

Etta Ragusa

CENTRALI NUCLEARI PROBLEMA MORALE

Avetrana: le reazioni
Scelta nucleare e teologia morale



prefazione di don G. Mattai

a cura di PAX CHRISTI - SUD

ETTA RAGUSA

CENTRALI NUCLEARI PROBLEMA MORALE

Avetrana: le ragioni di una lotta

Scelta nucleare: il parere della teologia morale

A cura di *Pax Christi* - Coordinamento gruppi del Sud Italia

Tip. A. D'Alessandro - Napoli Via Nilo, 26

I N D I C E

PREFAZIONE di G. Mattai	pag. 5
AVETRANA: LE RAGIONI DI UNA LOTTA	» 7
— qualche notizia	» 7
— l'Italia si orienta verso il nucleare	» 7
— la centrale nucleare in Puglia: una storia esemplare	» 10
IL PARERE DELLA TEOLOGIA MORALE	» 13
— uso dell'energia nucleare, ruolo della teologia morale, responsabilità delle Chiese	» 13
— rischi relativi all'uso dell'energia nucleare: il parere della teologia morale	» 15
— qualità della vita e modello di sviluppo: la risposta della teologia morale	» 19
APPENDICE	» 21
— delibera del Comune di Avetrana	» 21
— foglio informativo del Comitato popolare antinucleare di Avetrana	» 22
— delibera di Avetrana contro la R.A.I.	» 25
— l'energia è un capitale e non una rendita	» 27
— principali rischi associati alla produzione e all'uso finale dell'energia	» 28
— bibliografia essenziale	» 32

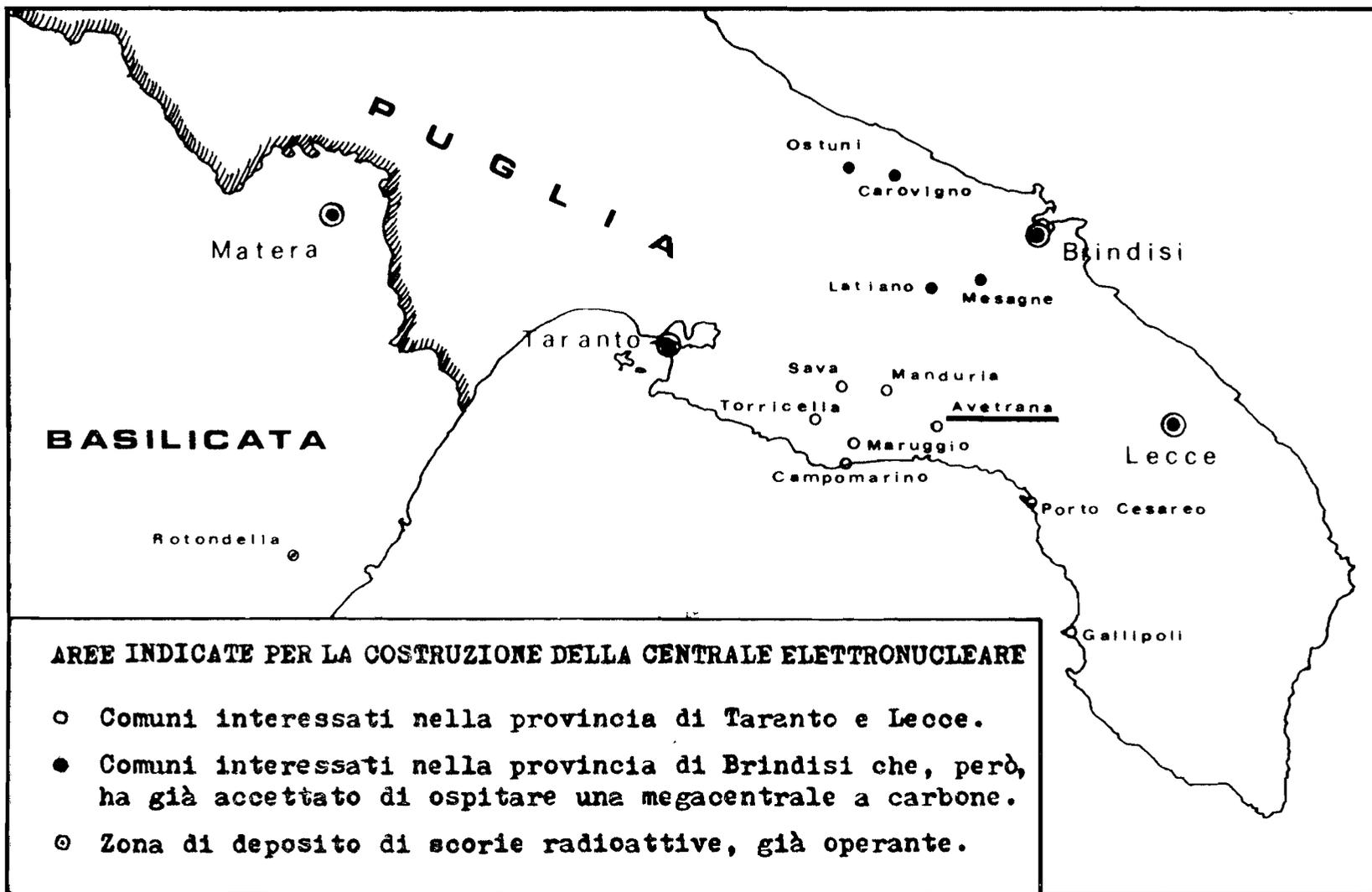
PREFAZIONE

La prevalente attenzione dedicata al nucleare militare, divenuto incombente minaccia di Mutua Distruzione Assicurata, ha fatto dimenticare il problema del cosiddetto nucleare pacifico. Invece esiste una profonda connessione tra i due aspetti della questione, in quanto il passaggio dalla scelta energetica nucleare a quella militare è assai facile e il modello di convivenza che consegue alla scelta nucleare è tutt'altro che pacifico. Al contrario ne deriva un tipo di società fortemente accentrata e militaristica, perché il nucleare non consente una società decentrata e partecipata, ma esige di restare in poche mani e rigidi controlli militari. L'azione degli antinucleari non è stata vana. Nonostante i silenzi ufficiali e le deformazioni dei mass media, asserviti alla celebrazione esclusiva di un modello di sviluppo quantitativo e crescente, senza limiti morali e preoccupazioni di qualità di vita, le pressioni di masse coscientizzate (senza strumentalizzazioni partitiche) hanno conseguito risultati notevoli, quando si rifletta al vigoroso ridimensionamento dei progetti faraonici degli anni '70 e alle difficoltà che gli enti devoluti ai nuovi impianti nucleari incontrano sempre nella determinazione dei « siti ».

Anche la voce dei Pastori non è mancata, così come non è mancata la riflessione teologico-morale. Non forse nella misura richiesta dalla svolta dei tempi, ma i fermenti e gli stimoli avanzati non si può dire che siano caduti nel vuoto e che non abbiano a trovare in prosieguo di tempo tutti gli sviluppi necessari e opportuni.

Il Dossier curato dall'amica Etta Ragusa rappresenta un ottimo contributo perché il problema non sia disatteso e le resistenze attive nonviolente, che in Puglia hanno avuto luogo contro l'insediamento della centrale nucleare ad Avetrana, non cadano nell'oblio, ma diventino stimolo anche in ordine a quella « difesa popolare nonviolenta », la quale non ha di mira soltanto il fronteggiamento di un'esterna aggressione, ma anche la presa di posizione contro i nemici interni della vita, della salute, della qualità di vita e della nostra convivenza, sotto il segno della giustizia e della pace.

GIUSEPPE MATTAI



AVETRANA: LE RAGIONI DI UNA LOTTA

Abbiamo creduto opportuno affrontare il problema delle centrali nucleari a partire da un fatto concreto, perché vogliamo condividere e far conoscere le ragioni di una lotta esemplare che vede come protagonisti un popolo e il suo Pastore.

Qualche notizia

Avetrana, distante 5 Km. dal mare, da cui è separata da basse colline, sorge ad un'altezza di 62 m. sul livello del mare e conta poco più di 7.500 abitanti dediti in prevalenza alla coltivazione di viti e olivi da cui ricavano ottimi prodotti. Fa parte di quella che un tempo veniva chiamata Terra d'Otranto e che corrisponde alla penisola Salentina già abitata dagli antichi Messapi, un fiero popolo che si oppose a Tarentini, Spartani e Romani dai quali ultimi fu sottomesso con la forza. Il suo monumento più importante è il castello di origine trecentesca.

È questo il sito che viene indicato per ospitare la centrale elettronucleare, ma in realtà la sua costruzione dovrebbe interessare tutta l'area compresa tra Campomarino, Porto Cesareo e Gallipoli, cioè un lungo tratto della costa jonico-salentina, una zona non solo fiorente per l'agricoltura ma anche di grande richiamo turistico per la bellezza delle sue coste e per la pescosità del mare e, infine, di notevole interesse naturalistico essendo zona di flora e fauna marine protette. Pertanto i comuni interessati, oltre ad Avetrana, sono: Torricella, Sava, Manduria, Maruggio, Porto Cesareo, Gallipoli.

L'Italia si orienta verso il nucleare: le ragioni di una scelta

Per potere capire la storia della centrale di Avetrana è necessario iniziare dalle motivazioni che hanno portato il nostro Paese ad orientarsi verso la scelta del nucleare.



Già agli inizi degli anni '60 l'Italia cerca nuove fonti energetiche per limitare la sua dipendenza dal petrolio che viene importato in prevalenza dai Paesi Arabi: la sua scelta cade sul nucleare. È la politica dell'« atomo di pace » già attuata negli Stati Uniti.

La ricerca in campo nucleare viene affidata ad allievi di Fermi che proseguono il lavoro della « Scuola di via Panisperna » con buone prospettive. Ma nel 1966, dopo la morte « accidentale » di Enrico Mattei(1), il Governo italiano decide per un tipo di economia basata esclusivamente sul petrolio che, allora, costava relativamente poco.

Nel 1973 l'aumento del prezzo del greggio da parte dei Paesi produttori determina nei Paesi maggiormente industrializzati, e quindi anche in Italia, l'insorgere della crisi energetica.

All'incirca nello stesso periodo l'ENEL, che è industria a forte partecipazione statale, stipula dei contratti con grosse multinazionali americane come la Westinghouse e la General Electric per l'acquisto dei reattori nucleari. I contratti sono stipulati in modo tale che le multinazionali si garantiscono anche una percentuale sull'energia effettivamente prodotta. Nel Garigliano, a Trino Vercellese, a Latina e a Caorso sorgono intanto le prime centrali nucleari, quasi in sordina. L'ultima, entrata in funzione nell' '80, ha in confronto alle altre il reattore più moderno e si è bloccata dopo sei mesi dall'entrata in funzione.

Nel 1975 intanto il Parlamento approva la legge n. 393 con la quale, limitando le autonomie locali, si stabilisce che nel caso il Governo decida di installare una centrale nucleare Regione e Comuni non possono rifiutarsi. È da notare che i suggerimenti per i siti vengono dati dal CAMEN che è un organismo militare con sede a Pisa.

Due anni dopo, nel 1977, viene presentato un *Piano Energetico Nazionale* (PEN) che prevede l'installazione di 60 centrali in dieci anni ignorando del tutto un precedente provvedimento della Camera con il quale si decretava di favorire lo sfruttamento delle energie rinnovabili(2). Fino ad oggi le esigenze dei vari PEN si sono notevolmente ridotte e dalle 60 centrali iniziali si è passati prima a 20, poi a 6 e ultimamente a 3 da installarsi in Piemonte, Lombardia e Puglia. Questo è avvenuto sia perché l'equazione secondo cui agli incrementi del prodotto interno lordo corrisponderebbero maggiori consumi energetici è risultata falsa, sia perché la scelta nucleare si fondava sul presupposto di un aumento incessante dei consumi che in pratica non si è verificato.

