

Nel 2000 saranno i computer a liberarci dal traffico?



Con l'intelligenza artificiale, nel Duemila il traffico dovrebbe migliorare, e gli incidenti diminuire notevolmente. Per questo obiettivo, il programma europeo Eureka ha messo a punto il progetto Prometheus...

Australia: condannati per contrabbando di lucertole

Fiorisce in Australia il traffico di un tipo particolare di lucertole, dette cial dorso a tegola, simili a dinosauri in miniatura. Uno svizzero e due giapponesi, arrestati mentre si accingevano a lasciare l'Australia con un cospicuo numero di lucertole vive nelle valigie...

«Demetra» contesta l'effetto serra

La temperatura media della terra è aumentata di 0,5 gradi negli ultimi cento anni: è questa l'unica certezza che accomuna gli scienziati di tutto il mondo impegnati a studiare il clima e le sue variazioni e, soprattutto, il «global change», ovvero il cambiamento climatico globale che dovrebbe coinvolgere la terra a causa dell'«effetto serra»...

Aumentano nel mondo i casi di peste

Contrariamente a quanto molti credono, la peste non è scomparsa. Nel 1990 ne sono stati registrati 1.250 casi, 137 dei quali mortali, e rispetto agli anni precedenti la tendenza è all'aumento: la media del decennio 1980-89 era stata infatti di 855 casi e 98 decessi. I paesi che l'anno scorso hanno segnalato all'Onu...

Il trattamento precoce può rallentare l'insorgere dell'Aids?

Un trattamento precoce dei sieropositivi riesce a rallentare l'insorgere dell'Aids. È questa la conclusione cui sono giunti alcuni medici dell'ospedale londinese Royal Free che hanno pubblicato nel British Medical Journal una delle più lunghe e complete ricerche finora realizzate sulla progressione del morbo condotta per 11 anni su 111 emofiliaci. Lo studio apre uno spiraglio di cauto ottimismo per tutti i sieropositivi. Secondo le previsioni sul decorso dell'Aids, i medici avevano infatti ipotizzato che il 75 per cento degli emofiliaci infettati si sarebbero ammalati di Aids entro 15 anni dall'inizio dell'iniezione se non sottoposti ad alcuna terapia.

PIETRO GRECO

Le donne sono più a rischio degli uomini quando vengono sottoposte ad operazioni cardiache

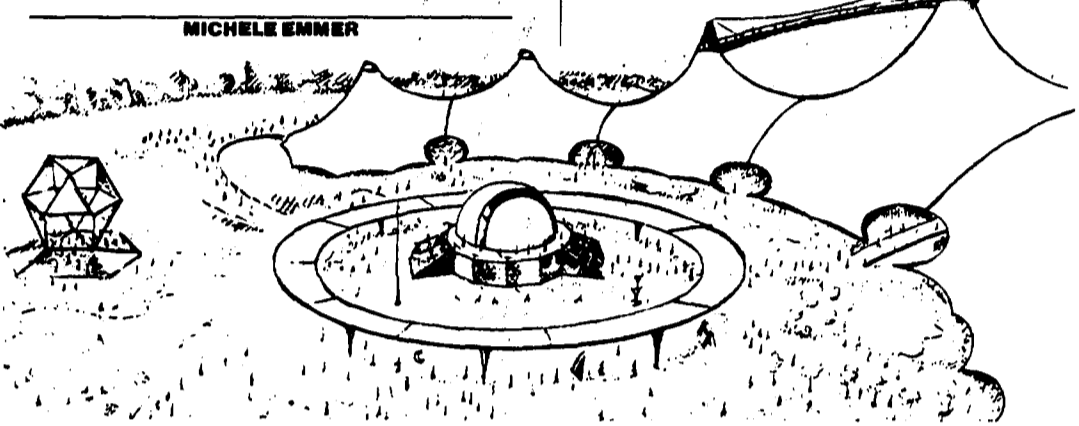
NEW YORK I dati possono sorprendere, ma non lasciano dubbi: le donne sottoposte ad operazioni cardiache hanno più degli uomini complicazioni gravi, che portano spesso alla morte. La tecnica più usata per sciogliere i tumuli di sangue nei ventricoli (l'angioplastia) attraverso una sonda viene introdotto nell'arteria un palloncino che - una volta raggiunta la parete dell'arteria - viene gonfiato. La pressione dovrebbe sciogliere il grumo. Secondo i risultati di un'inchiesta appena pubblicata, più del 3% delle donne che vengono sottoposte a questo genere di trattamento muore durante l'operazione, mentre la mortalità tra gli uomini è intorno allo 0,3%, quindi dieci volte più bassa. L'inchiesta è stata realizzata da Katherine Detre dell'Università di Pittsburgh su un campione di 2.135 pazienti operati in sei ospedali americani. Eric Topol, primario di cardiologia alla Cleveland Clinic Foundation, sostiene che sulla base della sua esperienza le donne che vengono sottoposte ad operazioni di aterosclerosi rischiano l'infarto sei volte più degli uomini. Un'operazione di bypass è per le donne due volte più rischiosa che per gli uomini. Nessuno per ora è riuscito a spiegare la causa del fenomeno. Qualche chirurgo sostiene che la minore resistenza femminile a operazioni di questo genere sia dovuta al fatto che le loro arterie sono più piccole e forse più fragili di quelle degli uomini. [A.M.]

