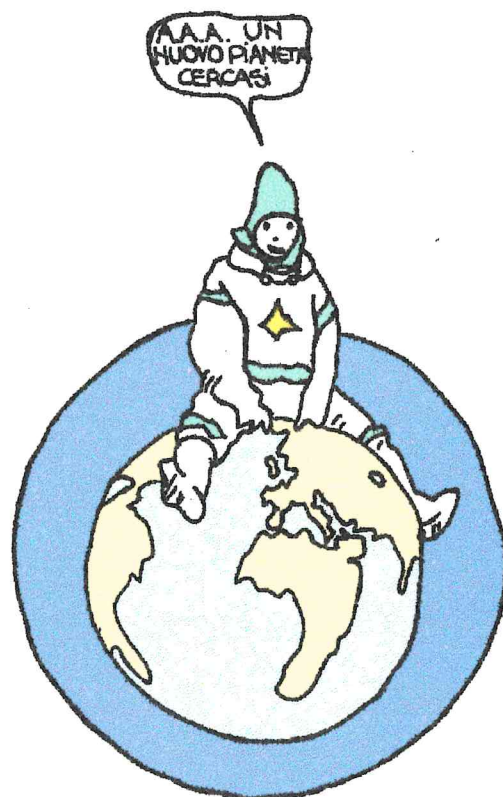


8) In quali maree al piano sono presenti?
 Come si chiamano le formazioni marine nelle coste?
 Che vantaggi offre?

b) Sudindiana
 circa almeno 5
 Paesi: gli Stati Uniti
 de (Canada, Messico)
 e situati al loro
 posto nella cartina

c) Se ne parla anche
 figure indicate:
 5 Paesi del Primo Mondo
 (indici su +)
 5 Paesi del secondo mondo
 (indici su -)
 5 Paesi del Terzo Mondo
 (indici su □)
 5 Paesi del Quarto M.
 (indici su —)

**ISTITUTO TECNICO STATALE COMMERCIALE
"A. PARADISI" - VIGNOLA (MO)**



**LAVORO INTERDISCIPLINARE DELLA CLASSE IV C
anno scolastico 1993/1994**

Hanno collaborato i docenti:

**Monica Maisani
Maria Angela Grigioni
Marco Graziosi (realizzazione grafica)**

SOMMARIO

Introduzione	3
Essere come loro	4
Il sottosviluppo	6
Attività economica e limiti ambientali: teorie a confronto	12
I rifiuti	21
Alcatraz	27
Glossario	29
Bibliografia	33

A.A.A. UN NUOVO PIANETA CERCASI

A conclusione dell'unità didattica interdisciplinare Economia-Geografia abbiamo elaborato questa dispensa nella quale vengono trattati vari argomenti come le relazioni fra l'uomo e l'ambiente, le interazioni tra l'economia e l'ecologia, i limiti biofisici del pianeta, il divario Nord-Sud e il problema della ricerca di un modello di sviluppo compatibile con l'ambiente che tenga conto anche delle generazioni future. Siamo tutti a conoscenza del "GRAVE STATO DI SALUTE DEL NOSTRO PIANETA", ma nessuno si impegna per trovare una via di uscita al fine di risolvere la situazione. L'obiettivo del nostro lavoro è quello di offrire una visione globale degli argomenti trattati al fine di attirare l'attenzione e sensibilizzare i lettori. Al termine della nostra esperienza le professoresse Maisani e Grigioni hanno verificato le conoscenze da noi acquisite ed è emerso, al di là degli aspetti puramente nozionistici, che tutti siamo stati molto interessati ai vari argomenti; ognuno di noi ritiene questo percorso un mezzo di arricchimento personale e di confronto su temi e problematiche attuali.

I sogni e gli incubi sono fatti della stessa materia, ma questo incubo dice d'essere il nostro unico sogno permesso: un modello di sviluppo che disprezza la vita e adora le cose.

Possiamo essere come loro? Promessa dei politici, ragione dei tecnocrati, fantasia dei diseredati, il Terzo mondo si convertirà in Primo mondo e sarà ricco colto e felice se si comporta bene e fa quello che gli si ordina senza fiatare né obiettare. Un destino di prosperità ricompenserà la buona condotta dei morti di fame, nel capitolo finale della telenovela della storia. Possiamo essere come loro, annuncia il gigantesco cartello luminoso acceso sul cammino dello sviluppo dei sottosviluppati e della modernizzazione dei ritardati.

Però quello che non può essere, non può essere, e inoltre è impossibile, come di solito diceva Pedro el Gallo, torero: se i paesi poveri giungessero al livello di produzione e spreco dei paesi ricchi, il pianeta morirebbe. Il nostro sventurato pianeta è già in stato di coma, gravemente intossicato dalla civiltà industriale e sfruttato fino all'ultima goccia dalla società dei consumi.

Negli ultimi vent'anni, mentre si triplicava l'umanità, l'erosione ha assassinato l'equivalente di tutta la superficie coltivabile degli Stati Uniti. Il mondo, convertito in mercato e merce, sta perdendo quindici milioni di ettari di foresta per anno. Di questi, sei milioni si sono trasformati in deserti. La natura, umiliata, è stata messa al servizio dell'accumulazione del capitale.

Si avvelena la terra, l'acqua e l'aria perché il denaro generi più denaro senza far scendere il tasso di profitto. Efficiente è chi guadagna di più in meno tempo.

La pioggia acida dei gas industriali uccide i boschi e i laghi del nord del mondo, mentre i rifiuti tossici avvelenano i fiumi e i mari, e a sud l'agroindustria di esportazione avanza sradicando alberi e persone. A nord e a sud, a ovest e a est, l'uomo sega, con delirante entusiasmo, il ramo su cui è seduto.

Dal bosco al deserto: modernizzazione, devastazione. Nel rogo continuo dell'Amazzonia arde mezzo Belgio per anno, bruciato dalla civiltà della cupidigia, e in tutta l'America latina la terra si sta

pelando e seccando. In America latina muoiono ventidue ettari di bosco al minuto, in maggior parte sacrificati dalle imprese che producono carne e legname, su grande scala, per il consumo estero. Le mucche del Costa Rica si convertono negli Stati uniti in hamburger Mac Donald's. Mezzo secolo fa, gli alberi coprivano i tre quarti del territorio del Costa Rica. Ora ne sono rimasti pochi, e stando al ritmo attuale di disboscamento questo piccolo paese diventerà un deserto entro la fine del secolo. Il Costa Rica esporta carne negli Stati uniti, e dagli Stati uniti importa pesticidi di cui gli Stati uniti vietano l'uso nel proprio territorio. Pochi paesi dilapidano le risorse di tutti. Crimine e delirio della società dello sperpero: il sei per cento più ricco dell'umanità divora un terzo di tutta l'energia e un terzo di tutte le risorse naturali che si consumano nel mondo. Secondo le statistiche, un americano del nord consuma tanto quanto cinquanta haitiani. Certo, questa statistica non parla degli abitanti del quartiere di Harlem, né di Baby Doc Duvalier, ma in ogni caso è giusto chiedersi: che succederebbe se i cinquanta haitiani consumassero improvvisamente tanto quanto cinquanta americani? Che succederebbe se tutta l'immensa popolazione del sud potesse divorare il mondo con la stessa velocità del nord? Che succederebbe se si moltiplicassero nella stessa folle misura gli articoli di lusso, le automobili, i frigoriferi, i televisori, le centrali nucleari ed elettriche? Tutto il petrolio del mondo si esaurirebbe in dieci anni. E cosa succederebbe al clima, che è vicino al collasso per il surriscaldamento dell'atmosfera? Che succederebbe alla terra, alla poca terra che l'erosione ci sta lasciando? E con l'acqua, che già la quarta parte dell'umanità beve inquinata e contaminata da nitrati e pesticidi, da residui industriali di mercurio e piombo? Che succederebbe? Non succederebbe. Dovremmo cambiare pianeta. Questo che abbiamo è già tanto consumato, non potrebbe sopportarlo.

Il precario equilibrio del mondo, che ruota ai bordi dell'abisso, dipende dalla costante ingiustizia. È necessaria la miseria di molti perché sia possibile lo spreco di pochi. Perché pochi continuino a consumare di più, molti dovranno continuare a consumare di meno. E per evitare che nessuno superi i limiti, il sistema moltiplica le armi da guerra. Incapace di combattere contro la miseria combatte contro i poveri, mentre la cultura dominante, cultura milita-

rizzata, benedice la violenza del potere. *L'american way of life*, fondato sul privilegio dello sperpero, può essere esercitato solo dalle minoranze dominanti nei paesi dominati. La sua applicazione massiccia implicherebbe il suicidio collettivo dell'umanità.

Possibile non è. Però, sarebbe desiderabile?

Vogliamo essere come loro?

In un formicaio bene organizzato, le formiche regine sono poche e le formiche operaie moltissime. Le regine nascono con le ali e possono fare all'amore. Le operaie non volano e non amano, lavorano per le regine. Le formiche poliziotte vigilano le operaie e anche le regine.

La vita è qualcosa che succede, mentre uno è occupato a fare altre cose, diceva John Lennon. Nella nostra epoca, segnata dalla confusione dei mezzi e dei fini, non si lavora per vivere: si vive per lavorare. Alcuni lavorano sempre di più perché hanno bisogno di più di quello che consumano, altri lavorano sempre di più per continuare a consumare di più di quanto abbiano bisogno.

Sembra normale che la giornata di lavoro di otto ore appartenga, in America latina, al dominio dell'arte astratta. Il doppio impiego, che le statistiche ufficiali raramente confessano, è la realtà di moltissime persone che non hanno altro modo per evitare la fame. Però, sembra normale che l'uomo lavori come una formica nell'apice dello sviluppo? La ricchezza conduce alla libertà, o moltiplica la paura della libertà?

Essere è avere, dice il sistema. E la trappola consiste nel fatto che chi più ha, più vuole e alla resa dei conti le persone finiscono per appartenere alle cose e lavorano per loro. Il modello di vita della società di consumo, che oggi s'impone come modello unico su scala universale, converte il tempo in una risorsa economica, sempre più scarso e più caro. Il tempo si vende, si affitta, si investe. Però, chi è il padrone del tempo? L'automobile, il televisore, il video, il computer, il telefono cellulare e altri simboli di felicità, macchine nate per guadagnare tempo o per passare il tempo, si impadroniscono del tempo. L'automobile, mettiamo, non solo dispone dello spazio urbano, dispone pure del tempo umano. In teoria l'automobile serve per risparmiare tempo, però in pratica lo divora. La maggior parte del tempo del lavoro è destinata a pagare

il mezzo di trasporto per il lavoro, che inoltre risulta sempre più divoratore del tempo a causa degli ingorghi del traffico nelle moderne babilonie. Non c'è bisogno di essere un genio in economia. Basta un po' di senso comune per ipotizzare che il progresso tecnologico, moltiplicando la produzione, diminuisce il tempo di lavoro. Il senso comune non ha previsto, di certo, il panico da tempo libero, né le trappole del consumismo, né il potere manipolatore della pubblicità. Nelle città del Giappone si lavora 47 ore a settimana da vent'anni. Nel frattempo, in Europa, il tempo di lavoro è stato ridotto, molto lentamente, a un ritmo che non ha niente a che vedere con l'accelerato sviluppo della produzione. Nelle fabbriche robotizzate ci sono dieci operai dove prima ce n'erano mille; però il progresso tecnologico genera disoccupazione, invece di ampliare gli spazi di libertà. La libertà di perdere il tempo: la società del consumo non autorizza simili sprechi. Perfino le vacanze, organizzate dalle grandi imprese che industrializzano il turismo di massa, si sono trasformate in un lavoro estenuante. Ammazzare il tempo: le località estive moderne riproducono la vertigine della vita quotidiana nei formicai urbani.

Secondo gli antropologi, i nostri antenati del paleolitico non lavoravano più di venti ore alla settimana. Secondo i giornali, i nostri contemporanei svizzeri hanno votato, alla fine del 1988, un plebiscito che proponeva di ridurre il tempo lavorativo a quaranta ore settimanali: ridurre la giornata senza ridurre i salari. E gli svizzeri hanno votato contro.

Le formiche comunicano toccandosi le antenne. Le antenne della televisione comunicano con i centri di potere del mondo contemporaneo. Il piccolo schermo ci offre l'affanno della proprietà, la frenesia del consumo, l'eccitazione della competizione e l'ansietà del successo, come Colombo offriva specchietti agli indios. Mercanzia di successo. La pubblicità non ci racconta, invece, che gli Stati uniti consumano attualmente, secondo l'organizzazione mondiale della sanità, quasi la metà del totale di farmaci tranquillanti che vengono venduti sul pianeta. Negli ultimi vent'anni, la giornata di lavoro è aumentata negli Stati uniti. Nello stesso periodo si è duplicata la quantità di malati di stress.

La città come camera a gas. Un contadino vale meno di una

mucca e più di una gallina, mi dicono a Caaguazù, nel Paraguay. E nel nord est del Brasile: Chi semina non ha terra, chi ha terra non semina.

I nostri campi si svuotano, le città latinoamericane diventano inferni grandi come nazioni. Città del Messico cresce al ritmo di mezzo milione di persone e trenta chilometri quadrati per anno: ha già cinque volte più abitanti di tutta la Norvegia. Da qui a poco, alla fine del secolo, la capitale del Messico e la città brasiliana di San Paolo saranno le città più grandi del mondo.

Le grandi città del sud del pianeta sono come le grandi città del nord, però viste in uno specchio deformante. La modernizzazione imitatrice moltiplica i difetti dell'originale. Le capitali latinoamericane, rumorose, sature di smog, non hanno strade per le biciclette né filtri per i gas tossici. L'aria pulita e il silenzio sono articoli tanto rari e tanto cari che neppure i ricchi più ricchi possono comprarseli.

In Brasile, la Volkswagen e la Ford fabbricano automobili senza filtri da vendere in Brasile e negli altri paesi del Terzo mondo. Invece, le stesse filiali brasiliane della Volkswagen e Ford producono automobili con filtro per venderle nel Primo mondo. L'Argentina produce gasolio senza piombo per l'esportazione. Invece per il mercato nazionale produce gasolio velenoso. In tutta l'America latina, le automobili hanno la libertà di vomitare piombo dai tubi di scappamento. Dal punto di vista delle automobili, il piombo alza il numero degli ottani e aumenta il tasso di profitto. Dal punto di vista delle persone, il piombo danneggia il cervello e il sistema nervoso. Le automobili, padrone delle città, non ascoltano gli intrusi.

Anno 2000, ricordi del futuro: gente con maschere d'ossigeno, uccelli che tossiscono invece di cantare, alberi che si rifiutano di crescere. Attualmente, a Città del Messico, si vedono dei cartelli che dicono: «Si prega di non sporcare i muri» e «Per favore non sbattete la porta». Ancora non ci sono dei cartelli che dicono: «Si raccomanda di non respirare». Quanto tempo passerà, prima che appaiano questi avvertimenti per la salute pubblica?

