

# Effetto serra

Effetto serra, siccità inquinamento del Pianeta. Tre questioni dello stesso problema  
Un nuovo modo di produrre

# Ci siamo, emergenza Terra

RENZO SANTELLI

**M**a la Terra si sta surriscaldando? Si scioglieranno i ghiacci e le nostre città ed il mondo emerso saranno ricoperti dalle acque? Il nostro modo di produrre e di consumare ci sta portando all'ultima fermata della storia della umanità oppure abbiamo ancora qualche possibilità di sopravvivenza? E perché piove di meno e le aree desertiche aumentano?

A tutte queste domande cerchiamo, con questa pubblicazione, di dare una rapida ed incisiva risposta. Una risposta, però, legata ad uno spesso filo di dubbio giacché le certezze non sembrano proprio essere di questa natura.

Una cosa, comunque, sembra essere certa: non possiamo più continuare a vivere spendendo tutta questa energia e producendo tutti questi rifiuti. Non lo possiamo fare per un motivo etico (quattro quinti dell'umanità vive

in povertà), non possiamo farlo perché un irrazionale processo di produzione ci porterebbe, in tempi brevissimi, alla disgregazione del pianeta.

Insomma, anche se non ci può essere ad oggi certezza sulle cause del cosiddetto «effetto serra» (il surriscaldamento della Terra) certo è che parecchie variazioni di temperatura verso l'alto le abbiamo registrate a partire dalla scomposta era industriale. Attorno a questo si aggira anche lo spettro della desertificazione dei continenti dovuta alla diminuzione delle piogge e alla cementificazione della Terra.

Ma sul problema acqua non si può solo invocare la «nemesi», la vendetta della storia sulla industrializzazione irrazionale.

Sul problema vanno chiamati in causa molti fattori tra cui la vecchia ed obsoleta



struttura della raccolta delle acque potabili, l'assoluta confusione tra uso potabile ed uso industriale, le basse tariffe rispetto agli altri paesi europei, i milioni di metri cubi di perdite che ogni anno si registrano nel sistema acquedottistico del nostro paese.

E se tutto questo non bastasse, ecco che si profila all'orizzonte una sordida «bagarre» per la gestione di questo preziosissimo liquido. Tra gruppi privati e quelli pubblici si sono aperte le «danze» a colpi di pacchetti azionari.

In campo sono scese le Partecipazioni statali (Eni e Ir) da una parte (non disdegnando anche qualche battaglia in casa) e i privati (Agnelli e Pesenti) dall'altra.

D'altronde la posta in gioco non sembra proprio essere indifferente se non a giusta le cifre del «business» tracciato dal direttore dell'Irsi, un consorzio di imprese private del settore. Cesare Greco, infatti, ha valutato in

100mila miliardi la montagna di quattrini che si dovrà sborsare per realizzare e costruire, ex novo, il sistema delle acque nel nostro paese.

L'ipotesi più plausibile è che le Partecipazioni statali si contendano la gestione delle acque in termini di distribuzione (Italgas) e di reperimento di nuove fonti e bonifiche (Italtat) mentre sul versante della progettistica per grandi opere e per smaltimenti: rifiuti entrerebbero il gruppo Fiat con la costituita società Fisia e il gruppo Pesenti con la Crea.

Quando si parla di ecosistema si parla di un groviglio di equilibri che si sono costruiti in milioni di anni. Rompere anche uno di questi vuol dire, nella buona sostanza, sconvolgere e rimiscolare le carte di tutto. Quindi se si parla di innalzamento della temperatura nell'atmosfera, se si parla di buco nell'ozono, se si parla di eutrofizzazione dei mari (ad

esempio il nostro Adriatico) stiamo parlando, probabilmente, di effetti collaterali ad un principio di collasso del nostro pianeta.

Ecco perché il problema della salvezza della nostra Terra non può che essere affrontato nella sua globalità aggredendo con risolutezza tutti gli effetti degli squilibri che ha creato l'uomo.

