

# Conversando con Chicco Testa sull'ecologia Catastrofe o illusione?

L'Azt per l'Aids è cancerogeno per gli animali

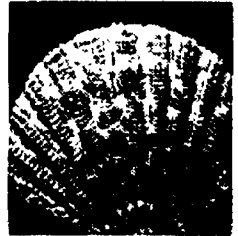
L'Azt, il solo farmaco ufficiale per la cura dei malati di Aids, è invece cancerogeno sugli animali. Lo affermano i ricercatori dell'azienda che produce il farmaco negli Usa, la Wellcome, sottolineando che non si tratta di un risultato del tutto inaspettato. Effetti teratogeni erano previsti, perché l'Azt interferisce con la sintesi del Dna. Le sperimentazioni sono finora state condotte solo sui roditori e perciò - afferma la Wellcome - non c'è per il momento alcuna evidenza che abbia lo stesso effetto sugli uomini. Le cavie che hanno sviluppato il tumore inoltre erano state sottoposte ad una massiccia dose del farmaco. L'Azt del resto è ancora, per il momento, l'unica risposta farmacologica agli effetti del virus.

Ariane non parte per problemi tecnici



Il trentacinquesimo volo del razzo europeo Ariane, previsto per la notte tra il 10 e l'11 gennaio per la messa in orbita del satellite di telerilevamento Spot 2, è stato rinviato. Un comunicato della società Arianspace afferma che il rinvio viene effettuato per cause tecniche e cioè «per un'anomalia di calibrazione della centrale inerziale del vettore». Per il momento - conclude il comunicato - non è possibile fissare una nuova data di lancio.

I segnali dalle conchiglie per controllare l'inquinamento



Un team di ricercatori olandesi ha messo a punto un nuovo sistema di monitoraggio delle acque marine per quanto concerne l'inquinamento. Il sistema adopera dei molluschi a conchiglia bivalente, sulla quale viene applicato un congegno elettronico che controlla la loro chiusura. Normalmente le conchiglie restano aperte un pochino, per far circolare l'acqua. I molluschi si serrano solo quando percepiscono elementi chimici estranei nell'acqua, e, se non è niente di grave, dopo un po' le riaprono. Con il congegno che «avverte» se le conchiglie restano serrate a lungo, i ricercatori dispongono d'un allarme immediato: in quella zona marina c'è qualcosa che non va.

Morto l'inventore della stroboscopia

Harold Edgerton, l'inventore della fotografia stroboscopica, una tecnica che permette di bloccare in una immagine le ali di un colibrì in volo o di un proiettile prima di colpire l'obiettivo, è morto a Boston per un attacco cardiaco. Aveva 86 anni. Laureato in ingegneria e docente all'«Massachusetts Institute of Technology» (Mit) di Cambridge, Edgerton si è interessato di esplorazioni marine e di applicazioni del sonar in geologia e in archeologia. Ma la sua fama è legata alla messa a punto della tecnica che permette di fotografare in microsecondi immagini che sfuggono all'occhio umano. Una collezione delle sue sensazionali fotografie («Flashseeing the unseen with high speed photography») venne pubblicata nel 1939 e ristampata nel 1954.

Scimmia pittrice prepara una mostra

Una scimmietta in un parco naturale inglese ha rivelato un talento di pittrice tanto singolare che i proprietari stanno pensando di organizzarle una mostra personale. A Dartmoor, tra tanti animali in libertà, viene allevata come mascotte Frederica, una «scimmia del cappuccio» di tre anni, nata in cattività. La sua carriera artistica è cominciata per puro caso quando, con l'inverno, è stato necessario chiuderla in un locale coperto. È stato così che il custode ha notato come Frederica disegnasse con un dito sui vetri appannati dal vapore delle finestre della sua «casetta». A questo punto il custode le ha regalato un album da disegno e una scatola di colori. La scimmia disegna semplici composizioni in forma di ventaglio, dimostrando il tipo di creatività che ci si aspetterebbe da un bambino tra i 18 mesi e i due anni. Per cominciare, i disegni saranno esposti nel parco. Nel futuro, chissà, Frederica potrebbe forse approdare in una galleria d'arte.

