

Si avvia Hera l'acceleratore che studierà i segreti del protone

Sta per entrare in funzione ad Amburgo il nuovo acceleratore di particelle Hera, il primo al mondo che preveda la collisione di elettroni contro protoni. Ospitato in un tunnel lungo 6 chilometri, Hera è costituito da due anelli di due chilometri di diametro posti uno sull'altro. Uno degli anelli trasporta fasci di protoni e l'altro di elettroni: sono previsti quattro punti lungo la circonferenza dove elettroni e protoni si scontreranno permettendo ai 250 fisici impegnati nei progetti di ricerca di vedere (se saranno fortunati) i quark più pesanti (come il quark B e il quark T) o addirittura la fantomatica particella di Higgs. Per raffreddare i 650 magneti superconduttori degli anelli è stata costruita la più grande stazione ad elio liquido d'Europa. L'appuntamento per i fisici è per la fine di dicembre, quando verranno «sparati» i primi fasci di particelle.

Accordo italo cinese per la cooperazione spaziale

Lo ha annunciato il sottosegretario per la ricerca scientifica sen. Leasco Saponato nel corso di una conferenza stampa ieri a Pechino. L'accordo prevede una vasta gamma di settori di ricerca, fra cui la fisica dell'universo, meteorologia spaziale, materia interstellare, sistema solare e scienze spaziali, scienza dei materiali nello spazio, medicina e biogeografia, telerilevamento ed esperimenti di microgravità. Inoltre le due parti si sono riservate di esaminare possibili interessi comuni nel settore dei lanciatori, essendo l'Italia intenzionata a creare una capacità autonoma di lancio, acquistando, in Cina o in altri paesi, il know-how per la messa in orbita di piccoli satelliti. L'accordo, ha aggiunto, è «un salto di qualità rispetto a quello scientifico del 1984» perché aprisce grosse possibilità commerciali all'industria italiana del settore, che è la terza in Europa e la sesta nel mondo. «Non possiamo essere da meno degli altri paesi nella cooperazione con la Cina», ha detto, sottolineando che la fedeltà italiana all'Europa e all'Esas è fuori discussione.

I pionieri chiedono di ricostruire la strada Transamazônica

«mutaterra» intransigente per la maggior parte dell'anno. Migliaia di piccoli agricoltori che vivono lungo la Transamazônica tra i fiumi Araguaia e Tapajós, hanno fondato un «movimento per la sopravvivenza della Transamazônica». La strada, costruita negli anni '70 dal regime militare brasiliano, doveva collegare la costa del nord-est del paese ai confini con la Bolivia e il Perù attraversando per oltre duemila chilometri il cuore della foresta pluviale amazzonica. Soltanto grossi camion e jeep con quattro ruote motrici sono in grado attualmente di percorrerla e solo nella stagione secca, da luglio a settembre. Per il resto dell'anno gli insediamenti dei coloni che hanno popolato la regione negli ultimi quindici anni sono completamente isolati. Guidati da un contadino di origine italiana, Elido Trevisan, di 37 anni, gli abitanti della transamazônica raggiungeranno Brasilia con trenta pullman. «Vivere, produrre, preservare» è lo slogan con cui vogliono armonizzare le loro richieste alle preoccupazioni degli ambientalisti.

Usa: ambientalisti chiedono la messa al bando dei colori al Cadmio

Il Cadmio è al centro di una polemica che sta opponendo negli Stati Uniti gli ambientalisti ai pittori. Questo metallo infatti è una base di preparazione per molti colori, ad alcuni arancioni. Il Cadmio però è anche pericoloso: i rischi dei metalli pesanti per la salute sono noti da tempo. Ora gli ambientalisti chiedono la messa al bando di tutti i colori che contengono questo elemento, mentre gli artisti americani considerano una tale ipotesi come una limitazione alla loro libertà espressiva. Del resto in Danimarca già si producono colori molto simili a quelli contenenti il Cadmio utilizzando esclusivamente pigmenti che si trovano in natura. Rimane però aperto un problema: solo il 5 per cento dei pigmenti al Cadmio vengono infatti utilizzati per i tubetti di colore, il restante 95 per cento finisce nei prodotti di plastica colorata.

