



# la Regione Ticino

G.A. 6500 Bellinzona

www.laregione.ch

Venerdì  
20 marzo 2009Anno 18  
Numero 65Oggi con "Ticino 7"  
Franchi 2.90

venerdì 20 marzo 2009

## Bellinzona e valli

laRegioneTicino

13

# Fotovoltaico concentrato anche in Ticino

Grazie alle ricerche della AirLight Energy di Biasca. In autunno la produzione industriale dei collettori solari

di Priscilla De Lima

Dieci milioni di franchi spesi in due anni di ricerca, e ora si cominciano a vedere i frutti dell'investimento. A concretizzarlo è la AirLight Energy Sa di Biasca, il cui rivoluzionario collettore solare, che dovrebbe entrare in produzione industriale dall'autunno di quest'anno, potrebbe essere utilizzato anche alle nostre latitudini. Sempre più concreto appare perciò l'utilizzo degli specchi anche nel campo del fotovoltaico concentrato. E proprio il settore delle energie rinnovabili è al centro degli interessi dell'Azienda elettrica ticinese, che detiene il 20% delle azioni della AirLight Energy.

«Quando siamo partiti col progetto due anni e mezzo fa non avremmo mai pensato di poterne applicare i principi anche in Ticino - ci spiega l'ingegnere Andrea Pedretti della AirLight -. Ora invece questa possibilità è sempre più vicina». Attualmente infatti esistono già impianti che sfruttano l'energia solare, ma si tratta di strutture molto grandi e costose, che sono interessanti dal punto di vista economico solo in zone desertiche dove la terra costa poco e il sole è garantito 365 giorni all'anno.

Il collettore che sarà posato verso fine aprile nella zona industriale di Biasca, invece, oltre ad essere più economico permetterà una resa maggiore con una superficie minore e



Una proiezione del collettore che sarà posato a Biasca che sarà però lungo 'solo' 50 metri

produrrà energia a prezzo di mercato anche alle nostre condizioni di insolazione, e ciò grazie all'utilizzo di una nuova tecnologia.

### Nuovi materiali

«Un anno fa siamo stati contattati da una ditta italiana interessata a utilizzare i nostri specchi per le loro speciali cellule fotovoltaiche - prosegue Pedretti -. Concentrando la luce nella cellula fotovoltaica grazie agli specchi della AirLight Energy si possono

realizzare anche impianti relativamente piccoli che potrebbero essere installati per esempio in Ticino, Grigioni e Vallese».

Rispetto alle tecnologie finora applicate gli ingegneri della AirLight propongono alcune fondamentali innovazioni. La prima è legata al tipo di materiale utilizzato per i collettori: il Mylar al posto degli specchi e il calcestruzzo al posto del metallo. Il Mylar è una membrana alluminizzata che concentra il calore altrettanto bene dei tradizionali specchi, ma molto meno costo-

sa. È lo stesso materiale, per intenderci, che viene utilizzato per le confezioni di patatine o per avvolgere i cioccolatini. Il calcestruzzo è invece usato per la struttura esterna: costi minori, più rigidità e materiale facilmente reperibile. Complessivamente si ottiene un risparmio considerevole.

### Il ruolo dell'aria

La seconda novità riguarda l'uso dell'aria sia come supporto sia come scambiatore di calore.

### Le prossime tappe

#### Un progetto multidisciplinare

Al progetto collaborano ricercatori della Supsi e del Politecnico federale di Zurigo, finanziati dalla società biaschese. Il team della AirLight è invece composto da una ventina di collaboratori tra ingegneri civili, meccanici ed elettronici, disegnatori, informatici, tecnici e operai. Ma il loro numero è destinato a salire in misura rilevante entro qualche anno: «Si tratta di un progetto multidisciplinare con un'enorme potenziale - spiega Pedretti -. Abbiamo già parecchi contatti preliminari sia Europa sia negli Stati Uniti». Quanto alla nostra regione, fondamentali saranno le misurazioni e certificazioni che si faranno entro fine estate sul prototipo industriale biaschese, che dovrebbero confermare l'interesse economico dell'utilizzo anche in Ticino di questi collettori. «L'investimento iniziale può essere considerato elevato - rileva Pedretti - ma il combustibile è gratuito». I costi di manutenzione sono inoltre ridotti: «La parte in calcestruzzo può durare 50 anni e le membrane devono essere sostituite ogni 15». Calcolando che ogni cento metri lineari di specchio producono circa 100 chilowatt di energia (l'equivalente necessario per illuminare trenta case), questa tecnologia appare veramente interessante dal profilo economico: il costo dell'energia prodotta paragonato al fotovoltaico tradizionale dovrebbe infatti risultare sensibilmente più basso.

Il concetto di supporto viene da anni di esperienza nel genio civile, in cui le strutture pneumatiche sono ampiamente usate (piscine, tende, coperture). Nel caso del progetto biaschese l'aria serve a mantenere tesa la membrana all'interno del collettore solare. Un ruolo importantissimo lo svolge inoltre nello stoccaggio del calore: l'aria scaldata all'interno dei collettori sarà incanalata verso serbatoi di ghiaia che ne assorbiranno il calore. Quando ci sarà bisogno di energia si potrà effettuare il

processo inverso, scaldando l'aria facendola passare all'interno del serbatoio. «Quella dei serbatoi di ghiaia è una tecnologia vecchia, concepita nel 1929, ma non è mai stata usata in questo modo - prosegue Pedretti -. Grazie alla luce del sole potremo accumulare grosse quantità di energia». Il sole è infatti l'energia rinnovabile più concentrata che c'è: basti pensare che a mezzogiorno ogni chilometro quadrato di terra viene colpito dall'equivalente della potenza di una centrale nucleare.