

Enrico Turrini *

*Una sfida per l'Europa 1992: dalla corsa al riarmo ad un impegno di collaborazione col Sud del mondo per la protezione dell'ambiente ***

1. Europa senza frontiere

Per l'Europa si sta avvicinando un nuovo traguardo importante: quello dell'abbattimento delle barriere doganali.

Ma come ci stiamo preparando a questo evento?

Da un lato si vedono segni non certo incoraggianti, quasi un indice dell'incapacità o della non volontà di uscire dalla logica del passato. Infatti numerose forze del mondo politico, militare, finanziario ed industriale già pensano ad uno sforzo comune, facilitato appunto dall'abbattimento delle barriere doganali, per sviluppare nuovi sistemi di armamenti convenzionali per la difesa europea, visto che il flusso di vendite di armi dal Nord al Sud sta calando a causa del crescente indebitamento dei paesi in via di sviluppo.

Inoltre il trattato INF che prevede entro tre anni la distruzione di oltre 2000 testate nucleari dei missili europei a medio raggio, non toglie i dubbi sulla militarizzazione dell'Europa.

La Nato sta progettando la "modernizzazione" dei missili a corto raggio fino a 500 km che porterebbe ad un aumento delle testate in questo settore.

Non vanno poi dimenticati i programmi delle forze militari francesi e britanniche, che prevedono rispettivamente il raddoppio e la quadruplicazione delle forze nucleari attuali. Ora le due nazioni hanno a disposizione più di 1000 testate nucleari.

Infine vanno ricordati sia i progetti di nuovi aerei da combattimento per l'Europa, sia i piani di ampliamento dei missili Cruise con testata nucleare in dotazione alla marina americana per attacchi a terra.

Si passerebbe da 125 a 758 Cruise installati su nave. Calcolando il numero di euromissili Cruise oggi installati in Europa, ci si troverebbe dopo lo smontaggio

* Giudice tecnico della Camera dei ricorsi di fisica presso l'Ufficio Europeo dei Brevetti a Monaco - Germania Federale. Membro dell'Associazione degli scienziati per la pace della Repubblica Federale Tedesca. Coordinatore del gruppo di lavoro "Promozione della ricerca e sviluppo dell'energia solare" dell'Associazione europea Euro-solar.

** Questo è il quinto di una serie di articoli sul tema: "Scelte energetiche per un futuro di pace".

di questi ultimi con 324 missili Cruise in più rispetto agli attuali. Unica differenza: sarebbero dislocati su navi in rotta sulle acque del Mediterraneo invece che sul territorio europeo.

Fin qui il vecchio modo di pensare che sembra tenere in poco conto i passi concreti di disarmo avviati dall'Unione Sovietica.

Vi sono tuttavia anche segni di speranza in un nuovo modo di pensare che si va diffondendo, se pur tra notevoli ostacoli e che propone un progetto di alleanza uomo-ambiente e di solidarietà verso il Sud del mondo.

Tale progetto è proposto in sintesi in un Memorandum che "Eurosolar", l'organizzazione europea per l'avvento dell'era solare descritta nel numero 3-1988 della Rivista, ha formulato quale piattaforma per una convenzione internazionale per la protezione dell'atmosfera terrestre.

Il Memorandum parte dai risultati scientifici a livello mondiale ottenuti in questi ultimi anni e condensati nello studio della Commissione d'inchiesta del Parlamento tedesco sul problema della protezione dell'atmosfera. La Commissione è diretta, per gli aspetti scientifici, da personalità di fama internazionale quali, tra gli altri, W. Bach e K.M. Meyer-Abich.

Le previsioni sono catastrofiche se non si passa rapidamente dalla via energetica dura a quella dolce.

La Conferenza di Toronto "The Changing Atmosphere" del giugno 1988 parla di catastrofi paragonabili solo ad una guerra nucleare.

L'effetto serra, il buco di ozono e l'inquinamento, in particolare quello nucleare, sono gli aspetti più preoccupanti. Che il tempo stringa ce lo fa capire il fatto che la vita media dell'anidride carbonica, dei cloro-fluoro-metani e di altri gas che causano l'effetto serra e/o il buco d'ozono, sono dell'ordine di grandezza dei 100 anni, per non parlare della vita media degli elementi radioattivi che può raggiungere anche le migliaia di anni. Dunque anche un teorico arresto immediato

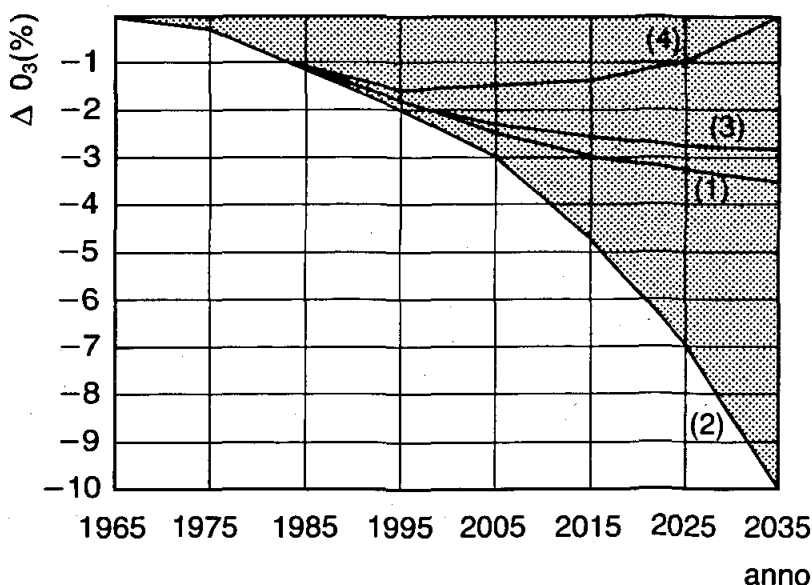


Fig. 1 - Variazioni percentuali delle quantità di ozono. (Dal documento della Commissione d'inchiesta del Parlamento della Germania Federale sulla protezione dell'atmosfera 5/88).

di tutte le emissioni nocive sopra menzionate, porterebbe ad un miglioramento sensibile della situazione solo dopo decine di anni.

