

È L'ORA DI ACCE



Nel mare del Nord c'è più energia che in Russia e in Arabia Saudita. Per questo, dal Regno Unito alla Scandinavia, stanno per partire investimenti nell'eolico. E si va verso un maxiaccordo europeo

DI ALBERTO D'ARGENZIO

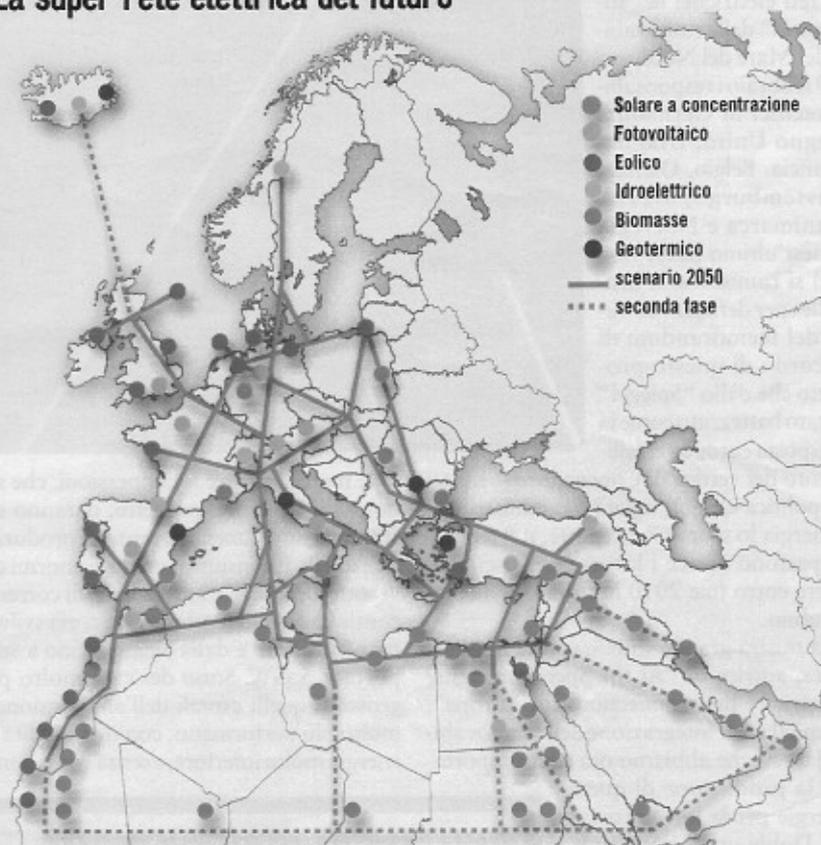
Ai tempi dell'ultima glaciazione, le isole britanniche si raggiungevano a piedi dal Belgio, racconta Claude Turmes ragionando su una mappa dell'Europa dal suo ufficio nel Parlamento europeo a Bruxelles. Turmes è un eurodeputato verde lussemburghese e un'eminenza in fatto di energie rinnovabili. Da questa passeggia-

Foto: D. Birkell - Rhosberg News / Getty Images
P. Langrock - Laif / Contrasto

ANDERE IL VENTO



La super rete elettrica del futuro



Fonte: Deserte: Foundation



ta glaciale parte il più importante ed avveniristico progetto europeo lanciato per contrastare il riscaldamento del pianeta: quei quattro passi nella preistoria ci dicono infatti che il Mare del Nord è assai poco profondo. Oltre a ciò, è anche terribilmente ventoso, un posto perfetto per costruire dei campi eolici. «Il Re-



Foto grande: la centrale di Strangford Lough in Irlanda. A fianco: manutenzione al parco eolico tedesco Alpha Ventus, nel mare del Nord

Gigawatt (GW): quanto 21-22 centrali nucleari», spiega ancora Turmes. «E poi», insiste, spostando il dito sulla mappa verso Est, «grandi bacini idroelettrici di Svezia e Norvegia non sono al Nord, ma a Sud, non

lontanissimi da dove sorgeranno i campi eolici britannici o quelli danesi, tedeschi e svedesi». Cosa c'entrano pale e dighe? C'entrano. Le pale eoliche producono energia e le dighe la immagazzinano, come delle enormi batterie naturali. «Il concetto è semplice», spiega ancora Turmes: «Quando c'è vento e c'è domanda di energia, la produciamo e la inviamo per esempio a Londra, ma di notte, quando la richiesta diminuisce, invece di perdere l'energia del vento bloccando le pale, le azioniamo e mandiamo l'energia in Scandinavia sfruttandola per pompare l'acqua nei bacini idroelettrici. Così riusciamo a immagazzinarla. Poi, quando la doman- ▶

lontanissimi da dove sorgeranno i campi eolici britannici o quelli danesi, tedeschi e svedesi».

