

## Nazzareno Gottardi: “Il risanamento della bioastronave Terra è nelle mani delle nuove generazioni, nella loro volontà e capacità”

*Il soggetto, nella sua semplicità, è talmente importante che non potrò evitare di fare un po' di polemica e di "terrorismo" ecologico. Di ciò domando scusa in anticipo. Sarà comunque un terrorismo all'acqua di rose che subito dopo sarà sostituito da pensieri di speranza. Il tempo non ci permette di entrare in dettagli su molti punti. Per ulteriori chiarimenti rinvio al mio documento distribuito in allegato sulla "Gestione etica dell'energia e delle risorse". In aggiunta, poiché questa giornata è dedicata all'ecomobility e quindi all'energia pulita tralascerò tutti gli altri campi della bioastronave che richiederebbero risanamento quali quello dei farmaci, del cibo, degli additivi di ogni tipo, dei mass media, dell'istruzione globale, .....*

La definizione bio-astronave Terra, pensando al fantascientifico, farà sorridere qualcuno ma è una realtà: spersi nell'immensità cosmica siamo veramente su un'astronave sospesa nello spazio costretti a muoverci in un'orbita gravitazionale attorno ad un'enorme massa rovente che ci fornisce energia, ci alimenta e ci evita di andare alla deriva nelle profondità dell'incognito più assoluto.

L'astronave Terra fatta essenzialmente di minerali, acqua ed un'atmosfera gassosa ha accolto a bordo lentamente, per miliardi di anni, uno strano equipaggio di astronauti "biologici" di diversa specie: virus, esseri unicellulari, batteri, insetti, piante ed animali. In quei tempi primordiali la bioastronave non sembrava nemmeno un'astronave. Qualcuno l'ha paragonata ad un essere vivente: Gaia.

Per me questa bella immagine, che condivido, cessa alla salita a bordo degli **astronauti-umani**: colonie semoventi di organismi unicellulari controllati da un raffinato "software" individuale.

La loro presenza impedisce che un organismo come Gaia possa autoregolarsi e mantenersi sano come un corpo in cui tutte le cellule (una quantità notevole di tipi diversi) si comportano correttamente, seguendo le semplici leggi della natura ed usando la loro intelligenza esecutiva. Ciò non vuol dire che siano immuni da eventi catastrofici esterni ma il loro comportamento globale è stato tale da lasciare evolvere un mondo biologico in equilibrio.

Reinterpretando la descrizione della bibbia, io identifico la salita dell'essere umano a bordo della bioastronave con il "soffio" con cui Dio ha instillato un'**intelligenza divergente, creativa, ribelle** in un organismo maturo per riceverla, allegoricamente raffigurato dal corpo di Adamo modellato con il fango. Per me questo rappresenta uno degli ominidi, cioè esseri già dotati di un'intelligenza sviluppata ma puramente **esecutiva**, "saturata".

Mentre le leggi naturali erano sufficienti per garantire la sopravvivenza degli altri organismi, compresi gli ominidi, per controllare questo nuovo astronauta, che fu nominato seduto stante come capitano, "si" è dovuto ricorrere ad un mezzo speciale che gli facesse capire che la sua ribellione lo poteva portare all'autodistruzione. Questo mezzo speciale è un'etica basata sulla morale di una religione indotta da un essere al di sopra di tutte le capacità umane: il Dio del soffio, per l'appunto.

Qui si definisce come "Morale" una serie di regole la cui osservanza contribuisce al benessere dell'umanità nella sua globalità. Tutto ciò che favorisce il singolo a scapito della comunità è immorale.

**Qui si afferma che, per la garanzia della Sopravvivenza dell'Umanità, accanto alle leggi biologiche di sviluppo, comuni a tutte le specie viventi, è necessaria una Morale, religiosa o laica che sia, e quindi di un' Etica, intesa come guida all'applicazione della morale.**

Per questioni di tempo, qui non posso che affermare la mia tesi secondo la quale, sia che Dio esista realmente all'esterno della creazione (in senso spazio-temporale), sia che il timor di Dio sia sorto proprio come fattore positivo di evoluzione di uno speciale ominide, senza una tale etica che limiti la sua "esuberanza", l'umanità si sarebbe già da tempo distrutta.

Aggiungo subito che non è escluso che un'etica laica salvaguardante gli stessi valori possa produrre lo stesso effetto.