Chiude domani «Heureka!» la grande mostra con la quale la Svizzera ha celebrato i 700 anni dalla propria nascita. Una Babele dedicata a Galileo

La Torre piena di scienza

Chiude domenica la grande mostra scientifica che la Svizzera ha voluto allestire per celebrare i 700 anni dalla nascita del paese. E pezzo per pezzo, la grande torre di Babele dedicata a Galileo, usata come contenitore storico, nonché tutto il suo apparato di strumentazioni, da lunedì è in vendita. È un destino che, a parte la Villette di Parigi, l'esposizione scientifica sia solo «effimera»?

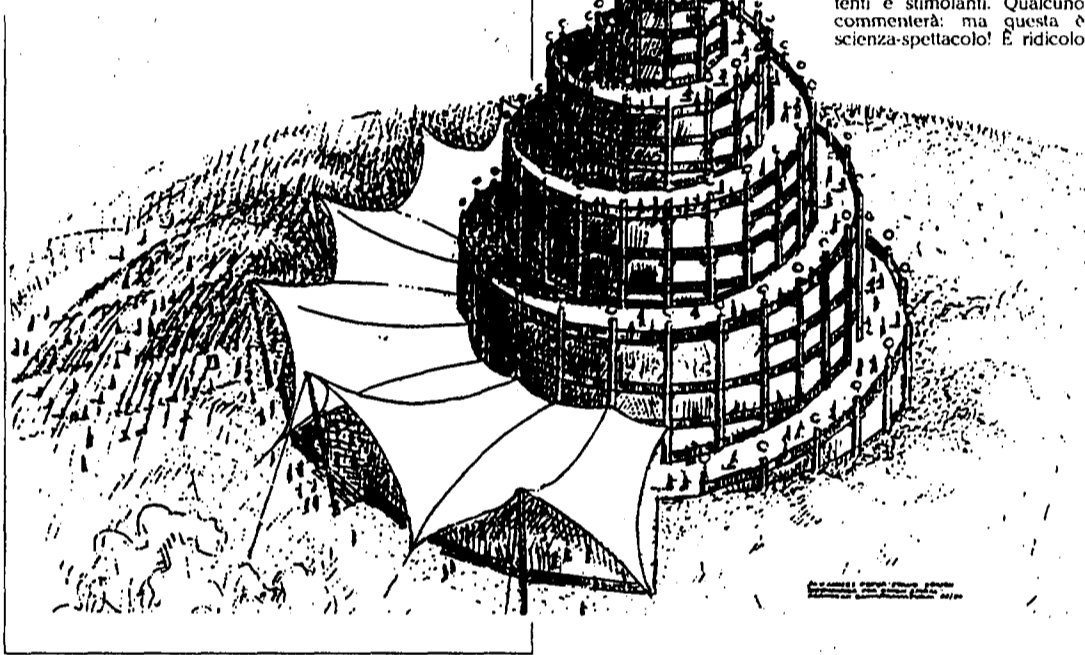
I progetti della Torre di Babele dal catalogo della mostra «Heureka!»



