



***NON SOLO SOLARE MAGAZINE***

**N. 2 – GIUGNO 2009**

## ILLUMINAZIONE PUBBLICA 'PULITA'

Molte scoperte hanno cambiato il mondo. Forse la più grande scoperta della medicina si ebbe più o meno un secolo fa, quando un medico di un ospedale, decise di lavarsi le mani prima di ogni intervento.

La mortalità ebbe un deciso decremento, eppure si trattava di una misura banale, che viene adottata sistematicamente al giorno d'oggi. Più o meno la stessa cosa avvenne nel campo dell'illuminazione pubblica.

Cento, centocinquanta anni fa, il mondo era un posto peggiore. Camminare per strada dopo il tramonto era un azzardo. Essere derubati era all'ordine del giorno, nei casi peggiori era la vita stessa ad essere a rischio.

Anche in questo caso, una misura banale impresso una decisa inversione di tendenza alla situazione. Si decise di gettare le basi per quella che sarebbe diventata l'illuminazione pubblica, garantendo la luce anche nelle zone meno centrali delle città che fino ad allora rimanevano avvolte nelle tenebre al calar del sole.

Risultato pressochè immediato: calo complessivo degli eventi criminosi.

Sembra impossibile ma a così tanti anni di distanza l'illuminazione pubblica riveste ancora un'importanza vitale nella sicurezza dei cittadini.

Il comune lampione pubblico è stato alimentato nel tempo in varie forme: grasso di balena (nel 1750 a Londra ben 5000 unità di illuminazione lo sfruttavano), petrolio, infine energia elettrica. Certamente ancora oggi gli inconvenienti sono tanti e non è raro vedere lampioni fuori uso per guasti tecnici o atti di vandalismo. Ma anche in questo campo le fonti rinnovabili propongono la loro soluzione, a costi accettabili e con rese elevate.

Un'invenzione del 1962, chiamata LED (Light Emitting Diode) fornisce la tecnologia adatta per sostituire le comuni lampadine.

Trattasi di dispositivi capaci di sfruttare materiali semiconduttori per la produzione di fotoni.

Per i profani come me, parliamo delle lucine nei telecomani, computer, stereo, tv, ecc...

L'impiego dei LED nell'illuminazione pubblica si potrebbe tradurre da subito in un risparmio 'provato' del 60% per ogni unità.

Qualora poi la tecnologia venisse combinata con l'ormai 'classico' fotovoltaico, ci troveremmo davanti a unità di illuminazione del tutto indipendenti dalla rete, e perfettamente autosufficienti. Per mezzo di una comune batteria potrebbero assorbire l'irradiazione solare durante il giorno e sfruttare l'energia prodotta per l'illuminazione durante la notte.

Un'incredibile vantaggio sta proprio nel non dover collegare l'impianto alla rete.

Nel tempo, costi proibitivi sono stati sostenuti per portare la corrente in paesi e cittadine, troppo distanti dalla rete elettrica ma contemporaneamente bisognosi dell'illuminazione pubblica.

In molte zone d'Italia il lampione a LED a ricarica fotovoltaica è già una realtà concreta.

## GIORNATA MONDIALE DEL VENTO

Uno studio recente, ha dimostrato che di giornate mondiali sul pianeta Terra se ne celebrano diverse migliaia, quindi più di una ogni giorno. Molto probabilmente la maggior parte di queste celebrazioni passano perfettamente inosservate. E questo è un vero peccato.

Si perchè forse non tutti sanno che, si è appena celebrata la giornata mondiale del vento, sotto l'egida dell'EWEA (European Wind Energy Association), e dell'italianissima ANEV (Associazione nazionale energia del vento), un'iniziativa che in Italia si è tradotta in una serie di eventi per la promozione di questa fantastica forma di energia.

Già perchè, udite udite, l'Italia è uno dei leader mondiali per potenza installata.

Stillando una classifica il nostro paese occupa un entusiasmante 6<sup>o</sup> posto.

Un dato sorprendente, perchè il bel paese non fa scuola nel campo della tecnologia da tempo immemorabile. Escluse alcune tecnologie di nicchia, l'Italia ha lasciato alle tigri asiatiche, agli Stati Uniti e ai paesi virtuosi del Nord Europa il compito di rivaleggiare in questo settore.

