

# BIOETICA: "ETICA ECOLOGICA". GLI OGM E LO SVILUPPO SOSTENIBILE

## 1. Gli OGM

- Organismi Geneticamente Modificati. Vengono anche definiti organismi transgenici. Si tratta di animali e piante che hanno un patrimonio genetico artificiale ottenuto in laboratorio.
- Un gene può essere inattivato, modificato o potenziato
- Pomodoro che non marcisce (Zenetech) # patata al selenio

### Che effetti hanno sulla salute?

- Gli effetti degli OGM sono ancora sconosciuti.
- Per conoscere gli effetti di una sostanza assunta per un lungo periodo occorrono parecchi anni e studi imparziali, mentre, fino a oggi, la maggior parte delle ricerche condotte sull'argomento sono state commissionate dalle stesse case che producono gli OGM. Solo di recente sono stati pubblicati i risultati di alcuni test indipendenti
- Una delle modificazioni aumenta la resistenza agli antibiotici. Come segnala l'OMS introdurre un gene della resistenza antibiotica nella catena alimentare è problema serissimo.
- Alcuni OGM implicano l'aumento di sostanze erbicide (es. soia e erbicida prodotto da stessa casa farmaceutica, Monsanto). Quali gli effetti su catena alimentare e ambiente?
- Non è stato dimostrato che gli OGM siano allergenici, ma nemmeno il contrario.

### La normativa italiana:

- La normativa attuale italiana impone l'obbligo di etichetta sui prodotti interamente transgenici ma non sui derivati, cioè sui prodotti nei quali siano stati impiegati gli OGM. Se una patata transgenica deve venire etichettata come tale, un prodotto confezionato in cui sia stato utilizzato un additivo vegetale geneticamente modificato non richiede nessuna segnalazione

### Vantaggio o svantaggio economico?

- In Italia (alcuni esempi prevedibili):
  - Programma per grandi pianure in larga scala (pianure americane e cinesi)
  - Cultura alimentare e differenziazione territorio
  - Pochi o inesistenti fondi statali per la ricerca
  - No aziende "giganti" della chimica
  - Contaminazione dei campi naturali da parte dei transgenici
- Su oltre 972 esperimenti europei nel settore delle piante geneticamente modificate l'Italia è al secondo posto, con trecento siti di rilascio in un migliaio di luoghi sparsi per tutte le regioni. "Favorita", secondo gli esperti, dalla varietà del clima ma anche, soprattutto, dall'assenza di protocolli su ciò che viene chiamata *biosafety* – la sicurezza biologica – l'Italia più che luogo di ricerca sta diventando ottimo "poligono" dove Novartis, Monsanto e Pioneer possono condurre quegli esperimenti che i regolamenti di casa loro non consentirebbero.

- Il via libera ai brevetti e al rilascio di organismi modificati rischia di trasformare il nostro paese in un gigantesco laboratorio a cielo aperto.

### **I principi che devono operare:**

- Principio originalità uomo rispetto altri esseri viventi (ontologica e assiologica)
- Principio autonomia e collaborazione (non invasione) altre scienze
- Principio terapeutico / diagnostico: curare o creare?
- Principio di “prudenza”: priorità della previsione cattiva su quella buona

### **Questioni aperte:**

- Squilibri: tra “ricchezze” di paesi, ecosistema, ambiente?
- Eugenetica implicita?
- Competenza comunità?
- Sicurezza attività ricerca?
- Brevetti?

## **2. Lo sviluppo sostenibile**

### **A. I modelli etico-ecologici operanti oggi**

#### Antropocentrismo

- Concede uno stato morale in senso proprio al solo essere umano (unica tra le realtà materiali ad essere dotata di un valore “in sé”), e considera qualsiasi entità naturale non umana e la natura nel suo insieme come “mezzo” al servizio dell’uomo.
- In tale prospettiva è comunque assodato che è difficile pensare ad azioni che rechino danni irreparabili all’ambiente o all’ecosistema senza che queste non costituiscano - per ciò stesso - una minaccia per l’umanità.

#### Etica del benessere animale

- L’etica del benessere animale (cfr. P. Singer) muove dal presupposto che gli esseri umani senzienti ma non raziocinanti (bambini, embrioni, persone che hanno subito gravi lesioni), dovrebbero essere trattati come tutti gli altri esseri senzienti (gli animali), quindi sarebbe meglio (in una prospettiva utilitarista) estendere la sfera dei diritti etici a tutti gli animali (o perlomeno agli animali superiori), in modo da includervi anche gli uomini non raziocinanti.

#### Biocentrismo

- Tutti gli esseri viventi (senzienti e non senzienti), hanno tendenze, scopi, direzioni di sviluppo che devono essere parimenti rispettate (la capacità di sentire e di soffrire sono “in vista” della capacità di cercare ciò che favorisce la vita e fuggire ciò che ad essa nuoce).

#### Ecocentrismo

- Si ammette la considerabilità morale per una gamma di entità ambientali non individuali, compresa la biosfera nel suo insieme, che includono anche il suolo, l’acqua, l’aria, gli ecosistemi, le specie, ecc.
- Olismo

## Eco femminismo

- Uno degli assunti di fondo è che come la cultura maschilista ha portato al dominio dell'uomo sulla donna, così la stessa cultura ha portato al dominio dell'“uomo” sulla natura che avrebbe origine dalla stessa logica “patriarcale”.

## Deep ecology

- Si definisce (A. Naess) come una filosofia o ecosofia contraddistinta da una nuova interpretazione del "sé" derivante dalla de-enfaticizzazione della dualità razionalista tra l'organismo umano ed il suo ambiente naturale, permettendo così che l'attenzione venga posta sul valore intrinseco delle altre specie, dei sistemi e dei processi naturali.
- L'**Ecologia profonda** descrive se stessa come profonda poiché è interessata alle domande filosofiche fondamentali sul ruolo della vita umana come parte dell'ecosfera, distinguendosi dall'ecologia come branca delle scienze biologiche, così come dall'ambientalismo meramente utilitaristico basato sul benessere dei soli umani.

