

## Lettere sui bambini



La tv  
va bene  
ma non  
da sola

di MARCELLO BERNARDI

Mio figlio ha cinque anni, ed è praticamente insaziabile di cartoni animati. Esiste il rischio che un eccesso di storie confezionate possa atrofizzare la sua capacità creativa e la sua immaginazione? E ancora: esiste la possibilità che, abituandosi troppo alla media televisiva, in futuro rifugge dalla lettura considerandola troppo faticosa?

Avere un atteggiamento diffidente nei confronti del mezzo televisivo non credo sia opportuno per nessuno. Non dimentichiamoci che c'è stato un tempo in cui ad essere malvisti, addirittura proibiti, erano i romanzi, mentre l'unica lettura accettata era quella dei classici. Insomma, la comunicazione evolve, ed è giusto non rimanga sempre uguale a se stessa: non si può escludere totalmente la televisione dalla propria vita, quindi, piuttosto di dover imparare a guardarla usando la testa. Cercare di non lasciare il bambino solo davanti allo schermo, innanzitutto, è una buona abitudine da prendere; perché i genitori, o comunque una figura adulta di cui il bambino abbia fiducia, fanno da filtro tra lui e le immagini che riceve.

È importante anche calcolare i tempi di visione: non è opportuno stare davanti alla tv più di un'ora al giorno, due ore al massimo in caso di programmi particolari. Non è opportuno nemmeno guardarla mentre si mangia, e neanche a tardarsa. Tantomeno darle la prevalenza rispetto ai tempi del gioco.

In genere, pensando ai programmi televisivi, i genitori hanno l'incubo del binomio sesso/violenza, dimenticandosi che il bambino non è affatto suggestionabile da questo tipo di messaggi. Questo è semmai lo specchio delle nostre paure, da cui in realtà il bambino non è per nulla toccato.

Quello che invece può toccarlo davvero, e danneggiarlo, è la stupidità, l'indiviso che passa attraverso il mezzo televisivo, che troppo spesso viene usato per trasmettere una moda in voga tra gente che non pensa. Aiutare il bambino a filtrare, a scegliere, ad affinare la capacità di critica diventa quindi indispensabile. Anche nel caso dei cartoni animati.

Ma, nello stesso tempo, bisogna fare attenzione perché non rinunci ai libri, un mezzo di comunicazione diverso e altrettanto unico, che di certo può arricchire di immagini, suggestioni e informazioni che la tv non potrà mai offrire.

In genere il bambino impara molto presto a leggere, e spesso lo fa solo. Legge di tutto, i cartelli stradali, le pubblicità, le etichette; divora quello che può, quello che trova a disposizione. Per lui è naturale, e per nulla faticoso; dopodiché, però, questa inclinazione va certamente seguita, sostenuta, e anche «protetta» dall'eccessiva invasione di altre attività, quella di starsene davanti al video in primis: insomma, bisogna fare in modo che il bambino impari a spartire, nell'arco della giornata, i propri interessi.

Le lettere per questa rubrica, non più lunghe di dieci righe, vanno inviate a: Marcello Bernardi, c/o l'Unità, via Felice Casati 32, 20124 Milano.

Un censimento del patrimonio arboreo del nostro paese dice che il 61 per cento è danneggiato

## La cattiva salute degli alberi italiani feriti dal clima e dall'inquinamento

A farne le spese sono soprattutto gli abeti bianchi, le querce e i faggi. Secondo il Bollettino del Corpo forestale dello Stato c'è un netto peggioramento rispetto all'86. Le Regioni più toccate sono Piemonte, Abruzzo e Toscana.

I boschi italiani sono in cattiva salute. Secondo gli ultimi rilevamenti, infatti, ben il 61,2% degli alberi presenti sul territorio del nostro Paese nel 1996 è infatti risultato danneggiato, con un netto peggioramento rispetto agli anni ottanta. A farne le spese sono soprattutto gli abeti bianchi, le querce e i faggi.

