

Una idea errata del progresso

di GIORGIO NEBBIA

Da alcuni mesi a questa parte la denuncia dell'uso irrazionale del territorio e delle risorse naturali, frane, distruzione del verde, congestione urbana, hanno dato vita ad un movimento di opinione pubblica, ad una collera collettiva, come se la grande massa degli italiani si svegliasse dentro un incubo. I fiumi coperti di schiume e trasformati in fogne, le città che franano, la distruzione degli esseri viventi animali e vegetali, l'intossicazione del corpo umano ad opera degli antiparassitari, il mercurio nelle acque, il piombo nella vegetazione, sono apparsi non favole di un pianeta lontano, ma i termini della realtà in cui viviamo noi e i nostri figli.

E' così cominciato un lavoro di analisi critica delle cause che hanno portato, in Italia, come negli altri paesi ad alto livello di sviluppo e di industrializzazione, a questo disfacimento della natura: ha acquistato così crescente interesse l'*ecologia*, cioè lo studio della nostra unica casa nello spazio, il pianeta Terra, e dei mezzi per proteggerla al fine di assicurare agli esseri umani un mondo umano da abitare.

Il dubbio che qualcosa non andasse in questa corsa alla produzione è stato più volte sollevato da studiosi, filosofi e uomini di cultura, ma il successo tecnologico e merceologico ha fatto ogni volta tacere la voce della coscienza.

Inoltre, fino a quando lo sfruttamento delle risorse naturali, la produzione di merci e gli inquinamenti sono stati modesti, la natura ha sopportato l'immissione dei prodotti del metabolismo delle città e delle indu-

strie « digerendoli » nei suoi grandi cicli biologici e geochimici che le permettono di disintossicarsi e, pur davanti allo squallore delle grandi città industriali, non si è mai pensato, fino a pochi anni fa, che la natura potesse ribellarsi e che si potesse affacciare il pericolo di una eco-catastrofe.

L'aggravarsi dell'usura delle risorse naturali è stata una conseguenza dell'aumento della popolazione, dell'aumento della richiesta di beni e della crescente « perfezione » della tecnica; ci se ne è resi conto, in particolare, con l'invenzione e l'uso della bomba atomica, la prima realizzazione tecnica che ha mostrato in maniera inequivocabile di poter arrecare danno, attraverso la immissione di prodotti radioattivi artificiali, a tutti gli esseri viventi su tutta la Terra.

Dal 1945 è effettivamente cambiato qualcosa: siamo davanti ad un progressivo avvelenamento della biosfera e ad un'usura delle risorse naturali così profonda da far temere che, presto, possano mancare aria ed acqua pulita, terreno fertile, città in cui sia possibile muoversi, montagne e spiagge per le attività ricreative, che risulti compromessa la stessa possibilità di continuare a produrre, a consumare, a vivere come esseri umani, nel futuro. Ne è derivato un nuovo senso di solidarietà planetaria fra tutti coloro che occupano ed abitano la Terra, solidarietà che in qualche caso coinvolge anche le generazioni future.

Le precedenti considerazioni stanno provocando nei paesi avanzati un processo di revisione di quelli che sono stati i canoni base dello sviluppo tecnico ed economico. Si scoprono, così alcune cose ovvie, ma che sembrano novità: le risorse della natura - aria, acqua, suolo, foreste, minerali, ecc., sono tutt'altro che infinite, anzi sono ben limitate, e non possiamo trarle che dal pianeta Terra. E ancora, i « beni » fabbricati dalla tecnica non scompaiono: noi, purtroppo, non consumiamo le merci che usiamo, ma queste, dopo l'uso, si trasformano in rifiuti che devono essere smaltiti « da qualche parte », cioè, per forza, negli stessi serbatoi delle risorse naturali dai quali traiamo le risorse che ci occorrono per vivere e per produrre. Essere di più, produrre di più e più intensamente significa, quindi, avere meno risorse disponibili per il futuro e peggiorare continuamente, attraverso la miscelazione con i rifiuti, la qualità di quelle restanti.

Credo perciò che sia opportuno che la nostra sia chiamata, più che società dei consumi, *società dei rifiuti*, perché lo smaltimento dei rifiuti e la difesa dai danni arrecati all'ambiente sono destinati ad essere le più impegnative e costose operazioni a cui dovremo dedicarci nel futuro.