## **B. I modelli etico-economici operanti oggi in relazione all'ambiente**

### Economia dell'ambiente

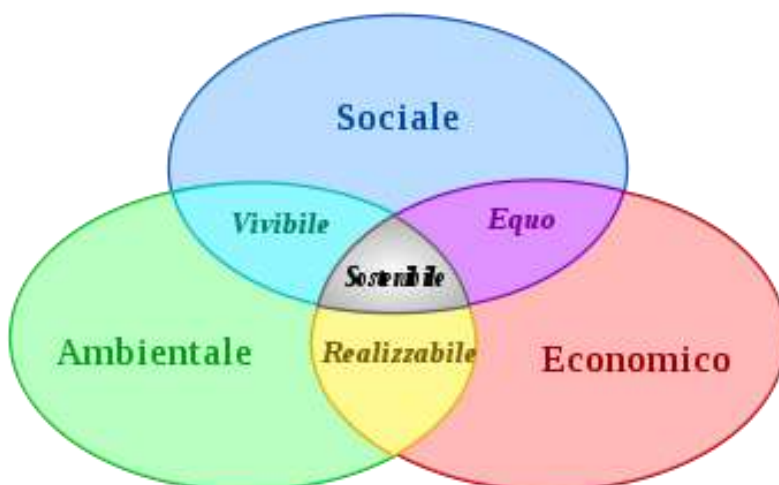
- Sistema “autoreferente”: principi e metodi economici
- Si occupa soprattutto dei costi esterni legati alla produzione dei beni, e di comprendere nel costo di produzione i costi aggiuntivi legati all'attenzione sull'ambiente (es. costi di depurazione).

### Economia ecologica

- Sistema interdisciplinare
- Al centro della riflessione il concetto di “economia del vivente”: il valore dei beni non è più legato alla domanda-offerta ma alla situazione della biosfera, alla rinnovabilità, all'abbondanza.
- Es.: acqua, aria...

### C. Lo sviluppo sostenibile

- **“È uno sviluppo che risponde alle esigenze del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie”**
- **Equilibrio delle tre “E”: ecologia, equità, economia.**



### **3. Principi per la protezione dell'ambiente**

- Principio dell'interesse comune dell'umanità
- Principio dell'interesse comune della popolazione dello Stato
- Principio di responsabilità

#### **Etica della profezia?**

- Vagliare la cultura dei bisogni?
- Quale autorealizzazione?
- Quale Signoria sul Creato?
- Quale destinazione dello sviluppo?
- "Cieli nuovi e terra nuova" (Ap 22,1)?

#### **Alcune indicazioni magisteriali**

- Messaggio di Giovanni Paolo II per la Giornata Mondiale della Pace (1/1/1990)
- Catechismo della Chiesa Cattolica: 299-301; 307; 339-341; 344
- Populorum Progressio, 22, 23-24, 69
- Centesimus Annus, 37-38
- Laborem Exercens, 4
- Mater et Magistra, 196, 199
- Octogesima Adveniens, 21
- Lumen Gentium, 36
- Gaudium et Spes, 34
- Sinodo dei Vescovi: Giustizia nel Mondo, Capitolo 1 #2
- Evangelium Vitae, 42
- Vita Consecrata, 90
- Ecclesia in America, 25
- Ecclesia in Asia, 41
- Ecclesia in Oceania, 31
- "Acqua, Fonte di Vita e un Dono per Tutti". Conferenza Episcopale Boliviana, Cochabamba, 12 Febbraio 2003.

# LA SCELTA DELL'ENERGIA NUCLEARE: RILIEVI ETICO-CIVILI

**Don Bruno Bignami**

L'Italia sembra aver ripreso l'avventura dell'energia nucleare. La decisione coglie l'opinione pubblica nel torpore generale e invece meriterebbe qualche approfondimento. Dal punto di vista teologico-morale la scelta del nucleare è gravida di conseguenze etiche: perché allora questo assordante silenzio nella comunità cristiana? E cosa dire del dibattito civile in corso?

Queste riflessioni ad alta voce nascono per condividere un'analisi sulle questioni educative che il ritorno all'uranio comporta. L'insegnamento sociale della Chiesa offre spunti illuminanti.

## 1. L'ECOLOGIA UMANA

La prima considerazione riguarda l'approccio che da credenti siamo chiamati ad avere sui temi ambientali. La visione cristiana è antropocentrica. Contesta ogni tentativo di collocare l'uomo sullo stesso piano delle altre specie animali: il racconto di Genesi (Gen 1-2) vede il momento culminante nella creazione dell'uomo a cui è affidata la custodia del creato. Al centro vi è la responsabilità per il mondo e per l'altro. Se così non fosse, perché toccherebbe proprio alla specie umana la responsabilità per il creato e non alle altre specie?

La cura per l'ambiente esprime un modo di stare con l'altro. E' gesto di profonda solidarietà. Per questo è giusto parlare di ecologia umana. Il degrado ambientale non è solo incuria verso la dimora dell'uomo, ma modella un tipo di convivenza tra gli uomini. Sfruttare indiscriminatamente, inquinare, accumulare rifiuti abbruttisce l'uomo nel suo vivere con gli altri uomini, oltre che deturpare il volto della natura che san Francesco osava chiamare «sorella».

Da qui una conclusione importante sul piano morale. Le scelte che intervengono a modificare o trasformare la natura prevedono un rapporto tra costi e benefici umani. Ciò implica l'attenzione a valutare le conseguenze che si generano. Si chiede di privilegiare decisioni coraggiose che garantiscano l'umanità sul lungo periodo, piuttosto che risposte a breve termine ma invasive per la convivenza umana. L'ambiente intrattiene un rapporto costitutivo con l'uomo che può esprimere la fraternità come modo di essere-al-mondo. Ogni intervento sull'ambiente mette in questione gli assetti di una società collocando l'uomo davanti ad un bivio: o la scelta per il bene comune o la preferenza per una visione parziale che nega l'altro e il postero. Il fratello e il futuro sono «le due effe» che verificano la responsabilità etica quando si affrontano temi ambientali.

