

R. Strassoldo

Trento 18 Giugno 1971

**FILOSOFIA DELL'ECOLOGIA:**

**elementi per un dibattito sull'istituendo dipartimento di scienze ambientali**

*(presentato al seminario  
organizzato da Gaetano Harrison)*

**INDICE**

1. Introduzione
2. Ipotesi generale: rivoluzione ecologica come sintomo del mondo a venire
3. Ecologia come sintesi di tendenze in corso: sei proposizioni
4. Strategia e tattica della crociata ecologica
5. Antecedenti e fonti della cultura ecologica
6. Temi di ricerca socio-ecologica

R. Strassoldo

Gorizia 18 Giugno 1971

Filosofia dell'ecologia:

elementi per un dibattito sull'istituendo dipartimento di scienze ambientali

1. Introduzione.

Queste note hanno lo scopo di fornire alcuni punti per un discorso sullo istituendo dipartimento, e/o facoltà, di "scienze ambientali" presso l'Università di Trento. Discorso che si sviluppa all'interno della facoltà di Scienze Sociali, in modo che l'eventuale allargamento e completamento non trovi impreparate e passive le strutture (le varie componenti: docenti e studenti) e non si risolva quindi in un'operazione di puro vertice. Con queste note si cerca di avviare un discorso di merito sull'opportunità di costituire un centro universitario di insegnamento, studi e ricerche sulle scienze ambientali ed ecologiche, in cui le discipline sociali umane si integrino con quelle naturali. Il pericolo la cui consistenza si vuole qui saggiare è che l'attuale, travolgente interesse per l'ecologia, che si manifesta in diverse parti del mondo e a diversi livelli sociali e culturali (e politici) sia solo una moda, più o meno manipolata.

Gli argomenti di queste pagine sono piuttosto generali e comprensivi; è inevitabile che l'ampiezza dei discorsi vada a scapito della loro concretezza e specificità; ciò che porrebbe un problema di definizioni preliminari, di accordo sui termini e concetti usati, ecc? In questo primo documento tuttavia sembra più opportuno sacrificare la precisione del discorso all'ampiezza ed importanza dei contenuti.

## 2. Ipotesi generale: rivoluzione ecologica come sintomo del mondo a venire.

L'ipotesi generale è che il movimento mondiale per l'ecologia, di cui è qui superfluo ricordare le manifestazioni più macroscopiche, è uno dei numerosi sintomi di un mutamento di civiltà quale da secoli l'umanità non ha sperimentato; che l'interesse per la natura, per la conservazione dell'ambiente e degli equilibri ecologici è un sintomo del tramonto di un'intera epoca storica. I termini con cui l'epoca che sta passando è stata denominata variano a seconda della dimensione ritenuta di volta in volta più rilevante, e dei limiti convenzionali ad essa assegnata. Alcuni affermano che il mondo che sta passando è quello che ebbe origine con la scoperta dell'agricoltura e la fondazione delle prime città (mutazione urbana) e distinguono un'età civile da una post-civile. Altri distinguono invece la civiltà industriale e tecnologica, e chiamano post-industriale o post-tecnologica la civiltà di cui l'interesse per l'ecologia è un primo vagito. Altri distinguono la civiltà "borghese" "capitalista" e chiamano socialista o comunista quella che sta nascendo. Altri pongono l'accento sull'elemento intellettuale e distinguono tra la civiltà basata sulla ragione e sull'analisi scientifica (illuminismo) e quella basata sul sentimento e sulla sintesi emozionale.

Al di là delle differenze di linguaggio, di posizione di partenza e di analisi, sembra possibile rintracciare in diversi filoni del pensiero contemporaneo l'idea che gli anni che stiamo vivendo sono tra i più cruciali nella storia dell'umanità, e che se si riesce ad evitare alcune grandi "trappole" siamo alle soglie di una civiltà veramente nuova e diversa rispetto a quella che ha nella città, nella razionalità strumentale, nel calcolo economico, nella scienza, nel profitto, nella tecnica, nell'industria, nell'acquisività, nell'aggressività e nello sfruttamento dell'uomo e della natura i suoi elementi caratterizzanti.

Una grossolana rappresentazione grafica di questa evoluzione della ci  
viltà si può avere assumendo come indice dello sviluppo la popolazione e la  
energia consumata (energia muscolare umana e animale, energia prodotta mecca  
nicamente).

La rapidità dell'evoluzione e del mutamento negli ultimi due secoli: e specialmente negli ultimi decenni ha volgarizzato la nozione del "progresso" senza limiti, facendo dimenticare che la parte enormemente prevalente del tempo: cioè che la stazionarietà è stata la condizione normale dell'uomo.

Le diverse "esplosioni" degli ultimi secoli e decenni - della popolazione, dell'urbanizzazione, del consumo di energia, della velocità, delle comunicazioni, dell'industria, della prosperità materiale - non possono - per mere ragioni matematiche - perdurare ai loro ritmi attuali. Sono noti i numerosi, anche se diversi, calcoli sul tempo occorrente perchè, agli attuali saggi di sviluppo delle diverse componenti della civiltà, la terra sia completamente coperta di uomini, le risorse naturali si esauriscano, ecc.

E' quindi "inevitabile" che la specie - la civiltà - umana raggiunga prima o poi uno stato di equilibrio più o meno stazionario, perchè non ci saranno riserve nè di spazio nè di risorse naturali.

Questa proposizione è contestata da una corrente di pensiero "futuribile" per la quale l'uomo è capace, con la scienza e la tecnologia, di rimuovere qualsiasi ostacolo alla sua espansione: creazione di materie prime a partire da elementi chimici di base, costruzione di insediamenti sotto terra, sotto acqua, in aria, città orbitanti, colonizzazione dei poli, della Siberia, del Sahara, dell'Amazzonia, dell'Australia, colonizzazione, infine, dei pianeti e dell'universo. I problemi sollevati da questa tesi "faustiana" "prometeica" "titanica", che proietta nel futuro i modelli dello sviluppo passato, sono molto numerosi e importanti, e potranno essere analizzati in un secondo tempo. Qui basti accennare 1) agli strumenti tecnici e soprattutto organizzativi e politici necessari per realizzare questo modello sembrano svilupparsi ad un ritmo molto più lento di quello delle varie "esplosioni"; 2) solo il superamento della pluralità degli Stati (governo mondiale) potrebbe avviare imprese come la colonizzazione delle grandi aree vuote della Terra; 3) questo modello di

sviluppo lascia irrisolto il "problema esistenziale": "che senso ha multipli carsi? Perchè espandersi?" E' necessario però riconoscere che la tesi prometeica e faustiana ha dalla sua sostenitori agguerriti: l'establishment delle scienze fisiche e meccaniche, gli interessi industriali e commerciali, fautori dell'organizzazione razionale della società, certe tendenze di derivazione cristiana, ecc. (1)

Secondo la proposizione avanzata più sopra invece l'epoca storica iniziata con la nascita della scienza e della tecnologia e con l'industrializzazione - l'epoca delle varie "esplosioni" costituisce solo una fase di transizione tra una civiltà statica basata sull'agricoltura e sul lavoro muscolare e un'altra civiltà stazionaria, basata sul lavoro delle macchine.

Gli autori che si sono provati a descrivere questa società (che, essendo stazionaria, è stata anche chiamata post-storica) sono ormai numerosi; la maggior parte degli utopisti hanno avuto visione di questo genere; Marx-Engels hanno lasciato alcune famose, anche se frammentarie, caratterizzazioni della civiltà post-storica; nel nostro secolo, e specialmente negli ultimi decenni, numerosi autori hanno tratteggiato la società del futuro, estrapolandola dalle tendenze attuali, e giungendo a modelli sorprendentemente simili tra loro nelle linee fondamentali: produzione di beni fondamentali e svolgimento di lavori pesanti, affidata alle macchine; attività umane creative, ludiche; principale occupazione, l'educazione, lo sviluppo della personalità; tempo di lavoro drasticamente ridotto; polivalenza; riunione del lavoro manuale ed intellettuale; sicurezza sociale, minimo standard vitale assicurato a tutti; vasta partecipazione alla vita associativa, culturale, politica; differenziazioni di status, scarse e basate su criteri diversi dalla ricchezza; pieno controllo politico popolare sull'organizzazione funzionale tecnico-amministrativo-burocratica; importanza dei piaceri estetici, dei sensi, del corpo; armonico sviluppo fisico e intellettuale; eugenetica; cooperazione piuttosto che competizione; erotizzazione delle relazioni; fittissime comunicazioni.

Per quanto differiscano nei particolari e soprattutto nelle formule suggerite per arrivare a questo tipo di civiltà (gradualismo o millenarismo, rivoluzione politico-sociale-militare o rivoluzione cibernetico-tecnologica, ecc.) i descrittori di questo modello concordano anche di solito nell'individuare un rapporto armonico, equilibrato, cooperativo non solo tra uomo e uomo, tra gruppo e gruppo, ma anche tra uomo e natura. Nella famosa espressione marxiana, l'uomo sarà naturale e la natura sarà umana.

Questa espressione, questo carattere della società post-storica (Civiltà Gamma) suggerisce che la "rivoluzione ecologica" non meno di quella giovanile, può essere interpretata come sintomo di una mutazione fondamentale; come sintomo che la "sovrastruttura culturale" ha sintetizzato il principio, o una serie di principi, capaci di illuminare, dare un senso, e dirigere il cammino (sviluppo, evoluzione) della specie umana sulla terra.

Se l'uomo procede "alla cieca", sulla base dei principi culturali (dominio dell'ambiente, sfruttamento delle risorse, aggressione della natura) che ne hanno guidato finora lo sviluppo e che hanno prodotto l'esplosione demografica, tecnologica, bellica ecc., il raggiungimento della fase di clima o di equilibrio sarà imposta dalle forze della natura: mancanza di spazio, esaurimento delle risorse e, probabilmente ma non necessariamente, inquinamenti, fenomeni d'aggressività collettiva, "demoralizzazione", e altri fenomeni dovuti al sovraffollamento.

Se l'uomo prende coscienza dell' "ineluttabilità" di questa situazione, che rispecchia la sua appartenenza ineliminabile al mondo fisico, della natura (e quindi la sua sottomissione alle leggi della termodinamica e dell'ecologia) e corregge il proprio sviluppo in modo da prevenire lo scatenamento dei meccanismi automatici di controllo e di raggiungere un equilibrio stabile (ultra-stabile) ottimale rispetto ai valori umani, allora si sarà comportato in modo razionale ed umano.

Perchè - a parte l'ipotesi titanica - l'uomo ha solo la scelta tra un equilibrio imposto dalle forze della natura e un equilibrio "contrattato" o concordato con esse. Il primo è l'equilibrio della sterilità da sovraffollamento, da perversioni, da inquinamenti, da malattie sociali, o l'equilibrio della sussistenza (rapporti calorie prodotte - calorie consumate); o l'equilibrio instabile delle carestie, delle guerre, delle catastrofi ecologiche, o degli altri diversi meccanismi con cui storicamente l'umanità ha mantenuto rapporti quantitativamente stazionari con l'ambiente.

Il secondo è l'equilibrio dell'ottimizzazione di alcuni valori umani - pienezza di vita, ampiezza di spazi, purezza dell'input di elementi, sanità del metabolismo individuale e sociale, bellezza di ambiente, soddisfazione dei bisogni biologici e psicologici di base, qualità e quantità soddisfacenti dei rapporti tra uomini e tra tutti i diversi elementi dell'eco-sistema.

