

Usa: ed ecco Vostro onore, il computer



La Corte Suprema americana vuole essere al passo con i tempi: presto emanerà le sue sentenze via computer. Mettere le mani sul testo integrale di una sentenza ades è faticoso. Bisogna fare lunghe code davanti ad un ufficio della corte che ne stampa copie in numero limitato. Nel giro di quattro-cinque mesi questo arcaico sistema dovrebbe sparire. Le sentenze della Corte saranno subito trasmesse per computer ad una decina di abbonati (grandi studi legali) case editrici specializzate in diritto che pagheranno 500 dollari all'anno per il servizio e provvederanno ad una più ampia distribuzione. La divulgazione computerizzata delle sentenze avverrà in base ad un progetto-pilota chiamato Hermes dal nome del mitico messaggero degli Dei. Fino a vent'anni fa la Corte Suprema non aveva nemmeno una macchina fotocopiatrice e fino a dieci anni fa le sentenze venivano dattiloscritte e stampate poi dalla tipografia del governo. Nel 1981 è stato installato un sistema di computer che collega gli uffici dei nove giudici della corte e permette di scrivere sentenze e pareri con il computer. Il sistema non ha però agganci con l'esterno.

Diagnosi del cancro: nuova tecnica da Israele

Una goccia di sangue un segnalatore fluorescente e un laser con questi tre elementi il cytoscan un nuovo apparecchio per la diagnosi messo a punto in Israele consente entro un'ora dal prelievo di rilevare precocemente la presenza di tumori e stabilire la gravità della malattia. Il cytoscan è stato realizzato dalla industria aeronautica israeliana (Iai) insieme all'università di Bar Ilan. Arye Weinreb, capo del gruppo di ricercatori, ha spiegato di aver lavorato su un'idea divulgata nel 1974 da due ricercatori inglesi. Il sistema è basato sulla marcatura di un particolare tipo di linfociti (cellule del sistema immunitario) con speciali sostanze fluorescenti. Raggiungendo i linfociti con un raggio laser, attraverso lo studio della fluorescenza emessa, è possibile diagnosticare la presenza di un cancro. «Con il prelievo di qualche goccia di sangue - ha spiegato Weinreb - siamo in grado di determinare nel giro di un'ora la presenza e la gravità della malattia senza ricorrere alla biopsia e con un anticipo tale sui sintomi da migliorare in modo determinante i vantaggi offerti in oncologia dalla diagnosi precoce». Il cytoscan, i cui primi tre prototipi sono stati installati all'ospedale Ichilov di Tel Aviv, dovrebbe costare intorno ai 175 mila dollari, pari a circa 240 milioni di lire.

Tutti a Mosca alla ricerca di una casa comune più pulita

Una ventina di scienziati provenienti da diversi paesi del mondo e altrettanti giovani ricercatori parteciperanno nel luglio del prossimo anno a Mosca ad una conferenza per esaminare le possibilità di una strategia comune a livello internazionale per la riduzione dell'inquinamento in Europa, in relazione alla produzione di energia. È questa una delle iniziative prese a Venezia dal neocostituito gruppo di coordinamento delle fondazioni internazionali di ricerca, sorto presso l'ufficio europeo dell'Unesco per la scienza e la tecnologia (Roste). Le finalità di questo gruppo di lavoro sono proprio quelle di coordinare la ricerca internazionale nei settori dell'inquinamento e delle tecnologie per la produzione di energia. Un'altra conferenza è stata programmata per il maggio del 1990 in Germania Federale per discutere dei mezzi utilizzabili per ridurre gli effetti dell'inquinamento atmosferico da carbone, un problema particolarmente sentito nei paesi dell'Europa centrale. Il gruppo di lavoro internazionale tornerà a riunirsi nel gennaio prossimo a Venezia per indicare gli scienziati che dovranno occuparsi del coordinamento delle varie iniziative.