Il dato ancora più sorprendente è quello relativo alle regioni leader del settore: la Puglia è il fiore all'occhiello della penisola ma esplorando le prime posizioni ci accorgiamo che sono tutte ad appannaggio del Mezzogiorno, in controtendenza rispetto ad una storia che vuole un Nord produttivo che traina il Sud.

Ogni anno l'eolico incrementa le sue installazioni del 40% in media, i risvolti occupazionali non possono che essere positivi.

La strategicità del settore è testimoniata dall'interessamento delle grandi compagnie energetiche italiane, che ne fanno l'obiettivo principale di investimento tra le fonti rinnovabili.

Quanto si è detto vale in maniera simile per l'energia fotovoltaica, dove l'Italia è ugualmente fra i primi 10 produttori al mondo e dove il Sud Italia vanta la maggior parte della potenza installata.

Resta il problema della sostenibilità dei 'parchi eolici' che devono aumentare di numero ma sempre nel pieno rispetto dell'ambiente e del contesto in cui vengono costruiti. Puntando magari sull'eolico off-shore, in mezzo al mare

Primati questi, che il nostro paese non può e non deve perdere.

## SOLAR TOWER AUSTRALIA

A Wenworth (Australia), circa 300 chilometri a Est di Adelaide, esiste da quasi 3 anni un pezzo di futuro.

La chiamano semplicemente ‘Solar Tower’ ovvero torre solare.

La realtà è che si tratta di una delle centrali alimentata da fonti rinnovabili fra le più efficienti ed innovative installate negli ultimi anni.

Il sito scelto per la costruzione della torre è una frazione di deserto, un elemento di cui l’Australia dispone in abbondanza.

Un deserto che presenta due elementi di vantaggio: gli spazi e l’abbondanza di sole. Una porzione di pianeta che altrimenti non rivestirebbe particolare importanza per l’inadeguatezza all’insediamento umano e alla vita in genere.

Ma è soprattutto la tecnologia della centrale a stupire.

Una tecnologia che si può definire ibrida, perchè sfrutta paritariamente due fonti rinnovabili: il sole e il vento.

E’ davvero meraviglioso il processo di trasformazione in energia operato dalla torre. Partiamo dalla struttura.

Ai piedi della struttura e per una superficie di diversi ettari, il suolo è ricoperto di superficie speculari con una funzione ben precisa: generare un effetto serra controllato.

Il calore del sole, viene utilizzato per riscaldare l’aria alla base della torre la cui particolare struttura favorisce la risalita verso l’alto. Infatti il ‘vento’ caldo che si genera, coadiuvato dalle pareti lisce, ascende ad una velocità consistente e arriva ad alimentare il complesso di turbine eoliche disposte lungo la torre.

Il risultato ottenuto è energia continua e in abbondanza capace di alimentare il fabbisogno di circa 200.000 persone.

Per avere una misura, la Solar Tower produce una resa pare a quella di una piccola centrale nucleare.

Benvenuti nel futuro.

## **VAJONT, QUANDO LA NATURA SI RIBELLA**

Sono passati 46 anni, non rimane che una pagina sbiadita del giornale della storia d'Italia. Una pagina tragica.

La notte in cui avvennero i tragici fatti, la natura lanciò il suo urlo di disapprovazione contro l'uomo che con arroganza pretese di piegarla alle proprie esigenze, senza rispetto.

Il teatro della vicenda fu la diga del Vajont, situata in una zona montuosa al confine tra Veneto e Friuli Venezia Giulia.

Una zona che nel primo dopoguerra fu identificata come il luogo ideale per costruire la più grande centrale idroelettrica del paese, un paese alla ricerca di indipendenza energetica.

Controlli geologici frettolosi, trascurarono la natura cedevole del monte Toc, che offriva il fianco al grande bacino artificiale del Vajont.

Interessi superiori fecero ignorare i rischi aprendo la strada ad una tragedia annunciata.

Il riempimento dell'invaso artificiale, anche se non subito, provocò il cedimento di una vasta sezione della montagna che precipitando all'interno del bacino sollevò un'onda gigantesca capace di scavalcare la diga (che essendo costruita a regola d'arte non subì danni particolari) e di scendere lungo la valle con un impeto mostruoso, cancellando dall'esistenza interi insediamenti come Longarone, e provocando quasi 2000 vittime.

