

**LIMITI DELLO SVILUPPO: STATE OF THE WORLD
TUTTO ESAURITO**

Gianfranco Bologna

Presentazione dello "State of the World 1999" di Lester R. Brown ed altri
(Worldwatch Institute), edizioni Ambiente,

Introduzione

A pochi passi dall'entrata del nuovo millennio e del nuovo secolo, il rapporto tra i sistemi naturali derivanti da 4,5 miliardi di anni di esistenza del nostro pianeta ed i sistemi artificiali da noi creati (economici, industriali, tecnologici, culturali e sociali) che, in particolare nell'ultimo secolo hanno palesato situazioni conflittuali gravi e forse irreversibili, pone interrogativi profondi sul nostro immediato futuro, la cui soluzione è purtroppo ancora molto lontana dall'essere affrontata. Gli interrogativi ai quali l'umanità tutta ma in particolare i politici ed i pianificatori, dovrebbero fornire delle risposte concrete e immediate possono essere riassunti in una sola questione centrale: come è possibile modificare le moderne società della globalizzazione culturale ed economica per garantire che produzioni e consumi abbiano luogo nel rispetto delle possibilità naturali del pianeta e nel rispetto dell'equità e della giustizia sociale degli abitanti del pianeta stesso.

Questa domanda centrale ne porta con sé molte altre, strettamente correlate, quali, ad esempio:

quanti esseri umani possono essere sopportati dalla Terra? Per quanto tempo un certo livello di popolazione può essere sopportato? A quale livello di produzione, consumo ed emissioni di rifiuti? Utilizzando quali tecnologie? Sotto quale tipo di organizzazione politica ed economica?

Si tratta di questioni che dovrebbero trovarsi, a causa della loro cruciale importanza per il futuro di tutta l'umanità, al primo posto delle agende di tutti i politici del mondo, agende che, invece, restano sempre più dominate dai problemi connessi alla sola crescita economica, considerata la panacea di tutti i problemi politici e sociali di ogni nazione, quali il benessere materiale, la ricchezza, il lavoro, la sicurezza sociale ecc. costituendo essi la base stessa dell'ottenimento del consenso politico.

Lester Russell Brown e la sua équipe di ricercatori del Worldwatch Institute (questo straordinario "serbatoio" di pensieri, analisi e proposte) cercano da sempre di analizzare in maniera interdisciplinare la situazione e di trovare soluzioni proprio a questi interrogativi centrali per tutti noi. La

consapevolezza chiave che anima l'operato del Worldwatch è stata espressa chiaramente da Brown in numerose occasioni e può essere sintetizzata nella frase: "la salute degli abitanti della Terra è inscindibile da quella del pianeta stesso".

Sin dalle sue prime pubblicazioni, prima ancora di fondare il Worldwatch Institute, Lester Brown ha sempre insistito sull'importanza che i sistemi naturali dovrebbero avere rispetto a quelli economici. Nonostante lo stato di salute degli ecosistemi forestali e del suolo fertile non figurino tra le voci del prodotto nazionale lordo, Brown ha sempre ricordato che proprio dalla salute di questi sistemi naturali dipendono le stesse economie nazionali. Persino la più avanzata delle società umane dipende dai processi di fotosintesi che si svolgono nelle sue foreste, nelle sue praterie e nelle sue aree coltivate; se la produttività biologica di un suolo viene sottoposta a un continuo degrado per cattiva gestione, tutta la società deve sopportarne il costo.

Nello "State of the World 1988" (il primo che sono riuscito a far pubblicare in italiano e l'avventura intellettuale che mi vede curatore dell'edizione italiana da 12 anni la considero una delle cose straordinarie della mia vita) Brown, nell'ultimo capitolo del rapporto, dal titolo "Difendere i propri diritti sul futuro" scrive, in collaborazione con Eduard Wolf: "Avviare il mondo su un percorso di sviluppo sostenibile non sarà cosa facile, dati il degrado ambientale e la confusione economica che oggi prevalgono. Non sarà certo sufficiente qualche piccolo aumento degli investimenti destinati a un impiego razionale dell'energia o dei bilanci per la pianificazione familiare. La possibilità di imboccare un simile cammino dipende infatti da un riordinamento complessivo delle priorità e da una fondamentale ristrutturazione dell'economia globale, nonché da un rilancio della cooperazione internazionale pari soltanto a quello che si ebbe dopo il conflitto

mondiale. Solo a patto che la volontà di assicurare un futuro sostenibile divenga una delle principali preoccupazioni dei governi nazionali, sarà possibile evitare che il continuo deterioramento dei sistemi naturali che presiedono alla vita economica vanifichi ogni sforzo teso a migliorare la condizione umana."

Una concezione centrale dell'analisi del Worldwatch si trova nel concetto ecologico di *Carrying Capacity* (la cosiddetta *capacità di carico* o *capacità portante*) cioè il numero di individui di una popolazione che le risorse di un habitat sono capaci di sostenere (si tratta dell'asintoto o plateau della curva logistica e di altre curve sigmoidi per l'accrescimento della popolazione). Le nostre società devono trovare i percorsi fondamentali (economici, politici, sociali e tecnologici) per riuscire a vivere entro i limiti della natura, entro le capacità di carico degli ecosistemi che le devono sopportare. Oggi invece ci troviamo sempre più in una situazione di "Tutto esaurito". Siamo troppi, consumiamo troppe risorse, trasformiamo e distruggiamo troppo gli ambienti naturali, produciamo troppi rifiuti, tolleriamo troppe gravi sperequazioni sociali.

