

## 17 settembre: milioni di volontari per «ripulire» il pianeta

Ripulire il mondo: questo l'ambizioso programma di Jan Kieran, sostenuto dal Programma per l'ambiente delle Nazioni Unite (Unep). L'operazione pulizia scatterà il 17 settembre, quando decine di migliaia di volontari si mobilitano in 75 paesi del mondo per raccogliere qualche milione di tonnellate di rifiuti, durerà tre giorni. In quei tre giorni le centinaia di associazioni che hanno aderito al programma invieranno dati e notizie al centro operativo di Sidney dal quale Jan Kieran guiderà quella che sarà la più colossale operazione di raccolta di rifiuti della storia. I più attivi saranno i paesi asiatici: alla conferenza stampa che ha lanciato alle Nazioni Unite l'iniziativa, la delegata delle Filippine ha preannunciato che nel suo paese almeno 20 milioni di persone, dagli studenti ai militari, i dipendenti della pubblica amministrazione, prenderanno parte all'iniziativa, mentre le associazioni ambientaliste della Corea del Sud hanno messo in campo un esercito di oltre 6 milioni di volontari.

## ...e a guidarli un ex velista solitario australiano

Ma chi è Jan Kieran? È un distinto signore australiano di 52 anni, ex costruttore e gran velista che nel 1987 partecipò alla Boc Challenge, la regata più lunga e pericolosa che si possa immaginare: le barche, con un equipaggio di un solo uomo, devono fare il giro del mondo. Kieran non vinse quella regata, ma scoprì quanto siano sporchi i mari del mondo e una volta a casa ebbe l'idea più importante della sua vita: quella di riunire un gruppo di amici per lanciare una campagna per ripulire la baia di Sidney. All'appuntamento - fissato per l'8 gennaio del 1989 - si presentarono oltre 40 mila persone. Fu un trionfo. A partire da quell'anno Kieran istituì il «Clean up Australian day», un evento che mobilita ogni anno milioni di volontari da tutto il mondo, una sorta di raduno ecumenico di ambientalisti che si danno appuntamento per ripulire spiagge, fiumi, parchi cittadini dell'Australia. Kieran ora tenta quello che egli definisce «l'avventura più eccitante della mia vita»: «Clean up World days», insomma il tentativo di ripulire il mondo.

## Fioccano le adesioni soprattutto dal Terzo mondo

Alle giornate della pulizia proclamate da Kieran non hanno aderito, almeno finora, le organizzazioni italiane. Hanno invece aderito soprattutto le organizzazioni ambientaliste dei paesi del Terzo mondo. Dall'India al Nepal, al Kenia, allo Zimbabwe, alle isole Marshall. Alcuni di loro sono del resto i paesi più inquinati del mondo. Proprio in questi giorni all'Onu l'associazione delle piccole isole ha denunciato la pratica diffusa di deporre rifiuti tossici al largo delle loro coste. Si tratta spesso di piccoli Stati dotati di scarse risorse e con scarso controllo sugli specchi d'acqua antistanti le loro coste diventati dei santuari per gli inquinanti di tutto il mondo. Le giornate della pulizia mondiale saranno anche un'occasione per tentare di disegnare almeno nelle grandi linee una mappa dell'inquinamento nei paesi del Terzo mondo.

## Intanto la bici prepara la sua rivincita sulle auto

Ad un convegno internazionale sugli usi urbani della bicicletta, in corso a Nottingham, nel cuore dell'Inghilterra, l'automobile è stata ancora una volta trascinata sul banco degli imputati: i suoi scarichi sono, è improprio dire, mezzo individuale di trasporto per l'umanità intera non fosse altro perché mancano gli spazi fisici. Il revival della bicicletta non è però possibile su semplice base volontaristica. A Nottingham i delegati del convegno «Velo-city '93» - sponsorizzato dalla Federazione Europea dei Ciclisti - hanno sollecitato grossi interventi pubblici. Politici e amministratori si rimbocchino le maniche e lavorino ad una riconversione urgente e cruciale. Una città del futuro «civiltà» dovrà essere «ciclabile». Notevole il potenziale decongestionante della «due ruote»: la maggior parte dei viaggi automobilistici - ha ricordato il ministro britannico per i trasporti stradali, Robert Key - avviene su distanze inferiori agli 8 chilometri. Vanno costruite strade ad hoc per i ciclisti ma non basta: bisogna integrare nel sistema dei trasporti pubblici, con abbondanza di cicli - parcheggi alle fermate di bus e metrò - la cambiata la segretaria. Come ha di recente caldeggiato l'associazione medica britannica, «l'uso della bicicletta dovrebbe essere attivamente incoraggiato essendo un mezzo ecologico di trasporto e un modo efficace per migliorare la salute pubblica». Dal paragone tra le varie esperienze nazionali è emerso a Nottingham che l'Olanda e i paesi scandinavi sono di gran lunga all'avanguardia nella messa a punto di «città ciclabili». Frans Hasselaar, assessore ai trasporti di Groninga, ha lasciato tutti a bocca aperta: nella stessa città dell'Olanda la «movimentazione delle persone» avviene in bicicletta nel cinquanta per cento dei casi.