Nella figura 1 viene riportato, quale esempio, l'andamento della riduzione percentuale di ozono (O_3) nel caso di riduzione delle emissioni di cloro-fluoro-metani come previsto dal protocollo di Montreal (curva 1), nel caso di aumento dell'uso di tali sostanze del 3-4% all'anno (curva 2), nel caso di riduzione al 50% di dette emissioni per il 1991 e al 10% per il 1995 (curva 3) e nel caso di arresto immediato di ogni emissione (curva 4).

La Commissione d'inchiesta del Parlamento tedesco propone, a livello nazionale, a livello dei Paesi della Comunità europea e a livello mondiale, una riduzione dei cloro-fluoro-metani come indicato nel grafico della figura 2.

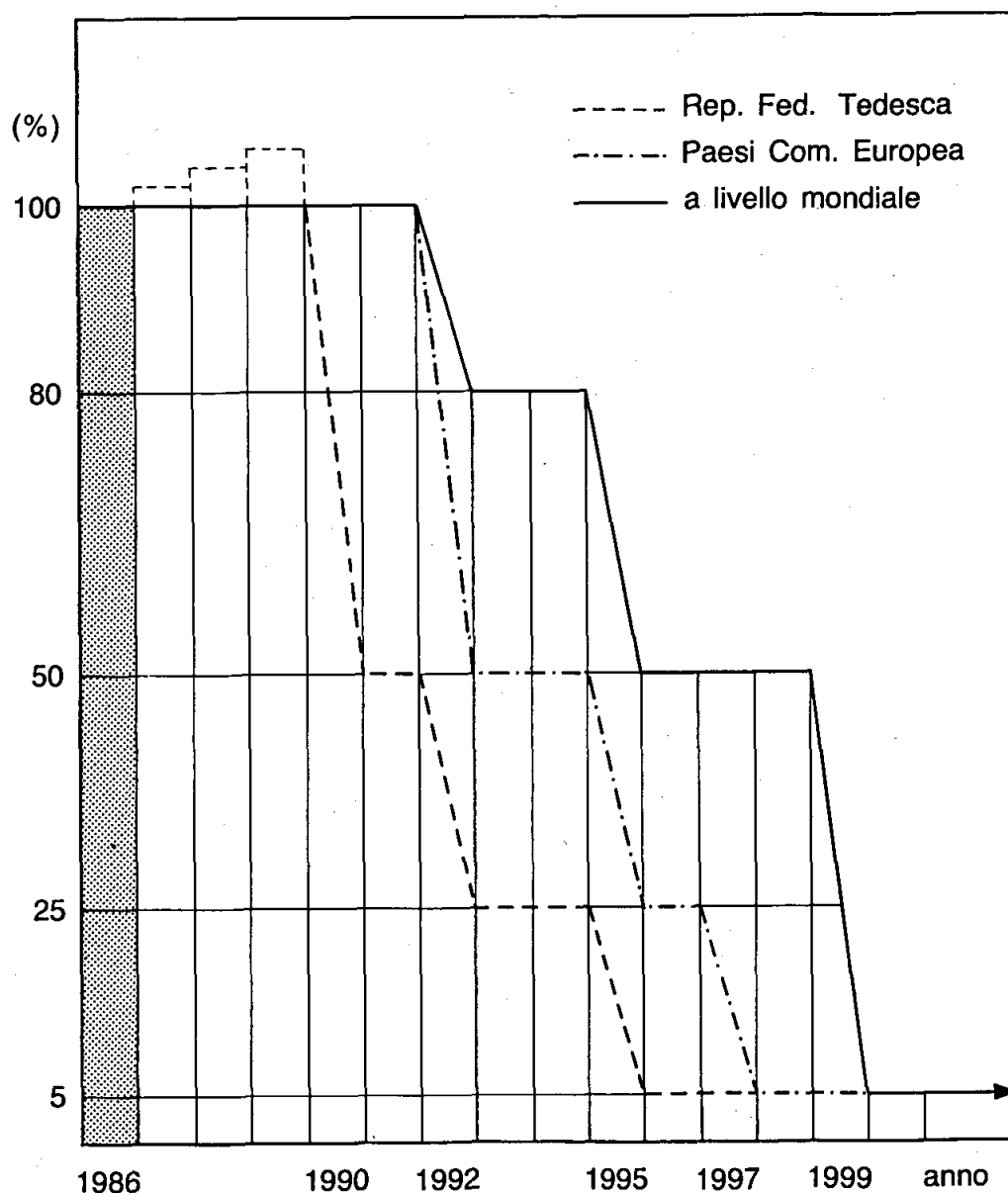


Fig. 2 - Riduzione dei cloro-fluoro-metani: proposta della Commissione d'inchiesta della Germania Federale.

(Dal documento della Commissione d'inchiesta del Parlamento della Germania Federale sulla protezione dell'atmosfera 5/88).

Il Memorandum contiene proposte di impegni internazionali, condizioni finanziarie, misure istituzionali ed altre considerazioni per arrivare a risultati concreti.