Nessuna nuova politica dell'ambiente, però, è possibile, se non è accompagnata da una cultura, da scoprire e da adottare, che si contrapponga a quella attuale che esalta la produttività, i consumi, il successo economico. La nuova cultura dovrebbe indurci ad accettare dei sacrifici materiali in cambio della possibilità di vivere in un mondo più pulito, di ritrovare un rapporto umano col verde e con gli altri esseri viventi, di lasciare un ambiente accettabile ai futuri abitanti della Terra.

Il problema della sopravvivenza dell'uomo sul pianeta Terra si può risolvere con una nuova cultura anti-consumistica e anti-economica, se al termine « economia » si dà il significato egoistico della massima produttività e del massimo profitto, caro alla società paleotecnica, senza considerare se i prodotti di rifiuto avvelenano l'aria, l'acqua o il terreno dei vicini e della comunità, dal momento che il rispetto degli altri comporta costi per ciascuno degli inquinatori, dagli industriali agli abitanti della città.

In questi mesi sta sbarcando anche da noi una utopia ascetica, sognatrice e radicale, che serpeggia sulla costa occidentale degli Stati Uniti e che raccomanda di produrre di meno, di essere di meno sulla Terra, che contesta certi ideali di cui ci siamo finora nutriti e propone nuovi modelli di comportamento.

Il fermento di contestazione dell'attuale società degli sprechi e dei rifiuti è ancora indistinto e contraddittorio, non ha ancora dottrine certe: quello che potremmo chiamare « movimento ecologico » riunisce, stranamente, gente della più diversa estrazione, da una « sinistra » che contesta non solo la società dei consumi capitalistica, ma anche il socialismo sovietico perché, ecologicamente, è troppo a destra, a gente animata da sentimenti « religiosi » come quelli della nonviolenza — in questo caso nonviolenza alla natura — a chi cerca nel Cristianesimo i nuovi modelli di comportamento rifacendosi a San Francesco che ha posto sullo stesso piano dell'uomo, chiamandoli fratelli, gli altri esseri viventi e gli altri miracoli della natura, con i quali, oltre che con l'uomo, il Creatore ha voluto manifestare la sua grandezza e che per questa ragione vanno rispettati.

Per questi ultimi contestatori salta così fuori un nuovo concetto di « peccato » che comprende quelle azioni sulla natura e sull'ambiente che sono in contrasto con il principio dell'amore per il prossimo, per quello che è vicino a noi, che conosciamo, ma anche per il « prossimo del futuro », che non conosceremo mai, al quale siamo legati da una grande solidarietà planetaria.

Così, indipendentemente dal reato nei confronti delle leggi umane, sul piano morale si arreca danno al prossimo quando lasciamo l'automobile parcheggiata in seconda fila, quando usiamo il DDT (perché questo, entrando nella catena alimentare, si diffonde in tutti gli organismi viventi nel globo, mettendo in pericolo la sopravvivenza), quando usiamo in eccesso energia (perché l'uso dei combustibili fossili provoca un inquinamento che, in qualche decennio, può modificare il clima del pianeta e peggiorare le condizioni di vita dei suoi abitanti); è forse stato un « peccato » costruire senza adatte precauzioni la diga di Assuan che sta turbando l'ecologia di un decimo della superficie dell'Africa e della parte orientale del Mediterraneo e, invece di farla aumentare, minaccia di compromettere, a lungo termine, l'abbondanza dei raccolti e dei prodotti della pesca; è un peccato l'uso, nel Vietnam, degli erbicidi che isteriliscono le foreste e i campi di riso da cui dipende la vita, oltre che dei partigiani Vietcong, anche della povera gente; è « peccato » liberare, con l'energia nucleare usata per esperimenti militari o per usi pacifici, sostanze radioattive che entrano in tutti gli organismi viventi della Terra con conseguenze difficilmente prevedibili.

E' innegabile che le proposte radicali di astinenza o continenza tecnologica e merceologica nascondono, sotto il fascino di tutte le utopie, profonde contraddizioni.