Intanto anche per merito della capillare controinformazione degli antinucleari e dopo il caso di Montalto di Castro che li vede schierati per impedire la costruzione della centrale, il dibattito si allarga, si formano comitati antinucleari, nascono gruppi di scienziati che svolgono una proficua azione di sensibilizza-

(1) E. Mattei: commissario straordinario dell'AGIP dopo la guerra organizzò lo sfruttamento di petrolio e metano in Valle Padana; diventato presidente dell'ENI entrò in competizione con le più grandi società petrolifere che non vedevano di buon occhio lo sviluppo dell'ente italiano; morì in un incidente aereo le cui cause non sono state mai del tutto chiarite.

(2) Il PEN è uno strumento pianificatorio che mira a programmare per un periodo di tempo definito (circa dieci anni) la copertura dei fabbisogni energetici del paese; la sua finalità è quella di rendere più sicura e più economica possibile questa domanda attraverso la diversificazione sia delle fonti energetiche che delle aree geopolitiche di approvvigionamento; non è una legge dello stato, ma una definizione di linee guida per i provvedimenti legislativi e per le azioni dei vari operatori pubblici e privati; viene redatto e presentato in Parlamento dal Ministero dell'Industria Commercio e Artigianato.

zione (3). Anche organismi come *Italia Nostra* e il *WWF* prendono posizione contro lo sfruttamento dell'energia nucleare, mentre tra i partiti solo il Partito Radicale assume una posizione dichiaratamente antinucleare insieme al PDUP.

Così si viene a sapere che gli USA da tempo stanno abbandonando la politica nucleare perché antieconomica, che i reattori installati o da installare in Italia sono di un tipo antiquato e quindi poco sicuri e poco economici; che i nostri sistemi di sicurezza sono di gran lunga meno sicuri di quelli adottati negli Usa; che nelle centrali già in funzione sono frequenti i guasti; che i dati forniti dai PEN circa il fabbisogno di energia non sono esatti; che la riduzione degli sprechi e il risparmio energetico sono possibili.

ENEL, ESSO e AGIP da parte loro continuano soprattutto nelle scuole una azione di sensibilizzazione già iniziata da anni a favore dell'energia nucleare che viene proposta come «energia pulita ed economica» nei confronti del carbone e del petrolio, mentre la mobilitazione antinucleare, oltre alla controinformazione, propone, ma senza alcun risultato, di indire un referendum perché venga abrogata la legge n. 393 così che gli Enti Locali possano gestire senza limitazioni la loro autonomia.

Intanto il film *Sindrome cinese* e l'incidente di Harrisburg (1979) attirano l'attenzione dell'opinione pubblica sul rischio delle centrali nucleari. Quasi nello stesso periodo a Novazza e in Alta Val Seriana (BG) la popolazione si mobilita, con esito positivo, contro l'apertura della miniera di uranio (4). Vengono anche indetti importanti convegni a livello nazionale che contribuiscono ad allargare l'informazione e il dibattito.

Nel novembre del 1982 prima la Commissione Industria della Camera all'unanimità, con l'unico voto contrario del radicale Tessari, poi la Commissione Industria Commercio e Turismo del Senato votano una legge che obbliga l'ENEL a corrispondere una forte somma di danaro più una percentuale su ogni Kwh prodotto a quei Comuni nei cui territori sorgeranno centrali nucleari o a carbone, nonché una percentuale alla corrispondente regione «per opere di salvaguardia ambientale e infrastrutture sanitarie» (5). Questa legge, contro cui si sono espressi non solo gli antinucleari ma anche le associazioni ecologiche da *Italia Nostra* alla *Legg per l'Ambiente*, al *WWF*, è stata chiamata «legge dei trenta denari».

Recentemente, fine '83-inizi '84, i siti per Lombardia e Piemonte sarebbero rispettivamente Viadana e Trino Vercellese mentre per la Puglia, grazie anche alla mobilitazione della popolazione di Avetrana, si tornerebbe ad esaminare la possibilità di far sorgere la centrale o lungo la costa jonico-salentina, o lungo quella brindisina, o sulla Murgia. L'argomento, proprio a causa del parere contrario della popolazione, è ancora in discussione e sono riprese le dimostrazioni di protesta. Nel caso la Regione non decida entro i termini stabiliti il sito per ospitare la centrale, potrebbe essere designata un'altra regione.

(3) Sono da segnalare: il gruppo *SPIE* (Scienziati Per l'Informazione Energetica) a Napoli, che lavora presso l'Università, fa capo al Prof. A. Drago e pubblica una serie di quaderni di informazione; il gruppo che fonda la rivista *Quale energia* che ha sede a Roma.

(4) Importante nel corso di questa lotta è il convegno nazionale tenuto a Clusone (BG) su «Uranio, energia e società» con l'adesione di ACLI e AGESCI, che si aggiunge a quelli di Venezia.

(5) La somma si aggira sui 21 miliardi ai Comuni più una percentuale a Kwh di L. 8.000 per le centrali a carbone e L. 12.000 per quelle nucleari, invece alla regione andrebbe lo 0,50%.

La centrale nucleare in Puglia: una storia esemplare

Nel gennaio 1980 la Commissione Interregionale Consultiva si dichiara disposta ad accettare per la Puglia la costruzione di una centrale elettro-nucleare. Un mese dopo il Presidente della Regione Puglia, Ouarta, attraverso un'intervista rilasciata al *Corriere della Sera*, dichiara la disponibilità ad accettare nella regione la centrale; affermazione questa che sarà poi ufficialmente confermata.

Anche in seguito alla richiesta della provincia di Brindisi di ospitare una megacentrale a carbone — fatto questo che escluderebbe come siti idonei alla centrale nucleare quelli posti in tale provincia (Carovigno, Mesagne) —, nel dicembre 1981 si stabilisce di costruire la centrale pugliese sulla costa jonico-salentina nelle provincie di Taranto o di Lecce. I Comuni interessati sono: Avetrana, Manduria, Sava, Maruggio, Porto Cesareo, Gallipoli.

La popolazione, in seguito all'azione dei locali Comitati antinucleari, non solo si mostra attenta al problema ma richiede e segue con grande partecipazione gli interventi di esperti che illustrano le molteplici conseguenze derivanti dall'installazione e dal funzionamento delle centrali nucleari. Il risultato è una prima grande manifestazione popolare che ha luogo nel gennaio del 1982 e che consiste in uno sciopero di protesta cui partecipano anche le istituzioni pubbliche.

Il Vescovo di Oria, nella cui diocesi si trovano i comuni di Avetrana, Manduria e Maruggio, nella lettera pastorale in occasione della «giornata per la vita» rivendica per il suo popolo il diritto all'autodeterminazione e il 5 marzo scrive una lettera aperta indirizzata ai Sindaci dei paesi interessati, al Ministro dell'Industria, al Presidente del Consiglio dei Ministri, al Presidente della Repubblica, al Presidente della Giunta regionale, ai Segretari politici DC, P.I., PRI, PSDI, PSI in cui afferma che, se c'è un pericolo reale per la popolazione, la scelta nucleare è immorale; inoltre rivendica per sé il diritto come pastore e quindi come autorità morale non solo di manifestare la sua posizione ma anche di schierarsi con quei cittadini che rifiutano tale scelta, e avanza poi la proposta di un referendum regionale.

Il 20 marzo 1982 viene organizzata una più grande manifestazione ad Avetrana, dove dai paesi vicini confluirono 15.000 persone, e in tale occasione viene anche diffusa la lettera aperta registrata dallo stesso Vescovo. Tutte le organizzazioni politiche inviano rappresentanti e si dichiarano contrarie alla costruzione di una centrale nella zona. Delle organizzazioni sindacali sono presenti CGIL, CISL e UIL locali.

Il 7 giugno 1982 i cittadini di Avetrana e delegazioni di tutti i Comuni interessati si recano a Bari per manifestare il loro dissenso dinanzi al Palazzo della Regione e delegazioni sono sempre presenti nel capoluogo pugliese ogni volta che la Giunta regionale deve discutere la designazione del sito.

Il 25 luglio ha luogo a Torre Colomena, località balneare di grande richiamo turistico, una imponente manifestazione con la partecipazione delle Amministrazioni comunali del territorio e con la collaborazione del Partito Radicale.

L'8 agosto 1982 ha luogo ad Avetrana, dopo che la Giunta lo ha approvato all'unanimità con delibera dell'8.6.'82, un referendum popolare autogestito che dà i seguenti risultati: 98,8% no, 0,86% sì, su 5.255 elettori con una percentuale di votanti del 77,12%.

Il 7 febbraio 1983 un'altra grande manifestazione dà la misura di come il problema coinvolga un'area sempre più vasta: la manifestazione ha luogo a Manduria e vi partecipano oltre 25.000 persone; ad essa segue una mobilitazione dei comuni interessati che dura tre giorni: 22, 23, 24 febbraio. Si forma anche un

Coordinamento intercomunale dei Comuni interessati dopo che le rispettive Giunte hanno deliberato ufficialmente di rifiutare la costruzione della centrale elettro-nucleare. È questa la risposta dei comuni dell'area jonico-salentina e di quella brindisina alla decisione del CIPE di installare la centrale.

In occasione di questa seconda manifestazione il popolo scende a dimostrare compatto al di là di schieramenti politici o sindacali; 100 delegati Italsider firmano un documento di totale appoggio alle proteste popolari.

Anche questa volta sono presenti gli operatori TV ma di quanto avviene si dirà poco e male, come già è accaduto per la precedente manifestazione quando il servizio della trasmissione « Tam Tam » andata in onda il 23.4.'82, a cura di Arrigo Levi, presenta i cittadini di Avetrana come sprovveduti e ignoranti o come strumentalizzati, e questo determina la protesta del Comune interessato che, con delibera del 19.5.'82, accusa la RAI di aver oltraggiato i cittadini avetranesi con una trasmissione faziosa.

Ancora una volta il Vescovo è al fianco della popolazione. Infatti, nella lettera pastorale del 6 febbraio, ribadisce la sua precedente posizione e afferma che nessun miglioramento sociale può essere realizzato a scapito della vita e della salute.

In tutto questo tempo la popolazione non ha cessato di mobilitarsi tra l'indifferenza e l'ostilità della stampa locale. C'è anche un tentativo ad Avetrana di boicottare le elezioni comunali o di presentare una lista unica antinucleare, ma la protesta rientra e tutti i partiti presenti (DC, PCI, PSI, MSI) inseriscono nei loro programmi il rifiuto del nucleare, mentre del Comitato antinucleare che ha presentato una sua lista sono eletti solo due consiglieri. Attualmente si sa che ci sono stati contatti tra Roma e i Sindaci dei paesi interessati: Avetrana (DC), Manduria (PSI), Maruggio (DC), Porto Cesareo (DC).

Tuttavia sia sul versante brindisino che su quello tarentino i comitati e la popolazione sono decisi a rimanere fermi nel rifiuto. Domenica 15 gennaio '84 nei Comuni interessati sono stati accesi dei falò di protesta contro la decisione dell'ENEA (6) di costruire la centrale lungo la costa jonico-salentina o lungo quella brindisina. E di fronte ad una lotta che si prospetta lunga il movimento avverte l'esigenza di rinnovare le sue strategie per essere più incisivo e coinvolgere il maggior numero di persone e di organizzazioni possibile.