Viene proposto un catalogo di doveri che non sono necessariamente dello stesso tipo per tutte le nazioni, ma che danno risultati equivalenti. Una deliberazione delle Nazioni Unite e di altre organizzazioni internazionali dovrebbe rendere questo catalogo vincolante. Non essendoci la possibilità di sanzioni, la realizzabilità dev'essere assicurata dalla pressione internazionale e da incentivi finanziari.

Il Memorandum ha trovato un'eco internazionale considerevole. Alla 2ª Conferenza Nord-America sul clima tenutasi a Washington all'inizio di dicembre del 1988, il prof. Bach ha presentato il contenuto del Memorandum. Il senatore americano Al Gore, che è considerato uno dei politici statunitensi più esperti e sensibili per queste problematiche, ha supportato in pieno la proposta.

Anche il governo canadese ha accolto con favore il Memorandum, fatto questo di particolare importanza in quanto il Canada si è preso la responsabilità (informale) di redigere un testo di una Convenzione internazionale per la protezione dell'atmosfera.

2. Memorandum – Eurosolar per una Convenzione internazionale di protezione dell'atmosfera terrestre

2.1 L'effetto serra: una sfida per l'umanità

Quanto fu sospettato per anni, è ora un fatto scientifico acquisito: la catastrofe ecologica dovuta al riscaldamento dell'atmosfera terrestre sta diventando

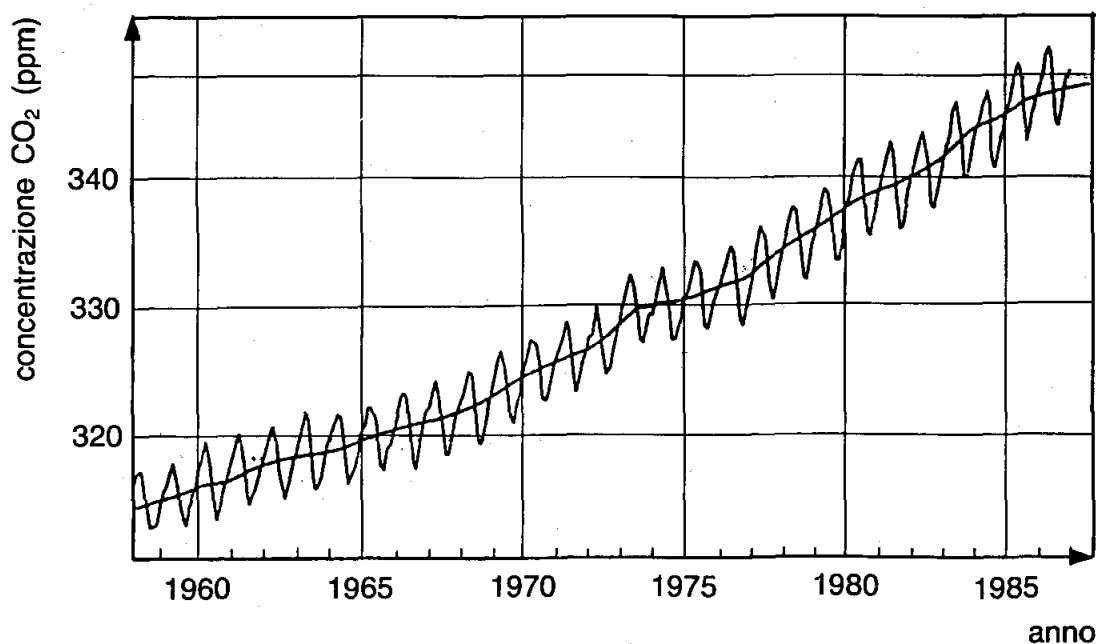


Fig. 3 – Aumento della concentrazione di anidride carbonica (CO₂) nell'atmosfera.

L'andamento della temperatura è analogo.

(Dal documento della Commissione d'inchiesta del Parlamento della Germania Federale sulla protezione dell'atmosfera 5/88).

realtà. L'anno 1988 sarà un *anno-record per la temperatura media* sul nostro pianeta.

Si prevede che nei prossimi 30-40 anni vi sarà un *aumento della temperatura media globale* compreso tra 1,5 e 4,5 °C. Se non si prenderanno misure drastiche, le temperature medie annuali saliranno di circa 2 °C nelle zone tropicali, tra i 2 e i 5 °C nelle zone temperate e di circa 8 o addirittura 10 °C nelle zone polari.

Le cause sono state identificate: non dipendono solo dall'aumento della *concentrazione di cloro-fluoro-metani* nell'atmosfera, ma soprattutto dalla liberazione di anidride carbonica (CO₂) per la *combustione di fossili* (carbone, petrolio e gas), cioè dalle modalità, strutture e quantità dell'utilizzo di energia. L'effetto è aumentato dalla *distruzione rapidissima del patrimonio boschivo* terrestre ed in particolare dalla deforestazione delle zone tropicali e dalla mortalità degli alberi nelle zone temperate, che porta ad una forte riduzione della capacità del bosco di trasformare l'anidride carbonica. *L'effetto serra* è dunque causato ed accelerato dalla liberazione in continuo aumento di CO₂ nell'atmosfera (cfr. Fig. 3) per combustione di fossili (attualmente si libera 20,9 miliardi di tonnellate di CO₂ all'anno, di cui 8,9 miliardi per la combustione di petrolio, 8,8 miliardi per la combustione di carbone e 3,1 per la combustione di gas), dalla riduzione delle foreste e dal degrado del terreno. Solo gli incendi arbitrari di foreste contribuiscono ad un aumento dell'emissione di CO₂ di oltre il 20%.