E', credibile che si possa smettere di produrre energia, macchine, strumenti di lavoro con la popolazione mondiale che aumenta di un miliardo di persone ogni dieci anni, con tremendi problemi di sottoalimentazione e sottosviluppo? E, d'altra parte, possiamo continuare a correre con allegra incoscienza verso il diboscamento, l'erosione del suolo, lo sperpero di un capitale di risorse naturali già depauperato e sfruttato?

Possiamo decidere, in nome della salvaguardia della natura, di non usare più insetticidi col rischio di lasciar morire milioni di persone di malaria? E, d'altra parte, possiamo accettare l'idea che, continuando ad usare

gli attuali insetticidi, si avvelenino, nel corso di dieci o cinquant'anni, tutti gli esseri viventi sulla Terra?

Possiamo negare energia e fertilizzanti ai due terzi sottoalimentati della popolazione terrestre perché le opere di regolazione del corso dei fiumi turbano l'equilibrio ecologico di migliaia di chilometri quadrati della Terra, o perché le centrali nucleari producono dei residui radioattivi il cui smaltimento senza pericolo diventerà sempre più difficile? E, d'altra parte possiamo accettare che le valli si trasformino in deserti o che i residui radioattivi contaminino, in 30 o 300 anni, tutta la biosfera?

Come possiamo distinguere fra la produzione di merci inutili, ispirata soltanto al profitto privato e imposta con le raffinate tecniche della persuasione a consumatori ormai sazi delle loro necessità elementari di cibo e di lavoro, e le necessità di assicurare posti di lavoro e un minimo di vita umana a quelli che oggi vivono in condizioni sub-umane? Come possiamo capire quando economia e tecnica sono al servizio dell'uomo e quando sono al servizio dei bilanci aziendali? Con che coraggio raccomandremo l'astinenza e la continenza ai poveri, a coloro che ancora non hanno neanche assaporato il frutto dell'albero della tecnica?

E ancora, è ormai chiaro che, se alle bellezze naturali e alle risorse ricreative, ci si avvicina in pochi, con rispetto, umiltà ed educazione, queste restano disponibili a lungo; se ci si avvicina in molti, con villania e inciviltà, le stesse bellezze e risorse vengono distrutte e non sono più disponibili per nessuno. Ma è forse pensabile regolare l'accesso ai parchi o alle bellezze naturali sulla base delle scuole fatte o di un patentino ecologico?

Il superamento di queste contraddizioni è difficile e richiede probabilmente molti anni di lavoro e di discussioni, la revisione critica di molti dei principi delle società avanzate e un ciclopico processo di educazione e di informazione. E' un problema nel quale la generazione degli uomini che oggi detengono il potere ha bisogno della collaborazione delle nuove generazioni con le quali deve avere il coraggio di un discorso aperto e spregiudicato, senza furberie e accomodamenti.

E' interessante notare che l'usura delle risorse della natura e dell'ambiente si ritrova con gli stessi caratteri — anche se, forse, con diversa intensità — nelle società industriali sia a regime capitalistico che a regime socialista in quanto è associata al tipo di « progresso », di cui stiamo godendo e che stiamo anche esportando nei paesi sottosviluppati, e le cui premesse culturali sono comuni ed hanno le radici nella filosofia della società paleotecnica e della rivoluzione industriale.

A questo punto viene naturale chiedersi come può essere possibile elaborare una nuova cultura che permetta, anche se non di ricostruire un mondo naturale come quello del passato, almeno di fermare gli scempi che si addensano come nuvole su questo progresso; va intanto detto che i guasti provocati da un uso miope della tecnica possono essere riparati da un uso migliore, più attento, di altra tecnica.

A breve termine, effettivamente, è possibile, con adatti accorgimenti tecnici, uscire dalle trappole tecnologiche in cui siamo caduti. E' possibile per esempio, depurare gli scarichi delle fognature delle città o delle attività industriali, è possibile evitare l'inquinamento del mare da parte del petrolio, è possibile distruggere o utilizzare razionalmente i rifiuti solidi urbani e industriali, è possibile preparare materie plastiche, antiparassitari, detersivi diversi dagli attuali, fabbricare autoveicoli meno inquinanti, ri-

correre a fonti di energia diverse, è possibile programmare lo sviluppo delle città, creare nuove zone ricreative, soprattutto per bambini e anziani, attuare una politica dei trasporti che eviti le congestioni, è possibile adottare una nuova politica nei confronti del mondo rurale che preveda il rimboschimento delle zone abbandonate, ecc.

