

Strumenti musicali sotto accusa: distruggono le piante prelate



Ironia della sorte! Quante chitarriste, si chiede questa settimana *News Scientists*, hanno suonato in concerti contro la distruzione delle foreste e sono costruite proprio con il legno sottratto a quelle foreste? Sotto accusa sono i costruttori di pianoforti, di chitarre e di percussioni che utilizzano per gli strumenti legni pregiati quali l'ebano e il legno rosa. «Fino a quando non cambieranno radicalmente - sostiene Mike Read, botanico alla Società londinese per la prevenzione della Flora e della Fauna - gli alberi corrono il serio pericolo di scomparire e i legni, apprezzati per la loro risonanza, saranno rimpiazzati dalla plastica». Tra i legni maggiormente in pericolo, secondo Read, c'è il nero africano nativo dell'Africa dell'Est. C'è poi il raro legno rosa brasiliano (utilizzato per pianoforti, chitarre e tastiere), così raro che la comunità internazionale per le specie protette, ha imposto un embargo internazionale, e le aziende costruttrici si sono orientate verso altri materiali.

Morto a Parigi il fisico francese Pierre Auger

È morto alla vigilia di Natale a Parigi il biologo e fisico francese Pierre Auger, all'età di 94 anni. Lo si è appreso dai suoi familiari. Biologo e naturalista di formazione, Auger fu «strappato» allo studio dei suoi insetti per divenire negli anni il celebre fisico dell'«effetto Auger» e dei raggi cosmici battezzati «fascio di Auger». Nel 1936 Auger ottenne la cattedra di meccanica quantistica alla Sorbona, dopo la guerra fu tra i principali ideatori e sostenitori del Cern (Centro europeo di ricerche nucleari), poi dell'Esas (l'agenzia spaziale europea). Fu anche presidente del Cnes (Centro nazionale di studi spaziali) nel 1962. Nel campo della ricerca, due scoperte fondamentali portano il suo nome: l'«effetto Auger» (fenomeno dell'emissione di due elettroni da parte di un atomo sottoposto all'azione di raggi X) e i fasci Auger (raggi cosmici dovuti all'impatto di radiazioni di alta energia sugli atomi della bassa atmosfera, vere valanghe di particelle che precipitano come una cascata). Sostenitore della divulgazione scientifica, scrisse un libro, edito nel 1952, «L'uomo microscopico».

Il 15 per cento del territorio russo è zona di catastrofe ecologica

Il quindici per cento del territorio russo può essere descritto come «zona di catastrofe ecologica» e il governo non ha i mezzi per migliorarne la situazione. Lo ha detto il ministro dell'ambiente Viktor Danilov-Daniyan. Danilov-Daniyan ha reso noto che centomila persone vivono in zone con una sfavorevole condizione dal punto di vista della radioattività e ha aggiunto che su 222 milioni di ettari di terra arabile la metà non è sfruttabile dalle strutture agricole a causa delle avverse condizioni ambientali. Il ministro ha poi rivelato che solo un quinto delle scorie industriali prodotte vengono neutralizzate, mentre il resto viene liberato sul territorio con tutta la sua carica contaminante. Nel corso del 1994 i processi di degrado potranno solo essere fermati, ma occorrerà aspettare il 1995 per cominciare a vedere i primi risultati dell'opera di bonifica studiata dal governo, ha concluso il ministro.