LIDIA CARLI

Un convegno sul futuro della città lagunare
La ricerca di un modello matematico per cercare di capire quando verrà superato il limite della sostenibilità

Un'equazione per Venezia

«In questa città si può versare una lacrima in diverse occasioni. Posto che la bellezza sia una particolare distribuzione della luce, quella più congeniale alla retina, una lacrima è il modo in cui la retina ammette la propria incapacità di trattenere la bellezza. In generale, l'amore arriva con la velocità della luce; la separazione, con quella del suono. Poiché siamo esseri finiti, una partenza da questa città sembra ogni volta definitiva; lasciarla è un lasciarla per sempre. Perché con la partenza l'occhio viene esiliato nelle province degli altri sensi: nel migliore dei casi, nelle crepe e nei crepacci del cervello. Perché l'occhio non s'identifica con il corpo, ma con l'oggetto della propria attenzione. E per l'occhio la partenza è un processo speciale, legato a ragioni puramente ottiche: non è il corpo a lasciare la città, è la città ad abbandonare la pupilla. Allo stesso modo il commiato dalla persona amata provoca dolore... Nel mondo in cui viviamo questa città è il grande amore dell'occhio. Dopo, tutto è una delusione. Una lacrima anticipa quello che sarà il futuro dell'occhio».

La città di cui scrive il premio Nobel per la letteratura del 1987 Josif Brodskij è Venezia (Fondamenta degli incurabili, Adelphi, 1991). Inutile aggiungere altre parole sulla unicità ed irripetibilità e quindi sulla straordinaria importanza dal punto di vista dell'arte, in tutte le sue espressioni, di una città come Venezia. Basta la silouette di una gondola, di una delle sue famose chiese, l'evocazione dell'acqua dei suoi canali, come nella scenografia del recentissimo balletto ispirato al racconto di Thomas Mann *La morte a Venezia*, con Rudolf Nureyev nella parte del vecchio Gustavo di Aschenbach, per farci ricordare, rivivere, ritrovare una atmosfera unica. Venezia città unica al mondo. Unica come bene culturale, inestimabile; Venezia unica quindi anche dal punto di vista dell'analisi economica; caso di straordinario interesse per costruire un modello matematico che consenta di comprendere l'unicità della città e poter quindi prevedere la sua futura evoluzione come bene economico-culturale. Detto in altri termini, per cercare di capire quale può essere il miglior modo di gestire il bene culturale Venezia. Questo era il tema del convegno «The Economics of the Cities of Art: the Case of Venice» (L'analisi economica delle città d'arte: il caso di Venezia) che si è tenuto qualche

Quando si supererà a Venezia il limite massimo di «sopportabilità» dei turisti? Presto, purtroppo, molto presto e molte volte. Un convegno ha affrontato il problema di un modello matematico attraverso il quale prevedere ragionevolmente il futuro della città lagunare. Un futuro difficile, perché sicuramente

la massa dei turisti continuerà ad aumentare e con loro la pressione sulla città. Eppure Venezia ha delle riserve inesplorate. Ad esempio il suo patrimonio artistico, che viene utilizzato, cioè visto dai turisti, solo in piccolissima parte. Ma se saremo troppi, non ci sarà scampo.

ziano; caso tipico i benefici che ne ricavano gli sponsor. Tenendo presente i fattori positivi e negativi che intervengono nella considerazione del «bene Venezia», si arriva alla conclusione che la ricerca di una risposta alla ottimizzazione del consumo di Venezia, in quanto bene culturale, è particolarmente complessa ed altrettanto complessa è la ricerca di un modello matematico che possa permettere di modellare il problema in tutti i suoi aspetti culturali, economici e di conseguenza anche politici. Tenendo naturalmente presente, come afferma Mossetto, che «per ogni bene culturale complesso, la cui interpretazione e riproduzione siano legate ai tempi e alle società in cui si rappresentano, la discussione rimane inevitabilmente aperta».

Per costruire un modello che permetta di prendere le migliori decisioni possibili, prevedendo l'evoluzione della situazione nei prossimi anni, la questione principale è l'individuazione delle ipotesi, delle variabili più importanti che nel modello devono intervenire. I relatori hanno presentato molti parametri che presumibilmente intervengono in un possibile modello di simulazione per il «bene Venezia». Tra le questioni affrontate: i costi ed i benefici del turismo culturale; l'influenza del turismo di massa sulla economia della città; come mantenere il bene culturale in un ambiente sociale il più dinamico possibile; quale ruolo debbono avere i finanziamenti pubblici e gli interventi delle istituzioni private; come coniugare insieme la valorizzazione dei beni culturali e una crescita economica armonica; quale politica lo Stato deve seguire nei riguardi delle arti; i beni culturali come risorse non inesauribili; quale politica seguire per ottimizzare l'utilizzo della città. Quest'ultimo punto, uno solo dei tanti trattati nel convegno, ha monopolizzato l'informazione data dai giornali con il risultato di far passare in secondo piano lo sforzo che tanti economisti avevano fatto per cercare di comprendere meglio il fenomeno Venezia.