NANNI RICCOBONO

I Pari d'Inghilterra sono preoccupati. Riuniti alla «Camera dei Lords» mercoledì 20 dicembre per parlare di protezione ambientale, hanno convenuto che il mondo è piccolo e lo sviluppo demografico corre veloce. Troppo. L'affollamento nel sud del pianeta risulta intollerabile sulle sponde del Tamigi. Tanto che il prudente «The Independent» titola: «La sopravvivenza dell'umanità è messa in dubbio dalla mancanza di un controllo della popolazione». L'Occidente, concludono i Lords, deve porre il controllo demografico come precondizione per qualsiasi aiuto ai paesi in via di sviluppo.

Parigi, si sa, è più sbarazzina di Londra. Nessuna meraviglia che nelle medesime ore sulle rive della Senna Louis-Michel Levy, ricercatore dell'Istituto nazionale di Francia per gli studi demografici, dichiarasse felice: «Questa sì che è storia: l'esplosione della popolazione mondiale non ci sarà. Tanta euforia contagia Newsweek, che scrive: «Tra tutti gli eventi memorabili degli anni 80 nessun'altra notizia potrebbe rivelarsi più importante di questa: dopo un secolo di costante aumento il tasso di nascita nel mondo è iniziato a diminuire. L'esplosione demografica che sembrava minacciare il futuro dell'uomo sul Pianeta Terra ha prodotto i suoi propri anticorpi».

Altro rischio ambientale, altro giro di valzer. I complicati modelli globali messi su dai fisici non riescono a descrivere il complesso sistema climatico del nostro Pianeta. Tutti annunciano per il prossimo secolo un riscaldamento da effetto serra. Ma nessuno riesce a far sposare le previsioni con le prove sperimentali. Ciò non impedisce a molti di lanciare campagne per scongiurare la catastrofe prossima ventura. Generando controtensioni. Il «Time», che lo scorso anno, spaventato, aveva imbacuccato il pianeta malato, è costretto quest'anno ad ospitare le preoccupazioni dell'oceanologo Andrew Solow: «Forse Washington nel 2010 avrà temperature equatoriali. Ma è anche possibile che per quella data gli Stati Uniti si ritroveranno disanguati a causa delle misure draconiane adottate per combattere un riscaldamento da effetto serra che non verrà mai». La tendenza all'allarmismo genera voglia di disimpegno. Anche «The Economist» rileva che lo scetticismo monta. Sono sempre più gli scienziati convinti che sia troppo presto per poter dire che l'uomo sta realmente surriscaldando il suo pianeta e, soprattutto, che sia troppo presto per approntare costosi rimedi. E conclude, ironico: «Non c'è nulla di meglio che l'annuncio di una grande apocalisse per celebrare degnamente gli anni che chiudono un millennio».

Insomma il rischio ambientale è realtà o illusione? Forse

è solo percezione. Quelli che abbiamo descritti sono esempi di problemi globali. Ma ogni giorno per il mondo vi sono miriadi di problemi ambientali locali, traffico e vecchie fabbriche, rifiuti tossici e foreste abbattute, su cui esperti, stampa e grande pubblico si dividono e spesso si accapigliano lanciandosi contro nugoli di dati e, talvolta, raffiche di insulti. Sono pochi anni che l'uomo ha cominciato a prendere coscienza dell'esistenza di un rischio associato all'ambiente. Ma ancora non lo sa valutare. Le sue risposte di fronte a una minaccia inafferrabile, perché solo probabile e comunque collocata nel futuro, spesso non sono né univoche, né proporzionate. Neppure all'interno di una comunità, quella scientifica, che dovrebbe essere abituata a governare la difficile arte della previsione, costruendo scenari e manipolando statistiche.