## 2. NUCLEARE SI', NUCLEARE NO

Davanti alla decisione di tornare ad investire nell'energia nucleare sorgono parecchie perplessità. Siamo di fronte in campo teologico-morale ad una scelta. Che fare? Tentare tutte le strade che la tecnologia offre per produrre energia, compresa la nucleare, oppure andare nella direzione delle fonti energetiche alternative? Percorrere l'autostrada del nucleare che sembra non comportare emissione di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)<sup>2</sup> e permette di localizzare in poche centrali una. In campo ecclesiale tutto tace o quasi. Fanno eccezione i gesuiti di Aggiornamenti sociali (giugno 2008; in particolare C. TINTORI, «Il nucleare in Italia. Una partita tutta da giocare», AS 60 [2009] 5), alcune riviste missionarie (ad esempio un ampio dossier di Missione oggi nel marzo 2010), le riflessioni del teologo G. Piana (G. PIANA, Efficienza e solidarietà, Effatà editrice, Cantalupa [TO] 2009, 139-171), l'opuscolo divulgativo dei Beati i costruttori di pace, di Pax Christi e di Bilanci di giustizia intitolato Energia nuova, pulita, rinnovabile pubblicato nel 2010, una lunga intervista al vescovo di Bolzano mons. Karl Golser apparsa su Jesus nell'aprile 2009 e qualche timido reportage di Avvenire (8-25 aprile e 3-10 giugno 2010). In ambito civile si possono ricordare, tra le altre, le seguenti pubblicazioni: A. BARACCA, L'Italia torna al nucleare? I costi, i rischi, le bugie, Jaca Book, Milano 2008; V. BETTINI, G. NEBBIA, edd., Il nucleare impossibile. Perché non

conviene tornare al nucleare, Utet, Torino 2009; C. TESTA, Tornare al nucleare? L'Italia, l'energia, l'ambiente, Einaudi, Torino 2008; A. CLÔ, Il rebus energetico, Il Mulino, Bologna 2008.

In realtà si trascura che la quantità di CO<sub>2</sub> prodotta per estrarre l'uranio, costruire centrali e smantellarle è molto elevata in rapporto alle fonti energetiche alternative. Grande attività produttiva energetica oppure seguire il sentiero di affidarsi sussidiariamente alla responsabilità di molteplici cittadini per produzioni più modeste ma anche ecologicamente sostenibili?

Pertanto, si rende necessaria un'attenta analisi delle conseguenze, decisiva quando si parla di questioni ambientali. Non è la stessa cosa mettersi in una carreggiata piuttosto che nell'altra. In gioco, come vedremo, non è solo una differente tecnologia ma una scelta educativa. Se è vero, come è vero, che la tecnica non è mai soltanto tecnica, allora ogni decisione in merito non è esente da rischi. Qualsiasi scelta chiede attenta valutazione. Non fosse altro per il fatto che optare per una tecnologia significa anche mettere in campo un modello di convivenza civile.

Il magistero della Chiesa negli ultimi anni ha fatto sentire la sua voce. Da una parte ha speso parole significative sulla questione energetica: il Compendio della dottrina sociale (cap. X), l'enciclica di Benedetto XVI Caritas in veritate (49), il messaggio per la Giornata mondiale della pace (1 gennaio 2010): «Se vuoi coltivare la pace, custodisci il creato»... Ha denunciato lo sfruttamento di risorse naturali non rinnovabili senza una sufficiente solidarietà e condivisione con i Paesi più poveri. La torta delle risorse energetiche non è stata equamente distribuita, a tal punto che l'accesso è stato vietato a Paesi che navigano nella miseria. Ha vinto la logica del più forte che si è arrogato il diritto di depredare il fabbisogno energetico di altri. Da qui la proposta di ridistribuire le risorse a livello planetario.

Dall'altra parte, però, l'insegnamento sociale della Chiesa non dice molto sul nucleare. Uno dei rari interventi lo si trova nel Compendio ove, al n. 470, si auspica una solidarietà tra le generazioni con lo scopo di trovare nuove fonti energetiche, sviluppare quelle alternative ed «elevare i livelli di sicurezza dell'energia nucleare». Un po' poco per dirimere la questione. Tuttavia il testo evidenzia il tema della sicurezza delle centrali, chiedendo una ricerca più approfondita in nome della tutela della vita umana. La frase certamente non consente conclusioni definitive, ma porta nella giusta direzione: offrire garanzie migliori rispetto a quanto sinora si è stati in grado di promuovere.

Insomma, vige ancora l'incertezza. Le tecnologie nucleari richiedono ulteriori approfondimenti.

### **3. LA PAROLA DELLA CHIESA**

Così la Chiesa sul nucleare invita a salvaguardare la sicurezza. Niente di più? L'insegnamento sociale ecclesiale non si ferma qui. Offre spunti per ragionare di nucleare e per un discernimento evangelico. Basti ricordare che le problematiche ambientali sono affrontate attraverso il «principio di precauzione». Afferma il Compendio al n. 469: «Le autorità chiamate a prendere decisioni per fronteggiare rischi sanitari ed ambientali talvolta si trovano di fronte a situazioni nelle quali i dati scientifici disponibili sono contraddittori oppure quantitativamente scarsi: può essere opportuna allora una valutazione ispirata dal "principio di precauzione", che non comporta una regola da applicare, bensì un orientamento volto a gestire situazioni di incertezza. Esso manifesta l'esigenza di una decisione provvisoria e modificabile in base a nuove conoscenze che vengano eventualmente raggiunte. La decisione deve essere proporzionata rispetto a provvedimenti già in atto per altri rischi. Le politiche cautelative, basate sul principio di precauzione, richiedono che le decisioni siano basate su un confronto tra rischi e benefici ipotizzabili per ogni possibile scelta alternativa, ivi compresa la decisione di non intervenire. All'approccio precauzionale è connessa l'esigenza di promuovere ogni sforzo per acquisire conoscenze più approfondite, pur nella consapevolezza che la scienza non può raggiungere rapidamente conclusioni circa l'assenza di rischi. Le circostanze di incertezza e provvisorietà rendono particolarmente importante la trasparenza nel processo decisionale».

Dunque, in caso di incertezza occorre muoversi con cautela: questa è l'istanza sottesa al principio di precauzione. E si rende necessaria la trasparenza del percorso decisionale. Su questi due punti vale la pena andare a fondo.

#### 4. LA TRASPARENZA

La Chiesa pone anzitutto una questione di metodo: la trasparenza nel processo decisionale sul nucleare diviene segno di un modo partecipativo di vivere il sociale. Non è cosa di poco conto. Si oppone ad un modello sostitutivo che fa della delega il suo stile inconfondibile. Nel porre la questione ambientale dunque si è di fronte ad un bivio: promuovere una cittadinanza attiva che si esprime, prevede tempi di discussione, di ascolto e di decisione oppure rifugiarsi in un'imponente opera di convincimento dopo decisioni calate dall'alto, senza alcuna condivisione. La propaganda affretta i tempi, ma non fa maturare le persone. Non educa le coscienze. Per questo, un'eventuale carenza democratica rappresenterebbe un grave errore di metodo. Il percorso che intende coinvolgere i cittadini favorendone la partecipazione non è facoltativa per una ricerca sincera del bene comune. Le questioni ambientali richiedono assoluta trasparenza: le mezze verità ne rivelano la mancanza. Il consenso sociale è la via alternativa ad un pragmatismo che tenta di bypassare le domande etiche perché considerate tempo perso. In realtà qui è in gioco il bene comune, che non è la somma dei beni individuali ma una qualità di relazioni all'interno della società. La partecipazione

nel confronto pubblico costruisce il bene comune più del «fare» senza condivisione.

