

# Dalla dipendenza energetica alla penuria di cibo

L'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI È UN DOVERE MORALE. LE ATTUALI POLITICHE ENERGETICHE SI SCONTRANO CON I PROBLEMI DELL'AGRICOLTURA E DELLA COLTURA INDISCRIMINATA DI PRODOTTI DESTINATI ALLA PRODUZIONE DI BIOCARBURANTI

di Dick Dolmans, Segretario generale ES-SO (European Solar Shading Organization, [www.es-so.com](http://www.es-so.com))

Jean Ziegler, docente universitario e politico svizzero, noto per le sue polemiche e per aver ricoperto fino a poco tempo fa la carica di Relatore Speciale dell'ONU per il diritto all'alimentazione, si è espresso senza mezzi termini. "I biocarburanti realizzati con prodotti alimentari sono un crimine contro l'umanità", ha dichiarato, alimentando ulteriormente lo scottante dibattito sulla recente corsa ai carburanti di derivazione vegetale. TIME Magazine ha, infatti, rivelato di recente che il frumento necessario a riempire un solo serbatoio di un SUV alimentato a etanolo potrebbe sfamare una persona per un intero anno. E il Ministro tedesco per l'Ambiente ha comunicato all'inizio di aprile che il suo Paese avrebbe rinunciato a un piano per mettere a punto biocarburanti per automobili, sebbene tale decisione fosse motivata più da ragioni tecniche che da considerazioni in merito al rapporto cibo-carburante. Tutto ciò non suona affatto rassicurante per il futuro di questa fonte energetica. Eppure, il 23 gennaio, come parte del

"Pacchetto Energie Rinnovabili e Cambiamenti Climatici", il Presidente dell'UE José Manuel Barroso ha annunciato l'aggiunta di un nuovo obiettivo all'ormai nota formula '20/20/20 entro il 2020': il 10% di componente biologica nei carburanti per veicoli, anch'esso da realizzare entro il 2020. Ricavare biocarburanti dagli alimenti è sbagliato anche quando si tratta di promuovere le fonti di energia rinnovabile?

Biocarburanti colpevoli di diverse mancanze  
L'Europa ricorda ancora molto bene le critiche mosse dai quotidiani alla PAC (Politica Agricola Comune) della UE che lottavano contro l'eccesso dei suoi laghi di latte, montagne di burro e scorte di frumento, mentre gli agricoltori ricevevano sovvenzioni per lasciare le proprie terre incolte. Da qualche mese, tuttavia, i quotidiani sono sommersi di articoli su un'imminente penuria alimentare, poiché i prezzi degli alimenti base sui mercati mondiali sono schizzati alle stelle. Cos'è successo?

Sicuramente, una delle ragioni principali è il numero sempre più crescente di Cinesi e Indiani di ceto medio, che alimentano la domanda di carne, sottoponendo così i mercati del frumento a una notevole pressione per le materie prime destinate ai processi industriali. Un'altra ragione è rappresentata dai cambiamenti climatici, ritenuti responsabili del fallimento dei raccolti in alcune parti del mondo. Aggiungete una dose di speculazione sui mercati mondiali, oltre al considerevole aumento dei prezzi del greggio, attualmente superiore ai 130 dollari al barile -- che sta gravando notevolmente sul costo dei fertilizzanti -- e il quadro è completo. In questo contesto, naturalmente, lo sviluppo su larga scala dei biocarburanti non fa che incrementare ulteriormente la pressione sui mercati alimentari mondiali. Inoltre, una delle conseguenze più drammatiche della diffusione dei biocarburanti è la crescita del tasso di deforestazione. In Brasile, visto il notevole aumento della domanda di questi prodotti, l'agricoltura ha riguadagnato terreno a scapito della foresta amazzonica, che viene invasa a una velocità preoccupante per cedere il posto ai campi.

