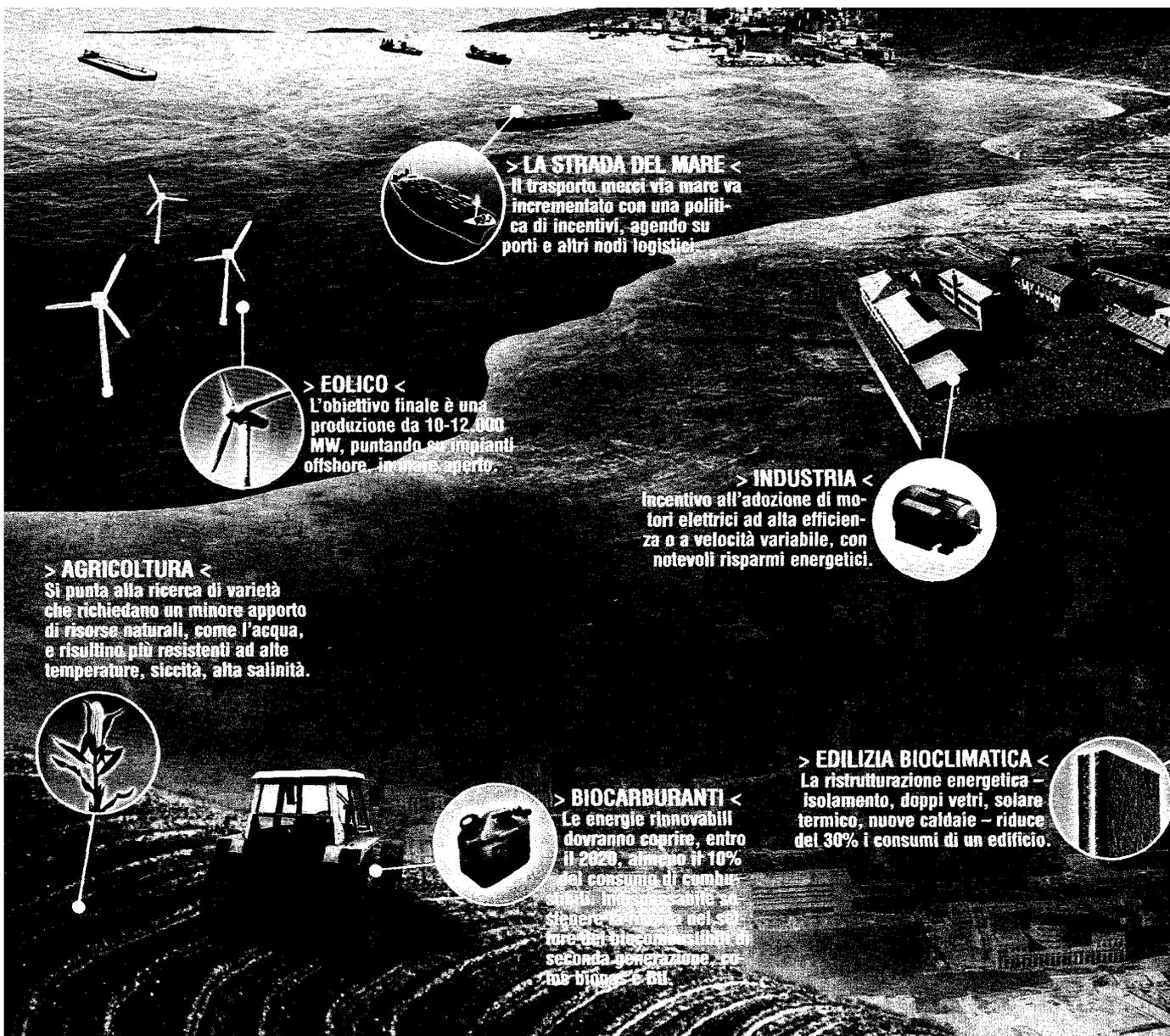


> Scienza > Il «manifesto» contro l'effetto serra

# CLIMA PAZZO? LO CURERÀ IL MADE IN ITALY

Case termiche. Pale offshore. Supercolture. E, soprattutto, tanta ricerca. Così il Belpaese cerca di recuperare il tempo perduto chiamando alle armi politici, imprese e scienziati. Per salvare l'ambiente. E il business del futuro > di Sara Gandolfi



## > LA STRADA DEL MARE <

Il trasporto merci via mare va incrementato con una politica di incentivi, agendo su porti e altri nodi logistici.

## > EOLICO <

L'obiettivo finale è una produzione da 10-12.000 MW, puntando su impianti offshore, in mare aperto.

