

**Intervento di Vittorio Prodi per il convegno nazionale
“Futuro rifiutato: clima, sviluppo sostenibile,
risorse rinnovabili ed eco-mafie”**

FUCI, novembre 2007

La scarsità delle risorse e i cambiamenti climatici in atto ci costringono a ripensare la modalità complessiva di consumare e produrre. Abbiamo di fronte a noi delle sfide che sono estremamente importanti, estremamente urgenti, a cominciare dall'energia. Sono problemi enormi, ma affrontarli può portare a una grande prospettiva di avanzamento.

Per quanto riguarda la questione energetica, l'attuale dipendenza pressoché totale dai combustibili fossili si scontra con il fatto che il petrolio e il gas metano sono prossimi all'esaurimento. Si parla di picco del petrolio. Ogni giacimento ha una sua dinamica di crescita, arriva ad un massimo per poi andare mano a mano a ridursi. Complessivamente le riserve di combustibili fossili hanno questo andamento. Il picco del petrolio complessivo è a pochi anni di distanza e quello del metano seguirà a 10 - 20 anni.

Abbiamo quindi scarsità di risorse fossili. Ancor più forte, però, è un'altra limitazione, che è quella del nostro sistema, dell'ambiente, ad accogliere i prodotti di combustione. Proprio perché questi prodotti di combustione, ad esempio l'anidride carbonica, anche se non sono tossici verso l'organismo umano hanno però degli effetti che potrebbero turbare in modo irreversibile l'equilibrio del nostro ambiente.

È proprio la natura di questi gas che altera l'equilibrio della Terra rispetto alla radiazione che essa riceve dal sole, provocando aumenti di temperatura. Con le attuali tecnologie possiamo conoscere l'evoluzione della temperatura terrestre da 650.000 anni fa ad oggi. Le prospezioni, i carotaggi nel ghiaccio dell'Antartide ci permettono infatti di risalire fino a quella data proprio attraverso l'analisi dei campioni di aria che sono intrappolati in quella neve che poi è stata compressa per fare quel ghiaccio. Questi portano la memoria delle condizioni ambientali complessive del pianeta per tutti questi anni.

In questo momento abbiamo una temperatura che rappresenta il massimo storico di questa serie di misure. È un grande campanello di allarme. Questo meccanismo è dovuto alla presenza soprattutto dell'anidride carbonica, che ha la capacità di assorbire la radiazione che la terra emana e di respingerla verso la terra stessa. È questo un effetto benefico, perché se esso non ci fosse la temperatura della terra sarebbe molto più bassa e non permetterebbe la presenza della vita. Però adesso questo effetto sta andando oltre una possibilità di un sano equilibrio. La radiazione rinviata verso la terra aumenta, rispetto a quella che dovrebbe uscire per mantenere l'equilibrio con l'energia ricevuta dal sole, e questo si traduce in un aumento della temperatura.

Noi tutti osserviamo che d'inverno al mattino, quando la notte è stata nuvolosa, la temperatura è maggiore che non nelle notti di sereno, proprio perché le nuvole hanno questo effetto di rimandare verso la terra un poco di questa energia e di evitare quindi che si raffreddi troppo.

Ora noi abbiamo questa grossa limitazione proprio perché l'anidride carbonica è aumentata in concentrazione di oltre il 30% dall'inizio dell'era industriale. È evidentemente un effetto dell'attività umana, un effetto antropico. Questo deve essere tenuto ben presente. Si tratta di un effetto globale, proprio perché l'anidride carbonica che noi emettiamo va a mescolarsi a tutta l'aria della terra e diventa quindi un fattore realmente globale.

Il riscaldamento provoca evidentemente anche un cambiamento del clima. Considerazione immediata: temperatura più alta dell'aria vuol dire che l'aria può accogliere una maggiore concentrazione di vapor d'acqua. Il vapor d'acqua è il motore di tutti gli effetti climatici esistenti. L'energia latente, che viene spesa per portare l'acqua dalla fase liquida alla fase vapore e viene poi restituita quando si forma la pioggia, genera calore che viene trasmesso all'atmosfera. Questo è il motore di tutti gli effetti meteorologici: temporali, uragani, trombe d'aria, ecc.

Per esempio, aumentando la temperatura di soli 2 gradi, da 20 a 22, la quantità di vapor acqueo aumenta del 12% circa. Questo vuol dire il 12% in più di energia. Il mutamento climatico che ne deriva si può riassumere in una generale recrudescenza dei fenomeni estremi: le piogge violente sono ancora più violente, le siccità sono ancora più lunghe. Questi fenomeni li stiamo già vivendo e sono, al di fuori di ogni ragionevole dubbio, di origine umana. Sono necessarie delle azioni immediate di contrasto e di prevenzione per cercare di mantenere questi effetti di riscaldamento entro limiti tollerabili.

