

interno



# LE CONDIZIONI

**1** Il nucleare non è necessario. Non è ancora aperta la discussione sul fatto che si stiano facendo le scelte sbagliate. Il nucleare costituisce un contributo di energia marginale ma ad alto rischio. Dal 1973 i consumi globali di energia nei Paesi industrializzati sono costanti, mentre l'economia è cresciuta. Ciò dimostra che ad aumentare dell'economia non devono corrispondere aumenti nei consumi di energia. Attenuti alla produzione, dunque. Inoltre, mentre stanno cambiando le produzioni a grave dispendio di energia (siderurgia, chimica di base, petrolchimica, ecc.) assumono maggiore importanza i settori a più limitato consumo di energia (elettronica, informatica, telematica). In questa prospettiva l'apporto del nucleare (oggi in Italia circa il 3%) perde importanza. Se l'intero programma nucleare nazionale (centrali per 8000 MW) venisse realizzato, nel 2000 il contributo arriverebbe soltanto al 5-6% del fabbisogno energetico nazionale.

**2** Le energie alternative. Oltre a fornire un contributo energetico rilevante le energie alternative (eolico, geotermico, idroelettrico, biomasse) consentirebbero al Paese di inserirsi nel settore delle tecnologie avanzate. Si tratta di fonti rinnovabili, pulite e inesauribili. Puntare sulle fonti significa risolvere i problemi di inquinamento delle fonti non rinnovabili. La biomassa secca oggi disponibile in Italia può dare una quantità di etanolo pari al 12% della benzina consumata. Circa la geotermia, i 400 MW oggi installati in Toscana, che producono 3 miliardi di kWh, potrebbero diventare 2000 a fine secolo, con una produzione di 13 miliardi di kWh. L'energia elettrica di origine eolica è già oggi sulla soglia della competitività con quello da olio combustibile ma verso il 1995 il costo del kWh così prodotto potrebbe arrivare a 70-80 lire. Il fotovoltaico è già oggi competitivo nelle zone poco assolmate e con poco personale; negli Anni 2000 lo sarà anche con i generatori diesel.

**3** Il risparmio energetico. Può essere considerata una soluzione parziale ma è

più stonaciosa di quanto sia stato fatto credere. Si tratta di adottare tecnologie avanzate che migliorino l'efficienza dei motori, degli impianti, dei trasporti e che consentano all'industria di produrre stesso tipo e quantità di beni con minor consumo.

**4** I reattori a fusione. Non è ancora aperta la discussione sul fatto che si stiano facendo le scelte sbagliate. Il nucleare a fusione dovrebbe essere abbreviato dovendolo alle ricerche sulla fusione i miliardi che vengono assorbiti da una o più centrali nucleari. In previsione di sfruttare questa possibilità avrebbe senso realizzare altre centrali elettronucleari, a fusione come quelle di oggi?

**5** Il nucleare è pericoloso. I Cernobyl ha dimostrato la gravità e l'estensione geografica di una fuga di materiali radioattivi. Ma nel mondo gli incidenti di una certa gravità sono già stati almeno 200. Durante la Conferenza nazionale sull'energia, l'Istituto Superiore di Sanità ha dichiarato che «i concetti di sicurezza relativi ai reattori protetti sono tutti da configurare rischi inaccettabili». L'insicurezza nasce dalla complessità di una centrale. Quando si dice che «la macchina è perfetta e ferrea e dell'uomo, come il più colcolare la probabilità di errori umani? Senza contare i rischi connessi alla sismicità e alla popolazione del territorio italiano».

**6** Il nucleare danneggia la salute. Le conseguenze di Cernobyl sono note. Bubole e temibili sono invece le conseguenze delle radiazioni di impianti nucleari durante il funzionamento normale. Tra gli operatori di due centrali inglesi è stata riscontrata un'inciden-

za di leucemie 8-10 volte superiore alla media nazionale. In prossimità di altri impianti sono stati riscontrati impressionanti aumenti di vart figli di cancro, dal mieloma al cancro del pancreas.

**7** Il nucleare insegna. E' molta l'energia ma è sporco e pericoloso il modo di produrla. Una misura dell'ampiezza del rischio emerge dal rifiuto generalizzato delle società di assicurazioni private a coprire gli incidenti nucleari.

**8** Il mondo sta rimpiangendo. Numerosi Paesi stanno modificando programmi, cancellando progetti di nuove centrali, e lo fanno per timori legati alla sicurezza e al problema delle scorie (Svezia), per minore crescita della domanda elettrica (Cina, Francia e Giappone), per pressioni ambientaliste (Gran Bretagna) o per problemi legati ai costi delle centrali (Argentina, Brasile, Spagna). Perché l'Italia dovrebbe imboccare la strada opposta?

