

DIVULGAZIONE. In India, Cina, Africa nascono «science centres». E in Italia?

Le città della scienza conquistano i paesi poveri

Si è svolto recentemente in Finlandia il primo convegno mondiale dedicato ai Science centres. Le sorprese non sono mancate: in India sono nati ben 28 centri e 900 milioni di persone sono coinvolte nei festival della scienza. A Pechino c'è una delle più grandi città della scienza. E in Sudamerica è stato realizzato un coordinamento dei diversi paesi per realizzare mostre scientifiche. Siamo destinati proprio a rimanere gli ultimi?

MICHELE EMMER

■ In Italia ci si chiede che cosa siano i Science Centres e a che cosa debbano servire, se l'idea di un museo della scienza tradizionale (per altro musei della scienza tradizionali sono assenti nel nostro paese!) vada abbandonata. In molti altri paesi si procede speditamente tanto che si è tenuto da poco il primo convegno mondiale dedicato ai Science Centres nel mondo. Luogo del convegno Heureka, il Science Centre finlandese che si trova nella cittadina di Vantaa, a pochi chilometri da Helsinki. Vi hanno partecipato 500 delegati provenienti da 48 paesi; un dato sorprendente; moltissimi delegati provenivano da paesi del cosiddetto Terzo mondo.

Si potrebbe pensare che ben altri sono i problemi di un paese come il nostro: la disoccupazione, il disagio giovanile, l'economia. Chi pensa questo avrebbe fatto bene ad ascoltare l'intervento di apertura del convegno tenuto da Yash Pal, un fisico indiano esperto di problemi spaziali divenuto nel suo paese una celebrità anche in televisione per il suo ruolo nella diffusione della cultura scientifica. Dopo essere stato a capo del Centro per le Applicazioni Spaziali e segretario generale delle Nazioni Unite per il programma delle celebrazioni del 25esimo anniversario del lancio del primo satellite, è divenuto direttore del National Council of Science Museums in India. Pal ha tra l'altro sottolineato il ruolo positivamente «sowerivo» che i Science

Centres possono giocare nei riguardi dell'insegnamento troppo ripetitivo che viene impartito nelle scuole. Non avendo paura di sporcarsi le mani, di rompere con l'isolamento dell'insegnamento accademico, cercando di coinvolgere la gran parte delle popolazioni.

Coinvolgendo come fa il People Science Movement (Movimento della gente comune per la scienza) attori, poeti, scrittori: per far sentire a tutti gli effetti la presenza della scienza nella cultura: 4 milioni di volontari! Si dirà, in India! Ebbene in India, come ha sottolineato nel suo intervento Samaresh Goswamy, del Birla Industrial and Technological Museum di Calcutta, a partire dal 1978, in cui esistevano solo 2 Science Centres, sono stati realizzati altri 28 Centri e altri 12 sono in fase di realizzazione, sotto la supervisione del National Council of Science Museums. L'India ha una struttura di Stati federati, ogni Stato è poi articolato in distretti (20-25 per ogni Stato), a loro volta articolati in piccoli raggruppamenti.

La struttura dei Science Centres è decisa a livello nazionale ma a partire dal 1967 si è iniziato a organizzare dei festival della Scienza totalmente decentrati a livello dei distretti o a livello ancora più piccolo. Si è partiti da Calcutta per arrivare a tutto lo Stato del Bengala nel 1973. Oggi il 15 per cento della popolazione è coinvolto nei festival della scienza (gli indiani sono 900 milioni!). I festival so-

no organizzati localmente da insegnanti e docenti con l'aiuto delle strutture scientifiche. Trattano soprattutto dei temi che toccano da vicino la popolazione (alimentazione, inquinamento, organizzazione sociale) e in alcuni casi si sono trovate delle soluzioni a problemi che poi le autorità locali hanno adottato. Non è certo un caso che il secondo congresso mondiale dei Science Centres si terrà in India, a Calcutta, dove esiste una vera e propria Città della Scienza, nel gennaio del 1999.