Le conseguenze prevedibili sono:

- estese catastrofi per siccità, espansione delle zone senza vegetazione ed in particolare dei deserti, smottamenti nelle zone montagnose, erosione del suolo;
- cambiamenti di clima, fortissime oscillazioni dei valori meteorologici con modifiche drastiche nelle precipitazioni e nei fenomeni temporaleschi durante i quali i venti raggiungeranno velocità mai conosciute finora;
- scioglimento dei ghiacci polari, innalzamento del livello dei mari e allagamenti di zone abitate e agricole, nelle quali vive una forte percentuale dell'umanità che ne riceve anche il nutrimento;
- distruzione di centinaia di migliaia di specie animali e vegetali con conseguente diminuzione della ricchezza genetica del pianeta e squilibrio di importanti processi biologici.

La Conferenza di Toronto "*The Changing Atmosphere*" tenutasi nel giugno 1988, nel primo paragrafo del documento conclusivo osserva che attualmente l'umanità sta conducendo un esperimento con l'atmosfera che è solo paragonabile ad una guerra nucleare.

L'effetto serra è causato da ognuno e avrà conseguenze su ognuno. Mentre nei paesi industrializzati il bosco muore, le zone boschive principalmente nei paesi in via di sviluppo vengono distrutte per coprire il fabbisogno di energia o per acquistare nuovi mercati all'estero e terre agricole.

1,1 miliardi di uomini nei paesi industrializzati, il 20% della popolazione mondiale, utilizzano il 70% dell'energia primaria annuale a disposizione corrispondente approssimativamente a 10 miliardi di tonnellate equivalenti di carbone, di cui circa il 90% consiste in combustibile fossile come materia prima. I paesi industrializzati sono quindi i principali responsabili della immissione di CO₂ nell'atmosfera. L'Europa Occidentale produce il 15% dell'emissione globale di CO₂, il Giappone il 5%, la Repubblica Federale Tedesca il 4%, l'Unione Sovietica e gli

altri Paesi del patto di Varsavia il 22%, gli Stati Uniti d'America da soli il 25%.

L'effetto serra dovuto ai gas liberati nell'atmosfera è causato per il 50% dalla liberazione di CO₂, per il 20% dalle emissioni di cloro-fluoro-metani e, per il 15% da gas metano, tra l'altro dovuto all'allevamento intensivo del bestiame, il 10% dall'ozono troposferico e il 5% da ossidi di azoto ed altre sostanze che formano acidi. Queste percentuali sottolineano ancora più chiaramente la particolare responsabilità dei paesi industrializzati.

Si vede dunque che sarebbe un errore quello di attribuire la responsabilità per il riscaldamento dell'atmosfera terrestre solo ai paesi in via di sviluppo od esclusivamente ai paesi industrializzati. La comunità internazionale non può permettersi di scambiarsi accuse di responsabilità politica o di rilasciare dichiarazioni dirette ad altri.

L'effetto serra è una sfida planetaria alla comunità umana che deve essere affrontata in maniera radicale. La dimensione di questo problema può solo essere paragonato a quello di una guerra mondiale. Ma, mentre si spendono nel mondo circa 1000 miliardi di dollari all'anno per gli armamenti, non si pensa ad alcuna azione *concreta* né a livello nazionale, né a livello internazionale per evitare la catastrofe ecologica. In questo contesto si deve tener presente che l'energia richiesta per la produzione militare contribuisce per sé stessa in maniera considerevole al verificarsi di detta catastrofe.

2.2 Iniziative per prevenire la catastrofe ecologica

Stanno comunque maturando iniziative per combattere l'effetto serra. Nel 1987 il *Rapporto Brundtland* fece riferimento alla sfida comune posta dal dilemma della combustione di fossili e della distruzione delle foreste ed indicò quale soluzione il potenziale delle fonti rinnovabili di energia ed il risparmio energetico.

Accordi. La Convenzione di Vienna per la protezione della fascia di ozono ha lo scopo di proteggere l'atmosfera terrestre. Tuttavia detta Convenzione come pure il Protocollo di Montreal dell'autunno 1987 danno risposte assolutamente insufficienti a questo problema. Ciò si applica in particolare alle misure proposte per la riduzione delle emissioni di cloro-fluoro-metani. A maggior ragione si applica all'emissione di CO₂ che è stata oggetto dell'attenzione internazionale per la prima volta in occasione della *Conferenza di Toronto* del giugno 1988, la quale approvò una mozione non vincolante e comunque insufficiente per la riduzione dell'emissione di CO₂ dei Paesi industrializzati del 20% per l'anno 2005.

Proposte. La proposta fatta dal Presidente del Comitato parlamentare della Germania Federale per la Cooperazione Economica Uwe Holz alla Conferenza dell'Unione Interparlamentare (Guatemala, aprile 1988) fu più completa: per prevenire la catastrofe ecologica i paesi industrializzati e il Fondo Monetario Internazionale dovrebbero accordarsi su di una iniziativa che condona il debito a quei paesi in via di sviluppo che come contromisura prendono iniziative concrete per la conservazione delle foreste tropicali e per il mantenimento dell'ambiente naturale.

Nel giugno 1988 la Conferenza Europea per l'Interdipendenza e la Solidarietà tra Nord e Sud organizzata congiuntamente dal Consiglio d'Europa, dalla

Comunità economica europea e da organizzazioni non-governative, suggerì di convertire i debiti in programmi per la salvaguardia dell'ambiente.

