

**Giappone: i raggi laser per scoprire l'antigene dell'Aids**

Il colosso giapponese delle telecomunicazioni «Ntt» ha annunciato oggi di aver messo a punto una nuova tecnologia per la scoperta dell'antigene dell'Aids nel siero del sangue, in grado di consentire l'accertamento fin dai primi stadi dell'infezione. La tecnologia finora è stata sperimentata soltanto in laboratorio e non vi sono stati ancora test clinici. La tecnologia, studiata dalla «Ntt» nei suoi programmi di diversificazione produttiva, è denominata «laser magnetic immunity measurement» e si fonda su raggi laser e un campo elettromagnetico. Secondo la «Ntt», esperimenti condotti sul siero di persone colpite dall'Aids, hanno permesso di accertare la presenza di quantità anche minime di antigeni del virus, con una accuratezza superiore di oltre cento volte ai test convenzionali. «Una diagnosi nei primissimi stadi della malattia - ha detto il direttore del team che ha messo a punto la tecnologia, dr. Takashi Kitamura dell'Istituto nazionale giapponese della salute - contribuirà non soltanto alla prevenzione della diffusione del virus ma anche alla scelta di cure tempestive e adatte ai singoli pazienti».

**A 11 anni viene ammesso alla facoltà di matematica**

Un ragazzino di undici anni originario dello Sri Lanka è stato ammesso al secondo anno di matematica di un'università inglese. Secondo alcuni, Ganesh Sittampalam, residente a Surbiton, nella periferia a sud ovest di Londra, ha il cervello più prodigioso di cui si abbia notizia dal medioevo. Ora è stato accettato all'università del Surrey, dopo aver cominciato a lavorare sulle serie infinite, un problema che di solito si inizia a capire verso i quindici anni. Due anni fa Ganesh ha superato l'esame di maturità di matematica. Adesso frequenta l'università una volta alla settimana e gli altri giorni indossa l'uniforme della King's College School di Wimbledon, una scuola media dove continua gli studi nelle altre materie. «Vogliamo che abbia un'educazione normale, insieme ai ragazzini della sua età» ha detto il padre del ragazzo.

**Quarantesimo lancio per il razzo Ariane**

Per la seconda volta in un mese, «ArianeSpace» procederà tra le 20,11 e le 23,38 (ora della Guyana francese) nella notte tra il 20 ed il 21 novembre prossimi al quarantesimo lancio di un razzo europeo «Ariane», questa volta per mettere in orbita due satelliti americani, il «Satcom C1» ed il «Gat-1», destinati a coprire tutte le telecomunicazioni del continente americano. Hawaii ed Alaska comprese. Il lancio di questi due satelliti, che dovranno essere collocati rispettivamente a 125 ed a 137 gradi di longitudine ovest, dispone di una «finestra» di tre ore e 27 minuti. Gli ultimi preparativi nel centro spaziale di Kourou, nella Guyana francese, si sono svolti senza problemi nonostante una piccola agitazione sindacale di alcuni dipendenti. In considerazione del ridotto peso dei due satelliti, per questo lancio sarà utilizzato un razzo di media potenza, l'«Ariane 42P».

**L'Italia sarà in grado di produrre energia eolica per 300-600 MW**

La crescente attenzione verso le fonti energetiche rinnovabili, sottolineata anche nel piano energetico nazionale (Pne), richiede un'interazione ed un collegamento sempre più ampi ed efficaci fra tutti gli operatori del settore, dagli enti energetici nazionali, alle industrie, alle istituzioni locali. Per rispondere a queste esigenze l'Ises (International solar energy systems) che è la più importante associazione culturale e scientifica internazionale nel campo delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico - ha organizzato e promosso, in collaborazione con la West (società costituita nel 1989 fra Aeritalia e Ansaldo - del gruppo Iri-Finmeccanica - e Belfini) e con la Riva Calzoni, un convegno dedicato all'assimilazione delle realtà e delle prospettive dell'energia eolica in programma oggi a Taranto. In questa città infatti ha sede la West (wind energy systems Taranto), il braccio operativo dell'Aeritalia nel comparto eolico. La West costituisce una delle realtà più significative in Italia nella progettazione e costruzione di sistemi per la generazione eolica e fornisce un contributo tecnologicamente avanzato al processo di reinstituzione della regione. L'industria nazionale, con la leadership della West e della Riva Calzoni (aziende qualificate anche a livello internazionale), è pronta a soddisfare la domanda crescente del settore: installare entro il 2000 macchine eoliche per una potenza complessiva di 300/600 mw come previsto dal piano energetico nazionale.