Cosa c'entrano pale e dighe? C'entrano. Le pale eoliche producono energia e le dighe la immagazzinano, come delle enormi batterie naturali. «Il concetto è semplice», spiega ancora Turmes: «Quando c'è vento e c'è domanda di energia, la produciamo e la inviamo per esempio a Londra, ma di notte, quando la richiesta diminuisce, invece di perdere l'energia del vento bloccando le pale, le azioniamo e mandiamo l'energia in Scandinavia sfruttandola per pompare l'acqua nei bacini idroelettrici. Così riusciamo a immagazzinarla. Poi, quando la doman- ▶

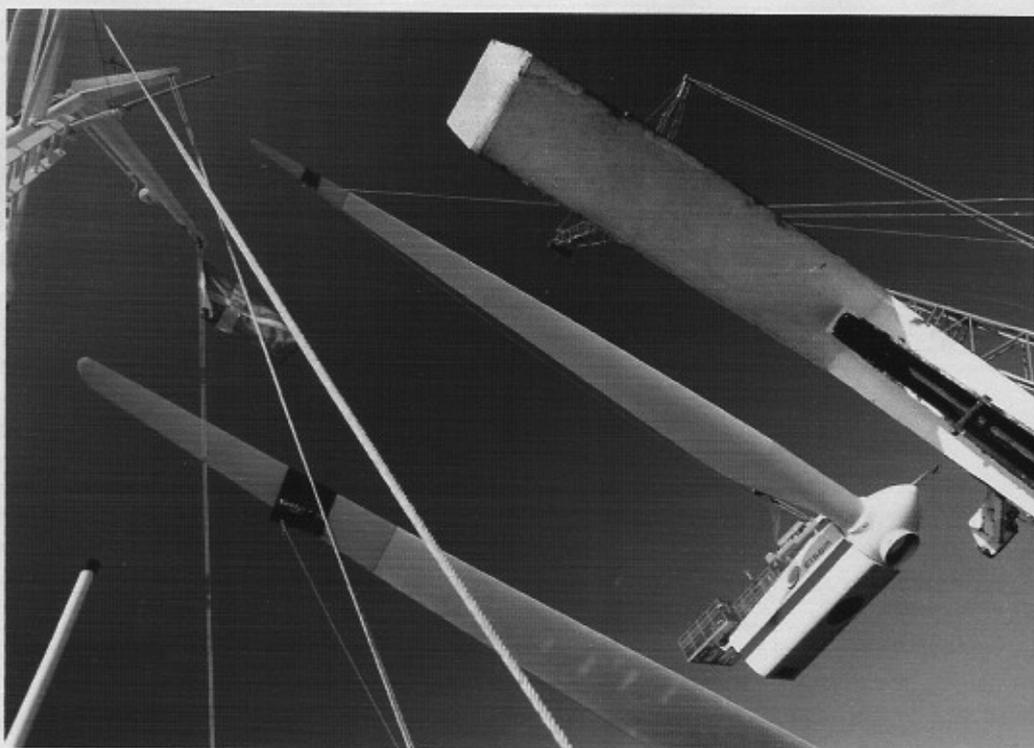
da riprende, azioniamo le turbine delle dighe e produciamo energia. I bacini di Svezia e Norvegia possono arrivare a produrre oltre 40 GW». Almeno quanto altre 26 centrali nucleari, il tutto senza scorie e grazie all'ultimissima idea in fatto di reti elettriche: la "supergrid" delle rinnovabili del Mare del Nord.

Il 9 febbraio i responsabili tecnici di Germania, Regno Unito, Irlanda, Francia, Belgio, Olanda, Lussemburgo, Svezia, Danimarca e Norvegia (quest'ultimo paese non Ue) si riuniscono a Bruxelles per definire i termini del memorandum di accordo di questo progetto che dallo "Spiegel" è stato battezzato come la «risposta europea al fallimento del vertice di Copenaghen».

L'intesa politica c'è già, siglata dai ministri dell'energia lo scorso 7 dicembre, il 9 febbraio partono invece i lavori per riuscire ad avere entro fine 2010 la firma sul memorandum.

