

L'ultimo studio sull'effetto serra: mezzo grado in più in cento anni



Uno studio scientifico internazionale conferma che la temperatura della Terra è andata progressivamente aumentando nell'ultimo secolo, dissipando i dubbi avanzati da recenti studi. Lo studio, condotto da ricercatori australiani, statunitensi, sovietici ed inglesi e pubblicato nel numero di settembre della rivista scientifica Nature ha analizzato dati provenienti da 1219 stazioni meteorologiche in aree rurali del mondo nello scorso secolo. La ricerca ha rivelato che la media delle temperature mondiali è aumentata nel periodo preso in esame di 0,5 gradi centigradi. La presenza di anidride carbonica nell'atmosfera nel passato è invece l'argomento di uno studio pubblicato da Science oggi. I ricercatori sono risaliti fino a 570 milioni di anni fa e hanno scoperto che nel corso di questi millenni la presenza di CO2 nell'atmosfera è stata anche superiore all'attuale.

In Francia progetto di legge contro alcool e tabacco

Il 10 ottobre prossimo il senato francese discuterà il testo di legge relativo alla lotta contro il consumo di tabacco e alcool. Nel frattempo i principali gruppi industriali produttori di bevande alcoliche hanno deciso di intraprendere un'azione alternativa al progetto di legge strenuamente difeso dal ministro della sanità di fronte all'Assemblea nazionale. Le proposte delle industrie è la seguente: invece che proibire ogni forma di pubblicità alle imprese del settore, queste ultime si potrebbero impegnare a finanziare le campagne di prevenzione dell'alcolismo.

Individuato l'ultimo gene della distrofia muscolare

Un gruppo di ricercatori del dipartimento di neurologia dell'università olandese di Leiden ha individuato nel cromosoma quattro il gene responsabile della miopatia facio-scapulo-omeroale, l'unica distrofia muscolare il cui gene non sia stato ancora localizzato. Nel darne notizia, l'associazione francese contro le miopatie precisa che il capo dell'équipe olandese, prof. Padberg, ha annunciato che entro un anno sarà messo a punto un valido test di individuazione della malattia. La miopatia facio-scapulo-omeroale (detta anche di Landouzy-Dejerine) è una malattia neuromuscolare di origine genetica che si manifesta generalmente nell'infanzia o la prima adolescenza. Provoca una diminuzione della mobilità facciale, l'incapacità di alzare le braccia e una debolezza muscolare generalizzata che in certi casi colpisce anche gli arti inferiori. È una malattia che progredisce lentamente, ma che non compromette la vita del malato. Solo una chemioterapia a data e la chirurgia permettono di ritardarne l'evoluzione.

Sulle Alpi lotta ai parassiti dei pini

Nelle foreste del dipartimento francese delle Alpi maritime ha preso avvio la guerra alla processionaria dei pini. Vi vengono impiegati elicotteri che versano sulle pinete un liquido non dannoso per l'uomo, ma che provoca la morte del parassita. Un primo esperimento attuato su 5 mila ettari di pineta ha dato risultati positivi al 75 per cento. Ogni elicottero è in grado di irrorare 600 ettari al giorno in condizioni meteorologiche favorevoli.

Raggiunti accordi tra Cee e Usa per la difesa ambientale

Accordi per la difesa ambientale nel settore chimico e biotecnologico sono stati raggiunti tra comunità europea e Stati Uniti. Lo rendono oggi noto a Bruxelles fonti della commissione della Cee precisando che le intese riguardano l'applicazione delle norme esistenti nel settore della produzione chimica, la cooperazione nello sviluppo di prodotti in grado di sostituire i clorofluorocarburi, il miglioramento dei sistemi di comunicazione per quanto riguarda la standardizzazione e la valutazione dei rischi. Nel campo delle biotecnologie, è stato deciso di istituire contatti permanenti tra Cee e Usa istituendo un gruppo permanente di tecnici che dovrà incontrarsi per la prima volta entro la fine dell'anno e di coordinare gli sforzi per identificare, classificare e osservare «nuovi organismi» immessi nell'ambiente.

CRISTIANA PULCINELLI

I ricercatori della nuova Europa in difficoltà Alle vecchie restrizioni si sono sostituite la crisi economica e la fine di un regime di parziale sicurezza sociale

Est, il crollo della ricerca

Il 1989 non ha cambiato profondamente la vita dei ricercatori dell'Est europeo. Se prima non potevano viaggiare all'Ovest, ora non riescono a trovare la valuta per varcare la frontiera verso occidente. E sono rimaste identiche le difficoltà tecniche, la carenza di materiale e di strumenti per comunicare. Molti emigrano, i più cercano di salvare il salvabile. Da Londra arrivano idee.

