

Le stelle che Nettuno nasconde

L'anello di Nettuno è spezzato? Oppure il pianeta ha un piccolo satellite? Gli astronomi ci stanno pensando, insospettiti dal modo in cui le stelle vengono nascoste alla vista quando passano «dietro» il pianeta più lontano del sistema solare. Le stelle infatti non vengono oscurate in modo continuativo come dovrebbe avvenire nel caso in cui l'anello fosse integro o normale. A questo punto le ipotesi che gli astronomi fanno sono due. O Nettuno è circondato dai frammenti di quello che un tempo era un anello, oppure esiste un satellite che, data l'estrema distanza di Nettuno dalla Terra, non è possibile osservare con i telescopi.

Superconduttività a 90 gradi Fahrenheit?

Secondo alcuni ricercatori americani, nuovi esperimenti di laboratorio delineano la possibilità di ottenere la superconduttività a 90 gradi Fahrenheit, corrispondenti a 32 gradi centigradi? Una temperatura, quindi, da estate. Stanford Ovshinsky, presidente della Energy Conversion Devices Inc., rileva che i ricercatori della società hanno riscontrato che in sezioni minute e isolate di un materiale, costituito di litio, bario, rame, fluoro e ossigeno, si verifica alla temperatura di 90 gradi Fahrenheit l'espulsione di parte di un campo magnetico applicato, fenomeno indice di superconduttività. La notizia, tuttavia, ha lasciato scettici alcuni scienziati: Brian Maple, professore di fisica all'università di California a San Diego, osserva che la superconduttività deve essere dimostrata in un campione completo di materiale e non in sezioni isolate. «Quando si parla di piccole "sacche", si è in presenza solo di un segnale di un'eventuale possibilità», ha detto Maple.

Sole troppo grande Terra gelata

Che cosa ha provocato quel periodo di freddo che, nel diciassettesimo secolo, fece aumentare lo spessore dei ghiacci e venne poi catalogato come «piccola era glaciale»? Alcuni astrofisici francesi sembrano aver trovato una risposta studiando le osservazioni fatte all'epoca da alcuni astronomi. Queste infatti mostrerebbero che quattrocento anni fa il Sole aveva un diametro di circa 2000 chilometri maggiore rispetto a quello attuale. Questa dilatazione dell'astro ha portato ad una diminuzione dell'energia ricevuta dall'atmosfera terrestre e quindi un raffreddamento della superficie del nostro pianeta. Secondo gli astronomi il Sole ripeterebbe ciclicamente questo fenomeno. E ogni ciclo dura circa 300 anni.

La bronchite abita nelle città

La bronchite si chiama città. Dai primi risultati di uno studio condotto nell'ambito del progetto finalizzato Cnr «Medicina preventiva e riabilitativa», appare infatti che chi vive in una metropoli ha esattamente il doppio della probabilità di contrarre una bronchite cronica. Questa infatti è presente con una percentuale del 2,7% nelle zone rurali e del 5,3% in quelle urbane.

L'ipnosi ha effetti collaterali

L'ipnosi, che non si pensasse il dottor Freud, non è una terapia priva di rischi. All'ultimo congresso dell'American Psychological Association sono stati denunciati infatti alcuni effetti collaterali di questa pratica: cefalee, ansia, sonnolenza, problemi di attenzione e di memoria. È stato anche descritto il caso di una ragazza che dopo una seduta di ipnosi, ricade improvvisamente in trance e dovette essere ricoverata in ospedale. Per riprendersi da quella brutta esperienza dovette passare alcuni mesi.