I soldi della Cee per la ricerca degli anni 90

Nel quinquennio 1990-1994 la ricerca comunitaria disporrà di oltre 13 mila miliardi di lire. È quanto prevede il bilancio del terzo programma quadro della ricerca della Cee, approvato la scorsa settimana dal consiglio dei ministri della ricerca della Cee. Il terzo programma quadro della ricerca scientifica comunitaria prevede infatti uno stanziamento di 5.700 milioni di Ecu, pari a 8.664 miliardi di lire. A questi stanziamenti vanno aggiunti circa 4.860 miliardi del precedente programma quadro, da spendere fra il 1985 e il 1992. Complessivamente, la ricerca comunitaria disporrà di 8.900 milioni di Ecu, pari appunto a 13.528 miliardi di lire.

Arte-scienza
Ormai i nuovi artisti non usano le mani, ma sofisticate tecnologie

Dipingere a colpi di laser

In mostra a Parigi
Su commissione del governo francese realizzate alcune opere sperimentali

Non riusciremo a contare la quantità di mani che hanno inciso dipinto costruiti l'immagine del mondo dal caverno a oggi. In ogni disegno cercavamo l'impronta fisica lasciata dalla mano d'artista. La nostra mente riposava su questa abitudine percettiva. Oggi non è più possibile. Le arti plastiche si fanno anche senza che la mano intervenga fisicamente nell'opera. Lo vediamo a Parigi in una mostra di via Berryer nella sede del Centro nazionale delle arti plastiche detto in sigla Cnap. Sono esposte opere realizzate su ordinazione del ministero della Cultura che ha finanziato sette artisti perché lavorassero in via sperimentale usando tecnologie elettroniche più o meno sofisticate. Il titolo della mostra formulato a posteriori non poteva che essere «L'instabilità».

Sembra l'arte di una razza nuova che si apre la strada a colpi di laser e di computer nella foresta artificiale Vergine in un certo senso perché è un mondo di immagini fluide di un terreno di confine tra la natura e l'artificio assoluto. Alain Jacquet presenta una grande tela appesa al muro come un quadro «Quadrato vago su fondo netto». Il nastro del pianeta terra dallo spazio non avrebbe potuto farlo a mano per mancanza di gravità. Ha scelto una fotografia presa da un satellite della NASA, e l'ha modificata poi liberamente con una macchina (scanchrome) che analizza al laser l'intero spettro dei colori delle luci e delle ombre. Ogni gradazione e densità della tinta viene tradotta in numeri e affidata alla memoria del computer. Jacquet ha potuto sgranare, sfumare, alterare i contorni naturali, ingrandire l'immagine senza perdere la qualità iniziale come invece avviene con il normale ingrandimento fotografico. Ha preso le sue personali distanze dall'immagine della terra senza doversi abbandonare. La sua operazione indebolisce la memoria fotografica che la terra è solida: è una cosa reale governata da un solo ordine immutabile se ne è andata. Ciò che resta è il potere di inventare un'altra immagine specchio di una mente alla ricerca di coordinate nuove nello spazio e nel tempo.

Noi terrestri siamo diventati abitanti dello spazio cosmico scesi a riscoprire la terra. Jochen Gers mette due sedie qualunque di legno davanti a uno schermo televisivo. La sua è arte concettuale. Ci fa proposte contenute all'abbandone in bianco il colore della luce che nasconde tutti i colori e li nasconde. Sul monitor dietro le scritte compare un uomo di spalle seduto davanti a una finestra. Gli alberi di una foresta le pieghe di un lenzuolo mosso da un corpo che non si vede. Tracce residui di immagini della natura distrutta dall'ordine economico delle cose. Il valore di uso la proprietà, la mano che afferra sono diventate catture strangolanti. Gers affida la scrittura al computer alla telecamera ma non si limita a sottrarre la mano. Lascia le immagini rozze e anonime come potrebbe farle chiunque non sono proprietà di nessuno. Nella poetica di Jochen Gers il futuro degli esseri umani è garantito solo dal debito infinito che abbiamo verso la storia passata dei saperi, delle arti, delle scienze. Il passato è troppo importante per restare presente, per essere proprietà del presente. È la memoria, come la natura, non è un bene di consumo, nemmeno l'arte. Il privilegio che le nuove tecniche ci consentono è di non farnesare, se vogliamo, né di sfruttare fino all'usura. Nell'arte di Gers la forma dell'opera d'arte viene spogliata ai minimi termini