Da parte sua la Regione continua a tergiversare a causa della opposizione popolare ed ha suggerito, pur di uscire dall'impasse e di non perdere l'occasione di avere nel suo territorio la centrale, come terzo sito la Murgia barese che non è gradito invece all'ENEA. Nella Giunta regionale partiti e sindacati hanno una posizione ambigua in quanto vorrebbero la centrale in Puglia, allettati dal miraggio dell'occupazione e del maggior benessere, ma sono costretti nello stesso tempo a tenere conto del parere della popolazione locale che più volte si è mostrata determinata a prendere decisioni anche contrarie alle loro direttive e di fronte alle quali le stesse organizzazioni hanno dovuto acconsentire. Solo la UIL mantiene la sua posizione di netto rifiuto della centrale. In realtà in sede regionale si sente l'eco delle posizioni che partiti e sindacati hanno dovuto assumere a livello locale dietro la pressione della popolazione, ed è anche per questo che la Regione continua a prendere tempo.

(6) Recentemente il Governo invece che al CIPE ha affidato all'ENEA (Ente Nazionale Energie Alternative) l'incarico di svolgere ricerche e proporre siti. È da notare che l'« alternativa » di questo ente consiste nell'interessarsi dell'energia nucleare come alternativa al petrolio, per la quale in Italia sono previsti stanziamenti 10 volte superiori a quelli destinati a tutte le altre fonti energetiche messe assieme: eolica, geotermica, solare, ecc.

In attesa che ci sia un pronunciamento definitivo sui siti luncati e febbraio i Comuni interessati deliberano ancora il loro rifiuto. E martedì 7 si riunisce a Manduria una Giunta intercomunale che non solo ratifica quanto deliberato dai singoli Comuni, ma condanna anche la legge 10.9.'82 sulla « erogazione di tributi a favore di comuni e regioni con sedi di centrali elettriche alimentate con combustibili diversi dagli idrocarburi » e chiede il completamento di quelle opere di irrigazione già in fase di realizzazione con contributi della Cassa per il Mezzogiorno, nonché stanziamenti per il potenziamento delle attività di pesca che si svolgono lungo la costa, per l'agricoltura, per il turismo. In questo modo i paesi interessati mostrano maturità non solo nel motivare il loro rifiuto — « una centrale sarebbe preclusiva del pieno sviluppo di strutture ed infrastrutture finalizzate ad una razionalizzazione dell'attività produttiva agricola e di pesca » —, ma anche nel saper indicare verso quale direzione vogliono condurre il loro modello di sviluppo che non sono disposti a cambiare né per imposizione né per danaro.

Intanto sarebbero stati o dovrebbero essere stanziati 10 miliardi per uno studio sul sito pugliese, e tutto lascia supporre che la proposta della Regione di installare la centrale sulla Murgia barese serva ad accaparrarsi gli stanziamenti da una parte e a garantirsi sia le elezioni regionali che quelle amministrative dell' '85 dall'altra, mentre lascerebbe all'ENEA e al Ministro dell'Industria l'intera responsabilità della scelta di un sito non gradito alla popolazione.

D'altra parte, però, la popolazione continua a mantenersi all'erta e a mostrare con gesti concreti il suo rifiuto. In giugno a Carovigno (in provincia di Brindisi) ci sono blocchi alla stazione ferroviaria e alle strade statali per protestare contro l'Enel che ha iniziato un sondaggio su terre comunali e dietro autorizzazione giunta direttamente dal Ministero.

Il 6 agosto la popolazione di Avetrana e Manduria, con i Comitati antinucleari locali e con quello di Carovigno, anima una manifestazione nella località balneare di Torre Columena in prossimità della quale dovrebbe sorgere la centrale elettronucleare. È questa la prima di una serie di iniziative promosse dal Coordinamento dei Comitati antinucleari ionico-salentini per ottenere la revoca del Decreto ministeriale che individua nella zona un possibile sito e per protestare contro l'Amministrazione regionale pugliese che ha accettato il progetto della costruzione della centrale nella Regione. Sono presenti alla manifestazione il Sindaco di Avetrana, esponenti locali di DC, PCI, PSI, MSI, parlamentari di DP e PDUP, sottosegretari DC provenienti da collegi elettorali della zona. Le relazioni scientifiche sono tenute da E. Tiezzi dell'Università di Pisa, G. Mattioli dell'Università di Roma, P. Binelli dell'Associazione radicale ecologista.

II PARERE DELLA TEOLOGIA MORALE

Già da alcuni anni la teologia morale si è posta l'interrogativo della moralità delle scelte energetiche e in particolare di quella nucleare, e questo argomento ha suscitato numerose analisi e prese di posizione.

All'estero particolarmente significativi sono stati gli interventi del Consiglio Nazionale delle Chiese USA e del Consiglio Ecumenico delle Chiese.

Anche la teologia italiana si è mostrata attenta al problema.

Consapevoli della vasta letteratura esistente al riguardo, abbiamo pensato di riportare qui solo gli interventi dei teologi morali italiani in base a quanto è stato da essi pubblicato nelle riviste *Civiltà Cattolica* e *Rivista di Teologia Morale*, nonché in atti di convegni ai quali essi hanno partecipato in qualità di esperti di morale o, come nel caso del Vescovo di Oria, in base ad alcuni interventi da lui fatti in qualità di Pastore.

Inoltre, a causa della complessità degli interrogativi che l'uso dell'energia nucleare pone alla teologia morale, si è pensato di affrontare solo quelli che a nostro avviso risultano essere particolarmente importanti proprio dal punto di vista morale e cioè: A) uso dell'energia nucleare; B) rischi ad essa connessi; C) qualità della vita e modello di sviluppo.

A) Uso dell'energia nucleare, ruolo della teologia morale, responsabilità delle Chiese

«Come mai sempre più spesso il teologo, soprattutto fuori di Italia, è invitato a convegni squisitamente tecnico-scientifici? Il teologo non porta certo dati tecnici nuovi, perché l'orizzonte della fede non illumina gli aspetti scientifici di una questione; tuttavia si avverte sempre di più l'esigenza di parlare di quello che sta nascosto dietro le questioni tecniche, cioè un progetto di uomo e di convivenza, uno stile di vita individuale e collettivo; in larga misura la gente non crede più alla validità di una delega al nuovo clero tecnocratico e nucleare che promette un tuffo nel consumismo in cambio di una acritica accettazione delle istituzioni vigenti; ci si rende conto dei progetti di uomo che stanno dietro alle scelte energetiche.

A questo il teologo non risponde con un progetto articolato ma con un richiamo ad alcune ispirazioni di fondo: la rivelazione ci presenta l'uomo come immagine viva, come sacramento di Dio, quindi come valore assoluto, non mercificabile e non strumentalizzabile; ci presenta anche uno stile di vita fondato sull'amore, sul mutuo rispetto, sul dialogo vero. Ma tocca all'uomo in cammino realizzare e storicizzare questo progetto, articolarlo nelle sue varie parti. Quando ci si trova di fronte ad uno stile di convivenza accentrato, diretto da pochi, preoccupato più dell'avere che dell'essere, come teologo morale mi sento, senza presunzione, il diritto di indossare il manto profetico e di esprimere il mio giudizio critico, entro l'orizzonte della mia fede, su progetti che all'apparenza sono solo scelte energetiche. Non si tratta in questo caso di « pascolo abusivo ».

Come ha risposto la teologia ufficiale e popolare a queste sfide, a queste provocazioni che vengono anche dal mondo degli scienziati? La teologia italiana, sia ufficiale che popolare, ha segnato il passo in questo campo, va molto a rilento. Se si allarga lo sguardo ad altri Paesi si trovano però cose interessanti. Alla moratoria nucleare americana hanno certo contribuito, e non è solo un'ipotesi, gli interventi delle Chiese e di certe realtà di base: ad es. il Consiglio Nazionale delle

Chiese USA, che federa una trentina di chiese protestanti e ortodosse, nell'agosto del '75 ha dichiarato « moralmente indifendibile » l'uso del plutonio come fonte precipua di energia per la sua enorme tossicità chimica e radioattiva, per la possibilità di produrre un gran numero di armi nucleari, per la mancanza di adatti depositi per scorie radioattive e soprattutto perché obbliga le generazioni future a sopportare « un rischio paragonabile a quello della nostra enorme riserva di armi nucleari ». Questa dichiarazione, sottoscritta da 600 persone tra cui 17 premi Nobel, ha contribuito ad un certo tipo di sviluppo nucleare in USA (salvo poi che queste centrali vengano vendute a Paesi del Terzo Mondo o all'Italia, dove non esistono sufficienti meccanismi di rigetto per queste operazioni). La dichiarazione ha fatto molto rumore; poi, al solito, ci sono stati i « sacerdoti del nucleare » che hanno violentemente protestato: allora si è gettata un po' di acqua sul fuoco, accontentandosi di far notare che con il plutonio altri Paesi potrebbero fabbricarsi la bomba atomica, entrando così in concorrenza con gli USA (come si vede si tratta di una motivazione ben più limitata e nazionalistica).

Il Consiglio Ecumenico delle Chiese, dopo alcune incertezze manifestate a Salisburgo nel '77, in un grande convegno tenuto in Germania nel '79 ha chiesto: una moratoria di 5 anni su tutte le costruzioni nucleari; la fine del riprocessamento del combustibile esaurito per ricavarne plutonio; l'arresto della fabbricazione della centrale al plutonio di Melville.

Anche in Italia c'è stata qualche dichiarazione, ma molti chiedono un pronunciamento deciso da parte del Papa e dei Vescovi; io credo che se questo pronunciamento non c'è, se si lascia che liberi battitori... si brucino in prima persona, non è perché la Chiesa ha alle spalle una storia intrisa di sangue. Forse si tratta anche di rispetto verso il popolo di Dio; un tempo la Chiesa interveniva pesantemente, con pronunciamenti dall'alto, su scelte squisitamente profane; oggi si dibatte di più, mentre la Chiesa non ha risposte preconfezionate a tutti i problemi, ed è giusto che sia così.

Quali sono i punti di forza della ricerca teologico-morale nel nostro come in altri Paesi? Per quello che ho potuto leggere, al di là dell'informazione ufficiale che sull'argomento è scarsa o inesistente (esiste una censura su queste cose, si vuol diffondere un'informazione a senso unico), mi pare che i punti di forza della riflessione etica siano questi. prima di tutto il valore irrinunciabile della vita umana, anche nei suoi aspetti fisici e biologici, fondamento degli altri valori; da ciò l'impegno etico prevalente allo sviluppo della vita umana, come diritto realizzabile per tutti gli uomini, quelli di oggi e quelli di domani. In quanto valore non rinunciabile, non omologabile ad altri beni, trascendente altri beni, la vita umana non è sacrificabile a priori sull'altare del profitto, per incrementare un processo di sviluppo ritenuto l'unico possibile, che dilapida le energie non rinnovabili, attua scelte irreversibili che alterano equilibri vitali e aprono cerchi che poi non si possono chiudere. Non si può ipotizzare a priori il sacrificio di qualche vita umana di cui si calcola il costo economico: ciò significa mettere sullo stesso piano beni non omologabili.

La teologia nel dare le sue risposte fa riferimento anche a un'altra considerazione che le proviene dal campo della scienza, quella seria, non asservita al potere. La scienza dice che la scelta nucleare non è indispensabile; il suo rifiuto non comporta la rinuncia allo stadio di civiltà raggiunto, non è un ritorno alla candela. Da questo lato, che non è solo un'ipotesi di lavoro, io come teologo concludo: se non c'è questa necessità, se sono accertate le conseguenze negative del nucleare per l'oggi e per il domani, questa scelta non è da fare, sarebbe immorale. Sarebbe lecita solo se rappresentasse una necessità assoluta alla sopravvi-

venza stessa dell'uomo; ma oggi lo stesso progresso tecnico ci permette di uscire dall'impasse in altri modi dignitosi.