«La nostra grande sfida», spiega Susanne Nies, autrice di "At the Speed of Light? Electricity Interconnections for Europe", «è quella dell'integrazione delle rinnovabili. Le reti che abbiamo ora non supportano la produzione di queste energie per la loro incostanza. Dobbiamo creare nuove reti, si tratta di un obiettivo indispensabile per raggiungere gli impegni europei di un 20 per cento di energia da fonti rinnovabili per il 2020». I 27 hanno l'obbligo di raggiungere il triplice impegno 20-20-20, ossia un 20 per cento in meno di produzione di CO₂, un 20 di maggior efficienza e un 20 di energia dalle rinnovabili, il tutto entro il 2020. Con la supergrid avranno fatto circa il 40 per cento del lavoro sul terreno delle rinnovabili.

Ad alimentare la rete saranno l'olico, l'idroelettrico e quin-



di le maree, mentre le connessioni, che sono poi il cuore del progetto, daranno sostanza al tutto, unendo i centri di produzione e quelli di consumo con degli enormi cavi sottomarini. Si tratta di linee di corrente continua ad alta tensione Hvd, già sviluppati dalla ABB e dalla Siemens fino a supportare 5 GW. Sono dei cavi molto più grossi di quelli attuali dell'alta tensione e molto più performanti, con una perdita di energia molto inferiore, e senza contamina-

zione elettromagnetica. In totale ci sarà bisogno di 6 mila chilometri di cavi.

Quanto costerà una tale impresa? Secondo l'Ewea, l'European Wind Energy Association, ci vorranno circa 30 miliardi di euro. «È inutile sparare dei numeri ora», puntualizza un esperto di uno dei paesi coinvolti, «è difficile quantificare oggi perché è ancora tutto in divenire». E qui, sui costi, potrebbero sorgere alcune crepe al progetto. I governi, con in testa Sarkozy, Brown e Mer-

E L'ITALIA VA CONTROCORRENTE

Se nel Mare del Nord il vento soffia forte in direzione delle rinnovabili, in Italia va verso altre mete. Anzi, a dirla tutta, l'inverno pre-elettorale ha sparso un gelo generale sui principali progetti energetici in corso in Italia: dalle rinnovabili, in particolare il fotovoltaico, al nucleare. Solo i grandi progetti legati al gas - gasdotti e rigassificatori - vanno avanti, seppur con le solite difficoltà. Sulle rinnovabili pende il taglio degli incentivi che dovrebbe essere presentato dal governo nelle prossime settimane alla Conferenza Stato-Regioni.

Secondo indiscrezioni, si tratta di un taglio complessivo del 20 per cento, che sarà introdotto a scaglioni mensili e che dovrà arrivare ad essere completato entro il 2011. Nel pacchetto che sarà presentato dal governo alle Regioni è prevista poi per il 2012-2013 un'ulteriore sforbiciata al "Conto Energia" di un altro 8 per cento. Alla fine, secondo i calcoli elaborati dal ministero dello Sviluppo Economico guidato da Claudio Scajola, si dovrebbe arrivare a raggiungere una maggiore sostenibilità degli incentivi offerti al settore delle

rinnovabili, che il nostro paese deve comunque sostenere per raggiungere gli obiettivi europei di riduzione delle emissioni. Molto più complicata è invece la questione che riguarda il nucleare. A gelare gli ambiziosi programmi del governo che punta a vedere la posa della prima pietra di una delle otto nuove centrali nucleari italiane entro il 2013, sono essenzialmente due motivi. Il primo è tutto politico, e riguarda la forte opposizione da parte delle regioni e delle comunità locali ad ospitare gli impianti atomici. Il secondo è invece di natura economica, e riguarda la difficoltà a far quadrare i conti di un impianto che alla fine



Da sinistra: installazione di pale eoliche a largo delle coste danesi; impianti eolici vicino alle coste olandesi. Sotto: Claudio Scajola

kel, dicono di credere molto nella supergrid, ma in quest'epoca di vacche magre faranno lo stesso anche i privati? «I grandi attori pubblici e privati», sostiene Nies, «devono avere una logica a lungo termine, scordarsi che ora il petrolio è poco caro ed investire di più sulle rinnovabili. Così possiamo arrivare a una dinamica virtuosa che ci permetta di finanziare progetti di questa dimensione».

