

2010, nel mondo ci sarà più cibo Ma avranno fame in 650 milioni



Da qui al 2010 la produzione alimentare sorpasserà la crescita demografica: in senso statistico, quindi, ci sarà più cibo per gli abitanti della Terra. Ma non significa che scompariranno gli affamati: gli individui malnutriti saranno solo in lieve diminuzione, dagli attuali 800 milioni a 650 milioni. In particolare lo spettro della fame tenderà ad allontanarsi dall'Asia del sud per installarsi sempre più nell'Africa subsahariana, dove tra 17 anni sarà aumentato il 32% della popolazione. Cifre e stime sono contenute nel rapporto *Agricoltura verso il 2010* presentato nel corso della conferenza biennale della Fao a Roma.

Si potrà «riparare» il cervello degli alcolisti

Il danno che l'abuso di alcol provoca al cervello è reversibile: lo dimostra uno studio di scienziati danesi pubblicato sull'ultimo numero di *Lancet*, il giornale medico britannico. La scoperta, nel dettaglio, è questa: ciò che viene lesa in caso di alcolismo non sono le cellule nervose, che non hanno difficoltà di riprodursi, ma i collegamenti tra di esse, le fibre che portano le informazioni. Lo studio degli scienziati è stato realizzato mettendo a confronto i cervelli di due gruppi di defunti: undici individui che non avevano avuto problemi di alcol e undici alcolisti. Risultato: neuroni identici, materia bianca, ovvero cellule e fibre di collegamento, inferiore dall'11 al 30 per cento del gruppo. Ci vorrà tempo, però, per mettere a punto un sistema di cura.

È confermato: donne giovani la categoria oggi a rischio Aids

La donna, che hanno per lo più contratto il virus con un rapporto sessuale eterosessuale. Esiste infatti, secondo gli esperti, un grande «serbatoio» di persone infette, soprattutto sessantenni, e sono le loro partner il bersaglio più facile. Oggi sono circa 85.000 in Italia le persone infette, saranno 100.000 nel '95. Nell'ultimo anno le giovani donne eterosessuali hanno costituito il 10% dei nuovi infetti. I dati sono stati presentati a Bari dall'Istituto di sanità nel corso di un convegno.

Enea: al posto del nucleare energia da paglia e sansa di olive

Paglia, sansa di olive, rami ricavati da potatura: ecco le materie prime usate per produrre energia alternativa al nucleare. Si tratta di un progetto dell'Enea, lo «Steam Explosion», presentato nel Centro della Trisaia, in Basilicata. L'impianto è costato cinque miliardi e non ha fini industriali. Si propone invece di creare rapporti utili con le industrie della carta, del legno e alimentari. Il sistema funziona così: si sottopongono i materiali a un frazionamento idrotermico che, mediante un getto di vapore ad alta pressione e temperatura, separa i costituenti fondamentali. Di risulta si ottengono anche cellulosa, legnina ed emicellulosa.

«Falsa la mosca nell'ambra conservata al Museo di Londra

Mai l'autorevole Museo di Storia Naturale di Londra era stato così sciaciatamente beffato: mai le interminabili schiere di studiosi e di curiosi erano rimaste così crudamente deluse. La famosa mosca vecchia di 38 milioni di anni - uno dei più venerati reperti del museo - è una «patacca»: lo ha scoperto e reso noto oggi lo studioso Andrew Ross, che da anni bazzicava nel museo alla ricerca dei segreti dei numerosi fossili - oltre 12 mila solo gli insetti - che vi sono custoditi. La celebre mosca - imitata coi suoi occhietti sfaccettati e le zampe pelose - è inserita in un frammento d'ambra che ha sempre attirato ammirazione e curiosità per la sua perfetta forma e il colore purissimo. Nel 1922 l'entomologo Willi Henning ne fissò la data di nascita e ne consigliò l'acquisto da un collezionista tedesco affermando che si trattava del più antico esemplare noto di «Fannia scalaris»: una meraviglia delle meraviglie, più dei dinosauri e dei brontosauri. «Nossignori» ha sentenziato ora, prove alla mano, il professor Ross dopo lunghi studi - la mosca della preistoria è un falso. È una volgare mosca tedesca del secolo scorso inserita in un frammento d'ambra da un dilettante. Evisibilissima la resina utilizzata per l'operazione».