Personalmente dubito della sua efficacia poiché è basata su soli valori umani.

Tornando alla Terra: la si voglia vedere come organismo o come bioastronave la sua esistenza dipende sia dalle condizioni esterne (lo spazio siderale in cui flotta) che da quelle interne: forze geologiche e soprattutto ...tutti gli "astronauti", **in particolare noi umani**.

Oggi con le conoscenze a disposizione non si può più negare che la situazione precaria della nostra bioastronave è soprattutto dovuta all'astronauta uomo.

Saprete certamente che a bordo dei veicoli spaziali, volutamente di piccole dimensioni, si seguono norme accurate per evitare lo sperpero e l'inquinamento; l'uso di energia e di materiali di sostentamento viene ridotto all'indispensabile per evitare l'ammorbamento dell'abitacolo ed una mortale carestia.

Non so se lo avete mai letto ma si dice che quando aprono le capsule spaziali, dopo il loro rientro a terra, da esse si sprigiona, nonostante tutti i sistemi di condizionamento, un tanfo dovuto alle emanazioni degli astronauti e dei materiali a bordo. La nostra Terra non si sottrae a ciò.

Anche se non ci si fa mente locale l'astronave Terra a causa dell'incremento demografico e l'enorme attività umana diventa sempre più stretta, sovraffollata, sporca, e puzzolente.

Ma la situazione è molto peggiore che su una capsula spaziale perché in quanto a norme di "comportamento spaziale" esiste l'anarchia.

L'inquinamento è al massimo e soprattutto dovuto alla totale incuria di certa industria che, preoccupata del solo profitto, produce oggetti in eccesso usando energia da fonti fossili ad alto impatto ambientale e semina veleni di tutti i tipi.

Tutto ciò viene inoltre ingigantito dal contributo in sperpero energetico e produzione di rifiuti "civili" del resto della massa umana.

Ma c'è un altro grave problema sul nostro pianeta: mentre a bordo delle navi spaziali

**PERSONALMENTE  
SOSTENGO CHE:**

**LA RELIGIONE È**

**UN FATTORE DI EVOLUZIONE  
INDISPENSABILE**

**ALL'ESISTENZA DELL'UMANITÀ.**

5

***"L'astronave Terra"  
diventa sempre più stretta,  
sovraffollata, sporca, puzzolente e può  
esplosione da un momento all'altro.***

***Nella "Santa Barbara", c'è  
Esplosivo Termonucleare  
ed un'enorme quantità di  
Veleni e Patogeni e  
le chiavi sono in mano....  
....a Capitani Pazzi!***

6





RIFIUTI CHIMICI



tutto è razionato in modo da permettere l'esistenza equa di tutti gli astronauti sulla nostra Terra la possibilità di soddisfare le esigenze per la sopravvivenza, le "**necessità di base**", è arbitraria; solo una minoranza lo può fare ed un esiguo numero ne abusa abbondantemente.

Per "**necessità di base**" si intendono: acqua, aria, cibo, un rifugio, farmaci, un ambiente sano, materie prime ed... energia per circa 10kWh al giorno per ogni essere umano.

**Necessità di base** vuol dire **Diritto fondamentale**. Garantire la soddisfazione di queste necessità a tutti gli esseri umani è un dovere morale che deve essere garantito ed attuato attraverso le istituzioni sociali.

L'**energia** è la più importante **necessità di base**, perché con essa, in caso di esigenza, si possono ottenere tutte le altre. Questo però implica che ce ne debba essere in eccesso.

A dispetto di questo principio esiste una ignominiosa lotta tra i grandi del super business internazionale per l'appropriazione delle risorse, materie prime ed energia, che non conosce quartiere. Distruggono tutto solo per raggiungere i loro obiettivi.

È come se a bordo di un'astronave si cominciasse freneticamente a fare buchi qua e là



sulla parete per servirsi del materiale estratto senza curarsi dell'effetto.....

Mentre la fame, la morte, la disperazione della maggioranza della popolazione aumenta questi plutocrati, che fanno capo ad un pugno di senza legge né fede, si arricchiscono a dismisura approfittando dell'ignoranza, della divisione e della debolezza del resto del mondo.

La loro parola d'ordine è "Business ad oltranza" che è ben diverso da un dignitoso, onesto commercio.

