

Il Brasile ha reso noti i dati ufficiali sul disboscamento della foresta tropicale nel 1995 e nel 1996

Raddoppiate le ferite dell'Amazzonia Devastati 50.000 chilometri quadrati

La deforestazione è aumentata del 95 per cento rispetto al 1994, ma nello Stato di Amazonas la crescita è addirittura di sette volte. Metà del taglio degli alberi è avvenuta in una miriade di piccole aree in cui operano i raccoglitori di legno pregiato.

Biotechologie La Camera propone un'Authority

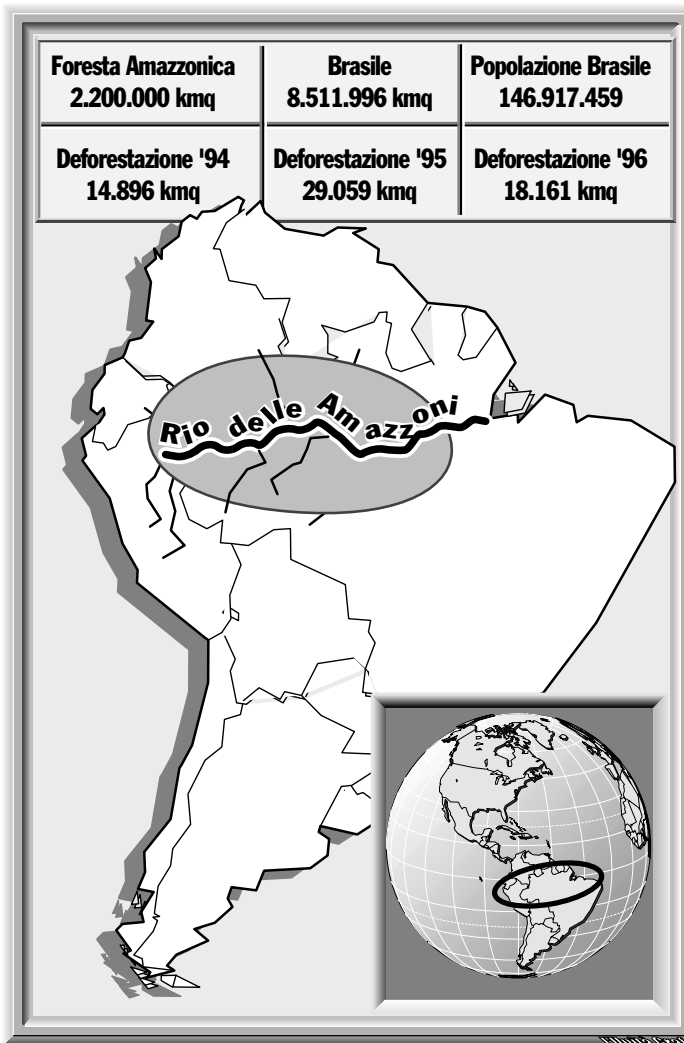
Una «authority» per le biotechologie che controlli l'introduzione e la sperimentazione di organismi geneticamente modificati. Questa la proposta scaturita dall'indagine conoscitiva sulle biotechologie conclusa dalla Commissione agricoltura della Camera e presentata ieri. «Sono favorevole - ha detto il ministro dell'Ambiente Edo Ronchi - all'Authority, ma bisogna studiare la forma, perché il settore coinvolge aspetti economici, commerciali, ambientali ed etici». Ronchi comunque «rena» sulle biotechologie. «Ho insediato - ha detto - un Comitato di verifica al ministero dell'Ambiente per frenare la ricerca, lo sviluppo e l'uso delle biotechologie». In Italia le specie geneticamente modificate «in prova» sono 13 in migliaia di località, ma sono state acquisite esperienze soprattutto su 3 colture: pomodoro, mais e cicoria. «È giunto il momento - ha detto il presidente della commissione agricoltura della Camera, Alfonso Pecoraro Scario - di procedere con interventi legislativi ed atti del governo». Il rischio è infatti che tutta l'agricoltura europea cada in mano alle grandi multinazionali Usa che hanno il monopolio delle biotechologie. «Il nostro però non è un atteggiamento protezionistico o retrogrado - ha detto Pecoraro Scario - ma si vogliono proteggere le produzioni tipiche nazionali biologiche e non si vuole cancellare la biodiversità europea ed italiana». Pecoraro Scario ha anche posto in luce la necessità della tutela dei consumatori attraverso una seria etichettatura dei prodotti geneticamente modificati.