Il mantenimento di un rapporto uomo - natura armonico ed equilibrato attorno a questi valori si può forse raggiungere attraverso il metodo del trial-and-error; ma a costi forse eccessivi. L'uomo ha un mezzo più evoluto per concordare con la natura, costruire e mantenere un equilibrio (umano, razionale artificiale) con essa: la scienza. Le scienze dell'uomo e le scienze della natura possono essere sintetizzate allo scopo di fornire i criteri e i mezzi per concordare, costruire e mantenere un equilibrio umanamente ottimale tra uomo e natura; l'umanità, ai suoi livelli più evoluti, si agita e preme con la "rivoluzione ecologica" perchè la comunità scientifica si dedichi all'elaborazione dei principi, dei criteri e degli strumenti a questo fine.

Questo sembra il significato profondo della spinta, anche in Italia e a Trento, a istituire un centro di ricerche, studi ed educazione sui rapporti uomo-ambiente. Se l'ipotesi qui sostenuta è corretta, allora sotto la "crociata ecologica", sotto la moda dell'ecologia, sotto il diluvio di discorsi sull'ambiente c'è qualcosa di estremamente serio, profondo, e rivoluzionario: la

presa di coscienza dell'umanità della necessità di autolimitarsi, di autocon-  
trollarsi, di rinunciare a parte delle proprie potenzialità di sviluppo quan-  
 titativo numerico e materiale per salvare e migliorare il proprio sviluppo qua-  
 litativo e "culturale"; l'avvertenza che moltiplicarsi al limite delle proprie  
 potenzialità non è un comportamento razionale (e neppure animale: cfr. Whyne  
 Edwards) ma cieco, meccanico, distruttivo delle stesse conquiste umane (2).

Il mantenimento di un armonico equilibrio ecologico, di "buoni rapporti"  
 tra uomo e natura è peraltro solo una delle caratteristiche della "civiltà gam-  
 ma"; per questo si sostiene che l'interesse per l'ecologia è solo uno dei sin-  
 tomi del suo avvento. Il discorso sull'ecologia è ben lungi dall'esaurire i di-  
 scorsi sulle caratteristiche del nostro futuro. L'ecologia non può essere con-  
 cepita come la formula magica capace di risolvere tutti, e forse neppure la mag-  
 gior parte, degli attuali problemi della condizione umana e sociale. L'ecologia  
 non deve essere assolutizzata; non deve diventare una fede o una scappatoia.  
 D'altra parte, l'ecologia è molto di più che la scienza che mette riparo agli  
 inquinamenti e agli squilibri ambientali; molto di più che l'insieme di cono-  
 scenze che permette all'uomo, al sistema industriale, di costruire i congegni  
 tecnologici capaci di neutralizzare i veleni e "sistemare" i dissesti. L'ecolo-  
 gia è l'insieme dei principi conoscitivi per distribuire razionalmente ed effi-  
 cientemente i 10 o 14 mila miliardi di lire che qualcuno ha stimato necessari  
 per salvare l'ambiente, la natura e il paesaggio italiano da frane, alluvioni,  
 inquinamenti ecc. L'ecologia non è solo una scienza, particolarmente complessa  
 e composita, della natura, degli organismi e dell'uomo fisico. L'ecologia non  
 è una scienza "pura" "obiettiva" "neutrale" ed "avalutativa". L'ecologia è un  
 insieme coerente di conoscenze empiriche, di teorie e di giudizi di valori: è  
 un sistema filosofico. Anche se non è, o non dovrebbe essere, una fede, nè una  
 ideologia assume tuttavia qualcosa dei caratteri "valore" del "mito" dell'"uto-  
 pia", di quelle auto-illusioni senza le quali la vita non ha senso.

Per questo suo carattere particolarmente "assorbente" e "coinvolgente", per questa sua importanza culturale, l'ecologia corre anche alcuni rischi: di essere strumentalizzata da forze politiche, variamente motivate; di trasformarsi prematuramente in ideologia o religione; di provocare estremismi, fanatismi, eccessi (3); di resuscitare tendenze culturali sorpassate ma ancora latenti (arcanismo, romanticismo, svenevolezza, "panismo") di dubbio valore; di provocare quindi le esagerazioni opposte, reazioni anti-naturiste; decadere in moda, ecc.

Questi sembrano tutti rischi e pericoli reali; ma secondo l'ipotesi qui presentata, l'importanza dell'approccio ecologico va molto al di là di questi aspetti deteriori, e giustifica l'avvio di un discorso a diversi livelli - pratico e utilitaristico, teorico e intellettuale, etico e filosofico - su questo fenomeno.

### 3. Ecologia come sintesi di tendenze in corso: sei proposizioni.

Fin qui il movimento per l'ecologia è stato considerato come sintomo di un mondo a venire; ora ci proponiamo di considerarlo come sintesi di tendenze in atto. La puntualizzazione e scelta di queste tendenze qui sotto presentate è ovviamente del tutto provvisoria e relativa.

#### Proposizione I. Necessità di raggiungere uno stato di equilibrio uomo-natura.

Si tratta di un principio di carattere utilitaristico, pratico, particolarmente sentito dai pianificatori. Pianificare è una funzione necessaria, un "prerequisito funzionale" dei sistemi sociali vasti e complessi, formati da numerosi sottosistemi di vario ordine, collegati da infinite interdipendenze. L'alternativa alla pianificazione è il caos, l'entropia o il regresso a forme di convivenza più elementari (ma questa seconda alternativa, il "rimettere indietro l'orologio della storia, non sembra realistica per numerosi motivi).

Ora pianificare significa indirizzare, dirigere, guidare la società in accordo con un modello. Modello che può essere anche definito da pochissime variabili, da pochi valori; in ogni caso tuttavia la pianificazione tende al raggiungimento di un equilibrio più o meno stabile attorno alcuni valori più o me-

no fissi. Nel concetto di piano è insita l'idea di modello, di equilibrio, di ottimizzazione, di stazionarietà.

Le difficoltà (tecniche e morali) dei pianificatori sorgono perchè lo sviluppo sociale e l'evoluzione storica di questi ultimi decenni sono così rapide e mutevoli ed imprevedibili che i piani sono superati (obsoleti) ancora prima di essere formulati. In altre parole mentre è (abbastanza) possibile formulare piani efficienti e razionali rispetto a certi scopi, il tempo necessario a questa attività è tale che nel frattempo la realtà ha mutato tutti i dati di base.

A questa difficoltà di pianificare un sistema sociale in rapida evoluzione si cerca di ovviare da un lato affidandosi allo sviluppo delle tecniche di rilevazione, elaborazione, comunicazione dei dati (computerizzazione); dall'altro adottando il (e adattandosi al) concetto di piano come processo continuo, ed accentuando la flessibilità dei piani. Questi principi tuttavia, al limite vanificano l'idea stessa di pianificazione, cioè di ottimizzazione di qualche variabile, in quanto così gli "obbiettivi" dei piani muterebbero lungo il processo; e l'ordine, l'armonia, l'equilibrio non si raggiunge mai, ma si sposta sempre più avanti, si rimanda sempre al futuro; rispetto cui il presente è sempre carente, difettoso, sbagliato, irrazionale (4). Oppure, se si mantengono fissi alcuni valori da realizzare, la processualità e la flessibilità del piano esprimono un'autolimitazione, una rinuncia a pianificare molte cose; ma esprimono anche il mantenimento di una certa rigidità, fissità, stabilità di alcuni valori fondamentali.

Tra gli elementi variabili più importanti, specie nel "lungo" periodo, è l'innovazione tecnologica, per i suoi effetti sulla produzione e sulla comunicazione. La pianificazione urbanistica è particolarmente sensibile alle innovazioni tecnologiche, che continuamente mettono in crisi i modelli insediativi proposti e realizzati. Basta pensare ai macroscopici effetti dell'automobile nel dirompere le città progettate in era pre-automobilistica. Solo da poco tempo si cominciano a costruire città in funzione non dell'uomo, ma dell'auto-

bilista; ci vorranno probabilmente ancora decenni prima che la pianificazione urbanistica riesca a stabilire un rapporto soddisfacente e ordinato tra città e auto. Che cosa succederebbe se nel frattempo si diffondesse un'altra invenzione tecnologica di importanza pari a quella dell'automobile? (ad esempio le "bolle" volanti, o sistemi di comunicazione tipo video-telefono, multisensoriali, che permettano di ridurre la necessità dei viaggi). L'umanità non avrebbe neanche fatto in tempo ad uscire dal caos dello scontro città-auto per ripiombare, per chissà quanti decenni, in altri caos.

Eppure l'uomo moderno sembra così ben abituato al disordine, al caos, al continuo mutamento, che qualcuno vede in questo adattamento una prova della grandezza umana; senza forse considerare abbastanza le frustrazioni, le nevrosi, l'infelicità, le malattie, le pene che questo adattamento implica (5).

Di tutti gli studiosi delle scienze umane, i sociologi ("borghesi") sono stati forse i meno capaci di avvertire questo sottofondo dolorante, malgrado l'enfasi sui "social problems" cioè sulle manifestazioni più macroscopiche del disagio della nostra civiltà. I sociologi hanno troppo spesso accettato come ineluttabile il continuo mutamento sociale, apportatore di caos; hanno messo enfasi peculiare sull'adattabilità dell'uomo ai diversi ambienti sociali, sull'alternatività e relatività delle soluzioni sociali ai problemi umani, sul fatto che non esiste l'uomo ma l'attore che svolge i diversi ruoli, che non esiste una natura umana universale ma che esiste solo il prodotto della socializzazione; che non esistono bisogni dell'individuo, ma desideri, aspirazioni, interessi, valori inculcati dalla società. Soprattutto, molti sociologi hanno accettato più o meno implicitamente l'ideologia del progresso, di un mutamento verso forme di vita sempre più "alte".

L'antropologia, pur avendo peccato per un certo periodo di un forse eccessivo relativismo culturale negatore di ogni tratto universale della natura umana, è stato tuttavia più sensibile agli aspetti di stazionarietà, di equilibrio, di armonia; in quanto, a differenza dei sociologi, gli antropologi hanno studiato soprattutto culture prevalentemente statiche. I primi sono stati spes

so condizionati dalla loro posizione esistenziale, e hanno generalizzato in debitamente un modello "dinamico" di società che invece era caratteristico solo della civiltà europea-razionalistica-borghese-burocratica-scientifica-tecnologica-industriale; e hanno contribuito a far dimenticare che l'equilibrio, non il mutamento, è la condizione normale dell'umanità; e che quindi l'uomo deve preoccuparsi di prefigurare le caratteristiche, le condizioni, di una società che superata la tempesta della industrializzazione, meccanizzazione, automazione e cibernazione, ritrovi un rapporto equilibrato e armonico e stabile con il suo ambiente, (se non vuole, come si è detto sopra, che quell'equilibrio sia imposto dalla natura ma alle sue condizioni, non a quelle umane).

Proposizione II - Necessità di riconoscere il continuum uomo-natura

Si tratta di un principio intellettuale, teorico, che porta argomenti a favore dell'unità del sapere, al di là dell'unificazione metodologica operata dal positivismo nelle sue varie incarnazioni. Non si tratta qui di ribadire ancora una volta la validità del metodo scientifico per affrontare i vari settori della realtà, naturale ed umana; ma di negare differenze antologiche e metafisiche tra tali settori. In altre parole si deve riconoscere che tra la sfera dell'uomo come essere "intelligente" culturale e sociale, quella della natura "animata" e organica e quella della natura fisica inanimata non vi sono salti, non vi sono dicotomie, ma una continuità.

Accettare questo principio significa accettare la prospettiva evolucionista, che vede nell'uomo, nella società, nella cultura, nella "noosfera" null'altro che una manifestazione particolarmente macroscopica di principi vitali, organizzativi e sistematori insiti nella struttura della materia e dell'universo (principio della negentropia, seconda legge della termodinamica, principio dell'"amplificazione della devianza", ecc.); che vede nell'asserita "intelligenza" "ragione" "spirito" dell'uomo null'altro che

un caso particolarmente riuscito di meccanismi conoscitivi e adattativi presenti in vario grado in tutte le forme di vita animale; che vede nell'uomo "scimmia nuda", un animale che ha scoperto l'uso degli utensili, ha sviluppato la stazione eretta, e quindi l'uso delle mani, e quindi la corteccia cerebrale.

