

Ancora un farmaco per combattere l'Aids

Si chiama Forscarnet il nuovo farmaco anti Aids che si è rivelato in grado, se combinato con altri medicinali ad hoc, come l'Azi (azidotimidina) di prolungare addirittura la vita dei malati di sindrome da immunodeficienza acquisita, in media di quattro mesi.

Scoperta in Francia una caverna sotterranea paleolitica

Una caverna sotterranea datata 12-20 mila anni a C è stata scoperta nel tratto di mare tra Marsiglia e Cassis nel luglio scorso. Solo ora le autorità francesi danno notizia e spiegano il ritardo con le difficoltà incontrate per eseguire i rilievi scientifici del caso.

La pecora transgenica che produce latte «umanizzato»

In realtà in semplice latte, arricchito però di una proteina assai utile all'uomo, non deve deludere. La proteina, anzi, le proteine, ottenute dagli animali, sono davvero importanti. Ce n'è una ad esempio, l'entopropietina, che può essere usata per migliorare la situazione ossea dei malati di Aids, ce n'è un'altra che serve alla cura dell'emofilia, un'altra ancora serve per i malati di enfisema e così via.

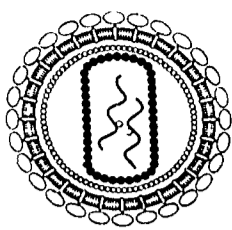
Inquinamento record da diossina in Giappone

In Giappone, le acque costiere e dei laghi delle città più industrializzate come Nagoya, Osaka, Shizuoka e Tokio hanno raggiunto un livello di inquinamento da diossina record. A lanciare l'allarme era stato, poco tempo fa un rapporto del Comune di Tokio le cui denunce sono ora confermate da uno studio pubblicato oggi dal ministero dell'ambiente.

Un microscopio portatile per scoprire il periodo fertile

Alla disperata ricerca di un metodo «naturale» per la pianificazione delle nascite, la multinazionale farmaceutica Bouthy ha messo a punto una sorta di piccolo microscopio portatile in grado di dire (con qualche certezza è difficile dirlo) se la donna è nel momento fecondo del suo ciclo.