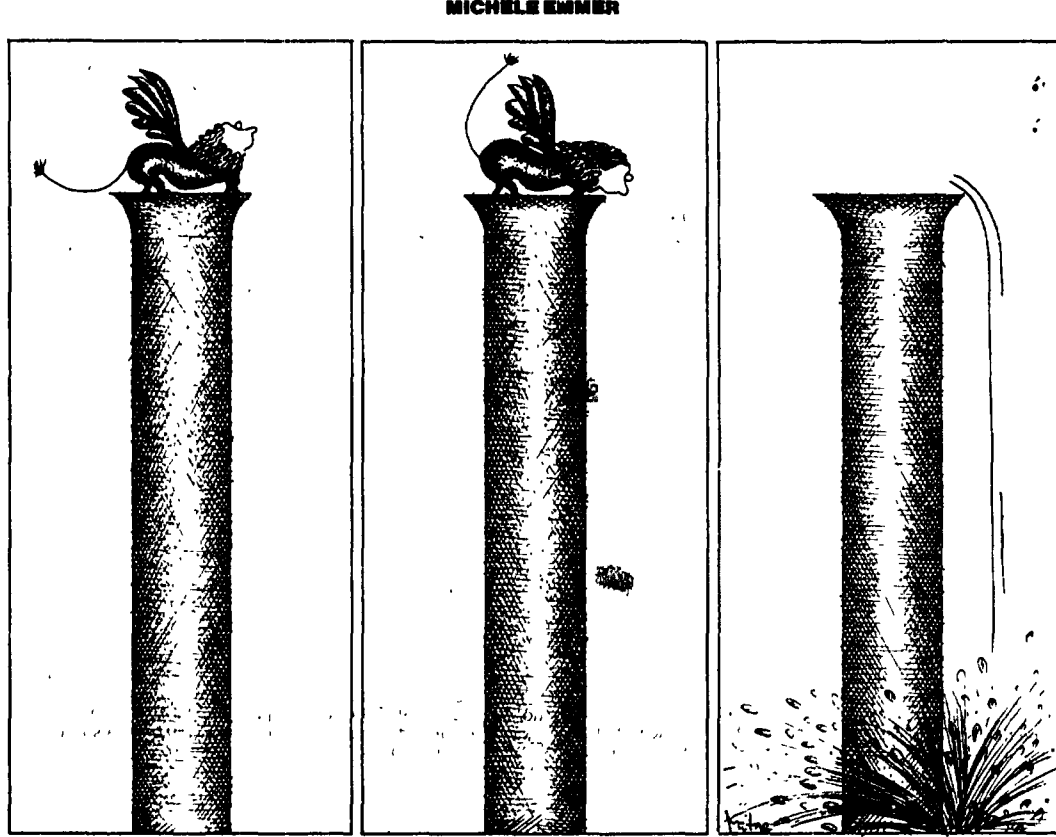
Insomma il convegno non si è svolto sul tema: biglietto d'ingresso sì o no. È chiaro che il regolamento era accessi alla città è un problema; i dati forniti da P. Costa e J. van der Borg («The Marketing of Services Cities: the Case of Venice», lavoro presentato al convegno «City Marketing», Rotterdam, 1990) indicano che il numero stimato di massima capacità ricettiva di turisti per l'apparato socio-economico della città è di 25.000 al giorno; tale soglia viene superata per quasi la metà dei giorni dell'anno; in particolare nel periodo aprile-ottobre questo limite viene superato per il 90% dei giorni. Le proiezioni per l'anno 2000 indicano in 40.000 la cifra di visitatori giornalieri nei 7 mesi più intensi.

Sempre Costa ha stimato che il limite fisico massimo (di più non ne entrerebbero fisicamente!) è di 100.000 unità; si prevede che potrà essere superato almeno in 10-12 giorni l'anno. Escludendo operazioni disseminate tipo il concerto dei Pink Floyd, come ovvio molto citato come esempio al convegno. Altro dato interessante, di cui chiunque si può accorgere restando qualche giorno nella città, è che, in parte per la difficoltà di trovare un albergo a prezzi ragionevoli, in parte per la difficoltà di fornire servizi adeguati ad un così alto numero di visitatori giornalieri, in parte per la disinformazione dei visitatori stessi, sono pochissimi i luoghi di Venezia che attraggono i visitatori, soprattutto quelli che non si fermano più di un giorno (e sono la maggioranza).