Altri principi cui la teologia fa riferimento sono legati all'inedito costituito dalla figura di Cristo. Mentre i principi della precettistica si possono trovare anche presso altre «agenzie morali», in Confucio o in certe religioni africane, quel che di inedito ha portato Cristo è lo stile dell'amore: il comandamento dell'amore è l'assoluto etico del cristiano. Esso è innanzitutto universale, cioè riguarda tutti gli uomini: non si può quindi avallare un progetto di sviluppo e un modello di convivenza che privilegia solo alcune categorie di persone, alcuni popoli, alcune classi. L'amore quindi non è mai sganciato dal concetto di giustizia; inoltre è transtemporale, cioè mentre prende in considerazione il soddisfacimento delle elementari esigenze dell'uomo d'oggi, non dimentica gli uomini di domani, non pone loro problemi insolubili, come quelli delle scorie radioattive che compromettono l'equilibrio ecologico. Non si possono accettare progetti energetici che privilegiano uno sviluppo unidimensionale dell'uomo, che lo considerano solo animale produttivo e consumatore; non si può accettare un rapporto dell'uomo con la natura istituito sulla base dello sfruttamento illimitato, di un dominio dispotico che produce poi effetti boomerang.

C'è un altro elemento che si ritrova nel cristianesimo come punto forza, stavolta però in negativo: la condanna dell'idolatria. Idolo è la scienza quando diventa scientismo, idolo è la tecnica eretta a fine, idolo è un certo tipo di sviluppo sul cui altare si continua a bruciare non incenso ma uomini vivi.

Sulla base di questi principi dovrebbe intervenire non solo la teologia ufficiale, ma tutto il popolo di Dio, con un contributo utopico e profetico; per me la parola «utopia» ha un valore positivo, e configurare qualcosa di possibile anche se a tempi lunghi; non credete a quelli che danno a questo termine un valore negativo, qualificando come utopia tutto ciò che non vogliono fare; anche il solare può diventare una utopia per quelli che non vogliono consacrare risorse a tale scopo. È comodo definire utopico tutto ciò che non si ha la volontà politica di fare»(1).

B) Rischi relativi all'uso dell'energia nucleare: il parere della teologia morale

«L'Italia si trova da anni davanti al problema della scelta nucleare a scopi pacifici, cioè ai fini della produzione di energia elettrica. La questione è tanto dibattuta perché solleva interrogativi su pericoli di una portata senza precedenti nella storia dell'umanità e perché coinvolge la vita dell'uomo nel suo complesso, non questo o quell'aspetto particolare.

Ci si dibatte tra tendenze autodistruttive, giustificate su basi apparentemente razionali, e tendenze liberatorie (per usare un termine semplificante) che, alla ricerca difficile di una strada nuova da percorrere, cadono talvolta nella proposizione di soluzioni non sorrette da un'analisi sufficientemente articolata della realtà. È tuttavia possibile porre con correttezza una serie di problemi legati alla scelta nucleare, riconosciuti come tali sia dai suoi sostenitori che dai suoi oppositori, nel momento in cui si riesce ad affrontare la questione con onestà

(1) Don Giuseppe Mattai, docente di Teologia morale presso la Pontificia Facoltà Teologica dell'Italia Meridionale, *relazione pronunciata al Convegno Nazionale «Uranio, Energia, Società»*, Clusone (BG) 1980, in *Atti*, pp. 45-49

intellettuale. Tale scelta implica innanzitutto la realizzazione di impianti che, nelle varie fasi del ciclo del combustibile nucleare, comportano rischi qualitativamente diversi da quelli riscontrabili in qualunque altra attività umana.

Essi sono legati all'uso, quale combustibile, dell'uranio, un elemento radioattivo che, nelle varie fasi del suo utilizzo, dà origine necessariamente ad altri prodotti radioattivi, alcuni dei quali molto pericolosi, come le scorie ottenute alla fine del ciclo. Il rischio radioattivo è quindi implicito nella scelta nucleare e ad essa inevitabilmente collegato.

Benché ogni scelta della tecnica sia accompagnata da rischi, questi di solito sono estrinseci o accidentali; le radiazioni invece costituiscono un rischio intrinseco, interno al processo stesso in cui si utilizzano elementi radioattivi; dunque sostanzialmente diverso è il criterio morale di valutazione. Realizzare un'industria nucleare significa infatti affrontare su larga scala il problema delle radiazioni ionizzanti, i cui effetti sull'uomo possono essere cancro, leucemie ed effetti genetici, come risulta dalla letteratura scientifica sull'argomento (*dichiarazione Accademia Nazionale dei Lincei 1977*). Questi effetti possono essere il risultato di un incidente, oppure conseguenza dei rilasci che avvengono nel corso del normale esercizio degli impianti nucleari, considerando come tali tutti gli impianti relativi al ciclo del combustibile, dalla miniera al deposito delle scorie. Si tratta in questo caso di piccole dosi di radiazioni ionizzanti, sulla cui accettabilità si confrontano due tipi di filosofie, quella del *rischio accettabile* e quella della *riduzione al minimo* delle radiazioni fino alla rinuncia all'uso dell'energia che le produce.

La gravità del problema sanitario ed ambientale legato alla scelta nucleare emerge con maggiore chiarezza se si considera che tale scelta sarebbe con tutta probabilità irreversibile. In Italia si è sempre propagandata l'intenzione di realizzare poche centrali nucleari in attesa di altre soluzioni al problema energetico. In realtà fin dall'inizio del dibattito sul nucleare si è auspicata la rapida realizzazione su scala industriale dei reattori autofertilizzanti al plutonio. L'ipotesi dei reattori veloci nasce come risposta alla limitatezza delle risorse di uranio, destinate all'esaurimento nel giro di un trentennio. Infatti in questi reattori, capaci di autoalimentarsi, la capacità energetica dell'uranio sarebbe utilizzata circa 70 volte di più, per la trasformazione in plutonio di quell'isotopo dell'uranio (U238) presente in grandi quantità nel minerale e normalmente non utilizzato. L'introduzione dei reattori veloci, cui sono legati gravissimi problemi di sicurezza, accentuerebbe molto il rischio di proliferazione. Il plutonio è infatti, come l'uranio arricchito, la materia prima per la bomba A, di cui gli arsenali delle superpotenze sono sempre più forniti, e anche della bomba N che una recente decisione di Reagan ha messo in produzione in USA. D'altra parte le conoscenze, le attrezzature, l'organizzazione relative alla produzione di bombe sono in gran parte del loro ciclo intercambiabili per usi pacifici o violenti...

La scelta nucleare da ultimo è perfettamente coerente con un modello di società consumistica, tecnocratica, autoritaria. Scegliere per una soluzione non decentrata di un problema come quello energetico significa infatti optare ancora una volta per grossi impianti che implicano una rigida centralizzazione nella distribuzione di energia, esigono un forte controllo sociale e, nel caso nucleare, anche una militarizzazione del territorio...» (2).

(2) Don Valentino Savoldi, *Scelte energetiche e problemi morali*, in *Rivista di Teologia Morale*, n. 56, 1982, pp. 583-585

«...Bisogna riconoscere che la discussione sul nucleare ha contribuito a richiamare più specificatamente l'attenzione sul tema della responsabilità verso l'umanità del futuro... In questa prospettiva il problema delle scorie nucleari altamente radioattive è caratteristico, poiché ad un tempo di utilizzazione di poche decine di anni di una centrale corrisponde, almeno allo stato attuale della tecnica, la necessità di un contenimento delle scorie per alcune decine di migliaia di anni... Tuttavia, come rileva Th. S. Derr, l'idea che la nostra responsabilità verso gli altri e l'obbligo di amare il prossimo riguardano non solo i nostri contemporanei, ma anche chi vivrà molti secoli dopo di noi, sono realtà che la mentalità secolare stenta ad afferrare, mentre appaiono più connaturali alla mentalità religiosa...» (3).

«Ma con l'energia nucleare siamo arrivati a capire che qui non c'è solo il problema del rischio, perché c'è anche un danno certo. Il danno certo c'è sicuramente per alcuni; poi c'è un rischio futuro non valutabile perché non abbiamo dati sufficienti, dato che non è possibile sapere cosa accadrà fra cento anni a chi, e ai discendenti di chi, ha subito una dose anche minima di radiazioni. Questo è vero non solo per l'energia nucleare, anche se ce ne siamo resi conto studiando il rischio nucleare; ma di fatto, attraverso l'equazione energia-inquinamento, è vero per qualsiasi forma di energia. C'è sempre un danno certo e un rischio non calcolabile. Ma io mi domando, prescindendo dal problema del danno certo e considerando solo il rischio futuro — cioè né io né i miei contemporanei rischiamo niente, rischiano solo i posteri —: devo io preoccuparmi di quello che succederà ad una umanità futura che non conosco né conoscerò mai e dalla quale nulla avrò come contropartita di quelle limitazioni che io pongo alla mia personale gratificazione in questo momento?...

Libera iniziativa, principio del profitto, assolutezza del valore dello stato e della nazione, diritti di libertà intesi come diritti di convenienza, tutto ciò è oggi rimesso in discussione... Come si vede questo discorso ha implicazioni politiche estremamente gravi. Accettare un limite al nostro comportamento, un limite che non venga dalla nostra stessa convenienza — cioè da una gratificazione futura, sperata in cambio di una rinuncia presente — vuol dire accettare un assoluto, comunque figurato, una chiamata assoluta alla quale dobbiamo rispondere in qualche maniera. Non credo ci sia altra maniera di dare senso alla discussione, perché è la questione di legittimità della questione stessa, del rapporto tra società ed energia...

Tutto quello che abbiamo detto è conseguenza di una scelta etica fondamentale ed è incompatibile con altri tipi di scelte etiche. Tale scelta è che il vivere con gli altri e per gli altri è valore in sé, e autorealizzazione. Il principio dell'autogratificazione non è compatibile con questa scelta. Una scelta di tipo kantiano sarebbe insufficiente, perché in tal caso il «fine in sé» dell'altro non è «fine per me»; qualcosa da rispettare ma non qualcosa per cui vivere o anche morire. Una scelta di tipo individualista sarebbe opposta a questa concezione, perché quest'ultima è incompatibile con una scelta di autogratificazione come senso ultimo dell'esistenza. Non riesco quindi a capire la logica di certi movimenti di pensiero, politici e culturali, che sposano l'autogratificazione, il privilegio della categoria «bisogno» o «privato», con la preoccupazione per l'umanità estesa anche nella sua dimensione diacronica. Infine una scelta di tipo non scelta, cioè

(3) Federico Lombardi s.j., *Energia nucleare problema morale*, in *Civiltà Cattolica*, n. 3063, pp. 227-228. Vedi anche dello stesso autore: *Lo sviluppo dell'energia nucleare. Problemi ambientali e sanitari*, in *Civiltà Cattolica*, 1977 I, pp. 115-131, *Lo sviluppo dell'energia nucleare. Problemi economici e politici*, in *Civiltà Cattolica* 1977 II, pp. 31-47.

la rinuncia a valori comunque storicamente concepiti, la totale oggettivizzazione dell'uomo, un determinismo sostanziale, rende del tutto insignificante questa discussione.