Dipendenza energetica

Tutto ciò, naturalmente, è legato alla brama di energia di noi occidentali. Malgrado il Pianeta Terra abbia avuto bisogno



di circa 150 milioni di anni per formare i propri depositi di petrolio, il genere umano sta bruciandoli completamente in meno di 200 anni –supponendo che si continui a produrre petrolio per tutto questo secolo. Usiamo 84 milioni di barili di petrolio ogni giorno! E nonostante i combustibili fossili siano ritenuti colpevoli della maggior parte delle emissioni di carbonio, malgrado tutte le pressioni, la sensibilizzazione, le politiche e le direttive, alcuni rapporti comunitari annunciano un leggero aumento delle emissioni di anidride carbonica per l'Unione Europea nel 2007<sup>2</sup>. Ciò naturalmente suscita alcuni dubbi circa la possibilità che gli ambiziosi impegni della UE di ridurre i gas a effetto serra vengano rispettati. Strano a dirsi, sono state adottate alcune misure per garantire migliori risultati nei prossimi anni, ma ora... Abbiamo bisogno di un cambiamento radicale nel comportamento umano e a quanto pare la consapevolezza della situazione critica in cui versa l'energia non è sufficientemente stimolante. Non diamo tutti per scontato che l'energia sia sempre disponibile in quantità abbondanti? Non ci aspettiamo tutti che un elettrodomestico prenda vita non appena ne inseriamo la spina nella presa di corrente? Un blackout di tre ore in una grossa città non suscita scalpore? Ricordate che ogni kilowatt estratto dalla presa di corrente necessita il doppio o il triplo di energia primaria, a causa dell'efficienza imperfetta delle centrali elettriche e delle perdite dovute al trasporto. E alcuni segnali ci rivelano che stiamo puntando nella direzione sbagliata. Prendete il carbone: con il prezzo del petrolio a livelli da record e che raggiunge nuovi vertici quasi ogni settimana, assistiamo a una nuova "corsa al carbone". In Cina, si inaugura una nuova centrale elettrica alimentata a carbone ogni settimana, mentre in Inghilterra sono state recentemente riaperte alcune miniere di carbone. Il carbone è il più sporco di tutti i carburanti e rilascia più carbonio nell'atmosfera del petrolio o del gas, a meno che non si adottino sofisticati metodi di depurazione, evento piuttosto raro.

**Energia rinnovabile e Schermatura solare**  
Finalmente un buon segno: il settore delle fonti energetiche rinnovabili si sta sviluppando rapidamente. La Germania, pur non essendo un Paese molto soleggiato, si rivela il maggior produttore di celle fotovoltaiche. Qui le energie rinnovabili rappresentano il 6.7% del consumo energetico totale, con un aumento rispetto al 2003, in cui ammontavano al 3.5%, e costituiscono attualmente un business con un volume annuo di 42.6 miliardi di Euro, il quadruplo rispetto al 2000. Nel 2007, più del 14% dell'uso di elettricità tedesco proveniva da risorse rinnovabili, spesso da energia eolica. Ciò dimostra anche il nuovo potenziale lavorativo di questi settori innovativi.

Tali accorgimenti dovrebbero applicarsi all'energia solare, che genera anche un impiego migliore delle risorse rinnovabili e gratuite. Tapparelle e persiane adeguatamente controllate lasceranno entrare liberamente il calore del sole in inverno, riducendo la quantità energetica necessaria per i riscaldamenti. Lo studio scientifico ESCORP dell'ES-SO (vedi [www.es-so.com](http://www.es-so.com)) dimostra questo concetto mostrando i dati relativi al risparmio energetico e alla riduzione delle emissioni di anidride carbonica. Lo studio presuppone che il sistema di schermatura sia automatizzato con un collegamen-



to alla temperatura interna. Inoltre, se si utilizzano sistemi di schermatura interna che permettono un risparmio di luce diurna, si disporrà di una maggiore quantità di luce solare gratuita con una conseguente riduzione del fabbisogno di illuminazione elettrica. Sistemi per illuminazione elettrica con variatori di luminosità, collegati con un luxmetro e con la funzione di persiana permetteranno di risparmiare notevolmente sulla bolletta della luce, soprattutto se si usano sensori di movimento a raggi infrarossi per spegnere completamente le luci quando le stanze sono vuote. Gli edifici europei sono i maggiori dispensatori di energia. Perciò, detengono il maggiore potenziale per ridurre il consumo energetico. La Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) del 2002 sarà riesaminata nel 2009 e resa più rigorosa, poiché l'enorme potenziale di risparmio energetico degli edifici è ancora lontano dall'essere realizzato. Uno dei maggiori problemi è rappresentato dal comfort estivo, dal mantenere, cioè, gli edifici sufficientemente freschi in estate – sfida ancora più complessa di mantenerli caldi in inverno. I sistemi di schermatura solare saranno utili anche in questa situazione, mantenendo sotto controllo l'apporto di calore in eccesso, limitando così il bisogno di freddo artificiale a un livello accettabile, permettendo spesso di ridurre la quantità degli impianti di condizionamento di percentuali a due cifre. Tutto ciò sicuramente a vantaggio del consumo

