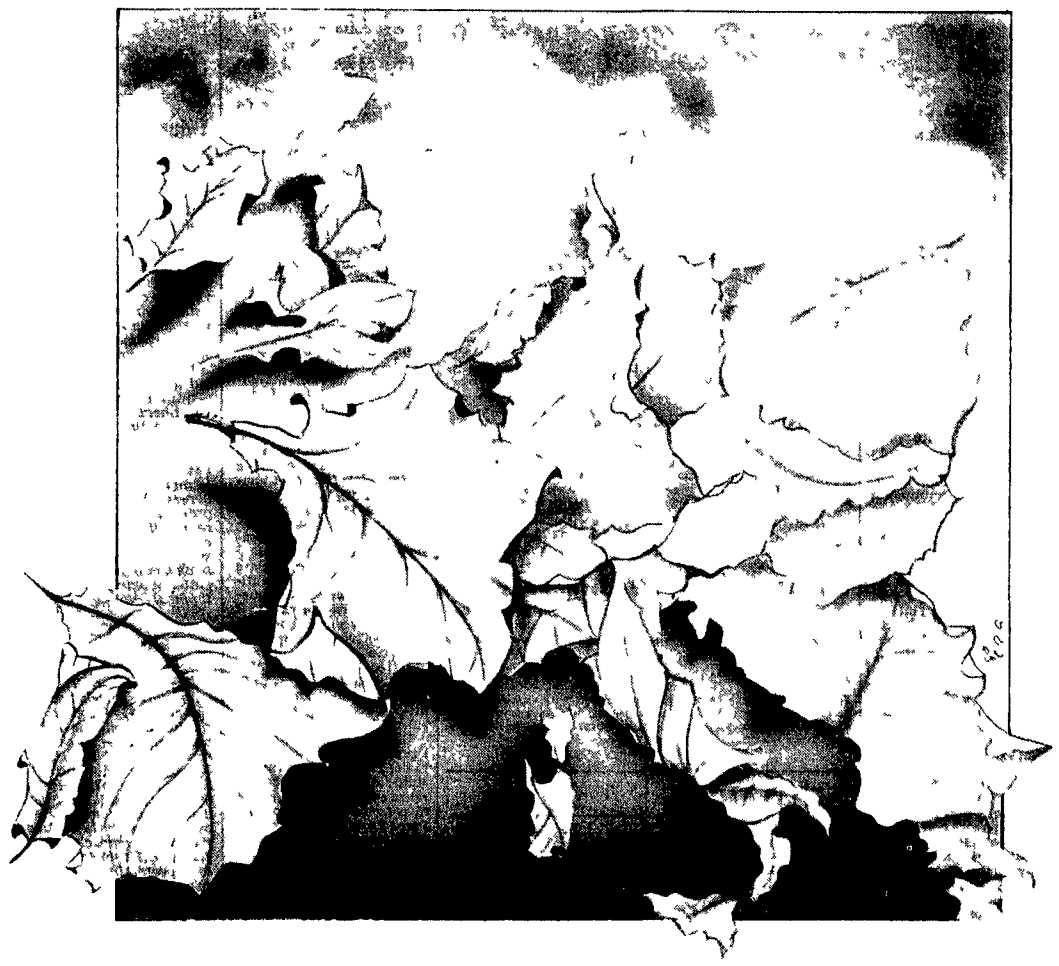
Scienza e tecnologia

Un ambiente per l'Europa

*di Vera Squarcialupi **

La Comunità europea ha avviato il Quarto programma d'azione in materia ambientale Lo scopo strategico è quello di prevenire l'inquinamento attraverso un approccio multisettoriale e la fissazione di obiettivi di qualità Gli effetti sull'occupazione e la protezione dei consumatori La questione del nucleare Le ricadute sulla politica di tutela ecologica in Italia



Disegno di Giulio Peranzoni

Per la politica europea dell'ambiente si apre un periodo nuovo e stimolante. Infatti l'ambiente, che nel Trattato di Roma non era menzionato, con la modifica del trattato stesso detta Atto Unico è entrato a far parte delle politiche comunitarie mentre viene ridimensionato il potere assoluto di decisione che aveva il Consiglio dei ministri delle Comunità europee, portatore di interessi nazionali e non sovranazionali.

