

Intervento di Cesare Silvi,
Presidente
International Solar Energy Society (ISES)
Friburgo, Germania
Sessione inaugurale Solarexpo 2000
Verona, 6 dicembre 2000

L'International Solar Energy Society, che ho l'onore di presiedere, e' un'associazione non-profit che ha una lunga e vasta tradizione nella promozione degli aspetti scientifici e tecnologici dell'energia solare. Fondata negli Stati Uniti d'America nel 1954, oggi l'ISES e' un'organizzazione internazionale con oltre 30.000 soci in oltre 100 paesi. Il nucleo centrale dei suoi soci e' costituito dai maggiori scienziati e tecnologi del settore dell'energia solare. Circa 500 grandi istituzioni e aziende partecipano alla attivita' dell'ISES attraverso le nostre sezioni nazionali. La Sezione Italiana di ISES, ISES ITALIA, e' tra le sezioni piu' attive, con circa mille soci. Il primo nucleo di ISES ITALIA si costitui' nel 1964.

Sono circa 50 anni che l'ISES si occupa di energia solare sul piano scientifico e tecnologico. Nel 2000 abbiamo pensato di guardare avanti e nello stesso tempo capire cosa e' stato fatto nelle decadi passate. Abbiamo pensato, con una serie di eventi non solo di natura scientifica e tecnologica, ma anche sulla cultura, la storia, l'arte e il design solare, di richiamare l'attenzione della gente sulle tecnologie solari e su un nuovo futuro energetico alimentato dal sole. Questi eventi hanno avuto un importante momento di riferimento nell'ISES Millennium Solar Forum tenuto nello scorso mese di settembre a Citta' del Messico.

Alla base dell'organizzazione di questi eventi c'e' la convinzione che non puo' esserci un utilizzo diffuso dell'energia solare, in una societa' moderna, se non e' accompagnato da un parallelo sviluppo di una nuova e piu' sofisticata cultura sull'ambiente nel quale viviamo e sul modo di produrre e consumare l'energia. Una cultura che deve investire tutte le componenti della societa'.

E' per questo che all'ISES Millennium Solar Forum c'erano, come abbiamo il piacere anche qui a Solarexpo, scienziati e tecnologi, imprenditori, ambientalisti, politici e amministratori pubblici, ma anche storici dell'energia solare, artisti, antropologi, e in generale persone di cultura responsabili o interessate per un mondo alimentato dall'energia del sole.

Un primo importante messaggio e' quello di far sapere che le moderne tecnologie solari, inventate e sviluppate negli ultimi 40-50 anni, non sono tecnologie fatte in casa, come qualcheduno tendeva a pensare negli anni '70, ma bensì sono tecnologie altamente avanzate, sviluppate avvalendosi del piu' sofisticato progresso scientifico e tecnologico. Gli scienziati del solare sono purtroppo poco noti e poco visibili e questo e' un danno anche per lo sviluppo dell'energia solare. Nelle universita' come da parte di molte imprese, trattare queste tecnologie, e' visto a volte come una diminutio rispetto al trattare quelle tecnologie che i media e il volume di denaro che vi ruota attorno contribuiscono a mettere sui piedistalli. Dobbiamo tutti impegnarci perche' la scienza e la tecnologia legate all'energia solare siano piu' conosciute e si diffondano a tutti i livelli. E' necessario che ci mettiamo a studiare tutti insieme, grandi e piccoli, di piu' l'energia solare. Se veramente desideriamo che essa si diffonda nelle percentuali che spesso annunciamo, 50% dei consumi di energia globale nel 2050, c'e' bisogno di molti piu' scienziati e tecnologi dell'energia solare, di scienziati dell'ambiente, di imprenditori, di esperti di finanza, di divulgatori, di architetti e di ingegneri, e soprattutto c'e' bisogno di molti piu' politici e uomini di governo preparati sul tema, con piu' coraggio e determinazione. Sono necessari i pionieri del 2000 dell'energia solare. Per

prepararci, bisogna considerare i piani che già abbiamo in essere sempre insufficienti. E' una lezione che viene dal passato, come vedremo tra poco.

Oggi abbiamo numerosi esempi di applicazioni di successo delle moderne tecnologie solari, in impianti da pochi watt, ma fondamentali per portare un servizio energetico e elettrico in aree dove non sarebbe possibile fare diversamente, a impianti multimegawatt, come ormai le comuni fattorie eoliche in Danimarca o Germania, ma anche nel nostro appennino campano, o come nel caso del più grande impianto solare termo-elettrico al mondo da 354 MW del deserto del Mojave in California, del quale si parlerà domani a Solarexpo nel seminario internazionale sui recenti sviluppi del solare a concentrazione.

Si tratta di esempi che per moltiplicarsi e costituire una sempre più ampia infrastruttura energetica di un paese moderno alimentato con l'energia del sole hanno bisogno di tante nuove competenze sia tecniche che non tecniche. Integrare le moderne tecnologie solari nei nostri sistemi energetici, sia che si tratti di un paese in via di sviluppo che di un paese industrializzato, da quelli a scala di un edificio o di una città, comporta complesse soluzioni tecnologiche e investe la cultura della gente, l'ambiente nel quale lavorerà e vivrà, con i suoi elementi simbolici ed estetici.