In due anni ci siamo giocati l'equivalente di Emilia-Romagna, Toscana e gran parte dell'Umbria. Sono dati allarmanti quelli finalmente diffusi ufficialmente dal governo brasiliano sulla deforestazione dell'Amazzonia. Dati che dicono che nel 1995 la superficie disboscata è stata pari a 20.059 chilometri quadrati, quasi il doppio dell'anno precedente. Un record assoluto: non era mai avvenuto prima che in un solo anno tagliare, agricoltori e costruttori di strade riuscissero a devastare una porzione così grande della pur immensa foresta pluviale amazzonica, che da sola rappresenta più di un quarto di tutte le foreste tropicali del nostro pianeta e quindi uno dei più potenti fattori di regolazione del clima a livello mondiale.

Un boom, quello del '95, dovuto - secondo gli esperti - alla concomitanza di una forte ripresa dell'attività economica brasiliana e della siccità. L'anno dopo, la velocità del disboscamento è nettamente diminuita, passando a 18.161 chilometri quadrati. Ma solo grazie a un rallentamento dell'economia brasiliana e al fatto che il 1996 è stato l'anno più piovoso degli ultimi venti. È in ogni caso la distruzione della foresta è stata comune più estesa non solo di quella del 1994 (14.896 chilometri quadrati), ma anche di

quella del 1989, quei 17.860 chilometri quadrati che avevano fatto scattare l'allarme in tutto il mondo portando la foresta amazzonica al centro delle battaglie dei movimenti ambientalisti e dell'attenzione di molti governi, fino a farla diventare un simbolo dei danni spesso irreparabili che le attività umane stanno provocando al nostro pianeta.

A rendere più preoccupanti le cifre diffuse dal governo brasiliano sono alcuni altri dati, in primo luogo quelli relativi alla situazione nello Stato di Amazonas, nel quale non solo i ritmi di crescita della deforestazione sono molto più alti che nel resto del paese - nel 1995 sette volte più dell'anno prima -, ma non hanno nemmeno dato alcun segno di rallentamento nel 1996. È poi «è importante capire le dinamiche di evoluzione delle cause della deforestazione - afferma Roberto Smeraldi, coordinatore del Programma Amazzonia degli Amici della Terra -. Per esempio, in base alle stime ufficiali, il 48 per cento della nuova deforestazione ha avuto luogo in piccole aree, mentre in precedenza il fenomeno si verificava su grandi estensioni. Questo evidenzia una maggiore incidenza dell'attività di taglio (prelievo del legname) rispetto a quelle relative all'agricoltura».



Produzione d'ossigeno, biodiversità, equilibri naturali ne fanno il polmone del mondo La foresta che fa respirare il pianeta

Dalla fine degli anni '80 si è capito che le risorse amazzoniche non sono inesauribili e che sono in pericolo.

Per molti decenni si è creduto che le sue risorse fossero inesauribili. Dalla fine degli anni 80, invece, ci si è resi conto che non è così, che anche la gigantesca foresta amazzonica, quell'immenso bacino attraversato dal Rio delle Amazzoni che ancora oggi potrebbe contenere sette Italie (e avanzerebbe ancora un po' di spazio, diciamo quanto basta per contenere anche una Svizzera), soffre per le ferite sempre più profonde che le vengono inflitte per prelevare legname pregiato, costruire strade, creare grandi coltivazioni e ancor più grandi pascoli. La deforestazione non significa solo, banalmente, la perdita di una certa quantità di alberi, di piante minori, di animali; non significa nemmeno solo lo stravolgimento della vita quando non addirittura lo sterminio di tribù indigene che con la foresta hanno convissuto in equilibrio sia pur spesso precario per millenni. Se fosse «solo» questo, si potrebbe in fondo liquidare la questione come un problema interno del Brasile. E della Colombia, del Perù, del Venezuela, insomma dei paesi più o meno toccati dalla foresta.

Da anni, ormai, ci si è resi conto che l'Amazzonia ci riguarda tutti. Non solo e non tanto come simbolo della natura violentata o in pericolo. Niente a che vedere, insomma, con il panda, una specie sì in via d'estinzione, ma che per tanti motivi è giunta al termine del suo ciclo vitale e non ha nulla da offrire al mondo se non la sua stanca bellezza. La foresta amazzonica no: non solo è vitalissima, tanto da riuscire perfino a rimarginare, sia pure in parte, le ferite, ma è anche di vitale importanza per l'intero pianeta, per i suoi equilibri e per le sue risorse. Insieme alle altre grandi foreste - quella pluviale africana, quella siberiana, quella indonesiana soprattutto - gioca un ruolo da protagonista in quella complessa rete di scambi tra ossigeno e anidride carbonica che contribuisce a mantenere sulla Terra un clima adatto alla vita. Alla nostra vita. Da questo punto di vista, la raccolta del legname è, in fondo, il male minore. Molto più gravi sono i danni provocati dalla fame di terreni da destinare a pascolo e a coltivazioni. Per ottenerli si sceglie di solito il metodo più spiccio: il fuoco. Il che comporta