Pur accettando di solito la prospettiva evoluzionistica, e pur accettando l'unità del metodo scientifico, per molto tempo antropologi e sociologi hanno messo in rilievo soprattutto le differenze tra uomo e forme di vita "inferiori", evidenziando i contrasti tra comportamenti istintivi e comportamenti acquisiti, tra "nature" e "nurture", tra istinto da un lato, apprendimento, riflesso condizionato e cultura dall'altro; tra emozione e ragione, ecc.; e affermando come i più importanti fenomeni della sfera umana non si potessero soddisfacentemente spiegare sulla base di principi "naturalistici".

Senza ricadere in vecchi errori cartesiani, illuministici e positivistici, e senza negare l'importanza delle differenze tra comportamento umano e comportamento animale, sembra tuttavia giunto il tempo di riconoscere l'evidenza fornita da scienze come la genetica, l'evoluzionismo, l'etologia, la paleoantropologia e simili, e proclamare la continuità - e quindi l'unità - di uomo e natura, di scienze umane e scienze naturali.

Ormai le prove che comportamenti, emozioni, idee dell'uomo si possano in qualche misura spiegare su basi biologiche e genetiche vanno diffondendosi (studi sull'aggressività, sulla territorialità, ecc.). D'altra parte l'etologia e la "nuova zoologia" stanno accumulando ampia documentazione sulla "intelligenza" dei comportamenti degli animali, sulla complessità delle loro organizzazioni sociali, sulle "culture" e "sottoculture" animali, sulla loro capacità di imparare e trasmettere mediante insegnamento e socializzazione comportamenti acquisiti, culturali: in ogni caso non istintuali. La sociologia animale, la primatologia, e simili sono scienze intermedie tra quelle umane e quelle zoologiche.

L'evoluzionismo ottocentesco si è venuto sviluppando in una prospettiva scientifica sempre più ricca, ampia, raffinata, soprattutto con gli apporti della biologia matematica, della cibernetica biologica, dell'ecologia (strettamente intesa) e di meta-teorie come l'analisi sistemica o Teoria Generale dei Sistemi. Questi studi si sforzano di individuare i meccanismi più profondi ed elementari della vita, integrandoli in una prospettiva "olistica"; ad esempio, si è individuata l'evoluzione dei "meccanismi conoscitivi", integrando in un unico discorso le catene del DNA, il "trial and error", i riflessi condizionati, la tradizione culturale dei simboli, il computer, le istituzioni scientifiche; collegando cioè, non più per via analogica e metaforica, ma attraverso l'individuazione di precisi isomorfismi funzionali, la cellula, l'animale complesso e i sistemi socio-culturali.

Attraverso la scoperta di tutte queste somiglianze, analogie, parentele genetiche, l'uomo moderno può forse recuperare quel senso di intima comunione con la natura, può forse perdere il suo orgoglio di dominatore, e accettare liberamente e serenamente la propria insopprimibile sottomissione alle leggi naturali, e rinunciare al tentativo di "dare il Dio".

Questo atteggiamento verso la natura non è nulla di nuovo nella storia dell'umanità; la maggior parte delle culture non-industriali, non-scientifiche e non-tecnologiche, sia europee che extra-europee, ha avuto tali sentimenti di appartenenza, comunione, rispetto e venerazione per la natura (animismo, ecc.). La "rivoluzione scientifica" in atto, l'esplosione delle nuove scienze ibride (tra fisica e chimica, tra chimica e biologia, tra biologia e psicologia, tra biologia e sociologia ecc.) sembra dare le basi razionali ed intellettuali per un ritorno a tali atteggiamenti.

Proposizione III.- Necessità di riassoggettare scienza e tecnologia al controllo societario

L'Europa ha vissuto alcuni secoli ipnotizzata dal mito della Scienza: dapprima la scienza naturale (fisica, meccanica, chimica, biologia); poi, dal

l'ottocento in poi, il mito è stato esteso alle scienze dell'uomo. La grande utilità di molte scoperte scientifiche ha prodotto l'entusiasmo collettivo per il metodo scientifico, e giustificato il mito della neutralità della scienza. Ma questo mito ne presupponeva l'utilità: nel dirigere la navigazione, nel curare i malati, nell'aumentare la produzione agricola e manifatturiera, nell'organizzare "razionalmente" la società, ecc. Malgrado la possibilità di usi dannosi e immorali delle scoperte e delle invenzioni, si assumeva che il saldo complessivo fosse utile e "progressivo"; da cui l'idea che alla società convenisse, tutto sommato, attribuire agli scienziati tutti i mezzi (riserve) e tutta la libertà che chiedevano.

Il collegamento tra interessi scientifici ed interessi utilitari (al limite, commerciali, industriali e bellici) è ben noto, fin dai tempi di Talete. Questo collegamento implica un certo grado di controllo sociale sulla scienza, nella misura in cui gli interessi economici e politico-militari de finivano l'ambito di attività degli scienziati e regolavano l'erogazione dei fondi. Ora finché gli interessi industriali/commerciali e quelli politico/militari coincidono con gli interessi dell'intera società, la cosa sembra naturale e passa inosservata. Ma quando nella società emergono forze, sottosistemi, sottoculture, ecc. che non si identificano più né con gli interessi industriali né con quelli nazionalistici, allora il collegamento (controllo e dipendenza) delle scienze con questi centri di potere viene condannato, e si "smaschera" la pretesa neutralità della scienza, evidenziandone il carattere di strumento di certi interessi.

A questo smascheramento sono state sottoposte dapprima le scienze sociali, il cui status scientifico è più debole, e in cui troppo evidenti sono spesso le finalità extra-teoretiche, i valori politici; attualmente tuttavia anche le scienze "naturali" sono sottoposte a questo processo da parte della contro-cultura (specie negli USA).

Le origini dell'odierna ribellione alla scienza si possono far risalire (in un approccio di storia delle idee) alla crisi di coscienza degli scienziati che avevano partecipato alla costruzione della bomba atomica: la distruzione istantanea di centinaia di migliaia di persone poneva con una forza senza precedenti la questione della responsabilità dello scienziato per l'uso anti-umano delle sue invenzioni. Questa nuova assunzione di responsabilità da parte della comunità scientifica ebbe espressione nel Bulletin of the Atomic Scientists, rivista dedicata al dibattito di temi filosofici e politici; nel movimento Pugwash, e nei diversi filoni del movimento per la Ricerca sulla Pace (Peace Research).

L'idea che lo scienziato non debba sottrarsi alla responsabilità dei possibili usi inumani della scienza si è largamente diffusa soprattutto nella comunità scientifica americana in connessione con la guerra nel Viet Nam (rifiuto di commesse per ricerche a scopo bellico, denuncia dei membri della comunità scientifica "collaborazionisti" col Pentagono, ecc.).

Si tratta di un atteggiamento rivoluzionario rispetto al codice tradizionale di deontologia scientifica, le cui implicazioni sono state rapidamente afferrate dalla contro-cultura giovanile e portate alle loro estreme conseguenze. La scienza e la tecnologia che generano ordigni e veleni a scopi bellici sono le stesse che violentano la natura, che distruggono il paesaggio, che avvelenano l'ambiente. Non c'è stata invenzione scientifica o ritrovato tecnico che non abbia potuto essere adoperato sia per dominare la natura che per distruggere l'uomo: dagli esplosivi al motore a scoppio, dall'aereo agli psicofarmaci tutto può essere o è stato piegato a scopi inumani (guerra). La tecnologia come aumenta il potere dell'uomo e la sua capacità di dominare la natura, così aumenta anche il potere dell'uomo sull'uomo e la sua capacità di autodistruggersi.

Si evidenzia allora il carattere inerentemente aggressivo e violento della tecnologia; si percepiscono così i sinistri significati profondi di espressione come "sfruttamento" delle risorse naturali, "dominio" umano sulle forze della natura; si enuclea il carattere fondamentalmente sadico e distrut-

tivo della civiltà industriale e tecnologica, non solo nelle sue espressioni belliche, ma anche in quelle cosiddette "pacifiche": disboscamenti, miniere a cielo aperto, inquinamenti, distruzioni delle specie animali concorrenti, ecc.

La percezione del pericolo sempre inerente allo sviluppo tecnologico, e l'attacco portato dalla controcultura all'establishment scientifico, non solo in USA, hanno quindi distrutto il mito del disimpegno, della neutralità della scienza, e per converso stanno diffondendo l'esigenza di riasoggettare la scienza al controllo societario, com'era in età pre-galileiana. Controllo societario, cioè dell'intera società nella sua espressione organizzata, quindi controllo politico; perchè, come si è detto, un certo controllo sociale, esercitato di fatto anche se informalmente dalle forze economiche o culturali settoriali, c'è sempre stato.

I pericoli insiti in questa concezione sono evidenti; forse siamo alle soglie di un nuovo oscurantismo, di un ritorno al medioevo, in cui l'establishment politico-ideologico dirige, controlla e limita l'attività degli scienziati. Ma visti i risultati complessivi cui ci ha portato la "libertà" della scienza, e la dialettica dell'illuminismo - risultati di cui la minaccia di olocausto nucleare e i sintomi di catastrofe ecologica sono gli esempi più macroscopici, accanto all' "inferno delle città cancerose e cancerogene" - forse un'iniezione di oscurantismo non è il peggiore dei mali. I meccanismi istituzionali attraverso cui questo controllo può esercitarsi nel migliore dei modi sono ancora da immaginare; probabilmente bisogna far leva piuttosto sulla coscienza individuale degli scienziati, sensibilizzandoli alla loro responsabilità sociale in quanto scienziati; e sembrano necessarie poi tecniche progettuali, attraverso cui si possa anticipare tutte le possibili conseguenze socio-politiche, psicologiche, biochimiche, ecologiche, ecc. delle scoperte scientifiche. Quello che importa è che l'attività di ricerca scientifica, la produzione di ritrovati, e la tecnologia non vengono

considerate "forze della natura" al di fuori della possibilità di controllo, direzione e pianificazione societaria; che non assumono carattere di meccanismi autoalimentantisi; che non sia più la tecnologia a imporre modi di produzione, di vita e di pensiero; ma siano questi, liberamente scelti dall'uomo, a fornirsi della infrastruttura tecnologica corrispondente. Quel che conta, nelle parole di Lewis Mumford, è che l'uomo (o certe forse nella società) rinunci alla filosofia del "posso farlo, dunque voglio farlo, dunque devo farlo", e rovesci le priorità, mettendo i valori umani al primo posto.

Proposizione IV: Necessità di costruire un modello di uomo (un antropologia filosofica)

Ogni discorso di pianificazione, come si è osservato, è un discorso di modelli, di utopie, un discorso tendenzialmente storico, perchè ogni utopia rappresenta la fine dello sviluppo storico. Ma costruire modelli di società ed utopie significa innanzitutto costruire un modello di uomo, di personalità, di cittadino, di produttore, ecc. Al di là delle variazioni di dettaglio nelle strutture e nelle istituzioni e nell'assetto insediativo, la forma dei modelli e delle utopie riflettono in qualche modo la concezione dell'uomo (della sua "natura", della sua "essenza" ecc.).