«Ci troviamo ormai in un vicolo cieco. L'oggettività scientifica è rimasta vittima di se stessa». Rilevava Chicco Testa, che nel governo-ombra del Pci dirige il dicastero dell'Ambiente. «Perché per troppo tempo il rischio è stato affrontato tentando di descriverlo in termini quantitativi, magari ri-

Solo da pochi anni l'uomo ha preso coscienza dei rischi associati al suo rapporto con la complessità dell'ambiente. Ma ancora non ha imparato a valutarli. Quanti giri di valzer tra catastrofismo e minimalismo per ogni rischio annunciato? Legittima la domanda: il rischio ambientale è realtà

o illusione? Forse è solo percezione. Ad emergere infatti non sono i pericoli più immediati, ma quelli che riescono a sfondare il muro dell'informazione e a farsi sostenere dalla fede statistica di qualche esperto. Termini e commenti di una conversazione con Chicco Testa.

PIETRO GRECO

correndo al calcolo delle probabilità. Una linea sposata sia dall'industria (chi non ricorda le analisi statistiche del rischio nucleare?) che dalle grandi istituzioni scientifiche. Una linea perentoria, perché riduttiva. Infatti appena c'è un dato che dimostra qualcosa, ecco che salta fuori l'altro che lo smentisce. Insomma a mostrare di nuovo la corsa sarebbe la vecchia illusione della cultura meccanicistica di poter, con un po' di impegno e un minimo di investimenti, tutto misurare, tutto prevedere e a tutto trovare rimedio. Una cultura, mai completamente scomparsa nel mondo della scienza e imperante in quello della tecnologia, che mostra tutti i suoi limiti quando tenta di descrivere i fenomeni complessi. «Beh, sì. E devo dire che anche la cultura ambientalista si è lasciata affascinare

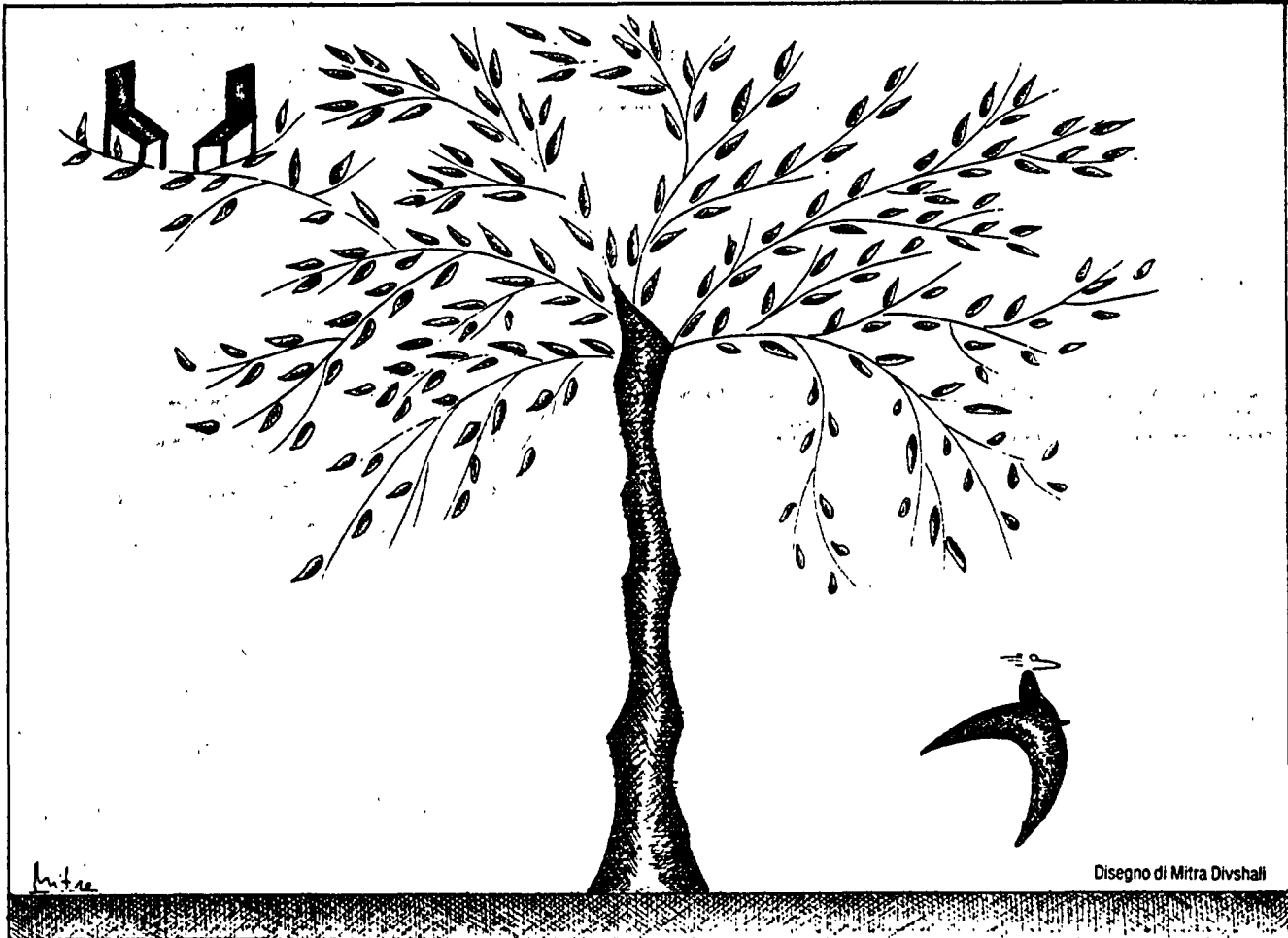
da questo neopositivismo scientifico. Mi riferisco, per esempio, ai tanti che hanno immediatamente fatto proprie le previsioni sulle variazioni del clima di qui a 100 o 200 anni. Tempi geologici per le capacità dell'uomo di prevedere l'evoluzione di sistemi con milioni di feedback, di variabili, di azioni e retroazioni», dice Chicco Testa. Sono in molto a sostenere, dal sociologo (e filosofo) Edgar Morin al termodinamico (e filosofo) Ilya Prigogine, che l'evoluzione dei sistemi complessi potrebbe essere strutturalmente imprevedibile. Ma è anche difficile, qui ed ora, prevedere l'evoluzione dei sistemi semplici ed il rischio ad essa associato. «Penso infatti che, in 90 casi su 100, l'importanza di un rischio non sta tanto nel suo valore oggettivo, ma nel modo in cui viene percepito. Che le