Ora la tragedia è lontana, almeno temporalmente, tuttavia deve rimanere ben impresso nella mente dell'umanità un concetto chiave: la natura non va sfidata.

Il pianeta accetta che le sue risorse vengano messe a frutto dall'attività dell'uomo, ma non a qualsiasi costo.

L'ottica delle energie pulite deve essere proprio questa. Lavorare in simbiosi con la natura, non dominarla.

No a modifiche del paesaggio, no a installazioni che alterano irrimediabilmente l'ecosistema. Sono passati 46 anni, ma abbiamo davvero imparato la lezione?

## **SOLAR IMPULSE: L'ENERGIA SOLARE VOLA**

Il nome è accattivante, l'idea praticamente perfetta. In italiano 'impulso solare'.

Stiamo parlando di un esperimento che trova pochi rivali nel settore, l'energia solare applicata al volo.

Siamo di fronte ad una vera rivoluzione.

Il veivolo, che spicca per un'impressionante apertura alare paragonabile a quella di un comune jet di linea, e un mezzo leggero che limita il suo peso a soli 1500 Kg.

Ovviamente la superficie esterna dell'eco-aereo è ricoperta da un'infinità di moduli solari, indispensabili per un prototipo che deve alimentare 4 motori e procede a una velocità media prossima ai 70 km/h.

Il promotore del progetto, di marca elvetica, l'aeronauta e pilota di aerostati Bertrand Piccard, rampollo di una famiglia di pionieri del volo che nel 1999 per primo riuscì nell'impresa di un volo in pallone aerostatico senza scali.

Il progetto Solar Impulse è un progetto strutturato, sostenuto da finanziatori di rilevanza internazionale, che coinvolge un gruppo di lavoro altamente qualificato.

Dopo brevi e necessari cenni sulla notizia alcune considerazioni.

Qualora anche il campo dell'aviazione venisse massicciamente investito dalla rivoluzione delle fonti rinnovabili, il pianeta godrebbe di benefici incalcolabili.

L'inquinamento atmosferico generato sulla superficie terrestre è considerevole, tuttavia gli spostamenti aerei sono oggi una delle maggiori fonti di emissione di gas serra nell'atmosfera.

Sicuramente risulta difficile un intervento in questo campo, dove sono necessari propellenti altamente inquinanti.

In più non esistono possibilità di limitare i collegamenti aerei, indispensabili nella vita di tutti i giorni.

Ma riuscite a immaginare un aereo silenzioso che si libra nell'aria e non rilascia quelle brutte scie bianche in cielo?

Questo il link al sito ufficiale del progetto SOLAR IMPULSE

## **DISTRIBUTORI DI BENZINA ADDIO?**

Se è vero che i giacimenti petroliferi come si annuncia da tempo sono destinati ad esaurirsi in pochi decenni e se è vero che le automobili dovranno necessariamente puntare su forme di propulsione differenti dalla benzina, qual'è il futuro dei distributori di benzina? Sarà sufficiente una semplice riconversione o dovrà essere totalmente riconcepita la rete di distribuzione?

Anzitutto occorrerà capire quale sarà il prossimo passo dell'industria automobilistica mondiale. Oggi l'unica vera alternativa al tradizionale impianto a benzina o a gasolio è la tecnologia ibrida dove il motore a scoppio viene alleggerito di parte del lavoro da un motore elettrico, la cui alimentazione è demandata ad una batteria che in ogni caso deve essere ricaricata. Lavoro questo, che viene demandato al motore a scoppio. Si consuma di meno ma la benzina occorre comunque. Di per se e automobili totalmente elettriche presentano una matassa difficilmente districabile: l'autonomia.

Se un comune impianto elettrico a fonti rinnovabili, produce e distribuisce energia in maniera pressochè continua, l'autoveicolo è legato a un ciclo molto semplice.

Rifornimento. L'automobile percorre un certo numero di chilometri fino ad esaurire la propria autonomia. Rifornimento.

Ora, anche i prototipi più avanzati di auto-elettriche possono percorrere al massimo forse 100-200 chilometri. Dopodichè occorre collegare il mezzo, come un comune telefono cellulare, alla rete elettrica.

E qui nascono i problemi maggiori: una ricarica media di un'automobile di questo tipo può durare diverse ore. Un problema non insormontabile ma sicuramente di difficile soluzione.