Anche in Cina da alcuni anni sono stati realizzati numerosi centri per la Scienza sul modello di quello di Parigi, Parc de la Villette; la delegazione cinese era particolarmente numerosa ed i suoi componenti erano molto interessati a tutto quello che veniva presentato. Il che non vuole affatto dire che in Cina siano in ritardo. Il Science Centre di Pechino, uno dei più grandi, ha un'area espositiva molto grande ed utilizza un padiglione sferico tipo la Geode di Parigi per la proiezione di film sulla parete sferica. Molto interesse hanno suscitato le informazioni che provengono dal Sud America in cui è stato realizzato un coordinamento dei diversi paesi per collaborare a realizzare mostre ed esposizioni scientifiche dedicate alle popolazioni di lingua spagnola e portoghese. Molti i partecipanti dall'Asia e dall'Africa, compreso il nuovo Sudafrica.

Evidente che alcuni paesi (Francia, Inghilterra, Usa) stanno proponendosi come modelli da imitare e come fornitori di idee e strumenti per la realizzazione di tali esperienze. Grande spazio hanno avuto al convegno le nuove tecnologie, la possibilità di connettere in rete gli angoli più remoti del mondo a costo molto basso; il che ovviamente significa quasi automaticamente che la lingua utilizzata sarà l'inglese, che i modelli potranno essere importati dai paesi in lingua inglese più sviluppati, con tutte le conseguenze a lungo termine che ciò comporta.

Torniamo ai problemi dell'occupazione. Ne hanno parlato nell'indirizzo di saluto James Peterson della Astc (Association of Science-Technology Centers) e Bonnie Van Dorn dell'Escite (European Collaborative for Science, Industry and Technology Exhibitions). In un anno i visitatori dei Science Centres europei sono stati 20 milioni. Due milioni solo ad Heureka. In termini di turismo ed occupazione indotta un numero non trascurabile! Sovolando sui benefici effetti culturali che queste visite comportano in termini di un aumento delle conoscenze e delle capacità critiche delle persone e dei bambini.

In Italia? Sola presenza organizzata ad Heureka la Fondazione Idis che dopo aver aperto nel 1987 l'esposizione temporanea Futuro Remoto a Napoli, aprirà nell'ottobre 1996 la prima sezione della città della scienza a Bagnoli, con una operazione non solo di avvio di una vera e propria città della scienza ma anche di recupero ed intervento su una parte cospicua del territorio della città di Napoli.

Miopia politica non aver investito in questo settore, salvo poi a lamentarsi della scarsa diffusione della cultura scientifica a livello generale e delle nostre classi dirigenti in particolare. Politica miope nei riguardi di tanti paesi dell'Africa, del Sud America e dell'Asia. A Singapore vi è da anni uno Science Centre sulla Topologia (settore della Matematica) dedicato ai bambini.

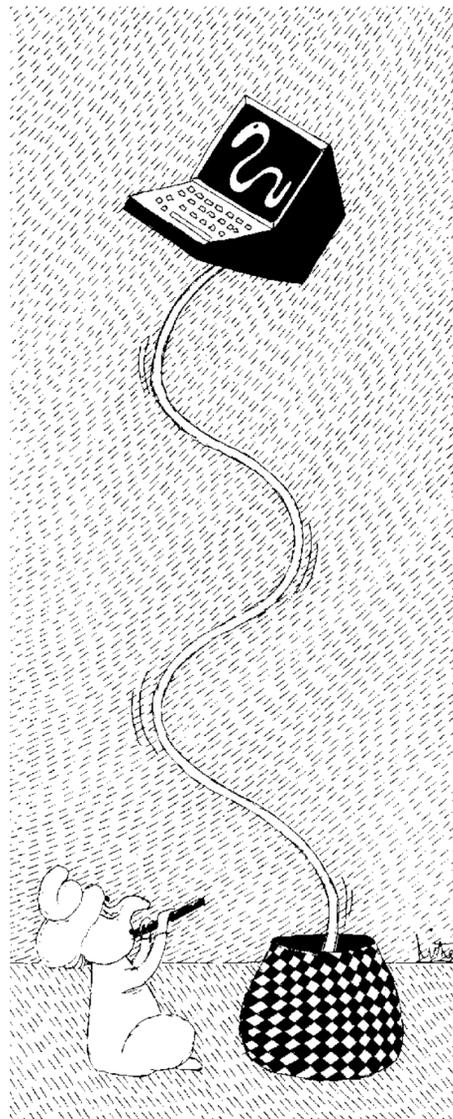
Chissà se al prossimo congresso mondiale di Science Centres ci saranno, oltre a Napoli, delegati di altri centri italiani e se il ministero della Cultura avrà speso un minimo di energie economiche ed umane per accorgersi di questo enorme fenomeno mondiale che rischia di emarginare ancora una volta il nostro paese, facendoci anche perdere la possibilità di creare nuove figure professionali e nuova occupazione. I benedetti servizi!