La priorità assoluta che Brown ed i suoi attribuiscono alle soluzioni per la migliore convivenza tra natura e specie umana costituisce la chiave di volta con la

quale analizzare la situazione economica, politica e sociale del mondo. Il Worldwatch Institute svolge questo ruolo dalla sua fondazione avvenuta nel 1975 con le sue analisi ed i suoi studi, arricchitisi nel 1984 dalla pubblicazione annuale del rapporto "State of the World" ormai da qualche anno pubblicato in ben trenta lingue diverse, nel 1992 dal rapporto annuale "Vital Signs" che fornisce il quadro riassuntivo dei trend degli andamenti socio-economici affiancati a quelli ambientali (da quest'anno il rapporto "Vital Signs" sarà anch'esso pubblicato in italiano dalle Edizioni Ambiente) e dei volumi tematici che costituiscono altrettante analisi interdisciplinari stimolanti per ogni categoria di lettori.

Questa edizione dello "State of the World", l'edizione del fine Millennio, si presta particolarmente per fare, in breve, il punto della situazione in cui ci troviamo e l'analisi di quanto una nuova cultura interdisciplinare di stampo ambientale, che fortunatamente si sta facendo sempre più strada ed alla quale i lavori del Worldwatch hanno contribuito profondamente, può fattivamente contribuire alle soluzioni positive e concrete per il nostro complesso futuro.

2. Verso il nuovo secolo: oltre i limiti

Abbiamo iniziato il '900 con una popolazione di un miliardo e seicento milioni di esseri umani, entriamo nel nuovo secolo con più di sei miliardi di esseri umani. Nel giro di cento anni si è assistito ad una crescita sconvolgente della popolazione umana che si è accoppiata ad una capacità straordinaria di modificare e distruggere ambienti naturali e specie viventi, di trasformare energia e risorse naturali in quantità ingenti, di produrre un'incredibile massa di rifiuti solidi, liquidi e gassosi, di produrre sostanze che non sono neanche previste nei "metabolismi" naturali. La specie umana per quanto ne sappiamo è l'unica tra tutte quelle che si sono avvicinate nella storia della vita sulla Terra che dura da 3,5 miliardi di anni, ad aver modificato in maniera drammatica il suo ambiente di vita e ad aver agito come un pesante agente evolutivo per il resto della vita sul pianeta (paragonabile, per le situazioni create, forse solo ai grandi agenti geologici). La nostra è una specie che sta compiendo inconsapevolmente un grande esperimento nella biosfera, ad esempio nella modificazione dell'equilibrio dei gas che compongono l'atmosfera e nella modificazione dei processi evolutivi giungendo persino ad intervenire, con le biotecnologie, nel patrimonio genetico degli esseri viventi. Sta, di fatto, compiendo un grande esperimento senza conoscerne gli esiti né su se stessa né sul resto della vita sul pianeta. Abbiamo creato un mondo artificiale complesso ed articolato che interagisce con grandi difficoltà con il mondo della natura da cui deriviamo e senza il quale non possiamo vivere; ci muoviamo in questo nuovo mondo senza l'equivalente di una bussola. Rischiamo veramente di finire alla deriva come ci ricorda l'economista Jeremy Rifkin. Nel 1999 raggiungeremo quindi i sei miliardi e certamente la prosecuzione di questa crescita fino agli 8, ai 10 o ai 12 miliardi prevedibili, dipenderanno, come ci ricorda chiaramente il rapporto sullo stato della popolazione 1998 prodotto dal Fondo delle Nazioni Unite sulla Popolazione (UNFPA), dalle decisioni politiche e dalle iniziative individuali che assumeremo nel prossimo decennio.

La crescita demografica senza precedenti registrata in particolare negli ultimi cinquant'anni è stata la conseguenza dell'introduzione di tecnologie a basso costo, come gli antibiotici, la reidratazione orale ed i vaccini e dei progressi nel campo della produzione agricola come la Rivoluzione Verde, in società tradizionalmente caratterizzate da un'alta mortalità e fecondità. Conseguentemente nei paesi in via di sviluppo la mortalità, in particolare quella neonatale, è andata calando con rapidità mentre la fecondità si è ridotta molto più lentamente.

Oltre il 90% delle nuove nascite, indipendentemente da quante saranno, si avrà in quelli che oggi vengono ritenuti paesi in via di sviluppo. Il calo del tasso di crescita demografica che si sta verificando ed il forte aumento annuo della popolazione non si escludono a vicenda, infatti i tassi ridotti di oggi sono calcolati su di una base di popolazione molto più ampia. Nel 1960, al culmine di quello che è stato definito il "boom demografico", la popolazione mondiale ammontava a 3 miliardi di esseri umani, il tasso di crescita demografica globale era del 2% (del 2,4 % nei paesi in via di sviluppo) e ogni anno nascevano circa 58 milioni di persone. Oggi, la popolazione mondiale si avvicina ai sei miliardi, il tasso di crescita demografica è del 1,4 % (1,7% nei paesi in via di sviluppo) ma ogni anno si aggiungono almeno 80 milioni di esseri umani.