Le automobili e le fabbriche regalano all'atmosfera, ogni giorno, undicimila tonnellate di gas e fumi nemici. C'è una nebbia di sporcizia nell'aria, i bambini nascono già con il piombo nel sangue e più d'una volta sono piovuti uccelli morti sulla città che era, fino a

mezzo secolo fa, la regione con l'aria più trasparente. Ora il cocktail di monossido di carbonio, biossido di zolfo e ossido di azoto arriva a essere tre volte superiore al massimo tollerabile dagli esseri umani. Quale sarà il massimo tollerabile dagli esseri urbani?

Cinque milioni di automobili: la città di San Paolo è stata definita come un malato alla vigilia di un infarto. Una nuvola di gas la nasconde. Solo le domeniche si può vedere, dai dintorni, la città più sviluppata del Brasile. Nelle vie del centro le insegne luminose avvertono ogni giorno la popolazione: «Qualità dell'aria pessima».

Secondo le installazioni che misurano l'inquinamento atmosferico l'aria è stata sporca o molto sporca per 323 giorni nel 1986.

Nel giugno del 1989, Santiago del Cile disputò con città del Messico e San Paolo, nei giorni senza pioggia né vento, il campionato mondiale di inquinamento. La collina di San Cristóbal, in pieno centro di Santiago, non si vedeva, nascosta dietro una cortina di smog. L'appena nato governo democratico del Cile impose alcune misure minime contro le ottocento tonnellate di gas che ogni giorno si incorporano nell'aria della città. Allora le automobili e le fabbriche urlarono fino al cielo: quelle limitazioni violavano la libertà d'impresa e danneggiavano il diritto di proprietà. La libertà del denaro, che disprezza la libertà degli altri, era stata illimitata durante la dittatura del generale Pinochet, e aveva contribuito generosamente all'avvelenamento generale.

Il diritto di inquinare è un incentivo fondamentale per l'investimento straniero, quasi tanto importante quanto il diritto di pagare salari ridotti. E in fin dei conti il generale Pinochet non aveva mai negato ai cileni il diritto di respirare merda.

La città come carcere. La società del consumo, che consuma gente, obbliga la gente a consumare, mentre la televisione impartisce corsi di violenza ad acculturati e analfabeti. Quelli che nulla possiedono possono vivere molto lontano da quelli che possiedono tutto, però ogni giorno li spiano dal piccolo schermo. La televisione esibisce l'osceno sperpero della festa del consumismo e, allo stesso tempo, insegna l'arte di farsi largo a colpi di pistola.

La realtà imita la televisione, la violenza di strada è il proseguimento della televisione con altri mezzi. I bambini di strada praticano l'iniziativa privata nel delitto, l'unico campo dove possono svi-

I loro diritti umani si riducono a rubare e morire. I cuccioli di tigre, abbandonati alla loro sorte, escono a caccia. In qualsiasi angolo della città scippano e fuggono. La vita finisce presto, consumata dalla droga, buon mezzo per ingannare la fame, il freddo e la solitudine; o finisce quando una pallottola la spazza a freddo.

Camminare per le strade delle grandi città latinoamericane, sta diventando un'attività ad alto rischio. Restare a casa pure. La città come carcere: chi non è preso dai bisogni è preso dalla paura. Chi possiede qualcosa, per poco che sia, vive sotto minaccia, condannato alla paura del prossimo attacco. Chi possiede molto, vive rinchiuso nelle fortezze.

I grandi edifici e i blocchi residenziali sono castelli feudali dell'era elettronica. Manca la fossa dei coccodrilli, manca pure la maestosa bellezza dei castelli del medioevo, però ci sono grandi inferriate mobili, alte muraglie, torri di vedetta e guardie armate.

Lo stato, che non è più paternalista ma poliziesco, non pratica la carità. Appartengono all'antichità i tempi della retorica sulla addomesticazione dei disadattati attraverso le virtù dello studio e del lavoro. In epoca di economia di mercato, gli esseri umani di troppo vengono eliminati dalla fame o con un colpo di pistola. I bambini di strada, figli della mano d'opera emarginata, non sono e non possono essere utili alla società. L'istruzione appartiene a chi può permettersi di pagarla; la repressione si esercita contro chi non può comprarla.

Secondo il *New York Times*, tra gennaio e ottobre 1990, la polizia ha assassinato più di quaranta bambini nelle vie di Guatemala city. I cadaveri dei bambini, bambini mendicanti, bambini ladri, bambini che frugano nella spazzatura, furono trovati senza lingua, senza occhi, senza orecchie, buttati nelle discariche pubbliche. Secondo *Amnesty international*, durante il 1989 sono stati giustiziati 457 bambini e adolescenti, nelle città brasiliane di Rio de Janeiro, San Paolo e Recife. Questi crimini, commessi dagli squadroni della morte e da altre forze dell'ordine parapoliziesche, non sono avvenuti nelle zone rurali arretrate, ma nelle più importanti città del Brasile: non sono avvenuti dove il capitalismo manca, ma dove abbonda. L'ingiustizia sociale e il disprezzo per la vita crescono con la crescita dell'economia.

In paesi dove non esiste la pena di morte, viene applicata quotidianamente la pena di morte in difesa del diritto di proprietà. E i fabbricanti d'opinione fanno di solito l'apologia del crimine.

Verso la metà del 1990, nella città di Buenos Aires, un ingegnere ha ammazzato a colpi di pistola due giovani ladri che fuggivano con lo stereo della sua macchina. Bernardo Neustadt, il più influente giornalista argentino, commentò in televisione: «Io avrei fatto lo stesso». Nelle elezioni brasiliane del 1986, Atanasio Jazadji si guadagnò un seggio come deputato per lo stato di San Paolo. Egli fu uno dei deputati più votati in tutta la storia del Brasile. Jazadji aveva conquistato l'immensa popolarità dai microfoni della radio. La sua trasmissione radiofonica difendeva a squarciagola gli squadroni della morte e predicava la tortura e lo sterminio dei delinquenti.

Nella civiltà del capitalismo selvaggio, il diritto di proprietà è più importante del diritto alla vita. Le persone valgono meno delle cose. Risulta rivelatore, in questo senso, il caso delle leggi di impunità. Le leggi che assolsero il terrorismo di stato esercitato dalle dittature militari, nei tre paesi del sud, perdonarono il crimine e la tortura, però non perdonarono i delitti contro la proprietà. (Cile: decreto legge 2191, nel 1978; Uruguay: legge 15.848, nel 1986; Argentina: legge 23.521, nel 1987).

Il «costo sociale» del Progresso. Febbraio 1989, Caracas. D'un colpo, arriva alle stelle il prezzo del biglietto dell'autobus, si moltiplica di tre volte il prezzo del pane e scoppia la rabbia popolare: nelle strade rimangono trecento morti, o cinquecento, o chissà.

Febbraio 1991, Lima. L'epidemia di colera attacca le coste del Perù, si insedia nel porto di Chimbote, nelle periferie miserabili della città di Lima e uccide cento persone in pochi giorni. Negli ospedali non c'è siero, né sale. L'aggiustamento economico del governo ha smantellato quel poco che rimaneva della sanità pubblica e ha duplicato in un batter d'occhio la quantità di peruviani in stato di miseria, che guadagnano meno del salario minimo. Il salario medio è di 45 dollari al mese.

Le guerre di oggi, guerre elettroniche, si svolgono sugli schermi dei videogames. Le vittime non si vedono e non si sentono. L'economia di laboratorio non ascolta, né vede, gli affamati e la terra

bruciata. La tecnocrazia internazionale, che impone al Terzo mondo i suoi programmi di sviluppo e i suoi piani di adattamento, uccide da fuori e da lontano.

È da più d'un quarto di secolo che in America latina vengono smantellate le deboli dighe opposte alla prepotenza del denaro. I banchieri creditori hanno bombardato quelle difese con la concreta arma dell'estorsione, i militari e i governanti li hanno aiutati ad abatterle, minandole dall'interno. Così cadono, una dopo l'altra, le barriere di protezione alzate, in altri tempi, dallo stato. E ora lo stato vende le imprese pubbliche nazionali, in cambio di niente o meno di niente. Perché chi vende, paga. I nostri paesi consegnano le chiavi e tutto il resto ai monopoli internazionali che adesso si chiamano fattori di formazione dei prezzi, e si convertono in mercati liberi. La tecnocrazia internazionale, che ci insegna a fare buchi nell'acqua, dice che il mercato libero è il talismano della ricchezza. Come mai i paesi ricchi, che lo predicano, non lo praticano? Il mercato libero che umilia i deboli è il più venduto prodotto d'esportazione dei potenti. Si fabbrica per il consumo dei paesi poveri. Nessun paese ricco l'ha mai usato.

Talismano di ricchezza, per quanti? I dati ufficiali dell'Uruguay e del Costa Rica, i paesi dove meno forti bruciavano, prima, le contraddizioni sociali: adesso un uruguayano su sei vive in estrema povertà, e sono povere due famiglie costaricane su cinque.

Il dubbioso matrimonio fra offerta e domanda, in un mercato libero che serve il dispotismo dei potenti, punisce i poveri e genera un'economia di speculazione. Si scoraggia la produzione, si deprezza il lavoro, si mitizza il consumo. Si contemplano le tabelle del cambio, come fossero schermi cinematografici, si parla del dollaro come fosse una persona: «E come sta il dollaro?».

La tragedia si ripete come farsa. Dai tempi di Cristoforo Colombo, l'America latina ha sofferto come tragedia lo sviluppo straniero. Ora lo ripete come una farsa. È la caricatura dello sviluppo: un nano che finge di essere un bambino.

La tecnocrazia vede numeri e non persone, ma vede solo i numeri che gli conviene vedere. Alla fine di questo lungo quarto di secolo, si celebrano alcuni successi della modernizzazione. Il *mira-*
colo boliviano, per esempio, compiuto grazie ai capitali del narco-

traffico: il ciclo dello stagno è finito, e con lo stagno sono crollati i centri minerari e i sindacati operai più combattivi della Bolivia: ora la popolazione di Llallagua, che non ha acqua potabile, possiede un'antenna parabolica televisiva, in alto sulla collina del Calvario. O il *miracolo cileno*, dovuto alla bacchetta magica del generale Pinochet, prodotto di successo che si sta vendendo, a poco a poco, nei paesi dell'est. Però qual è il prezzo del miracolo cileno? E chi sono i cileni che l'hanno pagato e lo pagano ancora? Quali saranno i polacchi, i cecoslovacchi e gli ungheresi che lo pagheranno? In Cile, le statistiche ufficiali proclamano la moltiplicazione dei pani e, allo stesso tempo, confessano la moltiplicazione degli affamati. Canta vittoria il gallo. Queste chiacchiere sono sospette. Non si sarà montato la testa? Nel 1970, c'era un venti per cento di cileni poveri. Ora è il 45 per cento.

Le cifre confessano, però non si pentono. In fin dei conti la dignità umana dipende dal calcolo costi-benefici, e il sacrificio della miseria non è altro che il costo sociale del progresso.

Quale sarebbe il valore di quel costo sociale, se si potesse misurare? Alla fine del 1990 la rivista *Stern* fece un'attenta stima dei danni prodotti dallo sviluppo nella Germania d'oggi. La rivista valutò, in termini economici, i danni umani e materiali derivati da incidenti d'auto, congestione da traffico, contaminazione dell'aria, dell'acqua e degli alimenti, degrado degli spazi verdi e i guasti provocati da altri fattori, e arrivò alla conclusione che il valore dei danni equivale alla quarta parte di tutto il prodotto nazionale dell'economia tedesca. Il moltiplicarsi della miseria non figurava, ovviamente, fra quei danni, perché è da diversi secoli che l'Europa alimenta la propria ricchezza con la povertà degli altri, però sarebbe interessante sapere fin dove potrebbe arrivare una simile stima se applicata alle catastrofi della modernizzazione in America latina. Ed è da tenere in considerazione che in Germania lo stato controlla e limita, fino a un certo punto, gli effetti nocivi del sistema sulle persone e l'ambiente.

Quale sarebbe la valutazione del danno in paesi come i nostri, che hanno creduto alla favola del mercato libero e lasciano che il denaro si muova come una tigre libera? Il danno che ci fa, e ci farà, un sistema che ci stordisce di bisogni artificiali per farci dimenticare

i nostri bisogni reali? Come si può misurare? Si possono misurare le mutilazioni dell'anima umana? La moltiplicazione della violenza? L'avvilimento della vita quotidiana?

L'ovest vive l'euforia del trionfo. Dietro il crollo dell'est, l'alibi è pronto: all'est era peggio. Era peggio? Sarebbe meglio, penso, chiederci se era fondamentalmente *diverso*. A ovest: il sacrificio della giustizia in nome della libertà, sugli altari della dea Produttività. A est: il sacrificio della libertà, in nome della giustizia, sugli altari della dea Produttività.

A sud, siamo ancora in tempo per chiederci se quella dea merita le nostre vite.

(1991)

ESSERE COME LORO

Galeano nel suo articolo si pone l'interrogativo se sia giusto che i Paesi in via di sviluppo seguano l'esempio dei Paesi sviluppati. Il Nord del mondo sacrifica i valori sociali in nome della produttività: "disprezza la vita e adora le cose". Il suo motto è "ESSERE è AVERE" allora è lecito chiedersi se il Sud debba seguire un esempio di questo tipo.

La cultura occidentale non cerca uno sviluppo sostenibile ma insegue una continua crescita quantitativa che ha creato gravi danni ambientali e sociali peggiorando quindi il suo stesso modo di vivere: si è illuso di ottenere la propria libertà ricercando la ricchezza, "costruendo la sua stessa prigionia".

Il modello di sviluppo occidentale ha interessato solo una minoranza lasciando la grande maggioranza della popolazione mondiale in una povertà irreversibile. E' come se, afferma Galeano, le città del Sud riflettessero quelle del Nord attraverso uno specchio deformante: l'imitazione moltiplica i difetti dell'originale. Nelle città del Sud la delinquenza, l'inquinamento, la fame sono "il prodotto" dello sviluppo e rappresentano il costo sociale del progresso. Il moltiplicarsi della miseria alimenta la ricchezza dei Paesi sviluppati mentre i Paesi in via di sviluppo devono subire le catastrofi che da ciò derivano.

Nonostante questo, il costo sociale del progresso produce danni economici umani e materiali anche nei Paesi del Nord: la congestione del traffico, il degrado ambientale ecc. Quindi i Paesi del Sud, ispirandosi al mito del mercato libero hanno dimenticato i propri bisogni reali ma soprattutto hanno inibito la loro umanità: lo sviluppo di questi Paesi è come lo definisce Galeano, un nano che finge di essere un bambino.

Lo stile dell'autore crudo, diretto, fa nascere nel lettore la consapevolezza della gravità e dell'urgenza del problema. Gli esempi che porta e che mettono a confronto i Paesi sviluppati e i Paesi in via di sviluppo ci hanno molto colpito, in quanto danno la possibilità di toccare quasi con mano i limiti, la responsabilità, gli effetti di questo dramma economico, ma soprattutto sociale ed umano, nella sua complessità. Galeano, nonostante la sua schiettezza, ha la capacità di improntare il discorso su toni filosofeggianti, cercando di indicarci quale sia la giusta via da percorrere per una vita più a misura d'uomo.