L'usurpazione più evidente (ora!) di questi gruppi, che usano inopinatamente la parola globalizzazione per indicare di avere il diritto di ghermire le risorse dell'umanità, sotto forma di un finto fare-trade, è quella delle cosiddette energie fossili, petrolio in testa. Quest'ultimo, tra l'altro, viene usato come fonte di energia quando in realtà è una preziosa materia prima.

Non ho bisogno di sottolineare che, in aggiunta all'inquinamento chimico, la maggiore catastrofe dovuta all'utilizzo di queste fonti energetiche è il surriscaldamento del pianeta. Ora finalmente se ne parla.

Bisogna anche dire che tutto questo non è solo dovuto all'egoismo di questi gruppi ma anche alla connivenza silenziosa delle masse (per ora prevalentemente occidentali) intente a godere una briciola di falso benessere credendo di essere fortunate perché, perlomeno, esse hanno accesso a queste risorse sempre più scarse e dai costi proibitivi per il resto del mondo.....

Ed i giovani chiederanno:

- «Ma allora, con tutto questo catastrofismo cosa resta per noi, per il nostro futuro?».

Ebbene vi **resta molto, moltissimo** perché il più delle affermazioni fatte fino ad ora nel campo dell'energia sono, come vedremo tra poco, false. Esse sono state formulate su una base immorale: sono il frutto dell'egoismo umano lasciato allo sbaraglio. Ci sono però anche, in numero crescente, persone autorevoli che hanno il coraggio di parlare a favore sia delle energie rinnovabili che della protezione dell'ambiente e anche dell'economia

Io, come tecnico, sono convinto che per risanare la nostra bio-astronave abbiamo bisogno di tre cose essenziali, non necessariamente tecniche:

- La prima è la re-instaurazione immediata e veloce di un'**etica morale**, laica o religiosa che sia, da applicare globalmente a tutte le attività umane.

Alla luce di questa etica si deve stabilire che **tutte le risorse della terra, appartengono all'intera Umanità**, e che quindi la possibilità di accedere ad esse sia identica per tutti.

Klaus Zumwinkel,  
Economista  
Direttore Generale "Dimissionario"  
delle Poste Tedesche:

**“Non si può organizzare  
un’economia di mercato  
basata su puri principi morali,  
farebbe subito bancarotta”**

.....

**“I mercati internazionali non sanno  
cos’è la morale.”**

Intervista rilasciata nel 2005 alla  
BILD ZEITUNG

35

INTERNATIONAL  
**Herald Tribune** | Africa & Middle East

int.com Business Culture Sports

AMERICAS EUROPE ASIA/PACIFIC AFRICA/MIDDLE EAST

TRAVEL PROPERTIES BLOGS DISCUSSIONS SPECIAL

**Iraq in talks with U.S. and European  
oil companies**

By Solomon ... Published: March 5, 2008

**BAHRAIN:** The Bahrain government is negotiating with American and European petroleum companies to manage the development of **five new oil fields** in northern and southern Iraq, an Oil Ministry official said Wednesday.

14

MENTRE LA GENTE MUORE IN GUERRA!



**ON ETHICS  
& ECONOMICS**

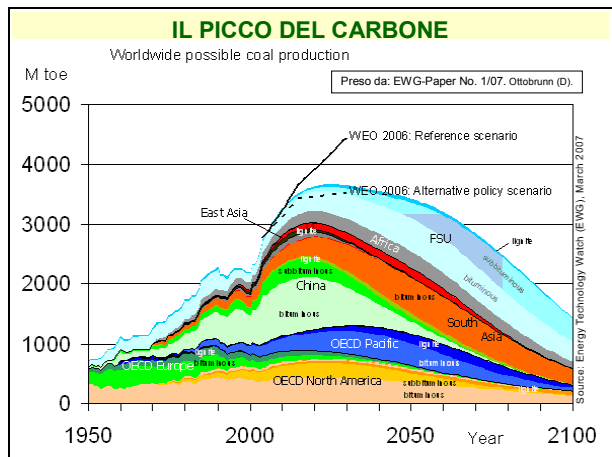
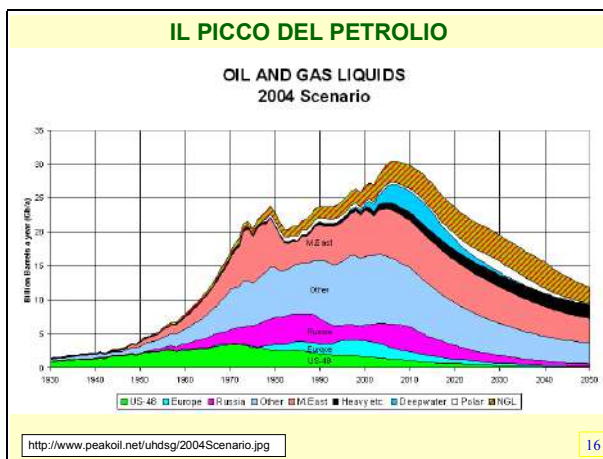
AMARTYA SEN  
Premio Nobel per l'Economia  
1998