Viene naturale a questo punto chiedersi che cosa impedisce o ritarda l'adozione di queste nuove tecnologie: la ragione principale credo vada identificata nel fatto che esse — dalla depurazione e dallo smaltimento dei rifiuti, alla difesa della natura, all'utilizzazione razionale del territorio — si traducono sempre, in nome di un utile generico alla collettività, in una limitazione delle libertà individuali, in una disciplina delle attività umane, e quindi in costi. Le tecnologie di depurazione e di smaltimento dei rifiuti, ad esempio, comportano l'uso di apparecchiature e impianti e un consumo di energia e quindi costi; la conservazione di spazi verdi nelle città comporta uno sfruttamento meno intensivo dei suoli edificabili e quindi una diminuzione dei profitti, e così via.

Finora la tecnica si è occupata di realizzare la trasformazione delle risorse naturali in merci nella maniera più « economica », col fine cioè di produrre le merci al minimo costo possibile. Secondo le regole della contabilità aziendale oggi nella valutazione dei costi nessun conto è tenuto del fatto che i rifiuti prodotti dalla attività di un soggetto economico vengono gettati fuori della casa o dallo stabilimento, da qualche parte, nell'ambiente esterno circostante, arrecando un danno ad altri soggetti economici.

In termini più generali i danni ai soggetti esterni derivanti dalle attività economiche e produttive non sono limitati agli inquinamenti, ma derivano dall'eccessivo sfruttamento del suolo urbano (che toglie agli altri spazi verdi e rende più costose le attività ricreative), dal diboscamento (che provoca alluvioni e frane), dalla congestione urbana (per cui gli spostamenti diventano più costosi e difficili per una parte della popolazione), ecc. Si sono così venuti delineando nuovi rapporti fra i soggetti economici e soltanto adesso si comincia a sviluppare una teoria economica, politica e sociale di tali rapporti.

A titolo di esempio esaminiamo alcune delle conseguenze delle attività tecnologiche e produttive considerando il caso, relativamente semplice, dell'inquinamento.

Immaginiamo due fabbriche, che producono la stessa merce, che hanno bisogno di acqua e che generano dei rifiuti, e che si trovano sullo stesso fiume, una a monte e una a valle. Quella a monte usa acqua pulita e immette i propri rifiuti nel fiume; quella a valle riceve acqua sporca e la deve depurare prima di usarla e deve perciò affrontare maggiori costi, rispetto al concorrente e per colpa della fabbrica a monte.

Per stabilire una situazione di giustizia occorre o imporre alla fabbrica a monte di depurare i propri affluenti, costringendola ad affrontare un costo per evitare un danno alla fabbrica a valle, oppure occorre indennizzare la fabbrica a valle.

Se il problema di riparare, con una tecnologia socialmente orientata — con una tecnologia sociale — i guasti causati da un uso irrazionale ed egoistico della tecnica è risolvibile con le attuali conoscenze, il problema della distribuzione dei costi relativi all'adozione di una tale tecnologia sociale costituisce un delicato problema sia di giustizia sociale che teorico. In via di principio i costi che permettono ad un imprenditore — ma, più

in generale, ad un soggetto economico — di evitare i danni arrecati all'esterno, agli altri, dal suo operare dovrebbero essere sostenuti da colui che trae un utile dall'operazione che genera i rifiuti. I costi di depurazione delle fognature e di smaltimento dei rifiuti solidi urbani si traducono in maggiori imposte per i cittadini; i costi di depurazione e di smaltimento dei rifiuti industriali dovranno ricadere sui responsabili delle diseconomie esterne. Ciascun soggetto economico responsabile degli inquinamenti verrà così a sopportare quei maggiori costi che finora aveva fatto ricadere sulla collettività.