per costringerci a ripensare il paradosso di Rousseau in epoca elettronica. La convenza da selvaggio si è trasferita nelle città. La natura è già morta. Progresso e contrasto sociale nascono soltanto se e quando smettiamo di rifugiarsi in un passato che ha smesso di esistere e davvero allora ne sentiamo la mancanza. Le parole bianche sullo schermo dicono «La memoria della foresta non esiste finché ci saranno alberi. Ciò che chiamiamo Natura non è di grande stimolo. La percepiamo come una potenza dissuasiva dalla fantasia. La memoria è una fuga in un'azione. La memoria è come il sangue buona quando non si vede. Altrimenti stinge su tutto. Per prendersi la rivincita, e di questo si tratta deve occultare la ragione stessa della sua esistenza».

Alain Jacquet ha cambiato i lineamenti del pianeta. Gers ha trasformato un monitor in messaggio filosofico mentre

un gruppo di giovani (Dominique Gonzalez Foerster, Bernard Jomsten, Pierre Joseph Philippe Favre) ha fatto della televisione un monumento di se stessa un mobile gonfiabile enorme lungo sette metri alto cinque profondo quattro metri. Tre schemi possibili materassi interni per i salti dei bambini. Un mobile da piazza da giardino che si chiama «video ozono». Fosse soltanto un richiamo pubblicitario contro i rischi del buco d'ozono sarebbe un'idea banale. Invece il pallone gonfiato trasmette immagini da pensare sempre sul filo dell'instabilità. Compare un paesaggio di montagna interamente spoglio un po' strana sembra Natura, eppure sono fruttali, la famosa maleducazione inventata dal Benedetto Mandelbroth per simulare al computer la varietà infinita dei lineamenti terrestri. Il cielo sopra le vette è attraversato da una palla rossa in tre. Grafica computerizzata tredimensionale che a un certo punto della caduta verso terra diventa una vera palla di gomma presa a calci da un gruppo di ragazzini sulla sabbia. Ragazzini veri, spiaggia di sabbia autentica, fino ai bordi dell'acqua. Perché il mare, nel perfetto splendore della sua ondulazione, è inesorabilmente finto. Oloso come il mar Caspio, senza macchia e senza paura. Mentre a noi la

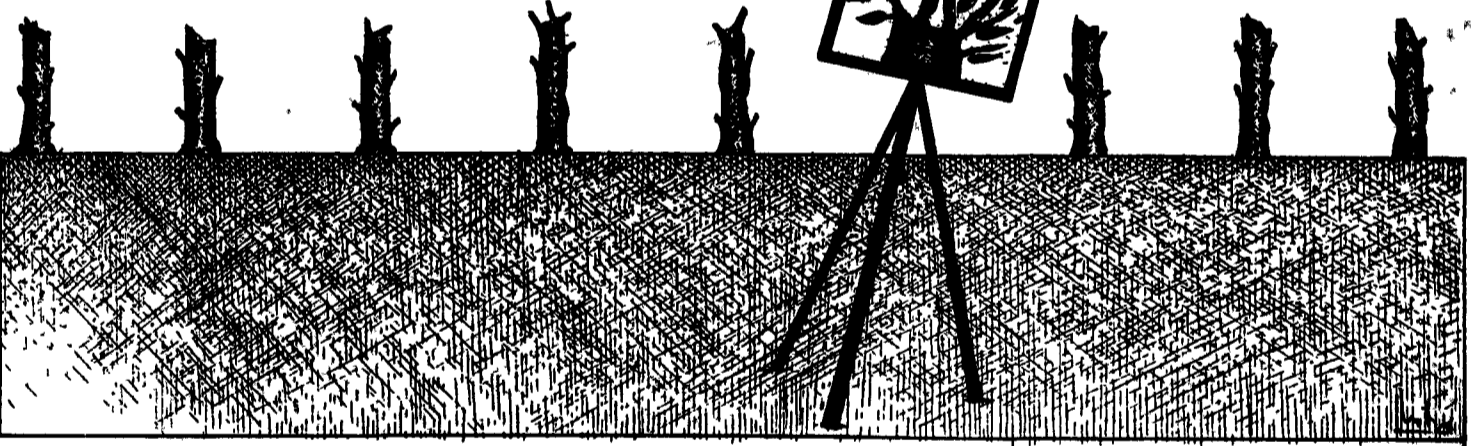
paura resta di non riuscire ad afferrare la fase di passaggio da un'immagine all'altra - fin qui poco male - o peggio di non saper valutare la pericolosità effettiva di un evento imprevedibile come il buco di ozono. Pare che il cervello sia un falso profeta (vedi su l'Unità del 9 dicembre) intervista a Piatelli Palmanni) perché finora ha imparato a gestire soltanto certezze. Ma sono i cognitivisti a sostenere lo strano tentativo di afferrare la selezione naturale che ha reso inadatti ad affrontare le responsabilità che la tecnica zia si arroga nel mondo in cui viviamo (Rupert Riedl, «Le conseguenze del pensiero causale», in *La realtà inventata*, Feltrinelli 1988).