Eravamo già a conoscenza di certi problemi come il degrado ambientale dovuto allo sfruttamento indiscriminato della ricchezza naturale, degli effetti nocivi che l'industrializzazione provoca sul sistema dell'assoggettamento dei Paesi del Sud alle esigenze di quelli del Nord. Non ci eravamo però mai resi conto di quanto la ricchezza di questi ultimi dipendesse dalla povertà del Sud. Quindi è necessario sfatare certi luoghi comuni, secondo i quali la loro miseria dipende dall'inefficienza e dalla mancanza di volontà proclamate da coloro che sostengono l'inferiorità di questi Paesi. Senza cadere nella retorica è necessario rendersi conto che prima di tutto ci vuole rispetto ed è necessario aiutarli non solo virtualmente come si è fatto sino ad ora, ma

bisogna mutare anche il nostro modo di concepire la vita. Per questo occorre mettere in discussione soprattutto il nostro modello di sviluppo, che ha dei limiti palesemente dimostrati.

I Paesi del Sud per risorgere dalle attuali difficili condizioni devono innanzitutto seguire un esempio giusto, che possa loro permettere di raggiungere uno sviluppo sostenibile.

Questo cammino, che incontrerà numerosi ostacoli, dovrà avere come compagno il mondo sviluppato; è necessario per entrambi un cambiamento che abbia come fine la tutela e la salvaguardia dell'ecosistema^{*}, una rivalutazione dell'essere umano ed una solidarietà anche nei confronti delle generazioni future.

E' preferibile essere meno ricchi ma più liberi per riscoprire certi aspetti della vita annullati dal desiderio di ottenere e possedere sempre di più.

"La vita è qualcosa che succede, mentre uno è occupato a fare altre cose" (John Lennon). La nostra speranza è che nel futuro più prossimo, la vita sia qualcosa che succede mentre siamo occupati a coglierne l'essenza.

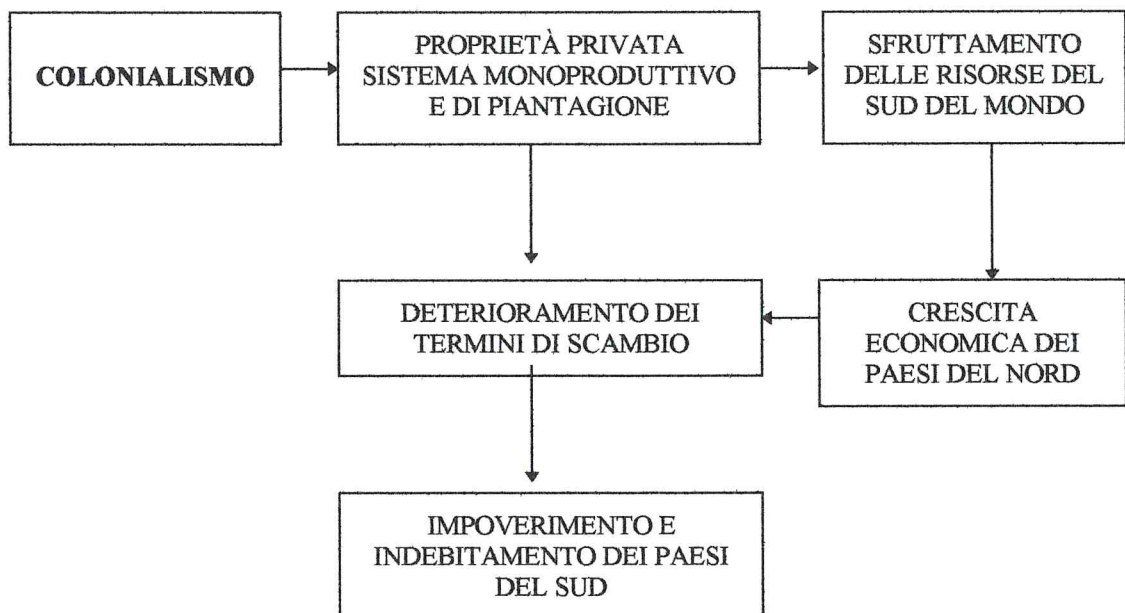
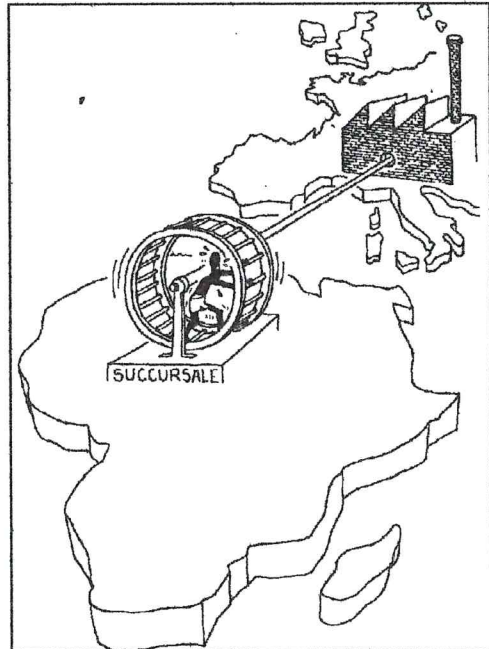
FRANCESCA LOLLI
CHIARA MANZINI
SILVIA OGNIBENE
SILVIA SOLA
SIMONA SOLI

* L'asterisco sta ad indicare che la parola è definita nel glossario a p. 29

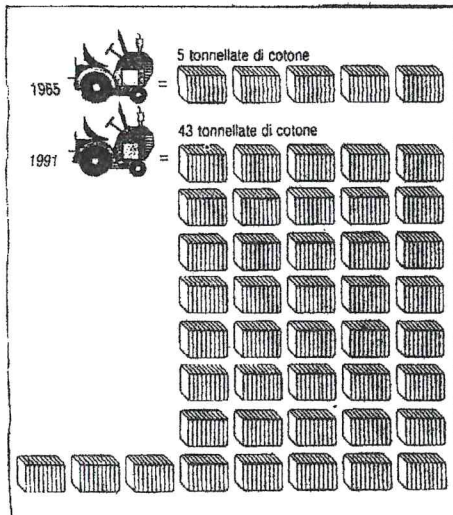
IL SOTTOSVILUPPO.

Uno degli obiettivi che, all'inizio di questo percorso interdisciplinare ci eravamo preposti di raggiungere era quello di suscitare una maggiore sensibilità, nelle coscienze giovanili, intorno ad alcuni problemi che affliggono la realtà odierna soffermandoci in particolare sul sottosviluppo.

La vignetta è di assai facile interpretazione e può al contempo indurre a riflettere su come il sottosviluppo sia in gran parte dovuto allo sfruttamento indiscriminato di ogni risorsa dei paesi del Sud del mondo sin dall'epoca del colonialismo.



Vediamo infatti che nei secoli successivi alle grandi scoperte geografiche i paesi europei si sono gradualmente spartiti i nuovi territori e le loro relative ricchezze. Al fine di incrementare la resa di quei prodotti che erano necessari ad un ulteriore sviluppo della loro economia, i colonizzatori hanno introdotto la proprietà privata, il sistema di piantagione* e il sistema monoprodotto* sfruttando le ingenti risorse naturali ed umane, in particolar modo la mano d'opera a basso prezzo. Le conseguenze



Prezzo di un trattore in tonnellate di cotone nel 1965 e nel 1991.

sono state positive per i paesi del Nord e negative per quelli del Sud: da una parte un'enorme crescita, dall'altra una cronica povertà. I paesi del Nord hanno sempre avuto "il coltello dalla parte del manico" ciò è dimostrato dal fatto che essi hanno impedito ai PVS* di diversificare le loro attività produttive subendo così il negativo fenomeno del deterioramento dei termini di scambio. Dalla decolonizzazione infatti si è avuto un continuo apprezzamento dei manufatti prodotti dai paesi più avanzati mentre il prezzo delle materie prime è rimasto costante.

Questa linea di sviluppo promossa dalle grandi potenze è palesemente insostenibile poiché pur aumentando la produzione non si ha un correlativo aumento del benessere della

popolazione. Non c'è quindi sviluppo ma solamente crescita. Sappiamo infatti che lo sviluppo di un paese non è misurabile solo in termini di reddito pro capite* o di prodotto interno lordo*. Bisogna infatti tenere presenti tutta un'altra serie di indici, che insieme formano l'ISU* (indice di sviluppo umano), quali il tasso di alfabetizzazione, la speranza di vita, la disponibilità di cibo ed acqua potabile, la mortalità infantile ecc. Il concetto di insostenibilità si può riferire sia alla sfera economica che a quella ecologica in quanto l'utilizzo di macchinari industriali ed agricoli e di tecnologie inquinanti hanno avuto un effetto negativo sull'ambiente, prima dei paesi direttamente coinvolti e, successivamente, di tutti gli altri. Si riporta qui di seguito un articolo che ci è sembrato molto interessante.

TANTI, SPORCHI E CATTIVI

L'aumento demografico del Terzo Mondo è stato progressivamente ed erroneamente indicato come la causa primaria della distruzione ambientale, una posizione riflessa anche nei documenti Unced. Succede, ad esempio, che la produzione di sostanze chimiche tossiche, cresciuta in modo esponenziale nei paesi industrializzati e trasferita al Sud, sarebbe collegata all'aumento demografico, come si afferma nel documento sulle biotecnologie. Il rapporto tralascia di ricordare che nelle aree rurali scarsamente popolate degli USA si impiegano ben più sostanze chimiche che nelle regioni densamente popolate del Terzo Mondo, e che l'aumento nell'uso di materiali chimici tossici è piuttosto il risultato delle pressioni da parte delle industrie. Ignorando il ruolo degli interessi industriali nel Nord, e la pesante dipendenza del Nord dai prodotti chimici tossici, il documento arriva alla falsa conclusione che una causa dell'aumento della produzione e uso di milioni di tonnellate di sostanze chimiche tossiche è l'aumento demografico.

Ci sono quattro ragioni principali per cui non si può attribuire all'aumento demografico la principale responsabilità del degrado ambientale: primo, i poveri, che costituiscono una quota importante e crescente della popolazione del Terzo Mondo, non partecipano al consumo della maggior parte dei prodotti tossici che distruggono l'ambiente perché non dispongono di sufficiente potere d'acquisto. I poveri non usano Cfc per frigoriferi, quindi non possono essere accusati di distruzione dello strato di ozono.

Secondo, un cittadino medio negli USA consuma una quantità di energia 250 volte superiore a quella di un nigeriano medio. Lo stile di vita del Nord, quindi, contribuisce in modo sproporzionato alla pressione sulle risorse, incluse quelle del Sud.

Terzo, i processi produttivi dei paesi industrializzati del Nord sono intrinsecamente distruttivi dell'ambiente, con un'intensità indipendente dalla crescita demografica. Il degrado ambientale è funzione delle tecniche di produzione (il fattore tecnologico) e della produzione e consumo di bene pro-capite. In altre parole, l'inquinamento totale è dato dalla quantità totale d'inquinamento causato da ogni unità di bene economico prodotto, per la quantità di beni consumati pro-capite, per la popolazione. Il Nord contribuisce in modo sproporzionato ai primi due fattori, in termini sia di trasferimento di tecnologie ad uso intensivo di risorse, che di elevato consumo di prodotti pure ad alta intensità di risorse. Infine, la crescita demografica non è una causa della crisi ambientale ma ne è un aspetto ed entrambi sono collegati all'alienazione delle risorse e alla distruzione dei mezzi di sostentamento da parte del colonialismo prima, e dei modelli di malsviluppo imposti dal Nord, poi.

Per esempio, nel 1600 la popolazione indiana era tra i 100 e i 125 milioni di persone. Nel 1800 rimaneva stabile. Poi ha lievitato: 130 milioni nel 1845, 175 milioni nel 1855, 194 milioni nel 1867 e 255 milioni nel 1871. L'inizio dell'"esplosione demografica" coincide con l'espansione del dominio britannico in India, che ha sottratto diritti e risorse alla gente.

Che la crescita demografica sia prodotta dalle stesse cause che portano a povertà da un lato, e a degrado ambientale e alienazione delle risorse dall'altro, dovrebbe essere evidente dai dati sull'India, che dimostrano anche che i programmi di controllo demografico sono sistematicamente falliti perché quella di avere più figli è una scelta razionale e consapevole da parte di una popolazione in miseria. Non rivolgendosi all'incertezza economica e alla negazione dei diritti alla sopravvivenza che sono alla base della crescita demografica, le politiche pubbliche non colpiscono il vero problema. Una falsa concezione del problema porta a false soluzioni. Come risultato, il degrado ambientale, la creazione di povertà e l'aumento demografico continuano indisturbati. Restituire alle popolazioni i diritti e l'accesso alle risorse per produrre in modo sostenibile quanto necessario è l'unico modo per fermare la distruzione dell'ambiente e il contemporaneo processo di crescita demografica.

VANDANA SHIVA
(Third World Network)

IL RUOLO DELLE AGENZIE E DEGLI ACCORDI INTERNAZIONALI

Le principali agenzie multilaterali che hanno un ruolo nella questione del sottosviluppo sono tre: l'ONU* (Organizzazione delle Nazioni Unite); il F.M.I.* (Fondo Monetario Internazionale) e la B.M.* (Banca Mondiale). Esse sono tutte finanziate dai paesi membri, in particolare da quelli del Nord che in questo modo ne possono controllare la politica. Il F.M.I. e la B.M. sono due organismi nati al termine della seconda guerra mondiale (Conferenza di Bretton-Woods 1944) il primo con lo scopo di aiutare i paesi con grossi debiti, mentre la seconda è nata per favorire il decollo industriale. Per aderire ad entrambi, un paese deve versare una quota in denaro e il suo "peso decisionale" dipende proprio dall'entità del versamento. Ovviamente i paesi che si sono potuti permettere quote elevate sono quelli del Nord che si sono così accaparrati la maggioranza dei voti. Due organi originariamente nati con lo scopo di aiutare i più deboli sono invece in mano ai più forti cosicché i tanto auspicati risultati positivi tardano ad arrivare.