Questa operazione, teoricamente abbastanza semplice, prende il nome, in gergo, di « internalizzazione » dei costi dovuti agli effetti o alle diseconomie esterne. Nel bilancio — di una famiglia o di un'azienda — ai costi tradizionali vanno aggiunti nuovi costi dovuti alle operazioni condotte per evitare che i rifiuti (o qualsiasi azione che arreca danno agli altri, in seguito al deterioramento dell'ambiente) arrechino effettivamente tale danno. Se questi costi sono elevati è possibile che il soggetto inquinante trovi più opportuno cambiare tecnologia o comportamento (per esempio i tipi di consumi) in modo da ridurre i danni esterni e quindi da ridurre i relativi costi che ora ricadono su di lui stesso.

Come si vede, si tratta di ri-inventare una economia e una tecnologia che tengano conto, a fianco dei parametri tradizionali del calcolo dei costi, anche del valore della *qualità della vita* introducendo, per bilanciare i nuovi costi, il valore di beni come il silenzio, il verde, l'aria e l'acqua pulita, che finora non sono mai stati contabilizzati e che sono qualche volta difficilmente rilevabili, tanto più che talvolta si tratta addirittura di beni di cui non godrà tanto la generazione che sostiene i costi, ma piuttosto quelle che verranno. Per questa revisione sono ormai disponibili nuovi strumenti concettuali, come l'analisi costi/benefici e l'analisi dei sistemi, che permettono di trattare in un grande quadro unitario i problemi della produzione e dell'ambiente.

E' certo che qualsiasi dichiarazione di buona volontà nei confronti dell'ambiente è priva di senso se non è accompagnata da una volontà di modificare la distribuzione delle risorse finanziarie di un paese dedicandone una maggiore proporzione alla difesa della natura.

Poichè tali risorse finanziarie sono limitate, la destinazione di una parte del reddito di una famiglia, di un'azienda o di un intero paese alle opere di protezione dell'ambiente comporta la sottrazione di tale reddito dal soddisfacimento di altri bisogni e questo può avere riflessi sull'occupazione; dall'altra parte le iniziative per la difesa della natura, dal rimboschimento alla costruzione di impianti di depurazione, possono assorbire della mano d'opera e riequilibrare le cose.

L'operazione nel suo complesso ha molti aspetti ancora da chiarire: per esempio nel caso degli inquinamenti occorre quantificare l'entità dei rifiuti prodotti dalle attività umane e l'entità dei costi relativi alla depurazione. Tutte le risorse tratte dal suolo, dalle foreste, dal mare, dalle cave e dalle miniere vengono trasformate in alimenti, metalli, macchine, energia, tutti beni di relativamente breve durata, che presto o tardi si trasformano in rifiuti, oppure vengono impiegate per ottenere beni durevoli come strade, edifici, ecc.

Negli Stati Uniti è stato calcolato che i « rifiuti » ammontano, ogni anno, a 4.000-5.000 milioni di tonnellate. Per l'Italia un'indagine in corso presso l'Istituto di Merceologia dell'Università di Bari ha mostrato che circa 250 milioni di tonnellate di prodotti agricoli, minerari e fossili produco-

no oltre 450 milioni di tonnellate di rifiuti che vengono immessi nell'aria, nel suolo e nelle acque (la quantità di acqua usata per diluire una parte di questi rifiuti è di circa 20.000 milioni di tonnellate all'anno).

La maggior parte dei rifiuti è costituita da anidride carbonica e acqua, che sono i prodotti della combustione dei combustibili fossili e della respirazione animale: le altre sostanze che costituiscono i rifiuti sono gassose (come ossido di carbonio, ossidi di azoto, e idrocarburi, provenienti dai motori degli autoveicoli, o anidride solforosa, che possono essere dannosi a breve termine), o solide come i rifiuti urbani e industriali o come le sostanze solide sospese nelle acque.

Con i processi di depurazione non si fanno scomparire i rifiuti, ma se ne fa diminuire la quantità e il volume: un rifiuto finale si forma sempre, per lo più in forma solida, o di più facile smaltimento. Una parte delle sostanze che costituiscono i rifiuti può essere recuperata in forma utilizzabile e vendibile (zolfo dai gas di combustione, metalli dalle acque, ecc.) e il ricavato permette di coprire almeno parte delle spese per la depurazione. Comunque una messa a punto dell'entità degli interventi per la difesa della natura richiederà ancora anni di ricerche e studi teorici ed applicati nel campo dell'economia: a seconda del regime politico, per esempio, i costi dovuti alle diseconomie esterne si trasformeranno in diminuzione dei profitti degli imprenditori oppure si tradurranno in un aumento del prezzo delle merci, ricadendo così sui consumatori, e gli effetti dell'una o dell'altra soluzione sono ancora tutt'altro che chiari.