Ebbene, fa riflettere che proprio sul nucleare l'approccio che in Italia si sta promuovendo non abbia affatto il sapore della trasparenza. Si continuano a dire mezze verità che lasciano supporre qualcosa di torpido. Cosa si nasconde sotto il tappeto<sup>1</sup>? Qualche esempio. Si parla di ritorno all'energia nucleare senza affrontare la questione dei luoghi: dove collocare queste nuove centrali? In quali siti verranno costruiti il Deposito nazionale e i cosiddetti parchi tecnologici che dovrebbero accogliere le scorie radioattive<sup>2</sup>? Fare proclami senza discutere delle strategie e dei rischi con i territori interessati e con i cittadini apre fondati sospetti che si finirà per far passare decisioni prese altrove affrontandole come questioni di ordine pubblico. L'intervento delle forze dell'ordine, come del resto è accaduto per i rifiuti

---

<sup>1</sup> Perché non si parte da un Piano energetico nazionale discusso con le Regioni, i territori, le imprese e le forze sociali? La non limpidezza sa di decisione «pregiudiziale», di forzatura unilaterale che esclude la cosiddetta «opzione zero»: il fatto cioè che una comunità locale possa, attraverso le sue Istituzioni rappresentative e supportata da valide ragioni, opporsi con successo all'installazione di una Centrale nucleare sul proprio territorio.

<sup>2</sup> Analizzando il testo della Legge 99 del 2009 (cfr [www.parlamento.it/parlam/leggi/09099l.htm](http://www.parlamento.it/parlam/leggi/09099l.htm)), che approva il ritorno del nucleare civile in Italia (art. 25 e 26), e il successivo Decreto legislativo n. 31 del 15 febbraio 2010 (cfr [www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/10023dl.htm](http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/10023dl.htm)) appare evidente lo squilibrio tra i contraenti nazionali, regionali e locali: l'iniziativa dell'individuazione di un sito idoneo spetta all'impresa costruttrice privata che sottopone la sua richiesta al giudizio dell'Agenzia nazionale per la sicurezza nucleare, composta da membri scelti dal Governo, che presiede all'intero processo istruttorio tecnico fino ad emettere un verdetto «vincolante». In questa fase il Programma nucleare nazionale e i parametri per la scelta dei siti sono sottoposti alla VAS (Valutazione Ambientale Strategica), mentre il coinvolgimento delle Regioni e dei Comuni è discrezionale e comunque irrilevante, tanto è vero che i commi 6 e 9 dell'articolo 11 del Decreto prevedono l'approvazione e adozione dei siti certificati, anche con Provvedimento sostitutivo del Governo, che li dichiara «di interesse strategico nazionale».

Dopo che l'Agenzia ha certificato l'idoneità del sito, il Ministero delle attività produttive attraverso la Conferenza dei servizi avvia la consultazione vera e propria della Regione coinvolta e degli Enti locali interessati che possono, però, solo controllare la correttezza delle procedure della VIA (Valutazione di impatto ambientale) e dell'AIA (Autorizzazione Integrita Ambientale) e trattare le condizioni della realizzazione della nuova Centrale nucleare, ma non opporsi.

Il percorso decisionale che porta dall'adozione dei «siti certificati» all'«autorizzazione unica» per la costruzione e gestione del nuovo impianto elettronucleare rimane nelle mani del Ministero delle Attività Produttive che si avvale del parere di altri Ministeri (Ambiente e Infrastrutture, ma non di quello della Salute) e dell'Agenzia nazionale, con o senza l'intesa con la Conferenza unificata Stato-Regioni-Autonomie locali. Infatti se non c'è l'Intesa viene adottato dal Consiglio dei Ministri un DPCM sostitutivo dell'intesa (comma 11, articolo 13).

Ancora meno potere viene assegnato a Province e Comuni interessati alla localizzazione: loro ruolo è quello di interlocutori finali nella catena delle consultazioni in tavoli regionali chiamati (ironicamente) «Comitati di confronto e trasparenza». Possono richiedere ulteriori garanzie di sicurezza, senza però l'obbligo che siano accolte; viene invece esaltato il loro ruolo di gestori del «tesoretto», cioè delle compensazioni finanziarie che la Legge impone come monetizzazione dei rischi che corrono le popolazioni residenti, fino ad un raggio di 20 chilometri dalla Centrale (in Italia le compensazioni per il vecchio nucleare non si spingevano oltre i 10 chilometri).

E se gli Enti Locali si rifiutassero di accogliere la nuova Centrale nucleare sul loro territorio, insensibili alle generose elargizioni compensative? Ecco la misura del commissariamento, prevista dalla lettera f) comma 2 dell'articolo 25 della Legge 99 che recita: «determinazione delle modalità di esercizio del potere sostitutivo del Governo in caso di mancato raggiungimento delle necessarie intese con i diversi enti locali coinvolti, secondo quanto previsto dall'articolo 120 della Costituzione».

della Campania, per l'immigrazione, per la prostituzione e altro... diventerà un obbligo se non si affrontano le problematiche con un dibattito all'altezza.

Altra mezza verità riguarda i costi. I pro nucleare difendono la necessità di costruire centrali perché economicamente più convenienti. Il problema è che nella spesa si tiene conto solamente della costruzione e del funzionamento di una Centrale, senza includere la complessa gestione dei rifiuti radioattivi e del suo smantellamento. «I costi economici e sociali derivanti dall'uso delle risorse ambientali comuni siano riconosciuti in maniera trasparente e siano pienamente supportati da coloro che ne usufruiscono e non da altre popolazioni o dalle future generazioni<sup>3</sup>».

Il nucleare produce energia elettrica non a basso costo come apparentemente si vuol far credere: troppe voci di spesa rimangono nascoste o sottaciute, scaricate «a distanza» sui conti pubblici.