Robert Gallo scagionato dall'accusa di illecito scientifico

Robert Gallo, uno degli scopritori del virus dell'Aids, è stato scagionato dall'accusa di comportamento illecito per non avere dato il credito dovuto - al contributo - di scienziati francesi e americani alla sua ricerca. L'ufficio per l'integrità della ricerca, la commissione governativa che presiede alla correttezza dei lavori scientifici in campo medico, ha annunciando l'archiviazione del caso spiegando la decisione con il fatto che una commissione d'appello, nel giudicare un caso collegato, ha definito il concetto di «illecito scientifico» in termini tali da rendere «estremamente difficile» la prova. Gallo, comunque, ha accolto con entusiasmo tale conclusione. «Finalmente mi è stata resa giustizia», ha detto. «Adesso posso dedicarmi con energia raddoppiata alla lotta contro l'Aids e il cancro».

MARIO PETRONCINI

Si è conclusa a Firenze la conferenza nazionale. Il nostro paese tenta di iniziare un programma di ricerca sapendo bene che servono uomini e mezzi per ora scarsi

E l'Italia scoprì il clima

■ FIRENZE. Il professor Giorgio Fiocco può ritenersi soddisfatto. Con la partecipazione di oltre 250 ricercatori e la manifestazione di una sincera voglia di coordinamento la Conferenza Nazionale sul Clima si è chiusa «bene». Formando una risposta alle due principali domande che le venivano poste esplicitamente: quanti sono e cosa fanno gli uomini di scienza che in Italia si occupano a vario titolo di clima? Sono disponibili a lavorare ad un progetto comune? Così la Commissione che Giorgio Fiocco presiede (e che si chiama appunto di Coordinamento) potrà varare con piena cognizione di causa il Programma Nazionale sul Clima. E l'Italia potrà, finalmente, riagguantare Burkina Faso, isole Fiji e Repubblica Popolare di Mongolia, oltre che Germania, Giappone e Stati Uniti nella gara tra le nazioni (sono finora 54) che rispettano gli impegni di Rio de Janeiro. Ottemperando, con l'abituale ritardo, agli obblighi internazionali liberamente sottoscritti. E partecipando a pieno titolo a quel «Programma Mondiale sul Clima» che, per dirla con G. O. P. Obasi, segretario generale della WMO (l'Organizzazione Meteorologica Mondiale), ha avuto mandato dalle Nazioni Unite di fornire «solide basi scientifiche alle valutazioni dei cambiamenti del clima globale e dei suoi potenziali impatti sull'umanità».

Ma un'altra domanda ha fatto capolino tra le sale del Centro Alfari e tra le relazioni, anche al massimo livello, in queste quattro giornate fiorentine. Un quesito di fondo a cui la Conferenza di Firenze non ha dato (né poteva dare) risposta. Perché va rivolto al governo, al Paese, nel suo insieme. Può la ricerca (multi e interdisciplinare) sui cambiamenti del clima diventare un settore strategico della ricerca scientifica italiana?

Ci sarebbero tre buoni motivi e due grosse opportunità per rispondere sì a questa domanda. Il primo è un motivo piuttosto ovvio. È quasi certamente in atto un cambiamento del clima globale accelerato dall'uomo che rischia di avere serie conseguenze per l'economia della biosfera. Inclusa l'economia dell'uomo. La capacità di prevedere l'entità di questi cambiamenti e dei loro effetti su scala globale, regionale e locale potrebbe risultare decisiva per l'economia (ecologica) del pianeta intero e delle sue singole nazioni.

Il secondo motivo è che le ricerche sul cambiamento del clima e sui suoi impatti producono una rilevante innovazione tecnologica. Sia in settori di punta (informatica, telerilevamento) sia in settori più maturi (meccanica, energia).

Il terzo motivo è più generale. In tutti i paesi i costi ambientali sono in crescita. Rappresentano ormai una quota non trascurabile delle spese del sistema produttivo. È un fattore decisivo per la sua competitività. In tutti i paesi avanzati la ristrutturazione ecocost, cioè una ristrutturazione in senso ecologico dell'economia, non è più una aspirazione. È già in atto (anche se, forse, non è sufficiente). Ed è convinzione diffusa che chi riuscirà a portarla più avanti dominerà settori decisivi del mercato mondiale. Mentre chi resta indietro, pagherà conti sempre più salati. Come ha ricordato Corrado Cini, i ritardi nel solo settore delle marmitte catalitiche sono costati all'Italia almeno 1500 miliardi di lire.