Va anche tenuto presente che i costi relativi alla difesa dell'ambiente hanno riflessi di carattere non soltanto nazionale, ma anche internazionale: è necessario, infatti, che i vari paesi si attengano tutti a uguali standards di difesa dell'ambiente perché altrimenti gli alti costi sostenuti da alcuni paesi per evitare il deterioramento dell'ambiente pongono la loro produzione in condizioni sfavorevoli nei confronti di quella di altri paesi che tali costi non sostengono e che non prendono iniziative contro gli inquinamenti.

Probabilmente questa condizione si sta già verificando nell'ambito della Comunità Economica Europea dove alcuni paesi impongono processi di depurazione degli scarichi industriali non ancora adottati da noi: è possibile che la nostra industria stia quindi operando in condizioni di favore rispetto a quelle di altri paesi della Comunità e che un giorno ci venga chiesto di renderne conto.

L'analisi delle trappole tecnologiche nelle quali siamo caduti indica che occorre sviluppare e incoraggiare l'adozione di una *tecnologia sociale*, cioè che si proponga il raggiungimento di fini di importanza sociale anche se occorre affrontare costi che rendono antieconomico, secondo l'attuale metro, una azione o una iniziativa e ciò proprio perché, secondo le attuali regole dell'economia aziendale, non si tiene conto degli effetti negativi sull'ambiente e sulla società e dei costi sociali che ricadono sugli altri e sulla collettività.

I precedenti esempi confermano che molte innovazioni tecniche permettono di aumentare l'efficienza economica del soggetto economico che li adotta, ma provocano effetti negativi che si traducono in costi per altri soggetti economici esterni; si viene così a creare una situazione di ingiustizia che deve essere sanata con iniziative politiche, per esempio imponendo a chi altera l'ambiente azioni che ne limitano la libertà. La internalizzazione delle diseconomie esterne può aver luogo con incentivi o disincentivi, con strumenti fiscali, con strumenti di programmazione, ecc.,

oppure influenzando la tecnologia e imponendo, per esempio, di usare determinati processi o fonti di energia e non altri al fine di rendere minimo l'inquinamento e la quantità dei rifiuti, di usare determinate merci e non altre, di adottare processi di depurazione e di disinquinamento, di usare in maniera programmata lo spazio disponibile, di insediarsi in particolari zone e non in altre, di sviluppare tecnologie per il recupero di sostanze utili dagli effluenti e dai rifiuti, ecc.

Per far ciò occorre un giudizio politico, uno scrutinio della tecnologia, quello che si chiama *technology assessment*, in modo da impedire o scoraggiare l'adozione delle tecnologie che possono essere considerate contrarie a certi fini sociali.

Essendo di carattere politico, il *technology assessment* presuppone una serie di fini da raggiungere e una serie di mezzi con cui svolgere il proprio compito. I fini dipendono da considerazioni politiche ed etiche e non si può decidere a priori quali siano buoni o cattivi: alcuni fini possono essere buoni per alcuni o cattivi per altri.

Attualmente, per esempio, si valuta il livello di sviluppo di un paese sulla base del reddito pro capite medio; alcune azioni tecniche, peraltro, che portano a far aumentare tale reddito, hanno luogo a spese di altri valori (il silenzio, la possibilità di stare in contatto con la natura, eccetera) che non sono quantificabili in termini economici, ma che hanno influenza sulla salute fisica, psichica e mentale della collettività, anche se ben poco si sa su queste influenze.

Per esprimere un giudizio sulla tecnologia occorrono nuove ricerche scientifiche: si pensi per esempio che in Italia ben poco si sa sulla reale distribuzione degli agenti inquinanti, sugli effetti ecologici di molte tecnologie, su questo grande « sistema » che è l'ambiente, sui reali effetti presenti e futuri di molte tecnologie: spesso, inoltre la stessa interpretazione dei risultati sperimentali, soprattutto quando si ha a che fare con fenomeni biologici, è tutt'altro che semplice.