PAOLO FARINELLA

Negli ultimi mesi ha fatto molta strada l'idea che le nuove democrazie dell'Europa centro-orientale vadano aiutate ad integrarsi nella «casa comune europea», promuovendo a tutti i livelli scambi culturali ed umani, piani di cooperazione, concreti sostegni alle economie. In questo quadro, quello della scienza è uno degli ambiti prioritari: in molti paesi dell'Est gli acuti problemi economici dovuti alla transizione verso l'economia di mercato stanno portando a smantellare molte attività di ricerca di base di ottimo livello, ma non redditizie a breve termine sul piano delle tecnologie applicabili alla produzione. Molti ricercatori dell'Est si trovano di fronte alla prospettiva della licenziazione o, in alternativa, dell'emigrazione forzata, temporanea o anche definitiva: la carenza di valuta pregiata impedisce di attrezzare i laboratori, aggiornare le biblioteche, viaggiare per partecipare a congressi e incontrare i colleghi stranieri. Almeno in parte, si tratta di difficoltà transitorie, che potrebbero venire risolte o molto alleviate con un limitato aiuto finanziario ed organizzativo da parte occidentale.

Nei vecchi regimi comunisti, la scienza e la tecnica godevano di molta considerazione. Lo stesso marxismo-leninismo era ritenuto una scienza e la «costruzione del socialismo» era concepita come una progressiva applicazione di metodi sempre più razionali e scientifici alla produzione industriale ed agricola.

Uno dei compiti fondamentali dello Stato era quindi quello di promuovere e finanziare la ricerca, e lo scienziato doveva rappresentare il nuovo

sacerdote secolare di una società tutta concentrata (almeno in teoria) sul progresso economico e tecnico. In pratica, le cose stavano ben diversamente: in genere gli scienziati dell'Est lamentavano bassi salari, eccessiva burocratizzazione, ritardi e difficoltà nell'ottenere il permesso di viaggiare all'estero, stretti controlli nell'accesso a dispositivi potenzialmente «sovversivi» come le fotocopiatrici o i personal computer. Problemi di altro tipo venivano dalla stessa organizzazione dell'impresa scientifica, modellata sull'esempio sovietico. Mentre il ruolo delle università era di solito marginale (con una conseguente separazione della didattica dalla ricerca di punta), gran parte dei centri di ricerca facevano (e fanno tuttora) parte delle accademie delle scienze, che allo stesso tempo però funzionavano anche da organi paragonativi per la consulenza, la programmazione e la gestione centralizzata delle risorse devolute alla scienza.

Questo permetteva un certo controllo politico sull'affidabilità dei ricercatori, soprattutto nel campo delle scienze umane, e produceva vaste aree di inefficienza e di sclerosi culturale. Mentre gli alti papaveri delle accademie godevano dei privilegi della nomina, i ricercatori più giovani venivano pagati meno dei lavoratori manuali, e la loro creatività e iniziativa erano spesso fortemente scoraggiate. Nonostante tutto questo, come s'è detto, in molti settori (specialmente nella ricerca di



base) l'Europa orientale ha visto affermarsi gruppi, centri di ricerca, singoli scienziati di livello eccellente: in qualche caso gli handicap (per esempio la scarsità di computer) hanno funzionato da stimolo, incentivando lo sviluppo di metodi teorici o di tecniche matematiche originali.

Da molti punti di vista, il 1989 non ha portato a miglioramenti immediati. L'inflazione si è mangiata rapidamente gli aumenti dei salari; la scomparsa delle limitazioni legali ai viaggi all'estero non ha reso meno difficile il procurarsi la necessaria valuta pregiata; l'attuazione dei vincoli Com alle importazioni di tecnologia dall'Occidente ha avuto ben poco impatto, quando tutto va pagato in dollari, yen o marchi; e la fine della pianificazione centralizzata vuol dire anche la fine dei flussi garantiti di finanziamenti per centinaia di istituti e centri di ricerca, che per sopravvivere dovranno cercare altrove le necessarie risorse.

Non è però ben chiaro dove queste risorse saranno disponibili, visto che le industrie sono normalmente poco interessate alla ricerca di base, e che anche sul piano della ricerca applicata i gravi e immediati problemi di bilancio e di concorrenza sui mercati internazionali lasciano ben poco spazio per investimenti a lungo termine come quelli per la ricerca. La democrazia per molti dei 250.000 ricercatori e tecnici dell'Europa centro-orientale può ben significare in primo luogo una minaccia concreta di disoccupazione.

Ma anche per i sempre più limitati fondi statali, sono ancora tutte da inventare le procedure e i canali per l'assegnazione: la parola d'ordine è quella di finire con le decisioni burocratiche e di permettere una libera competizione fra le proposte di ricerca di provenienza diverse; ma, in queste cose, il diavolo si nasconde spesso nei dettagli, e non mancano aspre polemiche sulle diverse opzioni possibili... Un altro rischio è probabile...