CRISTIANA PULGINELLI

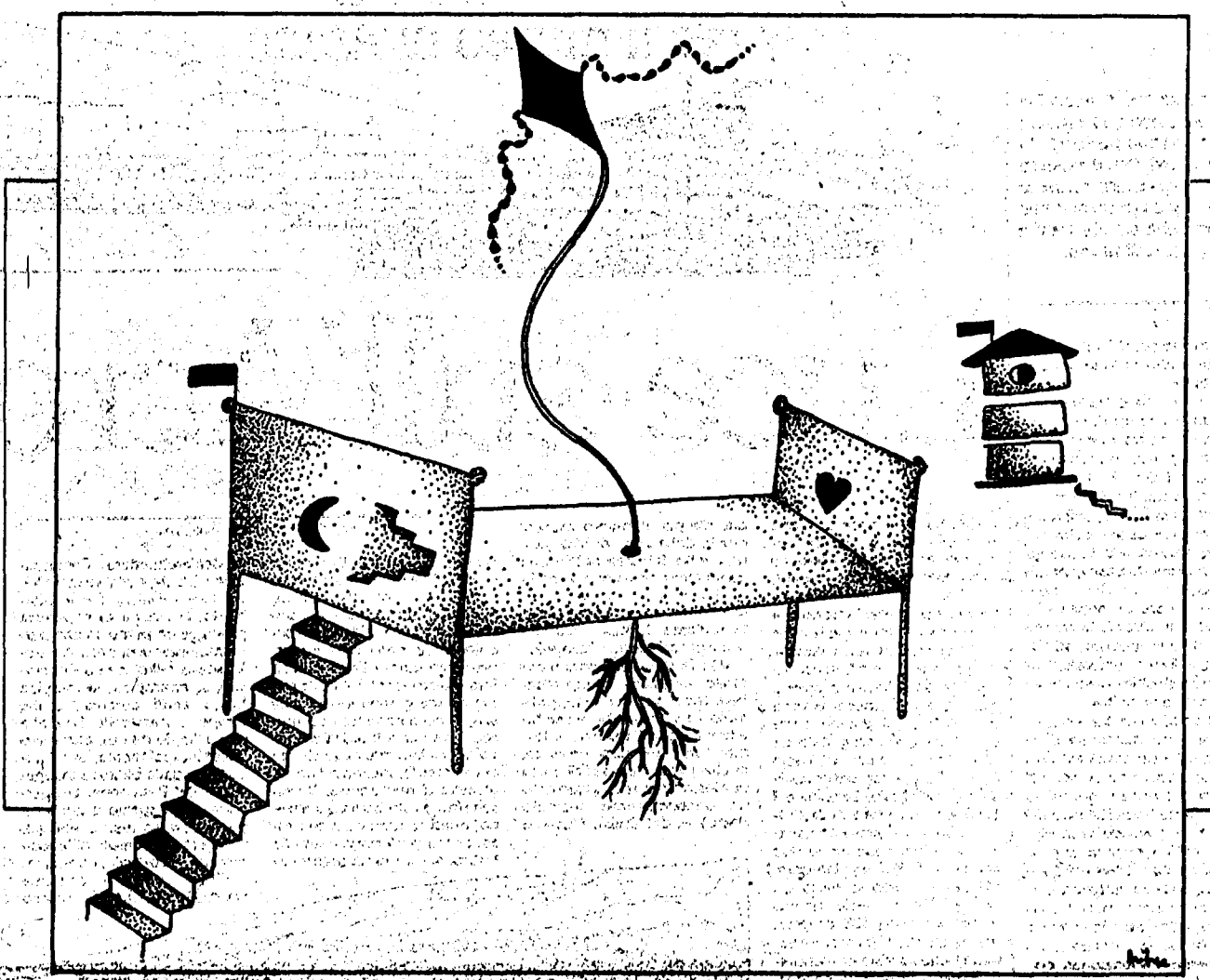
**Lo strano dibattito sulla vivisezione**  
Le campagne pro e contro basate su tecniche di marketing a scapito del corretto confronto tra tesi scientifiche