Il presidente dell'SPD Vogel si appellò al vertice economico mondiale del 1988, perché venga data priorità a strategie per la prevenzione di una catastrofe ecologica dovuta alla CO₂. In questa occasione il Cancelliere tedesco Kohl propose di collegare il mantenimento delle foreste tropicali con lo sdebitamento dei paesi in via di sviluppo.

Il primo Ministro britannico Thacher, il Presidente sovietico Gorbaciov e il Presidente brasiliano Sarney proposero nell'ottobre 1988 azioni coordinate a livello internazionale, per mantenere i "polmoni" della terra, con particolare riferimento alle foreste siberiane ed amazzoniche.

Misure di emergenza immediate per il blocco della produzione di cloro-fluoro-metani. Sono necessarie misure immediate di riduzione dei cloro-fluoro-metani per la protezione della fascia di ozono, misure che devono essere prese soprattutto dai paesi industrializzati.

Le possibilità odierne di riduzione di questi gas permetterebbero di abbassare le emissioni dell'80-90% per il 1993.

Questo processo *deve* essere avviato *subito*. Per l'anno 2000 si devono ridurre le emissioni di *almeno il 95%*, se si vuole che le concentrazioni dei gas distruttori dell'ozono per la metà del secolo prossimo non superino i valori attuali.

Punti chiave di un programma d'azione contro l'effetto serra. Accanto a queste misure immediate di blocco della produzione di cloro-fluoro-metani è necessario sviluppare una strategia globale contro l'effetto serra, che permetta di realizzare in breve una *riduzione delle emissioni di CO₂* e contemporaneamente un *arresto della distruzione delle foreste* accompagnata da misure di *rimboschimento*. Per questo è necessario stabilire una serie di impegni politici concreti che definiscano sia i compiti delle istituzioni internazionali sia i differenti tipi di azioni da intraprendere da parte dei singoli paesi.

a) *Politica forestale.* La politica forestale deve concentrarsi su misure che permettano il *mantenimento delle zone boschive* bloccando anche la morte degli alberi nei paesi industrializzati, misure queste che richiedono investimenti inferiori a quelli di rimboschimento. A questo si devono aggiungere misure su larga scala per il *ripristino dei terreni degradati e per la riforestazione*. A livello mondiale sarebbe necessaria una espansione delle aree boschive del 20% per poter compensare la CO₂ rilasciata negli ultimi decenni. Per compensare la CO₂ che verrà emessa nei prossimi decenni sarebbe necessario un ulteriore aumento delle superfici boschive tra il 13 e il 33%. Quali misure associate si possono ricordare:

– lo sviluppo a livello nazionale ed internazionale di istituzioni forestali specializzate. In questo contesto i paesi industrializzati devono mettere a disposizione conoscenze scientifiche e mezzi tecnici;

– *programmi di sviluppo agricolo*, che includano la salvaguardia del suolo, la riduzione dei concimi azotati sintetici e dell'allevamento intensivo del bestiame.

Gli strumenti per una espansione delle foreste con conseguente riduzione consistente della CO₂ potranno essere disponibili solo tra alcune decine d'anni. Perché le misure agricole e forestali non si riducano ad un lavoro di Sisifo, è *necessario avviare al medesimo tempo un cambiamento radicale della politica energe-*

tica su scala planetaria. Le misure per il mantenimento del patrimonio boschivo e per la riforestazione fanno da ponte alla nuova politica energetica.

b) *Politica energetica*. Nella politica energetica è necessario concentrare gli sforzi su tre punti:

- un uso più efficiente dell'energia nei processi di trasformazione ed utilizzo e un incremento delle tecniche di accoppiamento energetico nei processi di conversione (nuovi concetti di utilizzo integrato, di uso del calore usualmente disperso, ecc.);

- utilizzo accelerato delle fonti rinnovabili di energia solare (irraggiamento solare, vento, acqua, biomasse) nelle forme che si adattano meglio alle condizioni specifiche delle singole regioni;

- un chiaro impegno volto a *produrre* in forma efficiente ed economica *idrogeno da fonti rinnovabili*, un combustibile questo che per le sue caratteristiche di trasportabilità e immagazzinamento può sviluppare appieno l'enorme potenziale delle fonti rinnovabili.

I tre punti sopra menzionati sono indicati nella sequenza temporale che corrisponde alla loro realizzabilità pratica. Infatti i successi più rapidi nel campo della riduzione delle emissioni di CO₂ si ottengono con *l'utilizzo razionale dell'energia*. A queste misure deve quindi essere data assoluta priorità. L'entità dei risultati in questo settore dipendono tuttavia in larga misura dal livello politico-amministrativo di un paese, dall'infrastruttura economica e dal grado di educazione e di informazione della popolazione. Comunque, anche nei paesi in via di sviluppo, si può migliorare notevolmente l'efficienza delle strutture di approvvigionamento dell'energia con opportune misure tecnico-politiche. Complessi industriali lavorano spesso in maniera inefficiente e l'utilizzo attuale delle biomasse causa grosse perdite di energia: i più poveri nel mondo per esempio consumano per cucinare (bruciando legname) da tre a dieci volte più energia di quanta ne viene consumata con l'uso di cucine a gas. Rapidi miglioramenti nel campo dell'utilizzo razionale dell'energia nei paesi in via di sviluppo potrebbero compensare una grossa parte dell'aumento dei consumi energetici a causa della crescita demografica. Un più razionale utilizzo dell'energia permette un notevole guadagno di tempo e allarga la possibilità di manovra per la realizzazione di un settore energetico basato sull'energia solare.

Pertanto devono *parallelamente* essere sviluppate ed introdotte nel commercio tutte le tecnologie opportune per l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabili, in particolare nei paesi a forte insolazione come è il caso per molti paesi in via di sviluppo.