Sono allo studio tecniche di ricarica capaci di ridurre drasticamente i tempi della ricarica stessa.

Ora ci si chiede. Vi immaginate un gruppo di automobilisti che attendono pazienti che il distributore elettrico di fiducia ricarichi la propria utilitaria. Mi sembra di sentire le discussioni: le lascio la vettura, la passo a prendere fra 3 ore va bene?

Improprio... .

La nuova frontiera sarà forse rappresentata dalle auto ad idrogeno.

Il brevetto c'è, la tecnologia è pronta.

La casa bavarese BMW, leader mondiale nelle auto a idrogeno, ha già messo a punto il primo distributore al mondo nell'anno 2000. Tuttavia sono ancora presenti dubbi circa l'organizzazione di una vera e propria rete di distribuzione di questo gas, il cui stoccaggio presenta notevoli difficoltà. Per ciò che riguarda i bio-carburanti il discorso è completamente differente. In questo caso basterebbe semplicemente sostituire il contenuto degli attuali serbatoi di benzina. Fin qui nulla da dire.

E' tuttavia impensabile che i propellenti naturali arrivino a grandi livelli di diffusione.

Chiamerei questo post come il post del pessimismo.

Senza adeguati progressi tecnologici, forse l'automobile di proprietà diventerà un lusso di pochi.

## L'ENERGIA PULITA PER USCIRE DALLA CRISI

La grande crisi economica che stiamo vivendo in questi mesi pochi se l'aspettavano, tutti affermano che sarà lunga e dolorosa, nessuna sa bene quando e come se ne uscirà.

In tempi in cui i consumi si sono contratti pesantemente e gli istituti bancari 'scottati' concedono sempre meno credito l'idea di investire, l'idea di aggredire il mercato, appaiono azzardate e controproducenti.

Per tutti l'imperativo è 'sopravvivere' in attesa di un rallentamento della crisi.

Solo pochi, limitati settori vivono in perfetta controtendenza una fase di sviluppo.

Uno di questi, neanche a dirlo, è il settore delle fonti rinnovabili.

Una branca dell'economia che in realtà non ha attraversato mai una vera crisi.

Un campo dove, in ragione di un nuovo elemento di tendenza contraria, il vecchio continente fa la parte del leone e stacca nettamente Stati Uniti e Cina in termini di volume d'affari e di potenza complessiva installata.

La Cina, dal canto suo, non rimane a guardare e annuncia di operare il sorpasso sull'Europa in un decennio circa.

I fattori trainanti per l'economia dell'energia pulita derivano da una domanda in costante ed esponenziale incremento.

La costruzione di impianti a detta di tutti sta generando e continuerà a generare una spirale positiva in campo occupazionale, con decine di migliaia di posti di lavoro in più.

E' banale ma necessario ribadire che questo processo porterà incontestabili benefici in campo ambientale, in linea alle direttive di Kyoto. Si tratterà in ogni caso di un cambiamento epocale che sicuramente attecchirà in maniera positiva nell'opinione pubblica.

## **QUALE PROGRESSO SE UN PEZZO DI MONDO MUORE DI FAME?**

Nonosolosolare.it è un blog lungimirante, che guarda al domani con ottimismo totale, e spera fortemente in un mondo in cui il progresso viaggi di pari passo con il rispetto dell'ambiente. Nonosolosolare immagina un mondo in cui l'inquinamento dei combustibili fossili sia solo un ricordo e il ricorso all'energia nucleare non sia più necessario.

Ma lo sviluppo dell'umanità deve essere un fenomeno 'compatto', altrimenti non si può parlare di vero sviluppo.

Le pagine dei giornali oggi citano il rapporto FAO che afferma che più di 1 miliardo di persone oggi soffrono la fame, con un aumento di 100 milioni di individui rispetto alla precedente rilevazione.

La prima considerazione che viene in mente è che non ci siamo.

Non è pensabile che una parte dell'umanità venga lasciata indietro, non esistono discussioni relative allo sviluppo tecnologico se prima non si risolvono, e sottolineano risolvono, problematiche di questo tipo.

Il rischio di essere retorici è evidente, ma almeno quanto è evidente che così non si possa andare avanti.