Le cause? Gli specialisti italiani sostengono che un ruolo importante è giocato dalle sfavorevoli condizioni climatiche. Le gelate primaverili e la piovosa e fredda estate dell'anno scorso hanno aggravato le già deboli condizioni delle foreste italiane provocando un aumento di fenomeni come la perdita di foglie e lo scolorimento. E certo non potrà andare meglio quest'anno, con una siccità prolungata a cui si sta sostituendo, in questi giorni, un clima piovoso sì, ma anche molto freddo.

Ma da che cosa sono indeboliti, i boschi italiani?

È difficile dirlo, anche se il fenomeno delle «piogge acide», cioè della caduta di acqua inquinata dalle emissioni di sostanze acide, ha danneggiato non poco le foreste d'Europa. E, come vedremo più avanti, continua paradossalmente a danneggiarle, nonostante la netta riduzione dell'inquinamento.

In ogni caso, le Regioni dove la condizione dei boschi è peggiore, in base ai dati del '94, sono Piemonte (66,4% degli alberi danneggiati), Abruzzo (60,6%) e Toscana (59,9%).

Ad affermarlo è il «bollettino foreste» tracciato dal Corpo Forestale dello Stato (Cfs), che dal 1986, in applicazione di un Programma Europeo sulla Protezione delle Foreste, tiene sotto controllo i boschi italiani attraverso una rete di 200 punti di monitoraggio in aree campione del Paese.

«Rispetto agli anni precedenti - ha sottolineato Stefano Allavena, responsabile della rete di rilevamento per i boschi - nel '96 è stato notato un generale incremento della perdita di foglie, specialmente per specie come l'abete bianco, con il 50% degli alberi che hanno subito un aggravamento della defoliazione. Peggiorate anche le condizioni del 30% degli alberi di faggio e di quercia».

Secondo Allavena, queste specie hanno risentito maggiormente delle variazioni climatiche in quanto adattate ad un clima suboceanico. «Negli ultimi anni, ed il fenomeno si è ripresentato con la siccità degli ultimi mesi - ha sottolineato Allavena - abbiamo assistito ad anomalie climatiche, che hanno indebolito le foreste rendendole maggiormente suscettibili alle malattie».

Certo, secondo Allavena è importante anche l'effetto dell'inquinamento atmosferico anche se il responsabile della rete di monitoraggio è convinto che non sia

stata ancora individuata una diretta relazione tra l'inquinamento atmosferico ed il declino delle foreste. Si riferiva, crediamo, allo specifico delle foreste italiane, perché la relazione tra le piogge acide, ad esempio, e il decadimento dei boschi europei, soprattutto dell'Europa orientale.

In ogni caso, strettamente connesso con il fenomeno di defoliazione degli alberi è, secondo Allavena, anche il miglioramento delle metodologie d'indagine cui si è arrivati attraverso diversi programmi di studio. Migliorando infatti i metodi di ricerca, si è riusciti a stabilire con una precisione mai raggiunta fino ad ora lo stato di salute degli alberi italiani.

L'analisi condotta dal Corpo Forestale dello Stato è stata condotta su 5.778 alberi-campione sparsi sul territorio nazionale.