L'inflazione di discorsi su questo tema nella letteratura pre-scientifica (filosofica, teologica, giuridica, ecc. ha portato, da parte delle scienze dell'uomo, a una reazione opposta. Sociologia, antropologia, culturologia, la stessa psicologia mettono in rilievo soprattutto la grande variabilità, diversità, ecc. del fenomeno umano, appoggiando implicitamente l'ipotesi relativistica e dipendente, che non esiste la "natura umana", ma solo i "modelli di cultura". Questa posizione sembra salutare come reazione a discorsi fondati sull'autorità della tradizione o sui libri sacri o sulle intuizioni di personaggi per altro importanti nella storia della civiltà; ma è una posizione di-

sperante e distruttiva di ogni certezza morale, di ogni "ubi consistam". Non solo rende pressochè impossibile una razionale pianificazione; non solo giustifica e avalla ogni forma di realtà sociale, rilevando l'adattabilità dell'uomo; non solo -nel caso nostro- la mancanza di un modello preciso di uomo giustifica, ad esempio, la spirale del consumismo; ma soprattutto impedisce la costruzione di "utopie rilevanti"; stronca la possibilità di immaginare alterative sufficientemente precise, dettagliate, concrete, non contraddittorie con la realtà conoscibile, che siano capaci di colpire l'immaginazione, mobilitare le energie intellettuali e le forze politiche.

Nella dialettica tra dogmatica e critica, tra assolutismo e relativismo, tra costruzione e demolizione, pare sia giunto di nuovo il momento della proposizione di un modello positivo, storico, tendenzialmente assoluto, universale di uomo e di società. La debolezza fondamentale della rivolta giovanile, che pure per un momento è sembrata avere la capacità di schiantare un'establishment colto di sorpresa, è dovuta anche -se non soprattutto- all'incapacità di elaborare un modello alternativo abbastanza concreto e dettagliato da essere presentato come veramente realizzabile. In parte questa incapacità sembra dovuta a generiche debolezze della rivolta (incapacità di svingolarsi dal "sistema", ecc.) ma in parte sembra da attribuirsi al clima "critico", relativistico, negativo, scettico, proprio della mentalità scientifico-empirica.

D'altra parte, le debolezze di cui solitamente (non sempre) soffrono i modelli di società e di uomo "futuribile" consistono nell'essere poco più di proiezione di particolari tipi storici di uomo e di società.

Ciò che sembra necessario è tornare all'uomo, fornire una lista dei suoi bisogni di base - non solo di cibo e calore, ma di gratificazione estetica, di affetto, riconoscimento, consonanza cognitiva o "conten-

sto", stabilità, variansa, creatività, sacrificio ecc.- e da questi costruire una organizzazione sociale minimale capace di soddisfarle.

A questo scopo un'antropologia filosofica non può trascurare, ma deve fondarsi sui dati forniti dalle scienze dell'uomo e della natura, di cui si è parlato sopra: genetica, biologia, zoologia, etologia, primatologia, paleoantropologia, psicologia sperimentale e psicanalisi. Tanto più efficace sarà l'apporto di tali discipline quanto più sapranno integrarsi tra loro; e l'ecologia, in senso largo, insieme con la teoria generale dei sistemi, sembrano gli strumenti più efficaci per giungere a tale integrazione.

Preposizione V - Necessità di dare un senso trascendente all'esistenza individuale

Una delle ragioni principali della crisi e del disagio di cui soffre la nostra civiltà e che si manifesta nella forme più diverse - dall'ossessione per i beni materiali alla patologia urbana, dalla rivolta giovanile all'alcolismo, dalla sessuomania al fascismo, dalla "demoralizzazione" all'apatia, ecc. ecc., sembra da individuarsi nella crisi della trascendenza, nella scomparsa della dimensione oltremondana, nella "morte di Dio", nella secolarizzazione, nell' "apostasia delle masse" ecc.

La mancanza di valori assoluti su cui fondarsi, la mancanza di fede in una vita ultraterrena comporta la crisi di significato dell'esistenza terrena; perchè la vita dell'individuo ha senso solo in funzione di qualcosa d'altro, diverso, più ampio, più stabile, eterno. Il senso della esistenza può provenire solo da qualcosa che è al di fuori dell'esistenza individuale.

Il razionalismo scientifico demolendo la fede tradizionale ha aperto le cataratte a tutti i vari ismi, le diverse ideologie, movimenti po-

litici e intellettuali ecc. Nessuno dei diversi tentativi di cogliere un senso nella storia umana o nell'esistenza individuale ha saputo però a sua volta sostenere l'erosione della critica intellettuale o dell'esperienza reale.

Qui importa soprattutto notare come le tre più rilevanti "sottoculture" o tradizioni politico-intellettuali della civiltà europea - "cristianesimo", "marxismo" e "razionalismo" (le virgolette indicano che l'uso dei termini è estremamente generico; il loro significato sarà un po' più chiaro nel contesto che segue) sembrano tutte attualmente incapaci di provvedere un senso alla vita individuale; e quindi sono tutte in crisi (in questo senso).

Parlare di crisi dei valori del razionalismo, efficienza, progresso, benessere, prosperità, ecc. su cui si fonda la civiltà "borghese" "capitalista" "industriale" o tecnologica può sembrare scontato. Successo, achievement, ricchezza, consumo vistoso ecc. non sembrano essere mai stati in grado di dare un senso all'esistenza; di solito i comportamenti così orientati sembrano proprio il risultato di un cosciente tentativo di dimenticare questa mancanza di senso, "tenend<sup>o</sup> si occupati per non pensare, per non trovarsi soli di fronte alla propria vita". Il massiccio rifiuto di questi valori da parte della rivolta giovanile non ha bisogno di commenti.

Pure la crisi del cristianesimo, come di ogni religione, è un fatto abbastanza scontato, anche se si parla piuttosto di crisi della teologia, della metafisica, delle strutture e delle istituzioni, e si sottolinea che il sentimento religioso, il bisogno di religione non sono affatto scomparsi; e il cristianesimo sembra trasformarsi sempre di più in religione secolare, immanente, perdendo la dimensione oltremondana (chi parla più di immortalità dell'anima, di inferno e paradiso?) e occupandosi piuttosto di faccende terrene: la pace, la giustizia sociale, l'amore, la carità ecc.

Questa trasformazione (o ritorno alle origini, o auto-limitazione) non prima certo il cristianesimo della sua capacità di dare un senso e un orientamento —anche in termini assoluti— all'esistenza individuale; ma la indebolisce parecchio. In primo luogo perchè la mette in concorrenza con molti altri "ismi" che si occupano anch'essi, magari in altri modi e con altri scopi ultimi, delle stesse cose (pace tra i popoli, equidistribuzione dei beni, ecc.) In secondo luogo perchè questo orientamento, mentre è capace di dare un senso alla vita del singolo, non lo dà alla vita (storia ed evoluzione) dell'umanità. La proposizione "lo scopo, il senso della vita dell'uomo è di fare il bene degli altri" regge; però solleva la domanda sullo scopo della vita degli altri: "se lo scopo della mia vita è di fare il tuo bene, e lo scopo della tua vita è di fare il mio bene, quale è lo scopo della nostra vita?" L'argomentazione, spostata a livello globale, suona: "se lo scopo della parte ricca dell'umanità è di aiutare la parte povera, qual'è lo scopo complessivo dell'umanità? (6)

Un'interpretazione del mondo che non dia un senso all'evoluzione storica, che non individui uno sbocco finale (o un ciclo) capace di attribuire significato al processo è psicologicamente insoddisfacente. Perciò la maggior parte degli ismi finiscono per postulare qualche specie di paradiso, un'utopia, una fine della storia. Il cristianesimo, rinunciando al paradiso oltremondano, si assimila agli altri ismi che prefigurano un paradiso nel mondo. Tra questi il più rilevante, per il suo successo empirico, è il socialismo rivoluzionario, nelle sue diverse variazioni. Le analogie tra certo marxismo e certo cristianesimo sono state più volte notate (concessione drammatica del mondo e della storia, come conflitto tra opposti principi, bene e male, sfruttati e sfruttatori; fede in uno stadio finale, dove il bene prevale per sempre; regno dei cieli, socialismo; dovere di impegnarsi e sacrificarsi per la causa, ecc.). L'attuale confluenza tra correnti marxiste e correnti cristiane non è affatto sorprendente.

Parlare di crisi degli ismi politici-rivoluzionari può sembrare strano a Trento, che è una delle principali centrali di raccolta del marxismo, del cattolicesimo, del cattolicesimo marxista e del marxismo cattolico; e in Italia, dove questi due sono di gran lunga le sottoculture più forti. Tuttavia basta superare le Alpi per avere la sensazione dell'ampiezza della loro crisi, in paesi più sviluppati culturalmente.

Nelle sue realizzazioni storiche, l'ideologia marxista ha dato luogo a strutture socio-culturali e politiche le cui differenze con la civiltà "occidentale" sono di gran lunga meno rilevanti delle sue somiglianze. La sostituzione della pianificazione burocratica al meccanismo di mercato, e della proprietà statale a quella privata sembrano lungi dall'aver prodotto i miracolosi effetti promessi (scomparsa delle alienazioni, frustrazioni, sfruttamento, infelicità, miseria; dissoluzione dello stato; creazione dell' "uomo nuovo"). Né le vie al socialismo diverse da quelle sovietiche sembrano aver dato risultati probanti; le esperienze cinesi e cubane sono ancora forse troppo immature, troppo allo "statu nascenti". E' nel lungo periodo che si dimostra la validità di una formula societaria. Diversi sintomi sembrano indicare che neppure queste esperienze potranno sottrarsi a certe ferree leggi della sociologia e della politologia (necessità di industrializzarsi per armarsi, per difendersi; necessità di organizzarsi per durare).

Nelle sue forme ideologiche, il marxismo sembra capace di mobilitare solo le masse sottosviluppate, in alcuni paesi dell'Europa e del terzo mondo; ma per indirizzarle piuttosto verso obiettivi di benessere e di potere, di sviluppo economico e di direzione politica. Gli slogan dello sfruttamento, della lotta di classe ecc. servono piuttosto ad inserire masse sempre più vaste di umanità nella logica dei

consumi, degli aumenti di disponibilità e di opportunità; in altre parole, all'imborghesimento del proletariato (o proletarizzazione della borghesia; si tratta di diverse prospettive di un unico fenomeno) piuttosto che alla formazione dell' "uomo nuovo". In complesso non sembra che la variante marxista della civiltà tecnologica-industriale-burocratica-razionalistica ecc. si differenzi percettibilmente, per quanto riguarda alcuni punti fondamentali (atteggiamento verso la natura, capacità di dare senso alla vita) dalla variante occidentale.

Nei suoi aspetti filosofici, scientifici e teorici il marxismo nelle sue varie forme non sembra essere superiore alle erosioni della critica razionale e scientifica. La preminenza della dimensione economica sembra concetto evidentemente eurocentrico, tipico della cultura borghese; quella delle classi economiche come protagoniste di tutta la storia umana sembra una teoria nettamente contraria alla documentazione esistente; che la storia abbia uno sviluppo in qualche modo coerente e "razionale" (ragione dialettica) sembra una proposizione metafisica; infine, la teoria del valore del plus-valore e dello sfruttamento sono, nella formulazione marxiana, decisamente sbagliate o comunque non operazionali e quindi indimostrabili, a giudizio della critica scientifica (Schumpeter, Robinson, ecc.).