Al momento di sicuri ci sono solo i 165 milioni di euro che la Commissione Ue ha messo sul tavolo per il piano di connessione tra i campi eolici del Mare del Nord e del Mar Baltico, un povero inizio per un tassello importante della supergrid, ma solo un tassello. Il disegno è molto più grande. «La priorità», spiega an-

cora Turmes, «è il raccordo tra le piattaforme off shore e i bacini idroelettrici della Scandinavia, quindi il secondo passo è la connessione con i luoghi in cui esiste consumo anche notturno di energia, come la Ruhr, il Baden Württemberg, il Nord della Francia. Infine, una volta che siamo arrivati a Stoccarda, le Alpi sono lì a 200 chilometri, dovremo collegarci alla sua capacità idroelettrica». L'eurodeputato segna sulla mappa i contorni di

Grande interesse anche verso il moto ondoso: le correnti di Messina valgono dieci centrali atomiche

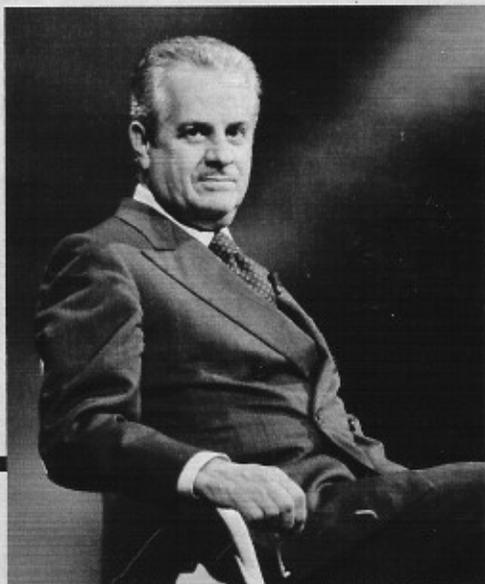
arriverà a costare tra i 4,5 e i 5 miliardi di euro. Per il momento, in piena campagna elettorale per le regionali la partita più delicata si gioca con l'elettorato. Tutti stanno alla finestra in attesa di capire quale sarà il risultato delle urne. Soprattutto in Regioni chiave come il Lazio, il Piemonte, la Puglia e l'Emilia Romagna. Non sono pochi infatti i candidati governatori e i governatori uscenti che non fanno mistero di opporsi alla realizzazione di centrali nucleari sul proprio territorio. Da Nichi Vendola in Puglia, che ha promesso «che le centrali non si faranno neanche con i carri armati», a Emma Bonino

candidata nel Lazio fino a Raffaele Lombardo governatore della Sicilia, che ha fatto votare una legge regionale per dire no al nucleare. Per la verità anche tra i candidati del centrodestra la proposta nucleare crea qualche imbarazzo, tanto che Renata Polverini, in corsa per il Lazio, chiede che le scelte «non vengano calate dall'alto» e che vengano riviste le situazioni relative ai vecchi siti nucleari della regione (Montalto e Latina) prima di prendere una qualsiasi decisione. Scajola non ne può più di questa situazione e ha proposto di rivedere tutto il Titolo V della Costituzione per togliere potere in materia di energia alle Regioni.

«L'accettazione da parte della popolazione», dice Francesco Gulli, docente di economia e ambiente alla Bocconi di Milano, «è fattore importante di competitività di una tecnologia rispetto ad un'altra. Non si può non tenerne conto». In attesa che l'eterno conflitto si risolva in un modo o nell'altro, negli uffici dell'Enel si cerca di capire come riuscire a far quadrare i conti di una centrale nucleare. Operazione non facile soprattutto in un mercato aperto alla concorrenza come il nostro. Tutto passa per i consorzi, che dovrebbero garantire al proprietario dell'impianto

un viaggio elettrizzante che è anche il percorso obbligatorio di un'Europa affamata di energia, possibilmente verde. «Nel Mare del Nord», insiste, «c'è più energia che in Russia ed in Arabia Saudita, è questo il giacimento che ci permetterà di essere indipendenti».

La partita si gioca a Nord, ma non è chiusa per chi si affaccia a Sud. L'obiettivo finale, almeno da parte tedesca (è proprio la Germania a coordinare il progetto), è quello di creare una supergrid europea che da un lato peschi dal vento del Mare del Nord, e dall'altro dal sole del Sahara, sfruttando il cablaggio del Mediterraneo. In sostanza c'è spazio anche per quei paesi, come l'Italia, che sono rimasti tagliati fuori da questa torta nordica. «Il ▶



una riduzione della quota di investimento iniziale in cambio dell'acquisto a prezzo fisso dell'energia prodotta dalla centrale per almeno vent'anni. «Credo», spiega Davide Tabarelli, direttore di Nomisma Energia, «che sarà davvero difficile mettere insieme una cordata di imprese che siano in grado di vedere così lontano nel tempo in una condizione di mercato in cui i prezzi delle altre commodity sono destinate a scendere».

Emanuele Perugini

nostro è un approccio comune», spiega ancora l'esperto nazionale, «dipende da Italia e Spagna partecipare, decidere se sono interessate, se hanno le capacità tecniche ed economiche per cooperare».