E' per l'insieme di questi tre motivi che ormai tutte le grandi nazioni ritengono di importanza strategica la ricerca sui cambiamenti del clima. E infatti assistiamo ad imponenti trasferimenti di risorse a favore di questi studi. Gli Stati Uniti hanno tagliato i fondi alla fisica delle alte energie, hanno dimezzato gli investimenti nella ricerca nucleare. Ma, come è stato autorevolmente ricordato a Firenze, hanno incrementato il budget annuale della ricerca sul clima globale: che ora ammonta alla considerevole cifra di 1,2 miliardi di dollari (quasi 2000 miliardi di lire). Ne sono da meno gli altri. La Francia, per esempio, investe ogni anno nel settore non meno di 300 miliardi di lire. L'ambiente nel suo complesso ha un rilievo crescente nelle spese di ricerca e sviluppo di Germania, Giappone, Olanda. Sarebbe auspicabile, dunque, che anche l'Italia guardasse al clima come ad un settore di punta della sua (non cospicua) attività scientifica. Tanto più che per farlo oggi può contare, come si diceva, su due grosse opportunità.

La prima di queste opportunità è che ha due uomini giusti in due posti chiave. Uno dei suoi massimi esperti di questioni ambientali, Umberto Colombo, è il Ministro che sovrintende alla ricerca scientifica. Uno dei suoi migliori scienziati, il fisico teorico Nicola Cabibbo, guida l'Ente di ricerca, l'Enea, che proprio a Firenze si è proposto come naturale «punto di aggregazione o nucleo di condensazione per uno sviluppo efficiente ed efficace delle attività di ricerca sul clima». Umberto Colombo si è mostrato ben consapevole da

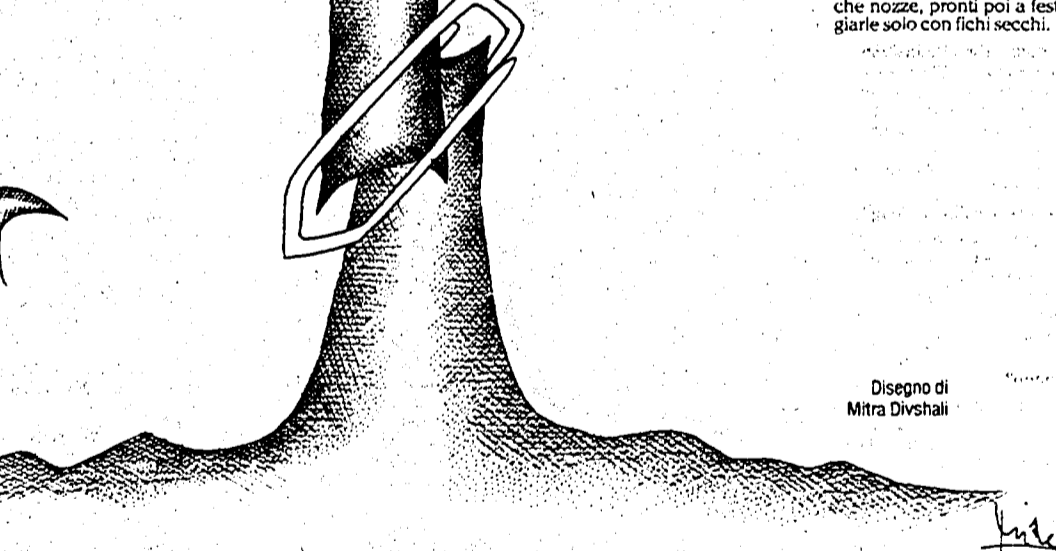
un lato che: «è un dovere di lungo termine della ricerca dare risposte convenienti e traducibili in politiche e in azioni agli aspetti più angoscianti della problematica ambientale». E, dall'altro, che: «in Italia non soltanto si spende poco in ricerca, ma è carente una strategia per orientarla e per sfruttarla adeguatamente i risultati». Siamo convinti che Umberto Colombo sarà in prima fila per cercare di definire e orientare quella strategia che sola può consentire alla ricerca italiana di soddisfare i suoi doveri di lungo termine. E siamo anche convinti che Nicola Cabibbo abbia le idee e le capacità giuste per pilotare la ricerca sul clima in Italia verso posizioni di assoluto valore internazionale.

È la seconda grossa opportunità che si offre al nostro Paese. Il sistema di calcolo in parallelo del progetto APE, creato dal Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (di cui Cabibbo è stato presidente), è realizzato su scala commerciale dall'Alenia. L'Enea sarà dotata di questi nuovi supercomputer che operano in parallelo. Che, con la loro immensa capacità di calcolo, sono destinati a diventare supercomputer del futuro. E che forse consentiranno un salto di qualità nell'applicazione dei modelli generali del clima. Ci sono dunque le condizioni perché intorno a questi sistemi di calcolo di concezione tutta italiana possa nascere un polo di ricerca sul clima di assoluto valore mondiale.