Oggi, rispetto a qualsiasi epoca passata, un maggior numero di persone vive più a lungo, e nella maggioranza dei paesi è aumentata la percentuale di popolazione sopra i 60 anni. Attualmente gli ultrasessantenni sono oltre 578 milioni in tutto il mondo e questa generazione si sta accrescendo a ritmi senza precedenti. Contemporaneamente per effetto degli alti tassi di fecondità del recente passato, un numero molto elevato di giovani sta raggiungendo l'età adulta. Oggi i giovani di età compresa tra i 15 ed i 24 anni sono oltre il miliardo. Crescono così le esigenze di sanità, istruzione, occupazione e inserimento sociale produttivo poste dalla popolazione anziana e da quella giovanile. L'impatto di queste "nuove generazioni" si ripercuoterà per tutto il prossimo secolo durante il quale, secondo le proiezioni aggiornate nel 1996 dalle Nazioni Unite, si dovrebbe raggiungere una popolazione di 9 miliardi e 370 milioni di esseri umani nel 2050. Le proiezioni delle Nazioni Unite presentano, come sempre, ovvi margini di incertezza. Il "range" della proiezione al 2050 va da una previsione bassa che prevede 7,7 miliardi ad un'alta che prevede 11,2 miliardi.

Quella media prevede, appunto, 9 miliardi e 370 milioni. Entriamo nel nuovo secolo con oltre 800 milioni di esseri umani malnutriti, 1,2 miliardi che non hanno accesso ad acqua pulita, 1,6 miliardi che sono analfabeti e 2 miliardi che non hanno accesso all'energia elettrica. Il Rapporto sullo sviluppo umano 1998, prodotto come ogni anno a partire dal 1990 dal Programma per lo Sviluppo delle Nazioni Unite (UNDP) e dedicato per il 1998 ai consumi ineguali, fornisce una serie impressionante di dati sullo stato di profonda ingiustizia ed iniquità con cui ci accingiamo ad affrontare il nuovo secolo. Sappiamo bene che un bambino che nasce nel mondo industrializzato aggiunge di più al consumo ed all'inquinamento durante il corso della sua vita di quanto facciano 30-50 bambini nati nei paesi in via di sviluppo. Attraverso un

crudele giuoco del destino coloro che consumano ed inquinano meno supporteranno il peso maggiore del danno ambientale. Il 20% della popolazione mondiale dei paesi con il reddito più elevato effettua l'86% dei consumi privati totali; il 20% più povero l'1,3%. Il quinto più ricco consuma il 45% di tutta la carne e di tutto il pesce, il quinto più povero il 5%; il quinto più ricco consuma il 58% dell'energia totale, il quinto più povero meno del 4%; il quinto più ricco consuma l'84% di tutta la carta, il quinto più povero l'1,1%; il quinto più ricco possiede il 74% di tutte le linee telefoniche, il quinto più povero l'1,5%; il quinto più ricco possiede l'87% di tutti i veicoli del mondo, il quinto più povero meno dell'1%. Le spese annue in certi settori ci forniscono ancora di più il quadro della situazione assurda di sperequazione in cui viviamo: istruzione di base per tutti (spesa annuale addizionale per raggiungere un accesso universale ai servizi sociali di base in tutti i paesi in via di sviluppo) = 6 miliardi di dollari cosmetici negli Stati Uniti = 8 miliardi di dollari acqua e infrastrutture igieniche per tutti = 9 miliardi di dollari gelati in Europa = 11 miliardi di dollari spesa per la salute riproduttiva delle donne = 12 miliardi di dollari profumi in Europa e Stati Uniti = 12 miliardi di dollari salute di base e nutrizione (anche qui si tratta di una spesa addizionale annuale per i paesi in via di sviluppo) = 13 miliardi di dollari cibo per animali in Europa e negli Stati Uniti = 17 miliardi di dollari business relativo all'intrattenimento in Giappone = 35 miliardi di dollari sigarette in Europa = 50 miliardi di dollari alcolici in Europa = 105 miliardi di dollari droghe nel mondo = 400 miliardi di dollari spese militari nel mondo = 780 miliardi di dollari. Un dato veramente drammatico che la dice lunga sulle profonde diseguaglianze della nostra epoca, riguarda la ricchezza globale delle 225 persone più ricche del mondo che possiedono congiuntamente una ricchezza di oltre mille miliardi di dollari, una cifra equivalente al reddito annuale del 47% più povero della popolazione mondiale, costituito da 2,5 miliardi di persone.

Il Rapporto sullo sviluppo umano sottolinea come anche nei paesi ricchi vada incrementandosi il numero dei poveri. In totale nei paesi ricchi sono presenti, secondo il Rapporto, oltre 100 milioni di persone che hanno redditi al di sotto della soglia della povertà, almeno 37 milioni sono disoccupati, 100 milioni sono senza casa ed almeno 200 milioni hanno una speranza di vita inferiore ai 60 anni. L'impatto umano sul mondo naturale è stato in questi ultimi cento anni, in particolare negli ultimi cinquanta, completamente sconvolgente e senza precedenti.