NICOLETTA MANUZZATO



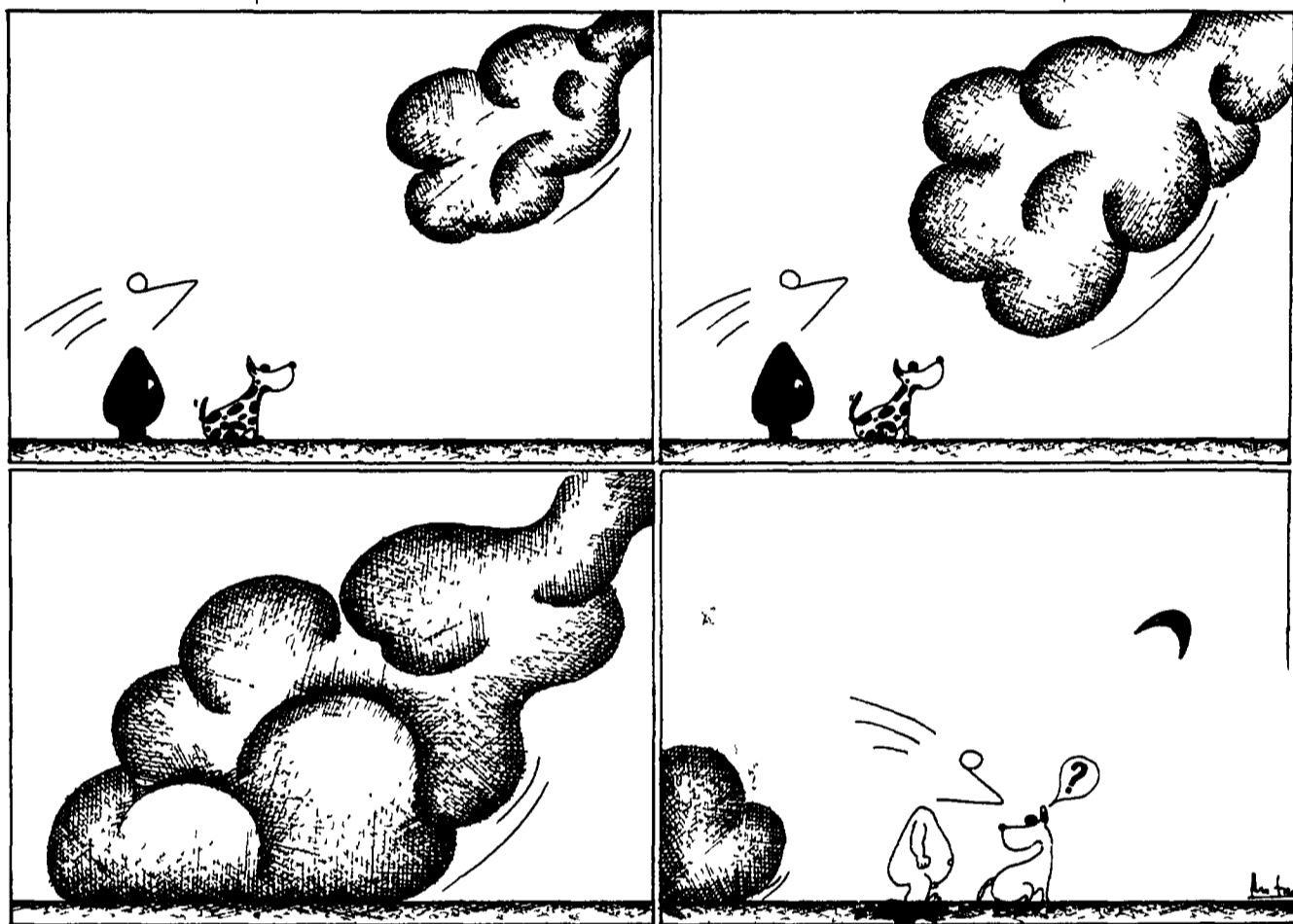
Verso la convenzione sui mutamenti climatici All'incontro Onu di Milano contrasti internazionali Ruffolo e Bodrato polemizzano sull'ecotassa italiana

Lo scontro è tra Est e Sud

La politica irrompe sulla scena del «Simposio internazionale» sugli strumenti per combattere l'inasprimento dell'effetto serra organizzato a Milano dall'Italia su richiesta delle Nazioni Unite. Dietro l'apparente neutralità delle tecnologie e dei flussi finanziari necessari a trasferire le tecnologie

Disegno di Mitra Divshali

PIETRO ORECIO



testa d'uovo del liberismo economico Usa ed invitato di spicco del workshop milanese c'è o no una contraddizione fondamentale tra qualità dell'ambiente e sviluppo economico? E quella posta da José Goldemberg, fisico esperto di problemi energetici, Ministro per l'Istruzione del Brasile chi deve pagare per evitare il (previsto) inasprimento dell'effetto serra?

Alla domanda di Nordhaus vi sono stati finora tre tipi di risposte. I primi due tipi sostengono entrambi che la contraddizione c'è. Lo sviluppo non può essere sostenibile. Ed allora, soprattutto nel Nord del

mondo c'è un primo gruppo che dice (vedi ultimo rapporto del WWF presentato a Roma nei giorni scorsi) per salvare il pianeta fermiamo lo sviluppo economico. All'opposto, c'è un secondo gruppo, presente sia nel Nord che nel Sud del mondo, che sostiene per salvare la crescita economica rischiamo pure di sacrificare l'ambiente. Questa posizione, che appare assurda ai nostri occhi lo è di meno vista dal Sud del mondo dove con 1,1 miliardi di uomini malnutriti e privi dei beni necessari ad una vita appena dignitosa, una persona su quattro (una su due in Africa) vive al di sotto della so-

gna di povertà assoluta (la stima è della Banca Mondiale). Ma l'ecodiplomazia punta tutto sul terzo tipo di risposta al quesito di Nordhaus. Una risposta che ammette una necessaria contraddizione tra sviluppo e sostenibilità non c'è. Crescita economica miglioramento della qualità della vita redistribuzione delle risorse possono camminare a braccetto con le misure di salvaguardia ambientale. A patto che