**9** Le scorie sono un problema insoluto. Nelle scorie prodotte in centrale rimangono radionuclidi con diverse attività e periodo di dimezzamento. Alcuni possono restare attivi per centinaia di migliaia di anni, costituendo un pericolo permanente. Le soluzioni ipotizzate per renderli inoffensivi, compreso il seppellimento a grande profondità in formazioni geologiche stabili (miniere di salgemma e strati profondi di granito), restano obiettivi difficili da raggiungere. Il problema resta aperto e deve far riflettere tutti.

**10** Le centrali producono plutonio. E' un errore che l'Enel partecipi, nella misura del 39%, alla costruzione e alla gestione del reattore veloce autofertilizzante francese «Superphenix» che produce plutonio in quantità superiore a quella consumata. Ma i reattori autofertilizzanti, come mostra un'esperienza quarantennale, non sono sicuri né economici, richiedono operazioni per il recupero del plutonio, legate alle attività militari (produzione di ordigni nucleari).

Le ultime battute per il referendum sul nucleare sono scandite a colpi di appello. Gli antinucleari hanno diffuso un documento con 120 firme, compresi il Nobel (Felix Savatier), Nobel 1890 per la pace, Alfred Nobel 1876 per la fisica, Timbregg, Nobel 1974 per la medicina, Pauling, Nobel 1954 per la chimica, Jan Tinbergen, Nobel 1969 per l'economia, Mc Hare, Nobel 1978 per la pace. Vi si chiede di bloccare lo sviluppo del nucleare e un impegno per accelerare la ricerca di altre fonti. «Non è tardi per mutare direzione. Imbocchiamo la strada della sicurezza».

Sull'altro fronte si risponde con una lettera-manifesto seguita da 300 firme (tra gli altri Edoardo Amaldi, Giorgio Salvini, Marcello Conversi, Carlo Bernardini, Mario Mitterperger). Qui si arriva ad una richiesta opposta. I firmatari auspicano che lo sfruttamento del nucleare prosegua, eppure con il massimo impegno per la sicurezza. «Le centrali sono pulite e sicure. Se dopo il referendum il nucleare in Italia sarà frenato, non avremo per ragioni tecniche ma politiche».

Sono le ultime vampe di una battaglia che ha incominciato ad avere toni più accesi un anno e mezzo fa. Ad arroventarla fu l'incidente di Cernobyl, la Conferenza Nazionale sull'energia e la raccolta delle firme. Sostenitori e oppositori hanno raccolto argomenti e perfezionato strategie per propugnare i loro contrastanti. In dibattiti che hanno lasciato dietro l'ascensore. Nell'immagine: dal voto questa pagina vuol portare contributo. I reattori nucleari, esponendo gli argomenti del due schieramenti.

Servizi di  
**Bruno Ghiabaudi**

STAMPA SERA 11  
Giovedì  
5 Novembre 1987

## REFERENDUM - Domenica una scelta difficile NUCLEARE, SÌ O SÌ NO? DIECI BUONI ARGOMENTI PRO E CONTRO

**1** Il nucleare è necessario. Il nostro Paese dipende quasi totalmente dall'estero per il fabbisogno di energia. Solo di petrolio si importano 80 milioni di tonnellate l'anno. Anche il carbone e il metano sono prevalentemente importati. In particolare, l'Italia dipende per circa il 90% dal petrolio di importazione, che proviene da aree instabili come il Medio Oriente. Sarebbe quindi necessario ridurre drasticamente l'importazione del petrolio e diversificare le fonti di approvvigionamento delle materie prime energetiche. Ma con quali mezzi? Le sole fonti disponibili oggi per il nostro Paese sono il carbone, da impiegare con nuove tecnologie non inquinanti, e l'energia nucleare da fissione. Quest'ultima strada diventa possibile soltanto se si decide subito per la costruzione delle centrali, senza perdere tempo in dipendenze estere.

**2** Le energie alternative. Quelle delle energie rinnovabili (solare, eolica ed energia dalle biomasse) è un'alternativa che molti considerano a portata di mano ma che non è praticabile in quanto oggi può dare soltanto piccoli contributi. Se si dovesse accedere con facilità a grandi quantità di energia pulita e sismografata, oggi - a 15 anni dal primo ricorso del petrolio - i paesi esportatori sarebbero privi di equivalenti. La realtà è che il fotovoltaico sarà competitivo per impieghi di rete soltanto negli anni 2000 e che solo nel 2050 l'apporto energetico delle fonti fossili sarà uguale a quello delle fonti rinnovabili.