Ora è chiaro che un cristiano... certamente dovrebbe considerare che il vivere con e per gli altri è il senso stesso della sua esistenza. Ma non è detto che questo sia proprio dei soli cristiani, perché la capacità di amare è data a tutti. Anche il samaritano sulla via di Gerico era il più lontano dall'ebreo, il più lontano da un punto di vista sia politico che religioso. O abbiamo la capacità di ritrovarci su questo comune terreno di lotta per questo senso dell'esistenza, e trarne quindi le dovute conseguenze in tutti i settori della vita associata, o altrimenti è inutile stare a ragionare di questi problemi» (4).

Ed ecco la posizione di un Vescovo, nella cui diocesi il popolo rifiuta l'installazione della centrale nucleare:

« E risaputo lo stato di agitazione in cui vive la popolazione di questi Comuni, per il timore di vedere installata nel proprio territorio la centrale nucleare... In effetti, si tratta di una agitazione ragionata, estesa all'intera popolazione, che non può lasciare indifferente l'Autorità costituita. Non resto indifferente personalmente, chiamato per il mio ministero episcopale a condividere le ansie e le preoccupazioni del mio popolo e a farmi sollecito nella difesa dei diritti umani della gente affidata alle mie cure pastorali.

Dichiaro subito che non ho competenza, e tanto meno diritto a trattare della questione della centrale nucleare sotto gli aspetti scientifico, politico ed economico. Ma per il risvolto morale, che ogni problema umano assume, non posso non interferire nella questione. La gente di Avetrana e dintorni vive nella paura che la centrale nucleare si risolva in danno più che in vantaggio di essa... Pertanto, nel dubbio sarebbe logico evitare di fare cose che potrebbero danneggiare la comunità civica nello squilibrio dell'ecologia, nella salute dei cittadini, nella integrità fisica dei « concepiti », nella sopravvivenza dei neonati. Ho detto sarebbe logico; ma in termini etici occorre dire che è *immorale* fare cose produttrici di simili deleteri effetti con fondata presunzione, poiché nessuno scienziato esclude totalmente il rischio del danno... ». Segue la proposta di una consultazione diretta dei singoli cittadini, cioè di un referendum popolare regionale, quindi prosegue:

« Uno Stato di diritto quale si configura quello italiano non può assurgere a principio di moralità; però non può ignorare i principi etici naturali che regolano la vita degli uomini e ne salvaguardano i diritti connessi con la dignità della persona umana e il rispetto di essa » (5).

« Il miglioramento economico delle condizioni di vita della intera nazione, mediante una maggiore quantità di energia elettrica disponibile e a più basso costo, se poi questo è vero, non può essere realizzato a scapito della vita e della salute di molti o di pochi, poiché non è l'uomo per il profitto ma il profitto per l'uomo... Libero non è assolutamente il rischio corso da intere popolazioni, connesso alle radiazioni nucleari, nella ipotesi di una centrale imposta da scelte politiche o economiche contrarie al bene primario dei cittadini. Se è vero che l'autorità è servizio (...), essa non è un servizio ben reso se danneggia, sulla parola di esperti competenti, leali e disinteressati, la vita e la salute del cittadino... » (6).

(4) Don Enrico Chiavacci, docente di Teologia morale, *intervento alla tavola rotonda « Energia e società »*, in *Testimonianze*, n. 8-9-10, 1979, pp. 561-563.

(5) Mons. Armando Franco, Vescovo di Oria, *Lettera aperta alle autorità nazionali e locali*, 5 marzo 1982, in *Atti della Diocesi*.

(6) Mons. A. Franco, *lettera pastorale scritta in occasione della « giornata per la vita »*, 6 marzo 1983, in *Atti della Diocesi*.

C) Qualità della vita e modello di sviluppo: la risposta della teologia morale

«L'argomento delle soluzioni alternative e della loro praticabilità ci conduce all'ultimo — ma non meno importante — tema morale da affrontare. E cioè il fatto che i consumi energetici, e quindi i loro fabbisogni previsti e i piani per soddisfarli, sono legati sia alla struttura produttiva sia al livello materiale e al cosiddetto «stile di vita» dei cittadini. La scelta di una strategia energetica è quindi scelta di assecondamento oppure di modificazione di forme e tecnologie di produzione e di comportamenti sociali e individuali. Per questo motivo i piani energetici vanno sottoposti a un giudizio anche politico-morale, per cercare di individuare in quale modo essi si connettono alla evoluzione dei rapporti economici e sociali e agli atteggiamenti personali.

È quindi naturale che in una prospettiva cristiana si insista sul valore di *conversione* comunitaria e personale che deve assumere il contenimento dei consumi energetici, affinché non si riduca a mero calcolo di convenienza e a necessità di sopravvivenza, ma sia occasione di liberarsi da falsi bisogni, di ridefinire le esigenze fondamentali e le aspirazioni oggi spesso deviate verso una concezione materiale della felicità dell'uomo...» (7).

«Se la scelta nucleare è in linea con la logica di spreco del mondo occidentale industrializzato, potrebbe forse risolvere i problemi del Terzo Mondo? Ricordiamo che un americano consuma in media tanta energia quanto 60 indiani, o 1100 ruandesi. In realtà esportare il nucleare in questi Paesi non risolverebbe la situazione, ma la aggraverebbe; infatti significherebbe ancora una volta imporre il nostro modello di sviluppo, impedendo alle nazioni in via di sviluppo scelte diverse alla ricerca di diversi equilibri. Inoltre una tecnologia complessa come quella del nucleare avrebbe grosse difficoltà di applicazione in Paesi dalle infrastrutture tecniche deboli. Ancora una volta imporremmo una relazione del tipo dominatore-dominato, che fa diventare i ricchi sempre più ricchi e i poveri sempre più poveri.

Tutte le scelte fondamentali della nostra società, così come quella energetica, devono essere il risultato della partecipazione di tutti i cittadini, in particolare di quelli direttamente esposti a possibili rischi: non si può in questo campo far leva sull'istituto della delega a operatori politico-sociali. Tanto meno ci si può affidare a chi mette in conto preventivamente il sacrificio di vite umane pagate come se fossero un bene commerciale (vedi *Rivista di Teologia Morale*, nn. 41 e 48, articoli di Failla e Gabrielli)» (8).

«La scelta di un modello di sviluppo equilibrato, organico, umano, non può prescindere dal problema delle scelte energetiche: scelte energetiche «pesanti» o scelte energetiche «leggere» non sono soltanto scelte tecniche, ma coinvolgono progetti di uomo e di convivenza: sono ideologicamente «colorate»...

Scartate le posizioni di chi ritiene che in tale problema la riflessione teologico-morale non possa dare alcun apporto perché si tratterebbe di problema esclusivamente tecnico e quindi da delegare agli esperti e da affrontare entro le coordinate del *realismo politico*, al di qua di ogni velleitarismo utopista, ho sostenuto la doverosità e l'urgenza di una impostazione morale e comunitaria delle scelte energetiche... La suggestione morale potrà risultare efficace e credibile se riuscirà ad evidenziare:

(7) F. Lombardi, *Civiltà Cattolica*, n. 3065, pp. 437-38.

(8) V. Savoldi, *Scelte energetiche e problemi morali*, in *Rivista di Teologia morale*, n. 56, anno 1982 p. 596

a) la rilevanza etica delle scelte energetiche che, in quanto coinvolgono l'uomo e i suoi rapporti sociali, non possono non richiedere una preliminare presa di posizione antropologica, politica e sociale;

b) lo stretto rapporto che intercorre tra scelte energetiche pesanti — e soprattutto a carattere nucleare — e il modello disumano e immorale di sviluppo, dominato dalla religione dell'efficienza, della produttività, del consumo; idolatra del gigantismo; fondato sul saccheggio del Terzo Mondo; antidemocratico perché rigorosamente accentrato e quindi senza reali possibilità di eguaglianza e partecipazione; fiducioso nella distruzione nucleare come sua difesa; dispotico nei confronti della natura e sprezzante degli equilibri biologici e ambientali; ignaro delle responsabilità verso gli uomini di domani;

c) la validità etica, anche alla luce del Vangelo, di un progetto d'uomo e di convivenza che privilegi l'essere sull'avere; l'eguaglianza e la partecipazione di tutti sul dispotismo e l'interesse di pochi; la religione umanistica sul mito del progresso economico unilaterale e illimitato; la bellezza del « piccolo » (ossia delle tecnologie intermedie, degli strumenti conviviali e delle città a misura di uomo) sul gigantismo industriale e le magalopoli; la *logica delle beatitudini* sulla *logica del dinosauro...* » (9).

« Dai Padri della Chiesa alla *Populorum Progressio* c'è tutto un fremito di ideali che potrebbero cambiare radicalmente i rapporti economici e sociali del nostro vivere, nei singoli stati e in relazione con tutti i popoli della terra. Tutta la teologia di Giovanni Paolo II è permeata dall'immagine di un uomo che ha il diritto di vivere pienamente la sua esistenza qui sulla terra, prima di aspirare ad essere cittadino del Regno messianico, promesso nella sua pienezza per la fine dei tempi.

Per essere integralmente *uomini* occorre essere affrancati dalla miseria e dal bisogno. Ma, essendo i beni della terra limitati, è necessario che tutti marcino verso forme di vita dignitosamente povere. È necessario sentire l'imperativo bisogno — che è moralmente obbligante in forma grave — di condividere con gli altri quello che si è oltre a quello che si ha, ricordando ciò che disse S. Ambrogio: « Ciò che è superfluo e rubato ai poveri ». E per *superfluo* si deve intendere ogni differenza che c'è tra me e l'altro: differenza intellettuale, affettiva e materiale. Ciò che l'uomo sciupa e sperpera, ciò che non condivide, lo rende colpevole verso il settimo comandamento: lo rende ladro, demolisce la giusta stima che dovrebbe avere di se stesso, della sua dignità, possibile solo quando egli sceglie l'essere prima dell'avere, quando sceglie quel Dio che esalta l'onesta povertà, la riveste di dignità e proclama beato il povero...

Concepire un rapporto quasi sacrale tra uomo e natura non deve indurre a pensare che quest'ultima abbia un carattere statico, immobile al punto da paralizzare ogni ricerca di progresso: infatti per *natura* si intende una forza che va conosciuta, diretta e incanalata per ottenere il massimo bene per l'uomo totale (Cfr. Bondolfi, in *Rivista di Teologia Morale* n. 49).

Se si avrà una mentalità sacrale, alimentata dalla liturgia e dai principi della morale fondamentale, non si permetterà che il « *dominium terrae* » sia ingiustamente nelle mani di pochi privilegiati, ma si tenderà alla responsabile condivisione da parte di tutti gli esseri umani » (10).