Non bastano, tuttavia, tre buoni motivi e due grosse opportunità per creare un settore strategico di ricerca. Occorrono anche una massa critica di uomini. Ed una massa critica, come dire, di tangibile volontà. La massa critica di fisici, chimici, geologi, ecologi ma anche economisti e sociologi, in somma di uomini che studiano i cambiamenti del clima e i suoi impatti, oggi in Italia non c'è. Certo in ciascun settore vi sono ricercatori di grande valore. Ma non tutti i settori sono coperti. E non sempre i settori coperti lo sono abbastanza. Nessun gruppo, ad esempio, ha elaborato un autonomo modello generale del clima. Si lavora su modelli elaborati altrove. La massa critica che non c'è, tuttavia, potrebbe formarsi. Ed anche con una certa velocità. Se ci sono tutte le altre condizioni a contomo.

Resta il problema della coerenza, tangibile volontà. Che deve essere manifestata dal Paese nel suo complesso. Ma, in primo luogo, dal governo. I 30 miliardi promessi a Firenze ci sembrano, francamente, pochi. Non solo non reggono il confronto coi 300 della Francia e i 2000 degli Usa. Non sono neppure sufficienti a sviluppare quello studio climatico serio della regione mediterranea che dovrebbe essere l'obiettivo prioritario del Programma Nazionale sul Clima. Se a questo poi si aggiunge l'ampia disponibilità manifestata da Beniamino Andreatta, Ministro degli Esteri, a rinunciare ad ospitare nella città di Milano la sede dell'Agenzia europea dell'ambiente, beh allora qualche dubbio sulla possibilità di raggiungere la massa critica della tangibile volontà resta. Non vorremmo che, ancora una volta, ci affrettiamo ad annunciare magnifiche nozze, pronti poi a festeggiarle solo con fichi secchi.

DAL NOSTRO INVIATO
PIETRO GRECO



Peccato, pioggia e siccità non rispettano le frontiere

DALLA NOSTRA REDAZIONE
SUSANNA CRESSATI

■ FIRENZE. La «scissione climatica» definita dai bisturi di una immaginaria «linea gotica meteorologica» che potrebbe dividere l'Italia in un nord freddo e piovoso e in un sud tropicale e desertificato ha le stesse probabilità di tradursi in realtà quante ne ha l'olivo, tipico «piacere mediterraneo», di attecchire nel giro di pochi anni nelle fredde lande della Germania e dei Paesi Bassi. Anche se le profonde mutazioni in corso delle condizioni climatiche possono far presagire qualcosa di simile. Di entrambi questi fenomeni oggi si parla nello sforzo di tradurre in termini accessibili e «spittorechi» il complicato e impervio lavoro scientifico di chi si occupa di clima. E che opera in Italia con grave ritardo e in grande confusione, mentre i programmi internazionali incalzano e tutti i treni utili della ricerca e della sua applicazione stanno partendo, quando non sono già avviati da tempo verso le mete preattese. Le conclusioni della Conferenza nazionale sul clima organizzata in questi giorni a Firenze dai ministri dell'ambiente, della ricerca scientifica e dall'Enea sono di buona volontà: un primo approccio per l'elaborazione del programma nazionale sul clima, un «riorientamento» delle risorse, uno sforzo maggiore per formare i ricercatori nei settori di punta. «Navighiamo a vista» dice il professor Giorgio Fiocco, presidente della commissione di coordinamento per la stesura del programma nazionale sul clima e ordinario di fisica dell'atmosfera all'Università di Roma. Per poter almeno galleggiare si comincia con un censimento delle ricerche in corso, effettuato a Firenze con gli oltre 350 ricercatori intervenuti, e con la spartizione dei fondi (limitati ma comunque interessanti) destinati alla ricerca. «Per far nascere il prato - dice il professor Fiocco - ma anche per far crescere qualche albero. Se poi la ricerca scientifica potrà accertare la scissione climatica, si vedrà. Ma chi può dire che la paventata «desertificazione» non arrivi fino sulle sponde del lago di Varese? Venti, nuvole e piogge non rispettano confini federali».

