



# IL TEMPO

# DI CAMBIARE

LO STATO DI SALUTE AMBIENTALE DEL GLOBO

TRA NUOVE E VECCHIE ENERGIE.

LA SCOPERTA DEL SOLARE, LA DISPUTA SUL PETROLIO,

LA MOBILITÀ DI DOMANI



Multienergy. È questa la sfida che ERG, sempre di più, lancia al futuro. Il primo Gruppo indipendente italiano, quotato in Borsa dal 1997, che da 70 anni opera con successo nel mondo dell'energia. Dalla raffinazione del greggio alla



distribuzione e vendita di prodotti petroliferi, alla produzione di energia elettrica ai grandi investimenti nelle fonti rinnovabili e nel gas: sono queste le molteplici attività di un nome sinonimo di passione ed impegno. Perché ERG significa energia. **[www.erg.it](http://www.erg.it)**

**MOLTIPLICHIAMO LE NOSTRE ENERGIE.**



GÖTTSCHE.



# L'AMBIENTE HA LA FEBBRE, NON SOLO IN MESSICO

[GIANNI PROIETTIS]

## il manifesto

**direttore responsabile**  
**Valentino Parlato**  
Via A. Bargoni, 8  
00153 Roma  
tel. 06687191  
www.ilmanifesto.it

**supplemento a cura di**  
**Francesco Paternò**

**progetto grafico e impaginazione**  
**ab&c grafica e multimedia**  
Via A. Bargoni, 8  
00153 Roma  
tel. 0668308613  
www.ab-c.it

**pubblicità poster srl**  
Via A. Bargoni, 78  
00153 Roma  
tel. 0668896911  
www.poster-pr.it

**stampa Sigraf srl**  
Via Redipuglia, 77  
Treviglio [BG]  
tel. 0363300330

**chiuso in redazione:**  
**1 giugno 2009**

**S**an Cristóbal de Las Casas. E' la Riviera Maya, sulla costa orientale della penisola dello Yucatán, nello stato di Quintana Roo, a ospitare la conferenza internazionale per la giornata mondiale dell'ambiente, il 5 giugno. Nell'isola di Cozumel, a venti minuti di ferry dalla costa – mossa brillante per sfuggire alle manifestazioni di protesta degli ambientalisti? – e nel Parque Xcaret, un gigantesco “parco ecologico” che in realtà è una Disneyland acquatica per turisti (entrata minima 69 dollari statunitensi) si sarebbero dovuti riunire centinaia di politici, accademici e imprenditori per fare il punto sulla conservazione dell'ambiente. E, en passant, su come investire proficuamente nell’ecoturismo”.

Il condizionale è inevitabile, visto che gli invitati previsti sono già scesi da mille a 400, probabilmente per paura del contagio di influenza suina. E' stato lo stesso Pnuma, il Programma delle Nazioni Unite per il Medio Ambiente che organizza l'evento dal 1972

insieme ai governi dei paesi ospiti, a riconfermare il Messico come sede della celebrazione, malgrado l'epidemia di influenza.

Gesto di solidarietà dovuta verso un paese che ha subito danni gravissimi, specialmente al turismo, per essere stato indicato come il primo punto di diffusione del virus A/H1N1. Ora che l'onda del panico sta diminuendo e la vita quotidiana ha ripreso il ritmo di sempre si vedono i relitti lasciati da questo tsunami emozionale: 6500 ristoranti chiusi, centinaia di migliaia di disoccupati in più, il turismo e l'industria dello spettacolo e del divertimento in ginocchio.

“Tutti a casa a vedere la televisione”, consigliava il presidente Calderón a reti unificate nei giorni caldi della paranoia porcina.

E le televisioni, che trasmettono tutto il giorno spot di propaganda da 100mila euro al minuto per le elezioni del 5 luglio, sono state le uniche a non lamentarsi. Pur ammirando il tentativo dell'Onu di tirar fuori il Messico dal ghetto dei paria, mantenendo

dolo come paese ospitante malgrado le voci contrarie, tenere qui una conferenza internazionale sulla conservazione dell'ambiente è un po' come parlare di corda in casa dell'impiccato.