Basti pensare al problema dei rifiuti delle città, di quelli industriali e del modo di produrre per rendersi conto della necessità di far presto e di coinvolgere tutti. In Italia, tradizionalmente, siamo in grande ritardo rispetto ad altri paesi europei su molte questioni. Anche su questa non facciamo eccezione. Qualcosa, comunque, sta cambiando tanto che anche forze imprenditoriali, timidamente, cominciano a pensare non solo in termini di profitto ma anche di tutela ambientale.

D'altronde che senso avrebbe fare profitti in una Terra aridelata?

Nostra intervista al professor Ramanathan

## Innanzitutto evitiamo gli sprechi

L'effetto serra è un problema serio, dichiara il professor Ramanathan, raggiunto telefonicamente all'Università di Chicago. Il surriscaldamento del nostro pianeta è un dato obiettivo, non siamo certi dell'ambito produrrà nelle latitudini intermedie, probabilmente sarà aumentare notevolmente la siccità negli Stati Uniti, in Messico, nel Canada meridionale, in Europa meridionale, nei paesi del Mediterraneo ma non può essere diagnosticato seriamente se non dopo una rivelazione di almeno dieci anni, oggi possiamo soltanto parlare di surriscaldamento del pianeta.

Da che cosa dipende il surriscaldamento del pianeta? Sappiamo tutti che negli ultimi cinquant'anni è notevolmente aumentata l'immissione di gas nell'atmosfera e i gas sono i principali responsabili dell'aumento della temperatura terrestre.

Quanto incide la deforestazione su questo fenomeno?

La deforestazione non è la causa principale anche se incide per il quindici per cento circa; certamente quando si bruciano le foreste si decelerano il processo di fotosintesi clorofilliana e si favorisce con la combustione la produzione di anidride carbonica.

Qual è allora il vero problema?

Il vero problema è l'industrializzazione. Le auto, il consumo di combustibile, di carburante, di energia, i sistemi di raffreddamento e di riscaldamento, questi sono i principali artefici dell'inquinamento della Terra.

Andiamo verso l'autodistruzione?

Non sarei così pessimista. Bisognerebbe innanzitutto cominciare ad evitare gli sprechi, utilizzando l'energia in maniera funzionale, ricorrendo all'energia alternativa come quella solare. Le faccio un esempio semplicissimo, se vogliamo raggiungere una località che ci piace ed evitiamo di guidare troppo velocemente possiamo evitare lo spreco di energia e raggiungere ugualmente il nostro obiettivo.

Cosa ha determinato il buco nell'ozono?

È stato provato che una delle cause del buco dell'ozono è il clorofluorocarburo. Quando finalmente verrà vietata la produzione di questo gas, assisteremo ad un graduale ridimensionamento del fenomeno. Dovremmo comunque intervenire prima di affrontare le conseguenze gravissime che il buco nell'ozono creerebbe agli esseri viventi.

Tutti i governi dovrebbero mettere a punto una strategia comune ma continuano ad accusarsi l'un l'altro...

Se l'opinione pubblica si mobilitasse i rispettivi governi dovrebbero inevitabilmente prendere i relativi provvedimenti.

Ne è proprio convinto?

Absolutamente sì.

Che ne pensa della recente dichiarazione della Nasa sull'inesistenza dell'effetto serra?

Bisogna essere molto cauti nell'affrontare certe tematiche per non creare il panico; ripeto non si può ancora essere certi del fenomeno.

Quale spiegazione può dare sul periodo di siccità che sta attraversando l'Italia?

Stato vivendo un periodo particolarmente arido, così come lo abbiamo vissuto qui negli Stati Uniti nel 1988. Da noi è durato solo un anno ed è stato quindi un fenomeno che non ha destato grande preoccupazione. Bisognerà verificare se anche in Italia durerà così poco tempo.

□ F.M.

Sul tema dell'aumento della temperatura della nostra atmosfera si interrogano gli scienziati  
Cosa sta succedendo?

## Serra o no il Pianeta è più caldo

FRANCESCA MORELLI

questo modo, verrebbe trattenuto interamente sul nostro pianeta.