Quest'aumento di persone ai limiti della sussistenza, secondo gli studi FAO, sarebbe da ricollegarsi alla crisi economica mondiale che avrebbe inevitabilmente colpito in maniera più pesante le fasce più deboli della popolazione.

La consapevolezza è che l'Occidente industrializzato non può detenere il privilegio del benessere, occorre intervenire rapidamente. Uno dei primi passi, perché no, lo si potrebbe fare proprio nel mondo delle fonti rinnovabili.

L'Africa ad esempio è un continente ricco di sole, di vento, di requisiti assolutamente adatti allo sviluppo della produzione di energia solare, eolica, o altre fonti.

Ma lo stesso discorso vale per altre zone in via di sviluppo.

Occorre trovare un modo, una via per voltare pagina.

Non è solo possibile, è indispensabile, è necessario.

## LA CO2 PUO' ESSERE NEUTRALIZZATA?

L'effetto serra, è bene che non ci si stanchi mai di dirlo, è quel fenomeno che si verifica in seguito all'elevata concentrazione di anidride carbonica nell'aria. Quest'ultima, secondo il processo delle comuni serre per le piante, permette ai raggi solari di filtrare ma impedisce al calore di disperdersi. Se nelle serre il calore aiuta la crescita dei vegetali, sulla superficie terrestre si genera un processo di surriscaldamento capace di sconvolgere, nel tempo, gli equilibri naturali.

Desertificazione progressiva e scioglimento dei ghiacciai ne sono i fenomeni più evidenti.

La politica adottata per combattere questa forma nociva di surriscaldamento deve essere una in primis: la chiusura dei 'rubinetti' che immettono CO2 in eccesso nell'atmosfera.

Non ce ne rendiamo perfettamente conto, ma, in pratica, ogni attività umana produce anidride carbonica, direttamente o indirettamente.

Per intenderci anche l'energia consumata dal vostro PC mentre leggete questo post genera la famigerata CO2.

Le fonti rinnovabili possono porre un argine solido a queste immissioni sconsiderate: l'energia prodotta da un impianto eolico o fotovoltaico, avviene senza senza 'liberazione' di nessun gas serra nell'aria.

Non una particella di questo elemento viene generata e i risvolti ambientali sono manifesti.

Certamente, qualora il nostro pianeta potesse fregiarsi della capacità di ottenere il suo intero fabbisogno energetico da fonti 'pulite', il problema dell'effetto serra sarebbe definitivamente scongiurato.

Una prospettiva forse ancora un pò lontana ma auspicabile.

Se è vero che il problema di immissioni di gas nocivi nell'atmosfera è oggi una vera emergenza per l'umanità, è anche vero che il nostro pianeta da sempre mette spontaneamente in opera un meccanismo di auto-difesa.

L'esercito che combatte questa guerra è l'intero regno vegetale.

Ogni pianta, sia essa un albero, un arbusto, un cespuglio o un rampicante 'vive' grazie alla fotosintesi clorofilliana, un meraviglioso procedimento chimico che 'preleva' anidride carbonica dall'aria per trasformarla in glucosio alla presenza di luce solare.

Per intenderci, in una piccola cittadina un po' trafficata, un parco pubblico di dimensioni medie può provvedere a disinnescare il pericoloso processo dell'effetto serra.

Situazione simile si può ricreare anche in grandi centri urbani, se con perseveranza li si dota di 'polmoni verdi'.

In un'epoca in cui la deindustrializzazione libera spazi considerevoli, l'incremento delle superfici verdi è veramente possibile e per certi versi necessario.

Studi approfonditi dimostrano che alberi e parchi nei periodi di maggiore calura, generano oasi refrigerate con temperature sensibilmente più basse, che in città invase da asfalti e cementi possono diventare il rifugio ideale o la giusta alternativa a climatizzatori e condizionatori (con evidenti ripercussioni sui consumi energetici).

La Svezia e i paesi scandinavi in genere, da decenni attuano un'azione per l'incremento del patrimonio forestale.

Non sarebbe magnifico, fra 20 anni, camminare in mezzo a distese verdi disseminate di mini impianti eolici e sottili ed efficienti moduli fotovoltaici?

## CONTO ENERGIA IN PAROLE POVERE

Trattasi dello strumento di incentivazione alla produzione da parte di aziende e privati, per mezzo di impianti fotovoltaici.

