

I nuovi archimede al lavoro in Sardegna

CAGLIARI. Con l'ausilio di un enorme specchio concavo Archimede distrusse la flotta Romana che assediava Siracusa. Allora, era il 213 avanti Cristo, il grande scienziato bruciò le navi nemiche concentrandovi sopra il calore del sole. Oltre duemila anni dopo il Crs4 (il centro di calcolo avanzato del parco scientifico Polaris), il dipartimento di ingegneria meccanica ed elettronica dell'Università di Cagliari e due imprese hanno messo a punto un progetto operativo che si basa sullo stesso principio: la concentrazione del calore del sole con l'utilizzo di speciali specchi. In questo caso però si arriva a moltiplicare per 80/100 volte il calore naturale e anche a conservarlo. L'idea partì da Carlo Rubbia, il premio Nobel già presidente del Crs4, che pensò di sviluppare l'energia solare attraverso un sistema termodinamico (che concentra l'energia attraverso degli specchi, appunto). Poi Rubbia, grande scienziato ma carattere non facile, andò via dalla Sardegna perché stanco di aspettare i finanziamenti. Ma il fisico Bruno D'Aguanno, responsabile del settore energie rinnovabili del centro di calcolo, e la sua équipe sono andati testardamente avanti sino a ottenere un finanziamento di nove milioni e 700mila euro dal ministero della Ricerca (dal Miur). In questi giorni, poi, c'è stato l'atto conclusivo: nella sede romana del Medio Credito è stato firmato il contratto per il progetto, chiamato «Estate Lab», più estesamente «Laboratorio per lo sviluppo di tecnologie solari termiche a concentrazione». Come dire: i finanziamenti sono, ora, pronta cassa. Lo stabilimento sarà realizzato nella zona industriale di Cagliari di Macchiareddu. Oltre al Crs4 e all'università, sono coinvolte anche le imprese Rtm (per lo sviluppo degli specchi) e la Sapio (per la gestione dei fluidi utilizzati nel processo). «Il nostro obiettivo è quello di realizzare una struttura dimostratore - spiega D'Aguanno - si tratta di creare un laboratorio di ricerca e sviluppo che ci permetta di possedere la tecnologia». A livello di Comunità europea esiste un progetto che, in collaborazione con «alcuni istituti di ricerca tedeschi - continua D'Aguanno - e il Club di Roma ipotizza la realizzazione di una serie di grossi impianti nell'Africa del sud, tali da poter fornire energia a tutto il vecchio continente». Il termodinamico, proprio per il sistema di concentrazione dei raggi solari, permette la produzione di grandi quantità di energia. Secondo Rubbia un ipotetico quadrato di specchi di 40mila chilometri quadrati (duecento per duecento) potrebbe alimentare tutto il pianeta. Mentre per il fabbisogno italiano basterebbe utilizzare un'area equivalente a quella che normalmente occorre per quindici

centrali nucleari. Inoltre il vantaggio di questa tecnologia, rispetto a un impianto fotovoltaico, è che permette una produzione energetica ininterrotta. Il che significa anche di notte e pure in caso di cattivo tempo. E questo grazie al particolare fluido utilizzato che, una volta riscaldato (dalla concentrazione dei raggi solari), mantiene la sua temperatura (oltre 500 gradi) per alcuni giorni. In Sardegna, precisa D'Aguanno, «queste strutture potrebbero essere realizzate da Ottana in giù in quanto richiedono punte elevate di riscaldamento solare. Ma quello che a noi più interessa è che si tratta di un qualcosa che si sta sviluppando in tempi molto rapidi in tutto il mondo». E quindi chi ne possiederà il know how completo (e ottimale) potrà entrare in un giro d'affari di decine di miliardi di euro.

Roberto Paracchini