emergenze sono solo dei rischi normali che hanno sfondato il muro dell'informazione e della percezione», dice ancora Chicco Testa. «Basta fare l'esempio delle navi dei veleni. Grande attenzione, spesso isteria, per delle navi che tutte insieme hanno riportato in Italia 10 mila tonnellate di rifiuti tossici e nocivi. La stessa quantità che viene prodotta e occultata ogni giorno, 365 giorni all'anno, dalle industrie del nostro paese. Quello delle navi dei veleni non è stato quindi che un evento di natura percettiva, informativa. La vicenda è andata sui giornali, l'opinione pubblica si è allertata, i giornali sono stati costretti a rilanciarla: insomma un ciclo a spirale che ha montato il caso, mentre negli stessi giorni, ogni giorno, la stessa quantità di rifiuti spariva nel più assoluto silenzio».

Insomma il rischio ambientale è panna montata? «Guarda che io penso che le emergenze che abbiamo affrontato in questi anni in Italia siano state tutte reali. Ma non più grandi di altre che non sono venute alla luce. Se tu mi chiedi: l'Acna è il problema ambientale più importante che abbiamo in Italia? Io non so rispondere. E sì un problema grave. Ma non posso escludere che dall'altro lato della strada non vi sia una banale officina che inquina di più. Semplicemente non lo so. È questo che cozza contro i pregiudizi della nostra epoca, secondo cui la conoscenza è sempre obiettiva, e i fenomeni esistono perché esistono e non perché li conosciamo. In realtà io penso che nella vita sociale i fenomeni esistono solo se vengono percepiti. E la loro dimensione dipende da come vengono percepiti. Altrimenti non si spiegherebbero molte cose della vita quotidiana. Ciascuno di noi corre dei rischi quando attraversa una strada, quando sale su un albero per cogliere una mela. Di più, ognuno di noi è disposto a correre dei rischi per rendere la sua vita più piacevole. A prendere un aereo o a guidare un'auto per potersi spostare. Ma ciascuno di noi rifiuta di correre dei rischi molto mi-