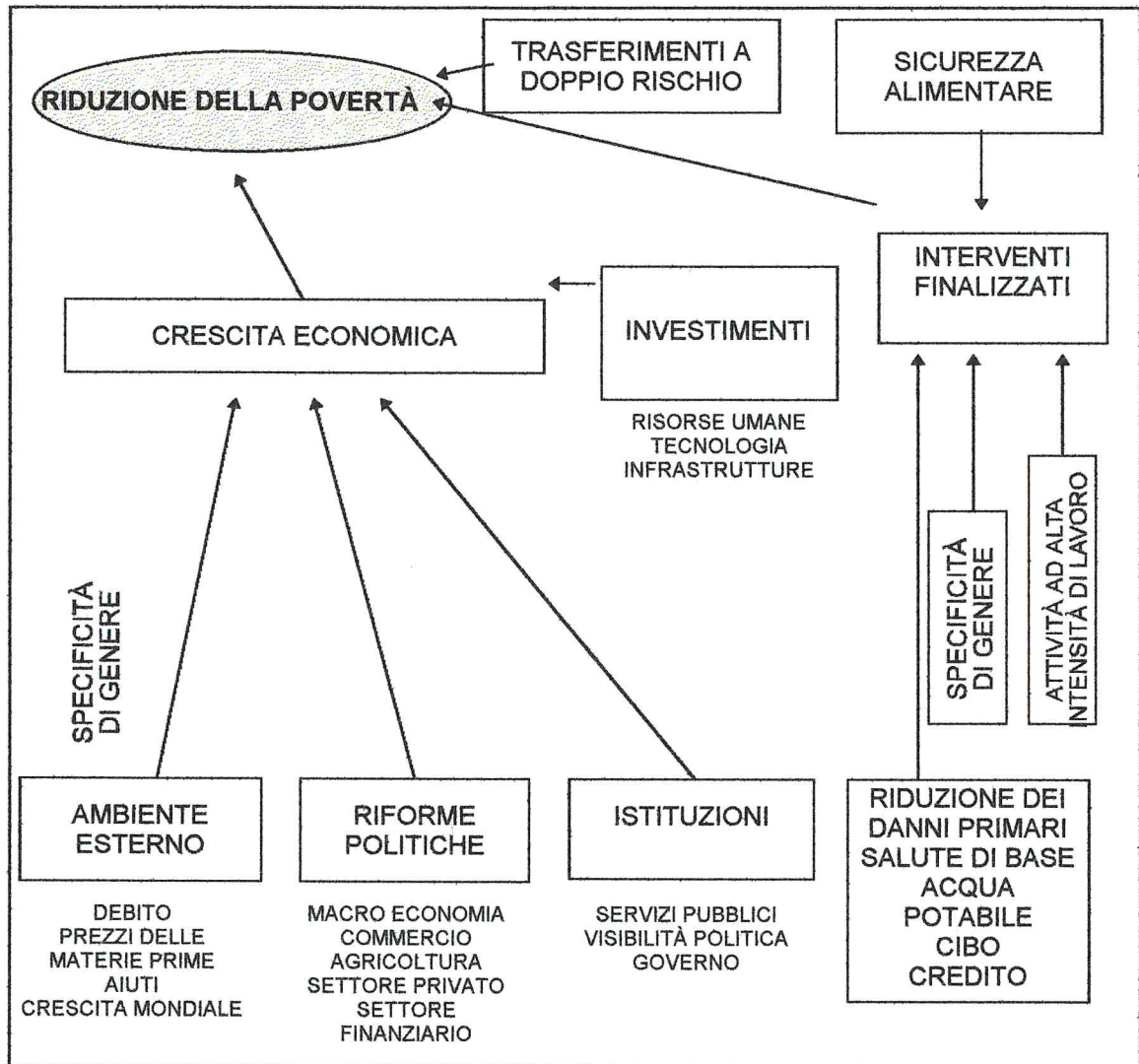
POTERE DI VOTO ALL'INTERNO DELLA BANCA MONDIALE

paese	% voti	% pop.	paese	% voti	% pop.
USA	16,30	5,00	Australia	2,19	0,30
Giappone	9,43	2,40	N. Zelanda	0,50	0,06
Germania	7,29	2,20	Cina	2,55	21,00
UK	6,99	1,10	India	2,55	16,00
Francia	4,76	1,00	Arabia S.	2,55	0,03
Canada	2,78	0,50	Brasile	1,24	3,00

All'interno della Banca Mondiale, che non solo decide l'ammontare dei prestiti da concedere ai governi dei paesi del Terzo Mondo ma rappresenta anche gli interessi dei paesi più sviluppati, il potere decisionale delle singole nazioni è proporzionale alle somme di denaro versate. Così, gli USA, con solo il 5% della popolazione mondiale, hanno capacità decisionale del 16,30%, mentre l'India con il 16% della popolazione mondiale ha solo il 2,55%.

Fonte: *New Internationalist*, dicembre 1990.

L'OPERA E LE CRITICHE DELLA B.M.



INVESTIMENTI E RISORSE UMANE

Nello schema sopra riportato è disegnata tutta la nuova linea della Banca mondiale per ridurre la povertà. Gli interventi più tradizionali sono indicati a sinistra. La crescita economica è quello più tradizionale di tutti e a sua volta dipende dall'ambiente esterno, da altre volontà, come la crescita mondiale o i prezzi delle materie prime o gli aiuti allo sviluppo; e dagli investimenti. Vi sono anche le riforme che incidono sul commercio, sull'assetto macrostrutturale sull'agricoltura sul settore privato.

Sono anche indicati altri fattori di crescita economica: le istituzioni, politiche e amministrative; e naturalmente vi sono anche gli investimenti che si dividono in beni capitali, in infrastrutture, in tecnologie e perfino in risorse umane. Tutto questo indica una differenza d'impostazione rispetto ai modi per ridurre direttamente la povertà, come appare nella recente impostazione dell'ONU e del suo modo per calcolare lo "sviluppo umano", ma incidono sulla crescita

economica che a sua volta sarà in grado di ridurre la povertà. A destra vi sono invece i settori degli interventi mirati alle risorse umane che riguardano, tra l'altro, la condizione delle donne, la sicurezza alimentare, l'attività ad alta intensità di lavoro.

Si insiste molto sul fatto che è più produttivo in vista di ridurre la povertà mandare una ragazza a scuola che comprare una motosega.

E' poi interessante la sottolineatura dell'interdipendenza per gli interventi mirati tra lavoro diffuso, specificità femminile, salute, credito, acqua pulita. Tutto si tiene, fa notare, la Banca mondiale.

Come si può capire gli interventi tradizionali di investimento sono un po' mischiati a quelli di aggiustamento strutturale, di vecchio e di nuovo tipo. Gli esborsi della Banca mondiale per lo sviluppo del periodo 91- 93 sono state di un terzo per le risorse umane e per due terzi di tipo tradizionale. La Banca insiste molto sulla nuova struttura del suo intervento.

Lo sviluppo delle risorse umane che all'inizio del decennio ottanta contavano per un quarto di miliardo di dollari, arrivano nell'ultimo periodo 91-93 a 1,7 miliardi di dollari. L'aumento maggiore è indirizzato alla salute e all'aiuto alimentare che cresce di oltre trenta volte, da 27 a 893 milioni di dollari. Anche l'istruzione aumenta, seppure meno rapidamente, passando da 237 a 796 milioni di dollari. Il reticolato della Banca mondiale servirà a convincere le organizzazioni caritatevoli capaci di spostare l'opinione pubblica europea? E' da dubitarne.

Ecco come recentemente Oxfam, la maggiore Ong inglese, ha criticato la Banca mondiale. "Descrivendo il rapporto della Banca mondiale come un misto di mezze verità, sovrasemplificazioni e propaganda istituzionale, la dichiarazione di Oxfam (che parla di sé in terza persona, come il re) dice che l'organizzazione ha perso ogni credibilità intellettuale e politica. Sarebbe stato necessario un aperto riconoscimento del fallimento dello sviluppo a scala africana, ivi compreso il fallimento delle politiche di aggiustamento per generare sviluppo sostenibile e riduzione della povertà.

In cambio abbiamo un'esercitazione di autocompiacimento istituzionale, con effetti sulla pubblica delusione che eroderà ulteriormente la già traballante credibilità, tanto della Banca mondiale che del Fondo monetario internazionale".

(da: Il manifesto, giovedì 12 maggio 1994)

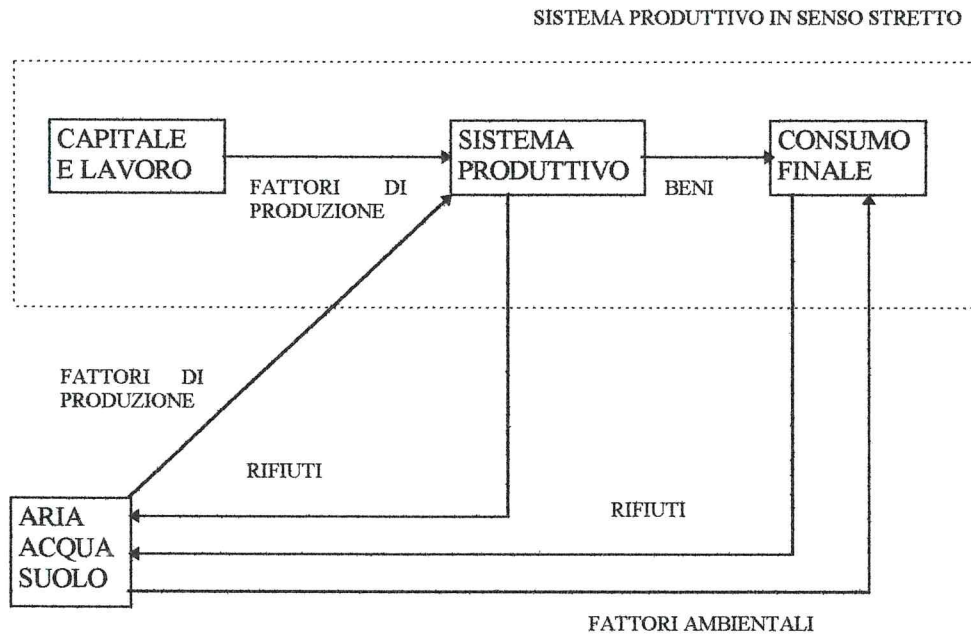
Arrivata a 50 anni la B.M. pensa seriamente a quel che farà da grande. In quest'ultimo periodo è aumentata l'insoddisfazione per il suo operato nei PVS. Le critiche vengono dalla Banca stessa e dalle ONG*. Nel passato la B.M. ha sempre indicato la povertà come un "falso problema" ritenendo che se le teorie economiche fossero state giustamente applicate alla realtà, tutto si sarebbe sistemato: le risorse per i poveri sarebbero "sgocciate" dalla crescita generale ma, in 10 anni di "sgocciolamento" il debito dei PVS si è moltiplicato. Nell'ultimo decennio è iniziata la revisione dell'operato della Banca Mondiale: adesso la povertà esiste e le politiche adottate si giudicano sulle capacità di debellarla; si ammette che la situazione peggiora in tutti i paesi. Questo non basta: occorre valorizzare *anche* lo sviluppo umano per ridurre la povertà.

PATRIZIA BALUGANI
STEFANIA CERFOGLI
FEDERICA MURATORI
PAOLO RUGGERI
PAOLA ZOCCA

ATTIVITÀ ECONOMICA E LIMITI AMBIENTALI: TEORIE A CONFRONTO

MANIFESTO DELLE SCUOLE DI PENSIERO

Il problema più scottante che dobbiamo prepararci ad affrontare nell'immediato futuro è lo "stato di salute" del nostro pianeta il quale è il risultato di come noi produciamo, consumiamo e ci sviluppiamo. L'attività economica si divide in due fasi che sono la produzione ed il consumo ed entrambe provocano un impatto ambientale*. La produzione sottrae all'ambiente risorse energetiche e materie prime e immette scorie; il consumo offre all'ambiente un'enorme quantità di rifiuti. L'ambiente naturale fornisce perciò degli INPUT e ne riceve un OUTPUT; questo processo può essere così esemplificato:



Il rapporto tra economia e ambiente si può sintetizzare anche con la seguente relazione:

$$A_{(t_0)} + M + L \rightarrow M + C + A_{(t_1)} + S^1$$

Il primo lato di questa relazione dimostra la limitatezza delle risorse naturali: alcune di queste sono rinnovabili (la vegetazione e gli animali), altre rappresentano uno stock non riproducibile (minerali e combustibili fossili); inoltre l'attività economica immette nell'ambiente scorie altamente nocive per i suoi equilibri.

Esaminando il problema del capitale naturale, anche noi, come l'economista Herman Daly, ci siamo chiesti "se è la barca che limita la pesca o la quantità di pesce che resta in mare e la sua capacità di riprodursi, se è il capitale monetario o il capitale naturale che limita la nostra produzione".

Ecco di seguito una sintetica trattazione delle varie scuole di pensiero, del loro comportamento in merito a questo problema ed eventualmente le ricette da esse proposte; per finire, le nostre riflessioni.

CAPITALE NATURALE: COS'È ?*

Il capitale naturale è l'insieme delle risorse ambientali e degli ecosistemi viventi; rappresenta l'input principale della produzione economica, è limitato nella sua consistenza ed in gran parte non è riproducibile.

IL CAPITALE NATURALE: RUOLO ATTRIBUITOGLI DALLE VARIE SCUOLE DI PENSIERO

- SCUOLA CLASSICA (XVIII - XIX sec.)

L'economia si occupa solo degli uomini non di animali e di piante; pertanto non ha relazioni con l'ambiente. La corrente di pensiero classica considera le risorse illimitate (anche se Malthus con il suo "principio della popolazione" poneva il limite alla crescita economica). Il capitale naturale ha un valore? Sicuramente no, in quanto questo è un privilegio di quei beni che possiedono un mercato (che hanno perciò una domanda e una offerta).

- SCUOLA SOCIALISTA (IL PENSIERO DI MARX XIX sec.)

Sono considerati fattori della produzione solamente il lavoro e il capitale, mentre la natura è una fonte inesauribile di risorse dalla quale attingere senza problemi.

- SCUOLA NEOCLASSICA (XIX - XX sec.)

Questo filone di pensiero non considerava il ruolo del capitale naturale nella produzione in quanto al centro del sistema erano stati posti il capitale monetario ed il lavoro; la natura, quindi, aveva risorse illimitate.

¹ $A_{(t_0)}$ = consistenza iniziale dell'insieme delle risorse ambientali

M = mezzi di produzione prodotti dagli uomini

L = lavoro umano

C= Beni di consumo

$A_{(t_1)}$ = diminuzione del patrimonio originario di risorse naturali ($A_{(t_1)} < A_{(t_0)}$)

S = scorie e sottoprodotti

- TEORIA KEYNESIANA (XX sec.)

Anche Keynes non prendeva in considerazione i limiti ambientali della crescita economica.

- SCUOLA MONETARISTA (XX sec.)

Gli economisti liberal giudicano il mercato come una istituzione che, attraverso il meccanismo dei prezzi, può impedire agli uomini di spingersi troppo lontano nell'uso dissennato del proprio ambiente. Essi ritengono che se una risorsa diventa scarsa, in un libero mercato, il suo prezzo aumenta e la sua domanda tende di conseguenza a diminuire.

M. Friedman, caposcuola degli economisti liberal, arriva addirittura a dire che "l'industria privata tende a ridurre l'inquinamento, non ad aumentarlo, perché è suo interesse usare meno risorse per produrre di più". Affermazione un po' contraddittoria rispetto alla situazione attuale del nostro pianeta.

- ECOLOGICAL ECONOMICS

Filone di pensiero sviluppatosi negli ultimi anni in occasione dell'affermarsi inesorabile dei problemi ambientali e di quello di trovare una via alternativa al capitalismo ed al socialismo. Gli esponenti di questa scuola di pensiero, tra i quali ricordiamo Barry Commoner, Herman Daly, Paul Ehrlich, Howard Odum, Enzo Tiezzi, ritengono che bisogna trovare una nuova cultura ed abbandonare i vecchi paradigmi per risolvere il problema ambientale.

Si stanno affacciando per la prima volta crisi che potrebbero coinvolgere tutto l'equilibrio biologico, conseguenze di un uso dissennato delle risorse terrestri ritenute a torto inesauribili e di un uso dissennato della natura ritenuta capace di riparare ogni danno subito.