**Gli animali cosmetici**

È in corso una polemica molto aspra intorno al problema della sperimentazione biomedica sugli animali, e nell'associazione ambientalista viene rilevato, con ragione, che i sostenitori della necessità di tale sperimentazione si servono di metodi e strumenti che non sono quelli tradizionali del dibattito scientifico ma sono presi a prestito dalle tecniche moderne delle pubbliche relazioni, tecniche che evitano le dure e schiette contrapposizioni della polemica scientifica ma anche le forme scoperte e riconoscibili della pubblicità: si potrebbe forse dire che le tecniche impiegate dalle pubbliche relazioni sono tecniche di «plagio», cioè indirette, sottili, tendenti più alla suggestione che alla persuasione. Questa denuncia viene sollevata dalla rivista «Nuova ecologia», e il suo direttore, Paolo Gentiloni, l'ha ribadita in un recente articolo sul «Manifesto».

Si tratta di un rilievo che contiene una buona dose di verità e del resto nessuno si stupisce che, in un panorama generale di americanizzazione, anche questi aspetti di «americanismo» vengano importati; e non c'è alcun dubbio che a sostenere la necessità della sperimentazione sugli animali non siano soltanto gli scienziati onestamente preoccupati della ricerca scientifica e del conseguimento di risultati positivi nella pratica medica, ma anche settori importanti del mondo degli affari. Sono infatti gli interessi economici a impiegare grandi mezzi nella creazione di «modelli» di uomini e donne giovanili, scattanti, inossidabili, indenni da rughe e altri segni dell'età, e disposti a ricorrere alla cosmesi quando le diete e lo sport non bastano più. Non si tratta di frode, ma di aspetti molto seri e ansiosi della competitività che contraddistinguono i rapporti economici. In termini economici, si apre un nuovo «mercato» sempre più disponibile a spendere, e occorre soddisfarne le ansiose esigenze di qualità con prodotti sempre nuovi, e garantiti scientificamente anche dalla sperimentazione sugli animali. Credo che, se si costruissero le curve comparate di crescita, si constatarebbe che la sperimentazione sugli animali, da anni ormai, cresce molto più rapidamente nell'industria cosmetica che in medicina, in chirurgia, in farmacologia.

Una denuncia pienamente condivisibile, dunque. Senonché essa viene condotta con metodi molto simili a quelli denunciati. E non mi riferisco soltanto alle tecniche di comunicazione, ma agli stessi contenuti. Per esempio, uno dei contenuti fondamentali della campagna contraria alla sperimentazione sugli animali è che il fatto che i farmaci vengano sperimentati anche sull'uomo, con diffusione crescente e crescente rigore. In questo modo l'opinione pubblica viene indotta a ritenere che, se la sperimentazione sugli animali non esortava, dalla necessità di sperimentare sugli uomini, è una crudeltà inutile. Ma qual è la verità?