Dobbiamo anche prepararci ad azioni di adattamento, da attuare a livello globale perché abbiano una qualche efficacia: tutti i popoli della terra debbono accordarsi su una comune disciplina di limitazione delle emissioni di gas a effetto serra.

Dal punto di vista scientifico sono stati definiti alcuni "punti di non ritorno" che determinerebbero uno squilibrio irreversibile.

- I ghiacciai. Se i ghiacciai fondono la superficie della terra viene privata della copertura che attualmente ha l'effetto di respingere l'80% dell'energia del sole direttamente fuori dall'atmosfera. Se questa copertura bianca viene sostituita dalla superficie terrestre, le rocce, l'assorbimento passa all'80%, solo il 20% viene respinto fuori. Il che vuol dire un avvitamento ulteriore del riscaldamento.
- Il metano. Se l'anidride carbonica è aumentata del 30%, il metano è aumentato del 250% come concentrazione rispetto alla concentrazione della serie storica riferita in precedenza. Anche questo potrebbe essere un problema enorme perché il metano ha un'efficacia enorme rispetto all'effetto serra, cioè di respingere la radiazione verso la terra che è di 25 volte superiore a quella dell'anidride carbonica. Il metano è responsabile per circa il 20% di questo effetto di riscaldamento, nella situazione attuale. L'effetto del metano deriva da alcune attività umane, come per esempio certi tipi di agricoltura, la stessa zootecnia, alcune coltivazioni di giacimenti di petrolio e di metano (che hanno spesso causato perdite dirette in atmosfera). Un problema particolare è il tipo di metano che si lega a specifiche formazioni di ghiaccio nella Siberia – il cosiddetto permafrost. Si tratta di depositi molto importanti: se questo permafrost dovesse sciogliersi verrebbe scaricata in atmosfera una quantità enorme di metano. Un ulteriore avvitamento.
- L'anidride carbonica. Osservando un bottiglia di acqua gassata lasciata al sole, si nota un aumento di pressione nella bottiglia, perché la solubilità dell'anidride carbonica diminuisce con l'aumentare della temperatura. Questo succede anche con l'acqua del mare. La quantità di anidride carbonica che può essere fissata nel mare diminuisce con l'aumentare della temperatura dell'acqua. Anche questo è un fenomeno che potrebbe squilibrare l'atmosfera.

Questo problema è grave e imminente.

Qui veniamo all'azione dell'Unione Europea, che ha assunto una serie di iniziative per sensibilizzare sulla gravità del problema e una serie di azioni politiche per affrontarlo. In particolare attraverso l'adozione del cosiddetto protocollo di Kyoto per la disciplina dei diritti di emissione, che ha cercato di fissare per ogni paese i limiti di emissione, con l'obiettivo di diminuirli progressivamente. Il protocollo è stato molto importante perché abbiamo cominciato a sperimentare

meccanismi di mercato attraverso lo scambio dei diritti di emissione: chi può risparmiare e ha quindi la possibilità di emettere, può decidere di concedere questa possibilità ad altri attraverso meccanismi di mercato. In questo modo è possibile riportare all'interno del prezzo dei combustibili fossili le pressioni negative che ci sono sul clima. In gergo si dice internalizzare le esternalità: questi effetti dannosi sono in qualche modo riportati dentro il costo totale dell'impiego dei combustibili fossili, in modo tale che il prezzo li rifletta e quindi si aiuti il meccanismo di risparmio contenibile. Ora stiamo lavorando a una versione ancora più incisiva del protocollo, in cui i diritti di emissione siano calcolati sul numero di abitanti. Su questo il dibattito è ancora acceso.

Una piccola digressione sull'Unione Europea. Abbiamo recentemente celebrato i 50 anni del Trattato di Roma. Credo che possiamo ritenerci soddisfatti perché l'Unione Europea è cresciuta con questa scommessa di gioco a somma positiva nella interazione fra culture, fra paesi, fra popoli. In particolare si è sperimentato tra i paesi aderenti alla UE una soluzione politica e diplomatica dei conflitti. Il problema adesso è quello di mettere l'Unione, tenendo conto dell'allargamento che ci è stato, in condizioni di poter decidere in modo più veloce, proprio perché urgenti sono le sfide che ha di fronte. I fenomeni di globalizzazione economica e ambientale hanno portato a un cambiamento, a un salto di dimensione negli interlocutori. Pensiamo agli Stati Uniti, alla Cina, all'India, al Giappone, all'Australia, al Brasile, a tutto il Sudamerica. Tale salto dimensionale ha fatto sì che numerose questioni non possano più essere affrontate a livello di singoli stati, proprio per la dimensione planetaria che hanno ormai assunto: dalla politica estera alla politica di sicurezza alla politica ambientale. Per questo l'Unione Europea è l'istituzione giusta per permettere a tutti gli europei di giocare un ruolo significativo a livello mondiale, nel momento in cui i singoli stati membri non possono più farlo. In questo contesto globale l'Europa deve essere portatrice dei grandi principi che la caratterizzano, come la dignità della persona, la democrazia, ma anche lo sviluppo sostenibile come espressione di solidarietà sia verso tutti i paesi del mondo, sia verso le future generazioni.