Un altro rischio è probabile... un altro rischio è probabile... un altro rischio è probabile...

mente quello dell'eccessivo entusiasmo per procedure di tipo «democratico-elettorale» applicate a tutti i livelli: un buon direttore di istituto o di laboratorio, prima ancora che popolare fra i suoi dipendenti e alieno dai compromessi con il passato regime, dovrebbe essere competente e capace professionalmente. Infine, un problema molto concreto è quello della casa: gran parte dei ricercatori di norma usufruiscono quasi gratis di appartamenti di proprietà statale, che non possono vendere o permutare: come risultato, è di solito più semplice per un ricercatore trasferirsi temporaneamente all'estero che spostarsi in un altro istituto nel suo paese (per motivi diversi, anche i ricercatori italiani conoscono bene questo problema!).

La nuova situazione, d'altra parte, favorirà sicuramente contatti più stretti con le comunità scientifiche occidentali. Ci sono molte cose che dall'Occidente si potrebbero fare, con spese assai limitate, per migliorare sostanzialmente la situazione. Ecco una breve lista, che ricalda in parte le raccomandazioni della redazione della prestigiosa rivista britannica Nature.

— Fornire agli scienziati dell'Est fondi per i viaggi all'estero, che permettano loro di partecipare ai convegni scientifici internazionali e di trascorrere brevi periodi di lavoro all'estero.

— Favorire le collaborazioni internazionali, e l'avvio di veri e propri programmi di ricerca comuni con gruppi e istituti occidentali; semplificare le procedure burocratiche per gli scambi di ricercatori e anche di studenti universitari.

— Rendere più agevole e meno oneroso l'acquisto di attrezzature, anche con sistemi di prestiti a lungo termine.

— Costruire un sistema efficiente di comunicazioni, in particolare attraverso i telex e le reti di calcolatori (con libero accesso alle banche dati scientifiche).

— Permettere abbonamenti a prezzi fortemente ridotti alle principali riviste scientifiche internazionali; riformare gratuitamente di libri scientifici le principali biblioteche dell'Est.

Il K2, da immondezzaio a parco nazionale

È rientrata in Europa in questi giorni, dopo due mesi di permanenza nel Pakistan settentrionale, la spedizione alpinistica-ecologia «Free K2», organizzata dall'associazione internazionale Mountain Wilderness. Sono state raccolte tre tonnellate di rifiuti solidi, trentamila lattine sono state rimosse dal campo base. Per l'area del Baltoro la via d'uscita ha solo un nome: parco nazionale.

Dopo le pareti ed i ghiacciai delle montagne pakistane, per la spedizione Free K2 è il momento dei bilanci. Organizzata dalla Associazione ambientalista «Mountain Wilderness», la spedizione alpinistica aveva l'obiettivo di «ripulire» la seconda montagna del pianeta dai rifiuti abbandonati da generazioni di alpinisti di tutto il mondo. E i risultati di un mese e mezzo di impegno a quote variabili tra 5.000 e 7.500 metri parlano da soli: tonnellate di rifiuti solidi raccolti, compattati ed inviati a Skardu, capoluogo della regione del Baltistan, trentamila lattine rimosse dalla zona del campo base.

In montagna, i passaggi chiave dell'itinerario di salita al K2 sono stati bonificati da più di 10 chilometri di corde e scalette metalliche, traccia evidente di 40 anni di alpinismo extraeuropeo.

La pulizia in quota, a detta di Giampiero Di Federico e di fausto De Stefani, due degli italiani che hanno partecipato a Free K2, è stata complicata dalle condizioni ambientali: ghiaccio che copriva i rifiuti e, nei pochi momenti di caldo, scariche di sassi «liberati» dalla loro corazza gelata. Qualche piccolo incidente - tende colpite

Le famiglie americane spendono sempre di più per garantire un'assistenza sanitaria agli animali

Negli Usa il boom della chirurgia per Fido

By pass, raffinati interventi di chirurgia, terapie costosissime. Negli Stati Uniti è il boom dell'assistenza sanitaria per gli animali domestici. Le famiglie americane stanno aumentando paurosamente le spese per i propri cani e gatti. E in molti casi, la sperimentazione sull'uomo di alcune soluzioni terapeutiche permette una migliore applicazione sull'animale. E intanto la strage dei randagi...