La verità è che, in qualsiasi caso, l'impiego di un «nuovo» farmaco sui «primi» organismi umani (in numero diverso secondo il tipo di farmaco, ma comunque prestabilito) viene considerato «sperimentale» nel senso che è d'obbligo procedere alla somministrazione, all'osservazione dei suoi effetti, al confronto dei risultati, con modalità standardizzate. Il pubblico non viene informato di questo particolare significato che, si dà alle parole, «sperimentazione sull'uomo» in farmacologia, perciò alcuni si fanno l'idea che la sperimentazione sull'animale sia «inutile» in quanto «scambiato» per «utilità» l'insufficienza, e ritengono di essere poveri, autonomicamente a giudizio, in attesa della sperimentazione sugli animali senza accorgersi di essere stati presi per mano e guidati.

Questo è un tipico esempio di tecnica delle pubbliche relazioni, e ritengo di non sbagliare di molto se parlo di plagio. Non solo i contenuti, ma anche la tecnica di comunicazione mira al plagio, come dimostra l'impiego del termine «vivisezione», che suscita orrore ma solo raramente è appropriato. Infatti un intervento chirurgico sull'uomo è anch'esso una vivisezione, e molti chirurghi non osano sperimentare sull'uomo un nuovo tipo di intervento (cioè di «vivisezione») se prima esso non è stato sperimentato su animali: ma la sperimentazione chirurgica è una frazione minima di tutta la sperimentazione su animali diversi dall'uomo che, in genera-

lenti ma hanno anche conseguito grandi risultati positivi. Dire che la medicina degli ultimi quattro secoli è stata più «scientifica» che «scientifica» è fare uso di una formula verbale ma non arricchisce il dibattito, e anzi spinge ad abbracciare tesi estremistiche, benché in linea di principio le si respingano. È quel che accade a Paolo Gentiloni nel suo articolo sul «Manifesto» del 30 ottobre, e se polemizzo con lui non è perché egli sia particolarmente «colpevole»: anzi, proprio in quell'articolo sono evidenti i suoi sforzi di salvare quanto c'è di positivo nella scienza analitica pur superandone il riduttivismo. Ma che l'impresa non gli riesca è dimostrato in quella parte dell'articolo in cui sostiene che il «battersi per le vaccinazioni obbligatorie per l'infanzia» e per «incrementare le pratiche di trapianto di organi» è «coerente con quella impostazione «scientifica» della medicina; che la cultura ecologista sta sottoponendo a critica».

I trapianti d'organo hanno già salvato la vita, e nella pienezza della sua «qualità», ormai a molte migliaia di persone: i motivi che spingono molti ad opporvisi sono così complessi che mi sarebbe impossibile esaminarli qui, ma qualcosa si può dire sulle vaccinazioni obbligatorie. A me pare che vi siano aspetti di soprappiù nel fare obbligo ai maggiorenti di indossare il casco da motociclista o di allacciarsi la cintura in auto; ma che lo respinga l'obbligo di allacciarsi la cintura non mi induce a riconoscere un diritto del genitore automobilista tenere il bambino nell'abitacolo della macchina senza le necessarie misure di sicurezza: lo Stato ha il dovere di intervenire a protezione del bambino, più che il diritto di farlo (che poi i provvedimenti prescritti siano tecnicamente criticabili, il bambino non è una proprietà dei genitori, o non è piuttosto un concittadino che, transitoriamente, ha bisogno di un particolare aiuto da parte della comunità?).

Si richieda una maggiore partecipazione della comunità alla scelta della politica di prevenzione e di profilassi delle malattie infettive che minacciano l'infanzia, ma il fatto che la lady di ferro privatizzi il servizio telefonico non attenua i miei timori di fronte al rischio che si voglia privatizzare anche la tutela della salute del bambino. C'è qualcosa di bizzarro nel fatto che la medicina accusata di «scientismo» sia pervenuta al concetto che la protezione della salute dei bambini è una responsabilità sociale, mentre la cultura ecologista che critica la parcellizzazione dell'uomo e ne esaltava la complessità e globalità, si ritorna inavvertitamente a sostenere aspetti di privatizzazione del rapporto fra genitori e bambini.