ATTILIO MORO

# Le dichiarazioni di Gadamer sulla medicina fanno ancora discutere. Di Virgilio, presidente dei medici cattolici si dice d'accordo con le posizioni del filosofo

## Mal di medico di famiglia

Ospedali come catene di montaggio, ultraspecializzazioni inutili, analisi e test del tutto impersonali: l'alta tecnologia ha «ucciso» il rapporto medico-paziente. Domenico Di Virgilio, primario ospedaliero di medicina interna e presidente dell'Associazione nazionale dei medici cattolici, si dichiara d'accordo con Gadamer: «Bisogna rivoluzionare la medicina e bisogna fare anche molto presto».

ALCESTE SANTINI

Il prof. Domenico Di Virgilio, primario ospedaliero di medicina interna e presidente dell'Associazione nazionale dei medici cattolici, si dichiara «sostanzialmente d'accordo» con il filosofo tedesco Hans Georg Gadamer nel sostenere che «bisogna rivoluzionare la medicina». Osserva che «fa meraviglia che un'analisi così precisa della medicina occidentale di oggi venga fatta da uno che non è medico».

Questa problematica, professore, non fu anche sollevata da un recente convegno promosso dall'Associazione che presiede sul tema «Informazione, comunicazione in medicina»?

Certamente. La medicina occidentale ha raggiunto, indubbiamente, dei vertici in positivo. Basti guardare alle conquiste tecnologiche, ai successi su molte patologie, ma, al tempo stesso, va rilevato che la medicina si è sfondata di valori positivi perché è diventata troppo tecnologica. Valori positivi che aveva la medicina del passato quando, in mancanza di tanti mezzi tecnologici, il medico doveva affidarsi ad un colloquio molto approfondito con il paziente che era fonte di tante informazioni preziose. Parlo dell'anamnesi, ossia della raccolta da parte del medico di elementi fisiologici e patologici antecedenti dell'ammalato, attraverso un colloquio con lui. Oggi, invece, accade che, spesso, il medico non visita in modo approfondito il paziente, ma prescrive indagini di laboratorio e radiografie senza puntare su una ipotesi diagnostica che scaturisce solo da un'ottima anamnesi, solo se si mette la mano sul paziente e lo si ascolta.

Si può, quindi, parlare, come dice Gadamer, di primato metodico della malattia rispetto a quello ontologico della salute?