In conclusione, il paradiso terrestre socialista non solo non sembra più prossimo alla realizzazione di quello borghese; ma gli somiglia troppo; i due modelli di società, sempre promessi e mai raggiunti sono in fondo altrettanto poco attraenti, condividono l'aura di sublime, felice, eterna noia di tutti i paradisi. Il paradiso dei cori angelici assorti nella contemplazione in fondo non sembra meno noioso del mondo socialista in cui ognuno ha assicurata dalla culla alla tomba la soddisfazione dei bisogni, e non ha altro da fare che pescare il mattino, pascere

Eppure una tale concessione, così poco lusinghiera ed adulatoria, sembra avere la capacità di soddisfare in qualche misura il bisogno di "contesto". Il piano, il grande disegno di cui si è parte non sarà forse quello del Dio Biblico, ma di qualcosa che gli somiglia, la Natura; con il vantaggio di una maggiore scrutabilità. Le radici e gli agganci non sono forse di natura "spirituale", non consistono di angeli custodi e anime immortali, ma di geni, molecole, catene di aminoacidi e proteine; che sono pur sempre elementi di legame. L'assoluto su cui ci fondiamo non sarà quello dei Dieci Comandamenti; ma principi come quello della Gravità o dell'Entropia sembrano altrettanto assoluti. L'immortalità cui aspiriamo non sarà forse quella dell'anima individuale, ma quella della materia di cui siamo composti, della terra e dell'acqua, dei geni e delle molecole di cui siamo fatti, e che hanno assunto in noi una forma transitoria per poi continuare le loro trasformazioni; o l'immortalità delle nostre opere, del contributo che diamo allo spiegarsi del piano cosmico.

La coscienza di queste cose certo non basta a soddisfare completamente i bisogni di "contesto", non basta a dare alla esistenza individuale un senso così pieno come quello che le poteva derivare da altre visioni del mondo, filosofie e religioni; tuttavia ha su queste il vantaggio di non essere contraddittorie con dati empirici e con la logica. L'uomo può continuare a credere in altre fedi e in altri paradisi, terreni o extraterreni, solo a prezzo di chiudere gli occhi di fronte all'evidenza della realtà mediatagli dalla scienza, solo rinunciando volontariamente alle conquiste intellettuali della sua ragione, solo scegliendo la regressione a stadi culturali primitivi (8). Questo certo avviene in qualche misura (rifioritura di misticismi, specie orientali, leganti, evasione nella irrazionalità totale della droga, ecc.).

Ma l'impossibilità di soddisfare pienamente un bisogno (in questo caso, quello di "contesto", senso dell'esistenza, stabilità, eternità, ecc.) non necessita la rinuncia a soddisfarlo parzialmente, conservando insieme le conquiste della ragione e della scienza. Ci sembra che la misura in cui la visione evoluzionistica-ecologica dia un senso trascendente alla vita individuale sia soddisfacente, almeno per la personalità adulte e virili, capaci di sostenere qualche livello di inevitabile frustrazione dei propri desideri e repressione delle proprie aspirazioni; in accordo con il "principio di realtà"; per cui non possiamo avere tutto quello che vorremmo, nè essere quello che noi siamo.

#### Proposizione VI - Ecologia come fonte di norme e valori

La soluzione ecologica al problema del significato dell'esistenza non sostituisce certo, ma integra le altre visioni del mondo. In essa confluiscono principi diversi. In quanto visione del mondo costruita su una solida base di dati scientifici, questa visione non rinuncia certo al principio della ragione, della logica, della conoscenza empirica; ma della weltanschauung razionalistica non ha l'aggressività critica, lo sterile metodico scetticismo, nè l'egoismo utilitario. Nella visione ecologica, la scienza non è lo strumento con cui l'uomo domina, sfrutta, devasta, viviseziona, rompe la natura; ma il modo per comprenderla, assecondarla, armonizzarsi con essa. Nella visione ecologica è insito il principio cristiano dell'amore, esteso dal vicino umano a tutte le creature, attraverso il riconoscimento della parità di posizione, della comune parentela che lega tutte le forme di vita. "Il cantico delle creature" e l'intera vita di Francesco d'Assisi sono uno stupendo esempio di coscienza ecologica, di amore universale. Il principio della morale naturale, "neminem laedere", diventa "nihil laedere": non fare del male a niente, rispetta tutto. Questo principio è sconosciuto forse alla civil\_

tà eurocentrica, caratterizzata dall'utilizzazione e sfruttamento di tutto; ma non è affatto sconosciuto a moltissimi altri mondi culturali (certe religioni indù ecc.; insito, in qualche misura, in tutte le forme di animismo).

Certo, dal fatto dell'appartenenza dell'uomo all'intero mondo della natura, alla norma di rispettare la natura, v'è un innegabile salto logico. Ne vale dimostrare che all'uomo conviene, è utilità rispettare la natura (le implicazioni di questa versione utilitaristica dell'ecologia sono pericolose). Assumere l'approccio ecologico come sistema etico richiede necessariamente un salto logico; nessun sistema etico, nessun principio morale fondamentale è basato sulla logica, Ci vuole sempre un'opzione fideistica. Ma, come hanno dimostrato i logico-positivisti, senza salti logici non è possibile agire nè vivere (nè del resto parlare).

Principi come quello dell'amore universale esteso a tutte le creature, del "nihil laedere" sono certo impossibili da osservare pienamente; come tutte le altre forme di vita animale, per esistere l'uomo deve uccidere e consumare. Il principio diventa allora quello della minimizzazione dell'utilizzazione, dello sfruttamento, del consumo; dall'ecologia deriva la norma di ridurre i bisogni, contenere l'espansione; l'umanità deve autolimitarsi; evitare gli eccessi e gli sprechi. L'uomo non deve considerarsi titolare dello "jus utendi et abutendi" del pianeta, ma suo usufruttuario provvisorio, che può nutrirsi dei frutti ma con l'obbligo di mantenere intatto il capitale. L'uomo deve considerarsi usufruttuario, non proprietario delle risorse naturali (9); il che significa, alterare il meno possibile l'equilibrio ecologico.

Ecco allora lo scopo trascendente l'esistenza individuale: il compito dell'uomo è di collaborare con tutte le altre forme vitali nel mantenimento dell'equilibrio naturale complessivo. L'individuo è terra, ed alla terra ritornerà; nel breve intervallo, il ruolo assegnatoli dalla natura nel ciclo cosmico - ruolo che dà senso alla sua vita, significato alle sue

fatiche, scopo ai suoi comportamenti - è quello di contribuire ad aumentare la varietà, ricchezza e complessità del mondo, senza alterarne l'equilibrio e soprattutto senza pregiudicare alle generazioni future la possibilità di goderne a loro volta.

L'approccio ecologico non promette paradisi metaforici, ma semplici e reali giardini (paradiso= giardini, in persiano); non promette eterno piacere ed ininterrotta felicità, ma una naturale mescolanza di fatiche e soddisfazioni; non promette la fine della storia in una situazione di perfezione, ma una continuazione dell'evoluzione; non una stabilità eterna, ma la necessità di perseguire un equilibrio naturalmente dinamico.

#### 4. Strategia e tattica della crociata ecologica.

Come sistema di valori e norme, come fonte d'ispirazione morale la visione ecologica non possiede forse il fascino di altri sistemi d'idee; non ha la semplice familiare "naturalità" del cristianesimo né la drammaticità del marxismo; non corrisponde, come il primo, ai bisogni di amore, né come il secondo, ai bisogni di lotta. Tuttavia ha una suo fascino e, come dimostra il vasto interesse per l'"inquinamento", è possibile di trasformarsi in dottrina filosofico-politica, in ideologia, in religione, in ecologismo; e quindi cadere in mano a fanatici, settari, estremisti, volgarizzatori, manipolatori ecc.

Il pericolo è reale, soprattutto perchè questi fenomeni possono dar luogo ai movimenti collettivi antagonisti, alla reazione anti-ecologica, alla reviviscenza della concezione titanica.

La concezione ecologica è una vera Weltanschauung, quindi è più di una teoria scientifica; è una filosofia con elementi di religiosità; ma è emotivamente gracile - non sembra corrispondere a sentimenti e passioni

molto forti e radicati nell'uomo, al contrario, sembra contraddire completamente ad ataviche inclinazioni sadiche, aggressive, dominatrici, distruttrici ed utilitaristiche. Questa debolezza la renderebbe particolarmente sensibile alle reazioni. Perciò la sua degenerazione in fenomeno settario ed estremistico sembra da doversi evitare con cura. Gli idoleggiatori della natura, gli appassionati di giardinaggio, i contemplatori di paesaggi, gli amici degli animali, i poeti, sono tipi umani che facilmente si attirano il dileggio. Bisogna evitare che la crociata ecologica si componga di simili milizie; come d'altra parte bisogna evitare la sua strumentalizzazione ad opera dei fabbricanti di congegni anti-inquinanti, di ditte appaltatrici di lavori pubblici (per la "sistemazione" dei dissesti idrogeologici), o di vivaisti, o di

La crociata ecologica deve prepararsi sia una strategia che una tattica. La strategia concerne gli obiettivi a lungo periodo, la realizzazione dei valori fondamentali. L'autolimitazione dell'uomo significa, concretamente, controllo delle nascite, creazione di una società stazionaria, mantenimento dei consumi a livello "ottimale" per tutti, secondo criteri valutativi ancora da stabilire, creazione di una tecnologia anti-inquinante, e a "ciclo chiuso continuo" (con il riciclaggio di tutti i sottoprodotti del metabolismo socio-economico) analogo a quello dell'economia agricola tradizionale.

Ma anche della migliore delle ipotesi, cioè, anche se tutti fossero convertiti alla visione ecologica e l'intera società si mobilitasse per realizzarli, questi obiettivi di fondo potranno essere raggiunti solo tra alcuni decenni; perchè non esiste ancora nè la tecnologia "meccanica" nè le tecniche organizzative ed istituzionali adeguate; per contro, gli osta-

coli opposti dalle inerzie socioculturali e dell'ignoranza scientifica sono ancora formidabili. Secondo gli esperti, è estremamente difficile, ad esempio, evitare che l'umanità raggiunga i 15 miliardi di persone; altri stimano 30 miliardi una cifra più probabile. E questo anche supponendo che tutte le diverse istituzioni umane collaborino, nel prossimo futuro, a bloccare le nascite. In ogni caso quindi la tecnologia della produzione, dell'economia, avrà un compito immane e dovrà progredire ben al di là degli attuali livelli di efficienza. La scienza e la tecnica dello sfruttamento delle risorse naturali dovranno ancora enormemente espandersi e svilupparsi, e con esse le tecniche organizzative, la divisione del lavoro, la razionalizzazione della convivenza e dell'insediamento (10).

Ma questi sono problemi ancora quasi solo tecnici; l'obiettivo della equidistribuzione delle risorse e dell'ottimizzazione delle soddisfazioni presenta problemi politico-culturali ancora più grossi, postulando la fine dell'anarchia internazionale, l'organizzazione dello stato mondiale, ecc. È probabile che questi obiettivi possano essere raggiunti solo decenni dopo che la popolazione mondiale si sarà stabilizzata.

L'imponenza dei problemi che ci attendono è formidabile; ma proprio dalla loro enormità deriva l'eccitazione, l'entusiasmo, la passione dei crociati dell'ecologia; è proprio la sensazione di avere di fronte la sfida di un nemico gigantesco che dà nobiltà e valore all'impresa.

Questo significa tuttavia che molti si scoraggeranno, e gli entusiasmi si raffredderanno rapidamente appena si accorgeranno che la realizzazione del giardino ecologico non è dietro l'angolo, che i problemi dello ambiente non si possono risolvere con dimostrazioni e picchettaggi d'un autunno, e che l'inquinamento non si combatte neppure solo con i campi di lavoro volontario per la ripulitura dei greti dei fiumi e le feste degli al-

beri. La crociata ecologica ha portata storica e tempi corrispondenti; è un'impresa in cui ci si deve impegnare oggi, ma con la coscienza che i suoi frutti saranno goduti solo dalle generazioni future. Ma è proprio questo un modo per darci uno scopo e un'immortalità.

Questi sono i tempi necessari a vincere la guerra; ma le battaglie possono cominciare anche subito. Perché la crociata ecologica non venga svuotata sul nascere è importante impostare una tattica corretta e, secondo le regole dei movimenti rivoluzionari, inizialmente non-violenta. L'importante è inizialmente fare opera di proselitismo, svegliare le coscienze, sensibilizzare; se la concezione ecologica è rivoluzionaria rispetto al sistema di valori prevalente, deve in primo luogo operare una rivoluzione delle coscienze e nella cultura.