nori quando sente che non c'è un'imposizione esterna e non una libera scelta. Già, la diversa percezione del rischio. La soggettività del rischio. Anche quando è bene informata e coinvolta nelle decisioni la gente percepisce il rischio in modo diverso rispetto agli addetti ai lavori: tecnici, esperti e industriali. Alla gente non importa sapere se la matematica rende accettabile un rischio ambientale. Ma chiede due cose: è necessario correre questo rischio? È volontario? E questo, sostiene Peter Sandman che dirige il programma di ricerca sulla comunicazione ambientale della «Rutgers University» nel New Jersey, è qualcosa che governi, industriali e scienziati, sempre pronti a dimostrare che con le loro minuziose statistiche che il rischio associato all'uso di un pesticida è magari un milione di volte inferiore a quello di fumare un pacchetto di sigarette al giorno, non riescono ad accettare. Per loro la percezione e il concetto stesso di rischio hanno strutture e dimensioni completamente diverse.

«Aggiungi pure che uno degli aspetti meno considerati è che la percezione di un rischio rafforza l'identità di una persona o di un gruppo sociale», sottolinea Chicco Testa. «Viviamo in un'epoca in cui tutti hanno un disperato bisogno di identità, individuale e sociale. Allora il fatto di essere soggetti ad uno stesso rischio diventa uno degli elementi costitutivi dell'identità di un gruppo. E quindi, per paradosso, potrei dire che a un certo punto la gente ama il proprio rischio, ama il rischio a cui è soggetta. Un po' come nella sindrome di Stoccolma. Non vorrei offendere nessuno, ma ci sono gruppi ambientalisti che se gli togli il problema, se gli elimini il rischio non sanno più cosa fare nella vita. Si trovano senza punti di riferimento. Sono gli orfani del rischio. Aggrappati al pericolo che denunciano. Sì, perché eliminato il rischio viene meno il sistema di autoprotezione. Io, come gruppo ecologista, esisto perché esiste il rischio. Il giornale si accorge della mia esistenza in quanto esiste il rischio e io protesto contro quel rischio. Il rischio diventa tanto più importante quanto più io protesto. Più protesto e più il giornale ha notizie da pubblicare. Il circolo è chiuso. Se elimini il rischio, lo spezzi immediatamente, io non sono più nessuno. Il mio narcisismo è nullo. E allora quale rapporto bisogna avere col rischio ambientale? E con le sue diverse percezioni? «Ah, non ho una ricetta», conclude Chicco Testa. «È forse una ricetta non c'è. Questa contro il rischio ambientale è una battaglia che si svolge quasi per intero sul fronte della comunicazione. Del come si comunica. Ecco un bel nodo da sciogliere. La comunicazione del rischio ambientale. Ma ne parleremo la prossima volta».



Disegno di Mitra Divshali

Nonostante i finanziamenti, non riesce ancora a operare, martedì sciopero

## L'Agenzia spaziale rimane a terra

Nubi oscure si addensano sull'Asi, l'Agenzia spaziale italiana. Istituita da oltre un anno, non riesce ancora per varie difficoltà a darsi l'assetto per operare al meglio rispetto ai suoi importanti e delicati compiti, che sono quelli di elaborare e gestire tutti i programmi nazionali dello spazio, manovrando una ingente massa finanziaria (800 miliardi l'anno).

Alcuni problemi hanno cause interne all'Agenzia. Essi derivano da una condotta incerta nella direzione al punto che oggi l'Asi si trova ad essere paralizzato sulle questioni del personale (non esiste regolamento né pianta organica, il 9 gennaio ci sarà uno sciopero); bloccata dalle pressioni delle maggiori industrie sulla nomina dell'importante Comitato tecnologico che deve valutare i programmi

applicativi dell'Agenzia; invischiata in una brutta vicenda legata all'acquisto della sede - un palazzo che costerebbe 52 miliardi, contro i 19,5 pagati due anni fa al Banco di Roma dalla società venditrice - che la Corte dei conti ha bloccato e sulla quale starebbe indagando la Guardia di finanza.