Vietnam Sempre più grave il problema dell'Aids

Il numero dei vietnamiti colpiti dall'Aids è raddoppiato nel giro di un solo mese, a quanto hanno reso noto le autorità sanitarie di Hanoi. I colpiti dal male, che erano 28 alla fine di novembre, sono saliti a 57, diciotto dei quali sono morti. Da novembre è anche aumentato il numero dei sieropositivi conosciuti, che è passato da 955 a 1.015. Le autorità sanitarie di Hanoi hanno smentito notizie di stampa secondo cui il numero dei sieropositivi conosciuti sia arrivato a 1.600, ma è indubbio che in Vietnam il problema dell'Aids sta assumendo proporzioni sempre più gravi. La diffusione del terribile male è anche dovuta alla liberalizzazione economica che ha messo in circolazione somme di denaro prima inesistenti ed incentivato la prostituzione e l'uso di stupefacenti. Giovani vietnamiti si offrono sempre più numerose a turisti e uomini di affari stranieri, non solo a Saigon, ma anche nell'austera Hanoi. Nonostante la vicinanza con la Thailandia, dove l'Aids ha raggiunto proporzioni epidemiche, fino a di recente il Vietnam, isolato dal resto del mondo, era stato risparmiato dal male. Il primo caso di Aids è stato scoperto nel 1990.

Giappone Un nuovo vettore per la messa in orbita di carichi pesanti

Il prossimo primo febbraio verrà lanciato per la prima volta il nuovo vettore giapponese progettato per mettere in orbita geostazionaria carichi di due tonnellate. Lo ha reso noto l'agenzia di sviluppo spaziale giapponese (Nasda) precisando che entro tre anni il vettore sarà pronto per i lanci commerciali. «H-II», questo il nome del lanciatore, è stato messo a punto interamente nel paese grazie alla collaborazione della nasda e dell'industria privata (ricordiamo la Mitsubishi e Kawasaki). Il vettore, il cui sviluppo è costato l'equivalente di 4.100 miliardi di lire, partirà dal centro spaziale di Tanegashima. La gestione commerciale dei lanci di H-II (i primi lanci commerciali potranno essere fatti già fra tre anni) sarà gestita dalla «rocket system», una società privata fondata nel 1990 da 74 società, tra cui la Nissan, la Ncc e la Mitsubishi. Gradualmente, la tecnologia per il lanciatore verrà interamente trasferita dalla nasda al settore privato.

MARIO PETRONCINI

Così sono ripartiti i fondi europei per la ricerca

«Abbiamo fatto un buon lavoro», ha detto il commissario Cee per la ricerca scientifica Antonio Ruberti conversando con i giornalisti. E in effetti il finanziamento globale per la ricerca comunitaria «strappato» l'altro giorno al Consiglio dei ministri europei, ha del miracolo. In clima di tagli generalizzati dei bilanci pubblici, infatti, la ricerca europea aumenta, seppur di poco, il suo budget fissandolo a 23.000 miliardi di lire da qui al '98. Vero è che questo aumento va spesso a compensare le restrizioni dei budget nazionali e quindi, alla fine, i conti tornano, ma si tratta comunque di un buon risultato. Questa, nel dettaglio, la ripartizione in percentuale e in milioni di ecu - tra le quat-

Si vedono in giro le prime installazioni per viaggiare nella realtà virtuale. Un'esperienza che offre l'opportunità di affinare la nostra percezione del mondo

Navigazione solitaria

A Roma, per soli tre giorni, è stato possibile effettuare un «viaggio» immersivo in una installazione di «realtà virtuale». «Satori» è un sistema che permette l'accesso in cinque differenti universi: si vola, si atterra, si perustra lo spazio, tutto in una dimensione quasi onirica. È un'esperienza che presuppone anche la disponibilità del viaggiatore a mettere in gioco se stesso e le sue certezze.