Leggiamo nella Genesi che il giardino dell'Eden viene consegnato all'uomo perché lo coltivi e lo custodisca. Per noi credenti è sostanzialmente questo tipo di cogenza e quindi anche la capacità di capire quali sono i mezzi per poter arrivare ad una consensualità solidale. La solidarietà si deve spendere attraverso la possibilità di accesso equo alle risorse naturali. Come sottolineato da Giovanni Paolo II nella *Centesimus annus*, "Dio ha dato la terra a tutto il genere umano, perché essa sostenti tutti i suoi membri, senza escludere né privilegiare nessuno. È qui la radice dell'universale destinazione dei beni della terra." (n. 31) Proprio su questi beni si giocano oggi conflitti sanguinosi (per il controllo dei giacimenti di petrolio ma anche dell'oro del XXI secolo, l'acqua).

Il Parlamento Europeo sta ora, nella sua prassi, agendo per uno **sviluppo sostenibile**. Io stesso, come parlamentare, ho lavorato alla creazione di una Commissione Temporanea sul cambiamento climatico, che possa affrontare le tematiche urgenti con un approccio non solamente ambientale, ma di sistema, che consideri tutti i fattori e possa suggerire politiche e modalità d'azione da mettere in atto tempestivamente da parte di tutti gli stati membri. La Commissione temporanea sul cambiamento climatico, di cui sono vice-presidente, produrrà un documento di riferimento per le commissioni parlamentari permanenti. Insieme a parlamentari di tutti gli schieramenti, abbiamo anche proposto al Parlamento una dichiarazione scritta sull'impegno per le energie rinnovabili, l'idrogeno e le celle a combustibile, che è stata approvata a larga maggioranza.

La risposta al riscaldamento globale partirà naturalmente dall'aspetto tecnologico, volto a migliorare il risparmio di energia, all'efficienza di tutti i processi, alla diversificazione delle fonti (dall'eolico al fotovoltaico alla geotermia all'idroelettrico).

Certamente nessuna di queste fonti è risolutiva però assieme possono riuscire a soddisfare una grossa parte del nostro fabbisogno energetico, se non tutta.

Tra l'altro si va verso un ulteriore passo tecnologico nell'utilizzazione dell'idrogeno nelle celle combustibili. L'idrogeno non è una fonte energetica, ma un vettore energetico efficiente, che si può ricavare dalle energie rinnovabili. Dall'elettrolisi dell'acqua o, più direttamente e in modo meno costoso, dalla conversione di biomassa in gas. Tramite i gas nelle celle combustibili sarà possibile sfruttare oltre il 90% del contenuto energetico dell'idrogeno.

Certamente noi dobbiamo fare ogni sforzo per cercare di applicare tutte le tecnologie possibili. Un altro aspetto su cui lavorare è quello del miglioramento degli edifici, all'interno dei quali viene usato circa il 50% dell'energia (per riscaldare, illuminare, condizionare). Di questo 50% il 30% può essere facilmente risparmiato con misure di coibentazione, con misure di razionalizzazione.

Si tratta poi di ripensare la rete di distribuzione di energia, passando da una centralizzazione spinta a una cogenerazione diffusa sul territorio.

Per quanto promettente, la tecnologia non è comunque sufficiente, da sola, per garantire uno sviluppo sostenibile vero. Quello che dobbiamo mettere in conto è una disponibilità al cambiamento. Questa è la cosa più difficile. L'attuale civiltà si è sviluppata sotto la spinta di una pressione culturale che ha favorito la produzione, sostanzialmente in un'ipotesi di irrilevanza dell'ambiente, che era considerato come una risorsa pressoché infinita (sia come capacità di assorbimento dei rifiuti, sia come fornitore di risorse). Questa ipotesi non tiene più.