L'ECO-ECO (così simpaticamente chiamata) introduce il concetto di "TEMPO STORICO* E TEMPO BIOLOGICO*". Con il tempo biologico si misura l'evoluzione degli organismi viventi nel passato e nel futuro; queste trasformazioni che prima avvenivano in milioni di anni ora avvengono in un tempo storico di poche decine di anni tanto che le variazioni indotte sugli equilibri ambientali corrispondono ad una accelerazione di milioni di anni di storia.

I tempi storici ed i tempi biologici hanno perciò ritmi diversi; questi economisti sono in disaccordo con la regola che vige attualmente che "IL TEMPO E' DENARO", secondo la quale più velocemente si consumano le risorse della natura, più il progresso avanza. Essi ritengono invece che più velocemente si depredano le risorse e le energie disponibili nel mondo, tanto minore è il tempo a disposizione per la nostra sopravvivenza.

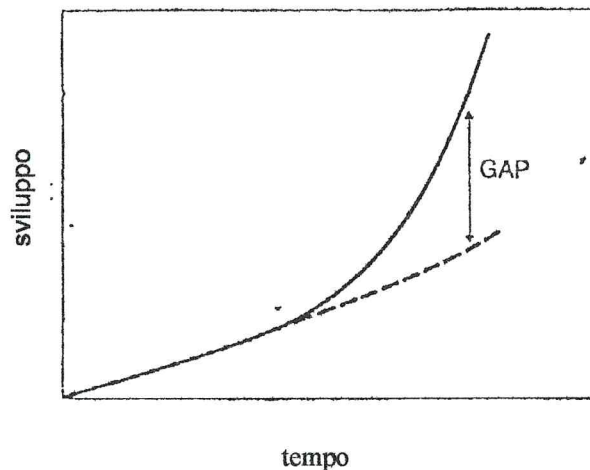
I tempi biologici tra una generazione e l'altra oggi sono più rapidi; la velocità con cui le nuove generazioni si affacciano ai processi produttivi e assimilano le novità tecnologiche è enorme; la velocità con cui gli stessi rapporti di produzione e i modi di produrre evolvono è anch'essa in rapida crescita.

Secondo B. Commoner, l'uso corretto della scienza non sta nel dominare la natura, ma nel vivere in accordo con essa. Lo scontro tra due culture (quella biologica e quella tecnologica) ha alla base una contraddizione: la cosiddetta "speranza tecnologica" incontra dei limiti di fondo in quello che si potrebbe chiamare il "paradosso della complessità".

Le tecnologie, viene da più parti affermato, devono avere un grosso contenuto scientifico, perché oggi uno dei parametri fondamentali nel sistema produttivo è la complessità. Ma questo comporta aumento di specializzazione e, di conseguenza, perdita di controllo e di conoscenza della realtà (che è complessa) sia da parte della gente, sia da parte degli specialisti stessi. Più ci si specializza meno siamo in grado di prevedere gli effetti della tecnologia sulla natura.

Una contraddizione evidente alla conclamata azione liberatoria delle tecnologie viene dai cosiddetti "effetti soglia", cioè dalle variazioni che si manifestano senza preavviso con gravi conseguenze per l'ambiente e per la società (es.: blocco del traffico ed ingorgo di grandi dimensioni; black-out elettrico; le catastrofi ecologiche prodotte dall'uomo). L'uso dell'energia nucleare è un pericoloso potenziale scatenatore di effetti soglia.

Barry Commoner afferma che, come l'apprendista stregone, noi stiamo agendo sulla base di conoscenze pericolosamente incomplete, stiamo conducendo esperimenti sulla nostra pelle. La scienza e la tecnologia non possono fare progressi senza assumere qualche rischio. Il "grafico dell'apprendista stregone" evidenzia come il cambiamento tecnologico abbia un passo incredibilmente più rapido dell'evoluzione naturale e della nostra capacità di adeguamento culturale.



La curva più in basso rappresenta il progresso nel tempo delle nostre conoscenze umane e biologiche, quella più in alto (che nei tempi recenti diviene vistosamente ripida accentuando il "GAP" con quella più in basso) è la curva del progresso tecnologico, la fuga in avanti degli apprendisti stregoni.

L'analisi commoneriana ha inoltre avuto il merito di evidenziare con chiarezza le relazioni esistenti tra ecosistema, sistema produttivo e sistema economico.



L'Ecological Economics afferma la necessità di una *riconversione ecologica dell'economia* che si propone di:

- aggiustare i prezzi correnti sulla base di costi globali e a lungo termine, includendo l'incertezza;
- evitare un ulteriore declino del capitale naturale;
- combattere la dominante mania del PNL* fino ad ora indicatore incontrastato non del benessere e dello sviluppo*, ma della crescita*;
- sostituire il modello neoclassico di produzione, che assume il capitale e il lavoro come input primari di produzione con un modello biofisico che utilizzi come unico fattore primario di produzione materie ed energie a bassa entropia*;
- abbandonare la cattiva abitudine di pensiero per cui la crescita del PNL è indipendente dalle risorse naturali e trattare l'ambiente in termini di "dimensione macroeconomica".

Da quanto sopra esposto, può desumersi il concetto di sostenibilità*, vale a dire l'insieme delle relazioni tra le attività umane e la loro dinamica e la biosfera con le sue dinamiche generalmente più lente. Queste relazioni devono essere tali da permettere:

- alla vita umana di continuare
- agli individui di soddisfare i loro bisogni
- alle diverse culture di svilupparsi.

Le variazioni apportate alla natura dalle attività umane devono rimanere entro certi limiti in modo tale da non distruggere il contesto biofisico globale; perché ci sia la probabilità che un futuro sostenibile possa essere realizzato bisogna tenere conto dei seguenti punti:

- la vita non è caratteristica dell'individuo o della specie, ma si trasmette da una generazione all'altra ed è quindi caratteristica della biosfera* nel suo insieme;
- l'oggetto di riferimento è la biosfera;
- il processo di apprendimento e il punto di osservazione sono dentro la natura, dentro l'evoluzione e dentro la natura;

- d) il senso dell'ignoranza e del limite accompagnati da grandi aperture al nuovo e al creativo sono alla base delle nuove attitudini di pensiero;
- e) una combinazione di utopia e scienza aumentano il grado di flessibilità e di apertura alla complessità della nostra mente.

Ovviamente tutto questo non è semplice da mettere in pratica in quanto si tratta di abbandonare molti vecchi schemi e valori in campo scientifico, socio-politico e soprattutto in campo economico. Si tratta di una sfida estremamente ardua per la nostra società.

- ECOMARXISMO

Si tratta della versione più radicale della scuola di pensiero che fa riferimento alla Ecological Economics; viene ripresa, adattandola alle esigenze attuali, la teoria socialista. Questo filone di pensiero, i cui principali esponenti sono Juan Martinez Alier e James O' Connor, indica una via d'uscita solo se si applicavano regole di solidarietà ed equa distribuzione del reddito .

Giorgio Nebbia, professore ordinario di Merceologia nella facoltà di Economia e Commercio di Bari, impegnato nei movimenti pacifisti e di contestazione ecologica, esponente di questo movimento, ha presentato una proposta di manifesto eco-socialista. A suo avviso esistono 4 mondi:

- 1) Il primo mondo formato dai paesi occidentali industrializzati, ricchi di materie prime nonché dai paesi socialisti passati dall'economia pianificata all'economia di mercato e caratterizzati perciò da una rapida conversione ai modi di consumo di paesi capitalisti e da un crescente miglioramento locale e planetario.
- 2) Il secondo mondo rappresentato dai paesi sviluppati altamente industrializzati, i quali dipendono dai paesi in via di sviluppo per quanto riguarda le materie prime necessarie per il loro apparato produttivo.

Questi due mondi rappresentano il 20% della popolazione mondiale e consumano il 70% delle risorse disponibili e producono una stessa quantità di agenti inquinanti. Per essi sviluppo e crescita coincidono e l'unico indice del benessere è il PNL che aumenta il numero e il peso delle merci nonché quello dei residui e delle scorie (indice di malessere). A causa dell'aumento del tenore di vita, aumenta il numero degli anziani e la dipendenza da lavoratori stranieri che sempre più costantemente si riversano nel nostro continente.

- 3) I paesi del terzo mondo possiedono ingenti quantità di riserve naturali le quali sono sfruttate sempre più intensamente per pagare i paesi capitalisti dai quali questi paesi dipendono per le importazioni di merci e tecnologie con effetti negativi sull'ambiente planetario. Si crea così un deterioramento dei termini di scambio in quanto i paesi del Terzo Mondo devono cedere una quantità sempre maggiore di risorse naturali per ottenere la stessa quantità di merci e tecnologie di cui necessitano.
- 4) I paesi del Quarto Mondo (abitati da un miliardo di uomini) , sono poverissimi , scarsi di risorse naturali e privi di una classe dirigente capace di avviare un processo di sviluppo umano.

Giorgio Nebbia sostiene che la terra ha risorse naturali, spazio abitabile e coltivabile sufficienti per tutti ma le regole dell'economia dominante impongono di sfruttare le zone più ricche con conseguente superamento della *carrying capacity* (capacità ricettiva) del nostro pianeta. Questo si manifesta nell'aumento della congestione urbana, nel superamento della capacità produttiva di molti terreni e della capacità ricettiva dei fiumi delle acque e dell'intera atmosfera, nella circolazione di grandi quantità di materiali fissili sia nel suolo che nel sottosuolo prodotta dallo smantellamento degli arsenali nucleari. Egli ritiene che la salvezza del nostro pianeta sarà possibile solo riscoprendo valori di cooperazione e di limite, attraverso l'elaborazione di un'economia socialista capace di pianificare l'uso delle risorse scarse e della *carrying capacity* del pianeta, senza soluzioni violente ed autoritarie.

Solo una società ecologicamente sostenibile ed economicamente pianificata può affrontare in maniera credibile i problemi degli squilibri della popolazione, in rapida crescita nei paesi più poveri e in rapido invecchiamento in quelli industriali dove sempre più sovente sono presenti crescenti sacche di povertà e di emarginazione. La soluzione dei problemi si può avere solamente con una profonda trasformazione delle regole economiche, con l'elaborazione di una neo-economia socialista, unica compatibile con le regole dell'economia.

CONFERENZA DELL' 11/03/94: ENZO TIEZZI E LA SUA POSIZIONE

Chi è ENZO TIEZZI?

Enzo Tiezzi è professore ordinario di chimica-fisica all'università di Siena, è uno dei massimi esperti italiani di problemi ambientali. E' stato deputato al Parlamento italiano nel gruppo della sinistra indipendente. Tra i suoi libri più importanti si ricordano: "TEMPI STORICI, TEMPI BIOLOGICI" e "IL CAPITOMBOLO DI ULISSE".

In quest'ultimo libro Tiezzi esamina le cause dell'attuale disarmonia fra la dinamica dei sistemi umani e quella dei sistemi naturali ed indica i radicali cambiamenti di rotta che è necessario operare per imboccare la strada di uno SVILUPPO SOSTENIBILE*: uno sviluppo che permetta la continuazione della vita umana e il fiorire degli individui e delle culture, ma in modo tale che i cambiamenti causati dalle attività umane stiano nei limiti di conservazione del contesto fisico e naturale.

A conclusione dell'unità didattica interdisciplinare che abbiamo sviluppato nel corso di questo anno scolastico, si è tenuta la conferenza di Enzo Tiezzi presso il nostro istituto, l' 11 marzo di quest'anno. Tiezzi ci ha illustrato i problemi più scottanti del nostro pianeta ed anche la sua posizione personale.

Tiezzi auspica un modello economico a bassa entropia*, vale a dire a basso consumo di energie e di risorse non rinnovabili, rispettoso dell'ambiente, basato sul controllo demografico e su tecnologie appropriate. Le caratteristiche più salienti del suo pensiero si possono desumere dalle seguenti proposte:

- 1) passare dall'aumento incontrollabile della popolazione alla crescita zero;
- 2) passare dalle metropoli a più piccole aggregazioni umane;
- 3) passare dalla specializzazione alla interdisciplinarietà sia nel lavoro sia nella cultura;
- 4) passare dall'accentramento (produttivo e istituzionale) al decentramento;
- 5) passare dai valori consumistici a nuovi valori integrati nella cultura;

- 6) passare dalle energie non rinnovabili a quelle rinnovabili;
- 7) passare dai grandi volumi di produzione ai piccoli volumi di produzione

Questo nuovo modello economico potrà meglio realizzarsi attraverso l'utilizzo di tecnologie appropriate, cioè tecnologie a bassa intensità di capitale ed ad alta intensità di lavoro. E' per questo che Tiezzi auspica un passaggio dall'occupazione prevalente nell'industria ad una occupazione massiccia nell'agricoltura e nei servizi; a questo scopo esistono esempi concreti:

- 1) nel settore dei trasporti bisogna disincentivare quelli su gomma e sviluppare quelli su strada ferrata, quelli fluviali e quelli lungo la costa;
- 2) nel settore agricolo la costituzione di fattorie integrate che producono sia cibo, sia energia da biomassa (cioè dai rifiuti);
- 3) nel settore edilizio la ristrutturazione del vecchio, utilizzo delle case disabitate, ripopolamento delle zone rurali e di montagna;
- 4) è necessario incentivare l'agriturismo come forma di turismo sostenibile per l'ambiente. Il suo scopo fondamentale è mettere a contatto le persone con la natura e insegnare loro a rispettarla.

Per Tiezzi, infine, bisogna abbattere il mito che non possa esserci sviluppo senza crescita. Infatti i limiti sociali e naturali della crescita, inteso come incremento della produzione in senso quantitativo, indicano che il PNL accomuna in un unico indice i valori delle risorse naturali del capitale, dell'energia, delle tecnologie e dei lavori per produrre servizi e dell'utilità dei servizi stessi.

LE NOSTRE CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE:

Giunti al termine della nostra unità didattica possiamo renderci conto dei problemi che affliggono il nostro pianeta molti dei quali erano a noi sconosciuti; ci sentiamo un po' in colpa per il comportamento che noi teniamo nei confronti di questi problemi e riteniamo che il nostro nuovo atteggiamento dovrà essere rivolto ad un maggior rispetto dell'ambiente e dei suoi equilibri biologici. Anche noi siamo d'accordo con Tiezzi quando parla di sviluppo sostenibile cioè che tenga conto delle esigenze delle generazioni presenti e future; deve essere uno sviluppo della gente che investa maggiormente nella capacità delle persone, nella loro istruzione, nella loro formazione professionale in modo che siano in grado di lavorare produttivamente e creativamente; sviluppo per la gente significa anche garantire che lo sviluppo venga distribuito in maniera ampia ed equa fra tutti. Infine, sviluppo da parte della gente vuol dire che bisogna dare a tutti un'opportunità di partecipazione ad un'occupazione produttiva e redditizia.

Per realizzare questo obiettivo e però necessaria la solidarietà non solo fra le persone di uno stesso paese, ma anche fra gli abitanti di stati differenti; fino a quando esisteranno discriminazioni economiche, sociali, religiose, razziali fra le persone questa collaborazione non potrà mai realizzarsi ed i più forti continueranno a sfruttare i

più deboli come fino ad ora è avvenuto. Questa sfida non è solo rivolta alle persone ma anche ai centri del potere politico che fino ad oggi hanno fatto poco o nulla per risolvere il problema ambientale per passare dal concetto di crescita a quello di sviluppo che possa meglio tutelare le generazioni future che dovrebbero avere opportunità pari a quelle che le generazioni passate hanno gelosamente custodito per noi.