■ ZURIGO. «Ed ecco che tutta la terra parlava la stessa lingua e si serviva delle stesse parole. Partiti dall'Oriente, gli uomini trovarono una pianura nel paese di Shinar e vi si stabilirono. E si dissero l'un l'altro: «Su, facciamo dei mattoni e cuociamoli al fuoco...». E il mattone servì loro da pietra e il bitume da cemento. Poi dissero: «Su, fabbrichiamoci una città o una torre la cui cima tocchi il cielo e diamoci un nome per non andare dispersi sulla faccia della terra». E Jahvé scese per vedere la città e la torre che i figli dell'uomo si stavano costruendo. E Jahvé disse: «Ecco, essi formano tutti un solo popolo e parlano tutti la medesima lingua. Se essi han cominciato col far questo, non vi sarà nulla che non possano eseguire se ne concepiscono il piano...». Via, discendiamo e confondiamo il loro linguaggio perché non si intendano tra loro...». Jahvé li dispersè di là per tutta la terra ed essi smisero di edificare la città. Ecco perché quel luogo si chiama Babele, perché proprio là Jahvé confuse la lingua di tutta la terra, e di là Jahvé li dispersè su tutta la faccia della terra...». Antico Testamento, Genesi, XI, 1-9. Jahvé interviene perché gli ha fatto ombra quest'impresa che lo minaccia nel suo cielo e sottolinea André Parrot («Archeologia della Bibbia; dal Dio universale alla Torre di Babele», Newton Compton, Roma, 1978) ed aggiunge: «La maledizione si abbatte su questa insensata costruzione; gli uomini dispersi abbandonano la loro opera e la città che era stata il teatro del loro tentativo riceve il nome di Babel, perché là appunto Jahvé aveva confuso il linguaggio degli uomini e di là li aveva dispersi». In realtà, aggiunge Parrot, leggendo il testo in una traduzione non si coglie una insormontabile difficoltà di una simile spiegazione, che si era aperta lo scorso mese di maggio e che probabilmente raggiungerà il milione di visitatori il giorno della sua chiusura, è possibile cercare di fare un bilancio. Ho avuto occasione di partecipare

alla realizzazione di Heureka, quindi almeno in parte ho avuto occasione di conoscere la Genesi, è il caso di dire, della esposizione, le grandi difficoltà che si sono dovute affrontare; inoltre ho potuto visitare la mostra con alcuni dei realizzatori dei diversi padiglioni, in modo da avere un quadro che può sfuggire a coloro che l'hanno visitata senza l'aiuto di addetti ai lavori. L'impressione immediata che si ricava arrivando nell'enorme parco su cui sorge Heureka è quella di trovarsi in un accampamento di un circo, con tutte quelle tende che circondano la torre e con migliaia di persone (sino a 15.000 al giorno) che si aggirano tra i padiglioni, non trascurando di affollare i ristoranti e i bar. Per chi arriva dal centro di Zurigo, città che ha ovviamente i suoi gravi problemi (uno dei più drammatici è quello della droga) ma che si presen-

ta come tutte le città svizzere così linda e immutabile, una sfarzata di fantasia e di creatività architettonica. La torre di Galileo è stata costruita interamente in legno, utilizzando 570 enormi tronchi d'albero. Sono stati necessari alla sua costruzione circa 2.000 metri cubi di legno; il materiale è stato fornito gratuitamente dai comuni della zona di Zurigo e dai Cantoni vicini. Venti tonnellate di ferro sono state utilizzate per i bulloni che tengono insieme le strutture della torre. Una rampa esterna con una pendenza del 14% permette di salire sino in cima alla torre, dopo aver girato 9 volte intorno all'asse della gigantesca elic. Al centro della torre vi è un'altra scala al centro della quale vi è una apertura circolare che attraversa la torre per tutta la sua lunghezza. Insomma una struttura che vale la pena di vedere di per sé. Il contenuto? Un panorama, che si snoda su 9 piani, sulle con-