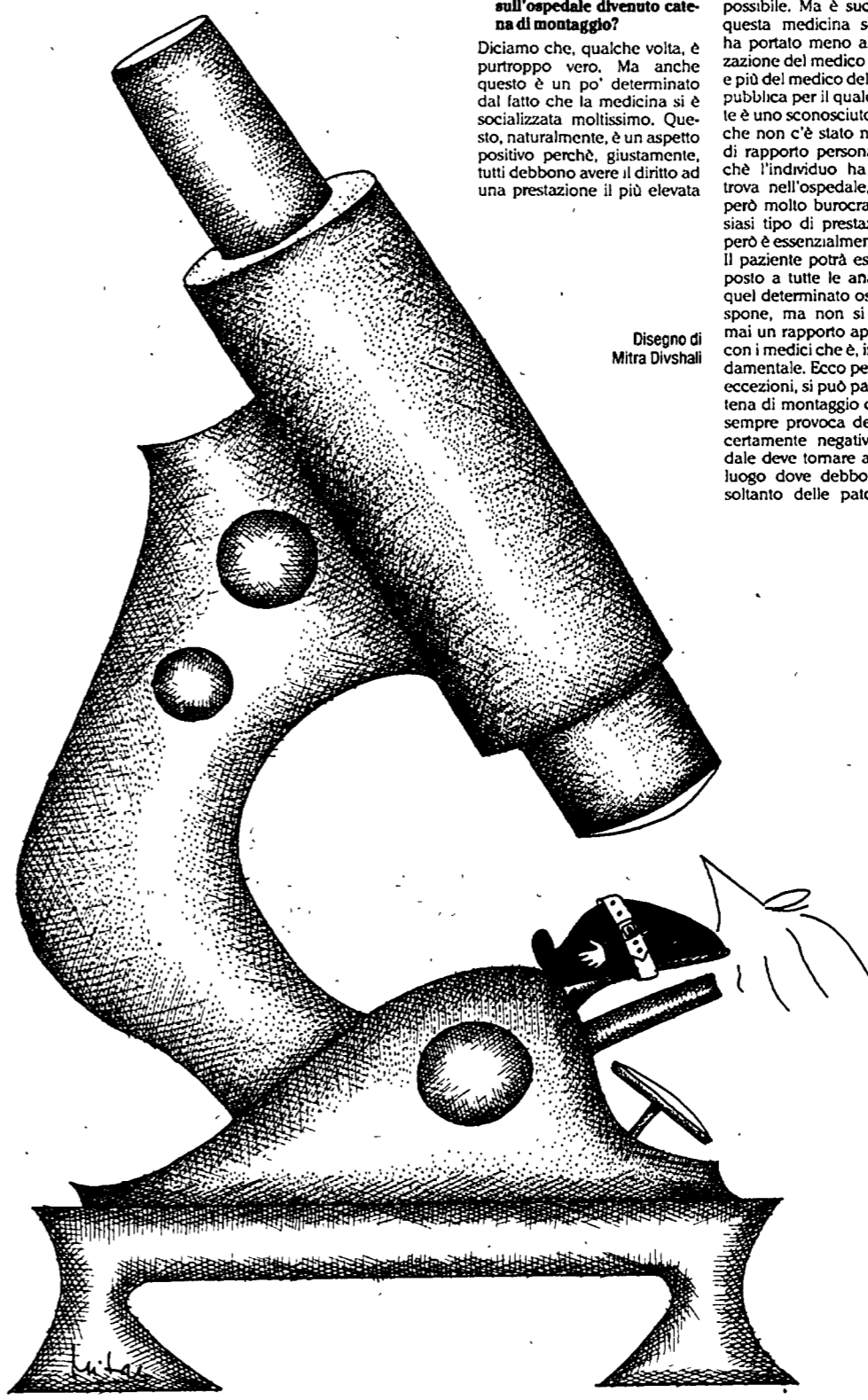
A tale proposito vorrei sottolineare che la medicina sicuramente potrebbe avere ulteriori successi, anche se il progresso

tecnologico si fermasse, se il medico riscopre, ritorna alle origini nella metodologia clinica che significa l'ascolto, l'anamnesi e la visita del malato. Insomma noi dobbiamo vedere la persona nella sua unità, appunto nel senso ontologico, mentre oggi si tende a lacerarla ed il paziente da soggetto attivo diventa passivo nel senso che viene affidato troppo ai risultati tecnologici delle analisi.

Un altro tema sollevato da Gadamer riguarda l'eccesso della specializzazione che porta a vedere in modo esagerato il particolare facendo perdere di vista l'insieme della persona.

Questo è un grande problema perché se noi oggi, in sede di formazione, indirizziamo il giovane medico ad occuparsi solo del naso o della mano otterremo un tecnico eccezionale, ma non otterremo un medico eccezionale perché perdiamo la visione unitaria dell'individuo. Tanto è vero che la Comunità europea ha richiamato l'Italia all'osservanza della normativa. Negli altri paesi della Cee non esistono 72 specializzazioni riconosciute come, da noi ma sono molte di meno. Noi siamo arrivati, purtroppo, a creare delle specializzazioni per accentrare i collaboratori con titoli accademici. La specializzazione deve avere, invece, un punto base nella normativa Cee in cui si dice che ogni specializzazione deve partire da un biennio di formazione comune. Dopo la laurea c'è un biennio che è comune di medicina generale per tutte le specializzazioni. Solo dopo si affrontano i problemi specifici della specializzazione e ciò proprio per ritornare a quella visione ontologica, unitaria dell'individuo e che, purtroppo, è stata in larga parte perduta dal medico. L'Italia da quest'anno dovrebbe tornare a questa normativa che era essenziale per i nostri grandi maestri della medicina.