Tuttavia una drastica riduzione della combustione di fossili può essere realizzata solo quando verrà introdotto l'idrogeno proveniente da fonti rinnovabili. Il tempo guadagnato con l'utilizzo razionale dell'energia e con le fonti rinnovabili deve quindi essere usato a livello mondiale per lo sviluppo e la messa in opera di procedimenti per la produzione di idrogeno in forma efficiente ed economicamente conveniente.

L'energia nucleare come mezzo per combattere l'effetto serra? Molti consigliano un aumento dell'energia nucleare, perché questa non composta emissioni di CO₂.

L'energia nucleare comporta una forma di produzione di energia elettrica

centralizzata legata quindi alla disponibilità di una rete di distribuzione elettrica. Tuttavia, circa i tre quarti dell'umanità vivono in territori nei quali non esiste alcuna rete elettrica e nei quali è inoltre previsto un forte aumento del fabbisogno energetico. In aggiunta a questo, l'apporto attuale dell'energia nucleare al fabbisogno totale di energia primaria a livello mondiale è di circa il 5%. Le centrali nucleari esistenti sono circa 400 con una potenza di 320 GW (Gigawatt). Il tentativo di sostituire una parte considerevole dell'energia proveniente dalla combustione dei fossili attraverso l'energia nucleare richiederebbe per decenni di mettere in funzione ogni anno più di 100 centrali nucleari con una potenza di 1000 MW cadauna, e nel medesimo tempo di provvedere alla chiusura di un numero sempre crescente di vecchie centrali e, per ragioni di approvvigionamento di combustibile, di avviare su larga scala la tecnologia dei reattori autofertilizzanti e del plutonio.

A questo riguardo è impensabile di installare nuove centrali nucleari ed in particolare nel Terzo Mondo. Similmente è impensabile che si voglia gravare il mondo con problemi quali quelli associati alla sicurezza di detti impianti, alle scorie radioattive e alla necessità di dover mantenere in permanenza *il ciclo del plutonio*.

Anche l'economicità di una tale scelta energetica dovrebbe essere messa in discussione. Già coi mezzi oggi a disposizione può essere raggiunta una molto più rapida riduzione delle emissioni della CO₂ con l'uso efficiente dell'energia a costi inferiori. Secondo i calcoli dell'Istituto "Rocky Mountain" nello Stato del Colorado (USA) si può ottenere con opportuni investimenti impiegati per aumentare l'efficienza energetica, un effetto di riduzione delle emissioni di CO₂ sette volte superiore a quello che si otterrebbe con investimenti analoghi utilizzati per lo sviluppo dell'energia nucleare. Anche le tecnologie solari prodotte in grosse quantità potranno fornire energia in forma decentralizzata (senza rete elettrica) a costi inferiori di quella prodotta con le tecnologie dei reattori nucleari autofertilizzanti. Prendendo in considerazione tutti i costi compresi quelli ecologici e sociali si arriva alla conclusione che i vantaggi economici della via solare sono considerevoli.

Si deve dunque concludere che non si può cercare di evitare la catastrofe ecologica per l'effetto serra con l'ipoteca nucleare.

Senza dubbio anche la realizzazione della via solare richiede forti investimenti, che tuttavia sono alla portata dei paesi industrializzati. È solo attraverso una riallocazione delle risorse economiche mondiali, basata sui *cambi di priorità* nell'utilizzo del prodotto mondiale lordo, che sarà possibile mettere in funzione misure contro l'effetto serra prima che sia troppo tardi. Questioni riguardanti l'efficienza economica nel ristretto senso amministrativo-commerciale come è inteso oggi, non possono più essere alla base delle scelte di politica energetica.

2.3 Punti chiave per la stesura di una Convenzione internazionale per la protezione dell'atmosfera terrestre

I punti chiave contengono principi internazionali vincolanti, proposte di finanziamento, di misure internazionali e di programmi di realizzazione.

Principio base: impegni di uguale efficacia. Tenendo in considerazione le

differenti cause ed i differenti responsabili dei pericoli relativi all'effetto serra, le diverse condizioni e possibilità di azioni e contemporaneamente le diverse capacità di intervento dei singoli Stati, una Convenzione internazionale per la protezione dell'atmosfera deve contenere un *elenco di impegni di uguale efficacia, ma non di uguale tipo*. Questo è il principio di base al quale si devono uniformare tutte le misure, che devono essere più che un semplice invito ai diversi paesi del nostro pianeta.

Misure obbligatorie devono essere accettabili dal punto di vista finanziario ed essere immediatamente applicabili. Esse necessitano di essere inserite in un quadro economico globale. Devono inoltre essere rese vincolanti per mezzo di una risoluzione delle Nazioni Unite o di risoluzioni adottate da altre organizzazioni internazionali, risoluzioni che devono poi essere tradotte in leggi nazionali per i singoli Stati. Dal momento che le organizzazioni internazionali non hanno la possibilità di imporre sanzioni in caso di rifiuto da parte dei governi nazionali, la realizzazione delle misure deve essere assicurata attraverso le pressioni della opinione pubblica internazionale e attraverso precisi incentivi finanziari.

Contesto finanziario: tassa internazionale sulla CO₂.

a) Si stabilisce che viene imposta ai paesi industrializzati una tassa proporzionale alle emissioni di CO₂. I fondi così raccolti confluiscono in un *Fondo internazionale*. Per avviare politicamente quest'iniziativa a livello planetario dovrebbe essere presa in considerazione un'iniziativa degli Stati dell'OCSE oppure degli Stati membri del Consiglio d'Europa. Una tale iniziativa è talmente importante che non si può permettersi di attendere che sia raggiunta un'unanimità nei consensi che potrebbe significare un ritardo di anni. Iniziative locali e di singoli Stati saranno necessarie se ci si rende conto che un'iniziativa planetaria è impossibile a breve termine.