Una scelta che si riflette sul tipo di destino energetico che si vuole abbracciare. Facciamo l'esempio della Finlandia: Helsinki ha puntato sul nucleare e ora, pur avendo la latitudine buona per entrarvi, ha deciso di rimanere fuori dalla supergrid. Berlusconi ha comprato la stessa tecnologia nucleare francese Epr usata in Finlandia con costi che per ogni reattore si aggirano almeno sui 6 miliardi di euro. Avrà la forza economica e la volontà politica per pensare in verde? La questione non è solo di colori ma anche di relazioni, perché l'Italia è praticamente isolata quanto a interconnessioni. Puntando sulle rinnovabili si lavora in gruppo e si rompe l'isolamento. «Il Trattato di Lisbona», conclude Nies, «lascia a ogni paese la scelta sul suo mix energetico, ma ora bisogna essere prudenti con il nucleare e sviluppare le energie alternative».

L'energia eolica è la carta vincente del supergrid per una ragione semplice: è una tecnologia ampiamente collaudata, basta investire sul campo. È quello che ha annunciato il governo britannico. Brown ha lanciato un piano da oltre 86 miliardi di euro per la costruzione di 9 campi eolici per un totale di 32,2 GW. Il corollario sono 70 mila posti di la-



Centrale idroelettrica nel Baden-Württemberg. Sotto: operaia della Siemens Windpower, che produce turbine eoliche. In basso: centrale solare a Sanlúcar la Mayor, Spagna



voro. La Germania si è fissata l'obiettivo di arrivare a 25 GW entro il 2030 e ha già concesso i permessi di costruzione per un totale di 8 GW. Da qui al 2020 la Ue dovrebbe estrarre dal vento off shore 55-60 GW, più di 40 centrali nucleari. Se il presente è il vento, il futuro è il mare, che offre l'energia delle onde, la forza maremotrice e le correnti, ma è anche un terreno in cui occorre fare molta ricerca. L'energia del moto ondoso viene catturata con sistemi galleggianti o sommersi mentre quella maremotrice sfrutta innalzamento e abbassamento delle maree con dighe costruite lungo la costa. Infine le correnti marine, il fronte in prospettiva più interessante. Al momento è in

funzione una sola centrale, a Strangford Lough in Irlanda del Nord. Produce 1,2 Megawatt e fornisce elettricità a mille famiglie. Le potenzialità sono però ben altre: le stime Ue parlano di 75 GW l'anno. Le correnti dello Stretto di Messina potranno fornire 15 GW, come 10 centrali nucleari. ■

DAL DESERTO SPUNTA IL SOLE

Il Sahara e la penisola Arabica possono darci nei prossimi 40 anni la metà dell'energia richiesta da Europa e Medio Oriente, lo assicura il Centro spaziale tedesco. Da questi calcoli parte Desertec, il progetto che vuole fare di questi due deserti degli enormi campi di produzione di energia solare, d'altronde qui l'irradiazione è doppia rispetto

a quella del sud Europa. La tecnologia usata è quella a concentrazione solare, chiamata Cps, per cui l'energia del sole viene concentrata in collettori e qui trasformata in vapore che alimenta delle turbine, come nelle centrali convenzionali. L'energia in eccesso può essere immagazzinata in serbatoi di sali fusi e quindi utilizzata di notte o nei momenti di maggior richiesta, superando l'incostanza del fotovoltaico. Già in California, Nevada ed anche nel sud della Spagna esistono delle centrali di questo tipo, il grande balzo di Desertec prevede la costruzione di campi solari in un'area molto più estesa e potenzialmente in grado di assicurare un futuro energetico stabile per l'Ue ed i suoi vicini. Anche in questo caso, come nel supergrid del Mare del Nord, è la Germania a spingere per il progetto, forte del suo ruolo leader in Europa

nell'energia solare (peraltro più fotovoltaica che a collettori) e della possibilità di conteggiare energia verde prodotta all'estero da sue imprese e importata in patria nel computo del 20 per cento di rinnovabili da mettere a bilancio per il 2020. Molto attive anche Spagna (ha già in programma due campi solari in Andalusia), Giordania ed Algeria. L'energia prodotta verrebbe inoltre usata per il processo di desalinizzazione dell'acqua, assicurando un'altra risorsa importante per la popolazione locale. L'obiettivo per il 2050 è di arrivare a una produzione per l'esportazione pari a 100 GW. Il problema sono i fondi, visto che per la sola rete di trasporto che dovrebbe collegare anche i campi eolici sulla costa del Marocco con i paesi produttori e l'Europa, ci vorranno almeno altri 15-20 miliardi di euro. Si tratta della Mediterranean ring connection, la versione meridionale della supergrid del Nord Europa. Poco vento, molto sole. **A. D'A.**