**3** Il risparmio energetico. Dalle tecniche di risparmio energetico, già ampiamente applicate anche in Italia sotto la spinta di fattori economici ma con scarsi risultati, non ci si possono aspettare che contribuiscono.

**4** I reattori a fusione. L'energia nucleare da fusione, da molti considerata soluzione definitiva del problema, è un processo di grande interesse ma rappresenta un traguardo lontano, perché le prospettive non hanno ancora un fondamento tecnico.

Dovranno perciò passare dai 50 ai 70 anni. Solo i nostri nipoti, forse, la vedranno trasformarsi in una realtà economica vantaggiosa per chi sarà in grado di sfruttarla. Nel frattempo chi ha fama di energia deve approvvigionarsi in altro modo.

**5** Il nucleare è sicuro. Cernobyl rappresenta sicuramente un motivo di preoccupazione circa la sicurezza delle centrali. Ma i reattori occidentali sono sostanzialmente diversi da quello di Cernobyl e sono gestiti secondo regole severe e con un sistema di controlli che non si riscontrano nei centrali nucleari industriali. Nel nucleare la sicurezza nasce dalle misure prese per evitare un incidente e da quelle per contenere un effetto. Gli incidenti di Three Miles Island e Cernobyl

tato dalla ricerca scientifica «Nature», anche nell'ottobre 1987, escluso qualsiasi aumento della mortalità per tumore nei dintorni delle centrali.

**7** Il nucleare è pulito. Ogni anno solo in Italia la combustione di petrolio e carbone inietta nell'atmosfera almeno un milione di tonnellate di soot, insieme ad altri inquinanti, che inquinano negativamente l'ambiente e sulla salute dell'uomo. Invece le centrali nucleari incorporano già tutti gli apparati e le tecniche attualmente conosciute per la salvaguardia dell'ambiente, tecniche che sono oggetto di continui miglioramenti e di ricerca.

**8** Il mondo non rinuncia al nucleare. Non è vero che le nazioni più progredite stanno rinunciando alle centrali elettronucleari. Cernobyl non ha bloccato lo sviluppo del nucleare neppure in Unione Sovietica. Nel mondo sono in funzione 294 centrali di questo tipo che producono il 18% dell'energia elettrica consumata dagli uomini. Altri 73 impianti sono in costruzione e 148 in progetto. Stati Uniti, Gran Bretagna, Francia, Germania, Giappone, Spagna, Svizzera e Unione Sovietica sono fra i Paesi che più ricorrono a questa risorsa. Si tratta di un'esperienza di esercizio equivalente a 400 anni-reatore, che dal 1957 ha permesso un continuo miglioramento della tecnologia nucleare.

**9** I rifiuti radioattivi. I rifiuti radioattivi prodotti dalle centrali in forma liquida o solida sono di modesto volume e quindi possono essere contenuti in spazi ristretti e facilmente controllati.

**10** Le centrali producono plutonio. Il plutonio prodotto nel corso della fissione nucleare è tossico e pericoloso ma viene prodotto in quantità limitata ed è rigorosamente confinato al di fuori di ogni contatto con l'uomo e con l'ambiente. Inoltre il plutonio può essere usato per scopi militari. Per adattarlo a questo uso è indispensabile una raffinazione.

# NUOVA LA GAMMA RENAULT

## LE CONDIZIONI SPECIALI SONO DI SERIE.

Fino a tutto dicembre la gamma Renault vi propone un'opportunità davvero speciale.

### CON UN ANTICIPO DEL 20% DELLE RIMANENTI 48 RATE 6 NON LE PAGATE E IN PIU' L'ADDITIONALE IVA DEL 4% È OFFERTA DAL CONCESSIONARIO.

Ad esempio per la Superquattro Campus 3 porte, 5 marce, il prezzo chiavi in mano è di L. 9.994.240. Il Concessionario vi rimborsa uno sconto di L. 326.800 pari al 4% di addizionale sull'IVA. In più, dando un anticipo minimo di L. 2.054.300 delle rimanenti 48 rate (a L. 250.000) le ultime 6 non le pagate, per il risparmio totale di L. 1.826.800.

L'offerta è valida salvo approvazione DIAC Italia S.p.A. e sui modelli disponibili. Inoltre il risparmio dell'addizionale IVA è previsto sulle vetture di cilindrata indicata nel D.L. 348 del 27/8/87. Gli indirizzi Renault sono sulle Pagine Gialle.

# RENAULT

## Muoversi, oggi.

Renault sceglie lubrificanti elf