non esistono e che, pure, vediamo, tocchiamo, «susciamo». Non ci sono mete da raggiungere, c'è silenzio con un'eco profonda che qui e là diventa suono, non proprio musica. Almeno così sembra. Se invece ti avvicini alla grande cupola dello spazio centrale, un grande ritmico rimbombo dà il

tempo all'infinito. Qui lo spazio e tempo viaggiano insieme annullandosi. C'è chi viaggia, per cinque minuti, chi per tre, chi per dieci e ognuno decide il proprio tragitto: quale porta aprire, quale angolo osservare da più vicino, se volare o sfiorare la terra. Ci si perde facilmente, là dentro, seguendo il

proprio sguardo che segna la direzione da prendere. Ci si sente soli, come Ulisse, guidati dal proprio intuito, sorretti dalla curiosità e dalla fantasia. Lo spazio principale, chiamato «degli uomini», è una grande pista su cui atterriamo semplicemente piegando il mento. Da questo istante in

poi siamo liberi di entrare e uscire da quattro universi differenti: lo spazio dell'«obolisco», lo spazio della luce, lo spazio della pioggia, lo spazio del vento. Non vediamo il nostro corpo muoversi, non vediamo mani o piedi, ma «ci siamo», siamo dentro come una delle animazioni del nuovo mondo, con la stessa «percezione della realtà» che presumibilmente prova un qualunque «oggetto» che fa parte della nostra vita.

Per fare un esempio che possa chiarire meglio: se stiamo volando, non abbiamo l'impressione di essere su un aereo, ma di essere l'aereo. C'è, insomma, molto meno distacco di quanto si possa immaginare di avere nei confronti di una «macchina».

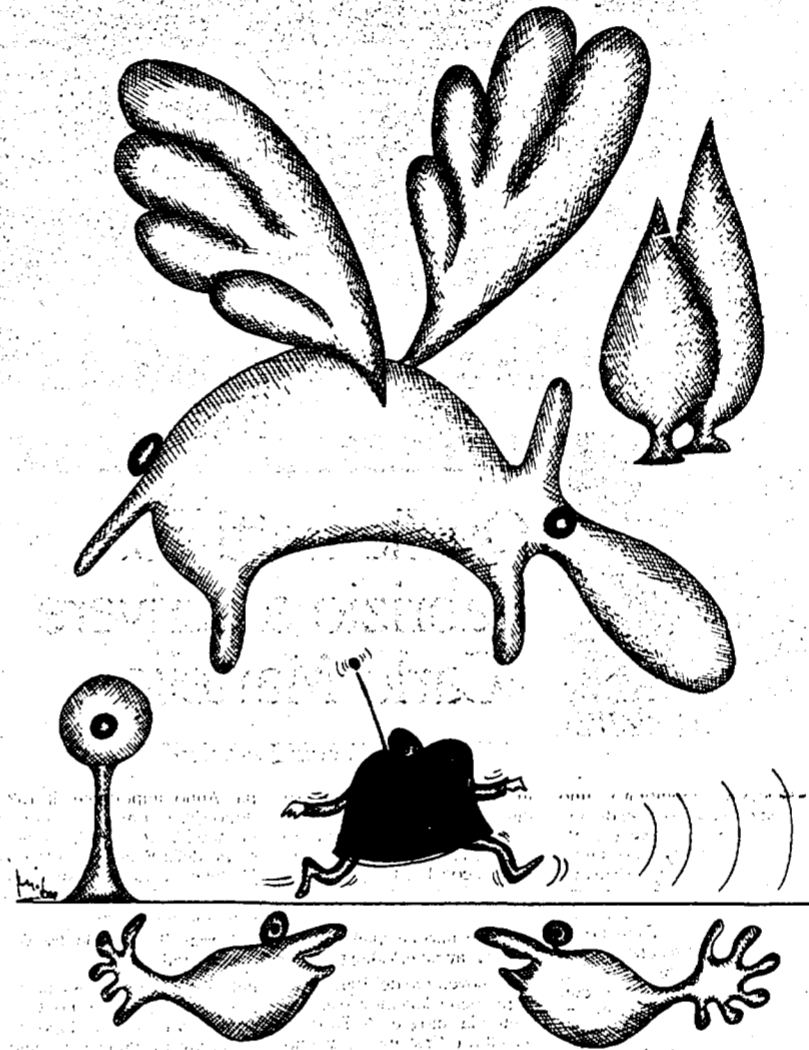
Per volare basta alzare la testa: si può entrare dentro un anello di fumo, dentro un altissima scatola popolata di figure geometriche. Con qualche abilità si riesce a palleggiare, di testa, una delle sfere fluttuanti. La definizione dello schermo nel casco non è molto alta, ma per un primo viaggio può andare bene: è come trovarsi, pionieri, sulle prime locomotive, in attesa che vengano immessi sul mercato i fulminei pendolini.