Il tema della trasparenza pone anche la questione del «cosa fare» dell'esito dei tre referendum su cui i cittadini italiani sono stati chiamati ad esprimersi l'8-9/11/1987. L'80% circa della popolazione allora si era pronunciata contraria al nucleare. E' vero che eravamo sotto effetto Chernobyl (1986), ma cosa è cambiato oggi per modificare quella libera scelta? In base a quale criterio il pronunciamento referendario non è più valido? E' il numero di anni trascorso, la distanza temporale dal dramma ucraino a fare la differenza? Ed è sufficiente che uno schieramento politico metta nel proprio programma elettorale il ritorno al nucleare per considerare annullato l'esito del voto referendario? Anche in questo caso la trasparenza è d'obbligo e chiama in causa un percorso decisionale di ben altro livello rispetto a quello che è stato dato a vedere in questi mesi.

In conclusione, più che di propaganda c'è bisogno di ascolto e partecipazione. Di democrazia.

La posta in gioco della trasparenza esige di ricostruire quello spazio pubblico oggi troppo spesso disertato, dove i cittadini possano esprimersi e gestire eventuali conflitti. Le condizioni per una scelta vera sul nucleare vanno create e non date per scontato. E' questione di vita democratica come sforzo continuo e prolungato per promuovere il bene comune. L'autorità che mostra insofferenza verso i percorsi di partecipazione in nome di un decisionismo a basso prezzo rade al suolo le basi per la costruzione del bene comune stesso. Z. Bauman denuncia che «l'ignoranza politica si autopropaga e la corda intrecciata di ignoranza e inazione torna utile ogniqualvolta l'obiettivo è soffocare la voce della democrazia e legarne le mani<sup>4</sup>».

Se è così, non rimane che mantenere gli occhi aperti. Non è consentito addormentare le coscienze e lasciar fare...

## 5. IL PRINCIPIO DI PRECAUZIONE

Oltre al metodo, vi è la questione dei contenuti. Ci si può legittimamente domandare: il nucleare favorisce una responsabilità per l'altro? Risponde all'esigenza di un'ecologia intragenerazionale e intergenerazionale? Riesce cioè a salvaguardare un prendersi cura delle presenti generazioni e di quelle future?

Abbiamo evidenziato come l'insegnamento sociale della Chiesa indichi la necessità di applicare il principio di precauzione: in una situazione di incertezza è l'intervento che va motivato. Siamo di fronte ad un «modello discendente» che esautorava i territori e che, da un lato, ignora totalmente l'articolo 117 della Costituzione, quello che in materia di produzione dell'energia affida alle Regioni un potere «concorrente», dall'altro richiama (non molto a proposito) l'articolo 120 che autorizza il Governo a sostituirsi a Regioni ed Enti Locali nel caso «di pericolo grave per l'incolumità e la sicurezza pubblica, ovvero quando lo richiedono la tutela dell'unità giuridica o dell'unità economica»... dello Stato.

Si tratta di discernere e valutare la proporzione tra rischi e benefici. Il gioco vale la candela?

Tale principio non è una regola da applicare, ma «un orientamento volto a gestire situazioni di incertezza». Ogni decisione deve essere presa in modo per quanto possibile trasparente e deve essere

---

<sup>3</sup> BENEDETTO XVI, Caritas in veritate 50. Il Papa afferma in un altro passo del suo magistero: «Quando ci si avvale delle risorse naturali, occorre preoccuparsi della loro salvaguardia, prevedendone anche i costi – in termini ambientali e sociali –, da valutare come una voce essenziale degli stessi costi dell'attività economica» (BENEDETTO XVI, «Se vuoi coltivare la pace, custodisci il creato», Messaggio per la XLIII Giornata Mondiale della pace, 1 gennaio 2010).

<sup>4</sup> Z. BAUMAN, L'etica in un mondo di consumatori, Laterza, Roma-Bari 2010, 161.



«provvisoria e modificabile in base a nuove conoscenze che vengano eventualmente raggiunte<sup>5</sup>». Si tratta, cioè, di un'istanza cautelativa, che si affianca peraltro anche all'esigenza di «promuovere ogni sforzo per acquisire conoscenze più approfondite».

La precauzione applica la responsabilità morale in campo ecologico. Promuove un'etica umile che tiene conto delle conseguenze negative possibili davanti a rischi incerti (*in dubio pro malo*). Il principio impone di scegliere alternative meno rischiose, se disponibili, e di assumersi responsabilmente eventuali rischi che devono essere tenuti sotto controllo. Si chiede in sostanza di mantenere viva la possibilità di approfondimenti scientifici, di coinvolgere nelle decisioni tutti i portatori di interesse, di analizzare il rapporto costi-benefici in termini economici ma anche sociali (qualità relazionale in una società), di individuare misure di cautela per evitare che la situazione possa sfuggire di mano da un momento all'altro.

Fa pensare il fatto che non esistano oggi centrali nucleari in grado di offrire garanzie di sicurezza al cento per cento. Basti ricordare che solo nel 2009 si sono contati nel mondo circa 40 incidenti, una decina dei quali nella vicina Francia<sup>6</sup>. Va da sé che per il nucleare non si possa applicare lo stesso concetto di sicurezza usato per gli altri impianti energetici: un incidente che coinvolge una Centrale nucleare, anche se percentualmente ha minori possibilità di verificarsi, tuttavia avrebbe effetti così devastanti per l'uomo e l'ambiente da non avere paragoni coi rischi di altre produzioni energetiche. Non vi è proporzione tra i diversi processi produttivi: il nucleare è di gran lunga più distruttivo.

Torna di grande attualità il saggio insegnamento di Hans Jonas. Il filosofo di origine ebraica riteneva che in assenza di previsioni esatte, la scelta vada fatta mettendo in conto le peggiori conseguenze possibili e adottando il criterio del male minore. Pur senza giungere all'ipotesi catastrofe, vale comunque il principio che la responsabilità morale dà importanza alla reversibilità delle scelte. Ciò comporta anche la possibilità di arrestarsi davanti a passi irreversibili. L'equa ripartizione delle conseguenze negative dell'intervento evita che esse ricadano solo su alcuni soggetti e il controllo costante degli effetti, per scoprire gli scarti presenti rispetto alle previsioni, consente di modificare le decisioni in caso di pericolo per l'umanità e per l'ambiente. L'uomo è chiamato a mostrare cautela negli interventi manipolativi e vigilanza nel seguire l'evolversi per evitare ricadute a effetto boomerang a distanza di tempo.