(9) Don Giuseppe Mattai, *I problemi posti alla teologia morale dallo sviluppo economico*, in *Rivista di Teologia Morale*, n. 41, 1979

(10) V. Savoldi op. cit. pp. 592-593

A P P E N D I C E

DELIBERA DEL COMUNE DI AVETRANA

IL CONSIGLIO COMUNALE

Esaminata la deliberazione della Giunta Regionale n. 11601 del 7-12-1981 avente per oggetto « Legge 2.8.1975 n. 393 art. 2 » sulle indicazioni di aree suscettibili di insediamento di centrali elettronucleari;

Considerato che si è al completamento della prima fase per cui dopo l'acquisizione dei pareri tecnici, occorre l'intesa del Comune interessato;

Accertato che il rapporto del Comitato Misto Regione - CNEN - ENEL è incongruente, fazioso, infondato e carente in molti aspetti, non risponde alla reale situazione ed esigenze delle nostre zone;

Verificato che la Regione Puglia ha escluso zone del nostro Salento (come Avetrana) da un programma serio di sviluppo turistico ed agricolo che sono le principali attività e vocazioni del nostro territorio;

Visto e sentito il parere della cittadinanza di Avetrana attraverso vari incontri e dibattiti;

Visto e sentito il parere del Comitato Popolare Antinucleare costituitosi in Avetrana e che ha avuto una adesione attraverso una raccolta di firme di oltre 3.000 elettori;

A voti unanimi, espressi per alzata di mano;

D I L I B E R A

- 1) Respingere la scelta nucleare per la soluzione energetica e propone invece studi per la ricerca di fonti alternative pulite;
- 2) Esprimere il proprio dissenso circa la forma e la sostanza sulle scelte operate nel piano energetico nazionale e regionale nonché l'impiego di una forma di energia pericolosissima la cui padronanza da parte della scienza è tutta da dimostrare e che ipotica per migliaia di anni le sorti dell'umanità;
- 3) Di elaborare un documento propositivo ed organico da confrontare con i cittadini teso alla elaborazione di un piano di sviluppo territoriale secondo gli aspetti socio-economico e culturali che la popolazione deciderà di scegliere;
- 4) Di opporsi, esprimendo parere negativo alla scelta della zona Avetrana-Manduria-Porto Cesareo per l'insediamento e l'installazione di una centrale elettro-nucleare;
- 5) Di costituire un comitato misto ivi inclusa la partecipazione popolare che contrasti con ogni mezzo tale realizzazione;
- 6) Di indire riunioni congiunte dei consigli comunali dei paesi limitrofi interessati onde contrastare tale obiettivo;
- 7) Di inoltrare alla Regione Puglia, al Ministero dell'Industria e Programmazione Economica dettagliata relazione da sottoporre preventivamente al parere della cittadinanza, dalla quale si evincano le errate deduzioni assurde ed inumane del Comitato Misto Regione Puglia-CNEN-ENEL che qui si contesta ed impugna;
- 8) Inoltrare, per quanto concerne l'aspetto sanitario, altro analogo studio al Ministero della Sanità con cui si dimostri la enorme pericolosità di tale insediamento.

FOGLIO INFORMATIVO
DEL COMITATO POPOLARE ANTINUCLEARE
DI AVETRANA

Le ragioni del NO alla centrale nucleare

1) — Ragione morale

Sono incalcolabili i danni alla salute prodotti nel tempo da radioattività emessa dalla centrale in condizioni di normale funzionamento (leucemia, tumori, difetti genetici, ecc.). Figuriamoci quali potrebbero essere le conseguenze in caso di incidenti, perché, si sa, l'uomo non è in grado di controllare nulla in modo assoluto.

Le statistiche hanno dimostrato che non esiste alcun valore di tolleranza nei confronti delle radiazioni artificiali. L'affermazione secondo cui « nulla è più sicuro delle centrali nucleari » è falsa ed ingannevole. Tutte le centrali nucleari e i reattori di ricerca hanno subito incidenti di esercizio più o meno gravi durante i quali la radioattività si è propagata in dosi molto pericolose nell'aria, nell'acqua e nel terreno (vedi Wuergassen e Harrisburg). È inammissibile il tentativo di minimizzare la pericolosità delle radiazioni artificiali emesse dalle centrali nucleari ricorrendo all'analogia con le radiazioni naturali che normalmente assorbe l'uomo.

Se si tratta di un reale e costante pericolo per l'uomo e per la comunità, allora si è in presenza di un *male* che non si deve volere né per sé né per gli altri, ai quali non bisogna, quanto meno, augurarlo.

Dunque la centrale nucleare è *immorale* perché è nociva e mina la sicurezza e l'integrità dell'uomo e delle future generazioni. Sarebbe anche *immorale* pensare di poterla installare in zone desertiche e molto lontano dai centri abitati, in quanto essa è anche produttrice di plutonio col quale si fabbricano le bombe atomiche. Se la coscienza morale, civile e religiosa condanna (vedi anche quella recente della Chiesa) l'uso e la detenzione di armi nucleari, essa condanna anche l'installazione di impianti che, cambiando l'atteggiamento politico dei governanti, possono diventare macchine produttrici di ordigni micidiali e terrificanti.

2) — Ragioni morali e rifiuto del sito

Il sito di Avetrana scelto dalla Commissione Regione Puglia - CNEN - ENEC è assolutamente inidoneo per ragioni geosismiche (terremoti, anche di riflesso), geotettoniche (faglie, falde sotterranee, ecc.), atmosferiche (trombe d'aria, uragani), ma anche perché si spazzano con la centrale nucleare le principali attività vocazionali turistiche e agricole delle terre interessate.

La stessa Commissione succitata ammette che esistono dei dubbi sotto il profilo neotettonico e sismologico per cui occorre « una serie di studi e di indagini volti ad accertare il comportamento geomeccanico della roccia fratturata o tagliata e l'entità di eventuali fenomeni carsici » (dalla relazione COTECCHIA) ed inoltre « i dati geologici e sismici attualmente disponibili non consentono di differenziare tra loro le varie aree in considerazione, né di giustificare i fenomeni di sismicità storica locale ».

Ma fare *solo* il discorso, sia pure in termini obiettivi e pertinenti, del sito di Avetrana o di Carovigno è molto pericoloso per la civiltà dell'uomo in quanto un'altra relazione apparentemente o realmente più approfondita potrebbe comun-

que condurre a subire la centrale nucleare, non considerando nel modo dovuto tutti i danni che invece interessano la civiltà dell'uomo sotto l'aspetto della salute e dell'ambiente fisico e socio-culturale, in particolare a causa della radioattività, che si propagherebbe in ogni caso, indipendentemente dalla natura del territorio, la quale potrebbe, se instabile, semmai aggravare la situazione in caso di incidenti o provocare essa stessa incidenti con le conseguenze che si possono immaginare.

In secondo luogo non è *onesto*, ammessa e riconosciuta l'idoneità del sito, scaricare altrove la centrale nucleare (la filosofia abietta del «basta che non la fanno qua poi la diano a chi vogliono»), in territori, cioè, presumibilmente più solidi, però soggetti a tutti gli altri rischi che sono stati analizzati.

3) — Ragioni democratiche, culturali e sociali

Verrebbero sconvolti tutti i lavori e le abitudini locali, agricole, estive, marine; verrebbe limitata la libertà di movimento nella zona circostante la centrale e lontano da essa, soprattutto in caso di emergenza o di allarmi, dovendosi attenere ad un codice di comportamento da coprifuoco militare.

4) — Ragioni antieconomiche

Calcolando: l'acquisto di uranio dall'estero, i cui prezzi salgono vertiginosamente e ancora di più lo faranno quando aumenterà la domanda (facendo aumentare anche la nostra dipendenza politica dall'America e da altre Nazioni); l'impiego di grandi quantità di energia prodotta con le tecnologie attuali per costruire la centrale nucleare nell'arco di 10-12 anni; gli immensi capitali vincolati per tanti anni e sottratti ad altre più immediate e concrete forme di investimento; gli enormi interessi passivi da pagare alle banche; le spese di protezione militare di sorveglianza, di eventuali evacuazioni e di controlli sanitari; le spese per l'arricchimento dell'uranio, per il ritrattamento del combustibile radioattivo e per l'immagazzinamento delle scorie; le spese d'insaccamento della centrale in una montagna di cemento (da conservare a memoria per i posteri) dopo 20-25 anni, che è il periodo di vita di una centrale, il KW viene allora a costare quasi il triplo di quello prodotto con i sistemi attuali.

Inoltre un posto di lavoro per la costruzione di una centrale nucleare viene a costare quasi 500 milioni, mentre nella metallurgia leggera circa 10 milioni, in quella pesante 40 milioni e nell'uso di fonti energetiche rinnovabili pulite per la copertura del fabbisogno futuro circa 90 milioni (è falso che scarseggi l'energia elettrica in quanto la disponibilità di riserva nella punta più alta di richiesta invernale è del 20%).

Ci sarebbe dopo la costruzione una disoccupazione di ritorno da parte dei lavoratori locali che non troverebbero più l'agricoltura e il turismo, ormai spazzati via, disposti ad accoglierli. I lavori verrebbero gestiti e realizzati da grandi ditte appaltatrici, le quali porterebbero con sé tutta la manodopera specializzata, già predisposta, con tutte le conseguenze connesse alla penuria di case e ai problemi dei trasfertisti e degli immigrati temporanei.

5) — Ragioni ecologiche

Il danno incalcolabile ed irreversibile causato alla natura, all'ambiente, ai prodotti della terra, all'aria; l'assunzione attraverso le catene alimentari naturali di piccole dosi quotidiane di radioattività che nel tempo si sommerebbero per accumulo causando gravissimi danni alla salute.

6) — Ragioni di sviluppo

La Puglia ha scelto la via del proprio sviluppo (riconosciuto anche a livello amministrativo regionale) che è quello turistico, agricolo, umano. Si tratta di potenziarlo e non di annientarlo con ingannevoli promesse e false illusioni. Tale sviluppo deve passare attraverso l'utilizzazione delle fonti energetiche pulite rinnovabili (sole, vento, fiumi, fotovoltaico, vapori geotermici, ecc.) e in qualche caso non rinnovabili, come il metano che è molto abbondante in Algeria, da cui è partito un gasdotto che la strategia politica nazionale vuol far passare sotto il naso dei pugliesi per portarlo altrove.

Numerose ricerche e documentazioni hanno dimostrato che è possibile attingere ampiamente a tali fonti in un sistema energetico non unilaterale (il solare ancora non viene ingabbiato in modo sufficiente) ma integrativo cioè diversificato, con esclusione del nucleare e del carbone.

Lo sviluppo che noi vogliamo deve essere umano, democratico-partecipativo, scelto e voluto dalla base, civile, culturale, produttivamente compatibile con l'ambiente e con l'uomo.

7) — Allora perché il nucleare?

Perché lo vogliono le multinazionali o le grandi potenze per esportare la sofisticata tecnologia atomica, tra l'altro invecchiata, che hanno sviluppato per ragioni di predominio nel mondo e perché sono in ballo migliaia di miliardi di lire. La Francia un tempo, ora l'America e la Russia devono continuare a costruire centrali nucleari, anche se riconosciute dagli stessi loro scienziati pericolose e antieconomiche, per ragioni militaristiche, in quanto produttrici di plutonio col quale devono incrementare i loro arsenali militari.

E l'uomo dovrebbe essere costretto a subire un prezzo così amaro, rischioso e aberrante per un inesistente sviluppo, vincolando la propria terra alla desolazione e all'abbandono per millenni.

Nel segno dell'unità di tutte le forze e della democrazia occorre scegliere la civiltà dell'uomo e non la logica dell'atomo.

Bibliografia

- 1) VIRGINIO BETTINI, *Siti impossibili*, Feltrinelli
- 2) VIRGINIO BETTINI, *Contro il nucleare*, Feltrinelli.
- 3) MARIO FAZIO, *L'Inganno nucleare*, Einaudi.
- 4) KARL HOLL, *Centrali nucleari. Tecniche nuove*.
- 5) AMORY LOVINS, *Energia dolce*, Bompiani.
- 6) AMORY LOVINS, *Alternativa energetica*, Feltrinelli.
- 7) MAURIZIO CUMO - E. LORENZINI, *Energia nucleare, problemi degli anni '80* - La Patron di Bologna.
- 8) COMITATO NAZ. CONTROLLO SC. ENERG. (a cura), *Quale energia*, periodico mensile, via della Consulta, 50, Roma.

DELIBERA DI AVETRANA CONTRO LA R.A.I.