«Satori» non era l'unica sorpresa di questo giornata al «Promo Immagine Cinema». Nel «Villaggio virtuale» (organizzato da Giuliano Fiorini-Rosa) erano attive altre due installazioni. Un prototipo di Realtà Virtuale ad altissima definizione (1280x1024 punti) con cui visitare la Basilica di S. Francesco d'Assisi: si rinforca un paio di occhietti tridimensionali dal costo di alcuni milioni, si impugna un joystick e si comincia a percorrere la navata centrale fino a sfiorare

gli affreschi di Giotto, fino a penetrare nel muro... Ecco, ora ci troviamo in una città che non è mai esistita, i palazzi sono costruiti, o meglio, ricostruiti, seguendo i disegni dell'artista e resti vivi, abitabili. Si sorvolano i tetti, si incrociano strade, si ammirano fontane e campanili grandiosi intorno. Per realizzare il tour nella città «fantasma» sono stati utilizzati: un computer Silicon Graphics con 2 CPU parallele capaci di compiere ciascuna 300 milioni di operazioni al secondo con un sottosistema grafico Reality Engine 2 che è in grado di disegnare fino a 320 milioni di punti al secondo.

Infine, l'«oracolo Interattivo» (ideato da Stefano Roveda), «Eclisse» è un «grande computer» in cui un personaggio creato virtualmente diventa l'immagine riflessa di chi lo usa, riproponendo le stesse mosse e le stesse espressioni. In pratica si tratta di una «traduzione» in tempo reale dei movimenti e della voce dell'«attore». Per fare ciò si usano diverse interfacce (che elenchiamo per i soliti addetti e curiosi in genere): il data-glove, un sistema di tracciamento 6/D, microfono, mouse, tastiera.

«Abbiamo, insomma, sperimentato tre possibili «uscite dal mondo», per dirla con Elémire Zola. Lungo il sottile confine tra veglia e sonno, si possono aprire, se lo vogliamo, nuovi varchi verso l'allargamento della nostra percezione del mondo e di noi stessi. Dall'arte alla medicina, dal gioco alla guerra, la realtà virtuale si imporrà sempre più come «vertice e rovesciamento salutare della rivoluzione industriale, che tutto sbalestra e rimette in gioco».



Disegno di Mitra Divsthal

ANTONELLA MARRONE

A Parigi, come a Torino o a Napoli. Entrare ed uscire dai «mondi virtuali» sarà sempre più facile. Anche se per pochi giorni, le installazioni munite di caschi, guanti e computer, iniziano a fare la loro comparsa. Non parliamo di quelle tipo «gioco» che non possono che deludere chi le sperimenta per la prima volta, ma di quelle più complesse, che si avvicinano alle possibilità del futuro.

La macchina che ci ha consentito questo viaggio intergalattico è stata installata a Roma, per soli tre giorni, al Palazzo delle Esposizioni, nell'ambito della sesta edizione di «Promo Immagine Cinema» (organizzata dall'Anica). Un casco visore (Head Mounted Display), una sedia girevole, un elaboratore centrale con acceleratore grafico (joystick), suono olografico 3/D, sistemi di tracciamento 6/D (informazioni per i più appassionati e per i curiosi in genere): questa la scheda «tecnica» di «Satori». E mentre, osservato dagli altri in trepidante attesa, l'esploratore di turno agita insensatamente la testa, nelle orecchie risuona la voce, rassicurante, dell'aldilà, del nostro mondo, che con un microfono ci aiuta in caso di difficoltà, ci spinge ad aprire una porta, ad osare. Questo novello