Ora, il nucleare presenta alcuni problemi aperti:

- lo smaltimento dei materiali radioattivi. Le scorie non possono essere distrutte e la soluzione attualmente adottata è lo stoccaggio in depositi geologici o tecnologici<sup>7</sup>. Nessuno vuole le scorie nucleari sul proprio territorio perché sarebbe un impegno che riguarda centinaia di migliaia di anni<sup>8</sup>. Esistono tre gradi di radioattività in base alla loro pericolosità. Ad esempio, il plutonio-239 che si forma dall'uranio durante il funzionamento delle centrali ha un tempo di dimezzamento (periodo in cui la radioattività diventa la metà) di circa 24.000 anni: come è possibile garantire un controllo certo quando si tratta di un numero così elevato di anni?;
- la sicurezza non è garantita al cento per cento. Nel corso degli anni si è cercato di diminuire i rischi, ma gli incidenti nucleari non sono stati eliminati. I pericoli permangono<sup>9</sup>;

<sup>5</sup> PONTIFICIO CONSIGLIO DELLA GIUSTIZIA E DELLA PACE, Compendio della dottrina sociale della Chiesa 469.

<sup>6</sup> La più grande Centrale nucleare del mondo, quella di Kaschiwazaki-Kariwa in Giappone, è stata fermata nel 2007 da un terremoto che ha lesionato il cuore del reattore.

<sup>7</sup> cfr D. MOTTA, «Rifiuti radioattivi, un'odissea lunga 10 anni», in *Avvenire* 25/04/2010, 8. Curioso è il fatto che i siti di stoccaggio nel mondo sono tutti provvisori. Unico grande deposito sicuro pare quello a Yucca Mountain nel Nevada, dove si sono raccolte 70mila tonnellate di materiale radioattivo, con un sistema di gallerie divenute sale di deposito. Tuttavia anche per questo sito il governo americano ha deciso nell'aprile 2009 di scrivere la parola fine sospendendo le operazioni di deposito. Per anni una parte delle scorie è stata buttata in modo irresponsabile nel mare. In Italia il dibattito si era acceso nel novembre 2003 quando venne individuato come sito di stoccaggio un giacimento sotterraneo di sale a Scanzano Ionico (MT), in Basilicata. La rivolta popolare costrinse il governo a desistere dal progetto.

<sup>8</sup> Si chiama sindrome NIMBY («Not In My Back Yard», «non nel mio giardino») e colpisce tutti i politici in campagna elettorale, oltre ai cittadini che finiscono per scendere in piazza quando ormai è tutto deciso. Nelle ultime elezioni regionali italiane, nessun candidato presidente, di qualsivoglia schieramento politico, si è dichiarato favorevole all'installazione di centrali nucleari nella propria regione. Un caso?

<sup>9</sup> Secondo molti scienziati, fisici e ingegneri progettisti, solo con il nucleare di quarta generazione si potrà arrivare, forse, ad un vero salto di qualità nel funzionamento dei reattori elettronucleari. L'attuale, invece, di terza generazione, ha problemi di sicurezza analoghi a quelli di seconda generazione che il doppio rivestimento in cemento armato speciale non risolve del tutto. In particolare il modello EPR francese avrebbe i meccanismi di sicurezza «esterni» troppo interdipendenti con quelli «interni» che presiedono all'arresto del reattore in caso di incidente grave: con il rischio che il

- le centrali di terza generazione hanno ancora un forte impatto ambientale. Devono essere installate in un territorio dove ci sia disponibilità di molta acqua per il raffreddamento dell'impianto. L'acqua che ritorna nei fiumi o in mare a temperatura più elevata altera inevitabilmente l'ecosistema<sup>10</sup>;

- la percentuale di malati di leucemia nelle vicinanze dell'impianto nucleare aumenta sensibilmente. Studi commissionati dal governo tedesco sui 16 impianti attivi in Germania hanno evidenziato che il rischio di contrarre leucemie in bambini con età inferiore di 5 anni aumenta in rapporto alla prossimità con la Centrale nucleare. Per una distanza che va dai 3 ai 5 km l'incremento di leucemie è addirittura del 76%. Se questa è la realtà, le conseguenze del nucleare sulle generazioni presenti e future sono pesanti. La responsabilità morale non può ignorarle e fingere che toccherà a chi viene dopo di noi correggere il tiro di eventuali nostre scelte considerate inevitabili. Danni irreversibili per gli uomini di domani fanno propendere per un approfondimento della questione e per una non accettazione del rischio. E' in gioco qui la virtù della prudenza, che si esprime nel discernimento responsabile sul da farsi considerando i pro e i contro nell'oggi, ma tenendo anche conto delle conseguenze nel futuro.

## 6. «BLOOD URANIUM»: L'URANIO INSANGUINATO

C'è un altro problema che solitamente passa sotto silenzio. Da dove proviene l'uranio? Se si accendono i riflettori sul commercio internazionale di uranio si scoprono situazioni di ingiustizia persistenti. Il coperchio va alzato. Il ragionamento etico considera infatti anche il modo con cui si rafforzano atteggiamenti di sfruttamento delle risorse a scapito dei popoli più poveri. Non c'è autentica solidarietà se non all'interno di una comunione da costruire tra Paesi del tradizionale occidente e Paesi poveri.

Sta di fatto che come per i diamanti, il coltan e l'oro, si può parlare anche di uranio insanguinato. La Francia, ad esempio, ha firmato contratti con la Repubblica Democratica del Congo e col Niger per lo sfruttamento dell'uranio<sup>11</sup>. Si tratta di Paesi ad alta instabilità politica e sociale, tra i più poveri nel continente africano<sup>12</sup>... L'Africa ha svolto un ruolo importante nello sviluppo del nucleare civile e militare francese. Per proteggere gli interessi del proprio complesso nucleare, civile e militare, Parigi non è andata per il sottile: colpi di stato e appoggio a regimi oppressivi sono la norma<sup>13</sup>. Ma la Francia non è l'unica a stringere alleanze spregiudicate pur di assicurarsi l'utilizzo di uranio. Sul mercato mondiale fanno sentire il loro influsso gli USA, l'UE, la Russia e ora anche la Cina. Il ritorno al nucleare italiano nasce col cordone ombelicale legato alla Francia: ci è consentito fingere di nulla?

Non è tutto. Insanguinate sono anche le condizioni di vita di chi lavora nei luoghi di estrazione dell'uranio. L'attività mineraria, oltre ad aver bisogno di molta energia ed emettere CO2 in gran quantità,

---

fallimento degli uni trascini il fallimento degli altri. E' questo uno dei rilievi più gravi rivolti all'Areva, costruttrice dell'EPR, da parte delle Agenzie nazionali di Sicurezza di Gran Bretagna, Francia, Finlandia.