Dobbiamo porre fra le possibilità quella di una disponibilità al cambiamento delle nostre abitudini di consumo e di produzione. Dobbiamo pensare a un cambiamento forte e convincente in positivo, un cambiamento inteso come miglioramento, in grado di riunire le forze di tutti i cittadini, di tutte le persone in uno sforzo comune di adattamento e di cambiamento.

Sono in atto una serie di ricerche e sperimentazioni interessanti su questi temi. Ad esempio una persona di grande intelligenza, consulente di Jacques Delors (famoso presidente di Commissione Europea), Marc Luyckx Ghisi, sta osservando la crescita di importanza dei beni immateriali (conoscenze, patrimonio umano, relazioni...) in ambito economico rispetto a quelli materiali (macchinari, edifici, proprietà...). I beni immateriali hanno un andamento sostanzialmente crescente rispetto ai beni materiali che hanno un andamento costante. Anche nelle aziende finalizzate alla produzione di beni concreti l'aspetto intangibile ha una rilevanza sempre maggiore. Il tentativo in corso è quello di "misurare" e "valutare" anche questi aspetti, per dare un quadro più veritiero delle performance economiche dei diversi attori.

Un altro spunto interessante sono le ricerche che il prof. Stefano Zamagni sta portando avanti da tempo sugli aspetti dell'economia di comunione, in un approccio economico basato sull'importanza della partecipazione consapevole e "motivata" delle persone nella loro globalità, intese quindi anche come fonte di relazione.

Altri stanno ragionando su nuove modalità di calcolo della ricchezza dei paesi, che vadano oltre il prodotto interno lordo (PIL) e che siano capaci di rappresentare gli altri aspetti dell'esistenza oltre a quello della produzione, di darci indicazioni anche sulla "felicità". comprendendo quindi aspetti come quello della salute o dell'istruzione o dell'impronta ambientale. Le teorie economiche mostrano poi che il benessere percepito dalle persone aumenta fino a che non si raggiunge una certa soglia di reddito oltre la quale il benessere percepito non dipende più in modo sostanziale dal

reddito ma da altri fattori (ad esempio il tempo libero). È quello che viene definito il “paradosso della felicità”.

Uno sviluppo realmente sostenibile non può trascurare tutti questi aspetti e in ultima analisi non può che avere al centro la persona inserita nel suo contesto. È il neopersonalismo sociale di Padre Sorge, la capacità di vedere la persona inserita nel suo ambito di relazioni e di socialità. La sfida che abbiamo davanti è quella di rendere culturalmente desiderabile questa civiltà, che è evidentemente una civiltà di ordine superiore a quella attuale. Essa può essere supportata dalle tecnologie della comunicazione e dell'informazione, certamente meno avide di risorse naturali, di materia e di energia.

Una società della conoscenza implica uno spostamento significativo dei consumi materiali verso consumi immateriali, fatto che permetterebbe di ridurre la pressione sulle risorse naturali e di conseguenza facilitare un accesso più generalizzato e più equo alle risorse stesse. Per questo è importante focalizzare lo sviluppo non solo sulla produzione materiale, ma soprattutto su una crescita della conoscenza e delle relazioni. Già nel 2000, con la cosiddetta agenda di Lisbona, l'Unione Europea si era presa l'impegno di fare dell'Europa una società della conoscenza all'avanguardia.

Se riusciamo a evolvere in questa direzione possiamo pensare di evitare alcuni dei conflitti che si prospettano per il controllo di risorse sempre più scarse. L'Europa ha l'esperienza e il patrimonio culturale per poter esercitare un ruolo propulsivo in questo processo.

In questo quadro vedo una chiamata pressante per i credenti - richiamo ancora alla Genesi - per la nostra responsabilità verso il creato. Mi pare di intravedere una grande sfida, quella di entrare come credenti in questa determinazione al cambiamento. I credenti, e in particolare quelli dediti alle professioni intellettuali, sono chiamati a contribuire alla comprensione di questo processo, a rendere desiderabile una civiltà centrata sulla persona e sulle relazioni profonde che sono necessarie alla persona per potersi sviluppare. Equità, solidarietà e sussidiarietà sono i punti di riferimento; anche la famiglia, che è uno degli aspetti di formazione della persona, può trovare una sua collocazione all'altezza che essa merita, in positivo e non in contrapposizione.

Se è vero, come è vero, che la Cristianità ha dato un contributo importante all'Europa e alla sua storia, i cristiani devono oggi raccogliere la sfida del cambiamento, l'invito a essere protagonisti nella società dando quella ulteriore carica di consapevolezza, di fattibilità e di motivazione perché si possa sviluppare un'Europa veramente inclusiva, che sappia andare alle radici profonde della convivenza. Un'Europa di questo tipo sarà anche per sua natura una civiltà più aperta all'annuncio della Parola.