di elettricità. Dal momento che ci muoviamo verso l'adozione di un consumo energetico massimo per metro quadrato di edificio e per anno—che si dovrebbe attestare a cifre come 70 kWh/m<sup>2</sup>y, modeste se paragonate ai numeri attuali—tale guadagno può essere di fondamentale importanza. ESSO è partner del progetto Keep Cool II sponsorizzato dalla UE, che studia metodi di raffreddamento passivo o, come dichiarano i titoli ufficiali: che trasforma il mercato dal “condizionamento” al “comfort estivo sostenibile”. Ecco quale obiettivo dovremmo prefissarci: edifici sostenibili. Perché gli edifici sono longevi e di conseguenza il modo in cui li progettiamo ora ne determinerà il comportamento per diversi decenni.

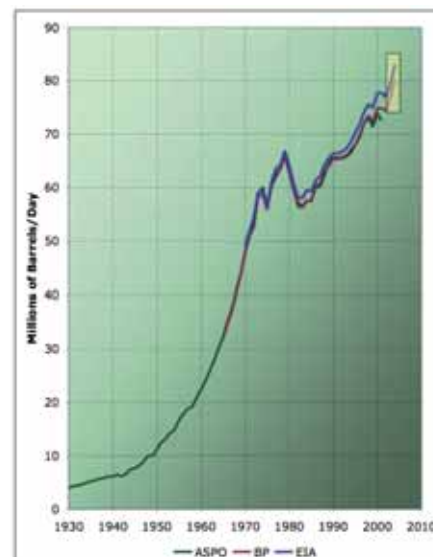
## From energy addiction to food shortage

Energy efficiency in buildings is a moral duty. The current energy policies are running into the problems of agriculture and the indiscriminate cultivation of products destined for the production of biofuels.

*Jean Ziegler, the Swiss academic and controversial politician, who until recently was the UN Special Rapporteur on the Right to Food, does not mince his words. 'Biofuels made of foodstuffs are a crime against humanity' he said, fueling the hot debate about the recent rush into fuels derived mostly from plants. TIME Magazine recently claimed that the grain needed to fill just one ethanol-fueled SUV tank could feed a person for a full year. And Germany's Environment Minister said early April that his country would drop plans to develop auto biofuels – even though that decision was based more on technical grounds than on considerations of food versus fuel. That does not sound good for the future of this energy source. Yet, as part of the 'Renewable Energy and Climate Change Package', EU President José Manuel Barroso announced on January 23 that to the now familiar '20/20/20 by 2020' target a new objective was added: 10% biofuel component in vehicle fuel, also by the year 2020. Is making biofuel from food the wrong choice when it comes to promoting renewable energy sources?*

### Biofuels causing shortages

*In Europe, we still vividly remember the sometimes critical newspaper stories about the EU's CAP (Common Agricultural Policy) struggling with its excess milk lakes, butter mountains and grain stockpiles, while farmers were subsidized for letting their lands lie uncultivated. Since a few months, however, the newspapers are full of reports about a looming food shortage, because the prices of basic staple on world markets have skyrocketed. What happened? One of the main reasons clearly is the rapidly increasing number of middle-income Chinese and Indians, developing a keen appetite for meat, which puts great pressure on the grain markets for feedstock. Another reason is climate change, held responsible for failing crops in some parts of the*



*world. Add to that a measure of speculation on world markets, plus the steep rise of oil prices, now solidly above 130 dollars per barrel -- which is taxing the cost of fertilizers heavily -- and the picture is fairly clear. Within this context, of course, the large-scale development of biofuels adds more unwelcome pressure to the world's food markets. Also, one of the more dramatic consequences of the popularity of biofuels is the higher rate of deforestation. In Brazil, as demand for these products has grown steeply, agriculture becomes more attractive and the necessary land is made available at the expense of the Amazon forest, which is invaded at an alarming rate.*