Il Quarto programma d'azione in materia ambientale (che segue i tre precedenti, cioè i due programmi detti «del rimedio all'inquinamento» dal 1973 al 1980 e il terzo detto «della prevenzione» giunto fino al 1986) non può quindi nascondere un certo atteggiamento euforico che nel testo assume queste parole: «Non si nega più il ruolo centrale svolto dalla politica di protezione ambientale nell'ambito del corpus totale della tattica comunitaria e neppure il fatto che debbano essere prese in considerazione le necessità della protezione ambientale come fattore fondamentale qualora si prendano decisioni in campo economico». E ancora: «Non può esservi un duraturo progresso economico e sociale che non tenga conto di considerazioni ambientali viste come parte essenziale dello sviluppo sociale ed economico».

L'obiettivo della politica comunitaria in materia ambientale sarà quindi quello di combinare il completamento del Mercato unico con l'adozione di elevati standars ambientali.

Per quanto riguarda l'*agricoltura* i principi politici del Programma si rifanno direttamente alle linee indicate nel Libro verde della Commissione esecutiva della Cee su una ridefinizione della Pac — Politica agricola comune — che consideri la conservazione ambientale uno dei suoi scopi prioritari.

Nel settore dell'*industria* andranno sviluppate le strategie per la prevenzione e il controllo dell'inquinamento affinando e rendendo operativa in Europa la Via — Valutazione di impatto ambientale — Obiettivi futuri riguardano anche il risparmio di *energia* insieme alla ricerca di fonti alternative fra le quali viene confermata l'energia nucleare (ed è questo uno dei limiti del documento).

Complessivamente si prevedono positive ricadute delle politiche per l'ambiente in termini di *occupazione* e una maggiore attenzione alla *protezione dei consumatori* sulle cui decisioni legislative è previsto un maggiore potere del Parlamento. Per quanto riguarda gli *strumenti economici*, oltre alle già citate ottimistiche previsioni, si indica la necessità di approfondire e rendere operativo il principio «chi inquina paga» anche se si dovrebbe meglio specificare quanto, come e a chi pagare. In generale bisognerebbe definire meglio — a livello comunitario — criteri precisi di definizione di responsabilità nel settore ambientale.

Un cenno e infine dedicato all'*informazione ambientale* attraverso il sistema informativo Corine e al ruolo nella definizione delle politiche ambientali delle *associazioni non governative*, in particolare il Bee — Bureau europeen de l'environnement — che riunisce le principali associazioni ambientali europee.

Approcci alla prevenzione e al controllo dell'inquinamento. L'obiettivo strategico che il programma si prefigge è quello di *prevenire* l'inquinamento piuttosto che intervenire a danni avvenuti. È inoltre riconosciuta l'importanza di considerare attentamente gli effetti di interazione (*sinergie*) che possono derivare dalle varie forme di inquinamento. Definendo quindi le politiche antinquinamento, i fattori principali da considerare sono le sostanze inquinanti, le loro fonti, l'ambiente e chi ne sarà colpito. Strumenti privilegiati sono considerati l'approccio multisettoriale e la fissazione di obiettivi di qualità. Affrontare infatti il problema settorialmente significa in molti casi spostare gli inquinanti da un luogo all'altro.

Per quanto riguarda l'*inquinamento atmosferico* viene messa in evidenza l'utilità di un approccio strategico che comporti una diminuzione complessiva e sostanziale delle emissione di sostanze acidificanti da tutte le fonti maggiori quali gli impianti a combustione e i veicoli. L'insufficienza delle misure fin qui adottate rende evidente la necessità di un «approccio globale» che comprenda l'individuazione delle sostanze, la determinazione dei mezzi per ridurre l'inquinamento, la fissazione di obiettivi di riduzione delle emissioni e — a lungo termine — la riduzione della concentrazione di inquinanti nell'atmosfera.

Per quanto riguarda le *acque* restano aperti i grandi problemi legati allo scarico delle sostanze pericolose di idrocarburi di rifiuti e di inquinanti di origine agricola come le deiezioni animali e i pesticidi. Anche in questo caso non mancano nel programma le buone intenzioni a breve e a lungo termine anche se si ha l'impressione che gli «approcci globali e strategici» nascondano spesso la reale incapacità di agire nell'immediato.