spicchezze scientifiche dell'umanità. È chiaro che è molto complicato dare un'idea precisa dei diversi settori, anche per ovvie ragioni di spazio. Basterà fornire qualche esempio. Una ricostruzione della allegoria della caverna di Platone, ricostruita utilizzando le parole del filosofo greco; uno spaccato di strada romana ricostruito su cui è possibile oltre che camminare, osservare la tecnologia che veniva impiegata per realizzare strade e case. La maggior parte degli oggetti sono costruiti in legno e possono essere fatti funzionare dai visitatori; l'enorme vite di Archimede è messa in movimento da una grande ruota in legno in cui è possibile entrare. Grande spazio ha la scienza araba e quella medioevale. Particolare attenzione è data alla storia delle epidemie e alla medicina. In un angolo è ricostruita la

esatto dello sforzo fatto. I temi trattati nelle tende vanno dalla archeologia al restauro alle scienze umane e sociali alla teoria della decisione; dai problemi del linguaggio al clima (efficace un modello molto grande di città in cui è possibile simulare i venti e l'inquinamento tramite il fumo che esce dalle case; un elaboratore fornisce istante per istante i dati secondo le variazioni al modello matematico che immettono i visitatori) all'energia, alle scienze della terra alla fisica. Particolare attenzione, con dimostrazioni sul terreno circostante alla prevenzione e allo studio delle valanghe. Grande spazio è dedicato alla biologia e alla medicina. Particolare attenzione ai nuovi materiali: è possibile sperimentare con alcune leghe l'effetto memoria del materiale che deformato e poi riscaldato riacquista la forma iniziale. E inoltre è possibile costruire, modellizzando con la tecnica della stereolitografia tramite raggio laser e ordinatore, oggetti anche molto complessi che vengono immediatamente realizzati utilizzando un polimero fissatore. Non manca un padiglione di matematica dedicato alle superfici algebriche, ai nodi, alla teoria della ottimizzazione, ai quasicristalli. Nell'ultima tenda vi è lo spazio dedicato alla alimentazione, alla agricoltura e alla zoologia. Non poteva mancare un padiglione dedicato alle mucche!

All'esterno delle tende si trovano ricostruiti: esempi di biotopi; una casa a costo energetico zero; oggetti provenienti dalla mostra «Phenomena» tenutasi qualche anno fa; un padiglione per l'osservazione dei raggi solari; un enorme poliedro in cui si può entrare con un ascensore; infine il padiglione del microcosmo e macrocosmo. Tutte le attrezzature sono state per questi mesi a disposizione delle scuole di tutta la Svizzera. Vi sono state difficoltà non indifferenti per portare a termine il progetto. È stato uno scandalo nazionale che all'apertura della esposizione a maggio solo il 50% delle cose funzionava. A tutt'oggi il catalogo della torre di Galileo in francese non è ancora stato pubblicato. La mancanza di fondi ha impedito di completare alcuni progetti e di avere personale sufficiente a disposizione del pubblico. Una grave mancanza; tutti i pannelli sono scritti in tedesco con la traduzione in francese. Non vi è nulla di scritto in italiano (una delle lingue della Confederazione elvetica) né in inglese. Pur con tutte queste peccche l'iniziativa è stata sicuramente molto positiva. Ha tra l'altro anche permesso la collaborazione tra istituzioni e ricercatori che non erano abituati a lavorare insieme. Chissà se coloro che in Italia progettano da anni i vari musei della scienza hanno visitato la mostra. Avrebbero avuto suggerimenti utili.

Ultima annotazione, che finora farò tutto il materiale non di proprietà delle diverse istituzioni alla chiusura della esposizione? È in vendita, torre di Galileo e tende sospese comprese. E uno dei problemi di queste esposizioni temporanee di scienza. Molte delle idee realizzate vengono disperse, dopo il grande sforzo che è stato fatto. È un peccato.