Dai dati emerge che in realtà il patrimonio culturale e storico che il centro della città offre, interessa molto poco la stragrande maggioranza dei visitatori, che sono magari attratti da eventi che non riguardano la città stessa ma che si svolgono nella città, utilizzandola come scenario e come ricaduta in termini di immagine.

Come si vede i parametri da valutare sono molteplici; inoltre il caso Venezia è sempre sotto gli occhi di tutto il mondo. Meritevole che si cerchi delle soluzioni a lungo termine dopo aver valutato con attenzione i dati disponibili. Resta da dire che, avendo partecipato ai lavori del convegno, ho notato con stupore che in alcune delle sessioni, il numero di oratori era maggiore di quello degli ascoltatori. È un altro dei problemi di Venezia: città internazionale, città amata in tutto il mondo. Chiusure sia invitato ad un convegno a Venezia è ben lieto di partecipare; tuttavia molte di queste iniziative rischiano di non incidere sul tessuto sociale della città. Molto probabilmente perché i veneziani hanno imparato a loro spese a dubitare delle iniziative, a voler vedere per credere.

Spero che i fatti, qui questo convegno contribuirà sicuramente, lo smentrino in un futuro non molto lontano.



MICHELE EMMER

tempo fa all'Università Ca' Foscari di Venezia, organizzato dal Dipartimento di Scienze Economiche, in collaborazione con il Comitato Nazionale per le Scienze e la Tecnologia del Beni Culturali del Consiglio Nazionale delle Ricerche e l'ufficio regionale per la Scienza e la Tecnologia dell'Unesco. Dato l'interesse del tema e il luogo ove si svolgeva vi hanno partecipato studiosi provenienti da tutto il mondo. Lo spunto all'organizzazione del convegno è venuto da una nota di lavoro di Gianfranco Mossetto, organizzatore del convegno, che nel giugno 1990 ha stimolato l'interesse degli economisti sul tema del «bene culturale chiamato Venezia». Tutti sanno dei grandi problemi che affliggono la città, problemi legati alla sua particolare struttura di città acquatica: il problema della

defesa dalle maree, l'inquinamento delle acque lagunari, il pericolo per la presenza di navi anche di notevoli dimensioni praticamente nel centro storico della città (pericoli che sono stati recentemente risolti dal caso del traghetto andato a fuoco a poche centinaia di metri da Piazza San Marco). Problemi altrettanto gravi sono quelli dello spopolamento, della diminuzione delle attività non connesse direttamente con il turismo, della mancanza di alloggi, della mancanza di spazi non perché non vi siano spazi disponibili ma perché enormi spazi sono completamente abbandonati. A tutto questo si aggiunge il grande problema dell'enorme flusso di turisti da tutto il mondo. Turismo che da un lato dovrebbe garantire la soprav-

vivenza economica della città, tendendo a far diventare quella l'unica attività praticata, ma che allo stesso tempo ne sta facendo distruggendo la struttura (al convegno è stato detto che sono circa 6-7 milioni i visitatori ogni anno, per una città che ha 80.000 abitanti) creando inoltre problemi di sovraffollamento e di inquinamento che rendono più difficile la vita di coloro che a Venezia risiedono, contribuendo così allo spopolamento e quindi alla morte economico-sociale della città. Da tutto questo è chiaro come il problema dell'analisi economica del «bene culturale Venezia» è particolarmente complesso, e quindi molto interessante. Mossetto aveva rilevato alcune caratteristiche del «bene Venezia» che lo accomunavano per certi aspetti ma lo distinguevano per altri

L'Unicef sui cambiamenti economici nell'Europa orientale. Cibo e medicine cari e inaccessibili

Est sempre più povero

Le riforme economiche adottate dai paesi dell'Est e la poca attenzione prestata al loro impatto sociale stanno causando l'impoverimento di larghi strati della popolazione e difficili condizioni di vita soprattutto per i bambini. Lo afferma un rapporto dell'Unicef presentato a Ginevra. Il numero dei bambini poveri crescerà nel '91 dalle tre alle quattro volte. Cibo e medicine sono sempre più cari.