Per quanto riguarda i *prodotti chimici*, infatti, si ricordano le azioni già compiute in merito alla notifica delle produzioni, alla classificazione e all'imballaggio, si preannunciano azioni sulla *valutazione integrata* del rischio, si parla di misure più efficaci e più efficienti ma non si fa l'ipotesi di vietare alcune produzioni particolarmente nocive e/o rischiose. Le *biotecnologie* sono viste come potenziali alleate nell'opera di depurazione e ripristino ambientale anche se possono rappresentare eventuali rischi.

Il *rumore* è stato finora affrontato nell'ottica di limitare e regolare le emissioni alla fonte ma è giunto il momento di fissare obiettivi di qualità ambientale e i carichi massimi di rumore per le diverse zone. Infine il *nucleare* che — come già accennato - non viene messo in discussione neppure alla luce di Chernobyl. Il Programma si limita infatti a individuare la necessità di definire standards di emissione, di armonizzare le misure di sicurezza a livello europeo, di arrivare a norme severe per il trasporto di sostanze pericolose comprese quelle radioattive e di risolvere — ma non si sa come — il problema delle scorie nucleari.

La gestione delle risorse ambientali. La protezione di specie vegetali ed animali in via di estinzione è uno degli aspetti principali della politica comunitaria in materia di risorse ambientali. A questo proposito la Commissione — '6a-'82 — ancora la necessità di una reale integrazione fra la Pac — Politica agricola comune — e la protezione dell'ambiente e auspica la creazione di una struttura comunitaria per la protezione della natura. Per quanto riguarda la *protezione dei suoli*, sono noti a tutti i problemi legati alla contaminazione da sostanze non biodegradabili e tossiche, al degrado delle strutture chimico-fisiche dei terreni, all'erosione e al consumo di territori da parte dell'urbanizzazione. Anche in questo caso la Commissione ricorre a quella che sembra ormai una formula magica: l'«approccio globale» che nel settore specifico significa riduzione ed eliminazione delle cause di danno, prevenzione dell'erosione, recupero delle vecchie discariche legali e illegali. Anche la *gestione dei rifiuti* rappresenta un problema di notevoli dimensioni. La Comunità ne produce infatti più di 2000 milioni di tonnellate l'anno, l'80 per cento dei quali sono potenzialmente riutilizzabili e riciclabili. Ma a questo punto il rituale della «politica globale» incomincia a essere ripetitivo. Per i rifiuti consiste infatti nella fissazione degli obiettivi, nella ricerca scientifica e nei progetti dimostrativi, nella valutazione costi/benefici delle varie alternative di gestione, nelle politiche economiche di incentivazione-disincentivazione. In realtà manca un pur vago accenno alla possibilità di eliminare — o quanto meno ridurre — le produzioni che comportino grandi quantitità di rifiuti tossici e pericolosi per i quali non si sono trovate ancora soluzioni soddisfacenti.

Conclusioni. Ci sono due modi di leggere questo Quarto programma d'azione ambientale. Quello dell'ottimista — cioè del «mezzo bicchiere pieno» — che in questo programma (al quale dovrebbero seguire una serie di direttive comunitarie) vede il primo passo di una nuova politica nella quale i problemi ecologici rivestano finalmente un ruolo principale. In quest'ottica alcune dimenticanze ed il livello talvolta generico del documento si possono comprendere e perdonare anche se su alcune questioni - prima fra tutte quella nucleare — i passi da fare sono ancora molti.

Il secondo giudizio è quello del pessimista e quindi del «bichiere mezzo vuoto». Infatti è legittimo pensare che nel Programma non si vada molto al di là delle dichiarazioni di principio che peraltro sono totalmente sottoscrivibili. Ma quando si tratta di affrontare concretamente i problemi il tentativo e quello di evitarli quando non si sposano tesi decisamente «industrialiste» quali quella della scelta nucleare non adombrata da alcun dubbio. Forse sarebbero possibili altre letture ma certo bisogna riconoscere che il documento indica un tipo di approccio ai problemi ambientali, quali quello globale, che certamente è il più corretto. Alle dichiarazioni di intenti debbono però seguire i fatti. Siccome poi questo Quarto programma d'azione riguarda 12 Paesi — fra i quali l'Italia — sarebbe anche opportuno discuterne in casa nostra per valutare quali sono le priorità da sottolineare e quali le ricadute che da tale programma si potranno avere almeno per evitare che i nostri cittadini si abituino a vivere in un clima permanente di emergenza ambientale.