Frutto di una direttiva europea del 2001, in Italia ha trovato pieno accoglimento nell'anno 2005.

In passato gli incentivi si limitavano a contributi a fondo perduto, che spesso finivano per finanziare progetti senza futuro.

Abbandonata questa via si è optato per l'erogazione di incentivi 'tarati' sulla produzione effettiva dell'impianto, mentre il momento della costruzione e della messa in opera della struttura fotovoltaico è completamente a carico del soggetto privato o dell'azienda. Il contributo ha una durata complessiva di 20 anni. Per i privati la normativa prevede che l'incentivo si concretizzi in una cifra nell'ordine dei 4 centesimi di euro per ogni kw/h consumato. Infatti l'incentivo è misurato sull'energia prodotta e autoconsumata dall'utente e non da tutta quella prodotta.

Per l'eccedenza di energia che l'impianto rilascia nella rete, viene riconosciuto un 'credito' che l'utente può sfruttare nell'arco dei 3 anni successivi.

Per i soggetti dotati di partita IVA l'incentivo vale per tutta l'energia prodotta, indipendentemente dal fatto che il soggetto giuridico la consumi oppure no.

Per gli stessi soggetti che non scelgono il cosiddetto 'scambio sul posto' (immissione di energia e autoconsumo) ma si rivolgono ad una scelta di sola produzione, si prevede l'immediata vendita dell'energia immessa in rete al gestore nazionale ad un prezzo fisso.

Gli istituti di credito, dal canto loro, stanno introducendo forme di finanziamento volte a fornire i mezzi necessari per lo sviluppo del fotovoltaico. Sussiste infatti ancora oggi la problematica dell'alto costo iniziale di costruzione dell'impianto al quale sia il privato che il piccolo imprenditore stentano a fare fronte.

## **BIOCARBURANTI PER I VOLI AEREI**

Continental Airlines, vettore aereo di portata internazionale, diventa pioniere mondiale nel campo dell'utilizzo dei bio carburanti come propellenti per i voli passeggeri.

Esperimenti simili sono stati condotti anche dalla Boeing, leader nella produzione di jet.

Il volo dimostrativo, avvenuto nel Gennaio scorso ha dato riscontri positivi evidenziando dati particolarmente interessanti.

Innanzitutto la perfetta idoneità del carburante vegetale che si è dimostrato non solo adatto alla propulsione di un jet di linea, ma anche superiore in termini di rendimento.

Il dato entusiasmante è quello relativo alle emissioni, che in termini assoluti si sono rivelate inferiori del 60-80%.

Una notizia questa che rappresenta davvero qualcosa di eccezionale, poichè fino ad oggi risultava difficile concepire interventi adatti alla riduzione delle immissioni di CO2 da parte degli aerei nell'atmosfera.

Questo test della Continental può seriamente rilanciare il ruolo dei bio-carburanti che fino ad oggi venivano ritenuti una fonte rinnovabile di secondo piano, per l'impatto negativo che le coltivazioni atte alla produzione di propellenti presentano nei confronti delle coltivazioni tradizionali.

Tuttavia è concepibile, impostando uno sfruttamento misurato dei terreni per la produzione di bio-carburanti, che si dia l'avvio ad uno sfruttamento intelligente a questa forma di energia pulita.

Di sicuro l'indicazione che si trae da questa notizia e dall'avveneristica esperienza di Solar Impulse, è che anche un mondo 'difficile' come quello dell'aeronautica si rifletta in maniera consistente sul tema ambientale.

## L'IRAN E IL NUCLEARE

Le grandi potenze economiche mondiali, per quanto non disdegnino l'utilizzo del nucleare, certamente negli ultimi tempi ne stanno ridimensionando considerevolmente il ruolo e decisamente stanno spostando il loro interesse verso le nuove forme di energia.

Tuttavia, fra i paesi in via di sviluppo, dove sono presenti ancora sacche di povertà talvolta estrema, si assiste al fenomeno contrario. Pensiamo alla Corea del Nord, ma soprattutto pensiamo all'Iran. Il paese un tempo veniva chiamato Persia, che in questi giorni calamita l'attenzione dei media a causa dei disordini immediatamente successivi alle ultime elezioni, è un paese particolare contraddistinto da una storia antichissima e da eventi unici nel proprio genere. A cominciare dalla forma di governo, un repubblica islamica, i cui capi supremi sono anche al vertice della gerarchia religiosa. Un caso unico nel suo genere, in piena antitesi con la storia mondiale recente. Gli eventi recenti ci mostrano un Iran, governato da un Presidente e una corrente politica di stampo integralista, che si getta in una corsa disperata al nucleare civile per sfuggire alla dipendenza dal petrolio.