“Promuovere la giustizia ambientale in Messico”, dice l'opinionista Luis Hernandez Navarro, “è un'attività rischiosa. Che lo dica chi ha conosciuto il campesino Aldo Zamora, assassinato da quattro tagliaboschi; che lo racconti Veronica Hernandez, oggetto di una persecuzione giudiziaria da parte di Granjas Carroll; che lo dicano Santiago Perez, imprigionato per difendere l'acqua delle comunità mazahua, o Agustín Rios, picchiato selvaggiamente dalla polizia di Oaxaca per lottare contro l'attività di una miniera.” Ma di questi difensori veri dell'ambiente, che per la loro terra e la loro gente sacrificano la vita o la libertà, non si parla nei ricevimenti di Cozumel e Xcaret, in cui gli invitati di maggiore spicco sono il governatore californiano - ormai un po' ossidato - Arnold Schwarzenegger, il latino più ricco del mondo, Carlos Slim, il direttore del Pnuma, Achim Steiner, e il presidente del WWF, Carter Roberts.

Fa da anfitrione il presidente Calderón, che ha appena lanciato un programma – Vive México – per rilanciare il turismo, almeno nazionale, e mostra in tv grandi successi nella lotta al narcotraffico a un mese dalle elezioni, che si annunciano disertate dall'elettorato. Il ministro dell'ambiente Juan Elvira ha dichiarato: “Il Messico conferma la sua leadership ambientale nel mondo e dà un segno chiaro che il paese continua a lavorare e ha ormai superato l'emergenza sanitaria.”

Ma se c'è stato un autogol spettacolare del governo ultimamente è proprio la gestione dell'epidemia, che ha rivelato il grado di smantellamento del sistema sanitario pubblico e l'inesistenza dei laboratori di ricerca. “L'influenza porcina”, dice Silvia Ribeiro, una delle più agguerrite ambientaliste latinoamericane (www.etcgroup.org), “è solo la punta dell'iceberg della crisi della salute, che coesiste con tutte le altre crisi. E' l'altra faccia della devastazione ambientale, della povertà, dell'avvelenamento dell'aria, la terra, l'acqua, gli alimenti, che ha minato i sistemi immunologici della gente e delle stesse città. Tutto questo non è stato neanche menzionato dal governo, che agisce come se l'epidemia fosse un castigo divino. E la cosa più perversa è che hanno premiato gli incubatori del virus, concedendo finanziamenti milionari agli allevatori industriali di suini.”

Ormai non sono solo gli ecologisti a denunciare il sistema di allevamento industriale di animali come brodo di coltura di nuovi virus. Né sono solo gli economisti ad essersi accorti che il valore delle

azioni della Roche – la compagnia farmaceutica che produce il Tamiflu – e di Glaxo e Gilead è schizzato al solo annuncio dell'epidemia. A più di mille chilometri di distanza dal turchese del mar dei Caraibi e dai delfini ammaestrati del Parque Xcaret, alla periferia di Guadalajara, in una comunità chiamata El Salto, accanto a una grande discarica cittadina, si riunisce questo fine settimana l'assemblea del Movimiento de los afectados ambientales. Andrés Barreda, economista della Unam attivissimo nel denunciare la devastazione dell'ambiente e le sue cause, dice: “E' un movimento nato nell'agosto dell'anno scorso dall'unione di varie comunità fortemente colpite, in forme diverse, da aggressioni ambientali: inquinamento delle acque, attività minerarie, centrali idroelettriche, megaprogetti di edilizia popolare, discariche di tutti i tipi. Tutte situazioni che finiscono per distruggere il modo di vita e il tessuto sociale delle comunità. Con il Trattato di libero commercio del 1994 fra Canada, Stati Uniti e Messico, il governo messicano ha ridotto il nostro paese a un paradiso della devastazione ambientale.”

Quello che più avevamo da offrire era la manodopera a buon mercato per le maquiladoras e l'assenza di una legislazione ambientale. Il problema è che la manodopera, con l'entrata della Cina nel mercato mondiale, già non è la più conveniente e l'aggressione all'ambiente sta generando una serie di conflitti e di lotte. E' ora che queste lotte, prima sconosciute e isolate, si conoscano e si vadano articolando in un movimento nazionale. E' un po' la pretesa dell'assemblea che si terrà questo fine settimana.”