In questo contesto verrà applicato ai singoli paesi *il principio che responsabilizza l'autore del fenomeno*; ogni Stato poi decide autonomamente, se e in quale misura la tassa sulla CO₂ sarà fatta pagare ai diretti responsabili (per es. industrie) e quali strategie interne verranno adottate per la riduzione delle emissioni di CO₂, come per es. misure nel settore dell'energia e del rimboschimento. Più un paese avrà successo nella riduzione delle emissioni di CO₂ e nell'eliminazione di CO₂ attraverso rimboschimenti, più bassa sarà la tassa che dovrà pagare. Questo servirà di *incentivo* per ridurre i pericoli dell'effetto serra.

b) *I mezzi finanziari* confluiti nel Fondo internazionale vengono *messi a disposizione dei paesi in via di sviluppo*, principalmente per misure contro l'effetto serra. Inoltre serviranno per la riduzione del debito.

Condizione generale per ricevere i fondi è che *vengano adottate misure contro l'effetto serra*. Questo significa che il mantenimento delle foreste verrà premiato con aiuti finanziari, mentre ulteriori deforestazioni porteranno all'arresto dei finanziamenti. Misure che vanno al di là del mantenimento delle foreste e che portano ad una crescita netta della vegetazione che assorbe CO₂, in modo da ridurre l'effetto serra, hanno per effetto *ulteriori aiuti finanziari*. In questo contesto, il principio che responsabilizza l'autore del fenomeno si applica anche ai paesi che ricevono i fondi, se essi danno un contributo positivo al problema climatico mondiale.

L'uso di questo Fondo internazionale per cancellare i debiti dei paesi in via

di sviluppo senza ulteriori condizioni, aumenta l'indipendenza politica ed economica di tali paesi. Basandosi su questi criteri è pensabile una messa a disposizione dei fondi in base ai seguenti principi:

– 50% condizionati al mantenimento delle foreste, al rimboschimento, a riforme agrarie strutturali, alla conservazione del suolo, ad investimenti nel campo dell'utilizzo razionale dell'energia e dell'introduzione di tecnologie per l'utilizzazione di energie rinnovabili;

– 50% per l'estinzione dei debiti e relativi interessi.

c) Se i danni relativi all'emissione di CO₂ dovuti alla combustione di carbone, petrolio e gas venissero tassati con un centesimo di dollaro per KWh e se questa tassa venisse pagata da tutti i paesi del pianeta, l'incasso globale corrisponderebbe a circa 700 miliardi di dollari all'anno. Tale calcolo è tuttavia più teorico che pratico in quanto il pagamento di una tassa di questo tipo anche da parte dei paesi in via di sviluppo non sarebbe realizzabile ed inoltre una tassazione dei paesi fuori del sistema monetario internazionale non avrebbe successo a causa della mancanza di valuta.

Più realistico, anche in relazione ad una politica di aiuto nei confronti dei paesi in via di sviluppo, sarebbe di tassare *i paesi OCSE*. Ciò porterebbe ad un fondo di circa 350 miliardi di dollari all'anno. Se invece solo *i paesi del Consiglio d'Europa* prendessero un'iniziativa di questo tipo, la tassa porterebbe ad un fondo di circa 100 miliardi di dollari all'anno.

Inoltre, proponiamo che i paesi del gruppo preso in considerazione che non vogliono contribuire al finanziamento del fondo, vengano penalizzati con una tassa di importazione sui prodotti industriali.

A causa delle differenze del contenuto di carbonio dei combustibili fossili, le emissioni di CO₂ dovrebbero essere calcolate facendo riferimento ad un valore standard. Un KWh proveniente da carbone dovrebbe, per esempio, essere tassato con 1,25 centesimi di dollaro, un KWh da petrolio con 1 centesimo di dollaro e un KWh da gas con 0,67 centesimi di dollaro. Di conseguenza sarebbe favorito l'utilizzo del gas, il meno inquinante dei fossili.

Per poter permettere un utilizzo corretto dei mezzi finanziari, proponiamo per un periodo iniziale di 5 anni di ridurre la tassa per KWh ad un valore di 0,5 centesimi. Per i paesi dell'OCSE ciò equivalerebbe a 175 miliardi di dollari, per i paesi membri del Consiglio d'Europa a 50 miliardi di dollari.

Regolamentazione istituzionale. Consigliamo la creazione di una *Agenzia internazionale per la protezione dell'atmosfera* nel contesto delle Nazioni Unite. Nell'Agenzia le misure corrispondenti verrebbero definite, intercollegate o almeno coordinate da organizzazioni internazionali (FAO, UNEP, Banca Mondiale, Fondo Monetario Internazionale, Banche di sviluppo regionale). L'Agenzia avrebbe la responsabilità di realizzare i compiti connessi con la strategia di base. Una o più istituzioni finanziarie internazionali dovrebbero essere collegate all'Agenzia, amministrare i fondi derivanti dalle tasse sulla CO₂ e provvedere alla riduzione dei debiti e all'assistenza finanziaria. I compiti dell'Agenzia includerebbero anche la realizzazione e il mantenimento di istituzioni scientifiche ed organi di controllo con lo scopo di poter registrare il livello di pericolo raggiunto e contemporaneamente di poter valutare l'efficacia delle misure contro l'effetto serra.