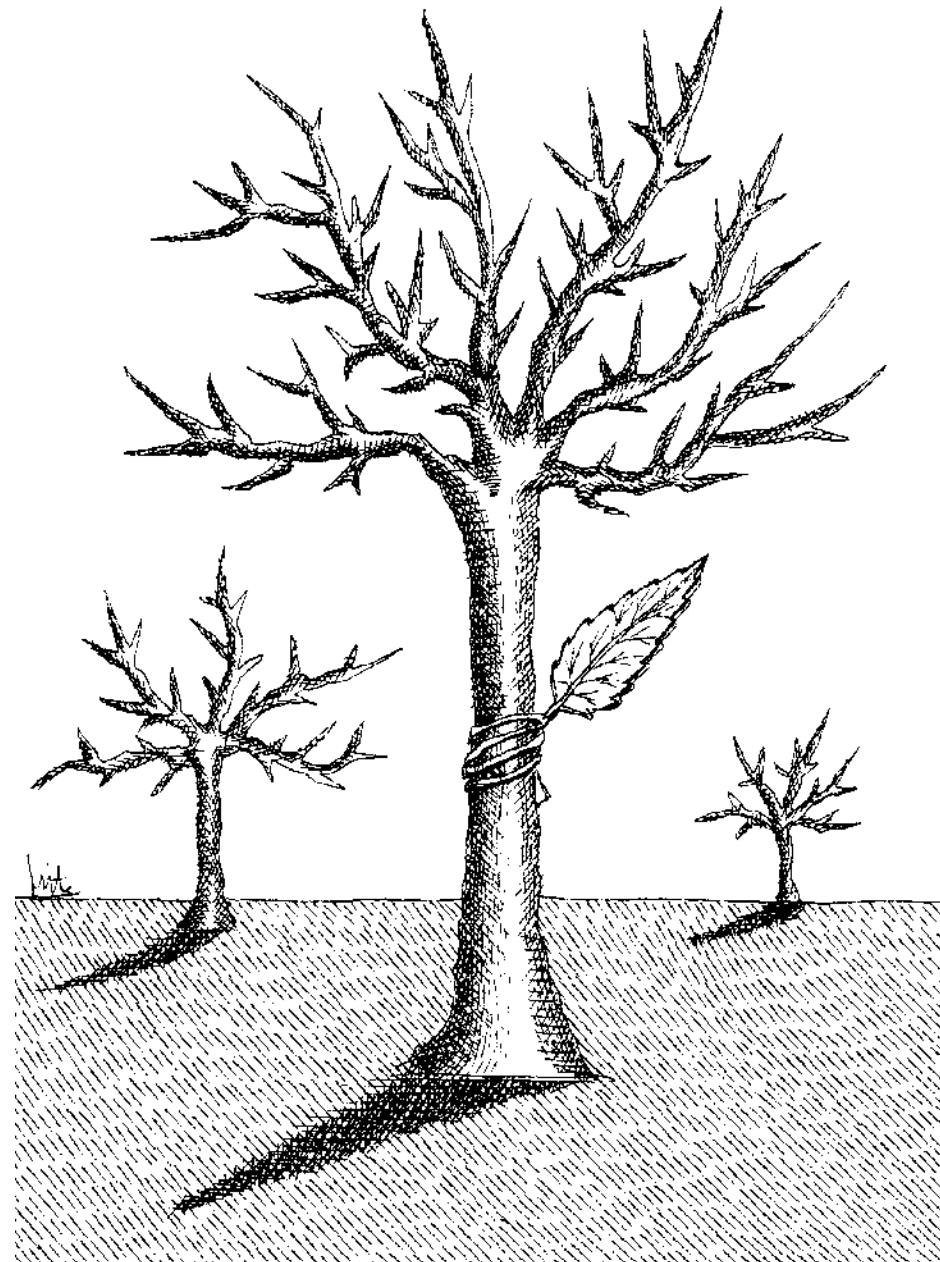
Dall'esame complessivo è risultato che è danneggiato (con defoliazione di vario livello) il 65,2% delle latifoglie ed il 57,3% delle conifere. In particolare «molto defoliate» sono risultate il 3,9% delle latifoglie e il 2,3% delle conifere, «moderatamente defoliate» il 26,3% delle latifoglie ed il 22,1% delle conifere. Una parte degli alberi esaminati dal Cfs (20,5% delle latifoglie e 18,9% delle conifere) soffre anche dello scolorimento delle foglie. Per quanto riguarda i livelli di scolorimento, sono «poco scolorite» l'1,4% delle latifoglie e lo 0,6% delle conifere, mentre sono risultate «moderatamente scolorite» il 4,4% delle latifoglie ed il 4,4% delle conifere.