LUANA BERNARDONI
ENRICO BONACINI
MATTEO BONINI
KATIA PAGANELLI

Da Malthus al «rapporto Brundtland»

Il nome di «società sostenibile» o di «sviluppo sostenibile» è diventato di moda soltanto in tempi relativamente recenti quando una Commissione di saggi, nominata dalle Nazioni Unite e presieduta dalla norvegese signora Brundtland, ha condotto uno studio per arrivare a dare indicazioni sul futuro dell'umanità. Lo studio, redatto in un periodo di grande espansione economica e di apparente abbondanza, suggerisce la necessità di strutturare il mondo in modo da usare le risorse della Terra per soddisfare contemporaneamente le necessità dell'attuale e delle future generazioni, in modo da realizzare uno «sviluppo sostenibile». Nel «rapporto Brundtland», tradotto in italiano nel 1988 col titolo: *Il futuro di noi tutti*, lo «sviluppo sostenibile» è definito, nel testo inglese: «Development that meets the needs of the present without comprimizing the ability of future generations to meet their own needs», e, nella traduzione italiana, come uno sviluppo che «soddisfi i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere la capacità di quelle future di rispondere ai loro».

Benché «sostenibile» sia stata, fino a pochi anni fa, una parola poco usata nella lingua italiana — usata, per esempio, per indicare una tesi o un argomento «poco sostenibile» — essa sta evidentemente ad indicare il contrario di «insostenibile», aggettivo di uso abbastanza comune. Nel caso dell'ecologia e dello sviluppo è insostenibile una crescita economica che sia basata sullo sfruttamento delle risorse naturali non rinnovabili — petrolio, minerali, fertilità del suolo — fino al punto da

portare al loro rapido esaurimento; oppure che sia basata sullo sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili – foreste, acqua, suolo coltivabile, capacità ricettiva dei corpi naturali – al di là della loro possibilità di rigenerazione; oppure che determini il graduale deterioramento della qualità delle risorse naturali a causa dell'inquinamento delle acque e dell'aria, dell'impoverimento della fertilità del suolo, della desertificazione e così via.

Tale crescita economica è insostenibile perché, dopo alcune generazioni, con una popolazione che aumenta oggi in ragione di circa novanta milioni di persone all'anno, si va incontro a guerre per la conquista di risorse naturali scarse, a modificazioni climatiche, a migrazioni di popolazioni dalle terre erose e povere verso terre fertili. Tutti questi effetti di una crescita economica insostenibile, di cui si vedono già oggi i segni, portano ad una contrazione e ad una fermata dello sviluppo, inteso, in alternativa alla crescita, come soddisfacimento dei bisogni essenziali di dignità, indipendenza, giustizia, libertà, vita in condizioni decenti.

Se è vero che il concetto di «sviluppo sostenibile» è arrivato da poco nel linguaggio, e nel dibattito politico, in Italia, le sue radici risalgono a molto lontano. È stato probabilmente Robert Malthus a riconoscere il concetto di limitatezza delle risorse del pianeta nel suo celebre saggio sulla popolazione mondiale. Pur avendo a disposizione dati molto limitati sui tassi di crescita della popolazione inglese e di quella mondiale e sui tassi di crescita della disponibilità di cibo, Malthus indicò che se la popolazione mondiale cresce secondo una legge esponenziale (e continua a crescere con legge esponenziale ancora oggi, a due secoli di distanza, in ragione di circa 1,6 per cento all'anno) e se la produzione di alimenti cresce con legge lineare (e oggi, a due secoli di distanza, cresce, ma solo lentamente, con legge lineare), si arriva ad una situazione in cui i nuovi arrivati al pur grande banchetto della natura dovranno essere respinti da quelli che vi sono già seduti, pena la mancanza di cibo

per tutti. Malthus, come è ben noto, affrontava il problema dal punto di vista dell'egoismo borghese, il cui benessere sarebbe stato compromesso se «i poveri» fossero aumentati troppo, tanto è vero che auspicava che venisse rallentato e disincentivato l'aumento della popolazione dei poveri. Da qui la sferzante critica di Marx e dei marxisti, anche in tempi recenti, e la critica dei cattolici. Il che non esclude la validità della legge biologica secondo cui una popolazione non può aumentare al di là della capacità ricettiva — della *carrying capacity* — di un territorio, rappresentata dalla disponibilità di spazio e di cibo e, nel caso degli ecosistemi artificiali, anche della disponibilità di energia, di acqua e di minerali.

Pochi decenni dopo Malthus, nel 1848 John Stuart Mill ha analizzato il concetto di limite delle risorse e di stato stazionario, sostenendo che la società industriale, per la sua stessa natura, non avrebbe potuto durare a lungo e avrebbe dovuto essere sostituita da una molto migliore società stazionaria. Dopo aver chiarito che una società stazionaria presuppone una equa distribuzione dei beni materiali fra la popolazione, che deve anch'essa stabilizzarsi, Stuart Mill, nei suoi *Principi di economia politica*, così continua:

Io spero sinceramente per amore della posterità che, se la terra dovesse perdere quella beltà che deve alle cose, che un accrescimento illimitato di ricchezza e di popolazione farebbe estirpare onde alimentarne una quantità maggiore, essa aderirebbe a rimanere stazionaria assai prima che la necessità ve la obbligasse. È superfluo osservare che una condizione stazionaria di capitale e di popolazione non implica uno stato stazionario di miglioramenti umani. Vi sarebbe sempre un altro scopo per ogni specie di cultura mentale, e pei progressi morali e sociali; vi sarebbe luogo, come prima, a perfezionare l'arte della vita e vi sarebbe eziandio più facilità per farlo.

Il dibattito è continuato nei decenni successivi e nel 1935 l'economista inglese Cecil Pigou ha dedicato un intero volume allo «stato stazionario». Con l'esplosione

dell'interesse per l'ecologia — che ha ancora meglio messo in evidenza che popolazione e consumi non possono aumentare all'infinito senza impoverire le generazioni future, in un pianeta di risorse limitate — sono sorti vari movimenti che hanno proposto di frenare il tasso di aumento dei consumi e della popolazione mondiale. Nel 1972, in un periodo, come l'attuale, di espansione economica, i rapporti fra risorse limitate e crescita economica e della popolazione furono analizzati in un libro, apparso nel 1972 col titolo *I limiti alla crescita* (ma la traduzione italiana aveva il titolo, improprio, *I limiti dello sviluppo*). Si trattava di un saggio, scritto per conto del Club di Roma, più o meno con le seguenti tesi.

Se la popolazione mondiale continua a crescere alla velocità di questi decenni e se la produzione agricola e industriale dei beni materiali richiesti per soddisfare i bisogni di tale popolazione continuano a crescere ai tassi di questi decenni, la produzione di scorie, l'impoverimento delle riserve di minerali e di fonti di energia e della fertilità del suolo aumenteranno così rapidamente da provocare guerre per la conquista delle materie prime, aumenti di prezzi dei beni essenziali su scala planetaria, da provocare malattie e conflitti che porteranno a loro volta un rallentamento e poi una diminuzione della popolazione e forse, allora, un rilassamento della situazione di crisi potrà consentire una ripresa dello sviluppo dell'umanità.

Se niente fosse cambiato, insomma, lo sviluppo umano sarebbe risultato insostenibile. In questa atmosfera culturale fu usato, sembra per la prima volta dal prof. D. Pirages in una conferenza in California, nel 1972, il termine «sviluppo sostenibile» per indicare l'alternativa alla crisi all'orizzonte.

Nel 1980, in un periodo di depressione economica, apparve negli Stati Uniti un rapporto «globale» sul 2000 che metteva di nuovo l'accento sulla scarsità delle risorse naturali e ricettive del pianeta. I termini dei rap-

porti fra risorse planetarie, consumi, popolazione, sono abbastanza noti: molto meno chiaro è come sia realizzabile uno sviluppo sostenibile. Quali azioni, quali cambiamenti, anche dolorosi, nelle nostre regole di vita e di comportamento esso richiede?

Questo libretto si propone di ricostruire come il genere umano è caduto, nella sua corsa al «progresso», in una serie di trappole e di mostrare come i buoni consigli, quando sono stati dati, sono rimasti inascoltati. Il genere umano è così lentamente affondato sempre più nelle sabbie mobili fino a raggiungere l'attuale situazione, insostenibile appunto. E, partendo da questo, verranno analizzate alcune possibili strade per uscire dalla crisi.

I RIFIUTI

Con questo articolo vorremmo attirare l'attenzione sui problemi ambientali ed in particolare sul problema dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani, cercando di sensibilizzare l'opinione dei lettori. Per fare questo cercheremo di raccontarvi il percorso che seguono i rifiuti dal momento in cui vengono prodotti al momento finale del loro smaltimento. Il benessere della nostra società ha creato tutta una serie di problemi come l'inquinamento derivato dall'aumento dei rifiuti, al quale non eravamo preparati, come dimostra questa tabella:

LA PROVENIENZA DEI RIFIUTI URBANI

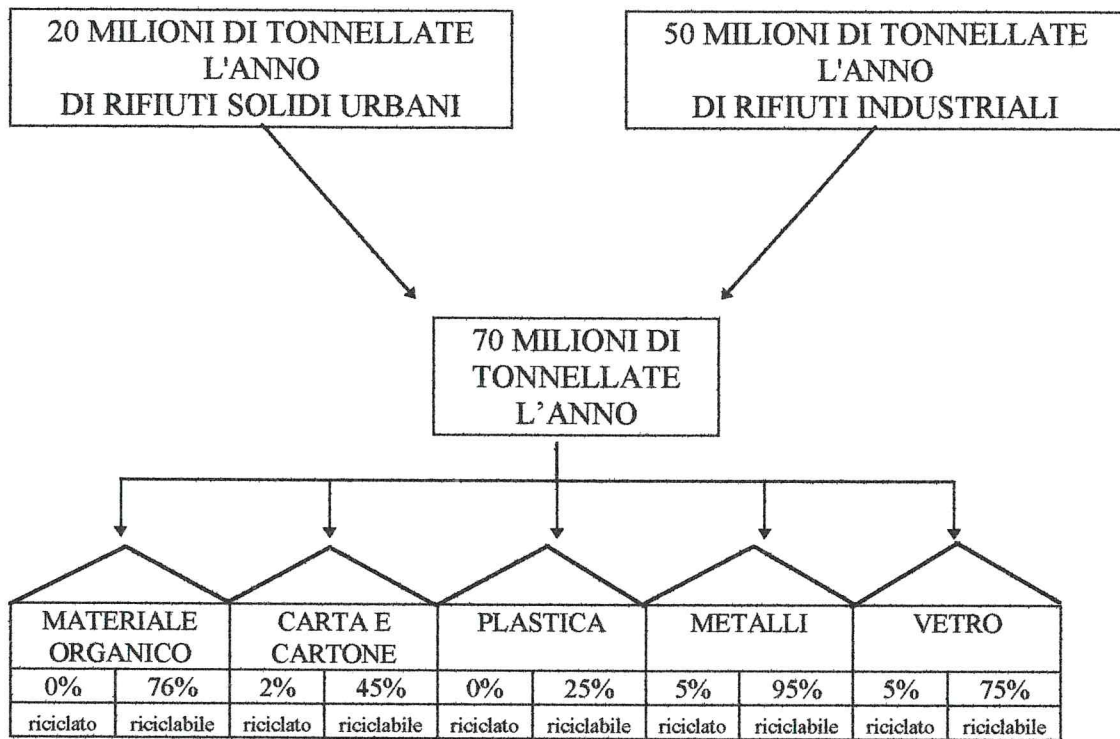
	1976	1988
ALIMENTAZIONE	45%	31%
IMBALLAGGIO	10/12%	35/40%
COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE	5/7%	10/12%
BENI DUREVOLI E INGOMBRANTI	5/7%	5/7%
ALTRO	29/35%	10/19%

fonte: Ministero dell'Ambiente

Sulla Terra vengono attualmente prodotte circa un miliardo di tonnellate di rifiuti, pari al triplo del peso dell'umanità. In realtà ciascuno di noi, nei paesi industrializzati, ne produce in media una quantità superiore al triplo del proprio peso; in Italia si producono annualmente 70 milioni di tonnellate di rifiuti, delle quali 50 derivano da attività produttive e le restanti 20 sono formate esclusivamente da rifiuti solidi urbani. Quindi, sapendo che l'Italia conta circa 55 milioni di abitanti, possiamo concludere che ognuno di noi produce in media circa una tonnellata e 300 chilogrammi di rifiuti l'anno.

COSA GETTIAMO OGNI ANNO?

	RIFIUTI PRODOTTI IN ITALIA	RIFIUTI PRODOTTI PER ABITANTE
Rifiuti domestici	20 milioni di tonnellate	1 chilogrammo al giorno
Carta e cartone	l'equivalente di 40 milioni di alberi	l'equivalente di 2 alberi per famiglia
Lattine di alluminio	1,5 miliardi	26 miliardi
Scatole per alimenti	3,7 miliardi	65 miliardi
Bottiglie di vetro	7 miliardi	120 miliardi
Plastica	2 milioni di tonnellate	35 chilogrammi



Il problema più scottante e più urgente è quello degli imballaggi che dovrebbe essere risolto alla fonte: tutto quello che acquistiamo è contenuto in imballaggi che risultano troppo spesso ingombranti e di difficile smaltimento. 12.000.000 TONNELLATE DI IMBALLAGGI FINISCONO OGNI ANNO NELLA PATTUMIERA. L'imballaggio ha la funzione puramente commerciale di dare una mano alla vendita del prodotto fino a diventare motivo scatenante d'acquisto. La domanda a questo punto è ovvia: "Non sarebbe possibile ridurre la quantità di imballaggi prodotta?" Le strade possibili sono quelle della riduzione di peso e volume, del riuso, del riciclo; bisogna ricordare però che la riutilizzazione di materiali come la plastica non è infinita e che il costo dell'imballaggio riciclato è di tre o quattro volte superiore a quello realizzato con materiale vergine.

PRODUZIONE IMBALLAGGI

QUANTITÀ (t/000)	1988	1990	1992
IMB.LEGNO	4250	4310	4160
IMB.ACCIAIO	560	560	545
IMB.ALLUMINIO	100	119	135
IMB.PLASTICA	1480	1785	2020
IMB.VETRO	2390	2424	2550
IMB.CARTONE	2077	2216	2360

Ora che ci sono meno soldi da spendere e si guarda di più alla sostanza del prodotto, ma sempre meno alla sua vestizione, non sarebbe meglio ridurre gli imballaggi?

Attualmente la destinazione finale dei rifiuti può essere:

- LA DISCARICA;
- L'INCENERITORE*;
- IL COMPOSTAGGIO*.

In materia di smaltimento di rifiuti solidi urbani vengono applicate numerose disposizioni legislative, il cui scopo fondamentale è quello di salvaguardare la qualità dell'aria, del suolo, delle acque e di definire le modalità di eliminazione dei rifiuti cercando di tutelare la salute umana.