Ulteriori misure. È necessario esaminare numerosi fattori addizionali e portare avanti studi supplementari per poter formulare una strategia globale. Questi fattori sono:

– la questione di includere i paesi del Comecon nella strategia globale. Per alcuni di questi è necessario un procedimento di cancellazione dei debiti per permettere loro di realizzare le necessarie riforme politiche, economiche ed ecologiche, anche se questi paesi contribuiscono in maniera rilevante alle emissioni di CO₂ e dovrebbero quindi, per tale ragione, essere soggetti alla tassa internazionale sull'inquinamento. In una risoluzione adottata alcuni mesi or sono, i governi dei paesi del Patto di Varsavia hanno dichiarato esplicitamente la loro volontà di assumersi una responsabilità internazionale riguardo alla salvaguardia dell'ambiente e con ciò anche gli oneri ad essa associati. Quindi nel corso dello sviluppo di questa strategia globale dovrebbe essere studiato il modo in cui i paesi del Comecon dovrebbero impegnarsi ed anche in che modo essi potrebbero essere esentati dalla tassa sopramenzionata o in quali circostanze potrebbero godere di un contributo per la cancellazione dei debiti e per ulteriori assistenze finanziarie;

– un riassunto ed una valutazione degli sforzi nazionali ed internazionali intrapresi contro l'effetto serra per poter, in base alle esperienze acquisite, precisare i passi da compiere;

– l'elaborazione di programmi per l'utilizzo ottimale dei mezzi messi a disposizione dal Fondo internazionale. A questo riguardo si deve tener presente che i paesi che ricevono i fondi devono avviare iniziative per mezzo delle quali siano più tardi in grado di mantenere in vita con le proprie forze le strutture per la realizzazione della via solare;

– l'elaborazione di un catalogo di criteri concreti per l'imposizione della tassa sulla CO₂, la riduzione dei livelli di tassazione in connessione con iniziative atte a ridurre le emissioni di CO₂, per la distribuzione dei fondi ed infine per evitare abusi;

– piani per l'organizzazione delle istituzioni responsabili della realizzazione della strategia globale, per il coinvolgimento di organizzazioni particolari già esistenti, istituti bancari ed altre forme di organizzazioni internazionali;

– l'inclusione di altri problemi globali. L'aumento della tassa a 1 centesimo di dollaro porterebbe ad un volume di fondi considerevole che, a sua volta, potrebbero essere utilizzati per la riduzione della crescita della popolazione (per esempio fornendo finanziamenti base per l'introduzione di un sistema pensionistico).

Efficacia del Memorandum. Una iniziativa condotta nel contesto di questa strategia generale potrebbe ridurre drasticamente l'indebitamento dei paesi in via di sviluppo (attualmente dell'entità di 1200 miliardi di dollari) in un breve periodo di tempo. L'utilizzo di fondi per misure attive contro l'effetto serra creerebbe una struttura finanziaria di dimensioni tali da poter ottenere risultati concreti in tempi ridotti. Una considerevole parte dei fondi forniti dai paesi industrializzati darebbe non solo effetti positivi per quanto riguarda l'ambiente, ma anche spazio per nuove iniziative.

Non vi sarebbe alcuna restrizione della competitività internazionale delle singole economie, dal momento che questa realtà creerebbe nuove possibilità per tutti. Devono naturalmente essere prese misure a livello politico, perché non vi sia

un aumento di sorgenti di energia inquinanti al di fuori dei paesi industrializzati.

Le condizioni di finanziamento sono adatte a prevenire un tale pericolo, in quanto a seguito di un comportamento del genere sono previsti tagli degli aiuti finanziari stabiliti.

La strategia globale promuove la *responsabilità individuale* di ognuno dei paesi interessati. Infatti più iniziative verranno adottate per ridurre l'effetto serra, più bassa sarà la tassa sulla CO₂ da un lato, e più elevati gli aiuti finanziari dall'altro lato. Verrà mantenuta una libertà d'azione per attività specifiche a livello nazionale. La cancellazione dei debiti dei paesi in via di sviluppo avverrebbe in modo corretto senza rischio di collasso per i sistemi bancari nazionali. Sarebbero assicurati a molti paesi una prosperità ed uno standard sociale medio più degni dell'uomo. Crisi sociali e politiche sarebbero prevenute in forma costruttiva in numerose regioni del mondo, crisi che altrimenti dovrebbero essere risolte a fatti avvenuti, con risultati insufficienti e con l'impiego di aiuti per la riparazione dei danni o con dubbi investimenti in misure di sicurezza.

La produzione delle tecnologie solari per i paesi in via di sviluppo dà l'avvio ad una produzione su larga scala che riduce automaticamente i costi di produzione delle fonti rinnovabili, accelera la loro espansione nei paesi industrializzati ed aiuta a ridurre le tasse sulla CO₂. Prende cioè corpo un sistema di regolazione per una modifica della società industrializzata in senso ecologico, sistema nel quale le misure intraprese si sostengono e promuovono a vicenda.

3. Conclusione

Un impegno concreto del Parlamento di Strasburgo e dei parlamenti e governi dei paesi europei per la realizzazione di una Convenzione internazionale in linea con le proposte contenute nel Memorandum potrebbe ridare credibilità ad un'Europa oggi chiusa su interessi egoistici e incapace di affrontare programmi ad ampio respiro che mirino a risolvere i drammatici problemi del nostro tempo.

L'Europa senza frontiere ha dunque di fronte a sé un compito importante: quello di tradurre la presa di coscienza di questi problemi a livello planetario in azioni concrete a livello europeo e dare così il proprio contributo all'avvio della nuova era solare. ■