Oltre alla defoliazione e lo scolorimento, il Cfs ha esaminato anche i suoli ed il contenuto chimico delle foglie. Nel 1995 il Corpo Forestale dello Stato, sempre in base a disposizioni europee, ha avviato analisi sulla salute dei boschi cosiddette «di secondo livello», cioè più approfondite, che si aggiungono a quelle «di primo livello».

Anche in questo caso, basandosi su 20 aree-campione, sono state studiate le foglie, la chioma ed il suolo dove si trovano gli alberi. Inoltre sono state fatte analisi sulla vegetazione erbacea ed arborea ed anche sull'inquinamento. «Stiamo raccogliendo - ha sottolineato Allavena - dati relativi alla presenza di ossidi di azoto, di zolfo e di ozono. Saranno pronti dopo l'estate». Inoltre, in 5 delle 20 aree campione, si stanno installando delle centraline per le misurazioni di parametri meteorologici (come temperatura, umidità e velocità del vento).

Nel periodo 1987-94 il Cfs ha anche avviato, per controllare lo stato delle foreste, anche iniziative «proprie», cioè non legate alla normativa comunitaria. Si tratta del programma Indefo, portato avanti in 9.600 punti di monitoraggio.

Licia Adami



### Alberi danneggiati nelle regioni italiane

REGIONE	1988	1994
Abruzzo	34,3	60,6
Basilicata	16,8	23,1
Calabria	33,4	18
Campania	29,9	19
Emilia R.	24,5	41,1
Friuli V. G.	-	-
Lazio	48,6	34,6
Liguria	71,2	56,1
Lombardia	32,7	34,6
Marche	11,2	40,1
Molise	7,6	64
Piemonte	37,9	66,4
Prov. Bolzano	-	-
Prov. Trento	-	-
Puglia	54	35,3
Sardegna	-	20,7
Sicilia	-	59,9
Toscana	35,9	19,1
Umbria	19,1	46,9
Val D'Aosta	-	20,3
Veneto	21,5	42,9

### Diecimila piante in 60 secondi

Più di 10.000 alberi sono stati piantati in un solo minuto su una collina che sovrasta la città colombiana di Cali domenica scorsa. Si tratta probabilmente di un record mondiale. L'iniziativa è stata presa da un gruppo ecologista locale. Secondo il giornale di Bogotá «El Espectador» sulla collina sono stati piantati esattamente 10.720 alberi in file di tre. Cali è una città particolarmente devastata dal cemento e il verde è piano piano sparito sotto la spinta della speculazione e di un impressionante abusivismo edilizio.

Cautela nella comunità scientifica per il progetto dell'immunologo indiano Pramod K. Srivastava

## Vaccini per battere tumore e malaria insieme

Il ricercatore è convinto che si possano ottenere antigeni da ogni singolo paziente. Prime esperienze cliniche sull'uomo a Berlino.

### Donne anziane Meno rischi con la palestra

Il regolare esercizio fisico può ridurre del 30 per cento il rischio di morte per le donne in menopausa. Lo afferma uno studio pubblicato sul «Journal of the American Medical Association». Lo studio è stato compiuto su 40.417 donne di un'età compresa tra i 55 e i 69 anni. Lo studio divide in due gruppi le donne: da una parte quelle che compiono attività fisiche «moderate» come il bowling, il golf o il giardinaggio. Dall'altra, quelle con attività fisiche «vigore» come il jogging, il nuoto e l'aerobica. Le donne sono state osservate per 7 anni ed è stato visto che quelle con un'attività fisica più vigorosa diminuivano del 30% i problemi cardiovascolari.