L'uso globale di energia si è incrementato di circa il 70% dal 1971, e si prevede possa aumentare di più del 2% l'anno per i prossimi 15 anni. Ciò significa che le emissioni di gas che incrementano l'effetto serra naturale potrebbero aumentare del 50% a meno che non vengano presi drastici provvedimenti per ottenere una maggiore efficienza energetica ed uno spostamento della produzione energetica dall'attuale utilizzo dei combustibili fossili a fonti rinnovabili. Il consumo delle risorse naturali da parte delle nostre moderne società industriali è veramente alto. Le più recenti ricerche sui flussi dei materiali delle società industriali mature ci forniscono l'indicazione di una cifra che va dalle 45 alle 85 tonnellate pro capite annue. Nelle economie avanzate

si richiedono almeno 300 chilogrammi di risorse naturali per generare 100 dollari di reddito. Queste cifre ci documentano la straordinaria scala raggiunta nell'alterazione ambientale (interessanti ricerche sono state avviate in questo ambito anche nel nostro paese soprattutto da parte dell'ISTAT, vedasi il recente lavoro di Costantino, Falcitelli e Femia). La ricchezza della vita sulla Terra (la cosiddetta biodiversità) è stata pesantemente distrutta dalla nostra specie: è difficile dire quante specie vengano distrutte ogni anno a causa del nostro devastante intervento, anche perché non sappiamo bene quante specie esistano sul pianeta (ne abbiamo descritte un milione e mezzo circa ma ve ne potrebbero esistere da 10 a 50 e, persino, 100 milioni). Secondo alcune stime riportate dal noto biologo Edward Wilson dell'Università di Harvard, si potrebbero estinguere 74 specie al giorno, 3 all'ora. Da quello che sappiamo grazie alle ricerche di paleontologia, prima che la specie umana cominciasse ad interferire sull'ambiente in maniera significativa, le specie viventi sopravvivevano per periodi nell'ordine del milione di anni (valore, questo, molto comune peralcuni gruppi che hanno lasciato documentazioni fossili). Rispetto a questo tasso di estinzione naturale di una specie l'anno ogni milione di anni, il nostro intervento, soprattutto in alcuni ambienti particolarmente delicati, quali le foreste tropicali, ha portato il livello di estinzione a superare da 1.000 a 10.000 volte questo tasso naturale. Nessun biologo serio dubita del fatto che la specie umana stia causando una delle più importanti ondate di estinzione della storia geologica del pianeta. La vita sulla Terra esiste grazie all'energia solare che viene poi trasformata dai processi di fotosintesi, dovuti ai vegetali, in material organica a disposizione per tutta la vita sul pianeta. Gli ecologi dell'Università di Stanford hanno calcolato che la specie umana si appropria del 25% della disponibilità di energia fissata nella materia organica dai vegetali (la cosiddetta produttività primaria netta), se consideriamo il globo intero e di quasi il 40% se consideriamo solo le terre emerse. E' del tutto evidente che tutto ciò incide in maniera drastica sulle condizioni di vita delle altre specie. Edward Wilson ha scritto: "Responsabile della crisi mondiale della biodiversità è il successo demografico della specie umana. Gli uomini -mammiferi appartenenti alla classe ponderale dei 50 chilogrammi, e membri del gruppo dei primati, altrimenti noti per la loro rarità- sono divenuti cento volte più numerosi di tutti gli altri animali terrestri di pari dimensioni comparsi nel corso della storia della vita. L'umanità è un'entità ecologicamente anomala da qualunque punto di vista la si voglia considerare."

3. Il mito della crescita

Il famoso bioeconomista Herman Daly ha scritto ne "Lo stato stazionario", una delle sue opere più famose pubblicata in prima edizione nel 1977: "Pochissimi mettono in discussione la desiderabilità o la possibilità di un ulteriore crescita economica. In verità la crescita economica è l'obiettivo più universalmente accettato nel mondo. Capitalisti, comunisti, fascisti, socialisti vogliono la crescita economica e si sforzano di renderla massima. Il sistema che cresce al tasso più alto è considerato il migliore. Il fascino della crescita è che su di essa si fonda la potenza della nazione e rappresenta un'alternativa alla