Apri a Roma una splendida mostra curata dal Wwf e dal Museo di storia naturale di Londra

Il bosco degli insetti robot

Si è aperta ieri sera a Roma una bellissima mostra che ha per protagonisti gli insetti. Gigantesche cavallette, mantidi, bruchi robotizzati «spettacolarizzano» la presenza, accanto a noi, dei veri padroni del pianeta. Una mostra che porterà probabilmente altre migliaia di persone a contatto con la divulgazione scientifica. Pubblico potenziale di un museo che non c'è.

ROMEO BASSOLI

■ All'apparenza, è solo una mostra. In realtà, è uno dei (per fortuna sempre meno rari) momenti in cui la scienza, o meglio la divulgazione scientifica, incontra un pubblico vastissimo, appassionato e curioso. Sono decine di migliaia, ormai, le persone che migrano da una mostra scientifica ad un'altra non potendo disporre (con la sola notevole eccezione di Milano) di un museo o più musei scientifici in grado di aggiornarsi continuamente e di proporre nuovi approfondimenti, punti di vista, avventure della conoscenza ad un pubblico che esiste ormai anche nel nostro Paese. Scriviamo questa lunga premessa perché l'Italia sta vivendo uno dei suoi tanti paradossi. Si parla da quasi due decenni di musei scientifici

mentre però si sono formate commissioni e comitati regolarmente senza fondi ma invitati con indubbio senso dell'umorismo a realizzare strutture in grado di accogliere milioni di visitatori all'anno, si sono costruite, invece, molto rapidamente strutture da centinaia di miliardi inutilizzabili e inutilizzate. Come l'Air Terminal dell'Ostiene a Roma, che, siccome nessuno ci andava, chiude dopo tre anni di disgiato servizio. Costo: trecento miliardi. E mentre, per esempio, all'Ostiene abbandonata si pensa di fare un casinò (i fasti craxiani, evidentemente, non finiscono mai davvero) il museo scientifico continua a non esserci, né nella capitale né altrove.

Allora, meno male che mostre scientifiche come quella che si è inaugurata ieri sera a Roma e che poi viaggerà a Venezia (e, dopo, chissà) risponderanno alla domanda di un pubblico disposto a pagare per vedere qualcosa di normale negli paesi europei, per non parlare degli Stati Uniti (dove comunque esistono da anni decine, dico decine, di musei scientifici). La mostra, molto divertente, è quella sulla vita degli insetti, le loro interazioni con l'uomo, le minacce ambientali. E i protagonisti sono, soprattutto, alcuni giganteschi robot di mantide religiosa, cavalletta, bruco, cervo volante, eccetera che, realizzati da una ditta giapponese specializzata, si muovono su pedane illuminate. Attorno, una serie di pannelli con molte informazioni, video (uno, tridimensionale, delizioso), teste

di insetto robotizzate che coprono movimenti davanti a grandi lenti. L'interattività non è molta, anche se non assente. L'informazione, comunque, è abbondante e il linguaggio è rigoroso senza rischiare di sprofondare nell'accademico. Un ottimo lavoro, dunque, uscito dalla cooperazione tra il gruppo che già ha realizzato due grandi mostre di questo tipo (i dinosauri e le estinzioni), il gruppo Prospettive, e il professor Vincenzo Vomero del museo civico di zoologia di Roma. Il materiale proviene dal Natural History Museum di Londra, che coordina la mostra assieme all'Wwf e al museo di zoologia dell'Università La Sapienza di Roma. La mostra è un lungo percorso attraverso otto aree (con l'inevitabile shopping finale) che vanno dai «chi so-



Un'immagine della mostra. Nella realtà, però, è proibito toccare gli insetti robot

no» al «che cosa mangiano», «dove vivono», e giù giù fino alle minacce alla biodiversità. Perché, a pensarci bene, gli insetti rappresentano i nove decimi e più della vita animale del pianeta. E la continua estinzione delle specie di insetti, provocata dall'aggressione al territorio dell'uomo, è troppo veloce e non dà il tempo alla natura di inventarsi nuove specie che sostituiscono quelle cancellate dalla faccia della Terra. Terminiamo con alcune note utili. La mostra si vede a Roma sulla via Cristoforo Colombo all'altezza dell'incrocio con via dell'Accademia (di fianco alla Fiera). Resterà aperta fino al 13 febbraio 1994, l'orario è da lunedì al venerdì 9.30-13.30 e 15.30-

19.30 (sabato e domenica dalle 9.30 alle 20.30). Il biglietto costa 10.000 lire quello intero, 8.000 lire quello ridotto, 6.000 lire per le scuole. Per le prenotazioni da parte delle scuole, il telefono è 06/5404808.