A patto che, sostiene lo stesso William Nordhaus ogni intervento sia nei Paesi ricchi che nei Paesi in via di sviluppo sia «market-oriented». Non ingabbiamoci dunque in lacci e laccioli leggi e regolamenti, impenosi obiettivi nazionali e internazionali. Agiamo sui meccanismi di mercato e puntiamo tutto sulla loro flessibilità. La posizione di economia teorica Nordhaus si concretizza nella politica concreta degli Stati Uniti. No ad una Convenzione «forte» sul clima. Una Convenzione, cioè che abbia obiettivi prefissati come la stabilizzazione nei Paesi Ocse delle emissioni di anidride carbonica entro il 2000 ai livelli del 1990. E probabilmente ad alcuni finanziamenti addizionali per aiutare lo sviluppo sostenibile dei Paesi al di fuori del

Che il lord aiuti dunque il Sud ad imboccare la strada dello sviluppo sostenibile abolendo ogni barriera al trasferimento delle tecnologie più avanzate. Che sarà poi quelle più amiche dell'ambiente. Anche questa posizione teorica trova un concreto sostenitore. India e Cina alla testa di un gruppo di 77 Paesi del Terzo Mondo, chiedono da un lato che la Convenzione sul clima preveda un sostanziale riequilibrio delle emissioni pro capite di gas serra tra Paesi ricchi e Paesi poveri. Dall'altro che non precluda in alcun modo lo sviluppo.

E la Cee? L'Europa comunitaria ha svolto finora un ruolo trainante. S'è data unilateralmente un obiettivo stabilizzare le emissioni di anidride carbonica entro il 2000 ai livelli del 1990. E su quest'obiettivo ha trascinato tutti i Paesi Ocse tranne gli Usa. Ora cerca gli strumenti per concretizzarlo. I 12 Ministri dell'Ambiente hanno proposto l'introduzione graduale di una tassa comunitaria sull'energia che entro il 2000 dovrebbe raggiungere il valore di 10 dollari per barile equivalente di petrolio. E proprio lunedì Giorgio Ruffolo ha proposto che una quota di questa tassa vada a rimpinguare il fondo per il trasferimento di tecnologie ai Paesi in via di sviluppo. Per non precluderle lo sviluppo sostenibile. E per rassicurarli. Potrebbe infatti risultare sospetta l'ipotesi che si va affermando nella Cee di un accordo continentale dal Portogallo all'Ungheria, grazie al trasferimento di risorse da Ovest ad Est, da un lato punti a stabilizzare e poi a ridurre le emissioni europee di gas serra e dall'altro si batte subito per definire una «Convenzione forte» a Rio che difatto potrebbe escludere gli Stati Uniti. Sembra una posizione forte e dinamica quella della Cee. E per larghi tratti lo è. Solo che, qui e là inizia ad apparire qualche crepa. Una delle quali è una crepa italiana. Anzi due. La prima il ministro dell'Industria Bodrato ha ribadito un suo «no» ad una tassa solo italiana che accentuerebbe la distanza tra l'industria italiana e quella europea. La seconda nel rapporto presentato dai Direttori Generali dei Ministeri dell'Industria e dell'Ambiente, Cini e Bianchi si legge infatti esattamente che l'impegno italiano di stabilizzare le emissioni di anidride carbonica entro il 2000 ai livelli del 1990 non appare compatibile con i «revisi» tassi di sviluppo. Ma Giorgio Ruffolo (smentendo di fatto il suo Direttore Generale) raddice che l'impegno italiano in sede Cee non viene meno. C'è da credergli. Ne va della credibilità italiana e della credibilità della Cee di fronte al mondo.

