

◆ È stata inventata in Germania la «casa passiva» alimentata dal sole e a temperatura costante

◆ A Bordeaux ci si scalda bruciando gli scarti del cognac, in Inghilterra una centrale usa scarti del pollame

Al posto dei reattori l'energia rinnovabile

I tedeschi già usano efficienti fonti alternative

EMANUELA VALENTE

ROMA Lo stop al nucleare non sarà causa di panico quanto il suo esordio, eppure i tedeschi potrebbero avere qualche timore considerando che, finora, l'energia atomica ha coperto oltre un terzo del fabbisogno nazionale. Come provveranno ora? Non c'è bisogno di ricorrere al petrolio, o ad aspre limitazioni del consumo: le fonti alternative sono pronte a dare il cambio ai vecchi reattori. Energia solare, eolica, idroelettrica, geotermica, recupero energetico da rifiuti e da biomasse non sono progetti, ma realtà che costituiscono oggi oltre il 18% della produzione mondiale di energia, mentre il nucleare ne rappresenta solamente il 5%.

Le energie pulite offrono ai paesi industrializzati la possibilità di ridurre la dipendenza dalle fonti non rinnovabili, prima fra tutte il costosissimo petrolio, nonché il metodo più efficace per limitare le dannose emissioni di CO₂ ed il conseguente effetto serra. Non c'è certo bisogno di spiegarlo ai tedeschi, convinti di aver inventato il concetto di sostenibilità fin dal Medioevo, quando lo sfruttamento sostenibile del bosco costituiva un principio fondamentale di sicurezza pubblica, anche se largamente compensa-

to da uno sfruttamento niente affatto sostenibile del carbone. Dal Medioevo al Duecento lo spirito tedesco non è poi così cambiato, ed ecco che dalla Germania arriva il nuovo concetto: non solo utilizzare le fonti alternative, ma riuscire a moltiplicare la loro efficienza. In che modo? Per capirlo, basta entrare nella «casa passiva» di Darmstadt. È un edificio simile a molti altri, solido e durevole come tutte le case tedesche. Ma appena entrati ci si rende conto della prima differenza: è un ambiente particolarmente silenzioso.

Nella casa passiva non ci sono rumori meccanici, mancando i tipici sistemi di riscaldamento a combustibile fossile e le altre apparecchiature generalmente necessarie, e non giungono nemmeno i rumori della strada, grazie alle speciali super-finestre, isolanti quanto otto lastre di vetro comune e con uno strato di resina espansa applicato sulle intelaiature. La casa passiva è alimentata ad energia solare e gode di una temperatura interna costante. Attraverso una rete di tubi interrati a quattro metri di profondità (dove la terra è ancora abbastanza calda da poter riscaldare l'aria di 8°C anche in pieno inverno) i locali dell'edificio vengono continuamente riforniti di ricambio d'aria: passando attraverso

FRANCIA

Le preoccupazioni della potenza atomica

È uno choc per la Francia l'annuncio della decisione della Germania di abbandonare il nucleare. Il Paese più atomico d'Europa, che esporta l'energia e la tecnologia delle sue centrali, resta isolato: ai suoi confini, un cordone di governi che, dal Mediterraneo al Mare del Nord, dicono «no» al nucleare. I francesi faticano a comprendere, loro che - scrive Pierre Georges su Le Monde - hanno succhiato il latte «del centralismo nucleare, dell'indipendenza energetica e del progresso irreversibile». Il governo tace: nell'Assemblea nazionale, poco tempo fa, tesseva l'elogio dell'EdF, l'Enel di Francia, che, «grazie al nucleare, è la principale industria energetica mondiale. E vogliamo che lo resti». Ma in un editoriale Le Monde nota: «Ovunque

uno scambiatore di calore, l'aria inentrata riceve il 70% dell'energia termica contenuta in quella in uscita, permettendo alla temperatura interna di rimanere costante. Il flusso di aria può essere regolato separatamente nei singoli locali e, quante più persone sono presenti in un ambiente, tanto maggiore risulta il ricambio, regolato attraverso un sensore capace di calcolare il livello di anidride carbonica.