## > INDUSTRIA <

Incentivo all'adozione di motori elettrici ad alta efficienza o a velocità variabile, con notevoli risparmi energetici.

## > AGRICOLTURA <

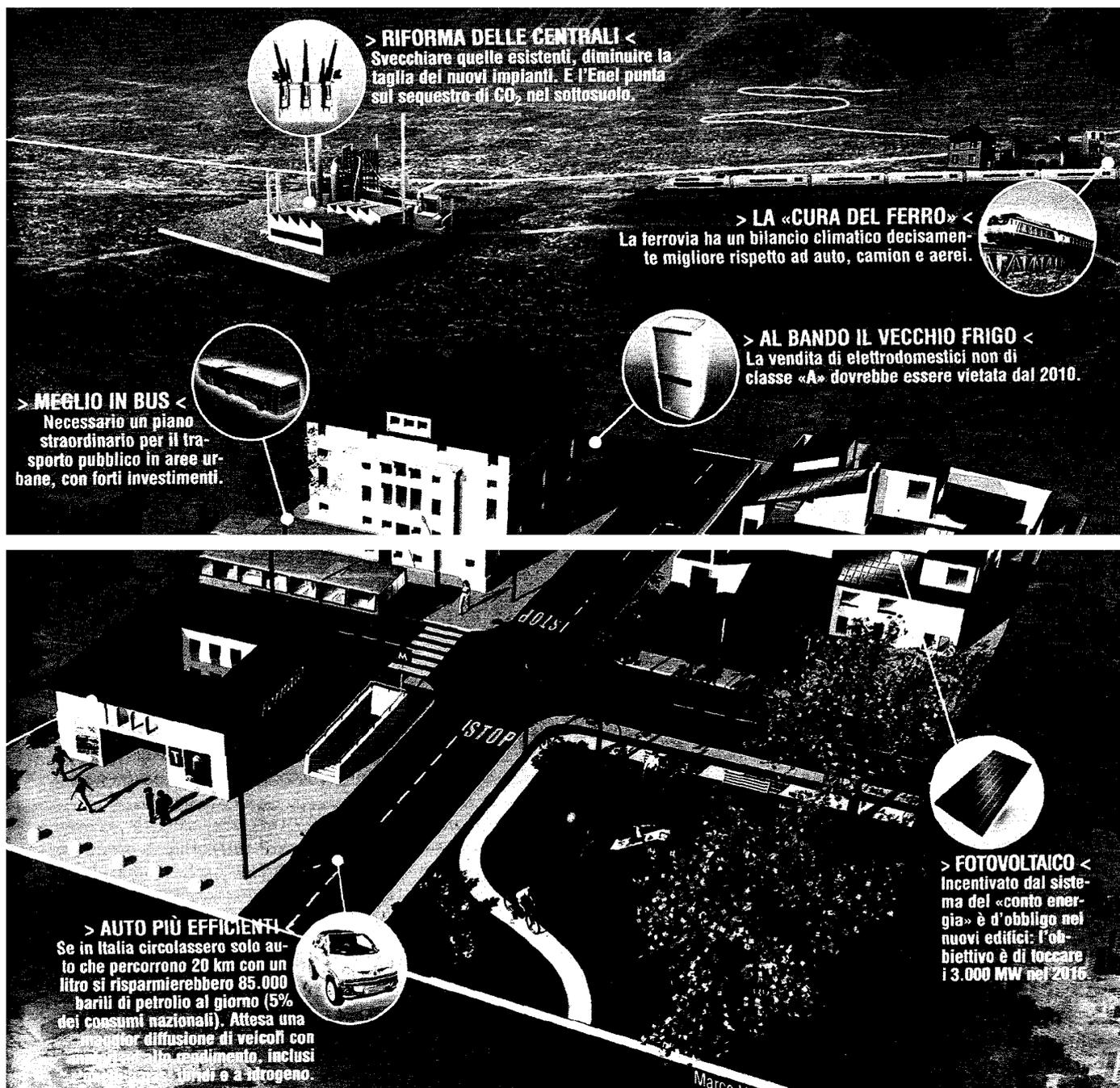
Si punta alla ricerca di varietà che richiedano un minore apporto di risorse naturali, come l'acqua, e risultino più resistenti ad alte temperature, siccità, alta salinità.

## > EDILIZIA BIOCLIMATICA <

La ristrutturazione energetica - isolamento, doppi vetri, solare termico, nuove caldaie - riduce del 30% i consumi di un edificio.

## > BIOCARBURANTI <

Le energie rinnovabili dovranno coprire, entro il 2020, almeno il 10% del consumo di combustibili. Impossibile sostenere l'attività nel settore dei biocarburanti di seconda generazione, come biogas e biol.



