

E LUCE SAHARA

La prospettiva concreta dell'energia pulita con le fonti alternative

DI GIUSEPPE CARAVITA

Un quadrato di 210 per 210 chilometri. Poco più grande di metà della pianura padana. Ma nel Sahara.

«Questo quadrato ipotetico rappresenterebbe comunque poco più di un millesimo dei deserti esistenti – spiega il premio Nobel Carlo Rubbia – ma su di lui il Sole ogni anno irraggia in media 15 terawatt di energia, tanti quanti ne consuma l'intera nostra civiltà. E supponiamo, come ci dicono i trend, che al 2030 si vada al raddoppio. Si tratterebbe solo di aggiungere un altro millesimo di deserto solare, e di metterlo al lavoro».

Questo è il sogno energetico che ormai da più di un decennio muove centinaia di menti e di organizzazioni, pubbliche e private, non solo in Europa ma anche nel Nord-Africa, nel Mediterraneo e negli Usa. E non è solo un sogno, ma una necessità: «al 2025 l'Europa a 25 avrà un deficit elettrico di metà dei suoi consumi – dice Hans Muller-Steinaghen, del Dlr, centro aerospaziale tedesco – pari a oltre 230 gigawatt (l'Italia al 2030 per 16 gigawatt, ndr), a mano a mano che le vecchie centrali fossili verranno dismesse. E altri 230 aggiuntivi verranno dalla crescita dei consumi elettrici dei paesi Mediterranei e del Medio Oriente. Un fabbisogno enorme, che solo una fonte può sostenere: il grande solare desertico, l'unica con un potenziale di oltre cento volte gli scenari più estremi».

Per tre anni gli esperti tedeschi, guidati dal ministero dell'Ambiente di Berlino (insieme a colleghi giordani, marocchini, egiziani e algerini) hanno lavorato sugli scenari tecnologici di Trans-Csp e Med-Csp, due grossi volumi, irti di cifre e grafici, su come dovrà cambiare l'intero contesto energetico dei due continenti. Europa, Nord-Africa e Medio Oriente interconnessi da una sola rete elettrica ad alta capacità di trasporto in corrente continua, e grandi centrali

solari termodinamiche a concentrazione desertiche (Csp, concentrated solar power) in grado di produrre e inviare centinaia di gigawatt di potenza fin nel nord-Europa, oltre a soddisfare i consumi locali (anche di acqua desalinizzata). Una visione grandiosa, quasi temeraria (uno dei suoi primi sostenitori, negli anni '90, è stato Carlo Rubbia), ma che ora comincia a diventare realtà.

Se ne è avuta una prova in occasione di World Solar Power 2007, la prima conferenza internazionale sul Csp tenutasi in Europa, a Siviglia. Una tre giorni che ha visto la partecipazione di un centinaio tra aziende, centri di ricerca e istituti finanziari provenienti da Europa, Usa e Medio Oriente. L'occasione per l'organizzatore, la spagnola Abengoa, di esibire la sua creatura solare nuova di zecca, la grande centrale Ps10 con i suoi 600 specchi da 120 metri quadri sempre puntati sulla torre centrale alta 115 metri a Sanlucar, capace di produrre 10 megawatt. Attiva dallo scorso giugno, Ps10 è la prima del suo genere di tipo commerciale (dopo una quindicina di torri solari di ricerca costruite negli ultimi venti anni) ed è già in costruzione Ps20, di doppia potenza (12mila case servite) e poi è allo studio Ps 50, con tecnologie ancora in fase di sviluppo.

Il caso spagnolo, infatti, è il primo e più massiccio segnale di movimento concreto. Lo scorso 25 maggio il Governo di Madrid ha assicurato, per decreto, una generosa tariffa elettrica incentivata per le centrali solari Csp fino a 50 megawatt: 26,9 centesimi di euro per chilowattora (quasi tre volte il prezzo di mercato) fissi per 25 anni. «Abbastanza per far partire i progetti con le tecnologie solari attuali – osserva Mark Geyer di Solar Paces, l'associazione mondiale del solare termodinamico – per ripagare gli investimenti e i finanziamenti. E soprattutto per avviare quella curva di apprendimento che, al 2020, dovrebbe far scendere il costo del chilowattora solare sotto la soglia magica dei dieci cen-

tesimi, competitiva con il gas e il carbone. A quella data gravati da una carbon tax o dal sequestro della CO2».

E la Spagna, con le sue grandi pianure meridionali a tassi di insolazione nord-africani, sta correndo: «Al ministero finora sono affluiti progetti per ben 4.100 megawatt complessivi, di cui 412 megawatt già approvati – spiega Almudena Carrasco della Red Electrica de Espana – una risposta ben superiore alle previsioni». Oggi si contano almeno 35 centrali solari in fase di avvio o di progetto, con una chiara concentrazione in Andalusia e in tutto il centro-sud spagnolo. «La maggiore concentrazione europea, e soltanto noi di Abengoa contiamo di investire due miliardi di euro in un sistema di quattro impianti a SanLúcar-Siviglia da 131 megawatt complessivi – spiega Santiago Seage, presidente di Abengoa Solar – ma gli investimenti sono in moto in tutto il mondo. Ad oggi noi stimiamo progetti per 6 gigawatt complessivi (e 20 miliardi di euro) in Europa del Sud, Usa, Nordafrica e Medio Oriente. E presto si aggiungerà alla lista l'Asia, oltre alle prevedibili centrali australiane. E saranno in prima fila anche India e Cina».

Restiamo però al Mediterraneo. ~~MA~~ e Algeria sono già della partita. Il primo a Ain Ben Mathar, con un impianto ibrido solare Csp (20 megawatt) e gas a ciclo combinato da 470 megawatt. E i primi 183mila metri quadrati di specchi solari serviranno agli ingegneri marocchini per farsi le ossa, dal 2010 sulla nuova tecnologia. E poi replicarla per esportare in Europa, via interconnessione con la Spagna, elettricità pulita e a basso costo. Altrettanto, e forse anche di più, per l'Algeria. Qui è stata già avviata una tariffa incentivata (non lontana da quella spagnola) e il primo passo prevede un impianto solare-gas da 160 megawatt a Hassi r'Mel. «Ma in questo complesso gasiero al centro dell'Algeria contiamo di sviluppare un