SCONVOLTO DALLA FEBBRE SUINA, IL PAESE OSPITA

LA CONFERENZA INTERNAZIONALE

PER LA GIORNATA MONDIALE DELL'AMBIENTE.

I TEMI SONO INTRECCIATI. UN PUNTO SU CAUSE

ED EFFETTI E IL CONTROCANTO DEL MOVIMENTO

DE LOS AFECTADOS AMBIENTALES

# ALTERNATIVA CERCASI

[GUGLIELMO RAGOZZINO]

## A UN PUGNO DI BARILI



**S**ino a un paio di anni fa gli economisti fornivano previsioni accuratissime e i responsabili di imprese e governi se ne servivano per disegnare il futuro. Il loro, ma soprattutto il nostro. Ora la modalità è cambiata, i primi si schermiscono, gli altri teorizzano l'impossibilità di fare programmi, l'imprevedibilità dei tempi, l'eccesso di variabili fuori controllo, la strategia del giorno-per-giorno. In sostanza, da una situazione in cui si attribuiva al mercato il massimo di razionalità, ora lo si valuta del tutto irrazionale; ma gli si offrono, tanto per rabbonirlo, gli stessi sacrifici umani. Se da una considerazione generale scendiamo al caso particolare del petrolio che poi è pur sempre il principale combustibile che fa girare la macchina globale, la questione non cambia.

1. Nel 2008, anno bisestile, con il petrolio a 90 dollari al barile in media e una produzione di 86,5 milioni di barili al giorno, l'ordine di grandezza del mercato, con una domanda di 85,76 milioni di barili

giorno è stato di poco inferiore a 2.850 miliardi di dollari (i dati sulla produzione e sulla domanda sono dell'Aie, pubblicati su vari numeri della Staffetta Quotidiana). L'anno precedente, con produzioni medie leggermente inferiori e pari a 85,66 barili giorno, una domanda globale invece più alta seppur di poco di 86,01 milioni di barili giorno, un giorno di meno in calendario e un prezzo medio intorno ai 70 dollari, le entrate hanno sfiorato i 2.200 miliardi di dollari. Nel 2006, invece, a fronte di una domanda di 85,16 milioni barili giorno per un prezzo medio di circa 60 dollari al barile, gli introiti hanno raggiunto i 1.865 miliardi di dollari. Quest'anno si può prevedere un prezzo di 50 dollari di media e vendite per 83 milioni di barili richiesti un giorno per l'altro, con un incasso prevedibile pari a 1.520 miliardi. Con forse un'eccessiva disinvoltura attribuiamo al movimento delle scorte le differenze tra le quantità prodotte e vendute. Inoltre, facendo inorridire gli esperti, rendiamo più semplice la materia considerando tutto il petrolio uguale, senza tenere conto delle differenze di costi estrattivi, qualità, eventuali difficoltà politiche.

2. In altre parole è avvenuto che dopo lo strappo del 2008 e il successivo crollo dei prezzi, le entrate di paesi produttori e compagnie si stanno riducendo a poco più della metà: millecinquecento miliardi invece di duemilaottocento. Le conseguenze si faranno sentire in molte direzioni. I paesi produttori avranno molto meno denaro da dedicare alla spesa sociale (scuola, sanità, acqua pulita, trasporti pubblici) o ai consumi primari dei loro concittadini; le imprese private o statali, essendo entrambe dipendenti dall'alta finanza, ridurranno la ricerca e gli investimenti non direttamente petroliferi e cioè in nuove energie rinnovabili e non inquinanti. Da notare che l'alta finanza interna, in un paese apparentemente separato, non è meno invadente di quella internazionale, mentre i paradisi fiscali servono proprio a tenerle in contatto stretto e continuo. Stati e imprese manterranno immutati, nei limiti del possibile, i dividendi (quelli espliciti delle compagnie private e quelli nascosti degli stati che favoriscono le proprie clientele) e sacrificheran-

no il sociale e l'ambiente.