**> RIFORMA DELLE CENTRALI <**  
Svecchiare quelle esistenti, diminuire la  
taglia dei nuovi impianti. E l'Enel punta  
sul sequestro di CO<sub>2</sub> nel sottosuolo.

**> LA «CURA DEL FERRO» <**  
La ferrovia ha un bilancio climatico decisamen-  
te migliore rispetto ad auto, camion e aerei.

**> MEGLIO IN BUS <**  
Necessario un piano  
straordinario per il tra-  
sporto pubblico in aree ur-  
bane, con forti investimenti.

**> AL BANDO IL VECCHIO FRIGO <**  
La vendita di elettrodomestici non di  
classe «A» dovrebbe essere vietata dal 2010.

**> AUTO PIÙ EFFICIENTI <**  
Se in Italia circolassero solo au-  
to che percorrono 20 km con un  
litro si risparmierebbero 85.000  
barili di petrolio al giorno (5%  
dei consumi nazionali). Attesa una  
rapida diffusione di veicoli con  
consumo molto ridotto, inclusi  
i veicoli a idrogeno.

**> FOTOVOLTAICO <**  
Incentivato dal siste-  
ma del «conto ener-  
gia» è d'obbligo nei  
nuovi edifici: l'ob-  
iettivo è di toccare  
i 3.000 MW nel 2016.



«STIAMO ASSISTENDO A  
UNA RAPIDA DIFFUSIONE  
DELLE ENERGIE  
RINNOVABILI. UN  
GIGANTESCO BUSINESS  
IN CUI ABBIAMO UN  
RUOLO MARGINALE»

- Gianni Silvestrini -



«LA GERMANIA  
ACCELERA. NOI SIAMO IN  
FORTE RITARDO. MA HO  
FIDUCIA NELLA CAPACITÀ  
DEL SISTEMA ITALIA  
DI BRUCIARE I TEMPI  
SE CAPISE IL GIOCO»

- Ermete Realacci -

> LA POTENZA DEL SOLE <

Il parco solare di Sanlúcar la Mayor, alle porte di Siviglia. Ognuno dei 981 pannelli riflette i raggi del sole contro una torre di 90 metri che fornisce elettricità a 6.000 case. A pieno regime, fra sei anni, accenderà i condizionatori e i frigoriferi di tutte le 180mila case della città spagnola.



L'UNIONE EUROPEA HA FISSATO AL 20% LA QUOTA DI ENERGIA VERDE SUL TOTALE ENTRO IL 2020. ORA SERVE UN SALTO TECNOLOGICO CHE PERMETTA PRODUZIONI SU LARGA SCALA



> PALE IN ALTO MARE <

Rimini sta progettando un impianto eolico da 30-60 MW (15-30 aerogeneratori) a 16 km dalla costa. Altrove, in Italia, è un coro di no.

**SCENARIO NUMERO UNO** (versione real-catastrofista): con un aumento della temperatura media superiore a 1,5-2,5°, in Italia le risorse idriche diminuiranno del

**30%, metà delle coste italiane basse saranno a rischio di erosione e inondazione, la produttività agricola crollerà. Scenario numero due (versione, Scommettiamo che...): l'Italia abbraccia la «nuova rivoluzione energetico-industriale», entro il 2020 taglia del 20% le emissioni di gas serra, come stabilito dall'Unione europea, e si ritaglierà**

pure una fetta di torta nel mercato delle energie rinnovabili, che cresce a un ritmo del 30-40%. La realtà, forse, sta a mezza strada. Difficile per l'Italia rincorrere gli impegni presi dieci anni fa con il Protocollo di Kyoto: «A fronte di un obiettivo nazionale, da raggiungere entro il 2012, di una riduzione del 6,5% delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990 (cioè da 420 a 486 milioni di tonnellate/anno di CO<sub>2</sub> emessa), ha fatto segnare un costante aumento delle emissioni (+13% a ottobre 2006). Senza l'applicazione di misure rigorose, queste cifre sarebbero destinate a crescere ancora», avverte la relazione della VIII Commissione parlamentare, approvata alla Camera a fine giugno, che traccia un piano d'azione per minimizzare i danni dei cambiamenti climatici ma soprattutto per ridurre le cause di origine umana.

