

CULTURA SPETTACOLI

OGGI AL FESTIVAL DELLA SCIENZA VIAGGIO IN ANTARTIDE



Le "sentinelle" del clima

Il geologo Carlo Alberto Ricci: «Allarme? La risposta è nella ricerca»

«Pensare alla Terra in uno stato di equilibrio permanente è un non senso. Dobbiamo studiare a fondo l'Artide e l'Antartide, perché sono le sentinelle dei cambiamenti climatici, che si generano lì in anticipo su tutto il resto del pianeta». Carlo Alberto Ricci, ospite del Festival della Scienza, questo pomeriggio alle 18 tiene una conferenza su "I deserti polari e i loro segreti", insieme a Gérard Jugie.

Il geologo è docente di Petrografia all'Università di Siena, presidente della Commissione scientifica nazionale per l'Antartide e direttore del Museo nazionale dell'Antartide di Siena.

Cosa sono i deserti polari?
 «I deserti polari, analogamente ai deserti caldi come il Sahara, sono zone della Terra caratterizzate dal livello minimo di precipitazioni atmosferiche. L'Antartide, di cui mi occupo specificamente, esprime il paradosso per cui a un minimo assoluto di acqua proveniente dal cielo, corrisponde la concentrazione massima di acqua allo stato solido, cioè di ghiaccio».

Quali sono i loro segreti?
 «Riguardano sia le forme di vita che si sono adattate a condizioni estreme, sia l'enorme massa di dati contenuti nel ghiaccio, tali da potere ricostruire i cambiamenti climatici fino a trecentomila anni fa. Un vero e proprio concentrato di testimonianze in cui sono rimaste tracce di tutto, compresa l'esplosione della bomba atomica».

Chi riesce a vivere in Antartide?

«Sul ghiaccio microrganismi e i pinguini Imperatore, gli unici animali di grandi dimensioni che si sono adattati a condizioni di vita estreme.

La vita in mare, invece, è ricchissima. Nei rari momenti in cui parte del ghiaccio si scioglie, si verificano esplosioni di vita straordinarie».

Ne è stato testimone?
 «Sì, sono stato in Antartide cinque volte, prima come ricercatore, poi nel mio ruolo di presidente della Commissione scientifica nazionale».

L'allarme sul riscaldamento globale e la fusione dei ghiacci, è giustificato?

«In parte è vero, in parte è esagerato. Bisogna distinguere le caratteristiche dell'Artide da quelle dell'Antartide. L'Artide è un oceano circondato da terre e mare, tocca l'Alaska e il Nord della Siberia. È un grande bacino oceanico

coperto da ghiaccio marino, dove vivono gli orsi. L'Antartide, dove vivono i pinguini, è un continente circondato interamente da oceani, una grande isola coperta dal ghiaccio, che deriva essenzialmente dalla glaciazione del vapore acqueo».

Si stanno riducendo?
 «Il ghiaccio marino in Artide si sta riducendo e negli ultimi anni ha raggiunto i livelli minimi assoluti. Addirittura si possono attraversare intere zone prima impraticabili, con il conseguente interesse strategico di alcuni paesi. Si stanno verificando potenziali conflitti fra Russia e Canada, tanto da rendersi necessario un trattato multilaterale, in analogia a quello firmato negli anni Cinquanta sull'Antartide. Quest'ultimo stabilisce che l'Antartide non appartiene a nessun paese ma è solo una zona di ricerca. Nell'emisfero antartico, invece, c'è solo una zona esposta al riscaldamento, la penisola antartica, ma sembra che al centro al contrario si stia verificando l'ispessimento del ghiaccio. Complessivamente, sembra che stia accumulando ghiaccio, più di quanto ne perde. L'Artide sta cambiando più velocemente».

Queste variazioni si sono già verificate?

«Certo, più volte nel corso delle ere geologiche si sono alternati periodi glaciali a periodi più caldi. Quaranta milioni di anni fa la Terra era molto più calda di oggi».

L'uomo è responsabile di questi cambiamenti?