Per stabilire i cambiamenti del nostro sistema climatico, si può far riferimento alle temperature esistenti sugli altri pianeti... Se l'atmosfera dei pianeti vicini, dicono dal Goddard Institute, convalida il concetto generale dell'effetto serra in senso generale, non consente di stabilirne l'ampiezza del fenomeno

sulla Terra. Venere, con un'atmosfera composta essenzialmente di anidride carbonica, ha una temperatura di 500°C più calda di quanto ci si sarebbe aspettato senza l'effetto serra; Marte, con un'atmosfera rarefatta e una ridotta capacità di assorbimento delle radiazioni, ha una temperatura vicina a quella prevista mentre la Terra, con quantitativi intermedi di gas effetto serra, ha una temperatura

di 30°C superiore alle previsioni. Le differenze fra i vari pianeti sono notevoli e non possono servire a valutare i cambiamenti del livello dei gas terrestri soprattutto rispetto agli oceani che sugli altri pianeti non esistono.

Sin dal 1958, anno in cui la Nasa ha messo a punto un sistema di monitoraggio atmosferico, è stata constatata una crescente concentrazione di anidride carbonica. Negli ultimi ventotto anni i valori di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) nell'atmosfera sono passati da 315 molecole per milione a 350 molecole per milione. Questi valori sono significativi perché consentono di confrontare i risultati delle ricerche effettuate in Groenlandia e in Antartide dove è stato rilevato che da centinaia di miliardi di anni fino alla rivoluzione industriale i livelli di anidride carbonica si sono attestati intorno alle 280 molecole per milione. La crescente concentrazione di CO<sub>2</sub> è direttamente collegata all'uso dei combustibili fossili e alla deforestazione, un processo quest'ultimo che ha depauperato la Terra della capacità di assorbimento di CO<sub>2</sub> in eccesso.

I clorofluorocarburi inoltre, meglio conosciuti per il loro impatto negativo sull'ozono, contribuiscono ad alimentare l'effetto serra e sono anch'essi destinati ad aumentare, così come il metano e il protossido d'azoto.

## Le esperienze vincenti della UNIECO

L'idea di diversificare l'attività di impresa generale di costruzione in varie linee e di puntare in particolare sull'ambiente è venuta qualche anno fa, e oggi si concretizza a vedere i risultati. La Unieco di Reggio Emilia ha scelto in questo settore la strada delle partecipazioni, non per risolvere genericamente «tutti i problemi», ma per affrontare e gestire al meglio alcuni segmenti delle opere ambientali. «Abbiamo scelto la strada delle partecipazioni in imprese, con partner pubblici e privati, per giungere a posizioni di eccellenza nella soluzione di alcuni precisi problemi», dice Adelmo Bonvicini direttore del settore ambiente.

La Unieco è un'impresa cooperativa che nello scorso anno ha fatturato 130 miliardi, di cui 31 relativi alle opere ambientali. Le aziende controllate o partecipate sono complessivamente quindici e tra i partners troviamo nomi di spicco come l'Eni, la Fripiemonte (finanziaria regionale) o la Castalia. Le tecnologie di cui Unieco dispone sono molto specifiche e rappresentano soluzioni «d'eccellenza» per il settore cui sono rivolte. Tra le numerose esperienze già completate il direttore si sofferma in particolare su tre molto significative: i casi di Barricella di Torino, della Nuova Geovis di Bologna e della desacidificazione e risanamento delle acque del lago d'Orta. «L'impianto di interrimento controllato per rifiuti tossico-nocivi di tipo 2C di Barricella è stato realizzato con la contemporanea collaborazione di partner pubblici e privati. Va a servire una delle zone industriali di Torino e rappresenta il primo esempio in Italia di soluzione di questo tipo al problema dei rifiuti tossici, tanto è vero che il ministero dell'Ambiente ha concesso un finanziamento di un miliardo e mezzo. A regime, l'interrimento è una soluzione che costa circa un quinto di un inceneritore «in regola». Con questo sistema si riesce a estrarre la parte tossico-nociva dei rifiuti scaricati tramite trattamenti di tipo chimico o fisico o biologico, tali che il percolato diventa un supporto inerte.

È logico che i rifiuti in arrivo debbono essere analizzati e pretrattati: per questo alla ditta c'è accreditato solo rifiuti già catalogati e omologati dal Politecnico di Torino. Finora sono state smaltite 70.000 tonnellate di materiale.