ridistribuzione come mezzo per combattere la povertà". Aurelio Peccei, fondatore e presidente del Club di Roma fino alla sua scomparsa e figura dalle straordinarie qualità umane ed intellettuali, scriveva, nel 1981, che sia dal punto di vista della teoria sia da quello delle sue applicazioni concrete, l'economia è entrata in dissonanza con gli interessi fondamentali dell'umanità. Parlando del primo rapporto sullo sviluppo pubblicato dalla Banca Mondiale nel 1978 ricordava: "Vi si legge che una crescita annuale del prodotto lordo interno del 4,2% per i paesi industriali e del 5,7% per i paesi meno sviluppati è indispensabile affinché l'economia possa soddisfare le nostre attuali aspettative; e da lì si passa a considerare, implicitamente, questo postulato come realizzabile. Ora, con un simile ritmo, l'economia mondiale raddoppierebbe in 15 o 16 anni, e in un secolo risulterebbe moltiplicata per 60. Nonostante l'assoluta priorità che diamo all'economia, queste sono ipotesi che non dovrebbero essere usate neppure come argomentazione dialettica." Ebbene il prodotto mondiale lordo si è espanso dai 2.300 miliardi di dollari del 1900 ai 39.000 miliardi di dollari del 1998, incrementandosi di 17 volte. La crescita del prodotto mondiale lordo nei soli tre anni 1995-1998 è stata superiore a quella che si è avuta nei 10.000 anni che vanno dall'inizio della rivoluzione agricola al 1900. E' possibile continuare così?

Il secolo che sta per finire è stato un secolo di crescita straordinaria in tutte le manifestazioni della specie umana sul pianeta, dalla crescita della popolazione a quella del prodotto globale lordo, da quella della estinzione delle altre specie a quella della trasformazione delle risorse naturali quali basi fondamentali delle stesse economie, e della produzione di rifiuti. Tutto ciò ci fa riflettere proprio sulla frase "Tutto esaurito" e ci fa profondamente pensare che le reazioni a tale situazione devono essere urgenti e molto concrete. La nostra cultura è strettamente plasmata con il concetto di crescita, con la necessità della crescita, con l'indispensabilità della crescita. Ma le evidenze che quotidianamente la conoscenza scientifica ci produce ci fanno chiaramente comprendere che non si può più continuare su questa strada. La specie umana, nonostante le sue straordinarie capacità scientifiche e tecnologiche che le hanno consentito di estendere i limiti imposti dalla natura, non può andare troppo oltre. E' impossibile vivere al di fuori dei limiti naturali. In questo secolo il nostro impatto complessivo è cresciuto in maniera straordinaria ma, per fare solo una ovvia considerazione, il nostro pianeta ha conservato le stesse dimensioni che aveva miliardi di anni fa. Per il nuovo secolo è fondamentale cambiare rotta, proprio come da tanti anni ci dimostra l'opera del Worldwatch Institute e di tante altre prestigiose istituzioni internazionali.

Purtroppo i segnali che abbiamo non sono affatto favorevoli. Con grande fatica si stanno individuando strumenti di gestione sovranazionale dei beni ambientali (basti pensare alle tante convenzioni e trattati che sono stati definiti in questi ultimi dieci-venti anni - citiamo tra tutte le convenzioni quadro sui mutamenti climatici, quella sulla biodiversità e quella sulla difesa dalla desertificazione) e si sta disperatamente cercando di fornire ad essi le possibilità di essere concreti negli obiettivi e penalizzanti per chi non li attua, invece di

restare come sino ad ora in larga parte sono, mere dichiarazioni di principio. Contemporaneamente si negoziano accordi che, sulla base del principio di libera circolazione di merci e di denaro, consentirebbero ad una impresa multinazionale di chiamare in giudizio uno stato, ove la sua legislazione risultasse ostacolante rispetto proprio alla libera circolazione di merci e di denaro (vedasi il negoziato recente in sede OCSE sul cosiddetto MAI-Multilateral Agreement on Investment-). Non si vuole fare una "guerra" di principi ne' tantomeno un florilegio di retorica, ma è indispensabile che i politici del mondo chiariscano quale è l'immediato obiettivo da raggiungere al più presto in questo nuovo secolo: quello della salute degli abitanti della

Terra che, come ben sappiamo è inscindibile da quella del pianeta stesso, o ancora il desueto mito della crescita che favorisce solo il profitto materiale ed immediate di pochi rispetto agli interessi di tutti, al resto della vita sulla Terra e delle future generazioni che hanno il diritto di ereditare un pianeta in condizioni vivibili?

4. Una società meno insostenibile

Oggi la parola d'ordine è sviluppo sostenibile. Siamo in un'epoca nella quale, a parole, tutte le attività umane sembra possano diventare "sostenibili" rispetto alle capacità di sopportazione della natura. Tutto può essere sostenibile seguendo una vaga e generica definizione che ha fatto il giro del mondo, dopo che l'ha resa nota il cosiddetto rapporto Brundtland, dal nome dell'allora primo ministro norvegese Gro Harlem Brundtland (oggi direttrice generale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità), presidentessa della Commissione Indipendente su Ambiente e Sviluppo. Il rapporto Brundtland è stato pubblicato nel 1987 ed ha definito lo sviluppo sostenibile come la soddisfazione dei bisogni delle attuali generazioni senza compromettere quelle delle future generazioni. Il rapporto, che ha certamente avuto indiscutibili meriti ed ha condotto al percorso della grande conferenza delle Nazioni Unite su ambiente e sviluppo tenutasi a Rio de Janeiro nel giugno del 1992, ha però lasciato molta vaghezza nella concezione della sostenibilità, principio al quale ormai si ispirano documenti ufficiali, atti politici e normativi, convegni, seminari, proposte e scenari in tutto il mondo, creando anche confusione quando, ad esempio, la sostenibilità viene applicata al concetto di crescita. Come ha ben ricordato, tra gli altri Herman Daly, il concetto di crescita sostenibile è una vera e propria contraddizione in termini, essendo la crescita un fenomeno materiale e quantitativo. Questa vaghezza nella definizione, il più corretta possibile, dello sviluppo sostenibile ha consentito un abuso della concezione di sostenibilità. Si tratta di un abuso pericoloso, perché favorisce lo svuotarsi dei significati forti di tale concezione. Nel 1991 il rapporto "Caring for the Earth. Prendersi cura della Terra, strategia per un vivere sostenibile" curato dal Programma per l'Ambiente delle Nazioni Unite (UNEP), dalla World Conservation Union (IUCN) e dal Fondo Mondiale per la Natura (WWF) ha più correttamente definito lo sviluppo sostenibile come il soddisfacimento della qualità della vita mantenendosi entro i limiti della capacità di carico degli ecosistemi che ci sostengono. In questo modo la sostenibilità viene giustamente caratterizzata da un elemento essenziale: quello del rispetto dei limiti della natura e della capacità che essa ha di sopportare un