Si ma come si è arrivati a questo punto? E non stiamo parlando forse di uno dei maggiori produttori di greggio? In realtà non tanto perché il paese autoconsuma una buona fetta della sua produzione. In più il mercato globale ha innescato un processo malsano che rende i paesi fornitori di greggio deboli.

I prezzi, mantenuti artificialmente bassi, finiscono per arricchire pochi individui senza portare reali benefici all'economia nazionale. Stime attuali dicono che l'Iran avrebbe redditività solo da un petrolio ben oltre i 130 dollari al barile.

Appare chiaro che in un contesto del genere sembra che sia il resto del mondo a spingere paesi come l'Iran a orientarsi verso l'atomo, e non tanto i presunti progetti di una fantomatica costruzione di un ordigno. Un'ipotesi non campata in aria intendiamoci.

E' indubbio, indipendentemente dai giudizi morali che non interessano assolutamente a questo sito, che la repubblica iraniana non sia un esempio di democrazia, siamo verosimilmente in presenza di un'entità nazionale che vive un periodo di profonda instabilità e di non pieno rispetto dei diritti umani.

Tuttavia occorre capire perché l'Iran creda che il nucleare a scopi civili potrebbe davvero servire. Il materiale fissile sarebbe di provenienza russa e l'arricchimento dell'uranio verrebbe gestito direttamente nel paese.

Il pericolo di un attacco nucleare? Non così remoto come si pensa, ma quale piccola nazione lancerebbe il primo missile con la prospettiva di trovarsi tutti contro ed essere raso al suolo in un batter d'occhio?

Niente più guerra fredda, ma l'equilibrio del terrore funziona ancora eccome.

Casomani il problema iraniano è il futuro.

Un futuro in cui il paese deve necessariamente essere condotto ad una svolta democratica dalla comunità internazionale.

Una comunità internazionale che deve offrire all'Iran prospettive di sviluppo, che partano da una gestione maggiormente redditizia del petrolio rimasto e la creazione delle basi per uno sviluppo economico duraturo.

Il nucleare è oggi un luccicante specchietto per le allodole, un falsa scorciatoia imbracciata come una bandiera da una fazione politica integralista verso uno sviluppo che non ci sarà.

## 1973: LA GRANDE CRISI PETROLIFERA

Fino agli anni settanta i rifornimenti di petrolio da parte dei paesi arabi non furono mai messi in discussione, e l'occidente industrializzato non dovette mai confrontarsi con la problematica di trovare un'alternativa valida al petrolio.

Ventisei anni orsono, invece, un evento storico cambiò radicalmente lo stato delle cose.

La questione israeliana, che come possiamo vedere ancora oggi è fonte di momenti di grave instabilità a livello internazionale, anche nel 1973 risultava particolarmente delicata.

I paesi arabi mal tolleravano la presenza dell'entità nazionale israeliana e, nel 1973, un attacco congiunto da Nord e da Sud di Siria ed Egitto diede inizio al conflitto denominato Guerra del Kippur.

Indipendentemente dalle cause e dagli esiti la guerra portò con sé una conseguenza in campo energetico: i paesi arabi primi produttori di petrolio al mondo bloccarono le forniture all'Occidente, come rappresaglia per l'appoggio fornito da quest'ultimo alla causa israeliana.

Una situazione che si ripropose nel 1979, conseguentemente alla rivoluzione iraniana che provocò una momentanea sospensione dell'erogazione di petrolio da quei paesi.

La risposta che diede l'Europa, maggiormente toccata dagli eventi, fu la corsa al nucleare, in Italia bloccato solo da un referendum popolare.

In tempi recenti ha causato disagi simili la sospensione dell'erogazione del gas naturale russo.

Negli anni 70 in un paese povero di risorse naturali come l'Italia, l'alternativa al petrolio non esisteva.