**AFFERMA CHE L'ECONOMIA  
È UNA SCIENZA MORALE**

Blackwell  
Publishing

- La seconda, implicata in qualche modo nella prima, è **l'Unità dei popoli della terra**. Poiché le risorse sono distribuite in maniera aleatoria ed in concentrazioni variabili su tutto il pianeta, dimora comune a tutti gli esseri umani, non possono appartenere né a singoli, né a gruppi limitati di singoli e nemmeno agli Stati. Per questo è necessario che vi sia un'organizzazione soprannazionale che gestisca questi diritti universali al di là delle frontiere dei singoli stati membri con metodi ispirati alla morale.
- La terza, puramente materiale, è l'identificazione di un'**abbondante fonte di energia pulita**. Essa di fatto esiste ma potrà essere realmente utilizzata soltanto se le due condizioni precedenti potranno instaurarsi o, per lo meno, cominciare a farlo.

Re-instaurare la morale è veramente importante per l'energia. Oggi è sempre più evidente con quanta pubblicità si è propagandato l'uso dell'energia fossile ed magnificato tutte le macchine che la usano. Senza un senso morale si continua a fare una propaganda negativa alle energia rinnovabili parlando soprattutto di costi proibitivi e difficoltà tecniche. Una cosa corretta, e perciò altamente ostacolata: l'informazione sui vari "picchi", che ci dicono come le risorse fossili e nucleari vanno esaurendosi.



Tutto ciò è per mantenere il livello di produzione e consumo attuale il più alto possibile non curandosi né dei picchi né dell'inquinamento. Ogni scusa è buona per mantenere questo stato di fatto e per guadagnare di più.

Prendiamo per esempio il nuovo business della sequestrazione della CO<sub>2</sub>: essa è certamente una cosa positiva se usata come misura provvisoria, fin che non si passa al rinnovabile al cento per cento. In effetti la si reclamizza per rassicurarci a continuare a consumare la parte rimanente dell'energia fossile con il cuore in pace. Fior di scienziati lavorano alacremente per la realizzazione di questo progetto lucrativo ma nessuno dice apertamente che **il migliore metodo per ridurre la CO<sub>2</sub> è quello di non produrla!**

Questo mi ricorda come per anni la disinformazione, che ha convinto alcuni gruppi ecologici, dichiarava che il particolato da 10 μ emesso diesel è dannoso per la salute. Certo! Queste particelle sono abbastanza piccole da incastrarsi negli alveoli polmonari. Nessuno, salvo pochi individui senza potere, dichiarava apertamente che il particolato più piccolo da 0.18 μ, tipico dei motori a benzina, si infila ancor meglio e con effetti disastrosi come è stato finalmente confermato nel dicembre scorso da uno studio dell'università di Los Angeles. La necessità della diffamazione viene dal fatto che, poiché con il diesel si percorre almeno 30% in più di strada viene a mancare un terzo degli introiti, migliaia di miliardi di \$, nelle casse del cartello del petrolio.

Un altro atteggiamento ipocrita è quello "ecologico finto": il **biocarburante.....quello prodotto con i terreni ed i prodotti destinati alla nutrizione umana** per alimentare, per esempio, quegli ingordi SUV (Sport Utility Vehicle) da tre tonnellate e lasciar morire di

La situazione alimentare del mondo è triste e gran parte della colpa è della politica miope degli Stati Uniti e di altri paesi ricchi che stanno dirottando le colture verso la produzione di biocarburanti, piuttosto sospetti per quanto riguarda l'impatto ambientale. Secondo l'Organizzazione per l'Alimentazione e l'Agricoltura delle Nazioni Unite, il prezzo del grano ora è più di 80 per cento superiore ad quello di un anno fa, e i prezzi del mais sono aumentati del 25 per cento. Le scorte globali dei cereali sono scese al loro livello più basso dal 1982. ....

