



GIORNATA DI STUDIO SU BIOENERGIE E BIOMATERIALI

“No Food: Agricoltura di Frontiera”

Palazzo Rospigliosi – Roma, 14 marzo 2006

Conclusioni Giornata No Food

Andrea Masullo

Presidente del Comitato Scientifico di Greenaccord

Ci troviamo indubbiamente in una fase in cui possiamo dire che stiamo iniziando il post fossile, veniamo da una parentesi straordinaria che ha vissuto l'umanità negli ultimi 200 anni, grazie all' utilizzo del carbone, del petrolio, abbiamo avuto un progress tecnologico straordinario, ma non ci giova a nulla guardare con nostalgia al passato per poter costruire un futuro possibile. Sappiamo che nel nostro pianeta possiamo contare su risorse che ci provengono come eredità dal passato e queste abbiamo utilizzato in maniera massiccia in questi ultimi due secoli, sappiamo che possono darci ancora ma non molto, alcune di queste risorse si possono portare avanti per un'altra trentina, quarantina d'anni, qualcun'altra ci può far guadagnare un secolo, le risorse fossili, il metano, il carbone ed il petrolio. Dobbiamo imparare a fare i conti su queste quantità, cosa per cui posso permettermi di fare una critica alla politica assolutamente bi-partisan, quando si tratta di politica non fare i conti energetici. Sento che nell'era del post fossile potrebbe risolvere i problemi, per esempio, l'energia nucleare, ma anche su questo bisogna guardare le quantità.

A livello mondiale oggi dà circa il 7% dell'energia complessiva, il 17% di quella elettrica, dati del International Energy Agency, e le risorse di uranio mondiale utilizzate con le attuali tecnologie di fissione, considerando una popolazione mondiale, auguriamocelo, che si assesti intorno ai 10 miliardi e non continui a crescere sui ritmi del passato, considerando i consumi crescenti di Cina ed India, può coprire il 30% - 40 % delle fonti fossili soltanto per l'elettricità, quello che si può fare con l'energia nucleare, per 40 orse 50 anni. Quindi è una risorsa importante, ma bisogna tener conto di queste quantità anche per far fronte gli interrogativi per dover gestire un problema ambientale per alcune migliaia di anni a fronte di una produzione energetica di 40-50 anni. Un altro appunto che voglio fare alla politica è quando sento parlare di energie rinnovabili come energie integrative o marginali. La realtà fisica del nostro pianeta ci dice che il sole manda sulla Terra ogni anno circa 35 volte tutta l'energia che può essere estratta dai giacimenti di uranio e due volte e mezza tutta l'energia che può essere estratta una volta sola dai giacimenti fossili ancora restanti sul nostro pianeta. Questo valore possiamo dire che è circa 10.000 volte i consumi energetici mondiali, una quantità enorme, non è un problema di quantità, il sole ce la restituisce sotto forma di calore, luce, che può essere trasformata in elettricità e soprattutto sotto forma di biomassa, ma anche di energia elettrica, energia eolica.

Il problema è come poter captare e utilizzare questa energia che sicuramente è la più abbondante esistente sul nostro pianeta che non finirà, non diminuisce con il suo utilizzo, questa è la sua straordinarietà. E' un'energia fondamentale diversa dalle biomasse, da tutte le fonti rinnovabili perché è energia poco concentrata, è energia diffusa, noi abbiamo costruito tutto il nostro benessere e le nostre tecnologie sulla base di energie concentrate come quelle fossili, quindi abbiamo dovuto realizzare grandi impianti, mille, mille e cinquecento megawatt per avere dei rendimenti termodinamici purtroppo che ci consente la fisica sono modesti, tra i 35, 40 con le moderne tecnologie arrivano al 50%, per trasportare questa energia concentrata abbiamo sviluppato le grandi reti di trasmissione dell'elettricità, ma poi quando arriviamo all'utenza finale