<sup>10</sup> Solo con ulteriori grandi investimenti e con ulteriore dispendio di energia si possono costruire torri di raffreddamento più adeguate.

<sup>11</sup> Paesi che producono uranio sono anche, tra gli altri, il Kazachstan, la Namibia, il Gabon, l'Uzbekistan, oltre al Canada, all'Australia, alla Cina, al Sudafrica, agli USA, alla Russia...

<sup>12</sup> Le miniere di uranio del Niger, infatti, sono sfruttate da due società nelle quali vi è una forte presenza del capitale statale francese. Il gruppo Somair è detenuto al 37,5% dalla Cogema (azienda di stato francese per la produzione e commercializzazione del combustibile nucleare, appartenente al gruppo Areva, multinazionale francese leader mondiale nel campo dell'energia nucleare) e per il 19,4% da Cfm, un'altra azienda d'Oltralpe. La Cogema detiene anche il 34% di Cominak, il gruppo incaricato di sfruttare le miniere d'uranio del paese africano. Il Niger è un paese povero con il 40% dei bambini che soffre di malnutrizione. La popolazione del Niger merita di vivere in modo sicuro, pulito e in ambiente sano, e di partecipare agli utili della sfruttamento della sua terra. Areva, con il suo tentativo di creare un rinascimento nucleare, minaccia di far perdere a queste comunità la maggior parte delle risorse basilari, attraverso la contaminazione di aria, acqua e terra. Anche l'est del Congo conosce un'instabilità cronica che ormai raggiunge il quindicennio tra guerre e massacri in nome delle risorse del sottosuolo.

<sup>13</sup> Famosi ad esempio sono stati i patti segreti firmati tra Algeria e Francia nel 1967. Essi permisero ai militari francesi di continuare in segreto per anni esperimenti con armi chimiche sul suolo algerino. Gli accordi sottobanco erano con un regime giunto al potere dopo una sanguinosa guerra d'indipendenza algerina. Anche la perenne instabilità militare cui è sottoposta la Repubblica Democratica del Congo oggi trova spiegazione negli interessi di multinazionali e Paesi occidentali. L'influenza francese è testimoniata dal viaggio del presidente francese N. Sarkozy in Congo lo scorso anno il 26-27 marzo 2009 (cfr F. MISSER, «Francia: tournée atomica», in Nigrazia 05/2009). Una seria denuncia sui rapporti tra l'azienda francese Areva e il Niger si trova in A. CIANCIULLO, «Niger, il paese radioattivo. L'altra faccia del nucleare», in Repubblica 06/05/2010.

richiede un complesso processo chimico. Servono tonnellate di acido solforico, ammoniaca ed acido nitrico per sciogliere il minerale. Questo comporta l'inquinamento delle falde acquifere e la dispersione nell'ambiente di metalli tossici e radioattivi. I nostri fratelli africani bevono e respirano tutto ciò, controvoglia o, forse, senza saperlo.

A tutto questo si deve aggiungere un ulteriore dato: i traffici internazionali di materiale radioattivo gestito dalle ecomafie. Le organizzazioni criminali fanno affari sui rifiuti tossici che vengono collocati abusivamente in territori dominati da corruzione e traffici illeciti.

Se le cose stanno così, dov'è la fraternità tra gli uomini? Questo è il progetto di umanità che risponde al disegno di Dio?

Dunque, non è fuori luogo parlare di strutture di peccato alimentate dal facile ritorno al nucleare. Infatti, queste strutture sono frutto di omissione di responsabilità, di avidità che calpesta la ricerca del bene comune e legittima l'ingiustizia. «E' più facile soffrirne l'influsso malefico che individuarle chiaramente<sup>14</sup>». Le caratteristiche con cui si presentano sono le seguenti: contrastano il bene dell'uomo, rendono conflittuali le relazioni interpersonali e fomentano le irresponsabilità sociali, generano frattura tra cittadini e autorità politica, promuovono la demonizzazione dell'altro, generano diffidenza verso le istituzioni, violano i diritti umani, calpestano il povero. Il peccato non contrastato finisce per sottomettere le persone più deboli e favorisce un clima di connivenza, terreno fertile per chi è privo di scrupoli e tende ad aumentare la propria voglia di dominare (es. mafie...).

## 7. LA QUESTIONE EDUCATIVA

A questo punto è legittima la domanda: i rischi per le generazioni future non appaiono enormemente più ampi dei benefici attuali? Pare di sì.

A questa prima sommaria conclusione se ne aggiunge una seconda. La tecnica non è mai semplicemente tecnica, come abbiamo già visto. Mette in campo un modello di convivenza. Un mondo di relazioni. Da qui il tema educativo. La sobrietà e la convivialità si accompagnano in ogni scelta sociale che intenda favorire un'antropologia cristiana. Vanno di pari passo. La scelta di percorrere la strada del nucleare non è sullo stesso piano della scelta di promuovere fonti energetiche alternative (solare, eolica...). Per questo motivo Benedetto XVI esorta nel messaggio della Giornata Mondiale della pace 2010 a non lasciarsi sfuggire la scommessa dal punto di vista educativo: «è necessario che le società tecnologicamente avanzate siano disposte a favorire comportamenti improntati alla sobrietà, diminuendo il proprio fabbisogno di energia e migliorando le condizioni del suo utilizzo. Al tempo stesso, occorre promuovere la ricerca e l'applicazione di energie di minore impatto ambientale e la "ridistribuzione planetaria delle risorse energetiche, in modo che anche i Paesi che ne sono privi possano accedervi". La crisi ecologica, dunque, offre una storica opportunità per elaborare una risposta collettiva volta a convertire il modello di sviluppo globale in una direzione più rispettosa nei confronti del creato e di uno sviluppo umano integrale, ispirato ai valori propri della carità nella verità.

Auspicio, pertanto, l'adozione di un modello di sviluppo fondato sulla centralità dell'essere umano, sulla promozione e condivisione del bene comune, sulla responsabilità, sulla consapevolezza del necessario cambiamento degli stili di vita e sulla prudenza, virtù che indica gli atti da compiere oggi, in previsione di ciò che può accadere domani».

Le parole del Papa invocano nuovi stili di vita. Dal punto di vista educativo, responsabilizza di più ad uno stile di vita sobrio il nucleare o il ricorso a fonti energetiche alternative? La domanda è evidentemente retorica. Si tratta dunque di ripensare al modello di sviluppo che vogliamo promuovere.