Come di consueto, il maggior peso cala sproporzionatamente sui poveri.....

Il motivo più importante per l'aumento shock del prezzo è l'appetito per i biocarburanti sovvenzionati negli stati ricchi. Nel 2006 negli Stati Uniti il 14 per cento del granturco è stato utilizzato per produrre etanolo, una quota che dovrebbe raggiungere il 30 per cento nel 2010.....

Due recenti studi hanno inoltre indicato che un impegno su scala mondiale di coltivare la terra per produrre i biocarburanti potrebbe aggiungere, piuttosto che ridurre, biossido di carbonio all'atmosfera.....

I costi umani di questo dirottamento di prodotti alimentari verso la produzione di energia sono fin troppo evidenti.....

fame il terzo più miserabile dell'umanità.

Un altro esempio: un giorno **il nucleare** è cattivo ..... un giorno buono. Quante volte si è detto apertamente che per produrre l'energia di cui l'umanità necessita bisognerebbe costruire **molte migliaia di reattori**? Oggi sono circa 400.

Voglio vedere come l'industria nucleare ridotta nelle sue capacità produttive a causa di decenni di frustrazione riesca a produrre queste centrali prima della fine dell'energia fossile ed, anche ammesso....mai sentito parlare del picco dell'uranio?

Oggi guardando quei veicoli ZEV vi sarete chiesti:

- sì, va bene, ma da dove la prendiamo questa energia per produrre elettricità ed idrogeno o qualunque altro vettore energetico per far funzionare queste macchine?

Contrariamente a quello che ci continuano a bombardare, la risposta onesta è: dalle rinnovabili, con sole e vento in testa.

Per inciso: ci si ricordi che il più dell'idrogeno che si usa oggi è "sporco", molto più sporco del petrolio perché proviene da processi che coinvolgono l'energia fossile. Ma è un passaggio necessario per arrivare al tutto rinnovabile.

- "Ah.....il sole,..... il vento.....ma hanno costi proibitivi!"

C'è qualcosa di immorale nella definizione del **costo** di un bene, soprattutto quando si tratta di un bene per l'intera comunità. In quel caso non si devono usare i "costi in denaro" ma i costi espressi in contenuto energetico e non si dovrebbe permettere di fare del profitto commerciale fino a che ogni essere umano abbia il suo fabbisogno giornaliero di dieci chilowattora . *(Anche qui per meglio chiarire quest'idea si rimanda al documento citato in apertura).*

<p><b>MA ALLORA QUAL'È IL VERO "COSTO"?</b></p> <p><b>LA RISPOSTA DEL FISICO:</b></p> <p><b>IL COSTO È DETTATO DAL BILANCIO ENERGETICO TOTALE SU TUTTO IL PROCESSO:</b></p> <p><b>1. PRODUZIONE,</b></p> <p><b>2. IMPIEGO,</b></p> <p><b>3. DISTRUZIONE O RICICLAGGIO DI UN BENE DI CONSUMO</b></p>	<p><b>PER IL MONDO DEL BUSINESS</b></p> <p><b>La migliore fonte di Energia è quella per cui il Tornaconto in Denaro:</b></p> $T_D \equiv \frac{\langle \text{Guadagno in Denaro} \rangle}{\langle \text{Costo in Denaro} \rangle}$ <p><b>è massimo!</b></p> <p><b>In questa scala l'energia ottenuta dal Sole per via Fotovoltaica è l'<u>ultima!</u></b></p>	<p><b>SCALA di VALORI basata sull'„ENERGIA“</b></p> <p><b>La migliore fonte di Energia è quella per cui il Tornaconto Energetico:</b></p> $T_E \equiv \frac{\langle \text{Energia prodotta} \rangle}{\langle \text{Costo in Energia} \rangle} \gg 1$ <p><b>è massimo!</b></p> <p><b>Il più delle energie rinnovabili soddisfa questa condizione!</b></p>
---	---	--

Le energie alternative, soprattutto sole e vento, hanno il costo più basso per la comunità umana perché utilizzano una sorgente veramente rinnovabile e continuamente rifornita dalla nostra Stella. Il loro Costo non contiene, per esempio, **"il costo nascosto"** del ripristino della "salute" del pianeta, che è uno dei **costi più immorali, non attribuiti**, all'energia fossile. Se questo costo fosse quantificato il prezzo del petrolio a 100\$ avrebbe un peso insignificante sul vero prezzo dell'energia prodotta con esso.