3. Ma torniamo al 2008. Se l'anno di bonanza fosse stato tutto, mese per mese, settimana per settimana con il petrolio a 90 dollari, le faccende petrolifere si prospetterebbero in un altro modo. Invece, come tutti ricordiamo, il prezzo è partito da 100 dollari al barile all'inizio di gennaio, per sfiorare i 150 a metà anno (quando in molti vedevano vicina la vetta dei 200 dollari), per poi scendere all'impazzata al di sotto dei 40 dollari a natale. Anche il livello delle vendite ha avuto un andamento irregolare. Il primo trimestre ha visto una produzione giornaliera di 87,23 milioni di barili giorno, il massimo di tutti i tempi, a conclusione di una lunga crescita ininterrotta. La domanda però era di 86,91 milioni di barili. Già il secondo trimestre denunciava una riduzione: i barili giornalieri prodotti erano 86,82. La domanda era assai inferiore, fermandosi a 85,78 milioni di barili. Adesso il panico era totale. Che fare del petrolio prodotto e invenduto? Il calo proseguiva, al terzo trimestre, con una produzione globale di 86,15 barili al giorno, contro una domanda di 85,41 milioni di barili giorno. E l'anno si concludeva con 85,97 barili giorno prodotti e 84,96 oggetto di domanda. C'è il sospetto che il petrolio, superati i 120 dollari al barile diventi elastico come una palla di gomma che continua a saltare.

4. Devono essere seguite settimane di paura. Automobili ferme, stazioni di servizio rigurgitanti, navi petroliere stracolme, alla fonda, in attesa di una destinazione indicata dall'armatore. I prezzi sono scesi in fretta, ma i quantitativi prodotti anche ma la domanda non è ripresa. Ha anzi accompagnato con la sua discesa la discesa vertiginosa del prezzo. I famosi cavalli-motore non bevevano più; avevano perduto un po' della loro sete.

5. Quest'anno, il primo trimestre ha visto il prezzo risalire per l'annunciata decisione dell'Opec di tagliare le forniture, il che deve essere avvenuto effettivamente, soprattutto per l'Arabia Saudita che ha fatto un taglio di un milione di barili. Poco più di un anno fa il presidente George W. Bush implorava i regnanti sauditi di

aumentare la produzione di greggio per fronteggiare gli aumenti spettacolari di prezzo. Non è stato un grande successo. Neppure milione di barili giornalieri in più sarebbe bastato, contro la scatenata speculazione finanziaria. Ora è avvenuto proprio l'inverso. Tagliando drasticamente la produzione – quasi un milione di barili – l'Arabia Saudita è riuscita a guidare una campagna di riduzione produttiva con prezzi un po' più alti, assai apprezzata dalla congrega degli stati e delle case. La produzione sembra destinata a ristagnare sugli 83 milioni di barili al giorno, giudicando sui dati di aprile 2009 (83,64 milioni di barili giorno) tornando così ai livelli del 2006. La domanda è in discesa nell'area Ocse, soprattutto nell'America del nord, mentre è cresciuta, seppur a ritmi assai modesti, nel resto del mondo. Lo stesso andamento, ancora più accentuato, è previsto dall'Aie per l'intero anno in corso che dovrebbe finire con una domanda globale di 83,21 milioni di barili giorno, di cui 45,08 richiesti nell'area Ocse, contro 47,27 dell'anno scorso e 38,13 milioni di barili invece di 37,70 consumati nel 2008 nel resto del mondo.

6. A questi prezzi e a questi livelli produttivi non si creano margini per avvicinare e facilitare l'uscita dal petrolio – e in effetti non si può pretendere che le case petrolifere pubbliche e private si suicidino – ma d'altro canto non si allontana se non di poco il tempo in cui di petrolio non ce ne sarà più. Il famoso picco arriverà un anno dopo, due al massimo. Ma siccome arriverà, sarebbe opportuno cercare alternative, non coprirsi gli occhi, come fanno i bambini per non essere visti dalla mamma.



UN'ANALISI DELL'ULTIMO ANNO VISSUTO PERICOLOSAMENTE DAL PETROLIO,  
CON QUOTAZIONI SULLE MONTAGNE RUSSE. PERCHÈ A QUESTI PREZZI E A QUESTI  
LIVELLI PRODUTTIVI NON SI CREANO MARGINI CHE NE FACILITINO L'USCITA.  
ANCHE SE È VICINO IL TEMPO IN CUI DI ORO NERO NON CE NE SARÀ PIÙ



**S**i è svolto in maggio a Lecce la seconda edizione del Festival dell'Energia ([www.festivaldellenergia.it](http://www.festivaldellenergia.it)) la manifestazione promossa da Aris - Agenzia di Ricerche, Informazione e Società - in partnership con Assoelettrica, in collaborazione con Federutility. Riportiamo ampi stralci di un dibattito lì avvenuto su «L'auto del futuro è verde? Solo se cambia il sistema mobilità» cui hanno partecipato Nevio Di Giusto, amministratore delegato di Elasis, il centro ricerche della Fiat nel Mezzogiorno, Mike Robinson, designer americano che ha lavorato a lungo nel gruppo Fiat e Domenico Laforgia, rettore dell'Università di Salento.