È se fossimo così evoluti da aver già sopravanzato nella pratica i confini di alcune teorie? E se valesse anche oggi l'intuizione di Tocqueville visitatore del deserto americano nel 1831? «L'uomo si abitua a tutto - scriveva - si assuefa a tutti gli spettacoli. Un antico popolo, primo e legittimo padrone del continente americano, si squaglia come la neve sotto i raggi del sole ogni giorno che passa. Al suo posto, negli stessi luoghi, un'altra razza cresce con una rapidità ancora più sorprendente. Davanti a lei cadono le foreste, le paludi si prosciugano, i deserti si trasformano in villaggi, i villaggi in città. Testimoniano giorno per giorno di queste meraviglie, l'Americano non vede in tutto ciò nulla di cui stupirsi. Questa incredibile distruzione e questa crescita ancora più sorprendente mi sembrano il normale corso degli avvenimenti. Vi si adatta come all'ordine immutabile della natura». Il quale, in America e in Europa, ha alla base un istinto crudele.



ROSANNA ALBERTINI

Disegno di Mitra Divahak



La mitica stella che guidò i re magi è una pura invenzione
Nessun oggetto si presentò nel cielo in quel periodo

Un falso la cometa di Natale?

La cometa di Natale è un'invenzione. Lo affermano astronomi e storici della scienza. Ma in verità l'idea della cometa fu di Giotto che probabilmente aveva potuto ammirare nel cielo la cometa di Halley. Comunque secondo gli esperti nessun oggetto astronomico avrebbe potuto muoversi come la stella del Vangelo. Infine un evento così eccezionale sarebbe stato registrato dai non pochi astronomi dell'epoca.

PAOLO FARINELLA

Esisteva davvero la cometa di Natale? Secondo gli astronomi di oggi, si tratta molto probabilmente di un'invenzione, poetica quanto si vuole, ma non veritiera, dell'evangelista Matteo. Matteo mette in bocca ai re magi l'affermazione di «aver visto in Oriente la stella del re dei Giudei» e subito dopo dice che «la stella che avevano veduto in Oriente andava dinanzi a loro finché giunse al luogo dov'era il bambino». Come si vede, il Vangelo non parla affatto di una cometa, ma di una generica stella, e in effetti fino al quattordicesimo secolo tutte le rappresentazioni della natività o dell'adorazione dei magi rappresentarono sempre una stella.

La scienza risponde di no. Nessun oggetto astronomico (pianeta stella nova supernova) potrebbe muoversi nel cielo come descritto dall'evangelista. Semplici nozioni di orientamento mostrano che, se la stella si vedeva ad Oriente da Babilonia, doveva vedersi ad Oriente anche dalla Palestina, e tutti gli oggetti celesti sono «trascinati» dalla rotazione del cielo celeste cosicché nessuno di essi potrebbe aver guidato i Magi muovendosi «dinanzi a loro» fino a «fermarsi» a Betlemme. Anche una congiunzione tra due pianeti luminosi come Venere e Giove non avrebbe potuto servire da guida ai re magi, per non parlare del fatto che essi versati in astrologia avrebbero certamente riconosciuto una congiunzione senza confonderla con una stella. Infine qualsiasi evento eccezionale nel cielo sarebbe stato molto probabilmente registrato dai non pochi astronomi «professionisti» dell'epoca (per esempio quelli cinesi) che invece non ne fanno affatto menzione. astrofisico