Virgilio si chiama Marcello Campioni e, insieme a Mario Casali (per Correnti Magnetiche-Pigreco), ha ideato e realizzato questa macchina RV chiamata «Satori». Un anno di ricerca è stato dedicato alla creazione di un sistema che ha il costo contenuto a 75 milioni (generalmente le macchine RV oscillano tra i 110 e i 600 milioni), ed è l'assemblaggio di software prodotto dalla Pigreco e di componenti selezionati sul mercato mondiale. Anche se, come sostiene Campioni, la Realtà Virtuale non può essere spiegata a parole, proveremo a raccontare questa incursione nel Villaggio Virtuale così come l'abbiamo percepita, tra materiale e immateriale.

Il nome è già il «programma» di questa installazione: «satori» per la cultura Zen e l'illuminazione improvvisa, il risveglio della consapevolezza, la comprensione senza mediazioni intellettuali (sia con il corpo sia con la mente) della realtà. Ci sono cinque spazi, molto colorati, pieni di figure e di segni. Ci sono cinque universi pronti per essere attraversati, esplorati. Lo spazio è aperto e sembra di navigare, a bordo di una nuvola, in un mare di aria. Si chiama, infatti, «navigazione», «esplorazione» di questi universi, di queste realtà che

Un corpo diviso per ritrovare l'unità del nuovo mondo

STEFANIA SCATENI

«Nel cyberspace nessuno ti può sentire urlare». Corpo sdoppiato o corpo negato? La diffusione delle tecnologie cibernetiche, e la prospettiva di una loro progressiva accessibilità, pone il problema. Se ne discute da qualche tempo di là dall'oceano, negli Stati Uniti pionieri dell'hacking e della vulgarizzazione - nel senso di diffusione - del cyber. Se ne comincia a parlare al di qua dell'oceano, nei salotti intellettuali francesi soprattutto. Prova ne è il recente proliferare di testi-oggetti (antropologici, psicologici e sociologici) transalpini sull'argomento. Qui da noi lo stimolo a ridiscutere e a riconsiderare la fisicità e la «qualità» del nostro schema corporeo (nonché nuove accezioni dei concetti

di stimolazione, eccitazione e piacere) viene dalla recente appropriazione da parte dei media del «nesso cibernetico». Che è solo uno degli aspetti, anche se il più invitante, della rivoluzione cibernetica che preme alle porte della nostra futura vita quotidiana.

Se dovessimo individuare uno specifico dei cyber di certo lo troveremo nel modificato rapporto fra corpo e tecnologia. L'immagine di riferimento non è soltanto - e soprattutto non è più - quella del cyborg, dell'uomo (super)dotato di protesi elettroniche, né quella inquietante che l'immaginario cinematografico di Cronenberg ci ha mostrato in *Video-drome* o nella *Mossa*. Si va, invece, verso una tecnologia

che è prolungamento delle facoltà mentali e dei limiti fisici propri del corpo, tecnologia che rimette in discussione sia il vissuto corporeo che il senso dei «confini» che ci forniscono pelle, muscoli e ossa. Con ciò, si va di conseguenza verso una rilettura dell'ontogenesi della personalità, della memoria, delle emozioni, della felicità, dei rapporti interpersonali, di quelli sociali. L'americano Neil Postman, uno dei più importanti studiosi di comunicazione e tecnologia, nel suo recente libro *Tecnopolis* sottolinea e pone il problema di come potrà evolversi o trasformarsi del tutto la democrazia occidentale. Presumiamo che sia completamente positivo - dice Postman - volare, fare acquisti o operazioni di banca da casa,

via telefono e via computer, ma l'effetto principale di tutto ciò è che cosa diventa inutile uscire da casa. E questo rende la vita di comunità molto difficile, se non impossibile. La prospettiva di democrazia planetaria che forniscono alcuni fan delle reti telematiche, infine, assomiglia di più a un'utopia. Basti pensare alla mole crescente di informazioni «viaggianti» e al conseguente problema di una sua gestione.