Tuttavia è necessario evitare un attacco frontale radicale, anche a livello soltanto culturale, contro la civiltà tecnologica e industriale, contro i valori dell'efficienza, della produzione, ecc. Come si è detto, questi valori e le istituzioni corrispondenti (ricerca scientifica, industrie, insediamenti ecc.) devono ancora enormemente espandersi, per venire incontro ai bisogni anche solo minimali di molti miliardi di persone che nel prossimo futuro riempiranno la terra. Fabbriche, città, industrie; porti, petroliere, autostrade, centrali elettriche, miniere, continueranno ad essere sempre più necessarie; e così i tecnici, i managers, i chimici, gli specialisti, i lavoratori "parcelizzati" ecc. La tattica ecologica deve riconoscere questa necessità, e riconoscere la validità morale di queste attività, pur auspicando la loro riduzione e lavorando per la loro eliminazione in un lontano futuro; in modo analogo con cui si deve ancora riconoscere la necessità delle forze armate per la difesa nazionale, e quindi la validità morale della professione e delle istituzioni militari, anche se si lavora per l'eliminazione delle circostanze che le rendono necessarie e quin

di, degne di riconoscimento morale.

Una diffusione prematura del sistema di valori ecologico nella sua forma radicale non porterebbe ad altro che un irresolubile contrasto (contraddizione) tra le istituzioni economico-produttive e le altre, che da essa dipendono ma cui rifiutano l'attribuzione di legittimità e prestigio; creando nei "produttori" quel senso di risentimento e di frustrazione contro la società, che oggi è proprio di molti "difensori" (militari). Questo potenziale conflitto è inutile e pericoloso (11).

Tatticamente, nel breve periodo, l'ecologia deve essere un'etica personale e un monumento intellettuale, non un'ideologia né un movimento collettivo. Ognuno dovrebbe rendersi conto della propria responsabilità personale nell'inquinamento e nel dissesto ambientale; il semplice atto di consumare i beni prodotti dal sistema tecnologico-industriale ci rende parte di esso, e quindi complici di tutti i suoi misfatti. Ognuno, guidando un'automobile contribuisce all'inquinamento locale, all'alienazione dei lavoratori dell'industria automobilistica, all'inquinamento delle raffinerie e delle petroliere, alla devastazione delle regioni metallifere, alla distruzione di ricchezza e di vite negli incidenti, all'ingerenza delle potenze consumatrici negli affari dei paesi produttori di materie prime, all'imperialismo, ecc. La catena causale potrebbe estendersi all'infinito; e ognuno degli atti di consumo ha queste implicazioni, Chi ha visto le catene di "lavorazione" dei polli (decapitazione, sventramento, spellamento ecc. meccanizzato) non può non colpevolizzarsi quando mangia un pollo; e chi conosce la sorte del bestiame che muore di sete nei carri lasciati al sole degli scali ferroviari, o le attardate dei mattatoi, non può non avere qualche ripugnanza a mangiare carne. In questi casi non si tratta di inquinamento ambientale, ma di im-

posizione di sofferenze su creature viventi, di abitudine alla tortura e al massacro, di sadismo: peccati contro la morale ecologica. Una forte protesta contro tutte le forme di "crudeltà addizionale", inutili (omologa della "repressione addizionale") è un obiettivo tattico ragionevole; in questo senso, i movimenti per la protezione degli animali selvaggi, per i parchi nazionali, per l'eliminazione della caccia, e forse anche dei giardini zoologici sono sintomi di una cosciente moralità ecologica; anche il vegetarianismo rientra in questa linea.

Il pericolo qui è sempre quello dell'estremismo, radicalizzazione, ascetismo, bigottismo; che stravolgono, deformano e corrompono la ragionevolezza dei principi.

Non è qui il luogo per approfondire il tema degli obiettivi tattici e delle linee d'azione della rivoluzione ecologica, se non per accennare alla necessità di impegno personale e attivo nei confronti della natura. Il rapporto uomo-natura non è di tipo estetico e contemplativo. Lo uomo è parte della natura, quindi agisce su di essa, la modifica, la trasforma; il contatto con la natura è altamente gratificante (mito di Caco) ma è ben altra cosa dal picnic sull'erba, dalla corsa in auto (chiusa, rumorosa, pussolente) tra le colline; al limite, anche dalla scalata. Il contatto con la natura dovrebbe essere totale, coinvolgendo, non solo lo intero apparato sensorio, ma comportando anche una reciproca modificazione: il contadino, l'ortolano, il giardiniere sono esempi di vero rapporto uomo-natura. Il lavoro manuale sulla terra e sulle piante, la cura degli animali dovrebbero diventare (di nuovo) atti comuni ed universali. Urge una crociata per campi di lavoro manuale: rimboschimenti, arginature, recupero di terreni degradati potrebbero assorbire in modo ecologicamente positivo - sia nei riguardi della natura, sia nei riguardi dell'equilibrio psicologico dei partecipanti - enormi energie che oggi si con-

sumano sterilmente nelle sale da biliardo, sugli spalti degli stadi, nelle balere, sulle strade, negli atri delle università, nelle case di ricovero.

Oltre che la rivalutazione del lavoro manuale, a tutti i livelli sociali e generazionali (ma specialmente giovanili) anche la rivalutazione dell'educazione fisica rientra nella morale ecologica. Il privilegiamento esagerato dell'educazione del cervello su quella del corpo è un'aberrazione; il corpo è la fonte principale del benessere, del piacere, della serenità, della gioia, e la sua deformazione (sui banchi della scuola, sulle poltrone degli uffici, nelle fabbriche, nelle città) è un delitto ecologico e fonte di enormi infelicità (dai complessi per la scarsa avvenenza alle frustrazioni per la poca efficienza alle sofferenze per le malattie).

Simili proposizioni possono facilmente essere stravolte ed esagerate. L'apologia del lavoro manuale può essere intesa come proposta di lavoro forzato, o di sfruttamento o di spoliticizzazione; il richiamo a certe pratiche fasciste (Mussolini a torso nudo sul campo di grano) o cinesi e cubane possono sollevare sospetti di opposti totalitarismi o sovversivismi; così come l'invito a rivalutare l'educazione del corpo può sollevare invece accuse di estetismo, edonismo; e simili. Anche qui, il problema è di misura, se non si vuole allevare generazioni di stolidi forestali o di effeminati narcisi.

In conclusione, il pericolo immediato da cui la rivoluzione ecologica si deve guardare sono fretta ed estremismo, le malattie infantili di ogni rivoluzione. La diffusione della morale ecologica, l'accettazione dei principi come il "nihil laedere" o "agisci sempre in modo da contrastare la tendenza all'entropia"; "primo: non inquinare" "non disturbare l'equilibrio biologico" devono essere calati nella situazio-

ne, con misura e ragione e responsabilità e pazienza e lungimiranza. L'amore per la natura non deve chiudere gli occhi ad altri valori come la socialità, la cooperazione, l'impegno civile e politico, l'apprezzamento delle arti, la fantasia dei prodotti umani; e soprattutto non deve nascondere la necessità del lavoro, della produzione, della organizzazione razionale della società, delle istituzioni, della scienza.

I valori dell'ecologia non pretendono di rimpiazzare tutti gli altri valori che l'uomo ha elaborato nella sua storia.

La rivoluzione ecologica non si propone di rovesciare la civiltà tecnologica, industriale, burocratica e razionale; anzi, riconosce la necessità della sua espansione; ma nega che i valori dello sviluppo tecnologico, industriale, burocratico siano auto-justificantisi. Non si oppone alla razionalizzazione della società, ma le pone un fine; (sia nel senso di scopo, contenuto, significato, sia nel senso di dissoluzione in prospettiva millenaria).

##### 5. Antecedenti e fonti della cultura ecologica.

Come si è accennato, l'approccio ecologico alla realtà è una novità solo rispetto alla cultura occidentale, in quanto molti (tutti?) i sistemi pre-industriali mostrano qualche misura di rispetto per la natura, fondato su miti, religioni ecc.

Anche nella civiltà occidentale accanto alla cultura dominante, aggressiva ed utilitaristica nei riguardi della natura, coesisteva sempre un filone di sensibilità ecologica, propria delle culture rurali tradizionali o di élites estetizzanti: scrittori, poeti, ecc. Accanto al mito dell'Homo Faber, uno degli archetipi della cultura europea è sempre stato il "Vecchio di Corico", il giardiniere, il Pastore d'Arcadia, ecc.

Qualche elemento di animismo e panismo si rintraccia in diversi intellettuali, specie del '500 (Leonardo, Giordano Bruno).

La reazione romantica allo scetticismo e all'illuminismo si svolge soprattutto sul piano delle letterature e del consumo; ma non si può dimenticare, tra i Padri Fondatori dell'approccio ecologico, Goethe e Shelling. Il loro approccio allo studio delle scienze naturali, sbeffeggiato dal establishment illuministico-positivistico-analitico imperante perché fondato su ipotesi vitalistiche, morfologiche, analogiche, ecc., è oggi in via di rivalutazione proprio per questi caratteri.

In tutto l'800, la natura fu variamente vagheggiata da poeti, pittori e anche scienziati; l'approccio analitico ed utilitaristico però predomina largamente. Sono da citare tuttavia i nomi di Henry Thoreau, di Emerson e di Whitman; soprattutto per l'importanza che il primo ha recentemente assunto nella controcultura giovanile americana (12). Thoreau è uno dei primi teorizzatori del "rifiuto"; negatore della civiltà tecnologica e industriale e della relativa oppressione burocratica. La sua celebrazione della natura è connessa alla sua teorizzazione del diritto di disobbedienza civile, di resistenza passiva. Thoreau è l'ispiratore di Gandhi, in cui naturalmente confluivano tutti gli umori anti-tecnologici, anti-economici e pacifisti della civiltà indiana (vegetariana!) e attraverso Gandhi (e anche direttamente) del movimento americano per i diritti civili e la resistenza passiva che a sua volta è l'antecedente della rivolta giovanile.

D'altra parte il gruppo di Thoreau, Emerson e Whitman sono anche gli ispiratori di colui che può a buon diritto chiamarsi il Carlo Marx (o almeno il Proudhon) della rivoluzione ecologica: Lewis Mumford. Mumford, allievo dell'urbanista e biologo Patrick Geddes, da cinquant'anni indirizza i suoi notevoli sforzi intellettuali a combattere i mali della civiltà e della città occidentale, in nome della natura, dell'organicità, della "vita" e dell'"uomo".

Nella sua vastissima produzione - di critica filosofica, più che di scienza strettamente intesa, e che va dalla Storia delle Utopie del 1922 al Pentagon of Power del 1970 - si analizza la carriera della civiltà europea, (e delle sue manifestazioni territoriali) dal suo sorgere nei bacini della Mesopotamia e del Nilo fino agli attuali scricchiolii di catastrofe ecologica. L'attenzione è costantemente rivolta a mettere in rilievo i lati negativi - le crudeltà, il sangue, gli eccidi, le torture, le fatiche, le frustrazioni, le alienazioni che è costato alla massa degli uomini l'innalzamento dell'enorme edificio della civiltà occidentale; e a rivalutare le forme di vita "organiche", comunitarie, contro la razionalità strumentale ed il potere sociale. La vastità della sua cultura, la profondità delle analisi, l'equilibrio complessivo, la passione, il calore umano ne fanno dunque a buon diritto il profeta ed il padre dell'approccio ecologico; anche se lo disgustano forme estremiste infantili e violente in cui il "fifiuto della tecnologia" sta avvenendo tra i giovani USA.

L'analisi di Mumford è brillante e convincente, ma storico-idio-grafica, sentimentale e letteraria; le mancava - e le manca tuttora - il supporto di una teorizzazione scientifica adeguata.