non solo una diminuzione della «capacità respiratoria» delle grandi foreste, ma anche - lo si è visto poche settimane fa in Indonesia - la produzione di milioni di tonnellate di anidride carbonica che vanno ad aggravare l'effetto serra, senza contare l'inquinamento, le immense nuvole di smog che ricoprono migliaia e migliaia di chilometri quadrati. Le foreste tropicali, con il loro brulicare di vita animale e vegetale, rappresentano poi il più importante serbatoio mondiale di biodiversità, brutte parole che sta però a indicare la principale ricchezza di cui disponiamo dal punto di vista biologico. La distruzione di porzioni crescenti di foresta si traduce quindi in un impoverimento del pianeta, nella scomparsa di specie - di molte delle quali spesso non sospettiamo ancora nemmeno l'esistenza - che potrebbero rivelarsi preziose: non è un caso che la gran parte dei principi attivi naturali da cui vengono poi sintetizzate le molecole alla base di tanti farmaci provenga proprio dall'Amazzonia e dalle altre foreste tropicali. Così come - anche questa medaglia ha in-

evitabilmente il suo rovescio - la penetrazione sempre più profonda di gruppi e comunità umane ci sta portando a contatto con agenti patogeni dagli effetti talvolta terribili. I virus Ebola e Hiv, per fare solo due esempi, sono usciti dalla foresta pluviale africana più o meno contemporaneamente alla costruzione dell'autostrada Dakar-Mombasa con il suo seguito di stazioni di servizio, bordelli e punti di sosta a ridosso di piante e animali mai prima d'allora entrati in contatto con l'uomo. Entro certi limiti, comunque, l'Amazzonia è in grado di sopportare e di assorbire l'«invasione», che se contenuta in limiti ecosostenibili è non solo accettabile, ma anche necessaria, per esempio per il sostentamento e lo sviluppo delle popolazioni locali. Tanto che alcuni studiosi dell'ambiente americani propongono di «pilotare» lo sfruttamento del legname pregiato per poter poi reinvestire gli utili nell'acquisto di grandi porzioni di foresta da destinare a «santuario» della natura.

Pietro Stramba-Badiale

Una ricerca texana pubblicata su «Nature»

Un gene «incolla» i ricordi alla mente Ce lo dimostrano i moscerini della frutta

Grazie al moscerino della frutta (la Drosophila) oggi sappiamo qualcosa di più su come funziona la memoria dell'uomo. Non che i moscerini in questione abbiano un grande cervello. Ma è proprio per la semplicità dei meccanismi di funzionamento cerebrale dei piccoli insetti, unitamente all'utilizzo dell'ingegneria genetica, che un gruppo di scienziati di Houston (Texas) è riuscito ad identificare una molecola cosiddetta di «aderenza» che ha la capacità di, letteralmente, «incollare» la memoria, fare cioè in modo che i ricordi si fissino. L'importante scoperta è stata pubblicata sull'ultimo numero di «Nature».

Da tempo sapevamo che la memoria lavora su un doppio binario: quello a breve termine, che ci permette di trattenerci solo per poco tempo un'informazione; e quello a lungo termine che ci fa ricordare anche per anni determinate nozioni. Gli studiosi ritenevano anche che la differenza fra le due memorie fosse caratterizzata da un modo diverso di immagazzinare le informazioni determinato da un distinto meccanismo di funzionamento. Come dire che le due memorie funzionano in modo diverso. Quella a lungo termine richiede un rafforzamento relativamente permanente delle sinapsi (il meccanismo attraverso il quale avviene la trasmissione del messaggio nervoso tra un neurone e l'altro) e la connessione superficiale diventa più estesa, con un numero

maggior di recettori dei segnali chimici. Quella a breve termine è più plastica e transitoria e ciò veniva attribuito al rilascio di una quantità maggiore di trasmettitori chimici.

Ora Ronald Davis e i colleghi del Baylor College of Medicine di Houston hanno modificato queste conoscenze scoprendo quello che in realtà avviene nel funzionamento della memoria a breve termine. Gli scienziati hanno preso un moscerino della frutta modificato geneticamente e lo hanno «addestrato», in quanto, come si può ben immaginare, non è un insetto dotato di una grande memoria a breve termine. Il moscerino mutante è molto «scarso» in fatto di associazioni mentali, ed è anche difficile creare in lui dei riflessi condizionati. Ci sono altri insetti, invece, che rapidamente imparano a conoscere degli odori che li avvisano di un pericolo, cosicché quando un odore viene emanato poco prima di una leggera scossa elettrica, questi imparano ad evitare il pericolo. La «nostra» drosophila mutante, invece, è incapace di apprendere l'associazione.