Se la comunicazione e i rapporti interpersonali tendono a «smaterializzarsi» con la telematica, anche il rapporto col proprio corpo, e quindi con se stessi, nell'esperienza virtuale subisce gravi scossoni. Secondo Sigmund Freud. Scrive il padre della psicoanalisi, nel '27, a proposito dell'«Io». «L'io è prima di tutto e soprattutto un io corporeo, cioè l'io è in definitiva derivato da sensazioni corporee, specialmente da quelle che nascono dalla superficie del corpo». Ora, il casco, il guanto e la tuta possono fornirci informazioni sullo spazio virtuale, rimandarci sensazioni tattili e anche auditive. C'è un corpo che sta fuori e un corpo virtuale che sta dentro gli schermi elettronici. Che immagine abbiamo del nostro corpo virtuale? Che rapporto creiamo con i confini reali e quelli virtuali? Per il momento, la sensazione complessiva è una sorta di straniamento, di sdoppiamento. Che da un lato ci immette direttamente in una dimensione allucinatória, ma dall'altro ci proietta in una dimensione dove il corpo è al tempo stesso altro da sé e presenza incorporata. Perché, comunque, realtà

fisica e realtà virtuale rimangono ancora distinguibili. Anche nell'esperienza del volo. E, volando, potremmo riflettere anche su uno spostamento nei poli del rapporto corpo-mondo. Se i limiti del nostro corpo ci permettono di creare un confine tra l'io e il non-io, e di incontrare il mondo, un corpo con confini dilatati e straniati, con limiti variabili, che tipo di rapporto col mondo ci permettono di costruire? E che sarà quando gli scienziati riusciranno a creare mondi virtuali dove si potranno odorare fiori, annusare pianzane e dove verrà ricreato perfino la resistenza che gli oggetti fanno contro il nostro corpo permettendoci di sedere in una sedia virtuale (ricerche in corso al Centro di ricerca Ames della Nasa)?

Attraverso l'elaborazione dei concetti di schema corporeo e identità corporea, la psicologia moderna ha ricreato il nesso soma-psiche che la filosofia aveva diviso con il dualismo platonico e la dicotomia cartesiana fra res estensa e res cogitans. Come pensare il corpo e la mente senza introdurre una nuova dualità che l'uso delle tecnologie virtuali sembrerebbe «sottere»? La realtà è comunque un'illusione, ci insegnano i neurologi. Il nostro cervello funziona a due dimensioni, ogni giorno utilizza la sua mappa bidimensionale per costruire una realtà tridimensionale. Come dire, che la nostra percezione della realtà non sarebbe così com'è se non creassimo quotidianamente un mondo di illusione. Ci sarà da divertirsi a studiare la «lettura dell'illusione di un'illusione».

Entra in vigore la convenzione firmata a Rio de Janeiro per la preservazione della biodiversità, il «vocabolario della vita» La Legambiente chiede che l'Italia ratifichi finalmente l'accordo: «Siamo il paese con il maggior patrimonio naturale d'Europa»

Da oggi la natura avrà la sua banca internazionale

Entra in vigore da oggi la convenzione, firmata a Rio nel giugno scorso, sulla difesa della biodiversità. Cioè del «vocabolario della vita» che si è spaventosamente ridotto in questi ultimi decenni, lasciando l'alimentazione dell'umanità appesa al filo di poche specie vegetali e animali. La varietà è invece un'assicurazione per il futuro, uno scudo contro epidemie e mutamenti ambientali improvvisi.