Appare evidente quanto occorra imparare dagli errori del passato. L'indipendenza energetica deve diventare una realtà.

Un'indipendenza che non deve 'separare' i paesi ma che li deve unire. Un'indipendenza che deve partire dal piccolo condominio che alimenta il proprio fabbisogno con pannelli solari, che deve proseguire con l'azienda che sfrutta l'azione combinata di mini-eolico e fotovoltaico, e che su vasta scala si traduca per un paese come l'Italia nell'annullamento totale del rischio black out. Sono obiettivi alla nostra portata, il cui raggiungimento è indispensabile.

## CON IL SOLO EOLICO PETROLIO ADDIO

Le notizie di questo tipo ormai si susseguono e confermano una realtà ormai evidente: l'economia mondiale sta per dire addio al petrolio.

Nonsolosolare ha parlato degli impianti solari termodinamici e della teorica possibilità di soddisfare il fabbisogno energetico planetario.

Oggi arriva dagli Usa, e precisamente da uno studio effettuato dall'Università di Boston, la notizia che l'eolico può dal solo garantire l'indipendenza dal petrolio per tutto il mondo.

Si calcola che se gli Stati Uniti installassero su tutto il territorio della confederazione americana (selezionando aree idonee distanti da insediamenti urbani e zone di interesse naturalistico) si produrrebbero tutti i Megawatt di cui necessita la vita umana.

L'Ateneo di Boston sostiene addirittura che si potrebbe generare un surplus che potrebbe essere destinato alla definitiva conversione del parco automobilistico circolante alla motorizzazione elettrica.

Il petrolio ha gli anni contati, forse le prossime generazioni rideranno all'idea di un mondo che affidava ad una fonte così limitata ed inquinante le sue sorti.

## L'ABC del Solare Termico

Ad oggi il modo più efficiente di sfruttare il sole per produrre energia utile è il solare termico. A costi di impianto relativamente contenuti si accompagnano infatti rendimenti del 15/20% superiori al fotovoltaico. Di conseguenza i tempi di recupero del costo dell'impianto sono molto più contenuti: in media dai 3 ai 5 anni.

Un buon impianto solare termico può produrre energia senza significative perdite di efficienza per almeno 30 anni.

Vediamo nello specifico cosa ci offre il mercato in questo settore.

Partiamo da un concetto semplice: il solare termico produce energia nel senso che scalda l'acqua, punto.

Ora, di questa energia accumulata nell'acqua, possiamo farne principalmente 2 usi:

1. Utilizzarla nel circuito dell'acqua calda sanitaria (doccia, vasca da bagno, rubinetti e lavandini in genere)
2. Utilizzarla per scaldare gli ambienti

A seconda dello scopo avremo diversi impianti e diversi costi.

L'impianto più semplice è quello a circolazione naturale: si tratta di un pannello con boiler integrato (in genere da 150 o 300 litri) collegato al circuito dell'acqua calda sanitaria.

Il costo di un buon impianto è sui 5.000€ (per una casa con 4 persone), con un pannello a tubi sottovuoto si ha una produzione significativa anche di inverno, con acqua mediamente a 35-40 C° e quindi utile per gli usi domestici.

Se vogliamo acqua calda per scaldare gli ambienti, in alternativa o in aggiunta all'ACS, avremo bisogno di un impianto a circolazione forzata.

Qui l'impegno economico e di spazi è maggiore, tuttavia è maggiore anche l'efficienza.

Questo tipo di impianto è costituito dai pannelli sul tetto che trasportano l'energia verso il bollitore che in genere si trova in un apposito locale (spesso il locale caldaia). Il bollitore ha 2 sezioni separate e concentriche: una per l'accumulo dell'acqua per gli usi domestici, una per l'acqua del circuito di riscaldamento.

I risparmi ottenuti sono considerevoli, soprattutto se abbiniamo all'impianto una caldaia a condensazione che, grazie alla sua alta efficienza già a regimi minimi ottimizza il riscaldamento ulteriore dell'acqua fino alla temperatura desiderata.

Costo dell'impianto: da 12.000 € a 25.000 € a seconda del numero di fruitori dell'acqua calda e del volume degli ambienti da scaldare.

Per maggiori informazioni visita la scheda dedicata agli impianti solari termici e pannelli solari termici su [risparmio-energetico.com](http://risparmio-energetico.com)