Si chiama Pramod K. Srivastava. È un garbato giovanotto nato in India quasi 42 anni fa, ma residente a New York: dove per molti anni ha lavorato con un gruppo - quello diretto da Lloyd J. Old allo Sloan-Kettering Institute - che ha certamente contribuito a fare la storia degli antigeni tumorali. Credenziali di tutto rispetto, dunque, per questo immunologo dal nome impronunciabile, ma con una robusta esperienza di ricerca in un settore strategico della lotta contro il cancro e che la comunità scientifica italiana ha conosciuto di persona a Milano.

Srivastava ha un grande sogno: quello di mettere a punto una nuova generazione di vaccini antitumorali. Buoni però anche per malattie infettive come la tubercolosi, la malaria e molte altre. Il progetto dell'immunologo indiano, naturalizzato statunitense, è stato illustrato nel corso di una lettura organizzata dalla Fondazione Sigma Tau all'Istituto Nazionale Tu-

mori di Milano, ed ha portato un po' di scompiglio nella comunità scientifica che lo ascoltava. Sì, certo, riconoscono i suoi colleghi immunologi, negli animali questo vaccino sembra funzionare: ma la fase più difficile e delicata - quella degli studi clinici sull'uomo - si apre adesso. Una sperimentazione su un piccolo gruppo di pazienti oncologici è stato condotto a Berlino, e un altro dovrebbe essere effettuato a New York su malati di carcinoma al pancreas. «In vivo veritas», riconosce divertito lo stesso ricercatore. Ma vediamo di che si tratta.

Srivastava ha dedicato gran parte dei suoi studi ad una peculiare classe di proteine cellulari, individuate per la prima volta poco più di vent'anni orsono. Le chiamano proteine «da shock termico» (HSP, Heat Shock Proteins) o da stress, perché vengono prodotte da ogni cellula in condizioni di emergenza. Quando una cellula soffre, perché esposta al calore o a

tossici ambientali, genera proteine da stress: che volgono un ruolo di «spazzini», raccogliendo i prodotti della degradazione cellulare. Il fenomeno viene interpretato come una risposta difensiva che la cellula mette in atto ogni qualvolta si verifici un mutamento ambientale potenzialmente dannoso.

Anche i tumori e le infezioni inducono l'espressione di proteine da stress. Queste consentirebbero al sistema immunitario di riconoscere le cellule che contengono proteine estranee: quelle virali ad esempio, o tumorali. Qualcuno ha anzi ipotizzato che il nostro sistema immunitario sia costantemente cacciato dalle forme estranee di Hsp.

«E Srivastava ha dimostrato nelle cellule neoplastiche di topi - sottolinea Giorgio Parmiani, vicedirettore scientifico dell'Int di Milano - che l'aumento di queste proteine consente agli antigeni tumorali di uscire allo scoperto». Di farsi riconoscere dal sistema immuni-

tario, insomma. Come? «Le proteine da stress isolate da cellule affette si portano dietro gli antigeni tumore - o virus - specifici - risponde Srivastava - sollecitando una più vigorosa risposta immunitaria da parte dell'ospite».

I complessi Hsp-antigeni sono in effetti immunogeni particolarmente efficaci. Il ricercatore indiano è dunque convinto che si possano ottenere antigeni da ogni singolo tumore, e quindi da ogni singolo paziente, con una certa facilità. Semplicemente estraendoli insieme alle «shock proteins».

Da qui la possibilità di vaccinare od immunizzare ogni malato con antigeni ricavati dal suo stesso tumore. Nei modelli animali (topi e ratti), la vaccinazione con Hsp ha dimostrato la sua validità nei confronti di una grande varietà di tumori spontanei ed indotti. Le prime esperienze cliniche nell'uomo sono state condotte su uno sparuto gruppo di pazienti oncologici presso l'ospedale Charité di Berli-

no, iniettando sottocute la proteina da stress gp96 ottenuta da materiale tumorale autologo. Ed uno studio clinico di fase I allo Sloan-Kettering di New York, da dove proviene l'immunologo, dovrebbe riguardare una decina di ammalati di carcinoma del pancreas.