#### Nevio di Giusto

Tra 20 anni le vetture saranno ancora così, perché il problema non è solo la tecnologia a disposizione sull'auto, ma lo stato delle infrastrutture e dei servizi globalità. Le questioni della mobilità devono essere gestite a livello globale ormai. Dipende dalle infrastrutture e dai servizi. Pochi anni fa si parlava dell'idrogeno come della soluzione del futuro, oggi non se ne parla più, non perché non si possa fare; il problema dell'idrogeno è che bisogna produrlo, in quanto vettore: se non ci sono abbastanza energie rinnovabili, e per ora è così, l'idrogeno è disefficiente. Abbiamo in produzione le vetture a metano da 20 anni, ma non essendoci infrastrutture non sono cresciute. Comincia solo adesso. Noi abbiamo sviluppato una miscela idrogeno-metano; questo permette di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>. La tecnologia non è mai un problema. O si applica un approccio integrato di sistema nella mobilità (a livello di paese e di Europa), oppure le vetture elettriche se non c'è uno standard per le prese di corrente, non possono certamente crescere. E l'evoluzione è determinata dalla sostenibilità economica.

#### Mike Robinson

Bisogna superare una soglia importante, perché le macchine elettriche oggi sono ancora bruttissime. Vogliamo nuovi materiali, più leggeri, più flessibili. Penso ad una specie di *morfin* dell'automobile, cioè a un'automobile che si trasforma a seconda delle esigenze. Sono soluzioni intelligenti che non hanno a che fare direttamente con l'ecologia, o meglio con l'inquinamento atmosferico. Ma ci sono altre forme di inquinamento che infastidiscono il pianeta. Il problema dell'inquinamento acustico: le auto elettriche devono fare rumore, c'è una nuova legge in merito. Quindi qual è la regola corretta? Poi c'è l'inquinamento visivo. Perché esiste la macchina brutta? Noi designer ci facciamo spesso questa domanda. Dobbiamo trovare altri modi per affrontare i diversi tipi di inquinamento che esistono. Il discorso sull'ecologia è un piccolo pezzo del puzzle. La cosa più importante è la sicurezza: questo è fondamentale. Le nostre ricerche devono puntare a questo.

#### Domenico Laforgia

Obama ha fatto una scelta intelligente, la collaborazione tra Chrysler e Fiat è importante: si può investire per creare nuovi tipi di automobili. Gli americani avevano macchine che erano una casa, sono arrivati con difficoltà ad avere macchine che fanno 10/12 km con un litro. Si può portare automobili piccole e sicure anche lì. Noi abbiamo chance forti di modificare la mobilità ed è su questa che bisogna lavorare. La mamma che prende il Suv per sé e il suo bimbo non è il massimo. La mobilità cittadina deve modificare le sue regole, le citycar devono essere messe in comune, tipo bykesharing. Quello che deve cambiare sono le nostre abitudini: si consuma troppa energia per spostare troppo poco.... È il legislatore che non è tanto al passo con queste trasformazioni.

#### Nevio Di Giusto

Certamente il tema è quello della macchina intelligente, la ricerca sulla guida automatica va avanti da qualche anno. Bisogna però arrivare ad una vera fiducia nella tecnologia prima di proporla al mercato: per ora viaggiare su una vettura che va da sola è terrorizzante. Anche qui il problema è la globalità, il sistema: se sono solo io che viaggio secondo altre regole, altre leggi, non può funzionare, il livello di sicurezza scende invece di aumentare. Pur avendo cose fantastiche da introdurre, non possiamo farlo perché non sono elementi condivisi. Oggi tra ciò che vogliamo fare noi sull'au-

to e ciò che fa l'autovettura da sola c'è già una differenza. La differenza viene data dall'elettronica di bordo che amplia il potenziale umano. Stiamo costruendo una specie di protezione intorno all'auto. Quando l'auto saprà anche cosa fanno le altre auto, allora sarà completamente sicura e potremo sviluppare anche un abitacolo completamente diverso: è una frontiera molto avanti negli anni.