Nell'Istituto di ematologia di Pescara si sperimenta la stessa terapia che a Baltimora ha conseguito un primo, parziale successo contro la malattia

Anche in Italia trapianti anti-Aids

L'esperimento di cura radicale dell'Aids tentato con un primo parziale, ma incoraggiante successo a Baltimora è in corso anche in Italia, per esempio presso l'Istituto di ematologia di Pescara. La terapia sperimentale per la cura dei malati di Aids si basa sul trapianto del midollo, che serve per ripristinare le difese immunologiche, combinato con la terapia antivirale mediante il farmaco Azz.

GLAUCO TORLONTANO

La stampa nazionale ha ampiamente riportato l'esperienza «sensazionale» di una nuova incoraggiante cura radicale dell'Aids mediante trapianto di midollo associato al trattamento antivirale con Azz. Questo tipo di sperimentazione iniziato recentemente presso il centro di Baltimora (Usa), è già in corso in Italia dalla fine del 1986 presso l'Istituto di Ematologia con trapianti di midollo di Pescara nell'ambito di un lavoro multidisciplinare al quale collaborano reparti e laboratori dello stesso presidio ospedaliero ed altre istituzioni nazionali come l'Istituto superiore della sanità e il Comitato operativo anti Aids (Coa) in esso inserito. In tempi successivi altre istituzioni italiane si sono messe autonomamente sulla stessa linea di ricerca.

oggi singolarmente ha per messo di raggiungere la guarigione o comunque l'arresto del progredire della malattia. L'associazione dei due tipi di trattamento dovrebbe permettere il reciproco potenziamento più che la semplice somma dei risultati in quanto un trattamento contro il virus dovrebbe favorire la ripresa immunologica o almeno impedire il suo progressivo deterioramento. La ripresa immunologica ottenuta soprattutto con il trapianto di midollo dovrebbe a sua volta favorire la eradicazione dell'infezione virale o comunque il suo efficace contenimento anche per effetto della terapia antivirale con Azz. Il trattamento sperimentale è stato iniziato nella fase post trapianto.

Il trattamento secondo il metodo elaborato a Pescara è sostenuto anche mediante contatti di ricerca con il ministero della Sanità e dell'Istituto superiore della sanità si articola secondo le fasi seguenti: 1) riduzione della carica virale mediante trattamento specifico con Azz e con altri farmaci via via disponibili; 2) eliminazione la più radicale possibile, delle cellule mieloidi e non, elettivamente colpite dal virus, mediante trattamento preparatorio al trapianto mediante farmaci antiblastici associati o mediante trattamento misto radioterapico e antiblastico massivo; 3) ricostruzione del sistema difensivo immunologico fino alla eliminazione o almeno alla riduzione della carica virale residua; 4) trattamento antivirale nel periodo successivo al trapianto con l'impiego sia di farmaci (tra i quali l'Azz) sia di trasfusione dei linfociti del donatore di midollo.

Dopo centinaia di trapianti eseguiti a partire dal 1976 nel Centro di Pescara in pazienti affetti da neoplasie (del sangue e no) è possibile affermare che il rischio di morte conseguente al trapianto di midollo è diventato basso. In certe patologie a Pescara è stata conseguita la guarigione del paziente per la prima volta al mondo. Questi risultati hanno indotto i ricercatori a tentare anche per l'Aids il metodo di cura associato al trapianto. I primi risultati incoraggianti ma certo non ancora definitivi sono stati resi noti al Congresso della società internazionale di ematologia tenutosi a Milano nel 1988 e al Congresso nazionale italiano dei linfomi dello stesso anno.

Dato che in fase di Aids conclamata le precarie condizioni generali del paziente con il ricorrenza di infezioni gravi, rendono richiesta la procedura di trapianto nel programma di cura sono considerati solo soggetti ancora in buone condizioni generali, cioè con Aids in fase cosiddetta iniziale. Il tentativo di trattamento combinato con trapianto potrebbe essere eventualmente ammissibile, indipendentemente dalla presenza dell'Aids conclamata, dalla esistenza di una grave depressione immunologica che lascia prevedere il passaggio a breve scadenza nella malattia conclamata.