È asiatico il primo tirannosauro

Alcune ossa di dinosauro trovate nella foresta thailandese fanno pensare che il feroce Tirannosauro Rex, il re dei dinosauri che viveva nel Nordamerica, in realtà sia originario dell'Asia. Una équipe di ricercatori franco-tailandese ha infatti scoperto i resti fossili di un dinosauro che secondo loro sarebbe l'antenato del dinosauro: ha 20 milioni di anni in più rispetto al più vecchio dinosauro carnivoro conosciuto. «Abbiamo visto che molte delle caratteristiche di questo fossile sono simili a quelle del tirannosauro, benché appartengano ad uno stadio evolutivo precedente», ha detto uno dei ricercatori. La creatura è stata chiamata Siamotyrannus Isanensis, dal vecchio nome della Thailandia, Siam. Il Tirannosauro Rex finora è stato trovato solo nell'America del nord e viveva 50 milioni di anni prima di quest'ultimo dinosauro ritrovato.

La felicità determinata geneticamente?

È inutile arrabattarsi nella speranza di essere più felici: ognuno di noi ha iscritto nel proprio patrimonio genetico un «livello base» di felicità o di infelicità media, intorno al quale il nostro umore può solo oscillare un po' più in su o più in giù. La dottrina del «livello di base genetico di soddisfazione nella vita» è quella prevalente oggi tra gli scienziati americani, secondo un ampio articolo pubblicato sul supplemento scientifico del «New York Times». Il livello di felicità di ciascuno sembra determinato in massima parte dal patrimonio genetico. Lo dimostrerebbero, tra l'altro, alcune ricerche su 1500 coppie di gemelli, condotte all'Università di Minnesota. È stato riscontrato che tra questi gemelli le differenze di soddisfazione vitale sono trascurabili e che quest'ultimo sia addirittura prevedibile conoscendo uno solo dei due soggetti. Il livello di felicità determinato dagli eventi sarebbe solo temporaneo. Secondo lo psicologo Richard Davidson dell'Università del Wisconsin ed un gruppo di studiosi israeliani questo livello prefissato di felicità è legato alla capacità genetica di ciascuno di assorbire dopamina (un neurotrasmettitore).



LA MOSTRA. Il poeta e la scienza in una esposizione a Recanati

L'infinito? Per Leopardi un'illusione

BRUNO CAVAGNOLA

■ MILANO. Il poeta dell'*Infinito* non credeva nell'infinito. Può essere questa una delle scoperte che ci accompagneranno nella visita alla mostra «Giacomo e La Scienza» che si aprirà domenica a Palazzo Leopardi di Recanati (aperta sino al 30 ottobre, con orario dalle 9 alle 21). Una rassegna che si lega idealmente a quella dell'anno scorso, dedicata a «Il giovane Giacomo», nel suo intento di «trarre alla luce - così ci ha ricordato il «capofamiglia» Anna Leopardi, nel presentare l'iniziativa al Planetario di Milano - dall'ombra della biblioteca e delle pareti domestiche le radici più profonde e meno note del genio recanatese».