«Per la cura del cancro - ammette prudentemente Srivastava - questo vaccino è ancora solo una speranza. Per le malattie infettive, qualcosa di più». «Sarà importante capire se e come funzionano i modelli pre-clinici», avverte l'immunologo Alberto Mantovani. «Diversamente dall'approccio chemioterapico, che procede a «martellate» o a colpi di sciabola, infatti, quello immunologico è per sua natura basato sulla comprensione dei meccanismi biologici; e questo caso non rientra facilmente nei nostri paradigmi».

Edoardo Altomare

### I Verdi: «Conferenza sull'energia»

In occasione della «Giornata mondiale della Terra» di oggi, i Verdi hanno presentato una mozione che impegna il governo a «indire entro l'estate del '97 una Conferenza nazionale sull'energia che affronti il problema dell'effetto serra analizzando con particolare attenzione i consumi energetici dei trasporti e del terziario, in ordine ai loro effetti ambientali».

La mozione chiede inoltre che il piano per le fonti rinnovabili (solare termico e fotovoltaico, eolico, mini-idro), mettendo a disposizione i finanziamenti previsti dal Piano energetico nazionale del 1988, non meno di 2000 miliardi all'anno per almeno 12 anni.

Nel nostro Paese, secondo il deputato Massimo Scalia primo firmatario della mozione, il settore dei trasporti condiziona drasticamente il nostro sistema energetico e contribuisce a creare gravi problemi ambientali, quali l'inquinamento ed il riscaldamento atmosferico.

### Diminuisce l'esposizione dei benzina ai benzene

Buone notizie per i 34 mila benzinaisti italiani. Una ricerca dell'Istituto superiore di sanità ha rilevato che è diminuita l'esposizione al benzene, la molecola «killer» contenuta nelle benzine che induce effetti cancerogeni sull'uomo, alla quale è particolarmente esposta questa categoria di lavoratori, insieme a vigili urbani e giornalisti. In particolare, come spiegano i ricercatori dell'Iss Susanna Lagorio, Luigi Turrio Baldassarri e Riccardo Crebelli, l'ultima indagine realizzata dall'Iss sull'argomento dimostrerebbe che è sceso a 0,3 milligrammi per metro cubo il livello medio di esposizione al benzene i cui valori in precedenza, nel 1992, si attestavano sulla soglia media dei 0,55 milligrammi per metro cubo. La diminuzione è principalmente dovuta alla riduzione delle percentuali di molecola killer nei carburanti: le concentrazioni di benzene nella benzina con piombo e in quella verde, rilevano all'Iss, sono infatti passate dal 2,8% in volume, misurato nel '92, all'attuale 1,3%. Tuttavia non è il caso di abbassare la guardia sul rischio benzene. A questo proposito Crebelli richiama l'attenzione sul fatto che «per il benzene non esiste esposizione senza rischio, per quanto riguarda la possibilità di danni irreversibili ai cromosomi. Addirittura - aggiunge - i rischi legati alle esposizioni a basse dosi di benzene potrebbero essere più elevati di quanto ci si aspettasse». Altri elementi, importanti per la ricerca, sono stati messi in luce dallo studio dell'Iss. Nel dettaglio, per otto mesi, è stata monitorata l'aria respirata da dodici benzinaisti del centro e della zona nord-est della capitale ai quali sono stati applicati rilevatori al carbonio attivo, fissati al collo della tuta da lavoro, e montati anche su pompe aspiranti che hanno campionato l'inquinamento da benzene giornaliero presente nelle aree di servizio. Dai rilevamenti effettuati è emerso che il benzene è diffuso nell'aria in quantità di 29 microgrammi al metro cubo anche a una distanza di 70 metri dalla pompa di benzina.