La discarica è l'area dove vengono scaricati i rifiuti solidi urbani raccolti; per l'individuazione delle zone in grado di ospitare discariche occorre applicare una corretta metodologia, cercando di escludere quelle zone la cui fragilità ambientale sconsiglia di utilizzarle a tale scopo. La fase gestionale della discarica costituisce l'elemento fondamentale per un giusto funzionamento; una sua non puntuale gestione può determinare degrado dell'area interessata, infiltrazione nelle acque sotterranee di sostanze inquinanti, dispersione di composti chimici nell'atmosfera ecc.

L'inquinamento dovuto alla discarica ed al passaggio delle centinaia di camion è veleno iniettato giornalmente a piccole dosi, il suo effetto viene avvertito solo dopo qualche anno. Questi ed altri problemi, come la diffusione di gas propellenti delle bombolette spray e il disboscamento, hanno provocato enormi danni all'ambiente, tra i quali spicca la diminuzione della fascia d'ozono*.

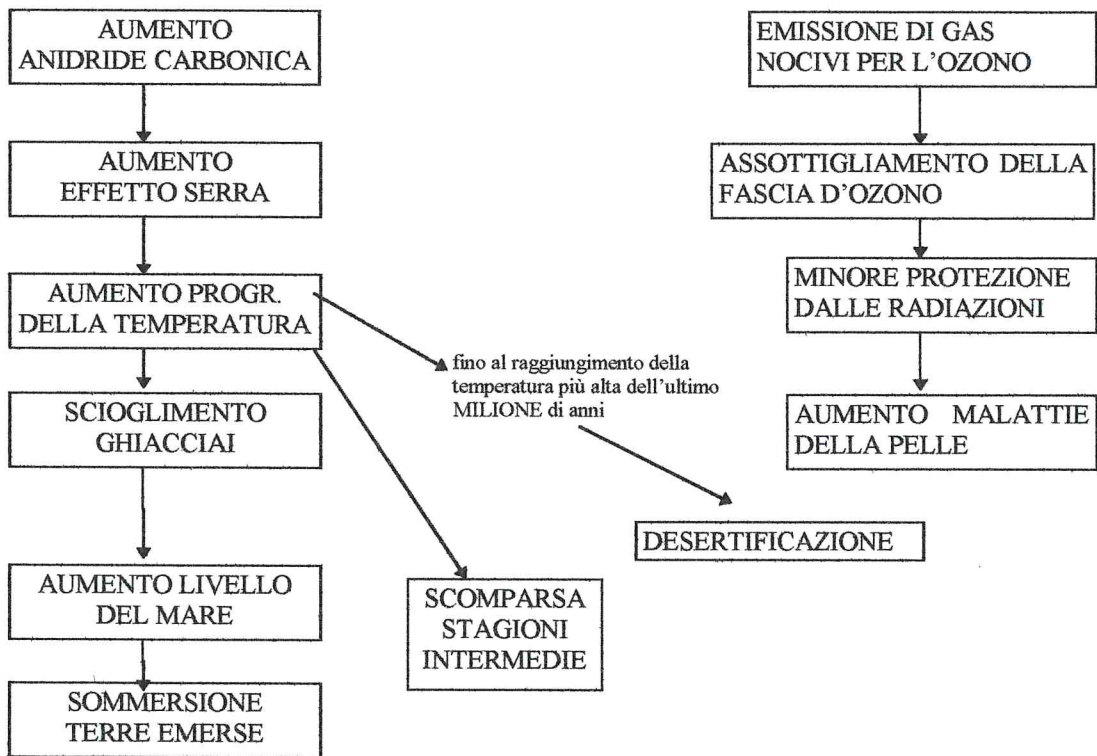
L'ozono atmosferico assorbe buona parte delle radiazioni ultraviolette che possono provocare gravi danni agli organismi viventi: infatti, se lo strato di ozono diminuisse o venisse a mancare, si avrebbe come conseguenza un'alterazione degli ecosistemi naturali. Se la concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera dovesse inoltre aumentare, i climi terrestri muterebbero: questo comporterebbe un aumento della temperatura che potrebbe quindi determinare una progressiva desertificazione e un innalzamento del livello del mare. Le ricerche effettuate negli ultimi anni hanno dimostrato che la fascia d'ozono è notevolmente diminuita e che sopra ai due poli si sono aperti due grandi buchi che rischiano di compromettere la vita sulla Terra. Ma ognuno di noi può fare molto modificando le proprie abitudini e cercando di sensibilizzare chi gli sta vicino.

Per contribuire a risolvere il problema dei rifiuti possiamo agire in due modi:

-QUANDO COMPRIAMO: possiamo ridurre l'acquisto di prodotti con troppo imballaggio, preoccuparci di utilizzare borse in tela e in fine comprare quaderni e bloc-notes in carta riciclata.

-QUANDO SIAMO IN GIRO: evitiamo di buttare rifiuti per terra; se facciamo gite o escursioni cerchiamo di lasciare il luogo intatto (le buste di plastica, oltre a deturpare l'ambiente, se ingerite, rischiano di soffocare gli animali). Nonostante questo articolo tenti di approfondire il problema rifiuti, non pretendiamo certo di avere esaurito l'argomento, che è invece complesso e problematico. Tuttavia, se questa iniziativa servirà anche solo ad incrementare l'interesse e la partecipazione dei cittadini, sarà un risultato socialmente positivo. Non dimentichiamo che la qualità del nostro futuro è in gran parte legata alla soluzione di questo urgente problema del presente!!!!

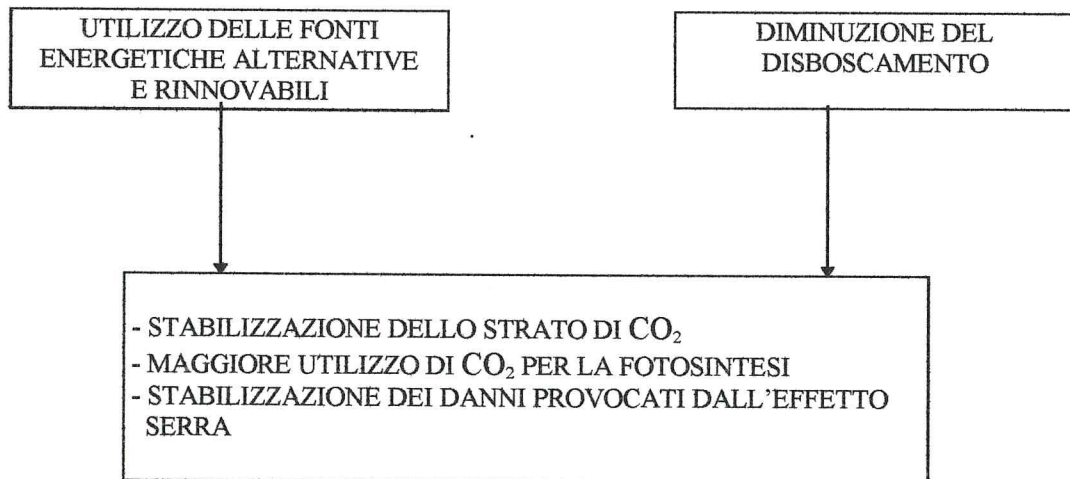
**INDUSTRIALIZZAZIONE (tramite energia non rinnovabile)
E DISBOSCAMENTO**



L'EFFETTO SERRA

CAUSE	EFFETTI IMMEDIATI	CONSEGUENZE FUTURE
Elevati processi di combustione e disboscamento.	Aumento incontrollato dello strato di CO ₂ intorno al pianeta.	Aumento della temperatura; riscaldamento innaturale del pianeta; variazioni climatico-biologiche; desertificazione;
Immissione nell'atmosfera di CO ₂ in quantità eccessiva	Formazione di una barriera di CO ₂ che permette ai raggi solari l'entrata nell'atmosfera ma ne impedisce l'uscita.	scioglimento dei ghiacci; sommersione; aumento del vapore acqueo; sconvolgimento degli equilibri della terra;

POSSIBILI RIMEDI



CRISTINA BONFIGLIOLI
 RENATA MUNARI - FEDERICA PELLATI
 ANDREA RINATI - LORENZA TABACCHI

Appendice

Le città continue

di Italo Calvino

La città di Leonia rifà se stessa tutti i giorni: ogni mattina la popolazione si risveglia tra lenzuola fresche, si lava con saponette appena sgusciate dall'involucro, indossa vestaglie nuove fiammanti, estrae dal più perfezionato frigorifero barattoli di latta ancora intonsi, ascoltando le ultime filastrocche all'ultimo modello d'apparecchio.

Sui marciapiedi, avviluppati in tersi sacchi di plastica, i resti di Leonia di ieri aspettano il carro dello spazzaturaio. Non solo tubi di dentifricio schiacciati, lampadine fulminate, giornali, contenitori, materiali d'imballaggio, ma anche scaldabagni, enciclopedie, pianoforti, servizi di porcellana: più che dalle cose che ogni giorno vengono fabbricate vendute comprate, l'opulenza di Leonia si misura dalle cose che ogni giorno vengono buttate via per far posto alle nuove.

Tanto che ci si chiede se la vera passione di Leonia sia davvero come dicono il godere delle cose nuove e diverse, o piuttosto l'espellere, l'allontanare da sé, il mondarsi d'una ricorrente impurità. Certo è che gli spazzaturai sono accolti come angeli, e il loro compito di rimuovere i resti dell'esistenza di ieri è circondato d'un rispetto silenzioso, come un rito che ispira devozione, o forse solo perché una volta buttata via la roba nessuno vuole più averci da pensare.

Dove portino ogni giorno il loro carico gli spazzaturai nessuno se lo chiede: fuori dalle città, certo; ma ogni anno la città s'espande, e gli immondezzai devono arretrare più lontano; l'imponenza del gettito aumenta e le cataste s'innalzano, si stratificano, si dispiegano su un perimetro più vasto. Aggiungi che più l'arte di Leonia eccelle nel fabbricare nuovi materiali, più la spazzatura migliora la sua sostanza, resiste al tempo, alla intemperie, a fermentazioni e combustioni.

E' una fortezza di rimasugli indistruttibili che circonda Leonia, la sovrasta da ogni lato come un acrocoro di montagne.

Il risultato è questo: che più Leonia espelle roba più ne accumula; le squame del suo passato si saldano in una corazza che non si può togliere; rinnovandosi ogni giorno la città conserva tutta se stessa nella sola forma definitiva: quella delle spazzature dell'altroiери e di tutti i suoi giorni e anni e lustri.

Il pattume di Leonia a poco a poco invaderebbe il mondo, se sullo sterminato immondezzaio non stessero premendo, al di là dell'estremo crinale, immondezzai d'altre città, che anch'esse respingono lontano da sé montagne di rifiuti.

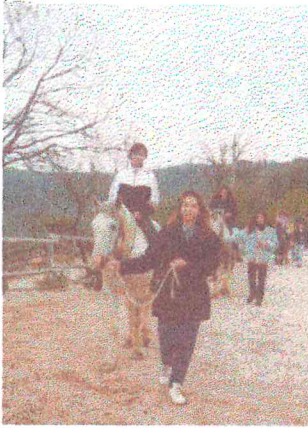
Forse il mondo intero, oltre i confini di Leonia, è ricoperto da crateri di spazzatura, ognuno con al centro una metropoli in eruzione ininterrotta.

I confini tra le città estranee e nemiche sono bastioni infetti in cui i detriti dell'una e dell'altra si puntellano a vicenda, si sovrastano, si mescolano.

Più ne cresce l'altezza, più incombe il pericolo delle frane: basta che un barattolo, un vecchio pneumatico, un fiasco spagliato rotoli dalla parte di Leonia e una valanga di scarpe spaiate, calendari d'anni trascorsi, fiori secchi sommergerà la città nel proprio passato che invano tenta di respingere, mescolato con quello delle città limitrofe, finalmente monde: un cataclisma spianerà la sordida catena montuosa, cancellerà ogni traccia della metropoli sempre vestita di nuovo. Già dalle città vicine sono pronti coi rulli compressori per spianare il suolo, estendersi nel nuovo territorio, ingrandire se stesse, allontanare i nuovi immondezzai.

ALCATRAZ

LIBERA UNIVERSITÀ DI ALCATRAZ : Si chiama così in quanto musicisti, disegnatori, attori, scrittori, (L. Dalla, A. Paziienza, D. Maraini) si sono impegnati a tenere dei corsi inerenti alla loro attività aperti a tutti. E' stato scelto il nome di un famoso carcere americano per contrapporlo alla libertà che caratterizza questa località.



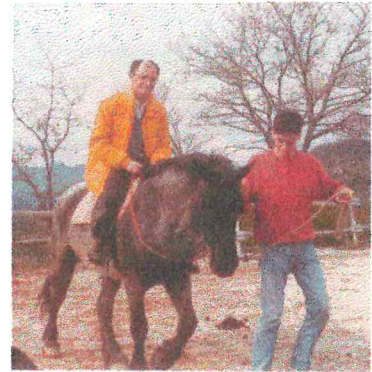
La nota amazzone un attimo prima di stramazzone.

Lunedì 18 aprile ci siamo alzati tutti più sorridenti; quando siamo usciti da casa per recarci a scuola non era per andare ad assistere a 5 ore di lezione ma per partire per il viaggio d'istruzione ad Alcatraz. Non il carcere americano bensì la Libera Università situata nel centro dell'Umbria a S. Cristina di Gubbio (PG): 300 ettari di verde dove passare 3 giorni a pieno contatto con la natura.

Il tempo non è stato molto benevolo con noi, ma in compenso il posto e la gente ci hanno affascinato a tal punto da permetterci di divertirci anche se pioveva. Non abbiamo potuto svolgere il programma come stabilito ma abbiamo fatto tutte le attività previste, partendo dal

pomeriggio del lunedì in cui Jacopo Fo (proprietario dell'Azienda) ci ha intrattenuti con 2 ore di Yoga demenziale in cui abbiamo imparato alcune tecniche di rilassamento e di conoscenza delle potenzialità del nostro corpo. La sera, dopo un abbondante e ottima cena ci siamo riuniti nella palestra ed abbiamo cantato fino a non aver più voce accompagnati dall'originale chitarra di Angelo.

Il martedì mattina dopo colazione ci siamo divisi in due gruppi: chi è andato a visitare il borgo medievale di Morleschio e lungo il tragitto ha approfittato di qualche pozzanghera per fare salutari "bagni di fango" e chi ha preferito dedicarsi a seguire lezioni di equitazione. Dopo la lezione teorica sui cavalli si è passati alla pratica, qualche difficoltà nel salire poi superata utilizzando le tecniche più disparate e disperate; quindi 3 giri del recinto, pensando infine di aver imparato a cavalcare. Non era vero, il cavallo conosceva a memoria ogni passo e noi potevamo anche addormentarci in sella che per lui non sarebbe cambiato nulla però non ci saremmo sicuramente divertiti così tanto. Chi andava a cavallo per la prima volta si sarebbe perso un'esperienza unica che ci ha lasciato con la voglia di farci regalare un quadrupede (equino, possibilmente non un peluche!).