A questo quadro poco rassicurante si è aggiunto in questi giorni un intervento del sottosegretario al ministero dell'Università e Ricerca scientifica delegato per lo spazio on. Saporito, il quale in una intervista al «Corriere della Sera», levandosi apparentemente in difesa dell'Asi contro le intenzioni a suo parere soffocanti dello Stato, in realtà sferra un duro attacco all'Agenzia con l'evidente intento di mantenere sotto pressione e in condizioni di

Martedì si terrà uno sciopero del personale dell'Agenzia spaziale italiana, la struttura nata oltre un anno fa ma ancora lontana dall'operare secondo le necessità del paese. Dovrebbe elaborare e gestire i programmi spaziali italiani, ma non riesce a decollare. Anzi, è bloccata da manovre politi-

VINCENZO BIGIARETTI

difficoltà gli organi dirigenti e favorire l'attuale situazione di stallo. Il sottosegretario se la prende con la Corte dei Conti che ha bloccato l'acquisto della sede e con il Tesoro e la Funzione pubblica che non accetterebbero la realtà innovativa dell'Asi che non è un ente pubblico ordinario, e minaccia di portare la questione in Parlamento se entro sei mesi non si risolve tutto. A parte il curioso modo di affrontare le eventuali di-

sfunzioni degli organi dello Stato attraverso un ultimatum rivolto non si sa bene a chi, queste attenzioni del sottosegretario di verso l'Asi sono molto sospette poiché da un lato contrastano apertamente con le repliche che gli vengono dall'interno stesso dell'Agenzia e dall'altro sono smentite dalle sue stesse dichiarazioni al «Corriere» laddove annuncia un piano triennale dell'Asi per il progetto S. Marco per 90 miliardi, indicando i partners dell'impresa e gli

obiettivi della spesa e sostituendosi così al presidente dell'Agenzia e al Cipe che dal canto suo non ha ancora approvato il progetto. Queste tendenze del sottosegretario a sconfinare dal terreno delle indicazioni programmatiche proprie del governo a quello della gestione dei programmi che sono competenza dell'Asi non sono nuove, se già alcuni mesi fa veniva denunciata da un membro del Consiglio di amministrazione dell'Asi una situazione in cui: «Paradossalmente, al-

meno in questo primo anno, l'Agenzia spaziale - al di là dei suoi limiti che non mancano - non ha potuto svolgere il suo ruolo, perché non sostenuta anzi sovente delegittimata e paralizzata da una conduzione errata, ed anche ostile fino al limite dell'illegittimità, da parte del ministero vigilante, nella persona del sottosegretario delegato; e - indirettamente - dall'inerzia sorprendente del ministro». Parole dure, ma giustificate, rispetto a una situazione di blocco in cui l'Asi è costretta a causa di veti incrociati che ne impediscono l'attività.

Oggi l'Agenzia si trova impedita a svolgere un ruolo attivo di coordinamento e di impulso su tutto il settore spaziale a causa dell'assenza di una strategia nazionale per lo spazio che il governo non riesce a darsi, ed è ridotta a semplice erogatore di finanziamenti, che

continuano a fluire col solito criterio a pioggia verso la domanda pubblica. Quanto basta per rendere tranquille le industrie, poter fare a meno del Comitato tecnologico e scaricare sull'Agenzia responsabilità non tutte a lei addebitabili.

Il vuoto politico che si è in questo modo determinato impedisce che vengano sfruttate le sinergie tra industrie private e altri importanti settori pubblici come il Progetto San Marco e il Programma nazionale di ricerche aerospaziali. Tutto ciò indebolisce la presenza italiana anche nei rapporti internazionali e comunitari. Nell'Esu, l'Ente europeo per le attività spaziali, l'Italia è al terzo posto per volume di finanziamenti, ma non occupa certo la stessa posizione quanto a peso politico e a ricadute industriali.

sec. Ricerca del Pci