L'unico modo per conciliare le aspirazioni alla crescita economica dei Paesi in via di sviluppo con gli alti costi della salvaguardia ambientale, sostiene per parte sua José Goldemberg è cortocircuare la «normale» crescita divorante di energia. Favorendo l'accesso alle tecnologie più moderne a bassa intensità di energia.

Terribile costante di Hubble Aiuto! All'improvviso si è ristretto l'Universo (ed è ringiovanito)

E' passata sotto silenzio sulla grande stampa di diffusione, ma la notizia è di quelle che hanno seminato sconvolgimento negli ambienti scientifici e il suo significato pratico non può non impressionare tutti. L'universo si è ristretto di colpo. Non solo avrebbe appena la metà degli anni di vita che gli conosciamo, ovvero 8-12 miliardi di anni invece che 15-20 ma sarebbe anche, per diretta conseguenza, esattamente la metà per dimensione. Lo hanno dimostrato due diversi gruppi di astrofisici che hanno ricalcolato in via empirica la celebre costante di Hubble. Questo sconvolgimento nelle convinzioni nostre e della maggior parte degli scienziati nasce infatti da una delle leggi più chiacchierate dell'astrofisica: la costante di Hubble. L'avvocato inglese trasformatosi in astronomo Edwin Hubble codificò nel 1929 la sua omonima costante, elaborando la scoperta fatta vent'anni prima da Vesto Slipher del fenomeno noto come spostamento verso il rosso, ovvero la

Deve essere davvero triste lo stato dell'editoria italiana se si continuano a tradurre libri di scarso spessore scientifico, lasciando che importanti studi di ricercatori italiani, che di tanto in tanto compaiono, vengano digeriti da circuiti indifferenti al valore del libro e all'idea di promuovere il miglioramento qualitativo della produzione scientifica «nostrana». E questa la sensazione provata durante e dopo la lettura di uno dei libri più interessanti fra i tanti che sono stati scritti sull'opera scientifica di Louis Pasteur. Dal mito alla storia. Biologia e medicina in Pasteur (Franco Angeli 1991 - 32.000) raccoglie le ricerche dello storico della scienza Antonio Cadeddu, condotte attraverso lo studio dei manoscritti inediti, in particolare dei quaderni di laboratorio di Pasteur, che nel 1979 sono stati donati dai discendenti dello scienziato francese alla Biblioteca nazionale di Parigi.

Putroppo, nonostante si tratti di un'opera che certamente non sfigurerebbe fra i volumi di prestigio collane di storia della scienza straniera, manca di qualsiasi cura editoriale. Non ho ben capito quale sia l'opinione comune, ma credo che i vantaggi che vengono dall'approccio puramente «assistenziale» di certi

editori si traducono in un danno irreparabile per lo sviluppo culturale dell'editoria stessa. Cadeddu presenta nei primi capitoli la ricostruzione puntuale e in parte anche originale delle principali ricerche di Pasteur che hanno preceduto gli studi sulle malattie infettive, dai lavori sulla dissimmetria molecolare a quelli sulla fermentazione, alle famosissime esperienze sulla generazione spontanea privilegiando la descrizione dello sfondo metodologico dell'opera pasteuriana. In queste parti del libro, lo storico della scienza sardo cerca di inquadrare gli approcci di Pasteur secondo alcuni tradizionali schemi dell'analisi epistemologica. In tal senso, sottolinea l'«artificialismo metodologico» dello scienziato francese la sua insistenza sul fatto che bisogna avere delle «idee preconcelte» per realizzare degli avanzamenti conoscitivi e l'accanimento verificazionista. L'artificialismo metodologico emerge sin dai suoi lavori di cristallografia e si esprimeva nell'interesse prevalente di Pasteur rispetto ai suoi predecessori a «provocare una modificazione artificiale dell'assetto naturale dei fenomeni». Mentre riguardo al ruolo delle «idee preconcelte» e all'atteggiamento verificazio-