ATTILIO MORO

NEW YORK. Quanto vale la vita di un cane o di un gatto? È giusto disporre a proprio piacimento, fino a disfarsene uccidendoli, come ci si disfa di un oggetto ingombrante e ormai inutile? La risposta che si dà naturalmente è: no. Ma fino a qual punto è lecito spingersi nel tentativo a volte costosissimo (e forse inutile) di salvare loro la vita? Insomma se può essere considerato morale trattare gli animali come oggetti, è d'altra parte giusto riservare loro le cure di cui spesso non godono gli uomini? Queste domande pongono un problema di natura etica per la verità non nuovo

(chi non ricorda la «Vergine cuccia» del Parini?) ma che è tale soltanto nelle società opulente, o quando gli opulenti convivono (come nella Milano appunto del Parini) con chi non ha di che vivere. Negli Usa - paese poco incline a porsi troppi interrogativi e dove grandi ricchezze prosperano accanto ad inaudite miserie - il problema è stato posto, e il solito «pull» ha messo in luce che due americani proprietari di cani (o gatti) su tre considerano il proprio animale «un membro della famiglia», ed uno su cinque dichiara che essi hanno «la stessa importanza dei bambini».

e come bambini vanno perciò trattati. Se le cure mediche di cui hanno bisogno sono care, pazienza, «chi di voi del resto sollevarebbe un problema di danaro se in pericolo fosse la vita di un vostro bambino?», si chiede Noel Cooper, proprietario di una catena di lavanderie e di un terrier, Buster, di diciotto anni, strappato alla morte a suon di decine di migliaia di dollari. A Buster era stato diagnosticato - con il metodo della risonanza magnetica - un tumore alla gola; sottoposto ad intensa cura chemioterapica, riuscirà ora a sopravvivere per un paio d'anni. Prezzo delle cure ricevute dal cane finora: oltre dodicimila dollari. Ma Buster è soltanto uno dei settantamila animali domestici che ogni anno vengono sottoposti a delicate operazioni chirurgiche nella città di New York. Molti di loro, sofferenti di disfunzioni cardiache, ora hanno bypass e pace-maker o valvole artificiali.

Altri, colpiti da gravi infezioni renali, vengono periodicamente sottoposti a dialisi. «Noi abbiamo perfezionato questi apparecchi facendoli agire sul corpo umano - dice il dottor Garwey del Centro di medicina animale di New York - e quando sono ormai diventati abbastanza sicuri, li abbiamo adattati alla cura degli animali». Siamo insomma al capovolgimento del tradizionale rapporto cavia-paziente, laddove questa volta la cavia è l'uomo e il paziente l'animale. Ed è cresciuto anche un florido mercato secondario di apparecchi medici ad alta tecnologia. Apparecchi diagnostici ad ultrasuoni, Tac e altre sofisticate macchine vengono «riciclati» nelle cliniche per animali, dove vengono venduti a prezzi stracciati: tecnologie collaudatissime, certamente più di quanto lo siano quelle della nuova generazione che le ha sostituite. Fino a qualche anno fa, quando la spesa per curare i propri animali superava i duecentocinquanta dollari, si ricorreva senza troppi complimenti (e, almeno per ora, senza incorrere nei rigori della legge, come invece accade quando si tratta di esseri umani, solfe-

renti di strazianti malattie terminali) alla eutanasia. Oggi una spesa di quattromila dollari per un by-pass è considerata non soltanto accettabile, ma doverosa. Qualcuno ha posto il problema: non è un insulto, in una società dove molti esseri umani non hanno accesso a quel tipo di cure? Gli esperti americani di etica medica non hanno dubbi: nessuno scandalo, fino a quando le spese - per quanto elevate - vengono dalle tasche dei proprietari. Del resto, dicono, il valore etico di simili spese è sicuramente maggiore di quelle fatte in gioielleria. Ed in questo si può essere anche d'accordo, ma altri come il dottor Fox, presidente della «Humane Society», lamenta l'ingiustizia di dover vedere morire i propri cani perché si è privi dei mezzi per curarli, e propone una specie di sistema sanitario animale, magari finanziato con opere caritatevoli, come accade da tempo in Inghilterra. Le cliniche per animali fanno comunque

buoni affari: in esse gli americani hanno speso l'anno scorso quasi dieci miliardi di dollari, un quinto della spesa sanitaria italiana. Il fatto è che c'è gente disposta a tutto pur di salvare il proprio animale. Anche ad indebitarsi fino al collo, per ottenere a volte risultati molto discutibili, e ovviamente c'è chi se ne approfitta. Non tutti, per la verità. Il dottor Shires, veterinario della clinica animale di New York, continua a consigliare nei casi più complicati, la eutanasia. Ma i suoi clienti non si rassegnano, e soprattutto mettono in chiaro che non badano a spese. Invoca il dottor Shires il rispetto cortese e una cambiare clinica. E fa notare come in questo stesso paese si uccidono ogni anno sette milioni e mezzo di cani. Un eccesso di nevrotico affetto (e di crudeltà) da un lato e di danaro dall'altro: entrambi a testimonianza della difficoltà che ha questo paese a stabilire un rapporto equilibrato con animali veri, che non è giusto uccidere, ma possono anche morire.