E che cosa ha da dire, lei che è un primario ospedaliero,



Disegno di  
Mitra Divshali

sull'ospedale divenuto catena di montaggio?

Diciamo che, qualche volta, è purtroppo vero. Ma anche questo è un po' determinato dal fatto che la medicina si è specializzata moltissimo. Questo, naturalmente, è un aspetto positivo perché, giustamente, tutti debbono avere il diritto ad una prestazione il più elevata

possibile. Ma è successo che questa medicina socializzata ha portato meno alla valorizzazione del medico di famiglia e più del medico della struttura pubblica per il quale il paziente è uno sconosciuto nel senso che non c'è stato nessun tipo di rapporto personale. Cosicché l'individuo ha trovato e trova nell'ospedale, in modo però molto burocratico, qualsiasi tipo di prestazione, che però è essenzialmente tecnica. Il paziente potrà essere sottoposto a tutte le analisi di cui quel determinato ospedale dispone, ma non si instaurerà mai un rapporto approfondito con i medici che è, invece, fondamentale. Ecco perché, salvo eccezioni, si può parlare di catena di montaggio che se non sempre provoca dei guasti, è certamente negativa. L'ospedale deve tornare ad essere il luogo dove debbono riferirsi soltanto delle patologie che

non possono essere affrontate dal medico di famiglia ed a me non piace chiamare quest'ultimo medico di base. È lui, per me, il perno del servizio sanitario nazionale, il quale conosce bene il suo paziente che indirizza all'ospedale solo quando certe patologie non possono essere diagnosticate e curate a casa. Abbiamo, così, un duplice vantaggio: abbiamo una riscoperta del valore umano del rapporto medico-malato ed una riduzione notevole dei costi che è importante per la società e per lo Stato. È noto che quando un paziente entra in ospedale, anche per una cosa banale, segue un iter di analisi di laboratorio e radiografiche molto costose di cui molte volte si poteva fare a meno.

È, quindi, importante il problema della prevenzione.

Il nostro servizio sanitario nazionale parla di prevenzione, cura e riabilitazione. Ebbene, va detto con forza che la prevenzione non si fa nelle strutture, ma a domicilio, si fa nelle scuole. La prevenzione si deve fare il più precocemente possibile. Ma come si può fare la prevenzione se non informiamo i giovani sulla Aids, sulla possibilità di incontrare una epatite bioc con gravi danni a distanza di anni e su altre patologie ereditarie se non facendole conoscere il più precocemente possibile. Noi non possiamo fare la prevenzione a 60 anni, ma la dobbiamo cominciare sui banchi di scuola. E, invece, il medico scolastico ha perduto la sua funzione di un tempo. Così il medico di famiglia che, andando a visitare a casa un paziente, può, per esempio, constatare la presenza di una epatite e può informare le altre persone presenti per evitare contagi. Quindi la prevenzione primaria è un compito fondamentale della medicina di base sia delle malattie infettive che genetiche ed ereditarie. Noi possiamo prevenire con un vaccino un'epatite B ed eviteremo a quel paziente in futuro ricoveri, trapianto di fegato perché va incontro a cirrosi e così via, con risparmio per lo Stato. Poi c'è una prevenzione secondaria, quella delle complicanze, che appartiene all'ospedale ma siamo andati già avanti nella vita. La prevenzione primaria può far risparmiare molto alla società e allo Stato. Sono, perciò, d'accordo con Gadamer nel dire «rivoluzioniamo la medicina». Ma facciamo presto.

## Antivaccinazione per allergici Sperimentata nuova terapia per sconfiggere l'allergia Prospettive per il diabete

MILANO. Che cosa hanno in comune il diabete e il raffreddore da fieno? Apparentemente nulla. Eppure, in entrambi i casi, ad essere chiamato in causa è il sistema immunitario e le sue disfunzioni. Vediamo come.