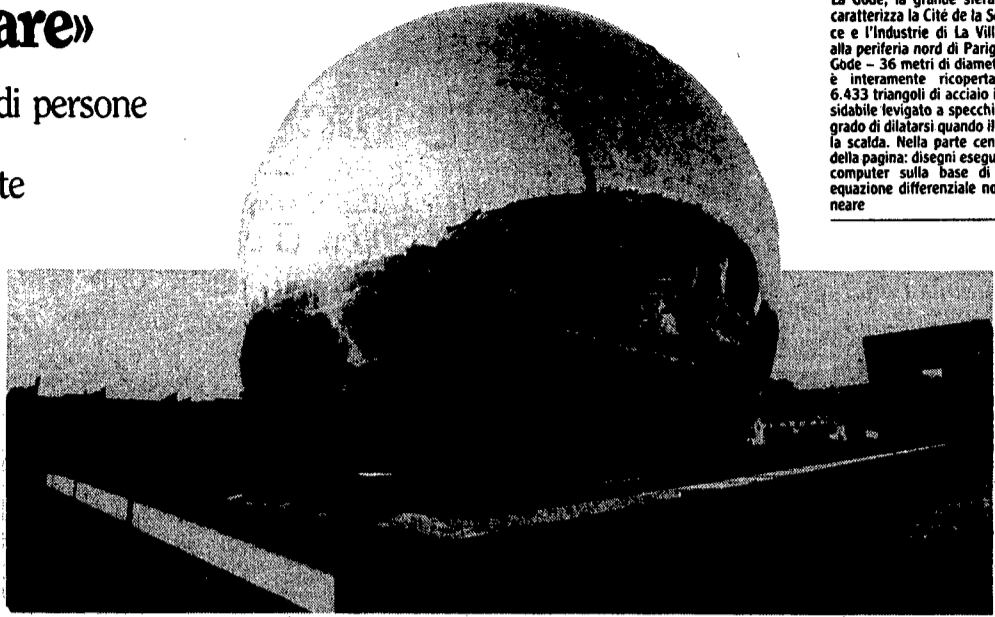
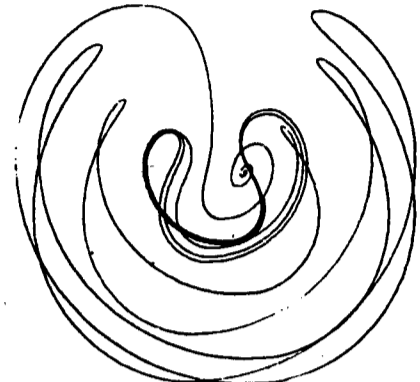
Piano anti Aids in Uganda con l'appoggio dell'Oms

L'Organizzazione mondiale della sanità ha dato pieno appoggio al programma Aids dell'Uganda. In una riunione svoltasi recentemente a Kampala, a cui hanno preso parte il dottor Jonathan Mann, direttore del programma speciale di lotta all'Aids dell'Oms, sono state messe a punto le strategie di intervento oltre che stanziati i fondi necessari. Il piano anti Aids ugandese poggia le sue basi sull'informazione e l'educazione della popolazione, inoltre esso prevede la diagnosi del virus, la profilassi dalle donazioni di sangue, la sorveglianza epidemiologica, il miglioramento delle tecniche diagnostiche e di isolamento del virus Hiv e la formazione di agenti di sanità pubblica.

MANNI RICCOBONO

Futuro da «toccare»

In un anno, quattro milioni di persone hanno varcato i cancelli della Città-museo a La Villette alla periferia nord di Parigi



La Gode, la grande sfera che caratterizza la Cité des Sciences e l'Industrie di La Villette, alla periferia nord di Parigi. La Gode - 36 metri di diametro - è interamente ricoperta da 6.433 triangoli di acciaio inossidabile levigato a specchio, in grado di dilatarsi quando il sole la scalda. Nella parte centrale della pagina: disegni eseguiti al computer sulla base di un'equazione differenziale non lineare