C'è da augurarsi quindi che si arrivi ad una grande indagine sullo stato dell'ambiente nei vari paesi e che vengano incrementate le ricerche sugli effetti ecologici delle attuali e delle future tecnologie.

Lo scrutinio della tecnologia è particolarmente importante nel caso del trasferimento ai paesi sottosviluppati delle tecnologie in uso nei paesi avanzati: si sono già ricordate le conseguenze ecologiche delle grandi opere di regolazione del corso dei fiumi in Africa. Effetti negativi ci si possono aspettare anche se verranno realizzati progetti come l'autostrada transa-amazoniana, se questa porterà allo sfruttamento delle risorse e alla distruzione di parte della foresta dell'Amazonia per ricavarne terra coltivabile, la messa a coltura dei deserti, e altri progetti di chirurgia planetaria che possono portare al turbamento di equilibri con conseguenze disastrose per tutta la Terra.

Vi sono anche potenziali pericoli sul piano psicologico e umano; non bisogna dimenticare che le tecnologie che i paesi avanzati sono in grado di esportare sono state sviluppate lentamente, talvolta nel corso di alcuni secoli; lo scontro con queste tecnologie di popolazioni primitive porta ripercussioni da valutare attentamente e del resto alcuni di questi fenomeni si sono verificati anche nel Mezzogiorno con l'introduzione di tecnologie avanzate in un ambiente di tradizioni ancora rurali.

Ci si comincia adesso a rendere conto che occorre mettere a punto delle tecnologie adatte al livello di cultura di ciascuna popolazione che le

deve adottare. Queste tecnologie relativamente primitive, o « intermedie », facilmente assimilabili da popoli sottosviluppati e tali da non alterare sensibilmente l'ambiente sia rurale che psicologico e sociale, vengono studiate e sperimentate in vari paesi, come in Gran Bretagna, in Israele, nell'Unione Sovietica e nella Repubblica Popolare Cinese.

L'Italia potrebbe avere un ruolo importante nella realizzazione di tali tecnologie intermedie e nella loro diffusione nell'America Latina, in Africa, ecc.

Le precedenti considerazioni mostrano che, stabiliti certi fini da raggiungere — la conservazione dell'ambiente, la lotta agli inquinamenti, la pianificazione territoriale, il rimboschimento, ecc. — è possibile tecnicamente raggiungere tali fini se si è disposti ad affrontare dei costi, se si è disposti a « comprare » un ambiente di qualità migliore dando alle relative spese priorità rispetto ad altre.

Le azioni per raggiungere questi nuovi fini devono essere decise a livello politico ed è interessante notare che, in Italia, in seguito al diffondersi di una coscienza popolare per l'ecologia, anche gli uomini politici hanno dichiarato di voler fare dell'ambiente un obiettivo delle loro azioni.

Il comitato di orientamento per l'ecologia che ha svolto i suoi lavori presso il Senato e che ha portato alla costituzione di una commissione speciale senatoriale per l'ecologia, la costituzione nelle Regioni di appositi assessorati all'ambiente e alle risorse naturali, la proposta di una commissione d'inchiesta sullo stato dell'ambiente in Italia presso la Camera, sono segni di questa nuova sensibilità per amministrare in maniera nuova le risorse della natura, del territorio e dell'ambiente.

La volontà politica deve però essere sostenuta dalla nostra attenzione continua, come cittadini, e può essere sostenuta soltanto se ci batteremo, al di sopra degli egoismi singoli e miopi, per una nuova società in cui si realizzino delle condizioni umane per vivere, una società in cui ci siano spazi ricreativi per bambini e anziani, in cui si ritrovi un rapporto umano col verde e con la natura, cioè a dire, poi, con noi stessi.