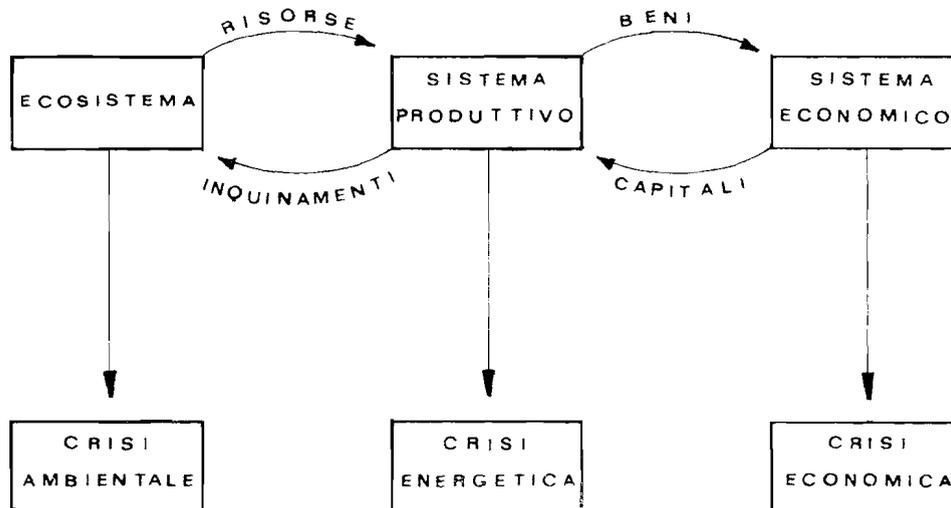
I Consiglieri del Comune di Avetrana, nel corso della riunione del 19 maggio, hanno approvato un documento di protesta contro la trasmissione « Tam-Tam » trasmessa dal TGI il 23 aprile scorso.

« Il Consiglio comunale di Avetrana riunitosi il 19 maggio 1982, considerato che la trasmissione mandata in onda il 23 aprile 1982 si è rivelata ai telespettatori avetranesi oltraggiosa e faziosa sia nel modo in cui è stata manipolata che come ha presentato i fatti, le idee, l'ambiente e l'immagine della popolazione locale; preso atto dello sbigottimento e dell'indignazione dei cittadini delle zone di Avetrana, Manduria e Porto Cesareo e di coloro che, pur risiedendo lontano, conoscono molto bene queste terre, la cui immagine è stata distorta intenzionalmente per farle percepire al resto d'Italia come le più idonee, per assetto territoriale ed economico, alla costruzione di una centrale nucleare, osteggiata da arretratezza socio-culturale, emotività, irrazionalità, paura, e non da valide argomentazioni più volte espresse sia dal Consiglio Comunale che dal comitato antinucleare locale; rilevando che: 1) sono stati presentati pezzi di film per mostrare 3 cittadini dei 20.000 presenti alla manifestazione del 20 marzo 1982 per avvalorare l'immagine partigiana della presunta disinformazione e reattività del luogo (...); 2) la trasmissione è stata accompagnata da un motivo musicale che dava l'idea profonda ma aberrante di trovarsi in una landa deserta e desolata; 3) non sono state volutamente mostrate le migliaia di abitazioni e le strutture della fascia costiera che ospitano centinaia di migliaia di villeggianti durante l'estate; 4) agli interventi dei pochi cittadini presenti e del sindaco sono state fatte seguire « le risposte di coloro che sanno », come era stato preannunciato in apertura di trasmissione, quando, se avessero voluto essere obiettivi, avrebbero dovuto far ascoltare la voce anche di coloro che sanno, scienziati e tecnici, di cultura antinucleare; 5) le sequenze mostrate sono chiaramente offensive e lesive della dignità dei cittadini, della loro intelligenza, e della loro cultura, in quanto sono stati definiti come « coloro che non sanno », « la cui paura l'ENEL non sa come vincere »; 6) che è stata mostrata ad arte solo una barca a Porto Cesareo, ignorando la quantità di pescherecci e barche esistenti, le strutture alberghiere e la estensione considerevole dei centri abitati; 7) « Tam-Tam » ha affermato falsamente che gli amministratori invitati a Caorso non sono potuti partire perché bloccati dagli oppositori anti-nucleari locali, mentre si è trattato di una libera e motivata scelta; 8) sono stati compromessi e danneggiati gli interessi delle popolazioni locali per quanto concerne il turismo poiché è stata presentata una immagine inverosimile delle zone costiere, le quali sono state private della loro bellezza e delle loro attrattive, per cui il comune di Avetrana, interprete delle idee e dei sentimenti di tutti i cittadini, annuncia sin d'ora iniziative di tutela consentite dalla legge; 9) è stata presentata l'immagine solitaria di un pastore al pascolo, bucolica ma non realistica, in quanto tale attività è diventata molto rara, per cui se ne ricava l'impressione di trovarsi in una zona retriva, sottosviluppata, dedita ad attività primitive; 10) sono state presentate alcune rare colture di olivi appena potati, trascurando completamente i rigogliosi uliveti e vigneti, onde dare volutamente la sensazione al telespettatore, ignaro, di trovarsi di fronte a terre povere e improduttive, mentre proprio le zone interessate sono tra le più produttive d'Italia, e per l'estensione di terreno messo a coltura, e per le considerevoli e pregiate

qualità di prodotti che se ne ricavano e che vengono esportati ovunque, tant'è che olio e vino costituiscono, insieme al turismo, che dalle nostre parti si protrae per quasi tutto l'anno, le risorse prevalenti della economia locale;

Chiedono che venga restituita l'immagine autentica alle bellezze naturali del territorio, ai fatti, alla cultura e alla intelligenza delle popolazioni locali così ingiustamente bistrattate da un ente pubblico che, utilizzando i contributi di tutti i cittadini, dovrebbe essere al di sopra delle parti cercando di montare verità oggettive in ogni occasione e non secondo indirizzi pregiudizialmente definiti; che tale rimedio venga effettuato mettendo a disposizione del Consiglio comunale di Avetrana e del Comitato anti-nucleare uno spazio adeguato, auto-gestito, per dare agli italiani una corretta informazione sul problema e sul territorio onde possano ricevere la reale e veritiera immagine delle zone interessate all'installazione di una centrale nucleare ».

L'ENERGIA E' UN CAPITALE E NON UNA RENDITA



Ecosistema: il complesso intreccio dei grandi cicli naturali che interessano la superficie del nostro pianeta e i minerali del sottosuolo. Fornisce tutte le risorse necessarie alla vita e alle attività umane

Sistema produttivo: la complicata rete di processi agricoli e industriali creata dall'uomo. Trasforma le risorse naturali in beni e servizi.

Sistema economico: il destinatario dei beni creati dal sistema produttivo. Trasforma questi beni in guadagni, profitti, investimenti e decide anche la distribuzione di questi beni e ciò che con essi si può fare.

Questo grafico dimostra come parlare soltanto di crisi energetica non serve ad affrontare il problema nella sua complessità. Infatti i tre sistemi sono interagenti e l'elemento fondamentale nelle interazioni è l'energia che, irradiata dal sole, anima tutti i grandi cicli ecologici, immagazzinata nei combustibili muove quasi tutti i processi produttivi e quindi permette l'espansione economica.

In questa materia ogni atteggiamento insensato «deriva dal fatto che la cultura occidentale, in tutti i suoi aspetti e anche nell'aspetto marxiano, ha sempre considerato come valore soltanto ciò che è prodotto dal lavoro umano e non ciò che è prodotto dalla natura». (L. Coni nella presentazione di *Piccolo è bello* di E. Schumacher) (1).

(1) Il grafico e le didascalie sono tratti da *Qualevita*, n. 2, maggio 1981

PRINCIPALI RISCHI ASSOCIATI ALLA PRODUZIONE E ALL'USO FINALE DELL'ENERGIA

Tavola 1. PRINCIPALI RISCHI PER LA SALUTE.

STADIO DEL CICLO	NUCLEARE	COMBUSTIBILI FOSSILI			IDROELETTRICO	GEOTERMICO	SOLARE
		CARBONE	PETROLIO	GAS NATURALE			
ESTRAZIONE	Cancro al polmone, Infortuni e lesioni accidentali	Infortuni e lesioni accidentali. Malattie polmonari. Inquinamento dell'acqua	Infortuni e lesioni accidentali	Infortuni e lesioni accidentali	Infortuni nella costruzione	Infortuni nella costruzione	Infortuni nella costruzione Tossicità dei sottoprodotti dei materiali da costruzione
TRATTAMENTO	Cancro e mutazioni dalle scorie.	Malattie polmonari	Malattie polmonari				
TRASPORTO	Furti Incidenti	Incidenti	Incidenti	Morti o lesioni da esplosione			
GENERAZIONE ELETTRICA	Cancro e mutazioni Incidenti Sabotaggi	Bronchiti e incremento delle malattie croniche Possibili rischi di cancro e mutazioni Inquinamento dell'acqua Malattie respiratorie acute. Aumento della mortalità Reazioni allergiche Alterazione di funzioni fisiologiche			Infortuni da crolli di dighe	Possibili effetti tossici da emissioni (H ₂ S)	Possibili effetti tossici (per esempio da metalli) Incidenti
TRASMISSIONE	Incidenti. Possibili modifiche dell'ozono e delle radiazioni elettromagnetiche						
CONFINAMENTO SCORIE	Cancro e mutazioni	Cancro, Malattie polmonari, Mutazioni				Sconosciuti	
USO FINALE	Morti e infortuni da automobili e altri trasporti, Incidenti associati ad altre sorgenti. Fulminazioni per corrente elettrica. Incendi. Incidenti per la manutenzione dei tetti solari.						

Tavola 2. PRINCIPALI RISCHI PER L'AMBIENTE.

FASE DEL CICLO	NUCLEARE	COMBUSTIBILI FOSSILI			IDROELETTRICO	GEOTERMICO	SOLARE
		CARBONE	PETROLIO	GAS NATURALE			
ESTRAZIONE	Territorio deturpato	Territorio deturpato. Approvvigionamento dell'acqua avariato e ridotto. Cedimento del terreno. Scorie di inerti	Inquinamento dell'acqua per infiltrazioni e traboccamenti. Cedimenti del terreno	Cedimenti del terreno			
LAVORAZIONE	Residui di miniera	Effluenti di scarico. Carenza di acqua	Inquinamento dell'aria e dell'acqua		Perdita di fiumi Correnti fangose Effluenti improvvisi e non costanti Mancanza di acqua	Cedimento del terreno Emissione di nebbia Effetti termici H ₂ S Inquinamento dell'acqua Carenza di acqua	Locali effetti sulla temperatura Impegno del territorio Carenza di acqua Perdita di ombra
TRASPORTO		Polvere di carbone	Inquinamento e danneggiamento della vita animale per traboccamenti				
GENERAZIONE ELETTRICA	Effetti termici Carenza di acqua	Pioggia acida. Inquinamento dell'acqua. Polveri					
		Modifiche del clima dovuti a CO ₂ . Effetti termici. Carenza di acqua. Conseguenze da NOx					
TRASMISSIONE	Danneggiamenti alla vita animale, alle foreste ed effetti sul paesaggio dovuti alle linee di trasmissione						
CONFINAMENTO SCORIE	Radioattività	Scorie di inerti Tracce di metalli				Inquinamento	
USO FINALE	Danni ecologici dovuti all'elevato uso di energia(smog fotochimico) Carenza di acqua Perdita di habitat animale						

Tavola 3. PRINCIPALI RISCHI SOCIOPOLITICI.