Sicuramente innovativa l'operazione Barricella, e nuova nel panorama delle soluzioni al problema dei rifiuti. A questo proposito, in Italia si sono verificati numerosi fallimenti di iniziative di riciclaggio dei rifiuti urbani ad uso energetico ed agricolo. Un'azienda in grado di ricavare dai rifiuti un compost agricolo ed uso fertilizzante di qualità buona è la Nuova Geovis, società mista tra Unieco e Gruppo Castalia. Rilevata

recentemente dalla precedente società, la prima parte degli impianti ristrutturati della Nuova Geovis è stata inaugurata proprio nei giorni scorsi. Prevede infatti la produzione di un compost di qualità, la cui richiesta supera le attuali potenzialità produttive: un segno inequivocabile di «eccellenza» qualitativa. Il segreto - spiega Bonvicini - sta nell'accuratezza del primo vaglio. Occorre infatti ottenere un compost omogeneo e di composizione costante, come risultato soprattutto di una maturazione ad hoc. La sostanza organica così ottenuta si mantiene bene nel tempo e non crea problemi di deperibilità. La ristrutturazione che siamo operando negli impianti della Nuova Geovis prevede anche la costruzione di un laboratorio per la certificazione della qualità del compost.

Suolo, aria e acqua sono gli elementi su cui si esercita l'attività delle imprese in campo ambientale. L'ultimo fiore all'occhiello dell'Unieco, in ordine di tempo, riguarda l'acqua, in specifico, quel a del lago d'Orta, tra Lombardia e Piemonte. Era il lago più eutrofizzato d'Italia, ora molte specie acquatiche hanno ripreso a vivere. L'operazione «desacidificazione del lago d'Orta» è stata firmata dall'Unieco in collaborazione con il Cnr di Paternò e consiste in una complessa operazione di ingegneria ambientale, effettuata per mezzo di un battello. «Quello che era uno dei bacini più caratteristici delle Alpi piemontesi si è trasformato nel tempo in un ricettacolo degli scarichi del denso tessuto industriale della zona. L'acqua dove ogni forma di vita era stata cancellata in pochi anni - spiega Bonvicini - Abbiamo impiegato tecnologie modernissime, in particolare un brevetto straniero che si sta applicando sulla base di una ricerca condotta dal Cnr. In definitiva l'acidità che ha ucciso il lago verrà corretta e riportata alla normalità: un procedimento mai usato in un lago. Si procede all'accelerazione del ricambio idrico e contemporaneamente si lavora per smaltire l'acidità progressiva».

Le esperienze della Unieco stanno diversificandosi: ancora, nei giorni scorsi è stato inaugurato a Soliera un impianto per il compostaggio dei rifiuti zootecnici - Soliera si trova nella zona a più alta densità di suinicoltura in Italia - mentre ad Amelia, in Umbria, con un finanziamento della Cee per impianti sperimentali, si sta lavorando al problema dello smaltimento dei reflui olivicoli, cui finora non era stata data nessuna risposta adeguata. L'accresciuta sensibilità ai temi ambientali e la maggiore esigenza di rispetto ecologico hanno aperto una nuova cultura nel rapporto con la natura, per la salvaguardia di acqua, aria e suolo.



## habitat & affetti



... lavoriamo con mezzi, risorse, uomini per la salvaguardia ed il recupero dell'ambiente, per ciò che è in rapporto con l'uomo e i suoi affetti

UNIECO  
una iniziativa di lavoro

Settore ambiente: 42015 Coroglio (PR), Via Forlondò, 56 - Tel. (0522) 641480 (5 linee r.a.) - Telex 531088 UNIECO I - Telefax 641475  
Sede Legale: 42100 Reggio Emilia, Via Puccini, 17 - Tel. (0522) 73341/70341 - Telex 532194 UNIECO I - Telefax 75039  
Fanno parte del gruppo UNIECO imprese Generali di Costruzioni, Ingegnieri e seguiti settori operativi: COSTRUZIONI - IMMOBILIARE - LATERALI - MECCANICO