#### Mike Robinson

Oggi le vetture elettriche sono viste come macchine per disabili, per il golf, senza nessuna attenzione all'estetica. Non abbiamo un linguaggio estetico per l'auto elettrica o l'auto a idrogeno. L'architettura per il veicolo elettrico ci permetterà di fare nuovo design. Sto pensando a una nuova serie di elementi che potranno influenzare il nostro pensiero consentendoci di disegnare un veicolo nuovo. L'automobile va

da sola, allora tolgo il volante. Quello che è vero è che macchine del futuro e macchine vecchie non possono convivere. Oggi bisogna creare un'auto che dà una sensazione di protezione, per questo "vanno" i SUV; in futuro non sarà più necessario, viaggeremo in una sfera di cristallo, l'eleganza verrà dalla leggerezza: più è fragile più sei di tendenza. Il mio mito è Ambrogio, della pubblicità della Ferrero, perché conosce la differenza tra fame e languore; se le macchine sapranno questa differenza, allora saranno perfette. In futuro, il software sarà più importante dell'hardware. Vogliamo cambiare il mondo, speriamo di farlo in meglio. (Fonte: [www.energiaspiegata.it](http://www.energiaspiegata.it))

LA MACCHINA A MINOR IMPATTO AMBIENTALE,

ELETTRICA E ALTRO, È DAVVERO PRONTA? IL PROBLEMA NON È

LA TECNOLOGIA MA IL SISTEMA DI MOBILITÀ CHE DEVE

CAMBIARE. UNA DISCUSSIONE SULLO STATO DELL'ARTE

FRA CHI CI LAVORA

# L'AUTO CHE È A RISCHIO DI NON ESSERCI



# Si accende una nuova era.

## Eliminiamo le lampadine a incandescenza.

Click. Le spegniamo per sempre. Le togliamo tutte\* dai nostri scaffali entro la fine del 2009 per proteggere l'ambiente: in questo modo possiamo evitare l'immissione in atmosfera di 120.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno. Le mettiamo al bando per farvi risparmiare, offrendovi solo lampadine a basso impatto che durano molto di più. E lo facciamo in anticipo rispetto alle previsioni normative. Per tutti questi motivi, la nostra è una scelta illuminata.

\* ad eccezione delle lampadine speciali (frigorifero, forno, etc.).



# QUEL SOLE

[PATRIZIA LICATA]

# CHE NON FINISCE MAI

**D** Per molto tempo ritenuta costosa e poco praticabile, l'energia solare, tra incentivi statali e progresso tecnologico, è entrata in una nuova fase di sviluppo. L'Italia è ben piazzata: con 338 Mw per potenza installata, nel 2008 risulta terza al mondo insieme agli Stati Uniti, mentre è quinta a livello globale dopo Germania, Spagna, Giappone e Usa con 443 Mw per potenza fotovoltaica installata cumulata (dati del Gestore dei Servizi Elettrici). Numeri incoraggianti, che non devono però far dimenticare che siamo ancora nella fase iniziale dello sviluppo e che un mondo alimentato dal sole è un progetto che si realizzerà nel lungo periodo: per la società di analisi McKinsey, nel 2020 la capacità solare installata a livello globale potrebbe essere da 20 a 40 volte maggiore di oggi ma rappresenterà pur sempre solo il 3-6% della capacità totale installata di generazione di energia elettrica, ovvero l'1,5-3% della produzione. E poi c'è da distinguere tra solare e solare.