Questa nuova società è un'aspirazione civile che va al di là delle divisioni politiche e ideologiche, che si ritrova negli scritti di tutti gli uomini responsabili delle grandi decisioni in tutto il mondo. L'appello per la difesa della natura si ritrova nelle parole di Nixon, che rappresenta il più grande paese capitalista, come in quelle di Breznev che, parlando al XXIV congresso del partito comunista dell'Unione Sovietica, ha detto che « occorre fare tutto il possibile perché il progresso tecnico e scientifico non sia disgiunto da un atteggiamento parsimonioso verso le risorse naturali, non sia fonte di pericolosi inquinamenti dell'aria e delle acque, di impoverimento del suolo ».

L'aspirazione ad una nuova società ha un alto valore morale e si traduce in una forma di attuazione del rispetto per il prossimo: non a caso Paolo VI in una recente lettera ha scritto che « attraverso uno sfruttamento sconsiderato della natura l'uomo rischia di distruggerla e di essere a sua volta vittima di siffatta degradazione ».

La cultura per questa nuova società non può essere edificata altro che attraverso un'azione educativa a tutti i livelli e la trincea avanzata per proporre alle nuove generazioni degli ideali diversi da quelli puri e semplici della società dei consumi è costituita dalla scuola.

L'esperienza raccolta attraverso incontri e discussioni con studenti di scuola media, di scuole secondarie e universitarie mostra che i giovani

sono tanto più integrati e tanto meno sensibili ai problemi della salvaguardia della natura e dell'ambiente quanto più si avvicinano alla vita lavorativa o all'università: è più facile entusiasmare all'idea dei prati e dei boschi i ragazzi di terza media che quelli di terzo liceo.

Eppure sono i ragazzi che, più di noi, sono destinati a soffrire dei nostri errori, sono loro che, per la prima volta nella storia dell'umanità, hanno fin dalla nascita il DDT nel grasso e lo Stronzio-90 nelle ossa del loro organismo.

Bisogna avere il coraggio di proporre alle nuove generazioni un nuovo concetto di osceno che, superando il significato tradizionale, comprenda le azioni che offendono la natura e l'ambiente circostante e compromettono le condizioni civili di vita degli altri uomini.

Finora la pubblicità ha esaltato l'automobile, la motocicletta rumorosa, la motonautica, la caccia, i juke-box: la nuova cultura dovrebbe condannare tutto questo ed esaltare il camminare a piedi nella campagna e nei boschi, il silenzio, la ricerca di un nuovo rapporto umano, di rispetto, col mondo circostante e con gli altri.

So bene che si tratta di un compito ciclopico e impopolare. Eppure penso che, se riusciremo a suscitare nei giovani un movimento di ribellione contro la distruzione della natura determinata dal nostro egoismo e dal nostro falso concetto di « economia », potremo mettere in moto una forza di pressione di questi verso i padri e verso i detentori del potere e quindi una pressione nei confronti del potere politico.

Soltanto, infatti, con la sollecitazione dell'opinione pubblica, con la accettazione di sacrifici finanziari e con la rinuncia a modelli di comportamento ben radicati sarà possibile programmare l'uso delle risorse della natura con l'occhio volto ormai al vicino XXI secolo e ai secoli successivi. E' tardi, ma forse non è ancora perduto tutto.

La gara per la tutela e la salvezza del pianeta Terra è sicuramente una delle più affascinanti avventure culturali: se sbaglieremo, dovremo rispondere alle generazioni di quelli che oggi sono giovani, e alle generazioni che verranno, di aver scelto l'alternativa più comoda, costituita da ammassi inumani di popolazione, da ghetti sporchi e rumorosi, dallo squallore e dalla tristezza del mondo circostante.

Ricordo di aver visto, anni fa, una fotografia di Udall, che fu ministro dell'Interno negli Stati Uniti con Kennedy e Johnson, mentre a piedi, in maglietta sportiva, alla testa di un gruppo di ragazzi, camminava lungo un fiume dalle acque trasparenti, in mezzo a un bosco. Sarà possibile vedere un giorno un nostro ministro, senza scorta di poliziotti in motocicletta e senza doppio petto scuro, accompagnare i ragazzi delle scuole lungo i fiumi e nei boschi, salvati da una nuova politica di tutela della natura?

Se non avremo il coraggio di affrontare questa rivoluzione culturale e politica, ai ragazzi italiani non resterà, fra pochi anni, che scalare montagne di pattume e far navigare nelle fogne le loro barchette.