ci accorgiamo che per l'80% nel settore domestico serve calore, non elettricità, nell'industria questa percentuale diminuisce ma si attesta complessivamente intorno al 50%. E nelle nostre centrali, abbiamo detto rendimenti fra il 50%, 60% vuol dire che buttiamo via il 50%, 60% di quel calore che serve alle utenze finali. Quindi se vogliamo parlare di fonti rinnovabili, dobbiamo creare, costruire le tecnologie adatte e i sistemi adatti per utilizzarle, noi non potremmo mai realizzare una centrale dal 1000 megawatt a fonti rinnovabili. Potremmo realizzarne 1000 da 1 megawatt, 100 da 10 megawatt, quindi in grado anche di rendimenti elevatissimi perché possiamo portarle vicino all'utenza finale.

Qui la politica è importante, la politica giustamente non era di basso costo per i combustibili fossili, ma ha creato le autostrade dell'energia, i grandi elettrodotti, i grandi gas dotti. Oggi se vogliamo pensare ad un futuro fondato sulle abbondantissime fonti rinnovabili, dobbiamo pensare a realizzare le reti locali di distribuzione ed utilizzo di servizi energetici non di merce ed energia ma di servizi energetici ad alta efficienza in grado di sfruttare, proprio per la bassa intensità energetica delle fonti rinnovabili, sfruttare non il 40%, 50%, ma l'80%, 90% della fonte primaria. Quindi è una vera e propria rivoluzione energetica e tecnologica quella che dobbiamo mettere in campo se vogliamo progettare il futuro del nostro paese e lasciare una prospettiva alle generazioni future, non soltanto nei paesi industrializzati ma anche nel resto del mondo e nei paesi sviluppati. Considerate che le fonti rinnovabili di energia sono presenti nelle varie forme in ogni luogo del pianeta quindi una prospettiva del genere depotenzierebbe tante tensioni, pensiamo soltanto alla crisi irachena, alla crisi iraniana attuale e favorirebbe la cooperazione, lo scambio di esperienze, perché ogni territorio si troverebbe a progettare esattamente come fa la natura l'utilizzo più efficiente delle risorse disponibili. In questo contesto ecco che anche un'energia come quella prodotta dalle biomasse assume in molti territori un ruolo fondamentale.

E' stato ben detto questa mattina anche le biomasse, non conviene, come tutte le fonti di energia rinnovabile, trasportarle per lunghe distanze. I benefici, penso a Davide [Pettenella] quando ci hai parlato della risorsa legno, il beneficio energetico diminuirebbe, si perderebbe, se pensiamo a lunghi percorsi di trasporto. Quindi questa idea del sistema energetico ad alta efficienza pronto a fornire i servizi necessari su scala locale è l'idea verso cui si può muovere anche la prospettiva di utilizzo efficace delle biomasse. Cosa dire? Il Dott. Pasquali nella sua relazione introduttiva c'ha detto che il settore agricolo è un settore pronto all'innovazione che sa fare di necessità virtù, insomma adeguarsi alle politiche agricole comunitarie quindi dover rivedere dei settori, perdere terreno in senso anche fisico, e pensare a cosa altro sviluppare. Sicuramente una risposta in questo campo significa una risposta in cui vincono tutti. Abbiamo ascoltato anche il Prof. Bozzini che diceva quanto è importante e che impariamo ad imitare la natura, ad aiutare la natura perché la natura ci può dare con la sua capacità evolutiva, ha saputo utilizzare al meglio e nella maniera più ottimale le risorse disponibili, quindi tornare ad imparare dalla natura.