«Un dato è certo: per la prima volta nella storia della Terra l'uomo ha spezzato un equilibrio, inserendo nel modello una forza pari alle forze che in passato hanno determinato variazioni geologiche.

Stiamo parlando di modelli che dobbiamo ancora capire pienamente, ma è certo che non ci sono mai state prime emissioni di anidride carbonica e metano così elevate. Gli effetti sono da studiare a fondo».

Ci dobbiamo preoccupare?
 «C'è bisogno di fare ricerca e nello stesso tempo accrescere

la consapevolezza che stiamo vivendo per la prima volta una situazione in cui entriamo in gioco anche noi. Il resto è compito della politica».

Da cittadino cosa farebbe?
 «Bisogna creare tecnologie che riducano le emissioni nei paesi in via di sviluppo. Non devono prendere esempio dall'Occidente. La Cina emette

più anidride carbonica dell'Occidente come nazione, ma a livello individuale l'emissione è pari a un decimo. Bisogna fare in modo che le emissioni individuali non salgano ai nostri livelli. La nostra conversione deve avvenire, ma difficilmente sarà veloce».

ELIANA QUATTRINI

IL DIBATTITO

Scienza, diritto da difendere

Il tema del rapporto tra scienza e democrazia è stato al centro della tavola rotonda "Diritto alla scienza" al Festival. A introdurre il dibattito è stato Andrea Ranieri, Assessore allo Sviluppo e all'Innovazione del Comune di Genova, secondo cui «una riflessione sul rapporto tra scienza e democrazia, tra scienza e diritti delle persone, è fondamentale nel momento in cui in Europa si sta facendo strada il concetto di cittadinanza scientifica».

Quindi ha preso la parola Luigi Berlinguer, già ministro per la Pubblica Istruzione nel governo Prodi, che ha parlato di diritto alla formazione scientifica: «I problemi dell'Italia nella diffusione della cultura scientifica derivano da un approccio tradizionalmente idealistico, in cui viene cancellata l'esperienza pratica. Questo vale per tutti i saperi, ma in modo particolare per quello scientifico».

Enrico Bellone, docente di Storia della Scienza e della Tecnica dell'Università di Milano, ha proseguito analizzando l'isolamento della cultura scien-



tifica nel nostro paese: «In Francia sono stati stanziati dieci miliardi di euro per la ricerca, in Italia invece c'è stato il taglio di un miliardo e mezzo». Perché questo accade? «Perché la nostra classe politica, e la maggior parte degli italiani, non considerano la scienza come cultura tout court: è utile solo se produce brevetti e guadagni in poco tempo».

Edoardo Boncinelli, docente di Biologia e Genetica all'Università Vita Salute di Milano, ha auspicato un nuovo modo di insegnare la scienza: «Noi non siamo naturalmente portati al ragionamento logico-scientifi-

co, che costa fatica. Ci piace di più l'ambiguità, ma quest'ultima è la malattia più grave che possa impastare un ragionamento rigoroso».

Giulio Giorello, docente di Filosofia della Scienza all'Università di Milano, ha invece ribadito il concetto che la scienza deve essere libera e responsabile e condiviso le ragioni degli studenti: «Sono consumatori che pagano le tasse, hanno il diritto di protestare e di esprimersi sul servizio che ricevono. Con mille euro al mese probabilmente non possono permettersi neanche del cibo decente».



AL MUSEO DEL MARE

La terrazza del Galata per "scoprire" Genova

Il mirador trasformato in sala espositiva con giardino pensile e colonnine con la descrizione di monumenti ed itinerari

Una panoramica mozzafiato su tutta la città e una serie di visite ai monumenti e ai palazzi storici genovesi accompagnati da uno speciale sottofondo musicale. La terrazza Mirador, inaugurata ieri mattina, è l'ultima sala espositiva del Galata Museo del Mare. Un'importante e innovativo progetto che permette a tutti i visitatori di godere appieno della veduta del porto e della parte storica di Genova. Ma anche un'area di sosta attrezzata, allestita come un giardino pensile con piante della macchia mediterranea, sei totem e due leggi che incorniciano itinerari storici e artistici.