* *Deputato al Parlamento Europeo - Membro della Commissione per la protezione dell'ambiente*

Darwin sotto il Diluvio

di Nicoletta Salvatori

Ad oltre un secolo dalla pubblicazione dell'«Origine delle specie» gli esami di maturità per lo scienziato inglese non sono ancora finiti - Negli Stati Uniti settantadue premi Nobel hanno presentato alla Corte suprema un documento a favore del creazionismo La strumentalizzazione delle tesi di Karl Popper

Settantadue firme di altrettanti premi Nobel hanno siglato assieme a un nutrito numero di scienziati di fama internazionale e di organizzazioni scientifiche ed educative, un documento presentato alla Corte suprema degli Stati Uniti. Una simile mobilitazione di «cervelli» e l'ultima offensiva di una antica guerra, quella che vede opporsi i fautori di una lettura letterale della Genesi biblica e gli evoluzionisti darwiniani. Centoventotto anni dopo la pubblicazione dell'*Origine delle specie* gli esami di maturità per il vecchio Darwin non sono ancora finiti e la *teoria* dell'evoluzione contrariamente a quanto è accaduto per quella della gravitazione universale o della fisica dei quanti resta ancora sospesa in un limbo pre-scientifico considerata più materia di opinione personale che non strumento di analisi del reale.

Tralasciando le origini storiche di un dibattito che ha radici pre-darwiniane vediamo di comprendere gli ultimi episodi di questa assurda «telenovela» tutta anche se non esclusivamente americana e giocata — come ogni «Dallas» che si rispetti — sul pregiudizio, il fraintendimento la passione e il gusto per il paradosso. Quando nel dicembre scorso «persone colte ed educate» come scrive *New Scientist* hanno argomentato davanti alla Corte suprema che il Verbo della Genesi (la creazione dell'Universo in sei giorni comprese tutte le specie che hanno vissuto e vivono sul pianeta) non è una dottrina di fede ma un «fatto scientifico» la ripetitività del copione non ha impedito il riaccendersi degli animi.

In fondo i creazionisti tentano dagli anni 20 di estromettere l'insegnamento dell'evoluzione dalle scuole pubbliche americane e più recentemente di reinserire la religione tra le materie scolastiche (una sentenza del 1961 ha dichiarato anticostituzionale il suo insegnamento). La soluzione sarebbe proprio quella di dare ad essa l'imprimatur della «scientificità» richiedendo un trattamento almeno paritario rispetto all'invisa teoria darwiniana.

Per la verità i creazionisti statunitensi hanno subito negli anni una curiosa «evoluzione» cercando di sfondare il fronte della scienza ufficiale partendo da due affermazioni tra loro a dir poco contrastanti anche se funzionali allo scopo. L'ultima in ordine di tempo come abbiamo detto si basa sulla strategia del trattamento paritario rivendicando al creazionismo la qualifica di scienza e quindi la sua «insegnabilità». La seconda, in auge soprattutto tra gli anni '70 e '80 tende a «dimostrare» la assoluta mancanza di scientificità nel darwinismo che sarebbe null'altro che un dogma di fede, una religione laica e come tale soggetta allo stesso divieto di insegnamento scolastico che si applica alle religioni tradizionali. Nell'uno come nell'altro caso tra il racconto della Genesi così come è scritto sulla Bibbia e l'intera letteratura scientifica che ha radici nell'*Origine delle specie* non ci sarebbero differenze strutturali ma solo contenutistiche. O sono entrambe *scienza* o non sono che *religioni* ma comunque si decida meritano lo stesso trattamento.

Se questa politica ha fino ad oggi fatto ben pochi passi avanti registrando continui inciampi e fallimenti i «fondamentalisti» membri della *Creation Research Society*, non demordono. In Arkansas, in Indiana in Texas leggi o proposte di legge in favore delle stesse ore di insegnamento dedicate al creazionismo e al darwinismo sono state, in un primo tempo almeno, approvate o discusse anche se poi sono state boicottate nei fatti e quindi dichiarate incostituzionali. «La nostra battaglia è tra Cristo e l'Anticristo» scrive Paul Ellwanger, fisioterapista fanatico creazionista e correttore di animi. «Se all'evoluzione sarà ancora concesso il monopolio sulla pubblica educazione finirà che la stessa apparizione di Dio sulla terra sarà stata inutile e Satana spadroneggerà confondendo le menti degli uomini».