Leopardi e la scienza dunque. Un rapporto tutt'altro che episodico e casuale, troppo spesso sottovalutato e relegato frettolosamente nelle passioni giovanili (La *Storia dell'astronomia* la scrisse nel 1813, quando aveva 15 anni), mentre rappresentò una componente fondamentale della sua cultura e della sua opera successiva di letterato. Vediamo che cosa scrive dell'infinito nello *Zibaldone* (20 settembre 1827): «Il credere l'universo infinito, è un'illusione ottica: almeno tale è il mio parere. Non dico che possa dimostrarsi rigorosamente in metafisica, o che si abbiano prove di fatto, che egli non sia infinito; ma prescindendo dagli argomenti metafisici, io credo che l'analogia materiale faccia molto verosimile che la infinità dell'universo non sia che illusione naturale della fantasia». Un'«illusione» che otto anni prima si era espressa negli *interminati spazi e sovrumani silenzi* dell'*Infinito*.

Il punto in cui l'interesse per le cose della scienza si incontra con la poetica e il pensiero più complessivi di Leopardi è in una du-

plice volontà: quella di «dileguare le tenebre» che ancora avvolgono gli uomini (del 1815 è il *Saggio sugli errori popolari degli antichi*) e quella di cercare una risposta ai grandi perché dell'esistenza. La scienza dunque come strumento per combattere i pregiudizi, per ricercare una verità poi da proclamare. Il punto di approdo, la meta è quella sua «ultrafilosofia», capace di realizzare una sintesi tra le idee e le cose, tra filosofia, scienza e poesia.

E tra gli uomini di scienza, Leopardi amò particolarmente Galileo, preso come punto di riferimento ideale di un nuovo modo di pensare e di scrivere, e di cui ammirava «quella franchezza e libertà di pensare, placida, tranquilla, sicura e non forzata...» e quella «generosità d'animo, non acquisita col tempo e la riflessione, ma quasi ingentita».

E da Galileo trasse anche la lezione dell'esperimento. Anche Goethe si interessò della luce, ma aborrì da ogni esperimento e diceva che la luce non andava studiata nei laboratori scomposti dai prismi, ma a finestre aperte, in piena aria. Leopardi invece (anche se non fece mai esperimenti diretti) seguì i progressi delle scienze e fu attento alle novità «tecnologiche», dagli automi ai parafulmini, dalla pentola a pressione alle macchine a vapore.

E accanto a Galileo, Copernico e la sua lezione: la possibilità (la sfida di tutti i poeti) di concepire una realtà diversa da quella pensata sino ad allora. Anche da qui, dalla scienza, e in una unità che poi verrà smarrita nella contrapposizione tra le due culture letteraria e scientifica, nacque la poesia di Leopardi; e quel «mare» in cui per ognuno di noi ancora oggi «naufagar m'è dolce».



Il poeta Giacomo Leopardi

A una donna il nuovo primato Usa di permanenza nello spazio

Una donna ha battuto il record americano di permanenza nello spazio: Shannon Lucid, l'astronauta della Nasa a bordo della stazione spaziale russa Mir ha superato l'altro ieri il primato di 115 giorni e dieci ore in orbita conseguito l'anno scorso da un collega, Norman Thagard. Biologa di 53 anni, Shannon dovrà restare a bordo della Mir ancora una settantina di giorni: la Nasa ha deciso infatti di rinviare il volo del traghettatore Atlantis che a fine mese avrebbe dovuto riportarla a terra. L'astronauta in tutto questo tempo si è tenuta costantemente in contatto con la famiglia che non ha preso molto di buon grado la notizia del prolungamento della presenza della donna nello spazio. E dal mondo dello spazio arriva un'altra notizia: l'astronauta modenese Maurizio Cheli, 37 anni, lascia l'Esa (l'agenzia spaziale europea) e si dimette anche dall'Aeronautica militare. «È una scelta di vita - ha detto commentando le decisioni - determinata dalla mia passione per gli aeroplani, anche se l'esperienza nello spazio è stata magnifica». Cheli intende infatti passare all'Alenia come pilota civile, collaudatore del caccia europeo «Eurofighter 2000». L'Esa ha confermato le dimissioni dell'astronauta, che ha volato nello spazio quest'anno, a febbraio, con Umberto Guidoni a bordo dello shuttle Columbia nella missione del satellite italiano Tethered.