**Stati Uniti: un nuovo test per la diagnosi della sindrome da stanchezza cronica**

Un nuovo metodo di analisi del sangue messo a punto negli Stati Uniti aiuterà i medici a diagnosticare la «Chronic Fatigue Syndrome» (sindrome da stanchezza cronica). La malattia, causata da un disordine del sistema immunitario, colpisce, secondo alcuni epidemiologi, da due a cinque milioni di persone. La sua diagnosi, però, fino a questo momento era particolarmente difficile da effettuare.

È stato messo a punto negli Stati Uniti un metodo di analisi del sangue per aiutare il medico a diagnosticare quella malattia che è nota negli ambienti clinici come «Chronic Fatigue Syndrome» (sindrome da stanchezza cronica). Il dr. Levy di San Francisco ha dato l'annuncio di questo sviluppo nella prassi diagnostica nel corso della conferenza nazionale su questa sindrome che da molti viene indicata come «la malattia degli anni '90». La sindrome da stanchezza cronica è caratterizzata da sensazione di fatica generalizzata, debolezza, dolori muscolari e articolari ed una serie di altri sintomi che ricordano quelli dell'influenza, ma che perdurano per mesi ed anche per anni. Decine di migliaia di americani denunciano quadri sintomatici che fanno pensare di essere davanti a questa malattia, ma sono necessarie indagini diagnostiche più accurate per avere un quadro esatto della situazione. Alcuni ricercatori sono certi che questa sindrome è vecchia di secoli e che in passato è stata

ignorata forse anche a causa di diagnosi non precise. La sindrome è segnalata principalmente tra le donne di età fra i 30 ed i 50 anni. Il dr. Levy, che si occupa del virus dell'Aids all'università di San Diego, California, ha diretto il lavoro di una équipe per la messa a punto del test sul sangue del malato. Levy tiene a precisare che nel corso dell'analisi non è stata rilevata la presenza di alcun virus patogeno che potrebbe essere responsabile della sindrome. Il metodo elaborato consiste nel mettere a confronto il livello dei globuli bianchi con la storia clinica del soggetto. I ricercatori hanno suggerito di ridenominare la malattia sindrome di attivazione immunologica cronica, sembra infatti che essa sia causata da un disordine del sistema immunitario: le cellule T helper (le stesse colpite dal virus dell'Aids), sotto l'azione di un agente ancora ignoto, comminceranno a produrre quantità eccessive di citochine, ormoni immunitari.

**Un parco mondiale nel deserto di ghiaccio**

ROMA. Fare dell'Antartide un grande parco mondiale dedicato alla conservazione della natura e alla scienza o aprirlo allo sfruttamento minerario e petrolifero? È questa la scelta cui sono chiamati a rispondere i ventidue paesi membri del Trattato antartico riuniti a Vina del Mar, in Cile, da ieri fino al 6 dicembre prossimo. Alto «Special» Consultative Meeting (SCM) - così si chiama la riunione che si svolge in Cile - ci si troverà dinanzi alla possibilità di sviluppare uno strumento legale (vincolato nell'ambito dello stesso Trattato antartico) per assicurarsi che le attività umane in Antartide vengano regolamentate secondo una serie di principi di protezione ambientale, di cooperazione scientifica internazionale, di demilitarizzazione e di denuncia. Per Greenpeace, che da anni conduce la sua battaglia in difesa dell'Antartide (ma sono molte le associazioni ambientaliste coinvolte in quest'opera meritoria), «il riconoscere la necessità di stabilire queste misure, abbandonando la Convenzione mineraria, sarebbe prova di una accresciuta sensibilità ambienta-