I giochi della scienza

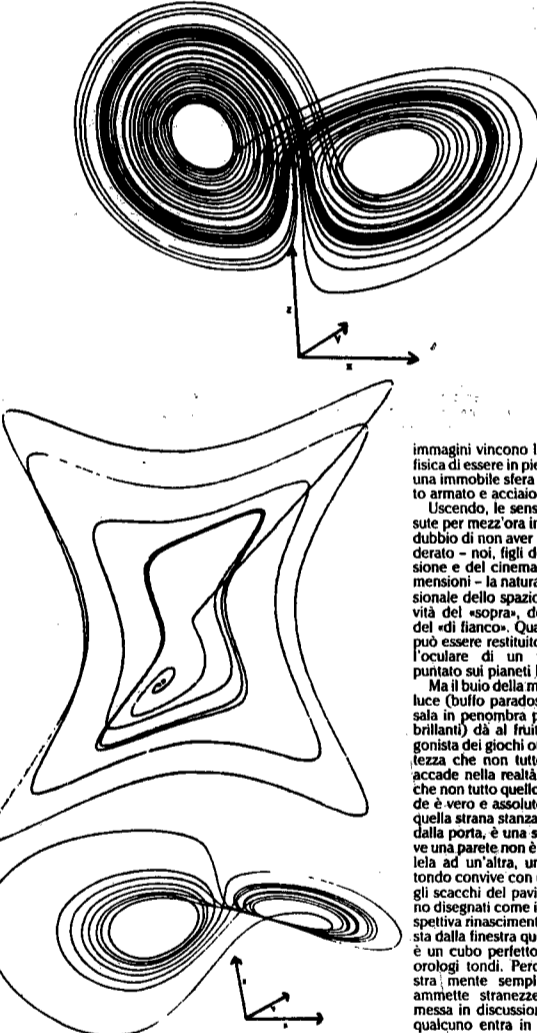
La Cité des Sciences et de l'Industrie a Parigi, un museo al contrario dove ogni giorno migliaia di ragazzi imparano «toccando» e facendo esperienze concrete, i concetti base della scienza. C'è una stanza, ad esempio, dove il fruitore, protagonista dei giochi ottici che vi accadono, acquisisce la certezza che non è vero tutto quello che si vede, e che non tutto ciò che accade si può vedere...

DAL NOSTRO INVIATO
ROMEO BASSOLI

PARIGI. Il ragazzino è quasi congestionato, ma ride, ride come un matto. Gira vorticosamente la manovella e dal piccolo bacino artificiale l'acqua sale trasportando triangolini e quadratini colorati. I bicchierini di ferro agganciati alla catena in movimento scaricano l'acqua in un canale di plexiglass trasparente e attraverso questo nell'altro bacino, un po' più in alto. Il ragazzino sta imparando che per contrastare la forza di gravità occorre lavoro: una macchina che trasformi il lavoro in movimento.

4 milioni di visitatori

Nasce così la Cité des Sciences ed de l'Industrie. Ma ci vorranno nove anni perché, il 14 marzo dell'anno scorso, questo Beaubourg della scienza apra i cancelli. Da allora quasi quattro milioni di visitatori hanno attraversato la città sulla linea blu del métro per raggiungere questa periferia in bilico tra un passato industriale e un futuro, per ora, incerto. Per la Villette l'unica certezza è, oggi questo scotellone di vetro colorato di tubi accostato ad una gigantesca sfera metallica che riflette il cielo, la luce, l'acqua verde dei due laghetti artificiali che completano la «Cité», cambiando colore continuamente. Dentro questa sfera (la «Geode») proiettano su uno specchio della parete curva un film realizzato con un nido di cinescopi. L'effetto è terrificante: immersi nelle immagini che li circondano sembra di fluttuare nello spazio assieme agli astronauti del Shuttle, o di precipitare in picchiata nelle strette pareti del Gran Canyon, non che pochi a chiudere gli occhi quando le



cubo e le sue proporzioni dicono che qualcosa non va. E che qualcosa non vada nella nostra convinzione di saper muovere il nostro corpo indipendentemente da quel che vediamo ce lo dice quel binocolo che inverte specularmente la posizione delle nostre mani e ci rende così totalmente incapaci di coordinarle in un gesto semplice come agganciare due ferri curvi. Più in là, un mondo invisibile si intuisce nell'onda sonora che spinge la sabbia in disegni simmetrici o crea anelli d'acqua in un tubo trasparente. «Ci aspettavamo di avere una macchina giusta su avere dicono i responsabili della Cité - e invece le tecnologie hanno funzionato e la gente ha capito: i guasti sono solo il 20%».