Un moscerino della frutta, in realtà, non è così stupido. A renderlo tale è stata la mutazione a cui è stato sottoposto e che lo ha privato della capacità di produrre una proteina il cui nome di provenienza cilena, «Volado», significa smemorata. Il gene Volado codifica una parte della molecola di adesione cellulare chiamata «alpha integrin». Queste molecole hanno molte funzioni: regolano lo spostamento delle cellule, il loro sviluppo e la loro morte, la coagulazione del sangue e l'attività dei globuli bianchi, oltre a far passare i segnali tra il centro e l'estremità della cellula e viceversa. Il gene Volado integrin agisce nella parte del cervello preposta all'apprendimento, la stessa, secondo gli scienziati di Houston, nella quale si colloca la memoria del moscerino. A questo punto i ricercatori per prima cosa hanno verificato che la mutazione non avesse distrutto l'abilità a distinguere gli odori o le scosse elettriche, dopo di che si sono accorti che la mancanza di Volado aveva eliminato solo la capacità di apprendere l'associazione fra i due stimoli.

Qual è, dunque, il compito di Volado? Secondo alcuni studiosi, il cui commento accompagna l'articolo di «Nature», la proteina serve a rafforzare le sinapsi. Ciò potrebbe significare, anche se è solo una ipotesi, che l'apprendimento e la memoria comportano dei rapidi cambiamenti nelle proprietà fisiche delle connessioni sinaptiche, letteralmente un restringimento e un allentamento del legame tra due neuroni. La scoperta, infine, ci dice che la memoria a lungo e a breve termine può dipendere da cambiamenti strutturali delle sinapsi e non dalla quantità di trasmettitori chimici rilasciati.

Liliana Rosi

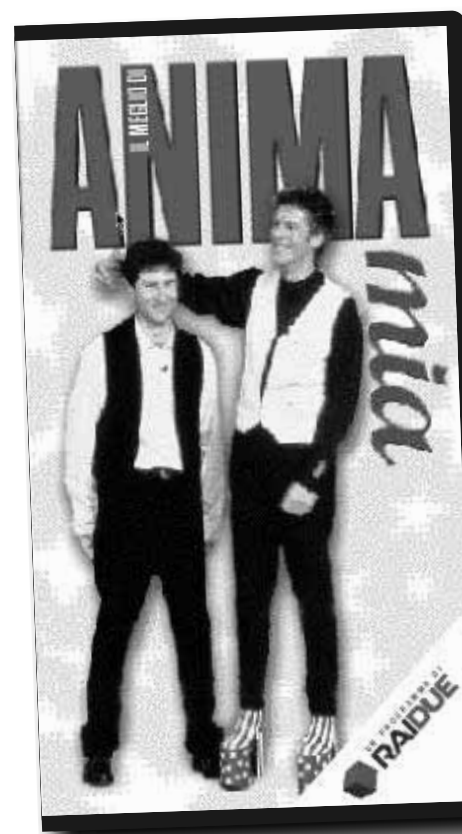
Influenza polli Oms: il rischio non è scomparso

Di fronte all'«influenza dei polli» bisogna restare vigili e mantenere una stretta sorveglianza per almeno sei mesi, poiché se il virus si adattasse all'uomo potrebbe provocare la trasmissione di un ceppo estremamente virulento da una persona all'altra. Lo afferma l'Organizzazione mondiale della sanità. Nessun caso umano dell'influenza dei polli provocata dal virus A(H5N1) è stato osservato nella provincia di Guangdong (Cina meridionale) nel corso di una missione dell'Oms nella regione. Inoltre durante questo periodo nessun nuovo caso umano della malattia è stato segnalato ad Hong Kong. Ciononostante - insiste l'Oms - la sorveglianza deve essere mantenuta.

ROBERTO BENIGNI, FABIO FAZIO E CLAUDIO BAGLIONI TI ASPETTANO IN EDICOLA. L'U
In edicola iniziative editoriali molto speciali



IL MOSTRO di Roberto Benigni
Il film più cattivo del comico toscano. Con le sue battute Benigni uccide tutti i record d'incassi e fa morire dal ridere milioni di spettatori. Videocassetta 15.000 lire



ANIMA MIA
Il meglio della trasmissione televisiva condotta da Fabio Fazio e Claudio Baglioni. Un viaggio struggente, sentimentale e divertente nei mitici anni '70. Videocassetta 20.000 lire