

# L'Italia che ricostruisce

## Il dossier

**ROBERTO ROSSI**

INVIATO A MASSA MARTANA (PG)

Il «sole anche di notte» ha la forma di un tubo lungo 4 metri in vetro, acciaio e ceramica nel quale corrono sali, calore, energia ma anche ingegno. Non solo. Ci corre anche una fetta del futuro industriale di questo Paese che nello sviluppo delle energie verdi potrebbe trovare la chiave di volta per uscire dalla crisi.

Immaginare di catturare il sole, conservarlo e utilizzarlo anche di notte è roba da sognatori o da geni. Carlo Rubbia è sicuramente uno di questi. Il premio Nobel per la fisica avviò nel 2001, quando ancora era presidente dell'Enea, un progetto visionario: costruire un sistema ad energia solare termodinamica capace di raddoppiare la produttività energetica rispetto a quelli allora esistenti e riuscire a immagazzinare l'energia per riutilizzarla anche dopo il tramonto. Il «sole anche di notte», appunto.

L'utopia prese corpo nel 2003. L'Enea scelse come partner industriale per la sua realizzazione, l'ombra Angelantoni Industrie, la sola azienda italiana in grado di creare una macchina per la produzione del Cermet, quel tubo di 4 metri cuore del progetto. L'Enea fornì la ricetta, l'Angelantoni l'impasto, cioè la tecnica per realizzarla. Nacque la società Archimede Solar Industries (in collaborazione con Siemens), guidata da una ragazza di 33 anni, Federica Angelantoni, una nuova fabbrica, un progetto senza eguali sulla faccia della terra.

Come si fa a catturare il sole anche di notte? Con degli specchi solari riceventi e un tubo sottovuoto nero a metallo e ceramica, il Cermet appunto, dove all'interno corrono sali fusi. L'utilizzo di specchi parabolici per catturare raggi solari non è una novità. La tecnica esiste da una trentina d'anni. Ma quel particolare tubo prodotto da Archimede è una perla in mezzo al mare. Gli specchi tradizionali concentrano i raggi del sole in un tubo ad olio sintetico. Che si scalda fino a 250 gradi, va cambiato spesso e, come un qualsiasi altro olio, anche smaltito. I sali fusi, in genere comuni fertilizzanti, invece, durano oltre venti anni e sopportano temperature intorno a 550 gradi. E come ci spiega, l'amministratrice delegata, «più le temperature salgono più vapore si produce, e più vapore si crea più energia si sviluppa at-



Un specchio solare nella centrale di Priolo. La centrale siciliana funziona con tubi ad olio

## «Il sole anche di notte» Ecco l'energia verde che ci salverà dalla crisi

**Entro il 2020** dalle fonti rinnovabili potrebbero arrivare oltre 100mila posti di lavoro in più. Il caso dell'industria Angelantoni unica azienda a sviluppare il solare termodinamico a sali fusi. «Noi lasciati soli a competere nel mondo»

traverso le turbine». Maggiore efficienza, più potenza. Inoltre questo tipo di tecnologia può utilizzare le stesse turbine degli impianti tradizionali (a gas, ciclo combinato, carbone), cosa che gli specchi ad olio non riescono a fare, ma soprattutto i sali, che a quelle temperature diventano fluidi, possono anche essere stoccati e utilizzati per alimentare le turbine delle centrali anche di notte.

**Giovani.** In Italia, per ora, non c'è nulla del genere. Una centrale c'è Priolo, vicino Siracusa, è di proprietà dell'Enel, ma funziona con tubi di

olio. Un'altra ne sorgerà accanto alla azienda umbra e sarà piazzata fuori dall'avveniristica sede. Ma sarà utilizzabile solo per test e non sarà allacciata alla rete elettrica. «Per noi - ci dice Federica che ci conduce tra i macchinari - questo stabilimento è una scommessa».

Una delle tante fatta dalla famiglia Angelantoni, abituata da sempre alle sfide. La prima fu quella del nonno Giuseppe: nel 1932 creò dal nulla la sua azienda di frigoriferi a Milano, che nel 1968 decise di portarla là dov'era nato e cioè nel pieno della campagna umbra, tra i contadini e i campi messi a semina adagia-

ti e persi tra le colline di Massa Martana. Nel giro di qualche anno, a dieci chilometri da Todi e 50 da Perugia, Angelantoni ha costruito uno dei gioielli dell'industria in Italia. Una fabbrica che costruisce macchine in grado di ricreare ambienti fino a 200 gradi sotto lo zero, apparecchiature nel settore delle camere per prove ambientali simulate nei quali testare satelliti indiani, cinesi, italiani, coreani, europei. Ma anche sistemi biomedicali per laboratori biologici, università ed ospedali, e impianti di raffreddamento per processi nei settori chimico, petrolchimico e farmaceutico.