GIOVANNI SASSI

Flora e fauna del pianeta da oggi «in cassaforte». Diventa infatti operativa il 29 dicembre, dopo la ratifica formale di 30 paesi, la convenzione sulla biodiversità, uno dei grandi trattati ambientali usciti dal «summit» della terra di Rio de Janeiro nel giugno del 1992. Un incontro che peraltro ha dato pochi altri risultati, se si esclude una forte attenzione della stampa internazionale ai problemi ambientali.

dallo sfruttamento delle risorse genetiche. In altre parole, è la difesa del «vocabolario della vita», della diversità genetica che è una ricchezza per il pianeta ma anche per l'uomo: le piante e gli animali che utilizziamo per nutrirsi sono infatti sempre più simili tra loro e questo li pone a rischio rispetto alle malattie e ai rapidi mutamenti ambientali. La preservazione della biodiversità permette invece di avere una «riserva genetica» a cui attingere in caso di necessità.

La convenzione firmata a Rio de Janeiro da 157 paesi, più la Cee, con l'opposizione degli Stati Uniti che non volevano impegnarsi in misure di difesa ambientale che avessero contraccolpi negativi per l'economia (l'hanno poi firmata nei mesi scorsi) aveva

bisogno di diventare operativa il 30 settembre. La trentesima, quella della Mongolia, è arrivata il 30 settembre (ad oggi i paesi che l'hanno ratificata sono 36) e, come stabilisce il diritto internazionale, sono necessari 90 giorni per dare piena operatività al trattato.

Passo successivo - come ha spiegato Angela Cropper, segretaria generale del segretario dell'Onu per la biodiversità - sarà quello di inserire nelle legislazioni nazionali gli impegni scritti nel trattato e per questo le parti contraenti si incontreranno dal 28 novembre al 9 dicembre del 1994.

Il trattato, ratificato a tempo di record (18 mesi) dimostra l'interesse globale per la protezione delle specie del pianeta che, secondo una stima del Wwf, rischiano di ridursi del 25 per cento entro la metà del prossimo secolo se non si corre velocemente ai ripari. Oggi le specie classificate sono un milione ed 800 mila su una stima attendibile di 10 milioni (c'è chi parla addirittura di 30 milioni), ma disboscamenti, inquinamento, agricoltura irresponsabile, erosione fanno perdere ogni giorno un patrimonio a volte ancora sconosciuto.

«Un patrimonio invece da preservare - osserva il Wwf - perché la diversità della natura è la fonte di ogni ricchezza biologica e costituisce una ricchezza che vale molti miliardi di dollari ogni anno ed è localizzata per la maggior parte nei paesi più poveri del sud del mondo».

Dalle piante selvagge si estraggono principi attivi che si trovano in più di un quarto di tutte le medicine occidentali.

Tra gli esempi più famosi la pervinca rosa del Madagascar utile per la cura di alcune leucemie infantili e la corteccia del tasso del Pacifico utilizzata contro alcune forme di cancro. In Italia, il paese europeo più ricco in biodiversità (5000 specie per chilometro quadrato contro le 6000 dell'Amazzonia), la ratifica del trattato è all'esame del Senato.

La legge prevede un investimento di 3,3 miliardi in tre anni per tutelare la diversità genetica delle specie italiane.

Intanto la Legambiente ha chiesto ratifica immediata da parte dell'Italia della convenzione sulla biodiversità. «Dalla conferenza di Rio ad oggi - sottolinea Legambiente - non è stato ancora trovato il tempo di trasformare in impegni concreti la volontà di tutelare la biodiversità. Eppure il nostro Paese si trova al centro della regione mediterranea, una delle aree in cui nel corso di milioni di anni si è generata la gran parte della biodiversità e l'Italia è il Paese con il maggior numero di specie animali e vegetali in Europa».

Per Legambiente finora non è stato fatto granché per tutelare «questo inestimabile tesoro naturale» tanto che l'otto per cento delle specie vegetali, il 45 per cento dei mammiferi, il 31 per cento degli uccelli ed il 78 degli anfibi sono da considerarsi in Italia a rischio estinzione.