Voglia di giocare

Forse perché è tutto facile: il linguaggio, le idee, le proposte. Non c'è sfoggio di accademismo, né ammiccamenti tra specialisti. E occorre solo voglia di giocare per sedersi davanti a uno degli oltre cento computer, che, occhieggiando in ogni angolo della Cité, chiedendoti se sai quanto piombo è permesso nella benzina o quanto inquinamento da ossido di carbonio produce un'automobile. O facendoti comporre una lettera d'amore usando solo gli aggettivi: la struttura del messaggio è già archiviata nella macchina. O permettendoti di misurare i tuoi riflessi premendo un pulsante dopo l'accensione di una luce. Lo chiamano «familiarizzare col futuro», un futuro però che qui viene presentato, forse, con eccesso di illuminismo: in fondo quegli schermi possono anche peggiorarti la vita (e

Negli Usa Darwin batte i creazionisti

La Corte Suprema ha deciso: nelle scuole non può essere obbligatorio l'insegnamento delle teorie religiose che si oppongono all'evoluzionismo

MARIA LAURA RODOTÀ

WASHINGTON. La destra religiosa prende male la sconfitta, e si paragona a Galileo perseguitato dalle gerarchie cattoliche; gli scienziati sembrano sollevati, ma anche, e non lo aspettavano, elettrizzati per le proporzioni della loro vittoria: sette voti contro due, questo il «punteggio» con cui la Corte Suprema degli Stati Uniti ha seppellito le leggi statali che obbligavano le scuole pubbliche a insegnare «scienza della creazione» come contraltare alla teoria dell'evoluzione. «Credo pro-

tro alle tesi ricorrenti: il creazionismo, ha detto, è un punto di vista religioso, il primo emendamento alla Costituzione prevede la separazione tra Stato e qualunque tipo di Chiesa; e, ha puntualizzato seccamente il giudice William Brennan motivando la decisione, «vieta che l'insegnamento sia modellato sui principi e divieti di qualsiasi altro dogma». La battaglia dei gruppi religiosi contro l'insegnamento della teoria dell'evoluzione dura, in America, quasi fin dai tempi di Darwin. Nella «bibbia», la cintura della Bibbia, la fascia di stati del Sud dove fioriscono le sette fondamentaliste, è stata sempre combattuta ferocemente, è considerata un'offesa alla religione cristiana. «Prima, almeno, i creazionisti ammettevano di agire per motivi religiosi, spiega Gould. Dopo aver perso dozzine di processi perché qui l'insegnamento religioso

nelle scuole statali è incostituzionale, hanno preteso di dare dignità scientifica al loro credo». È stata una politica che ha dato risultati positivi, a volte inaspettati. Perfino il «New York Times», l'anno scorso, ha pubblicato un editoriale in cui si criticava il «dogmatismo» degli evoluzionisti, e si chiedeva se non fosse il caso di insegnare anche altre teorie, tra cui, appunto, quella della creazione. È una decisione della Corte in favore della legge della Louisiana per un «trattamento bilanciato» delle due teorie, avrebbe spinto il leader fondamentalista Donald Kennedy, pastore della Florida. «Ma questo è solo un passo indietro. Anche quando Galileo dovette abiurare le sue teorie tutti pensarono che era finita, che era chiaro che era la Terra a essere al centro dell'universo. Oggi anche il Papa ammette che la Chiesa ha sbagliato». «No, c'è poco da fare ormai», dissente Bruce Fein, avvocato di una fondazione



Charles Darwin, una polemica antisceintifica contro la sua teoria

Norme Usa Sperimentare ma con giudizio

L'accesso ai farmaci sperimentali sarà consentito solo ai pazienti affetti da malattie gravi, cui siano stati pronosticati al massimo sei mesi di vita. Ma la sperimentazione potrà avvenire solo se la Food and Drug Administration riterrà che il nuovo prodotto non comporti rischi ancora più gravi della malattia e non esistano alternative terapeutiche di pari validità. Questa è una delle più importanti novità contenute nelle norme per l'uso di farmaci sperimentali in vigore da fine giugno negli Stati Uniti. La normativa è il risultato di una mediazione tra la spinta di Reagan per ridurre il controllo federale sulle industrie farmaceutiche e la fermezza della «Food and Drug» per un controllo scientifico accurato sui farmaci.