FASE DEL CICLO	TRASFORMAZIONE IN ENERGIA ELETTRICA						GEOTERMICO
	NUCLEARE	SOLARE	IDROELETTRICO	COMBUSTIBILI FOSSILI			
				CARBONE	PETROLIO	GAS NATURALE	
ESTRAZIONE	Territorio non più disponibile per altri usi. Conseguenze legali: legislazione del territorio; accesso. Impatto estetico	Impatti sull'uso del territorio. Impatti estetici, legali. Problema della localizzazione	Perdita di fiumi che scorrono liberamente. Conflitti dovuti alla localizzazione. Uso del territorio. Rischi per incendi/sabotaggi	Medesimi del nucleare (più estesi). Carenze di acqua. Costi di inquinamento. Iniquità regionali e locali	Danni dovuti a traboccamenti estetici e di ripristino	Aspetti di politica estera (guerre, embarghi)	Localizzazione Aspetti dovuti all'uso del territorio Cedimento del terreno Rumore
LAVORAZIONE	Salvaguardia delle libertà civili. Controllo delle rivolte				Localizzazione delle raffinerie Localizzazione dei depositi di combustibile		
TRASPORTO	Salvaguardia delle libertà civili			Incidenti		Disponibilità e sicurezza delle tubazioni	
GENERAZIONE	Salvaguardia delle libertà civili. Localizzazione. Rischi di incidenti	Problema della localizzazione		Controversie di equità regionale Investimenti per le infrastrutture			
TRASMISSIONE	Uso del territorio e aspetti estetici dovuti alle linee di potenza. Vulnerabilità del sistema di trasporto						
CONFINAMENTO SCORIE	Opposizioni alla localizzazione Responsabilità di fronte alle generazioni future				Intensità di capitale per le tecnologie di controllo		
USO FINALE							
RISCHI PER L'INTERO SISTEMA	Proliferazione delle armi Conflitti politici (sicurezza, economicità, equità) Impatto sanitario		Conflitti politici locali Equità degli impatti	Impatto sanitario Conflitti sulla sicurezza, economicità, equità Impatti per le altre generazioni, per esempio gli effetti del CO ₂ sul clima			

segue Tavola 3.

FASE DEL CICLO	USO NON ELETTRICO				
	COMBUSTIBILI FOSSILI USATI DIRETTAMENTE			RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO MEDIANTE SISTEMI SOLARI	MISURE DI RISPARMIO E DI CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA
	CARBONE	PETROLIO	GAS NATURALE		
ESTRAZIONE	Gli stessi rischi come nel caso di trasformazione in energia elettrica			Impatti legali: « diritto al sole » Impatti rispetto all'uso del territorio: estensione dei sistemi	
LAVORAZIONE	Stessi rischi come per la trasformazione elettrica				
TRASPORTO	Aumento del traffico				
GENERAZIONE	Stessi rischi come per la trasformazione elettrica			Elevati costi iniziali Rischi nella conduzione e manutenzione	
TRASMISSIONE				Interventi governativi	
CONFINAMENTO SCORIE	Intensità di capitale per le tecnologie				
USO FINALE		Conseguenze dovute al trasporto			
RISCHI PER L'INTERO SISTEMA	Impatto sanitario			Esigenze di sostegno Squilibri regionali	Capitali e materiali per la riprogettazione dei processi industriali Problemi (di equità) per l'individuazione dei settori Problemi per la durata commerciale dei processi
	Controversie regionali Problemi di localizzazione Impatti per le altre generazioni (per esempio gli effetti del CO ₂ sul clima)				

2 (Fonte: CONAES Risk/Impact Panel. Grafici tratti da: *Considerazione sui Piani Energetici Nazionali*, a cura della FIM - CISL Venezia).

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

Si veda *Bibliografia sul problema energetico*. S.P.I.E., Napoli, 1978 (che contiene una bibliografia generale e sistematica su tale problema). Richiedere a A. DRAGO, Mostra d'Oltremare, pad. 19, Univ. Fisica, 80125 NA oppure Centro Documentazione Napoli, Via S. Biagio dei Librai 39, NA.

Libri in ordine alfabetico

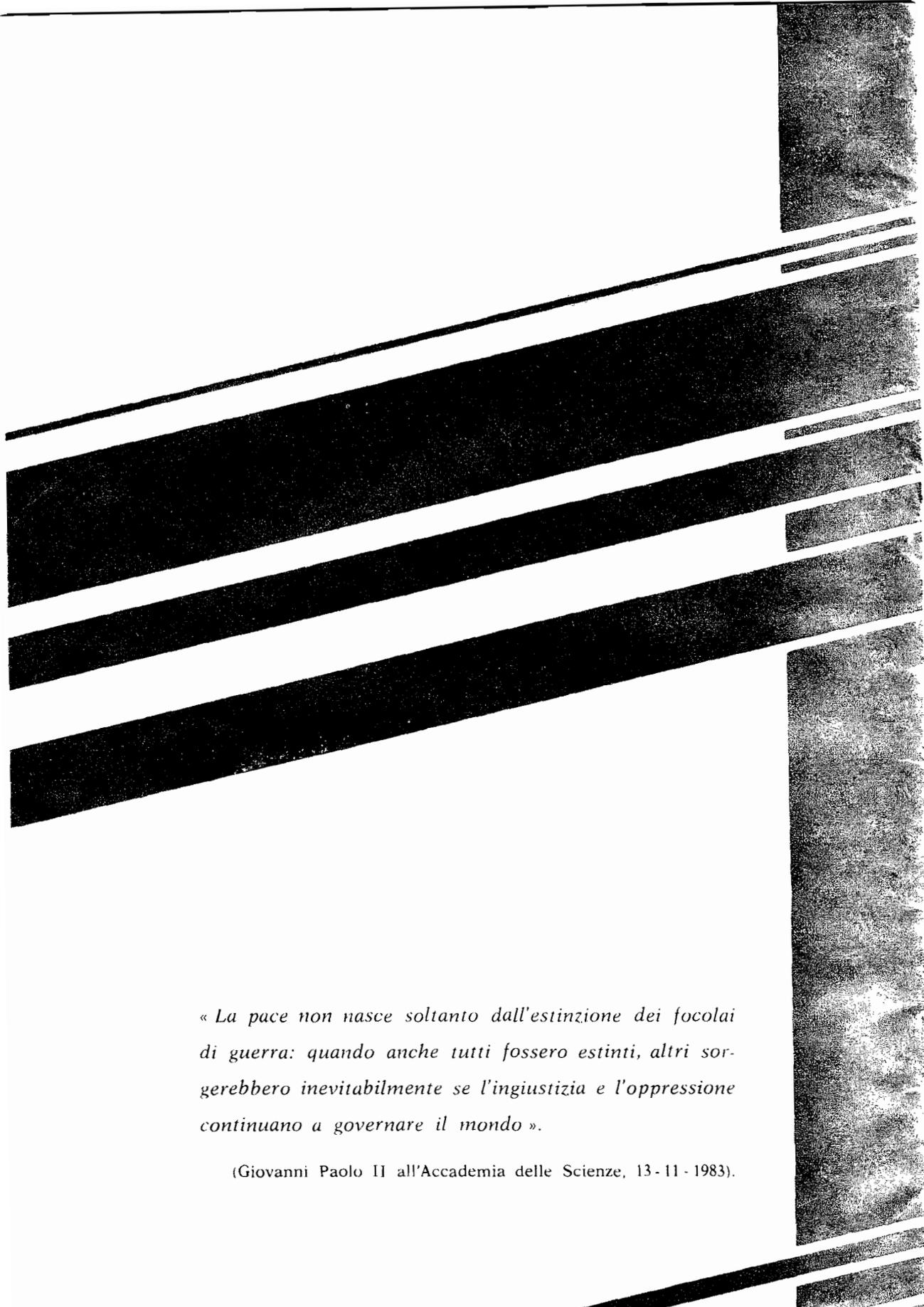
- AA.VV., *Centrali nucleari e società*, Sapere, Milano, 1977
AA.VV., *Chi ha paura del sole*, Problemi e limiti della scelta nucleare, Mazzotta, Milano, 1976.
AA.VV., *Nucleare? No Grazie*, Savelli, Milano, 1977.
V. BETTINI, *Siti impossibili*, Feltrinelli, Milano, 1977.
V. BETTINI, *Contro il nucleare*, Feltrinelli, Milano, 1978.
B. COMMONER, *La tecnologia del profitto*, Edit. Riuniti, Roma 1973.
B. COMMONER, *La povertà del potere*, Garzanti, Milano, 1975.
C. DERRIK, *La creazione delicata*, Jaca Book, Milano, 1981.
D. DICKSON, *Tecnologie alternative*, Mondadori, Milano, 1977.
R. DUMONT, *L'utopia o la morte*, Laterza, Bari, 1974.
V. DE PINTO, *La Puglia e il nucleare*, Pironti, Napoli.
M. FAZIO, *L'inganno nucleare*, Einaudi, Torino, 1978.
R. JUNCK, *Lo stato atomico*, Einaudi, Torino, 1979.
A. LOVINS, *Energie delict*, Savelli, Milano, 1978.
G.V. PALLOTTINO, *I pericoli dell'atomo*, Rusconi, Milano, 1976.
E.F. SCHUMACHER, *Il piccolo e bello*, Moizzo, Milano, 1978
Th. Sieger DERR, *Ecologia e liberazione umana*, Queriniana, Brescia, 1975.
G.B. ZORZOLI, *Preposte per il futuro. Scelte energetiche e nuovo modello di sviluppo*, Feltrinelli, Milano, 1976.
G.B. ZORZOLI-E. DALLA VALLE, *Energia 80*, Angeli, Milano, 1980.

Articoli attinenti il problema morale

- E. CHIAVACCI, in *Testimonianze*, 1979, n. 8-9-10, pp. 561-563.
L. FALILA, *Il rischio nucleare, problema morale?*, in *Rivista di Teologia Morale*, 1979, n. 41.
A. FRANCO Mons., *Atti della diocesi di Andria*, 1980, 1981, 1982, 1983.
F. LOMBARDI, *Energia nucleare, problema morale*, in *Civiltà Cattolica* 1978, n. 3063; ID., *Rischi, alternative qualità della vita*, Ivi, n. 3065.
G. MATTAI, *Problemi ecologici e bioetici a confronto con l'esigenza di un nuovo modello di sviluppo*, in *Rivista di Teologia Morale*, 1977, n. 36; ID., *I problemi posti alla teologia morale dallo sviluppo economico*, in *Rivista internazionale di scienze sociali*, 1978, III; ID., *Scelte energetiche e valori morali*, in *Animazione Sociale*, 1980, 34; ID., *Intervento al convegno Uranio, energia Società*, Clusone 1980 (richiedere gli Atti a G. Savoldi, Via IV novembre, 24028 Ponte Nossa (BG)).
V. SAVOLDI, *Scelte energetiche e problemi morali*, in *Rivista di teologia Morale*, 1982, 56.

Altre informazioni

- Rivista *Quale vita*, richiedere a Iannamorelli, Via Montello 12, Sulmona (AQ).
Pubblicazioni «WWF», richiedere a WWF, Via Micheli 50, 00187 Roma.
Pubblicazioni «Italia nostra». Via Porpora 22, 00198 Roma.
Pubblicazioni sul nucleare, presso MIR, Via Guacci Nobile 12, 80138 Napoli.
Rivista *Quale energia* Via Boiardo 17, 00100 Roma



« La pace non nasce soltanto dall'estinzione dei focolai di guerra: quando anche tutti fossero estinti, altri sorgerebbero inevitabilmente se l'ingiustizia e l'oppressione continuano a governare il mondo ».

(Giovanni Paolo II all'Accademia delle Scienze, 13-11-1983).