Nel centenario della fondazione dell'Istituto Pasteur di Parigi i libri usciti che ricostruiscono la vita e la carriera scientifica del grande virologo francese sono molti. Ne segnaliamo uno in particolare che altrimenti rischierebbe di perdersi nel gran mare di carta prodotta sull'argomento. Si tratta del volume «Dal mito alla storia. Biologia e medicina in Pasteur», di Antonio Cadeddu, edito da Franco Angeli. Lo segnaliamo perché, al contrario di altri, si tratta di un libro che invece di indulgere sui luoghi comuni li stravolge, ricostruendo le tappe delle sue grandi scoperte.

ziona secondo Cadeddu «molte delle insicurezze e strane reticenze che il libro «indiscretamente» mette a nudo più che in una genesi disonesta o cattiva fede dello scienziato trovano forse spiegazione proprio in questa chiave metodologica e si inquadrano bene in uno stile veramente poco incline al falsificazionismo». Il lavoro su materiale d'archivio ha consentito a Cadeddu di confutare completamente alcuni luoghi comuni storiografici riguardanti proprio quelli che furono gli eventi più emblematici della vita scientifica di Pasteur. In particolare, è emerso che dietro alla scoperta del virus attenuato del colera dei polli (1879-80), al successo straordinario dell'esperimento di vaccinazione anticarbonchiosa

di Pasteur (1880) si trova alle prese con risultati contraddittori che non riusciva a interpretare correttamente. E solo verso la fine del 1880 egli avanzò l'ipotesi «senza essere ancora certo, che l'ossigeno fosse la causa dell'attenuazione del virus». Fra il 1877 e il 1880 Pasteur dimostrava come si trasmette al bestiame il carbonchio nelle zone in cui la malattia è endemica. Ciò per l'azione dei lombrichi che portano in superficie le spore del bacillo contenute nei cadaveri degli animali seppelliti direttamente nei pascoli. E il 28 aprile del 1881 Pasteur accettava di effettuare un esperimento pubblico di vaccinazione anticarbonchiosa a Pouilly-le-Fort convinto di detenere ormai il segreto dell'attenuazione degli agenti infettivi. L'esperimento realizzato negli ultimi giorni di maggio dello stesso anno si rivelò un grande successo per Pasteur, accreditandogli fama internazionale.

Ora Lavorando sui quaderni Cadeddu ha scoperto che in realtà Pasteur quando accettò di dare la dimostrazione non disponeva di alcuna evidenza sperimentale che gli garantisse il risultato previsto e fu colto dall'angoscia per la conseguenza che avrebbe comportato un insuccesso. Ma grazie al lavoro di Roux e Chamberland che riuscirono ad attenuare in extremis il bacillo trattandolo con bicromato di potassio Pasteur riuscì a salvare la faccia e a raccogliere gli allori. Anche nella scoperta del metodo di attenuazione del virus della rabbia c'era un caso, sembra difficile sfuggire il peso relativo delle esperienze di Roux e Pasteur. Cadeddu mette comunque l'accento sul rischio preso da Pasteur nel dare il via la sera del 6 luglio 1885 al protocollo di vaccinazione di Joseph Meister il bambino alsaziano che era stato morso da un cane che si presumeva fosse affetto da rabbia. Un rischio che, secondo Roux non si doveva comunque prendere, in quanto i dati di laboratorio non giustificavano moralmente il passaggio alla sperimentazione sull'uomo. Pasteur fortunato. Le probabilità di resistere al bambino il virus coltivato in laboratorio assai più virulento erano molto alte. Infatti, nel 1 ottobre 1886, un ragazzo di dodici anni morso da un cane e vaccinato da Pasteur morì di rabbia e l'autopsia dimostrò che gli era stata trasmessa con il vaccino. In quel frattempo saranno Roux e il medico legale che effettuò l'autopsia a salvare Pasteur dal linciaggio morale. E la nascente immunoterapia da un regresso al medioevo falsificando i dati del referto autopsico.

GILBERTO CORBELLINI