### Addicted to energy

*All of this, of course, is related to our Western world's reckless appetite for energy. While it took Planet Earth about 150 million years to form its oil deposits, the human race is on its way to burn it all away in less than 200 years – that is if we can stretch oil production through all of the current century. We are using a whopping 84 million barrels of it every day! And in spite of fossil fuels being held responsible for most of the carbon emissions, in spite of all the pressure, the awareness, the policies and directives, the reports say that CO2 emissions were slightly up in the EU in 2007. That of course provokes doubts about the chances that the EU's ambitious commitments to reduce greenhouse gases will be met. True enough, measures are in place to make sure that the coming years will show better results, but yet... We need a fundamental change in human behavior and apparently the awareness of the critical energy situation is not yet keen enough. Don't we all take for granted that energy is always abundantly available? Don't we all expect every household appliance to spring to life as soon as we plug it in? Isn't a three-hour blackout in a big city front-page news? Remember now that every kilowatt drawn from the electrical outlet requires two to three times as much in primary energy, because of the power plant's imperfect efficiency and the transportation losses. And some signs are pointing in the wrong direction. Take coal: with oil at record highs and reaching new peaks almost every week, there is a new 'coal rush'. In China, a new coal-fired power plant is inaugurated every week, while some of the English coalmines have recently been reopened. Coal is*

*the dirtiest of all fuels and adds more carbon to the atmosphere than oil or gas, unless sophisticated cleaning methods are used, which is not often the case.*

#### *Renewable energy and solar shading*

*A good sign: the industry of renewable energy sources is developing fast. Germany, not the sunniest of all places, boasts the world's largest maker of photovoltaic cells. Renewables there account for 6.7% of total energy consumption, up from 3.5% in 2003, and is now a business with an annual volume of 42.6 billion euro, four times the 2000 volume. More than 14% of the 2007 electricity use in Germany was from renewable sources, often windpower. This also demonstrates the new job potential of these innovative industries. That should apply to solar shading, which also generates better use of free, renewable energy. Properly controlled blinds and shutters will let in free solar heat in the winter time, reducing the energy demand for heating. ES-SO's scientific study ESCORP (see [www.es-so.com](http://www.es-so.com)) shows this in energy saving figures and CO<sub>2</sub> reduction. The study does assume that the shading system is automated with a link-up to the indoor temperature. In addition, when daylight-saving internal shading systems are used, more free, natural sunlight will be available and the need for electric lighting will be reduced. Systems for dimmable electric lighting, connected with a luxmeter and the blind function will make a serious difference in the electricity bill, especially if infrared motion detectors are used to switch off the lights completely when people are absent.*

*Buildings in Europe are the largest energy user. Therefore*

*they hold the biggest potential for bringing energy use down. The 2002 Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) will be revised in 2009 and will be made more stringent, because the colossal energy savings potential of the existing building stock is far from being realized. One of the bigger problems is summer comfort, keeping buildings cool enough in summer conditions - a greater challenge than keeping them warm in the winter. Solar shading systems will help here by keeping the excess heat gain under control, thereby reducing the need for artificial cooling to an acceptable level, often shrinking the size of the installation by large double-digit percentages. That is to the benefit of the electricity consumption. As we move towards a maximum energy consumption per square meter of building and per year-- often a figure like 70 kWh/m<sup>2</sup>y, modest compared to today's current numbers -- such a gain may be of crucial importance. ES-SO is a partner in the EU-sponsored project Keep Cool II, studying passive cooling methods or, as the official title states: transforming the market from 'cooling' to 'sustainable summer comfort'. That's what should be our objective: buildings that we can sustain. Because buildings have a long life so how we design them today will determine how they behave for many decades.*

1) Una riduzione del 20% dei gas a effetto serra, una diminuzione del 20% nell'uso complessivo di energia e una quota del 20% per le fonti di energia rinnovabile nel pacchetto totale, da realizzare entro il 2020.

1) A 20% reduction in greenhouse gases, a 20% drop in total energy use and a share of 20% for renewable energy sources in the total package, to be realized by the year 2020.

2) Euractiv.com, 3 aprile 2008

2) Euractiv.com, April 3, 2008