E' per questo che nel corso del 2000 abbiamo chiamato a collaborare con noi anche gli artisti. Spesso la loro visione ha anticipato il futuro. Per esempio, nel cuore dell'antica Roma abbiamo promosso una mostra d'arte solare, ancora esposta, per invitare la gente a interessarsi a conoscere attraverso l'arte creata utilizzando la luce del sole, le più avanzate e sofisticate tecnologie solari - dei prismi incisi con laser - e riflettere come potrebbe essere la nuova Roma del terzo millennio con l'utilizzo delle moderne tecnologie solari, prendendo ispirazione anche dal passato. Una Roma che, per utilizzare tra 50 anni in modo diffuso l'energia solare, deve preparare le persone per organizzarla e progettarla oggi.

Il tema delle città e dell'energia solare è tra i più sentiti nell'ambito della nostra associazione. E' nelle città che viene consumata la maggior quantità di energia ed è nelle città che vive e vivrà la maggior parte della popolazione mondiale (già oggi il 50% degli oltre 6 miliardi che siamo; nel 2050 - se la tendenza non cambia - oltre il 50% dei 9 miliardi che è previsto diventeremo). Orientare le politiche di sviluppo delle città del mondo verso l'energia solare oggi non potrà che avere qualche effetto tra decenni. Più tardi si comincia e mai arriveremo. E' anche questa una lezione che viene dal passato. Come vedremo tra poco.

Per millenni l'uomo ha vissuto con l'energia del sole. E' solo negli ultimi 100-200 anni, con la scoperta dei combustibili fossili e il parallelo sviluppo dell'industrializzazione che l'energie naturali derivanti sia direttamente, luce e calore, dal sole, che indirettamente, del vento, delle biomasse e idrica, hanno finito per essere dimenticate, specialmente dove ci sono potenti e diffuse infrastrutture energetiche alimentate con le fonti fossili e nucleari, come i paesi industrializzati. Riusciremo con le moderne tecnologie solari a ristabilire un più equilibrato rapporto con la natura e a soddisfare con esse i nostri fabbisogni energetici?

Poiché è sempre molto difficile prevedere il futuro, specialmente in un mondo che si evolve con tanta rapidità, vorrei in questa ultima parte del mio intervento soffermarmi un po' sul passato. Nel 2000 l'ISES ha cominciato a ricostruire la storia della propria organizzazione e, in parallelo, la storia delle moderne tecnologie solari.

Cosa si diceva dell'energia solare 50 anni fa? E più recentemente?

Nel paese che oggi consuma 1/4 dell'energia totale mondiale ed e' responsabile del 24% delle emissioni di anidride carbonica, gli Stati Uniti d'America, i primi anni '50 del novecento sembravano essere molto promettenti per l'energia solare.

Nel 1952, una Commissione istituita dal Presidente Truman pubblico' il rapporto "Risorse per il futuro". In questo rapporto, in un apposito capitolo dedicato alle "Opportunita' offerte dall'energia solare", in tutte le sue forme, dalla radiazione diretta alle forme indirette dell'energia eolica e dalle biomasse, si sottolineava come gli Stati Uniti e i suoi alleati avrebbero potuto sperimentare una crisi energetica entro il 1975 e pertanto il governo veniva sollecitato a guardare con maggiore impegno all'energia solare notando come "Gli sforzi fatti fino a quel momento per utilizzare l'energia del sole fossero stati infinitesimali nonostante il contributo che gli Stati Uniti avrebbero potuto con quella energia dare al mondo libero. La Commissione prevedeva che, se il governo avesse seguito i suoi suggerimenti, 13 milioni di case americane avrebbero potuto essere riscaldate con l'energia solare entro la meta' degli anni '70".

L'anno dopo, nel 1953, con il lancio da parte del Presidente Eisenhower degli "Atomi per la Pace", venivano avviati i programmi per lo sviluppo dell'energia nucleare e l'attenzione della comunita' scientifica e dell'opinione pubblica mondiale finirono per essere catalizzati da quest'ultimi. I programmi nel settore del solare proposti dalla Commissione istituita da Truman furono praticamente dimenticati.

Tuttavia, non mancarono le voci fuori del "coro" e di chi sosteneva che fosse necessario fermare i programmi nucleari e sviluppare l'energia solare adottando un progetto analogo al progetto Manhattan. Una tale possibilita', faceva notare con ironia Robert Oppenheimer, scienziato di spicco del progetto Manhattan, avrebbe potuto essere realizzata solo se il governo avesse assunto misure molto drastiche, analoghe a quelle assunte per lo sviluppo del nucleare, dal classificare il Sole come top secret a creare una commissione per gestirlo non a fine militari ma per il bene dell'umanita'.