“Tutti conosciamo il fotovoltaico, che negli ultimi anni in Italia ha vissuto un vero boom grazie

agli incentivi del Conto Energia, tra i più convenienti del mondo”, dichiara Andrea Poggio, vicedirettore generale di Legambiente. “Anche perché c'è un preciso ritorno economico: la possibilità di vendere energia elettrica a un prezzo agevolato alla rete. Ma gli italiani dimenticano il solare termico, quello che serve a scaldare l'acqua e che permetterebbe alle famiglie grandi risparmi in bolletta: gli austriaci hanno installato un numero di pannelli solari per la produzione di acqua calda 22 volte superiore rispetto agli italiani, i tedeschi 6 volte e i danesi 4 volte di più”. Poggio non nega le potenzialità del fotovoltaico: “Per produrre 10.000 Mw, che creerebbero 100.000 posti di lavoro, basterebbe coprire il 7% dei tetti italiani”. La menzionata Austria ha una capacità operativa totale di 273 Kw termici per 1000 abitanti, seconda al mondo solo a Cipro, che ne ha 623 per 1000 abitanti, secondo le stime di Estif (European solar thermal industry federation). E' tuttavia la Germania al comando della classifica mondiale sul totale installato (oltre 5,2 Gw), incalzata dalla Spagna (oltre 3,7 Gw), che ha ingranato la quarta e superato

nella corsa al solare Stati Uniti e Giappone. L'anno scorso gli spagnoli hanno effettuato più nuove installazioni fotovoltaiche di ogni altro Paese: oltre 2,6 Gw contro 1,3 Gw di nuove installazioni tedesche.

E l'Italia? “Se l'attuale ritmo di crescita continua, vedremo una capacità installata totale di 800-900 Mw nel 2009 e di circa 1.200-1.300 Mw entro la fine del 2010”, secondo Gerardo Montanino, managing director del Gse. La crescita è innegabile, dunque, ma il “mercato è giovane e siamo ancora costretti a importare le tecnologie, soprattutto dalla Germania e dall'Estremo Oriente”, fa notare Vittorio Chiesa, coordinatore di uno studio sul solare italiano effettuato dalla Scuola di Management del Politecnico di Milano e direttore dell'Energy & Strategy Group della Scuola. Nel fotovoltaico, pur se non esiste un vero polo industriale o universitario specializzato, cominciano a delinearsi le prime iniziative di ricerca e imprenditoriali, ma “il ritardo tecnologico italiano è evidente nel solare termodinamico, che sfrutta il sole per grandi installazioni”. Nel mondo ve ne sono una trentina e in Italia “l'unico progetto di rilievo è Archimede, per la costruzione di una centrale vicino a Siracusa di 5 megawatt di potenza”, sottolinea Chiesa. “Eppure sviluppare un'industria italiana del solare non solo avrebbe positive ricadute sull'ambiente, ma costituirebbe un forte stimolo alla crescita industriale”.

Proprio il solare termodinamico, detto anche a concentrazione, che permette di convertire l'energia solare in energia termica sfruttando la riflessione dei raggi del sole ottenuta attraverso superfici riflettenti, su un ricevitore di dimensioni contenute, è al centro di alcuni dei progetti di maggior rilievo, in Europa e negli Stati Uniti. Tante le innovazioni sviluppate nella Silicon Valley, per rendere il solare più efficiente (anche in caso di buio e tempo piovoso), ma anche le aree con forte irraggiamento, come il deserto del Mojave in California e quello del Nevada, dove ha cominciato a funzionare l'anno scorso il più grande sistema fotovoltaico del Nord America, in grado di produrre 30 milioni di kilowattora di energia elettrica e di far risparmiare 24.000 tonnellate di CO2 ogni anno. Attualmente il primato mondiale è detenuto dalla centrale di Amareleja in Portogallo, ma è la Cina che ha in cantiere la centrale solare fotovoltaica più grande del mondo con una potenza installata di 1 Gw. Tante le partnership tra aziende americane e europee. Sempre nel deserto del Nevada, la Solargenix, insieme al gruppo spagnolo Acciona Energia, ha realizzato il “Nevada Solar One”, il terzo più grande impianto di solare a concentrazione al mondo, in grado di generare 129 milioni di kwh/anno di energia elettrica ad un costo di 0.12-0.14 dollari/kWh. Il più grande impianto solare a concen-