I membri della *Creation Research Society* sono, come Ellwanger, tutti cristiani, laureati in scienza e sottoposti a giuramento. Devono dichiarare solennemente di accettare la Bibbia come verità rivelata e in particolare la Genesi come racconto storico aderente ai fatti avvenuti durante la «settimana della Creazione». Fossili e specie estinte sono dichiarati il prodotto di un unico immane cataclisma cosmico voluto dalla Divinità il diluvio.

Capo carismatico dei fondamentalisti è Henry Morris un ingegnere texano che ha addirittura fondato un «Istituto della scienza della creazione» che ha oggi una notevole attività editoriale. L'associazione è di fatto una potente SpA e la lotta santa per l'insegnamento della «scienza della creazione» non è disgiunta dall'enorme *business* rappresentato dalla possibilità di invadere il mercato praticamente illimitato dell'editoria scolastica.

Ma come fanno i creazionisti a dimostrare la scientificità dei loro assunti? Semplicemente non lo fanno, pretendendo di fare emergere la verità delle loro tesi dalla negazione di quelle avversarie. Nonostante che sostengano di procedere secondo lo schema elaborato da Karl Popper il famoso filosofo della scienza la loro interpretazione del pensiero dell'epistemologo è alquanto riduttiva e parziale.

Ridotta al limite una delle tesi di Popper legava la «scientificità» di una teoria alla possibilità di venire falsificata dai fatti. Ora — secondo Popper e i creazionisti — l'evoluzionismo si basa su una tautologia ovvero su una affermazione la sopravvivenza del più adatto che è intrinsecamente vera e non può quindi mai essere falsificata. Ma l'argomento di Popper che, si badi bene, si applica (in modo tra l'altro non convincente) alla *Teoria* darwiniana e non *al fatto* dell'evoluzione applicato in entrambe le direzioni ne si diventa «scienziati» semplicemente tentando di scardinare una tesi avversaria senza presentare prima un sistema alternativo valido sullo stesso piano. I creazionisti giocano inoltre sull'ambiguità del termine «teoria» confondendo volutamente evoluzione/evoluzionismo. Lo stesso Reagan in una conferenza tenuta a Dallas di fronte a un gruppo evangelico aveva affermato: «Beh (l'evoluzione) in fondo è *solo una teoria*, una teoria scientifica che in anni recenti è stata persino contestata».

Nel linguaggio comune teoria equivale a ipotesi, congettura. Nella gerarchia della fiducia essa sta in antitesi al «fatto», quindi se l'evoluzionismo è «meno di un fatto» e gli stessi scienziati ne discutono perché darle tanta importanza? L'errore nell'argomentazione è evidente. Fatti e teorie non sono elementi di un unico universo di valori che va dalla verità alla congettura, ma elementi completamente diversi. Come scrive il famoso paleontologo e divulgatore americano Stephen Jay Gould (*Quando i cavalli avevano le dita*, Feltrinelli 1984) «le teorie sono strutture di idee che spiegano e interpretano fatti. I fatti non vengono meno mentre gli scienziati discutono su teorie rivali per spiegarli. La teoria della gravitazione di Einstein sostituì quella di Newton ma le mele non rimasero appese a mezz'aria in attesa dell'esito della discussione. E gli esseri umani si evolsero da progenitori scimmieschi sia che il meccanismo operante sia stato quello proposto da Darwin o un qualche altro ancora da scoprire».

In fondo Darwin stesso sottolineò più volte la differenza tra *il fatto* da lui scoperto dell'evoluzione e la proposta della *teoria* della selezione naturale come spiegazione. Dopo di lui gli evoluzionisti hanno sempre mantenuto separati i due concetti riconoscendo di avere da compiere ancora un grande cammino per elaborare spiegazioni esaustive (teorie) dei meccanismi in gioco nell'evoluzione (fatto).

Non solo ma la vitalità di una teoria si misura proprio dal fatto che attorno ad essa fervano discussioni e si confrontino idee (fermi restando i fatti) tanto che, come scrisse William Bateson «dobbiamo onorare in Darwin non il merito di averci dato qualcosa di completo e definitivo ma la forza creativa con cui egli diede l'avvio a una linea di scoperta infinita per verità ed estensione».

A sinistra una caricatura di Charles Darwin del 1871, qui a fianco il particolare di un incisione del «Voyages of the Adventure and Beagle»