«La terrazza è una aperta di accesso alla città a 360 gradi - spiega Maria Paola

Profumo, presidente del Muma - Il nostro obiettivo è quello di rinnovare il rapporto tra il fruitore, il museo e il territorio, per far sì che il visitatore percepisca, comprenda e goda della ricchezza e complessità della nostra realtà portuale e del centro storico». Ed è proprio da queste considerazioni che prende il via l'altra parte del progetto legato al Mirador: il Miragenova.

«La terrazza sarà anche la base di partenza per cinque percorsi pedonali - continua Profumo - alla scoperta di altrettanti tesori architettonici, ampiamente descritti nei sei totem che inquadrano Palazzo del Principe, Castello d'Albertis, la Commenda di Prè, Palazzo Reale, i Magazzini

del Cotone, l'area del Porto antico e la Lanterna». Le indicazioni per le cinque passeggiate a piedi nel cuore della città si trovano all'interno dei depliant informativi distribuiti all'ingresso del Mirador oppure

si possono scaricare in formato mp3 dal sito del Museo Galata www.galatamuseodelmare.it. «I visitatori potranno ascoltare tutte le informazioni sul proprio lettore o sul cellulare - conclude il presidente del Mu-

ma - Mentre il racconto dell'itinerario verrà arricchito da descrizioni particolari e musiche suggestive, scelte per l'occasione». La terrazza (il cui ingresso di 10 e 5 euro) è la concretizzazione di un master sulla

Didattica e la valutazione degli istituti di cultura condotto da Franca Accrenza, Giuseppe Repetto, Filippo Nicotra, Marco Ghione e Valentina Dionisi, promosso dall'Università di Genova.



Il mirador del Galata con giardino pensile e aree attrezzate per godere del paesaggio della nostra città



Colonnine con la audio descrizione dei monumenti

Programma

ORE 11 - Commenda di Prè
 Laboratorio ABILITÀ NELLA DISABILITÀ
 Sarà Patrizio Roversi ("Velisti per caso" e inviato speciale del portale internet "Il Giornale del Cibo") l'ospite d'eccezione del laboratorio "Abilità nella disabilità", che l'Istituto David Chiossona ha organizzato negli spazi che alla Commenda di Prè ricostruiscono alcuni ambienti della vita quotidiana. Roversi sperimenterà in prima persona quanto sia difficile compiere i gesti di ogni giorno se si è in condizioni di disabilità

ORE 15 - Palazzo Ducale, Sala del Minor Consiglio
 Evento speciale PENSARE ACCESSIBILE
 Convegno sulla "Diversabilità"
 Intervengono: Manuela Arata, Gian Vittorio Caprara, Carlo Croce, Don Karim, Vittorio Podestà, Sergio Rossetti, Alessandra Schiaffino, Felice Tagliarini e con la partecipazione del gruppo satirico "Quellili" (Zelig, Bulldozer).
 Modera: Walter Bielli

ORE 18 - Libreria Fnac
 Incontro IL CAMBIAMENTO E IL NON CAMBIAMENTO
 La prospettiva della scienza cognitiva. Interviene: Bruno Bara. Introduce: Alberto Greco, Carlo Penco

ORE 18,30 - Palazzo Ducale, Sala del Maggior Consiglio
 Lectio magistralis VIAGGIO STRAORDINARIO AL CENTRO DEL CERVELLO
 Interviene: Jean Didier Vincent.
 Introduce: Vittorio Bo

ORE 19 - La Passeggiata Librocaffè
 Caffè scientifico SCIENZA E FUMETTO
 Ovvero, la scienza a strisce
 Interviene: Franco Gambale. Introduce: Fabio Caccia

ORE 21 - Teatro Duse
 spettacolo teatrale MATTEO RICCI. UN GESUITA SCIENZIATO ALLA CORTE DEI MING Di e con Ruggero Cara, ispirato al libro "Matteo Ricci. Un gesuita alla corte dei Ming" (Mondadori, 2005) di Michela Fontana