le e dell'emergente consapevolezza che le attività minerarie sono decisamente incompatibili con il fragile ambiente antartico». E forse vale qui la pena di ricordare che l'Antartide è per estensione il quinto continente, un'area vasta quanto gli Stati Uniti e il Messico. Questa regione, remota e dal clima estremamente rigido si trova a circa 1000 chilometri dal Sud America. È un deserto freddo, con un clima ancora più secco di quello del Sahara. La neve, che si è andata accumulando negli ultimi centomila anni, ha formato una spessa colata di ghiaccio che riveste il 98 per cento di tutto il continente e rappresenta il 70 per cento dell'acqua dolce esistente nel Pianeta. Con i suoi ghiacci l'Antartide esercita un'influenza fondamentale sull'equilibrio di tutto il mondo agendo come un grande termostato che regola temperature, clima e il livello di tutti gli oceani. L'Antartide, infine, è l'ultima area incontaminata del nostro Pianeta. In questa terra inospitale vivono oltre 100 milioni di uccelli, la metà di tutte le foche presenti sulla terra, rare specie di pinguini e le ultime grandi balene.

Cosa fare dell'Antartide? Un grande (e ricco) centro minerario o una vasta (e preziosa) oasi ecologica? Se lo stanno chiedendo i 22 paesi del Trattato Antartico riuniti in questi giorni a Vina del Mar, in Cile. L'Italia, insieme ad altri, chiede di proteggere il continente, bianco trasformandolo in un unico parco mondiale. Non mancano le opposizioni. Ma potrebbe spuntarla.

MIRELLA AGONCIAMESSA

Che cosa significherebbe un'attività mineraria intensiva in una zona dell'equilibrio così delicato e facile immaginario. È bastato l'esplosivo utilizzato per costruire la pista d'atterraggio francese, le discariche a cielo aperto della base americana di Mc Murdo, gli incidenti navali catastrofici come quello di Bahía Paradise per creare sul territorio danni difficilmente calcolabili e, purtroppo, irreparabili.

Ma, forse, si può tornare a sparo. Il Meeting di Vina del Mar parte con buone prospettive ha dichiarato James Martin-Jones, che vi partecipa come osservatore per il Wwf. «Vare proposte per il bando delle attività minerarie e la definizione di un regime di tutela per l'Antartide sono, per la prima volta, sul tavolo delle trattative e prima ancora che il Trattato antartico, siglato nel 1959, sia sottoposto a revisione, a partire dal prossimo anno, il futuro dell'ultimo continente del nostro pianeta ancora praticamente inviolato potrebbe apparire più sicuro».

Il pericolo di uno sfruttamento economico era sorto in seguito al varo della Convenzione per la regolamentazione delle attività minerarie in Antartide (CRAMRA), la cui ratifica avrebbe dato il via alla presenza delle compagnie minerarie e petrolifere nel continente di ghiaccio, con conseguenze ambientali disastrose difficilmente immaginabili. Questa preoccupante prospettiva ha spinto Francia e Australia, recentemente seguite da Belgio e Italia, a escludere la ratifica della CRAMRA (obbligatoria da parte di tutti gli stati membri perché diventi operativa) e a proporre in alternativa la creazione di un Parco Mondiale. Ed è con questa proposta che i quattro paesi si sono presentati uniti a Vina del Mar. Altri Stati, come la Spagna, Nuova Zelanda, India e Svezia, sostengono ora la necessità di garantire piena protezione all'Antartide e di porre definitivamente al bando le attività minerarie. Insiste ostinatamente sulla possibilità di sfruttamento minerario del sesto continente la Gran Bretagna, che non perde occasione per dimostrare la possibilità di ogni attività mineraria. Inoltre le attività tollerabili, quali il turismo e quelle di supporto logistico e scientifico dovrebbero essere regolamentate da norme cautelative come l'obbligo, da parte degli operatori, di fornire le prove per dimostrare che le attività da intraprendere non danneggiano l'ambiente. I vari progetti dovrebbero essere approvati da una commissione sulla base della Valutazione di impatto ambientale.

In appoggio alla sua iniziativa Greenpeace ha già raccolto nel mondo oltre tre milioni di firme. Uno dei maggiori contributi alla mozione di Greenpeace è venuta in Francia dallo scienziato Jean Jacques Cousteau.