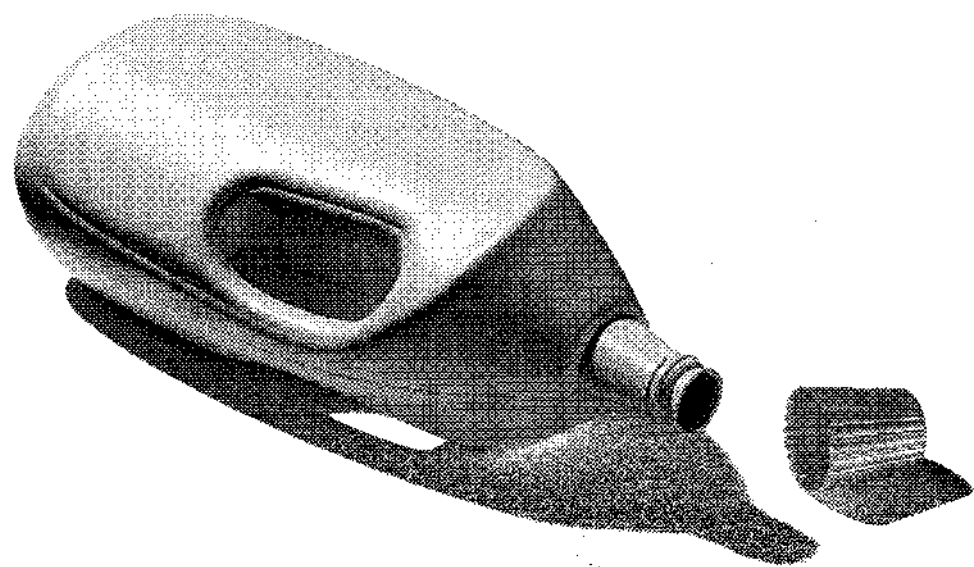
La perdita termica è inferiore ai 15 kWh/mq all'anno, contro i 200 di una normale

abitazione tedesca ed i 500 di una italiana: il merito è dell'efficace sistema di isolamento. Rispetto ad una casa normale, la casa passiva consuma il 90% in meno di energia elettrica ed il 95% in meno per il riscaldamento. La casa passiva è solo uno dei cinquanta esempi concreti proposti da Ernst Ulrich von Weizsacher, direttore del Wuppertal Institute, nel rapporto «Fattore 4», e non è certo l'unica possibilità di risparmio energetico. Se il costo dell'isolamento, degli scambiatori di calore, dei ser-

sori, ecc. non supera il costo di funzionamento di un normale impianto di riscaldamento centralizzato, è anche vero che il sistema adottato per la casa passiva non può essere utilizzato in vecchi edifici. Ma anche qui c'è la soluzione, proposta dalla Svezia: per isolare un vecchio edificio, è sufficiente un rifacimento della pittura esterna. E per il riscaldamento? Bando anche al metano: ognuno si riscaldi con quello che ha. Se in Islanda il 95% dell'energia domestica è prodotto tramite geotermia, sfruttando i gay-

ser, in molti altri paesi è possibile sfruttare altri elementi naturali, come l'acqua o il vento, oltre al sempre efficiente sole. Ma non è tutto: a Bordeaux, in Francia, ci si riscalda bruciando gli scarti di lavorazione del cognac; in Inghilterra, a Thetford, esiste una vera e propria centrale in grado di produrre circa 308 miliardi di kWh all'anno utilizzando gli scarti dell'industria del pollame. E non mancano gli esempi nostrani: in provincia di Viterbo, le abitazioni usufruiscono di uno speciale riscaldamento a gu-

sci di nocciole: nelle Marche si utilizzano l'olio di colza e la senza d'oliva; a Crespina l'Ansaldo sta costruendo una centrale alimentata a mais mentre a Bivio Vela, in provincia di Pavia, entro il maggio 2002 entrerà in funzione la prima centrale elettrica alimentata con igusci esterni del riso scartati durante la lavorazione: la centrale produrrà 5MW elettrici, cioè la quantità necessaria ogni giorno a 1.500 famiglie. Non si può davvero dire che manchino le alternative al nuclea-



DAGLI NUOVA VITA.

(L'IMBALLAGGIO DI PLASTICA È MILLE VOLTE UTILE, SE LO RICICLI.)



La plastica è utile. Con il tuo aiuto può essere ancora più utile. Devi solo separarla. Chiedi al tuo Comune di impegnarsi nella raccolta differenziata. Perché più siamo, più possibilità abbiamo.



VUOTI DI PLASTICA, PIENI DI RISORSE.

RIDIAMO VITA ALLA MATERIA.