Le riforme economiche adottate dai vari paesi dell'Europa dell'Est e la poca attenzione prestata al loro impatto sociale stanno causando l'impoverimento di larghi strati della popolazione e difficili condizioni di vita, soprattutto per i bambini. È quanto denuncia il fondo delle nazioni unite per l'infanzia (Unicef) in un rapporto dedicato alla trasformazione economica nell'Europa centrale e orientale. La situazione attuale - ha dichiarato il direttore generale dell'Unicef James Grant - non ha ancora raggiunto livelli d'emergenza, ma esistono chiare indicazioni che le condizioni stanno peggiorando. La caduta

dei redditi individuali, l'aumento della disoccupazione, l'erosione dei trasferimenti di reddito alle famiglie e il declino delle spese statali per la sanità e l'istruzione - afferma il rapporto - stanno vistosamente riducendo i livelli di benessere delle popolazioni dell'Est europeo. Le famiglie di anziani sono quelle in cui l'incidenza della povertà è più alta. Negli ultimi due anni, il numero di bambini che vivono in famiglie povere è salito in tutta la regione. In Polonia e in Urss, circa il 40 per cento della popolazione vive nell'indigenza, e in Cecoslovacchia, il paese dell'Est con il più esteso sistema di previdenza sociale, si stima

A Milano si discute di una forma di divulgazione che si sta sviluppando un po' ovunque nei paesi ricchi
I «viaggi spaziali» de La Villette a Parigi e l'esempio delle macchine manipolabili ma misteriose degli americani

Musei scientifici tra rigore e Luna Park

Otto mercoledì dedicati alla «Scienza esposta». L'iniziativa, promossa dal Museo nazionale della scienza e della tecnica di Milano, ha raccolto i maggiori specialisti europei per esporre e confrontare quanto di più avanzato si sta facendo nel campo dei musei e della divulgazione scientifica. I cattivi esempi della Villette parigina, l'entusiasmo spagnolo ed il «piccolo è bello» all'italiana.

BRUNO CAVAGNOLA

MILANO Dal 18 maggio scorso alla Cité de La Villette, a Parigi, si può fare il giro dell'universo con 27 franchi. Basta non avere problemi di cuore e infilarci, con altri 59 aspiranti astronauti, in un grande scatenato cinematografico (il «Cinax») che si agita e sobbalza a seconda delle immagini che vengono proiettate sullo schermo panoramico. Per ora i cortometraggi disponibili sono tre e durano cinque minuti l'uno: «Giro dell'universo», «Tra sogno e realtà» e «A tutta velocità».

Il pubblico e proponendo forme di interattività a basso livello. È il modello americano del museo «hands on», delle «mani addosso», dove si possono toccare le macchine e farle anche funzionare per un po', ma senza poi che alle fine cessino di rimanere degli oggetti misteriosi. L'idea di museo che si è dipanata lungo gli incontri dei «mercoledì museali» è stata piuttosto quella di una rete museale articolata sul territorio, capace sia di legarsi fortemente alle tradizioni del luogo che di cogliere e riflettere anche le tentative nuove che propone lo sviluppo tecnologico. Gunter Knerr, direttore del settore allestimenti del Deutsches Museum di Monaco di Baviera, ha ricordato che una certa percentuale dei guardiani del suo museo deve saper capire e parlare alla perfezione il dialetto bavarese; e ciò per poter dialogare con i visitatori locali che vengono a vedere esposte le realizzazioni della loro «civiltà materiale». Quanto a interattività Michael Brawne, il più famoso museo-

grato d'Europa, ha riproposto il caso del Victoria and Albert Museum di Londra, che raccoglie una ricchissima testimonianza della civiltà materiale londinese (vi sono conservate anche le insegne dei negozi della città di fine Settecento) e dove quasi tutte le discipline tecniche hanno ospitato nel museo dei loro «pezzi». Così ad esempio i ceramisti possono usare «in diretta» il forno ceramico di fine Ottocento di William Morris per eseguire loro creazioni, spiegando tecniche e trucchi del mestiere al pubblico. Analoghi lavori possono fare ad esempio i migliori grafici londinesi ai quali è affidata la tipografia esposta (e funzionante) al museo. Ma accanto a musei storici come quelli di Monaco o Londra, in Europa si stanno tentando anche strade nuove. Eusebi Casanelles, direttore del Museo de la Ciencia i de la Technica de Catalunya di Barcellona, ha riportato un po' il vento dell'entusiasmo che sta attraversando in questi anni il suo paese: grazie a generosi investimenti delle banche si stanno recuperando in Catalo-