«Su questi temi Germania e Gran Bretagna addirittura accelerano rispetto agli obiettivi già molto ambiziosi assunti a livello europeo, ma perfino le multinazionali dell'energia, che ieri facevano lobbying per dimostrare che i mutamenti climatici non esistevano, oggi fanno pressione sul governo Bush affinché adotti politiche più rigorose», spiega l'onorevole Ermete Realacci, presidente della Commissione. Dietro la minaccia, sempre più reale, si cela infatti una grande opportunità economica. L'ambiente è già il quarto settore industriale del mondo (1.000 miliardi di euro nel 2005), prima del tessile e della farmaceutica, ed è in costante ascesa. La politica moderna, quella sempre alla ricerca di una «nuova frontiera», l'ha capito da tempo. Liberal come Bill Clinton, Tony Blair e Gordon Brown, ma anche esponenti conservatori quali Angela Merkel, Nicholas Sarkozy o il governatore della California Arnold Schwarzenegger hanno intuito, e subito cavalcato, il potenziale dell'Onda verde: «È di buon auspicio che anche Walter Veltroni abbia messo la questione ambientale come primo punto del discorso di Torino», commenta Realacci.

Insomma, è tempo di passare dal se al come: «Il lavoro della Commissione deve tradursi in fatti concreti, innanzitutto in una serie di misure inserite nella Finanziaria. Ho fiducia nella capacità italiana di bruciare i tempi, abbiamo un sistema di piccole-medie imprese estremamente vitale e di alta qualità, che, se

capisce qual è il terreno di gioco, le sue regole e gli incentivi possibili, può riservarci grandi sorprese», dice Realacci. A chiarire il terreno di gioco scende in campo Gianni Silvestrini, che oltre a presiedere il Kyoto Club – cartello che riunisce imprese e associazioni impegnate nella riduzione delle emissioni climateranti – è consigliere del ministero per lo Sviluppo economico. E lo fa partendo dal risparmio energetico, primo e migliore contributo alla riduzione di emissioni.

**Edilizia bioclimatica.** «È uno dei settori in cui un cambio di marcia si è già registrato. La finanziaria dell'anno scorso ha varato una detrazione fiscale del 55% per interventi di riqualificazione

energetica degli edifici, rispetto al tradizionale 36% delle ristrutturazioni: comprende tutti quegli interventi - isolamento delle pareti, doppi vetri, vetri isolanti, vetri a bassa emissività, solare termico per la produzione di acqua calda e caldaie ad alta efficienza - che evitano le dispersioni termiche caratteristiche del nostro parco edilizio e consentono di ridurre del 20-30% i consumi medi», spiega l'ingegner Silvestrini. «Per la nuova edilizia, il decreto 311 prevede una progressiva riduzione dei consumi: in un edificio che verrà realizzato nel 2010 i consumi ammissibili per il riscaldamento invernale saranno per esempio circa la metà di quanto ammesso nel 2005».

**Solare e fotovoltaico.** Da quest'anno in tutti i nuovi edifici è obbligatorio il solare termico, per generare acqua calda, e il fotovoltaico, i cui pannelli realizzati con materiali semiconduttori trasformano direttamente l'energia solare in elettricità. «Chi installa un impianto fotovoltaico ha automaticamente diritto al contributo del "conto energia" (per ogni kW prodotto, il Gestore dei servizi elettrici paga da 36 a 49 centesimi di euro per 20 anni), e il governo punta a toccare i 3.000 megawatt nel 2016. Al momento sono in costruzione 200 MW, quattro volte quanto l'Italia ha realizzato in 30 anni». Pochissimo rispetto alla Germania, che ha una crescita annua di 800/900 MW benché l'insolazione media da quelle parti sia di 700 ore contro le nostre 1250.

**Elettrodomestici e lampadine.** Da quando è disponibile l'etichetta energetica che suddivide gli elettrodomestici in classe A, B, C e D in base ai consumi, la percentuale di vendita dei frigoriferi di classe A e A+ è passata dal 5% del 2000 al 73% del 2006. «Ciò ha consentito un risparmio di energia pari a quella prodotta da una megacentrale elettrica». La politica di incentivi (fino a 200 euro per l'acquisto di frigoriferi di classe A+) s'ac-

compagna all'obiettivo di un ritiro dal mercato degli elettrodomestici non di classe A dal 2010. Stesso destino per le lampadine a incandescenza, destinate a essere sostituite a livello europeo (come in Australia e California) da quelle fluorescenti che permetterebbero di abbattere i consumi dell'80%.

**Certificati bianchi.** Un'«invenzione» italiana che la Francia sta copiando. «I distributori di energia elettrica e gas hanno l'obbligo di attivare programmi di risparmio progressivo, sia in ambito civile che industriale, che nel 2009 dovrebbe arrivare a 2,9 milioni di tonnellate di petrolio. Il vantaggio è duplice: da un lato si ha un risparmio energetico che si traduce in bollette più basse, dall'altro per ogni tonnellata di petrolio risparmiata, e certificata dall'autorità dell'energia, si ricevono 500 euro di "premio". Nel primo biennio, 2005-2006, sia i distributori sia le società del servizio energetico (Esco) che si mettono a caccia di spreco hanno superato gli obiettivi dell'80%».