Un progetto Manhattan per utilizzare l'energia solare ovviamente non vide mai la luce e bisognera' aspettare la prima crisi petrolifera del 1973 per vedere di nuovo il mondo interessarsi all'energia solare. E' nel mezzo degli anni '70, quando avrebbero dovuto esserci negli Stati Uniti 13 milioni di case alimentate con l'energia solare, secondo il rapporto ricordato prima del 1952, con la crisi energetica in atto e con il dibattito sulla sicurezza del nucleare che andava emergendo, che il futuro per l'energia solare sembrava di nuovo a portata di mano.

Negli Stati Uniti nel 1978 veniva celebrato il primo Sun Day, con una solenne cerimonia presso le Nazioni Unite alla presenza del corpo diplomatico "per far capire all'opinione pubblica americana che esisteva la possibilita' di alimentare uno stato moderno con l'energia solare". Anche uno scaldacqua solare conquisto' il tetto della Casa Bianca e il Consiglio per la qualita' della vita dichiaro' che l'obiettivo di fornire piu' del 50% del consumo di energia con energie rinnovabili entro il 2020 era fattibile.

Nel giugno del 1978, anche in Italia, l'interesse per l'energia solare era alto. In quell'anno, la Fiera di Genova e la Finanziaria Ligure per lo Sviluppo Economico, organizzarono in quella citta' la "1 Mostra Convegno sull'Energia Solare". Vi parteciparono 11 ministri e 13 funzionari di alto livello in rappresentanza di 24 paesi dell'area mediterranea ed europea. L'industria italiana era presente con 42 aziende, il mondo della ricerca con i risultati del progetto finalizzato "Energia Solare" del CNR e di 12 universita' italiane. Negli anni precedenti erano stati tenuti una serie "pressoché" infinita", per usare le parole del ministro Donat Cattin che inauguro' quell'evento, di convegni e di tavole rotonde sulle alternative energetiche e sull'energia solare. Con orgoglio, Donat Cattin fece notare ai partecipanti il primato italiano nell'utilizzo del calore del sole. Nel 1963 il professor Giovanni

Francia, su finanziamento del CNR, aveva realizzato il primo impianto al mondo per la produzione di vapore d'acqua a temperatura superiore ai 500 °C: l'impianto di S. Ilario.

Oggi quell'evento e altri che lo seguirono, spesso non meno importanti, sono praticamente dimenticati.

Con gli anni '80 e il calo dei costi del petrolio bisognerà aspettare i primi anni '90 con le preoccupazioni delle crisi ambientali su scala locale e globale e successivamente gli anni recenti, con il caro petrolio, per vedere il nascere di un nuovo interesse nel settore dell'energia solare.

Le storie ricordate sopra testimoniano come l'entusiasmo e le prospettive per il solare non siano mancate a partire già dai primissimi anni '50 e se oggi il mondo funziona ancora praticamente con l'energia dei combustibili fossili e nucleari dobbiamo chiederci dove abbiamo sbagliato. Dobbiamo prendere quei casi di successo, pochi e isolati, come il formidabile sviluppo dell'industria eolica danese, o gli importanti lavori di ricerca fatti in Australia e Israele e da questi capire cosa possiamo fare per il futuro. In Italia?

Siamo a una svolta? Ricominciamo daccapo? Dove guarda la Solarexpo che stiamo inaugurando oggi? Quali esperienze del passato si porta dietro? A quanti anni in avanti guarda: 10, 20, o 50?

E' una domanda che credo spontanea, soprattutto tra quegli operatori del solare, sia esso un ricercatore, un'azienda, o coloro che hanno sempre creduto nel solare, che sono qui presenti e sono riusciti a restare nel settore anche durante i decenni bui e che penso desiderino vedere in una manifestazione come questa un'occasione non episodica, come lo sono state altre nel passato.

Ritengo che le premesse perché questo evento possa costituire un punto di riferimento per il solare in Italia, come auspicato dagli organizzatori, ci sono tutte. Il quadro di riferimento europeo nel quale ci muoviamo e che sta emergendo con forza anche in ambito internazionale, anche a seguito delle recenti posizioni assunte dall'Unione Europea all'Aia, dovrebbero assicurarci di poter continuare in una sede come questa a conoscere e fare programmi che abbiano un lungo respiro e guardino lontano.

Grazie agli organizzatori di Solarexpo, e in particolare al Ministero dell'Ambiente e a Ambiente Italia, sono raccolti intorno a questa manifestazione i molteplici interessi che è necessario stimolare e aggregare per promuovere concretamente e diffusamente l'uso dell'energia solare, da quelli di natura politica, a quelli di natura commerciale, scientifici e culturali. Con Luca Zingale, a cui dobbiamo Solarexpo, ho condiviso pienamente questa impostazione, che mi auguro possa essere ulteriormente sviluppata e rafforzata nei prossimi anni.

L'International Solar Energy Society e ISES ITALIA, per la quale parlo a nome del suo Presidente, il Prof. Vincenzo Naso, abbiamo accolto subito e con piacere di essere anche noi parte di questo evento e ci auguriamo di continuare la collaborazione per i futuri appuntamenti, tra cui per Eurosun 2002, la biennale conferenza tecnico scientifica regionale europea di ISES Europe che, per la prima volta, verrà tenuta in Italia.

Grazie per l'attenzione e auguri per un proficuo Solarexpo.