Visionario o no, calcoli alla mano i sostengo che c'è veramente energia per tutti, in abbondanza e pulita!

In ogni punto del globo dove spira un buon vento se ne deve estrarre l'energia per trasportarla dove la si vuole utilizzare.

Il sole inonda la terra con un flusso di energia superiore di più di 8000 volte a quello di cui l'intera l'umanità ha avuto bisogno l'anno scorso.

Basta coprire con opportuni captatori ogni pezzo di terra arida dove risplende un sole abbastanza luminoso per trasformare l'energia solare in energia elettrica. Non fare ciò è immorale.

Non si dimentichi che un terzo delle terre emerse sono desertiche e, cito solamente senza approfondire, che la superficie degli oceani è tre volte di più di tutte le terre emerse.....

Ogni deserto è perfettamente adatto per installare centrali solari.

Il tipo di utilizzazione di questa energia è vario: oltre a trasmetterla direttamente per cavo ad altre zone si può usare direttamente sul posto per le industrie macro-energivore.

**Si può produrre idrogeno e trasportarlo mediante condutture dove lo si vuole usare per la trazione.** Oppure si possono sviluppare altri sistemi per la produzione, immagazzinamento e trasporto di altri vettori di energia.

Nel sud d'Italia, per esempio, ci sono 16000 km<sup>2</sup> di zone soggette a desertificazione.

Un **calcolo abbastanza pessimista** ci dice che 100 km<sup>2</sup> a quella latitudine potrebbero, usando cellule solari convenzionali al silicio (con opportuno ciclo di stoccaggio e riconversione), fornire energia elettrica, equivalente a quella prodotta in continuità da una centrale convenzionale da un Giga Watt elettrico.

Il fabbisogno energetico italiano è di circa 200 GWe. La conclusione la lascio a voi.....

È chiaro che quel che dico non è una follia. Semplicemente si è aspettato troppo prima di occuparsene. Prendiamo per esempio la raccolta più semplice, con pannelli solari.

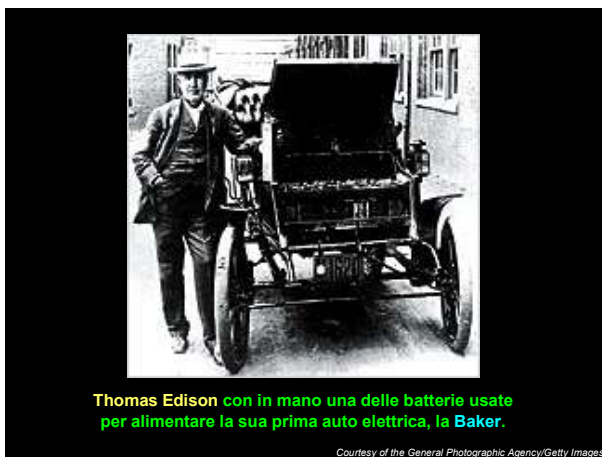
L'effetto fotoelettrico è stato scoperto nel 1839, 20 anni prima della perforazione del primo pozzo petrolifero. Peccato che non ci si abbia lavorato su con lo stesso impegno.

Edison, che già dal 1912 viveva in una casa la cui energia veniva dal vento, poco prima della sua morte, **nel 1931**, disse ad Henry Ford ed ad Harvey Firestone: "*Io investirei tutto*

*Nel 1931 Edison disse a Ford ed a Firestone:*

**“Io investirei tutto il mio denaro nel sole e nell'energia solare. Che formidabile sorgente di potenza! Mi auguro che non si aspetti fino a quando il petrolio ed il carbone siano finiti prima di affrontare questa possibilità”**

HEATHER ROGERS  
N.Y. Times, June 3, 2007



**Thomas Edison con in mano una delle batterie usate per alimentare la sua prima auto elettrica, la Baker.**

Courtesy of the General Photographic Agency/Getty Images

*il mio denaro nel sole e nell'energia solare. Che formidabile sorgente di potenza! Mi auguro che non si aspetti fino a quando il petrolio ed il carbone finiranno prima di affrontare questa possibilità”.*

Pensate alle capacità del Sahara, 8 milioni di km<sup>2</sup> : basterebbe utilizzare i recenti cavi conduttori a bassa perdita (3% per 1000 km di linea) e far arrivare l'elettricità prodotta là fino al nord Europa con perdite globali modeste : 10 -15 %.