Il nucleare illude e tradisce. Illude che si possano avere a disposizione quantità illimitate di energia. Illude che il consumismo sia la cura, mentre è la malattia<sup>15</sup>. Tradisce per di più la destinazione universale dei beni della terra e la logica di comunione con cui siamo chiamati a vivere tra di noi.

Il guanto della sfida per la Chiesa è gettato. Si tratta di educare alla sobrietà per un mondo più abitabile. «Le società tecnologicamente avanzate possono e devono diminuire il proprio fabbisogno energetico<sup>16</sup>». Il nucleare sembra rispondere al fascino postmoderno della frenesia per l'illimitato, di una crescita sconfinata, di poter avere sempre tutto e subito. Tuttavia, la sobrietà non è accettazione della

<sup>14</sup> D. MONGILLO, «Peccato», in G. BARBAGLIO, S. DIANICH, ed., Teologia, Paoline, Cinisello Balsamo 2002, 1100.

<sup>15</sup> Cfr Z. BAUMAN, Consumo, dunque sono, Laterza, Roma-Bari 2008.

sconfitta, un tirare i remi in barca, ma benedizione della nostra vita. E' accoglienza dell'ordine creaturale. E' scelta in favore dell'essenziale.

Tra l'altro, il nucleare crea divisione e alimenta il consumismo. Genera sfiducia e rassegnazione a livello territoriale: le comunità locali si scontrano. Non così le fonti energetiche alternative che uniscono maggiormente, facilitano una condivisione, creano corresponsabilità. Esse possono godere di un maggiore consenso sociale, vengono verificate in loco. Tra l'altro le fonti rinnovabili, producendo energia elettrica come il nucleare, senza averne la rigidità, meglio corrispondono a quel processo di democratizzazione dell'energia che significa anche maggior protagonismo e dinamismo dei territori e dei distretti industriali. La strada dell'efficienza energetica si può applicare all'intero sistema economico e sociale, al settore pubblico e privato, alla propria casa e agli edifici pubblici, alla mobilità e alle reti di distribuzione dell'energia, ai vecchi stabilimenti e alle nuove imprese eco-compatibili<sup>17</sup>.

Si confrontano dunque modelli alternativi di società. Modi differenti e contrapposti di pensare al bene comune<sup>18</sup>. La sobrietà consente di accogliere il limite, creare uno spazio vivibile di fraternità, aprirsi al ringraziamento e alla contemplazione. Umiltà, senso della precarietà e forza d'animo nel costruire relazioni più fraterne sono indispensabili per ragionare di nucleare senza preconcetti ideologici. Educare a tenere insieme ecologia ed economia è questione di cuore e di sguardo sull'uomo. Profetizza ancora Benedetto XVI: «Ogni lesione della solidarietà e dell'amicizia civica provoca danni ambientali, così come il degrado ambientale, a sua volta, provoca insoddisfazione nelle relazioni sociali. La natura, specialmente nella nostra epoca, è talmente integrata nelle dinamiche sociali e culturali da non costituire quasi più una variabile indipendente<sup>19</sup>».

## 8. CONCLUSIONE: LA STRADA VERSO COSCIENZE DENUCLEARIZZATE

A ragione il teologo tedesco Alfons Auer sosteneva che «io agisco moralmente bene nella misura in cui agisco in modo ecologicamente corretto<sup>20</sup>». La correttezza ecologica passa per una scelta di sobrietà e di convivenza fraterna. Oltre che di territori, è soprattutto il tempo di coscienze denuclearizzate. Le questioni energetiche mostrano la cura per la creazione. Il nucleare rappresenta una scorciatoia che non educa ad accogliere il creato come dono e ad accantonare deliri di onnipotenza. Il proliferare di armi nucleari del resto conferma questa tendenza. La preoccupazione per le generazioni future segna il livello di civiltà che vogliamo costruire. La società liquida postmoderna è definita da Zygmunt Bauman «puntinista<sup>21</sup>»: guarda solo al presente, smemorata degli insegnamenti che provengono dal passato e incapace di progettare il futuro. Il nucleare si configura come scelta miope: appiattisce sul presente la soluzione alla crisi energetica ma non garantisce risposte plausibili in vista di un domani come tempo ancora vivibile per l'uomo.

La comunità cristiana può dire la sua in molti modi. In primo luogo attraverso la testimonianza. E' tempo per tutti di un significativo esercizio di sobrietà. In secondo luogo può riappropriarsi del suo ruolo di formatrice di coscienze. Può essere voce di speranza al servizio della fraternità tra gli uomini. Può spendersi perché la terra diventi casa abitabile per ogni uomo. Un mondo fraterno è risposta responsabile al dono ricevuto e al progetto di Dio. Alla strada in discesa delle soluzioni di comodo e a breve termine come il nucleare è preferibile la lunga via della formazione delle coscienze alla responsabilità per tutti e per le generazioni future. La nostra fatica si trasformerà in ringraziamento e contemplazione nei volti e negli occhi di chi verrà dopo di noi. Una pasquale trasfigurazione: amore per la vita e la creazione.

---

<sup>16</sup> BENEDETTO XVI, Caritas in veritate 49.

<sup>17</sup> Con queste misure l'Unione Europea ha calcolato possibile un risparmio energetico del 30% in dieci anni. Inoltre, secondo un recente studio dello IEFEE, Istituto di Economia e Politica dell'Energia, dell'Università Bocconi di Milano solare termico e fotovoltaico, biomasse ed eolico possono creare in Italia molti più posti di lavoro del nucleare: 175.000 da qui al 2020, dieci volte di più di quelli che occuperebbero le 4 Centrali EPR acquistate dalla Francia. Cfr [www.portale.unibocconi.it/wps/wcm/connect/Centro\\_IEFEE/Home](http://www.portale.unibocconi.it/wps/wcm/connect/Centro_IEFEE/Home).

<sup>18</sup> Viene alla mente l'analogia tra la difesa che la comunità cristiana ha portato avanti dopo *Humanae vitae* (1968) circa il ricorso ai metodi naturali perché più capaci di responsabilizzare alla maternità e paternità rispetto ai contraccettivi. La questione educativa avanzata in quella sede dovrebbe essere posta oggi a gran voce sui temi dell'ecologia.

<sup>19</sup> BENEDETTO XVI, Caritas in veritate 51.

<sup>20</sup> Cfr A. AUER, *Etica dell'ambiente*, Queriniana, Brescia 1988.

<sup>21</sup> Z. BAUMAN, *L'etica in un mondo di consumatori*, 140.