Fritz invece è asceso all'empireo

Nel pomeriggio i gruppi si sono scambiati le mete e sotto il sole la strada per Morleschio ci è sembrata molto meno impervia e crudele di come c'era stata descritta. Le mura esterne del borgo facevano pensare a un tipico castello infestato da fantasmi ma la cosa che in quel momento più ci attirava, data la stanchezza e la grande sete, era la fontana.

Dopo cena abbiamo avuto una sorpresa: era stata organizzata una serata di giochi e gare che ci hanno impegnati in "enormi sforzi" per indovinare ed imitare il verso di alcuni animali ma, questo era niente in confronto ad aver dovuto mimare situazioni come: "La lumaca che mangia la lattuga", "Il gatto sorpreso a graffiare il divano", "Il bruco che striscia sul gambo di una rosa" ed "Una gara di cavallucci marini" che ci hanno fatto constatare la nostra scarsa conoscenza delle abitudini animali ma che in compenso hanno stimolato la nostra fantasia.

Il giorno successivo al mattino, abbiamo visitato il bosco e le coltivazioni, soffermandoci sulle qualità e le caratteristiche delle piante aromatiche. Nel primo pomeriggio abbiamo lasciato a malincuore la pace e la serenità di Alcatraz per tornare a casa, sebbene buona parte di noi sarebbe volentieri rimasta a strigliare cavalli e a coltivare insalata.



Il momento di massima vivacità dimostrato dal gruppo

Nonostante alla partenza fossimo molto scettici in quanto sapevamo che sarebbe stata un'esperienza diversa da quella degli anni precedenti, ci siamo alla fine dovuti ricredere: l'esperienza è stata sì diversa ma in senso positivo.

Siamo riusciti a comprendere il valore della natura, di un modo di vivere e divertirsi alternativo e spensierato senza nemmeno avvertire la necessità di trascorrere la serata in discoteca tipica di ogni gita. Crediamo che chiunque sia dotato di un minimo di spirito di adattamento e desideri fare una vacanza nuova possa trovare ad Alcatraz ciò che cerca.

Qualcuno si potrebbe chiedere cosa c'entri Alcatraz con il sottosviluppo. La risposta abbiamo potuto trovarla solo quando siamo giunti al traguardo del nostro lungo percorso didattico nel quale era inserito il viaggio d'istruzione. Individuare un modello di sviluppo sostenibile è un imperativo categorico per evitare disastri ambientali e sociali irreversibili; Alcatraz rappresenta un esempio ben riuscito di come si possa coniugare economia ed ambiente tutelando i diritti delle generazioni future e conservando il nostro capitale naturale.



Monique colta in un attimo di *défaillance*

PATRIZIA BALUGANI
RENATA MUNARI
FEDERICA MURATORI
PAOLA ZOCCA

GLOSSARIO

BANCA MONDIALE: istituita a Bretton Woods (1944) è composta da tre istituzioni: Banca Internazionale per la ricostruzione e lo sviluppo, Associazione Internazionale per lo sviluppo e Società Finanziaria Internazionale. Ha sede a Washington.

La Banca appartiene ai paesi che ne sono membri ed è da essi controllata. Possono diventare azionisti della Banca i paesi membri del Fondo Monetario Internazionale. Ciascun membro sottoscrive una quota parte in azioni di un ammontare corrispondente alla sua importanza economica. Poiché i voti sono proporzionali ai capitali versati, ampio potere di controllo spetta ai paesi economicamente più forti (in particolare gli Stati Uniti, in quanto maggiore contribuente).

La Banca normalmente concede prestiti a tassi di interesse leggermente inferiori rispetto a quelli delle banche private, collegati a progetti specifici. I paesi beneficiari degli aiuti finanziari devono dare garanzie di sollecito rimborso, di adozione di politiche di stabilità sociale, di apertura alle imprese private nazionali ed internazionali. Obiettivo della Banca Mondiale è quello di migliorare il tenore di vita dei paesi più poveri mediante l'investimento di capitale proveniente dai paesi industrializzati.

BIOSFERA: questo termine indica non solo il più ristretto "guscio" del nostro pianeta in cui la vita si manifesta, ma anche tutto l'insieme geofisico che partecipa alle numerose modificazioni dell'ambiente. La biosfera comprende la litosfera o crosta terrestre, il suolo e le acque: Qui si concentra il 90% dell'intera massa atmosferica e il 76% del vapore d'acqua.

CAPITALE NATURALE: insieme delle risorse ambientali e degli ecosistemi viventi; rappresenta l'input principale della produzione economica limitato nella sua consistenza, in gran parte non riproducibile.

COMPOSTAGGIO: metodo di smaltimento dei rifiuti ottenuto dal riciclaggio di rifiuti organici che altrimenti finirebbero nelle discariche o negli inceneritori. Esistono due tipi di compostaggio: aerobico ed anaerobico; in entrambi la decomposizione dei materiali biodegradabili avviene in contenitori a forma di bidone o in costruzioni di mattoni. Il composto così ottenuto è un ottimo fertilizzante naturale sia per i terreni argillosi sia per quelli asciutti e sabbiosi.

CRESCITA: aumento quantitativo della produzione.

ECOLOGIA: studio delle relazioni che intercorrono tra organismi e tra organismi ed ambiente.

ECOSISTEMA: insieme ecologico formato dalla comunità biotica (cioè da tutte le popolazioni di esseri viventi che occupano una determinata area) e l'ambiente occupato

dalla comunità. L'ecosistema viene anche detto BIOGEOCENOSI, termine che più chiaramente esprime i parametri coinvolti.

ENTROPIA: tendenza al peggioramento della qualità dell'energia posseduta da un corpo, da un sistema o dall'Universo. In generale, quando l'energia viene usata, essa si degrada, cioè tende a trasformarsi in calore "a bassa temperatura" di scarsa utilità. Il calore non può più essere trasformato totalmente in lavoro: esso rappresenta dunque una forma di energia meno pregiata. Poiché è stato riconosciuto che il calore non è altro che energia cinetica propria delle molecole che formano il corpo considerato (in continuo e disordinato movimento), la tendenza dell'energia verso una forma di calore a bassa temperatura può essere interpretata come un'universale tendenza a condizioni di maggior disordine. Con questo significato, il concetto di entropia è stato esteso ad altre scienze (economia, sociologia, teoria dell'informazione, ecc.).

FONDO MONETARIO INTERNAZIONALE: istituito a Bretton Woods (1944), allo scopo di facilitare il funzionamento del sistema monetario mondiale e favorire così l'espansione del libero commercio internazionale. Col tempo, il suo ruolo è diventato quello di andare incontro alle emergenze dei paesi con una bilancia dei pagamenti in grave disavanzo, a patto però che essi adottino politiche di austerità. I paesi membri contribuiscono al fondo con singole quote in relazione alla loro forza economica.

IMPATTO AMBIENTALE: "scontro" con l'ambiente. Nel caso di un'attività o una presenza umana in una data zona, ci si riferisce all'effetto inquinante che ne deriva. Studiare l'impatto ambientale di una data attività umana significa valutarne tutte le possibili e più varie conseguenze ambientali.

INCENERITORE: si tratta di un grande forno nel quale i rifiuti solidi urbani vengono bruciati provocando sviluppo di gas (anidride carbonica, ossidi di zolfo e azoto) e vapor d'acqua; in questo modo il volume dei rifiuti si riduce al 15% di quello iniziale con evidenti vantaggi per lo smaltimento. Negli anni passati l'incenerimento era considerato un metodo costoso ma pulito; negli ultimi quindici anni però, questa convinzione è stata messa in crisi al punto che oggi il 60% degli inceneritori è fuori esercizio. Si è scoperto infatti che essi emettono quantità eccessive di metalli pesanti, di idrocarburi policiclici e addirittura di diossine che si diffondono nella zona circostante e che possono causare effetti tossici e nocivi.

INDICE DI SVILUPPO UMANO (ISU): proposto dall'UNDP (Programma delle Nazioni Unite per lo sviluppo) nel 1991 per una migliore comprensione della realtà dei vari paesi del mondo. L'ISU rappresenta la fusione di tre indicatori minori: il reddito medio pro capite, il tasso di alfabetizzazione, la speranza di vita. Da questo punto di vista l'ISU si dimostra un indicatore particolarmente valido soprattutto perché tiene conto di alcuni elementi indispensabili per comprendere la qualità della vita degli individui, quali: disponibilità di cibo e di acqua potabile, accesso ai servizi sanitari, mortalità infantile, la condizione femminile, il rispetto dei diritti umani, ecc. Tale indicatore è ancora poco diffuso per l'impossibilità di reperire alcuni dati relativi ai paesi del Terzo Mondo.

ONU: E' la più importante delle Organizzazioni Internazionali. Costituita nel 1945 con un Accordo firmato a San Francisco da 50 stati; oggi quasi tutti gli stati del mondo fanno parte dell'ONU, ad eccezione della Svizzera, le Due Coree, di Taiwan (oltre ai cosiddetti microstati come Andorra, Liechtenstein e San Marino). L'ONU si propone come centro di coordinamento di tutte le nazioni che vi partecipano per il perseguimento di fini comuni e in particolare: mantenere la pace e la sicurezza internazionale; sviluppare tra le nazioni rapporti amichevoli fondati sui principi dell'uguaglianza dei diritti e dell'autodeterminazione dei popoli; promuovere ed incoraggiare il rispetto dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali per tutti, senza distinzione di razza, sesso, età, lingua o religione; favorire la cooperazione internazionale mediante la soluzione dei problemi economici, sociali, culturali ed umanitari. L' ONU è composta da cinque organi principali e da una costellazione di agenzie specializzate. Molte di esse sono state istituite grazie ad accordi intergovernativi ed hanno la funzione di promuovere aiuti per lo sviluppo dei popoli più svantaggiati, con attività specifiche in campo economico, sociale, culturale, del lavoro , ecc. Gli organi principali dell'ONU sono l'Assemblea Generale e il Consiglio di Sicurezza.

ORGANIZZAZIONI NON GOVERNATIVE (ONG): organizzazioni, associazioni, enti, istituti di ricerca, gruppi, ecc. che non fanno capo ad istituzioni intergovernative. Operando come agenzie private volontarie, senza finalità di lucro, esse finanziano, realizzano o appoggiano attivamente programmi di cooperazione allo sviluppo e di sensibilizzazione sui problemi dei paesi del Terzo Mondo. Le ONG possono essere religiose o laiche ed hanno una struttura diversificata per composizione (secondo il numero degli aderenti), per possibilità finanziarie, per localizzazione (si trovano in tutti i paesi del mondo) e per impostazione politica.

OZONOSFERA: strato dell'atmosfera terrestre in cui è concentrata la maggior parte dell'ozono in essa presente. Detto anche "STRATO DI OZONO", è situato ad un'altitudine compresa tra i 15 e 50 km dalla superficie terrestre, cioè nella cosiddetta "stratosfera".

PIANTAGIONE: grandi imprese agricole di vaste dimensioni e generalmente installate sui terreni migliori. L'economia di piantagione permette di conseguire il massimo dei profitti nel più breve termine e con il minimo degli investimenti. Essa era caratterizzata dalla cosiddetta monocoltura, che consiste nella specializzazione produttiva di grandi estensioni di territorio.

PRODOTTO NAZIONALE LORDO: è costituito dall'insieme dei beni e dei servizi finali prodotti dalla nazione generalmente durante un anno.

PRODOTTO NAZIONALE PRO-CAPITE: il prodotto nazionale diviso per il numero degli abitanti.

PVS: paesi in via di sviluppo che appartengono al terzo mondo.

SISTEMA MONOPRODUTTIVO: Tipo di sfruttamento del suolo agrario consistente nella coltivazione di una sola specie o varietà di piante per più anni sullo stesso terreno.

SVILUPPO: aumento qualitativo e quantitativo della produzione.

SVILUPPO SOSTENIBILE: sviluppo che permette di ottenere una duratura soddisfazione dei bisogni umani e un miglioramento della qualità della vita.

TECNOLOGIE APPROPRIATE: metodi produttivi agricoli e industriali adatti alle risorse umane, ambientali e finanziarie di una determinata località o paese.

TEMPO BIOLOGICO: misura dell'evoluzione degli organismi viventi.

TEMPO STORICO: misura della velocità con cui vengono svolte le attività umane; è molto più veloce del tempo biologico e non considera le esigenze dell'ambiente.

TERMINI DI SCAMBIO: rapporto esistente in un determinato paese fra i prezzi delle materie prime esportate e quelli dei prodotti manufatti importati. Quando sul mercato internazionale il prezzo dei prodotti finiti tende ad aumentare molto di più rispetto a quello delle materie prime si ha un "deterioramento dei termini di scambio". Questo fenomeno è particolarmente grave per le economie dei paesi del Terzo Mondo, principali produttori ed esportatori di materie prime. Questi paesi si vedono così costretti a vendere una quantità sempre maggiore dei loro prodotti di base per comperare dai paesi industrializzati la stessa quantità di beni finiti.

BIBLIOGRAFIA

- W. Beretta Podini, *Fame e squilibri internazionali*, Bulgarini 1992
- M. Bresso, *Pensiero economico e ambiente*, Loescher 1982
- I. Calvino, *Le città invisibili*, Einaudi Torino, 1972
- C. E. S. C. (Coordinamento Enti di Servizio Civile), *Terzo Mondo: e noi cosa possiamo fare?*, Modena 1994
- Comune di Castello di Serravalle, Provincia di Modena, Comune di Savignano sul Panaro, *Speciale discarica di Serravalle* Dicembre 1993
- COOP Estense, *Consumatori*, n.2, Marzo 1994
- O. Di Mauro - E. Gardiol, *Noi e l'ambiente*, Thema editore - Lega per l'Ambiente 1989
- S. Elkington & J. Hailes, *Guida verde del consumatore*, Edizione italiana a cura di R. Della Seta e F. Ferrante, Longanesi, 1992
- E. Galeano, Essere come loro, da: *La conquista che non scoprì l'America*, Manifestolibri 1992
- P. Greco, *Il mercato e l'ambiente*, da: L'Unità 6 Agosto 1992
- Il Sole 24 ore, *L'economia di zio Paperone*, Supplemento del Lunedì 26 aprile 1993
- Lega per l'Ambiente - Atlas, scuolambiente - *Ecogalateo*, 1992
- G. Nebbia, *Proposta di manifesto eco-socialista*, in Capitalismo, Natura, Socialismo - Rivista di ecologia socialista n.5/1992
- G. Nebbia, *Lo sviluppo sostenibile*, Edizioni cultura della pace 1991
- Oxford University Press, *Dizionario di biologia*, Sperling & Kupfer 1992
- V. Shiva, *Tanti, sporchi e cattivi*, in Finis Terrae - Il Manifestomese n.4/1992
- Talamo - Trentinaglia, *Economia Politica*, Elemond 1992
- E. Tiezzi, *Tempi storici, tempi biologici*, Garzanti, 1989
- E. Tiezzi - S. Ulgiati, *Entropia e dintorni*, Giunti Marzocco 1991
- E. Tiezzi - G. Carli, *I limiti biofisici del pianeta*, Giunti Marzocco 1991
- E. Tiezzi, *Il capitombolo di Ulisse*, Feltrinelli 1991
- UNDP, *Rapporto sullo sviluppo umano 4. Decentrare per partecipare* - Rosenberg - Sellier Torino 1993