trazione è invece in Spagna, ma realizzato da un'azienda americana, la SolFocus, con una potenza di 10 Mw. Secondo l'Emerging Energy Research, proprio il solare a concentrazione è destinato a un vero boom: fino ad ora sono stati realizzati nel mondo circa 480 Mw, ma esistono progetti in fase di realizzazione per circa 1,2 Gw e 12,9 Gw sono in programma. A guidare questa cavalcata del solare a concentrazione sarà la Spagna (22 progetti in costruzione per 1037 Mw e 6 Gw in programma), seguita da Usa, Europa mediterranea, Nord Africa, Medio Oriente e regioni asiatiche del Pacifico. Delle potenzialità del solare a concentrazione sono convinte anche Greenpeace, Estella (European Solar Thermal Electricity Association) e SolarPACES che nel nuovo rapporto “Global CSP Outlook 2009” calcolano che gli investimenti nel settore supereranno i 20 miliardi di euro entro il 2015, dando lavoro nel mondo a circa 90.000 persone.

“Le centrali solari a concentrazione sono la nuova frontiera dell'energia rinnovabile”, secondo Francesco Tedesco, Responsabile Campagna energia e clima di Greenpeace. I maggiori progetti in via di realizzazione sono in California e in Spagna, che prevede di raggiungere 10 Gw di potenza entro il 2017. Secondo le stime di “Global CSP Outlook 2009”, il solare a concentrazione potrà soddisfare, nello scenario più favorevole, il 7% dei consumi mondiali di elettricità entro il 2030 e un quarto entro il 2050. Fra 40 anni questa tecnologia permetterà di risparmiare circa 2,1 miliardi di tonnellate di CO2 annue, pari a circa quattro volte le emissioni attuali dell'Italia. Il nostro paese ha iniziato solo da poco a fare la sua parte, ma potrebbe presto raggiungere un primato: come prevede il già citato studio McKinsey, è uno dei due Paesi più vicini, insieme alla California, alla importantissima “grid parity” fotovoltaica: in pratica, il costo dell'energia solare per il consumatore finale dovrebbe eguagliare quello dell'elettricità convenzionale. Concorda Vittorio Chiesa: “Raggiungeremo la grid parity per il 2014-2016, ma solo a patto che il sistema di incentivi non si interrompa bruscamente bloccando la crescita”.

## MI CHIAMO ARCHIMEDE

All'inizio del prossimo anno entrerà in funzione l'impianto Archimede dell'Enea a Priolo (Siracusa): produrrà 5 megawatt e sarà “il biglietto di ingresso italiano nella partita del grande solare termodinamico, oltre che una grossa opportunità per la nostra industria, che potrà competere a livello internazionale avvalendosi di soluzioni tecnologiche d'avanguardia, come il Cermet e i sali fusi”, secondo Mauro Vignolini, responsabile per l'Enea del progetto solare termodinamico. L'impianto Archimede è costituito da grandi specchi parabolici per una lunghezza complessiva di circa 6 chilometri. Ciascun collettore, lungo 100 metri, ha un motore elettro-oleodinamico per inclinarsi e seguire la posizione del sole nel cielo. L'energia solare è raccolta in forma di energia termica ad alta temperatura e può essere accumulata in grossi serbatoi riempiti con sali fusi, in modo da poter essere utilizzata per produrre energia elettrica indipendentemente dalla disponibilità momentanea di radiazione solare. In pratica l'impianto produce energia elettrica quando serve e non solo quando c'è sole, diversamente da altre tecnologie solari e analogamente alle centrali a combustibili, con il vantaggio però di non bruciare combustibili

(p.l.)

IL BOOM DELL'ENERGIA SOLARE, DALL'ITALIA AL CASO

AUSTRIACO PASSANDO PER L'ESPERIENZA SPAGNOLA.

LO SVILUPPO, LA CAPACITÀ E I PROBLEMI DI QUELLA

CHE SEMBRA ESSERE UNA NUOVA FRONTIERA.

PAROLA AI TECNICI



# the eni award 2009

ideas for a brighter future

Da sempre eni promuove la ricerca scientifica d'avanguardia premiando i progetti e le scoperte più innovative nel campo dell'energia sostenibile. Prestigioso riconoscimento a livello internazionale, eni award viene assegnato ogni anno ai ricercatori che si sono distinti nel campo delle nuove frontiere degli idrocarburi, delle energie rinnovabili e non convenzionali e con progetti a tutela dell'ambiente. È valorizzando le idee migliori di oggi che miglioriamo il nostro futuro.

**Sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica Italiana.**



[www.eni.it](http://www.eni.it)