All'interno del nostro organismo si combatte, quotidianamente, una feroce battaglia. Il sistema immunitario, perennemente schierato a difesa delle postazioni, ha il compito di aggredire invasori di ogni tipo, dai virus ai batteri. L'azione difensiva vede, in prima linea, i linfociti T. Con un particolare «apprendistato» i precursori di questi linfociti imparano a identificare e a non attaccare le strutture dell'organismo che li ospita, distinguendo da agenti estranei verso i quali dovranno invece dirigere la loro azione. Questo meccanismo è di vitale importanza, tant'è vero che la sua mancanza porta a morte sicura (è il caso dell'Aids). Ma anche un'errata attivazione dei meccanismi difensivi può essere pericolosa. A volte il sistema immunitario aggredisce lo stesso organismo che è incaricato di proteggere, dando luogo alle malattie autoimmuni (fra queste, la più diffusa sono il diabete mellito di tipo 1 e l'artrite reumatoide). Oppure la

reazione si scatena contro sostanze per niente tossiche (ad esempio, alcuni pollini delle piante), ed essere eccessiva, provocando i disturbi allergici. Ecco perché gli studiosi delle patologie autoimmuni si interessano anche delle più innocue (ma assai fastidiose) allergie.

Lo statunitense Malcolm Gelfer, intervenendo a Milano al convegno sul tema «Immunoterapia selettiva delle malattie autoimmuni» organizzato dal centro ricerche Roche, ha illustrato i risultati di una sperimentazione condotta a Waltham, nel Massachusetts. Identificato l'antigene che scatena la risposta immunitaria, questo viene somministrato al malato per ottenere una sorta di antivaccinazione, cioè l'inattivazione delle cellule incaricate della difesa. Questo approccio è tentato anche per le patologie autoimmuni (per le quali, però, l'identificazione è molto più difficile) è stato da Gelfer utilizzato per il trattamento di un centinaio di pazienti allergici ai gatti. La ricerca è ancora in corso, ma i primi risultati sono incoraggianti. Ora la sperimentazione verrà ripetuta su un campione più vasto: un migliaio di persone circa. Il farmaco, si prevede, sarà pronto tra tre o quattro anni.

□/N.M.

L'Enea si trova di fronte ad una serie di scelte strategiche, prima fra tutte quelle che riguardano il nostro futuro energetico. Comparando i costi dell'elettricità prodotta utilizzando la radiazione solare con quella del «Sole in scatola» si può scoprire che...

## E se il fotovoltaico costasse meno della fusione?

L'Enea del presidente Cabibbo alla ripresa autunnale. Un ente che si trova a dover affrontare alcuni problemi di fondo della strategia energetica nazionale. E che forse dovrebbe prendere in maggiore considerazione le possibilità offerte dalla tecnologia fotovoltaica. Una tecnologia che, peraltro, è in questo momento in netto vantaggio, dal punto di vista dei costi, su quella futura da fusione nucleare.

MAURIZIO MICHELINI

L'Enea si avvia alla ripresa autunnale con una serie di problemi aperti. Innanzitutto, l'Ente per la ricerca e lo sviluppo di nuove fonti energetiche vada posto davanti alle sue responsabilità per il mancato avvio di programmi concreti sulle fonti rinnovabili indicati nel Piano approvato nel 1988. Essendo gli attori diversificati (Enel, Aziende municipalizzate, Autoproduttori) occorre creare un Centro «propulsore» in sede tecnica e intervenire sulla Finanziaria aprendo una voce «ad hoc» (vedi ad esempio i 50 Mld per il «Clima globale», la quota italiana dei 700 Mld preventivati per Ignitor, i 385 Mld per il «Progetto Antartide»).

Vediamo le principali realizzazioni da mettere in cantiere:

geometriche tradizionali, per un ammontare di potenza installata pari a 100-120 Mw/anno.

Questi programmi richiedono una forte assistenza da parte dell'Enea, sia per la scelta dei siti eolici e dei generatori più adatti, sia per ridurre l'impatto ambientale della combustione delle biomasse, sia infine per collaborare con Enel alla termoidraulica degli impianti geotermoelettrici a ciclo chiuso per rocce secche.

Gli investimenti per questi programmi ammontano, a regime, complessivamente a 1600-1800 Mld/anno e sono quindi appetibili anche dal punto di vista industriale e occupazionale. La loro durata si estende su 20 anni.

Per attivare questi programmi è necessario prevedere a partire dal '94 una spesa di 160-200 Mld/anno, pari al 10% circa degli investimenti globali a regime. Tenendo conto anche delle realizzazioni idroelettriche, i nuovi apporti annualmente messi a disposizione da questi programmi ammontano complessivamente, dopo l'andata a regime, a 2,8 Twh/anno sufficienti a coprire circa 2/3 dei nuovi consumi annuali che, nel prossimo decennio, sono previsti in-

torno a 4-5 Twh/anno. Alla quota mancante si farà fronte con generazione termoelettrica da combustibili fossili in impianti soddisfacenti per le norme sulle emissioni inquinanti, i quali dovranno anche rimpiazzare le vecchie centrali obsolete impiegando di preferenza il gas naturale mediante impianti ad altissima efficienza di conversione (ciclo combinato).