Ma come anche una risposta agricola al problema energetico, significa una risposta in cui vincono tutti, sicuramente vincono gli agricoltori che trovano altre fonti di reddito, vince l'ambiente perché le biomasse sono anche una risposta alle emissioni di anidride carbonica, ai cambiamenti climatici di cui i primi ad essere penalizzati sono proprio gli agricoltori e vince anche il futuro del nostro pianeta che ci consente di sostituire il petrolio, sostituire il petrolio non è facile perché forse l'utilizzo più banale più sciocco dal punto di vista scientifico che si può fare di una risorsa preziosa come il petrolio è quella di bruciarla per produrre calore o produrre elettricità. In realtà il petrolio è una ricchezza straordinaria, è una collezione straordinaria di molecole organiche da cui abbiamo tratto di tutto in questo ultimo secolo in particolare. Abbiamo tratto farmaci, materiali ecc., quindi anche le risposte che il Dott. Malinconico ha saputo darci nell'era del post-petrolio come continuare a produrre materiali, sono altre sfide che il mondo agricolo deve saper cogliere. Non è soltanto una questione ambientale, il mercato dell'energia è in grande fermento, in questi giorni proprio, a cavallo tra marzo ed aprile si chiude il primo ciclo di prova del mercato delle "mission trading" in Europa e cominceremo a tirare le prime somme. La mia impressione è che saranno in molti a voler acquistare permessi di emissioni, in pochi ad avere permessi di emissioni da vendere e quindi è una grande incognita come evolverà questo mercato. Quanto costerà l'anidride carbonica? Quindi quanto anche la risposta carbone sarà economica fra 5-6 anni, ciò che oggi sembra economico in campo energetico già nel breve termine, 5-6 anni, potrebbe non esserlo più.

Ecco ci sono grandi interrogativi, grandi rischi, nelle scelte che si vanno a fare, non invidio in questo senso chi vincerà le prossime elezioni perché in campo energetico sono veramente grandi i rischi che

andiamo ad affrontare. Le certezze maggiori sono nell'aver il buon senso e l'intelligenza di guardare e ripeto il futuro senza nostalgie per il passato, anche perché l'investimento economico di oggi nelle fonti rinnovabili che in alcuni casi sembra particolarmente oneroso, sicuramente paga nel futuro, perché stiamo investendo in fonti perenni che come risorsa costano poco, può costare molto la tecnologia per utilizzarle ma noi abbiamo la fiducia nell'intelligenza umana che ha saputo vivere, farci vivere 100 anni straordinari di progresso perché sappia anche risolvere il problema delle tecnologie di utilizzo delle fonti rinnovabili di energia.

Questo è il futuro, questo è un futuro sicuramente pieno di rischi ma anche affascinante perché ci apre a nuove avventure. Mi vengono in mente tantissime delle cose che ho sentito stamattina, anche di come a volte si parla in maniera impropria dell'idrogeno come fonte energetica, l'idrogeno invece può diventare anch'esso una fonte energetica se impariamo a convertire direttamente, per esempio, l'energia solare attraverso il cosiddetto "bio-idrogeno" a cui si è accennato, credo il Prof. Bozzini ne abbia parlato. Anche in questo caso imitando ciò che fa la fotosintesi con le alghe azzurre o ciò che fanno spontaneamente dei batteri che digerendo materia organica sono in grado di produrre idrogeno. Quindi la sfida è aperta, la sfida è affascinante, non attardiamoci a guardare il passato, non cerchiamo soluzioni che possono servire più a quadrare i bilanci delle aziende elettriche nei prossimi anni, ma non a risolvere il problema come è necessario in un arco temporale ben più lungo che è la prospettiva diciamo drammatica che abbiamo davanti e che dobbiamo affrontare.

Andrea Masullo - Ingegnere, esperto in sostenibilità ambientale. E' stato membro del Direttivo e responsabile Clima ed Energia del WWF Italia. Insegna principi di Economia Sostenibile all'Università di Camerino. Attualmente dirige l'Osservatorio per la Qualità Ambientale della Provincia di Roma. Fa parte del Comitato scientifico di Greenaccord e del Direttivo di ISES Italia. E' autore di numerosi libri, monografie e articoli sullo sviluppo, la gestione delle risorse naturali, e le politiche energetiche.