L'ecologia - come parola e scienza - nasce nella seconda metà dell'ottocento ad opera di biologi, studiosi di microorganismi e delle forme di convivenza tra le diverse specie animali e vegetali. Negli anni venti la parola viene assunta dalla scuola di sociologia empirica di Chicago, che la carica di particolari significati: da un lato si richiama ad un deteriore darwinismo sociale, fondato sulla lotta per l'esistenza, la concorrenza per gli spazi, la sopravvivenza del più forte (13); dall'altro si indica l'attenzione per gli aspetti spaziali del sistema socio culturale (distribuzione dei gruppi, aree naturali ecc.).

Questa è una falsa partenza dell'ecologia come scienza umana. Nel senso attuale, la disciplina deriva dalla confluenza della preoccupazione pratica degli effetti distruttivi della civiltà umana sulle altre forme di vita e sull'ambiente naturale in genere (inquinamenti, dissesti, degradamenti ecc.) con alcuni sviluppi scientifici degli anni quaranta.

Tali sviluppi sono connessi alla polemica tra meccanicismo e vitalismo, tra approccio "olistico" e approccio analitico, e allo sviluppo di scienze come la biologia matematica ( o cibernetica biologica), la scienza delle comunicazioni ed altre, che in questo periodo, sotto le sollecitazioni belliche, si sintetizzarono nella cibernetica e nella "teoria generale dei sistemi".

Queste scienze di natura interdisciplinare aprirono la via ad una coerente collaborazione tra discipline diverse, matematiche, naturali, biologiche e sociali, e giunsero all'elaborazione di principi di estrema importanza metodologica e sostanziale. Tra questi, il concetto di Eco-sistema, cioè la concezione dell'umanità -con la sua cultura e le sue istituzioni- come elemento di un sistema globale, complesso, adattivo e dinamico.

I nomi di Wiener, Warren, Von Bertalanffy, Rapoport, Boulding, sono rilevanti in questo contesto.

Mentre queste teorie, andavano maturando, si diffondeva la coscienza e la preoccupazione per gli squilibri imposti dall'uomo sull'ambiente, e soprattutto per i loro "effetti di ritorno". La civiltà tecnologica nel frattempo veniva messa sotto accusa anche come matrice dell'equilibrio del terrore, della possibilità di devastazione del pianeta a causa della guerra nucleare.

Questi umori vengono raccolti, come già accennato, dalla rivolta giovanile degli anni sessanta. La rivolta anti-tecnologica, di umore a-

narchico, irrazionalistico, anti-burocratico, diventa, nelle mani della classe dirigente, la crociata antiinquinamento, per la "beautification", per la pianificazione territoriale, per la riforma urbanistica; e assume diverse colorazioni politiche, grande pubblicità e l'attenzione di migliaia di scrittori (a ogni livello; scienziati puri, pianificatori professionali, giornalisti, divulgatori scientifici ecc.).

Al di là della varia e vasta produzione sugli inquinamenti, i disastri urbani ecc. -che cominciano ad inondare anche edicole e vetrine di librai italiane- sembra che una cultura ecologica seria debba rifarsi ai\* seguenti principali filoni scientifici:

- 1) Cibernetica, analisi sistemica: si vedano, ad esempio, libri come Dio e Golem, di Wiener; General System Theory, di Bertalanffy; Introduzione alla cibernetica, di Ross Ashby; il libro di Buckley, General Systems Theory, e la relativa antologia, Modern Systems Analysis for the behavioral Scientist, con importanti saggi di Rapoport, Boulding, Magurama, Ross Ashby, Wiener, ecc. ecc. e le applicazioni di Easton e Deutsch alla scienza politica, Secord e Backman alla psicologia, ecc.

Questa linea di pensiero fornisce i concetti e gli schemi teorici più generali, a livello di metateorie.

- 2) Notevoli apporti alle discussioni sull'ecologia son quelli dei teorici della pianificazione urbana e regionale, "comprensiva". Si veda, nell'antologia di Maynard, Hufschmidt, Regional Planning, Challenge and prospect, ad es., i saggi di Fisher, Kates, ecc. Tuttavia l'intera letteratura sulla pianificazione urbanistica sembra rilevante per la costruzione di una cultura ecologica. Tra i maggiori tentativi di costruire una teoria della pianificazione o una scienza dell'insediamento, cfr. Doxiadis, Ekistics, an introduction to the science of human settlements; Brian McLoughlin, Urban and Regional Planning, a systems analysis; Giorgio Simoncini, il Futuro e la città.

- 3) Ecologia biologica. In Italia, Susmel, Bettini, Marcuzzi. All'estero?
- 4) Teorici della società post-industriale, post-moderna, post-civile, ecc.  
K. Boulding, Il senso del XX secolo; Dechert e altri, Cibernetica e società; Daniel Bell, La fine dell'Ideologia; note sulla società post-industriale (in corso di stampa); Amitai Etzioni, The Active Society; Marvin Olsen, Power in societies (saggio finale, "Power trends in systemic societies"; Calbraith, Il nuovo stato industriale; F. Alberoni, Stati Nascenti; Barrington Moore, Polytical Power and Social Theory, saggio finale (On The notions of progress, revolution and Freedom).
- 5) Futuribili: Khan e Wiener, Junk, l'anno 2000; Mankind 2000; Jantsch, de Jouvenel, Galtung; riviste Futures, Futuribles, Futuribili; Eels e Walton, Man in the city of the future; Baier e Resher, Values and the future.
- 6) Contro-cultura giovanile, nuova sinistra: Rossak, Brown, Marcuse; sociologia critica della scuola di Francoforte (Dialettica dell'illuminismo); letteratura hippy, underground, anarchica.
- 7) Antropologia fisica, paleoantropologia, evoluzionismo, genetica, etologia: Dobzhanski, Mankind evolving; Dubos, man adapting; Washburne, Il comportamento sociale dell'uomo preistorico. Poi i noti libri di Lorenz e della sua scuola, di Tinbergen, le divulgazioni di Ardrey (L'istinto di uccidere, The Territorial imperative, The Social Contract) di Morris (La scimmia nuda), (lo zoo umano) di Hall (Il linguaggio silenzioso, La dimensione nascosta) i lavori di Ashley Montagu, di Weston La Barre, The Human Animal; di Etkin e altri, Social Behavior from fish to man; di V.C. Wynne Edwards, Animal dispersion in relation to social behavior. Teilhard de Chardin.
- 8) Geografia umana, economica, ecc.: Philip Wagner, The Human use of the Earth; Thomas e altri, Man's Role in changing the face of the earth; Carl Sauer, Max Sorre, Pierre George.
- 9) Demografia e statistica; teoria della popolazione e dello sviluppo.

- 10) Economia spaziale, regionale, urbana; studi delle diseconomie di congestione degli effetti esterni; economia del benessere. Mishan, The Economics of Welfare; Growth, the price we pay. Studi sulla "sviluppomania".
- 11) Psicanalisi (sui rapporti uomo ambiente, terra ecc.: Fornari, La dissacrazione della guerra, psicanalisi della situazione atomica).
- 12) Ricerca sulla pace, ricerca sulla risoluzione dei conflitti; atti IPRA dei congressi di Tallberg, di Karlov Vary. Polemologia, di Gaston Bouthul (guerra come infanticidio differito).
- 13) Filosofia, etica, letteratura, poesia.

#### 6. Temi di ricerca socio-ecologica.

Alla sommarie indicazioni bibliografiche e disciplinari -che rispecchiano solo le conoscenze personali, largamente casuali e frammentarie, di chi scrive- dovrebbe forse seguire una specificazione del ruolo che le diverse discipline biologiche e umane dovrebbero svolgere in una facoltà o dipartimento di scienze ambientali. L'impresa va tuttavia molto al di là dello scopo di questo documento, delle capacità di chi scrive; ma probabilmente va anche contro la natura interdisciplinare di questi studi.

Invece che un'indicazione di discipline sembra opportuno elencare una serie di problemi, di temi, di direzioni di ricerca.

- 1) Concesioni ecologiche, sul rapporto uomo-animale-piante-natura, presso le civiltà non industriali.
- 2) Concesioni ecologiche nei settori scientifici e non scientifici della civiltà europea.
- 3) Meccanismi di controllo della popolazione (sterilità, precocità, aborti, infanticidi, guerre, carestie, riti) delle specie animali, nelle culture pre-industriali, ecc.

- 4) Comportamenti socio-culturali negli animali; comportamenti "istintivi" nell'uomo.
- 5) Tratti universali della natura umana; i bisogni umani di base; limiti della "onnipotenza della cultura"; costi psicologici della socializzazione a modelli culturali "innaturali".
- 6) Origine dell'aggressività e della violenza, esercitata dall'uomo contro gli uomini o contro la natura. Fonti genetiche, fonti biologiche (correlazione tra dieta carnea e aggressività, dieta vegetale e pacifismo?) fonti psicologiche e ambientali.
- 7) L'istinto di territorialità. Effetti dello sradicamento, spossessamento. Effetti del sovraffollamento, nell'uomo e negli animali: aggressività, perversioni sessuali, sterilità?
- 8) Effetti del contatto attivo con la natura. La personalità del contadino tradizionale.
- 9) Esperienze nei campi estivi di lavoro volontario.
- 10) Effetti socio-culturali ed ecologici delle prevedibili prossime innovazioni tecnologiche.
- 11) Effetti economici, urbanistici, psicologici, socio-culturali, morali dell'automobile.
- 12) Tratti caratteristici differenziali delle culture nomadi e della culture sedentarie.
- 13) Aspetti economici, psicologici, culturali ecc. della caccia e della pesca nella civiltà moderna.
- 14) Possibilità e condizioni per la minimizzazione dei consumi. Aspetti strategici e tattici della lotta all'obsolescenza programmata e al "sistema della moda".
- 15) Possibilità tecnologiche di un'economia a circuito chiuso (riciclaggio di tutti i sottoprodotti e i rifiuti).

- 16) Tecnologia anti-inquinamento. Interessi economici e scientifici implicati.
- 17) Rigidità e flessibilità dei sistemi insediativi. Effetti sclerotizzatori sull'evoluzione umana (culturale e biologica) di un controllo totale, rigido, dell'ambiente. Correlazione tra estensione del controllo, possibilità di errore-guasto e grandezza delle catastrofi ecologiche.
- 18) Aspetti organizzativi e politici del controllo dell'ambiente. Aumento del potere dei tecnici sulla società. Prerequisiti politici a livello internazionale: correlazione tra cooperazione internazionale, stato mondiale ed efficace controllo dell'ambiente.
- 19) Controllo dell'ambiente e conservazione della natura: concordanze e contrasti.
- 20) Significati socio-culturali e politici dell'attuale interesse per l'ecologia. Implicazioni politiche: l'ipotesi della "diversione" "spoliticizzazione" della gioventù ribelle; l'ipotesi dell'ecologia come cavallo di Troia del socialismo nei sistemi capitalisti.
- 21) Correlazione tra artificialità dell'ambiente urbano e le devianze urbane (erotismo, droga, delinquenza, estremismo politico). Territorio, natura verde e integrazione socio-politica.
- 22) L'ideologia del parco urbano, del "polmone verde". Veri e falsi "contatti con la natura".
- 23) Turismo, ricreazione, sport, agonismo, villeggiatura. Aspetti economici, aspetti socio-culturali, aspetti biologici; ideologia e realtà.
- 24) Lavoro, educazione fisica ed educazione intellettuale; loro ruolo nelle varie culture storiche; teorie e dottrine pedagogiche; loro ruolo, reale e ufficiale, nella società industriale. Correlazione tra ideologia del vigore fisico e nazionalismo, razzismo, militarismo; aggressività. Possibilità di correlazioni alternative.