certo livello di uso delle risorse e un certo livello di assorbimento di emissioni e rifiuti da noi prodotti senza compromettere le capacità metaboliche e rigenerative degli ecosistemi naturali.

In ogni caso la grande ignoranza che ancora abbiamo circa il funzionamento dei cicli della biosfera e le grandi incertezze delle nostre attuali conoscenze sul mondo della natura e sulle sue interazioni con i nostri sistemi "artificiali" non ci consentono di poter definire con chiarezza tali livelli e non ci consentono, se non con tutte le nostre limitazioni analitiche e predittive, di conoscere con certezza la reale sostenibilità" di una nostra attività nella natura. Possiamo certamente affermare che le nostre attuali analisi interdisciplinari ci dimostrano l'insostenibilità dei nostri modelli di sviluppo socio-economico. Ci dimostrano un'insostenibilità, come abbiamo visto precedentemente, non solo ecologica ma anche economica e sociale. E' quindi evidente che per il futuro sarebbe molto meglio parlare di uno sviluppo, di una società, di un vivere "meno insostenibile"; sarebbe già un grosso passo in avanti rispetto ad ora. I percorsi verso una minore insostenibilità e quindi verso un minore impatto, vanno nella chiara direzione di cercare di vivere entro i limiti della natura, limiti che invece sino ad ora, abbiamo sempre cercato di ampliare, grazie alla tecnologia ed al commercio.

IL NUOVO SECOLO SI DEVE APRIRE CON UNA PAROLA D'ORDINE MOLTO CHIARA:

RIDURRE ASSOLUTAMENTE IL NOSTRO IMPATTO SULLA NATURA.

In particolare i paesi ricchi possono e debbono fare molto in questo senso. La nostra azione deve avere l'obiettivo di armonizzarsi con il mondo della natura. La tecnologia deve utilizzare al meglio i progressi scientifici, per consentire la riduzione significativa dell'uso di energia e risorse naturali nella produzione di beni e servizi. Molti studiosi ritengono che per avviare concretamente percorsi di sostenibilità delle nostre economie, si debbano realizzare sistemi produttivi e di consumo il cui impiego di risorse ambientali per unità di servizio reso sia almeno dell'80-90% inferiore a quello attualmente riscontrabile nelle società industriali mature. Certamente l'efficienza tecnologica in senso ecologico ci consente di guadagnare tempo ma sarebbe un grave errore puntare tutto sull'eco-efficienza pensando di mantenere inalterati i livelli di consumi o, peggio, di incrementarli. L'efficienza deve essere accompagnata da politiche di sufficienza che mirino proprio, rispettando l'equità sociale, ad una riduzione dei consumi. Afferma il rapporto "Verso un'Europa sostenibile" curato dal Wuppertal Institute: "Ogni prelievo di carbone, ferro, ghiaia e sabbia, ogni opera idrogeologica e ogni intervento tecnologico produce mutamenti ecologici. Oggi l'umanità preleva, trasforma e consuma immense quantità di materie prime a prezzi di mercato molto bassi. I trasporti godono ovunque di sussidi elevati. Non c'è alcun modo

scientifico di prevedere con sicurezza la natura, l'intensità, il luogo e i tempi delle conseguenze dell'azione umana. Più risorse vengono prelevate e consumate per produrre benessere materiale, più gravi sono le conseguenze per l'ambiente. L'obiettivo principale, dunque, deve essere di "smaterializzare" (cioè usare quantitativi sempre minori di risorse) il processo di produzione del benessere umano, usando meno energia che in passato. Con ogni strumento

tecnologico, sociale e politico è necessario trovare un modo accettabile di interrompere l'attuale pericoloso sperpero di risorse." E' indispensabile che l'economia e quindi il mercato vengano riorientati a favore dell'ambiente. Bisogna eliminare i sussidi che vengono definiti perversi, proprio per i danni ambientali, prodotti, che sono destinati a sovvenzionare il settore energetico, quello dei trasporti e delle infrastrutture, quello agricolo, quello forestale e quello ittico e che, secondo le ultime ricerche pubblicate da Norman Myers e Jennifer Kent, risultano essere di 1.450 miliardi di dollari annui. Questa cifra deve essere invece investita in iniziative che favoriscano interventi e pratiche sostenibili rendendo possibile un serio avvio di politiche innovative che puntano decisamente in questa direzione e che ancora oggi, purtroppo, non si vedono nell'attuale orizzonte politico. E' inoltre indispensabile agire su sene riforme fiscali ecologiche che spostino la pressione fiscale dal reddito e dal lavoro all'utilizzo delle risorse naturali. Su

questi temi David Malin Roodinan, senior researcher del Worldwatch Institute, ha recentemente pubblicato un interessantissimo volume.