Come è noto non esiste oggi, tranne paesi come la Francia e il Giappone, alcuna convenienza economica alla realizzazione di centrali nucleari. Ciò è tanto più vero nel nostro paese a causa degli alti costi e delle disfunzioni tecniche ed amministrative che caratterizzano il sistema italiano.

In questa situazione, la strategia migliore, a mio modesto avviso, potrebbe consistere nello sfruttare l'attuale periodo di basso prezzo del petrolio (che potrebbe continuare a lungo, visto l'impegno dispietato dall'Occidente nell'area mediorientale) per proseguire nella ricerca e sviluppo di reattori a sicurezza intrinseca, come richiesto anche in atti ufficiali del Parlamento e nel Piano Energetico Nazionale. Su questo terreno, negli anni tra-

scorsi, l'Enea ha fatto veramente poco.

Esiste di fatto una forte convenienza alla importazione di elettricità dalla Francia, la quale per ragioni interne intese a impedire il collasso della sua industria nucleare sovradimensionata, ha interesse a vendere elettricità a basso prezzo per ripagare i grandi investimenti fatti e mantenere in vita la sua industria fino a quando non ripartiranno le commesse interne legate allo smantellamento delle vecchie centrali entrate in funzione a partire dal 1976-77. Quindi, indicativamente, l'Edf avrà interesse a vendere elettricità fino al 2002-2005.

Nel quadro di un'economia europea integrata, la vendita di elettricità dalla Francia o di gas naturale dall'Italia (importazione algerina) non può più essere visto come un fatto aleatorio. Esistono ormai tra i partner europei delle specializzazioni che si vanno sempre più accentuando, di cui conviene tener conto per evitare futuri errori.

Per completare l'argomento delle fonti rinnovabili, non si può tacere l'importanza che hanno oggi gli sviluppi tecnologici degli impianti solari-elettrici. Riflettendo per semplici-

ta agli impianti fotovoltaici a tutti noti, occorre fare una profonda riflessione che per la sua semplicità finirà presto per imporsi ai vari livelli decisionali: l'elettricità fotovoltaica esiste, è pulita e può essere prodotta in quantità pari ai fabbisogni.

Unico problema: il costo che si aggira intorno a 8-9 volte il costo del kWh convenzionale. Dunque l'elettricità solare si trova oggi allo stadio di sviluppo tecnologico in cui si troverà la fusione termonucleare qualora il reattore riesca a dimostrare senza ombra di dubbio che si può generare in continuità energia elettrica a un costo non superiore a 8-9 volte il costo del kWh convenzionale.

In altre parole, l'elettricità solare si trova avanti di circa vent'anni nello sviluppo tecnologico rispetto allo scenario sperato per la fusione. L'impegno di ricerca e sviluppo deve quindi essere prioritario per le tecnologie solari, mentre una attiva partecipazione al progetto iter sembra essere la giusta collocazione italiana nel contesto mondiale delle attività sulla fusione.

La questione fotovoltaica era giunta a maturazione già nella bozza di aggiornamento

del Piano in Gennaio 1992, laddove prevedeva un Progetto nazionale che vedeva inclusi i laboratori di ricerca e la produzione industriale, mentre il coordinamento dovrebbe essere dell'Enea in quanto punto di snodo tra realtà tanto diverse e frammentate.

Riguardo alle risorse scientifiche disponibili per la ricerca sulla conversione fotovoltaica, la quale richiede conoscenze approfondite di fisica quantistica, credo che i laboratori delle Università italiane non siano meno forniti di cervelli di quanto non lo siano per i problemi della fusione, anche se bisogna riconoscere i meriti della scuola italiana in quest'ultimo caso.

Non chiudere questa breve nota riguardante problemi di attualità collegati con l'Enea, sento tuttavia il dovere di esprimere una preoccupazione che da qualche tempo circola tra gli esperti di cose energetiche: ma il governo e il Parlamento italiano credono davvero che il problema delle fonti energetiche possa trovare soluzione in Antartide, o nello spazio siderale, o in complesse quanto costose macchine di incerto futuro che i governi più scaltri stanno mollando agli altri?