- 25) Effetti socio-culturali e politici, morali, economici ecc. del controllo delle nascite. Effetti sulla famiglia, sul comportamento sessuale ed economico, sulla personalità, ecc.
- 26) Aggressività ed utilitarismo della civiltà tecnologico-industriale scientifica; tratti comuni della tecnologia della guerra e dello sfruttamento della natura.
- 27) Il controllo sociale e il controllo societario sul "progresso tecnologico", nelle diverse culture storiche. Origine dell'ideologia della "neutralità della scienza".
- 28) Gli scienziati e la politica. La responsabilità dello scienziato per gli effetti ed usi delle sue scoperte.
- 29) L'ideologia del progresso, della realizzazione crescente, ecc. Condizioni sociali ed esistenziali; forse economiche, politiche, culturali che sostengono tali idee. Il mito del "dinamismo".
- 30) Il mito della velocità. Fine di un mito? Il caso dell'aereo supersonico americano.
- 31) Il mito della conquista dello spazio. Funzioni ed implicazioni.
- 32) Il clima della rassa umana. Previsioni di demografi, genetisti, economisti. Presumibili livelli e condizioni della stabilizzazione. Caratteristiche dell'ecumene (distribuzione geografica della popolazione) durante lo sviluppo e a livello di climax.
- 33) Consumo di risorse, produzione di rifiuti metabolici; esigenze di materie prime ed energia ai diversi livelli di popolazione mondiale e ai diversi livelli di consumo.
- 34) Il concetto di "standard ottimale di vita".
- 35) Edonismo e impegno; possibilità di una civiltà senza sfide ambientali, senza problemi, senza preoccupazioni. Il modello toynbeeiano "sfida-risposta";

aspetti psicologici. Possibilità di una vita senza repressioni; sua desiderabilità. Il concetto di piacere, di felicità; aspetti psicologici, filosofici. Piacere come ricerca attiva e come tregua del dolore. Attualità del epicureismo.

- 36) Le comuni agricole hippy della California. Nomadelfia. Le comuni cinesi. Possibilità di un ritorno a forme di vita rurali. Valore, somiglianze e differenze delle diverse esperienze.
- 37) Il recupero degli insediamenti rurali. Implicazioni e prerequisiti economici e tecnologici.
- 38) Il problema della casa, tecnologia, cultura, economia dell'abitare.
- 39) Il problema dei vecchi e del ciclo vitale. Utilizzazione delle energie dei vecchi; lavoro agricolo e recupero degli insediamenti rurali, ad opera delle crescenti masse di pensionati.
- 40) Esistenza, progetti, e trascendenza. Necessità di dare all'individuo uno scopo più solido e duraturo della vita individuale. Matrimonio e procreazione come manifestazione del desiderio d'immortalità. Altre manifestazioni: ambizione, "achievement", ecc.
- 41) Verso una scienza dell'insediamento: l'Ekistica di C. Doxiadis.
- 42) Isomorfismi e analogie nei diversi ordini di sistemi naturali e artificiali. Cibernetica e teoria generale dei sistemi.
- 43) Problemi organizzativi ed economici delle istituzioni pianificatorie.
- 44) Inquinamenti e concessioni ecologiche nei paesi industriali non capitalisti.
- 45) Funzionalismo ed esibizionismo nella natura.
- 46) Elenco dei peccati contro natura (peccati ecologici) più comuni e più facilmente evitabili.
- 47) Educazione ecologica ed educazione umanistica: a livello elementare; per le professioni tecniche e specialistiche.

7. Note.

- 1) Una quarta grossa difficoltà di questo modello dipende da alcuni principi della cibernetica e della sistemica, che si possono sintetizzare nel concetto di rigidità, mancanza di gioco, adattabilità ed evoluzione; e con la possibilità che un mondo trasformato in ecumenopoli sia soggetto a catastrofi tanto più gravi quanto più avanzato il grado di controllo dell'ambiente naturale. Si veda la "teoria della fine del mondo" di Robert Kates.
- 2) Gli etologi e zoologi hanno chiarito che le popolazioni animali si mantengono ad un livello di benessere, non di sussistenza; cioè i meccanismi di riduzione delle nascite scattano molto prima che le riserve di cibo, spazio, ecc. si riducano e operino fisicamente il controllo della popolazione. In altre parole, il controllo delle popolazioni animali non è esercitato direttamente, dalla mancanza di cibo, ma indirettamente, attraverso meccanismi come la territorialità, la socialità, i comportamenti "epidittici" o di riunione plenaria, ecc.

Se questo è vero l'umanità, controllando le nascite prima di essere ridotta come l'India o il nordeste, si comporterebbe in modo affatto naturale. Ma se la teoria di Wynne Edwards e altri non è vera, l'uomo, frenando le proprie potenzialità di espansione quantitativa, si comporterebbe in modo razionale, e quindi umano; anche se innaturale.

- 3) Una difesa contro questi pericoli consiste nel tenere sempre presente il carattere di mito della concezione ecologica. Anche se può dare un senso alla vita dell'umanità, inquadrandola nello sviluppo cosmico, questa concezione è del tutto incapace di dare un senso allo sviluppo cosmico stesso, che rimane il regno dell'ignoto, irrazionale e misterioso. D'altra parte, la concezione ecologica esige dall'uomo un impegno, un'attività, una lotta. Questa etica contraddice le premesse teoretiche: "se un'interpretazione della storia dice che il mondo non ha senso, il sistema di valori conseguente è quello dell'edonismo puro: "mangia, bevi e godi, perchè domani morrai"; oppure quello dell'apatia e della rassegnazione stoica. Un'ideologia che

affermi che il mondo è in sostanza privo di senso ma che dobbiamo lottare, soffrire e combattere per esso ha scarse probabilità di influenza a causa della sostanziale contraddizione interna" (Kenneth E. Boulding).

- 4) "La razionalizzazione si vanta di essere eudemonista: ma sotto l'apparenza dell'ottimismo più sfrenato, sembra esservi in realtà solo pessimismo, che è l'organizzatore della disperazione. E' forse vero che la razionalizzazione sia la leva della felicità? ... L'uomo della società razionalizzata sa di vi vere nel provvisorio, nell'incerto; si trova in uno stato di perenne attesa, poichè la felicità è solo in vista del domani, o di un futuro più lontano, mentre si trova preso in un movimento che non cessa di meravigliarlo e deluderlo con premesse sempre nuove. La realizzazione dunque ha un carattere u-topico: dà ad intendere che la felicità sia per i figli, per i nipoti, e cg si via" (Julien Freund, La sociologia di Max Weber, Milano 1968, pp.30 ss.).
- 5) Le statistiche sull'allungamento della vita e delle aspettative di vita, nei paesi industrializzati non mettono in rilievo il prezzo pagato per questi traguardi: l'enorme consumo di medicinali, il mantenimento di ospedali e istituzioni sanitarie (casse, professioni, ecc.) le sofferenze causate dalle malattie. Viviamo più a lungo, ma con poca salute. E per comprarci la salute dobbiamo lavorare più intensamente, procurandoci altre malattie (ulcere, infarti, incidenti ecc.). Nel conto non sono comprese naturalmente le malattie mentali, per impossibilità di definirle.
- 6) Questa formulazione dell'argomentazione tiene presenti le obiezioni dei sostenitori della necessità che le aree "progredite" si sviluppino, producano, razionalizzino ed espandano sempre di più, per assolvere i loro doveri di contribuire a sviluppare le zone arretrate.
- 7) Le raffigurazioni della "società del benessere" futura non mancano, specie da parte di immaginosi urbanisti come Nicolas Schöffer (la Ville Cybernetique, Tohou, Paris, 1969) autore tra l'altro appunto del progetto di un fantasmago-

rico "centro dei piaceri sessuali". Per qualche lirismo sui piaceri del far la spesa, cfr. Zahn, *Sociologia delle prosperità*, Rizzoli 1968.

- 8) E' da evidenziare che se la concezione ecologica è incompatibile con certe concezioni teologiche, religiose e metafisiche, non è certo incompatibile con tutte le fedi. Nulla, nella scienza e nelle filosofie scientificamente fondate, vieta di credere in un mondo metafisico, di assoluti che diano significato all'universo intero (cfr. Teilhard de Chardin). La concezione ecologica si sforza di dare un significato all'uomo inquadrandolo nella natura; nulla vieta che qualcuno senta il bisogno di dare un significato alla natura inquadrandola in un contesto metafisico. Quello che è incompatibile con l'approccio ecologico, è il tentativo di mettere in collegamento diretto, il mondo dell'uomo con il mondo metafisico, trattandolo in modo privilegiato, mettendolo al di fuori (sopra) della natura, ecc.
- 9) Nella civiltà agricole-tradizionali-stazionarie il rapporto della famiglia con la proprietà familiare è di questo tipo. Ogni generazione ha coscienza di essere depositaria, usufruttuaria di un pezzo di terra che gli proviene dagli avi, di cui ha possesso provvisorio e che ha il dovere di trasmettere, intatta o migliorata, alle generazioni future. Questo atteggiamento verso la proprietà terriera è in antitesi con quello tipicamente borghese, in cui la terra non è altro che un investimento, uno strumento, ecc. Ed è un atteggiamento che sta alla base di quell'istituzione della famiglia patriarcale, la "grande famiglia" aristocratica, che la borghesia, con la legislazione napoleonica, si è affrettata a smantellare. Mentre ne sono evidenti gli svantaggi e difetti per l'eguaglianza, mobilità, ecc. nella società, sembrano in negabili i pregi di questo atteggiamento nel mantenere sia un senso di trascendenza e scopo per l'individuo, sia un livello soddisfacente di equilibrio ecologico.
- 10) La prospettiva dell'Ecumenopoli è inevitabile, secondo Doxiadis; non perchè si voglia intenzionalmente costruire la città planetaria, ma perchè essa è una conseguenza di altre opzioni (alto livello di vita, eguaglianza, libertà);

e anche se una delle opzioni è il blocco dell'esplosione demografica.

- 11) L'analogia tra lo status e il ruolo dei militari nella società industriale e quelli dei produttori nella società "ecologicamente orientata" è tentante; e si può sperare che la società "civile" non compia, verso i produttori, quegli errori di apprezzamento che ha compiuto e sta compiendo verso i militari. Che invece si sia il rischio che gli stessi errori (utilizzo dei loro servizi, ma disprezzo per la loro categoria professionale, per i loro valori, per le loro istituzioni) si stiano addirittura aggravando, sembra emergere dall'atteggiamento degli studenti e dei giovani ribelli verso chi lavora per mantenerli (genitori, aziende economiche, imprenditori); atteggiamento che può portare alla reazione. In Italia e, genericamente, in Europa, il contrasto si svolge sotto la cortina fumogena degli slogan anti-capitalisti, anti-borghesi; ma che sia un contrasto di fondo, tra l'uomo svincolato alle necessità della produzione e la civiltà tecnologico-produttivistica è abbastanza chiaro nella protesta giovanile americana.
- 12) È da ricordare qui la grande tradizione anti-urbana della letteratura e del pensiero statunitense; tradizioni che la sua origine nell'atteggiamento pionieristico, nel puritanesimo, nelle reminescenze classiche, nel roué-seauismo, ecc. e che ha in Jefferson la sua espressione più famosa e articolata a livello politico.
- 13) Recentemente Mumford ha sottolineato le aberrazioni del darwinismo sociale, che fa piuttosto capo a Huxley, rispetto al vero atteggiamento e concezione di Darwin verso la natura e fenomeni come l'evoluzione, la selezione, la "sopravvivenza del più adatto" ecc. Darwin tendeva piuttosto a sorvolare sugli aspetti di lotta, di ferocia ed evidenziava invece la bellezza, la fantasia, l'interdipendenza, la varietà, la ricchezza di rapporti tra gli organismi viventi e l'ambiente.