Una terapia per bambini neurolesisi: il cavallo

■ SIENA Michele quando ha iniziato a frequentare la scuola media non sapeva nemmeno legare le stringhe delle scarpe. Normalmente era molto difficile coordinare i movimenti del proprio corpo. Appariva molto goffo. Oggi sa sellare un cavallo e lo cavalca senza problemi.

La terapia con il cavallo, meglio nota come ippoterapia, è uno dei metodi terapeutici più interessanti per i portatori di handicap mentali e fisici. A Siena i risultati ottenuti dall'unità operativa di neuropsichiatria infantile della Usl di Siena sono stati finora interessanti. Le esperienze rese note in un convegno a Castelnuovo Berardenga. Più efficace il lavoro in campagna.

portamentali, definite anche sindromi di «ritardo maturativo» dello sviluppo psicomotorio, tutte patologie che provocano una serie di disturbi nei movimenti e nell'equilibrio. Non mancano però anche delle controindicazioni al suo utilizzo. Dice Grazia Menchetti, assistente all'Istituto di neuropsichiatria infantile dell'Usl di Siena: «Abbiamo seguito trenta soggetti di età variabile dai 7 ai 40 anni. Le controindicazioni riguardano i soggetti Down non solo per le cardiopatie che di frequente presentano ma anche per instabilità «atlanto-epistrotica» (la parte alta della colonna vertebrale ndr), gli epilettici, i soggetti con gravi allergie, coloro che soffrono di asma bronchiale e tutti coloro che hanno alterazioni così gravi da non poter comprendere la situazione in cui si trovano».

AUGUSTO MATTIOLI

Tobia, 9 anni al momento in cui ha conosciuto Ri, un minuscolo pony molto paziente e molto tranquillo, aveva paura di tutto. Vincendo i suoi evidentissimi e anche comprensibilissimi timori, come testimoniano alcune riprese televisive, è salito su quel cavallino lentamente, prima con il padre vicino, poi da solo, ha acquistato una maggiore sicurezza, tanto che è passato a montare Bettina, un'altra cavallina più grossa, ma altrettanto paziente. Sopra a quegli animali Michele e Tobia e i loro compagni si sono sentiti uguali agli al-

nese - di una vera e propria attività riabilitativa, come le sedute in ambulatorio. La terapia del cavallo è un metodo globale e analitico insieme, estremamente ricco che interessa l'individuo nel suo complesso psicomotorio sia che venga praticato con handicap psichici, motori o mentali. È un metodo attivo: non lascia mai che l'individuo si isoli e subisca. È un metodo che non può essere applicato ma praticato. Risp-

specchiaz, alla luce delle nuove concezioni terapeutiche l'unità dell'individuo come corpo e psiche senza privilegiare l'aspetto patologico rispetto alla sua unità corporea e alla personalità tutta dell'individuo. Campi di applicazione dell'ippoterapia le sindromi da lesione cerebrale, le sindromi da deficit neuromotorio per lesioni del midollo spinale o per lesioni nervose periferiche, disturbi dell'età evolutiva e com-

que essere avviato all'attività dopo un periodo più o meno lungo di osservazione. «Se si tratta di bambini - sottolinea la dottoressa Menchetti - prima dobbiamo far loro esplorare l'ambiente, quindi a seconda delle reazioni dovranno prendere familiarità con il cavallo. Quando vi saliranno sopra e dovranno capire che si tratta di un'attività rassicurante, tranquilla. Obiettivo di tutto questo comunque non è imparare ad andare a cavallo, quanto piuttosto ad essere autonomi». Dal convegno di Castelnuovo Berardenga è emerso un aspetto importante per la cura dei bambini portatori di handicap che lo stesso professor Zappella vede con molto interesse. Da varie esperienze fatte anche all'estero (al convegno ne ha illustrata una la professoressa Gloria Laxer dell'università francese di Clermond Ferrand) è emerso che l'am-