5. Un essere umano = una quota di natura

Le battaglie per l'affermazione della democrazia in tutto il mondo sono andate sempre nella direzione di affermare un principio fondamentale, che ad ogni essere umano, indipendentemente dal suo status sociale ed economico, dal suo credo religioso e dai suoi ideali, corrispondesse la capacità di esprimere un voto per essere democraticamente rappresentato in una società civile e, appunto, democratica.

L'inizio del nuovo secolo deve necessariamente andare nella direzione di affermare un principio di equivalenza simile e di eccezionale importanza: un essere umano = una quota di natura a disposizione (sia nel senso di risorse utilizzabili che di capacità ricettiva della natura dei propri rifiuti). Questo principio, come il precedente, non può non seguire quello dell'equità: ogni individuo ha lo stesso diritto ad un ambiente sano e alla disponibilità di una quota di risorse.

Tutta l'opera del Worldwatch Institute e dei maggiori centri di ricerca su questi temi nel mondo, ci ricorda che, per mantenere le capacità economiche future, è indispensabile mantenere i fondamenti naturali della vita per ogni nazione, per ogni comunità umana. E' quindi necessario che non si sorpassino certi limiti, che non si vada oltre certi "tetti" nei tassi di consumo della natura. A livello internazionale si sta diffondendo il concetto di spazio ambientale, sviluppato originariamente nelle sue linee fondamentali dall'economista olandese Jan Opschoor, e sta ad indicare quello "spazio" di natura che ogni essere umano può utilizzare nell'ambiente naturale senza danneggiarne permanentemente le caratteristiche essenziali che gli consentono la sua evoluzione. Lo spazio ambientale è quindi il quantitativo di energia, acqua, territorio, materie prime non rinnovabili, legname ed altro che può essere utilizzato senza compromettere questi stessi elementi. Pensare in questo modo richiede senz'altro nuovi indirizzi nella teoria e nella prassi economica e politica. Il già citato rapporto del Wuppertal Institute dedicato ad un'Europa sostenibile, ricorda che nell'individuazione di un tetto, un limite che circoscrive lo spazio

ambientale disponibile, le prime stime svolte indicano che per restare in questi limiti, a livello mondiale, il prelievo di quasi tutte le risorse naturali deve essere ridotto della metà e che, a livello europeo, la riduzione è nell'ordine dell'80-90%. Tutti gli studiosi che hanno lavorato sull'applicazione dello spazio ambientale in Europa (che è oggetto, tra l'altro, di una campagna internazionale dei Friends of the Earth) sottolineano come, ogni paese europeo si trova ad eccedere di molto l'uso "sostenibile" delle risorse. Per cercare di ovviare a tale situazione un primo obiettivo può senz'altro essere quello dell'efficienza, cercando di separare sempre più lo sviluppo economico dal degrado ambientale. La riduzione del rapporto tra impatto ambientale ed unità di PIL serve indubbiamente a ridurre il flusso delle materie prime e la pressione esercitata sull'ambiente in un determinato periodo di tempo. Come abbiamo già ricordato precedentemente questo però non sarebbe ancora sufficiente perché una crescita permanente supererebbe comunque i risparmi prodotti dall'efficienza. Inoltre a lungo

termine è indispensabile tener conto degli effetti cumulativi. La possibilità di garantire

un'adeguata base di risorse naturali alla produzione industriale ed al benessere sociale passa, come strategia di transizione attraverso la separazione tra sviluppo economico e degrado ambientale e più a lungo termine, nella realizzazione di un sistema economico fortemente in equilibrio con la natura. Lo spazio ambientale, pur con tutti i suoi evidenti limiti dovuti alle nostre scarsissime conoscenze circa le capacità di "sostenibilità" delle nostre azioni sulla natura, aiuta ad avere una misurazione, un calcolo, circa i limiti che non dovrebbero essere sorpassati. Così come il metodo dell'impronta ecologica, elaborato da William Rees e Mathis Wackernagel, che cerca di quantificare, nazione per nazione, comunità per comunità, città per città, la superficie pro capite di area biologicamente produttiva necessaria a provvedere continuamente alle nostre necessità e ad assorbire i nostri

rifiuti. Dai più recenti calcoli relativi a 52 nazioni che costituiscono l'80% della popolazione mondiale, il gruppo di Wackernagel all'Università Anahuac de Xalapa in Messico, indica per l'Italia un'impronta ecologica di 4,2 ettari pro capite a fronte di una disponibilità di area biologicamente produttiva di 1,3 ettari pro capite e con un deficit ecologico, quindi, di 2,9 ettari pro capite. A puro titolo di esempio comparativo riportiamo le tre cifre indicate per l'Italia per qualche altro paese: Brasile, 3,1 - 6,7 - 3,6; Etiopia, 0,8 - 0,5 - 0,3; Germania, 5,3 - 1,9 - 3,4; Giappone, 4,3 - 0,9 - 3,4; Inghilterra, 5,2 - 1,7 - 3,5; Spagna, 3,8 - 2,2 - 1,6; Stati Uniti, 10,3 - 6,7 - 3,6.