Attenzione: "perdite" in questo caso non sono perdite reali di preziosa energia come nel caso del petrolio. In effetti si tratta soltanto di trasferire meno di quello che si vorrebbe ma

questo non incide né sul patrimonio energetico né sulla temperatura del pianeta.

- Qualcuno solleva il problema della mancanza di materiali per costruire i captatori e le strutture di tali impianti.

Signori miei, il silicio è l'elemento più abbondante della crosta terrestre e l'alluminio è il più abbondante dei metalli.

- Si ma il materiali per il "doping"?

Anche questi elementi, vista la modesta percentuale di impiego, sono molto più che sufficienti.

- Ma i costi di estrazione sono enormi!

No, non è vero! Con il criterio di valutazione dei costi in contenuto energetico e con l'energia solare gratuita, i costi di produzione per la soddisfazione delle necessità di base della società umana saranno completamente annullati (*veder e documento allegato*).

- Ma per convertire l'idrogeno in energia ci vogliono le pile a combustibile: ed il platino?

È vero che il platino è scarso e per un mondo altamente tecnologico lo diventerà ancor più ma si ricordi che, nel peggiore dei casi, si può produrre energia bruciando idrogeno convenzionalmente come se fosse metano: si possono facilmente raggiungere rendimenti termodinamici del 30% . Se ce n'è in abbondanza, e ce ne sarà, non c'è problema.

Per sostenere ulteriormente che la tesi del solare non è pura fantasia vi mostro che qualcosa si muove già.

Guardate in questa trasparenza le superfici necessarie per produrre l'energia elettrica richiesta dal mondo intero. Non è fantastico! Queste non sono state calcolate da me che, nel mio ottimismo, sono molto più pessimista.

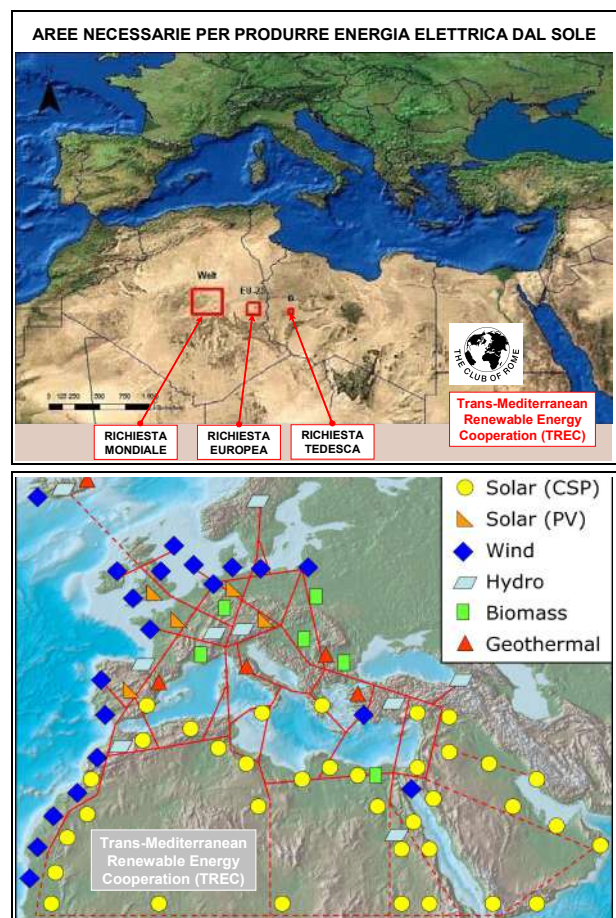
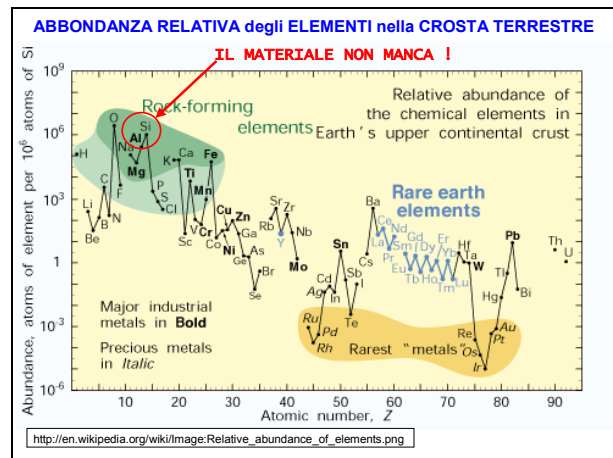
Questi calcoli sono stati fatti per il progetto TREC, Trans-Mediterranean Renewable Energy Cooperation, che è un'iniziativa del "Club Di Roma".