**Energie rinnovabili.** La Merkel si è battuta per alzare la quota di «energia verde», ossia da fonti rinnovabili come idroelettrico, solare termico, fotovoltaico, eolico, al 20% del totale entro il 2020 nell'Unione europea. «Significa triplicare la quota attuale. Il cancelliere tedesco si è mosso sulla scia degli straordinari risultati ottenuti in pochi anni nel suo Paese: la Germania oggi è leader nella produzione di nuove tecnologie, ed è probabile che nel giro di 5-7 anni potrà avvenire quel salto tecnologico – fotovoltaico a film sottile, eolico offshore o geotermia profonda – che permetterà una produzione più economica e su larga scala entro il 2020». Nonostante l'atteggiamento

di rifiuto già espresso da varie regioni italiane – dalla Sardegna al Molise – il documento parlamentare rilancia l'opzione eolica. Forte anche dell'analisi del Worldwatch Institute, secondo cui la potenza eolica installata nel mondo ha evitato, nel 2006, le emissioni di anidride carbonica di 23 centrali a carbone. «L'unico impatto è di carattere estetico e l'offshore, a 5-20 km dalla costa, potrebbe rappresentare una buona soluzione».

Al contrario dell'Abruzzo, che si oppone, la provincia di Rimini sta progettando un impianto in mare, di sua proprietà, per alimentare gli hotel della costa e portare in visita i turisti. Il potenziale è relativamente alto: «A fine anno dovrebbe essere in funzione 2.700-2.800 MW. l'obiettivo è di arrivare a 10-12.000. Se funzionasse l'eolico offshore i numeri crescerebbero notevolmente», conclude Silvestrini che lancia un avvertimento alle imprese italiane: «Stiamo assistendo a una rapida diffusione di queste tecnologie, un gigantesco business in cui finora abbiamo avuto un ruolo marginale».

**Trasporti.** È il settore più in controtendenza rispetto agli obiettivi di Kyoto: registra un aumento del 25-28% delle emissioni di CO<sub>2</sub> dal '90 al 2005. La relazione punta il dito in particolare sul trasporto merci che in Italia avviene per l'85% su gomma, consigliando una politica di incentivi per il trasferimento dalla strada alle ferrovie e al mare. Per il settore auto, auspica una definizione di precisi «valori limite» per le emissioni di CO<sub>2</sub> e l'utilizzo, come base di calcolo per le tasse automobilistiche, del potenziale d'inquinamento del veicolo al posto della potenza del motore. Tra gli altri punti si cita la diffusione di veicoli con motori

ad alto rendimento (inclusi ibridi e a idrogeno) e un piano straordinario per il trasporto pubblico in aree urbane.

**Biocombustibili.** «Gli obiettivi dell'Europa sono molto ambiziosi: arrivare al 10% sul totale nel 2020. Attualmente, funzionano bene piccole sperimentazioni, come la produzione di biodiesel in Lazio per gli autobus di Roma, ma su larga scala i costi di approvvigionamento sono elevati e superiori a quelli d'importazione. Almeno finché non si arriverà alla produzione di combustibili di seconda generazione, quelli che consentono di usare anche la cellulosa, in particolare per la produzione di etanolo. A quel punto la partita diventerà interessante».

**Agricoltura.** L'uso efficiente delle risorse idriche è una priorità assoluta. «Ed è indispensabile una valutazione attenta sulle specie che hanno una migliore resa, in funzione di temperature più elevate e minore acqua. L'agricoltura è uno dei settori più sensibili ai mutamenti climatici ma anche quello con maggiori opportunità di ritorno economico: in Germania i contadini sono stati i primi beneficiari degli impianti a energia verde con i quali, a fronte di un investimento incentivato, si sono garantiti un extracreddito che non esisteva 10-20 anni fa».

**Sequestro di CO<sub>2</sub>.** Anche l'Enel lo sta sperimentando: un filtro cattura l'anidride carbonica all'uscita delle ciminiere di una centrale per poi iniettarla nel sottosuolo, per esempio in ex giacimenti di petrolio o gas. «La CO<sub>2</sub> è però più pesante dell'aria e a alta concentrazione è mortale: cosa succederebbe se un terremoto, tra 10 o 100 anni, ne liberasse milioni di tonnellate dal sito di stoccaggio?».

Sara Gandolfi