Il nuovo secolo deve essere affrontato con una chiara consapevolezza di cambiamento innovativo nel nostro rapporto con la natura.

L'INTERA POLITICA ECONOMICA DEVE SPOSTARSI DAL CONTROLLO DELLE EMISSIONI E DEGLI EFFETTI DEL NOSTRO IMPATTO SULLA NATURA ALLA RIDUZIONE DEGLI INPUT NEI PROCESSI ECONOMICI.

Certamente tutto ciò non è facile, ed ogni giorno che passa senza agire in questo senso, rende la soluzione dei problemi sempre più difficile. Ma qui

sta la nostra grande sfida. Come ci ricordano i neurobiologi Robert Ornstein e Richard Thompson in un bel libro sul cervello, negli ultimi ventimila anni non siamo cambiati biologicamente, ma i mutamenti che abbiamo prodotto nel nostro ambiente sono vistosissimi. Dobbiamo essere capaci di adattarci a ogni mutamento che introduciamo nel mondo e sappiamo bene che la nostra capacità di operare quei mutamenti cresce sempre di più. Il nostro problema è che la nostra capacità di creare è sempre in anticipo rispetto alla nostra capacità di adattamento e noi siamo presi, per sempre, in un ciclo di adattamento a situazioni senza precedenti. Lester Brown nel suo bellissimo volume "Il 29° giorno" scriveva nel 1978: "Il bisogno di adattare la vita umana simultaneamente alla capacità di rigenerazione dei sistemi biologici della Terra e ai limiti delle risorse rinnovabili richiederà una nuova etica sociale. L'essenza di questa nuova etica è l'adeguamento: l'adeguamento del numero e delle aspirazioni degli esseri umani alle risorse e alle capacità della Terra....Se la civiltà, quale la conosciamo oggi, deve sopravvivere, quest'etica dell'adeguamento deve sostituire la dominante etica della crescita."

6. bibliografia

Adriansee A. ed altri., 1997 - Resource Flows: the Material Basis of Industrial Economies - World Resources Institute Amici della Terra, 1995 - Verso un'Europa sostenibile. Uno studio dell'Istituto Wuppertal - Maggioli Commissione Mondiale Ambiente e Sviluppo, 1988 - Il futuro di noi tutti - Bompiani Brown L., 1980 - Il 29° giorno - Sansoni Brown L. ed altri - State of the World - dal 1988 al 1997 edizioni ISEDI, dal 1998, edizioni Ambiente. Buitenkamp M., H. Venner e T. Warms (editors), 1993 - Action Plan Sustainable Netherlands - Friends of the Earth Netherlands.

Carley M. e P. Spapens, 1998 - Sharing the World - Earthscan. Costantino C., F. Falcitelli e A. Femia, 1998 - Statistica ufficiale, contabilità ambientale e contabilità dei flussi dei materiali in Italia - Atti del Simposio "Ambiente, energia, economia: un futuro sostenibile", Roma 12-13 ottobre 1998, ENEA; 154-188.

Hille J., 1995 - Sustainable Norway - The Project for an Alternative Future.

Hille J., 1997 - The Concept of Environmental Space - European Environmental Agency (Expert's Corner n. 2/1997). IUCN, UNBP, WWF, 1991 - Caring for the Earth. Prendersi

cura della Terra - WWF Italia. McLaren D., S. Bullock e N. Yousuf, 1998 - Tomorrow's World - Earthscan. Meadows D. e D. e J. Randers, 1993 - Oltre i limiti dello

sviluppo - Il Saggiatore. Myers N. in coll. con J. Kent, 1998 - Perverse Subsidies -

International Institute for Sustainable Development. Ornstein R. e R.

Thompson, 1987 - Il cervello e le sue meraviglie - Rizzoli. Rifkin J., 1998

- Il secolo biotech - Baldini e Castoldi. Roodman D.M., 1998 - La ricchezza naturale delle nazioni -

Edizioni Ambiente. Wilson E., 1993 - La diversità della vita - Rizzoli.

Wackernagel M. e W. Rees, 1996 - L'impronta ecologica - Edizioni Ambiente.
Wackernagel M. ed altri, 1997 - Ecological Footprints of Nations - The
Earth Council. Wuppertal Institut, 1997 - Futuro sostenibile - EMI. Van
Dieren W. (editor), 1995 - Taking Nature into Account - Copernicus,
Springer-Verlag. von Weizsacker E.U. A.B. e L.H. Lovins, 1998 Fattore 4 -
Edizioni Ambiente