Esso prevede la fornitura a tutta l'Europa di energia elettrica, proveniente da fonti alternative diverse a seconda dell'abbondanza locale delle , mediante una rete di distribuzione.

Come vedete ogni angolo del territorio ha sorgenti specifiche di energia pulita, basta raccoglierla e poi, una volta trasformata in elettricità, ridistribuirla al resto del mondo.

La parte che produce elettricità con il sole è già stata sperimentata in impianti pilota, con sistemi a concentrazione, nel deserto della California ed in Spagna.

A questo progetto è anche associata la





produzione di acqua desalinizzata mediante energia solare.

Una cosa molto interessante in questo progetto è che esso è stato disegnato tenendo conto dei prezzi di mercato dell'attuale economia basata sul denaro e non sul contenuto energetico da me riproposto: ciò nonostante si dimostra che sarà redditizio e lo sarà ancor più perché, **grazie al cielo, il petrolio continua crescere di prezzo.** (*Non si spari sull'oratore*).

La realizzazione di questo progetto non sarà mai completamente sicura se prima di tutto non si arriverà all'Unione dell'Umanità auspicata più sopra. Cosa me ne faccio di un mega impianto se un terrorista di qualunque nazione "staccata" decide di distruggerlo? A chi appartiene il deserto?

Preveggo una domanda sull'energia proveniente dalla fusione termonucleare: la tecnologia è ancora e rimarrà per decenni a livello sperimentale. Sarà realizzata in un futuro come backup dell'energia alternativa.<sup>1</sup>

Riassumendo: con energia pulita in abbondanza si può produrre tutto quello che occorre per risanare la bioastronave e far vivere serenamente i suoi astronauti.

L'energia c'è, in enorme quantità e pulitissima, ma bisogna cominciare a produrre le infrastrutture necessarie subito! Ci vorranno decenni di lavoro intenso a livello mondiale. Questa energia è già redditizia a prezzo di mercato: sarà praticamente "gratuita" secondo l'economia basata sul contenuto energetico ma, per poterla utilizzare razionalmente insieme a tutte le altre risorse della Terra, bisogna arrivare all'Unità del Genere Umano.

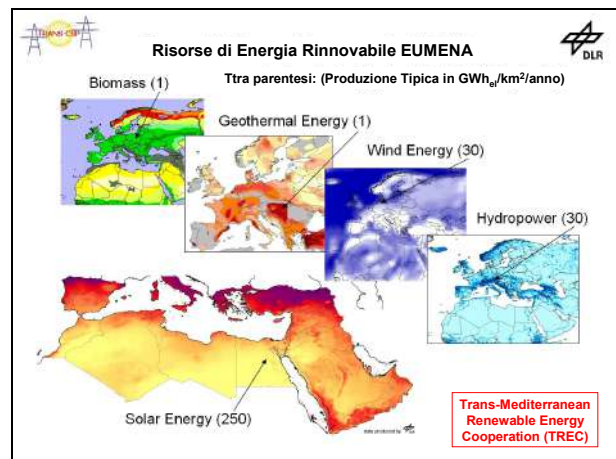
Questa non si raggiungerà mai attraverso rivoluzioni ma con l'amore per i propri simili indipendentemente dalle loro differenze di genere, razza, nazione o credo religioso ed obbedendo alle leggi di un'opportuna etica morale universale.

Alcuni link importanti:

<http://www.aspoitalia.net/>

<http://www.clubofrome.org/index.php>

<http://www.trecers.net/>



<sup>1</sup> Marco Bresci: *Idee senza frontiere*. European Press Academic Publishing, Firenze, 2007