

TRIESTE: FORMAZIONE AMBIENTALE AL CENTRO DI FISICA TEORICA
«Trieste ospiterà un nuovo Centro Internazionale per la Formazione ambientale finanziato interamente dal governo italiano e ideato in collaborazione con l'Unesco e le altre agenzie analoghe delle Nazioni Unite». Lo ha annunciato ieri il ministro per l'Ambiente Altero Matteoli intervenuto a Trieste in occasione delle celebrazioni del 40° anniversario dell'Iitcp (Centro internazionale di fisica teorica di Trieste) intitolato al premio Nobel Abdus Salam. Il progetto - ha fatto sapere Matteoli - è già stato approvato dal Consiglio dei Ministri per una proposta iniziale di finanziamento di 5 milioni di euro.

NOTTI BIANCHE: L'EVENTO NON CONTA, BASTA RIPRENDERSI LA CITTÀ

Valeria Viganò

Sappiamo che a Roma la seconda edizione della Notte Bianca è stato un successo maggiore del precedente, ancora più ricco e centrato, dopo l'esordio dell'anno scorso con il battesimo del black out elettrico che aveva conferito un alone misterioso e inatteso alla manifestazione ed è forse stato inconsapevolmente l'evento più originale tra tutti quelli presentati.

La Notte Bianca di Roma ha anche quest'anno preceduto di poco quella «originale» di Parigi, stavolta immune dallo shock di un'oscurità che dentro una metropoli diventa innaturale e stordente. Quest'anno Parigi, come spiega *Liberation*, era alla sua terza edizione. «Celebrazione della creazione contemporanea» al servizio delle masse, ottima definizione, che si svolgeva in 125 luoghi diversi e nel quale erano coinvolti 300 artisti di venti

nazionalità differenti. La parte da gigante l'hanno fatta i video-art e la musica. Schermi dovunque, affiancati, moltiplicati, ormai parte dell'immaginario contemporaneo, prospettato da molti film visionari sul futuro, che non ne può prescindere. In un luogo visuale come Parigi, la visualità dello schermo si integra o si distacca dalla città, la musica invece, sia in Mozart o Bizet, sia nei suoni elettronici, serviva a far vibrare palazzi, piazze e perfino la Senna. Sotto il ponte di Sully un enorme budino bianco è stato posato sull'acqua tra squilli di fanfare mixati al tango e a musiche popolari per poi produrre un suono di onde oceaniche estranianti rispetto alla superficie piatta e sonnolenta del fiume.

C'è un senso di inatteso sempre nel modo in cui i luoghi della città vengono ribaltati nella loro concezione

originale per diventare palcoscenico magari opposto ma ugualmente attivo. I luoghi perdono la passività rispetto al contemporaneo, conservando il loro scopo fondante, rovine, archi, obelischi, parchi, strade, palazzi mantengono storicità e assumono nello stesso tempo il presente sulle proprie spalle. E costantemente l'edizione 2004 della Notte Bianca a Parigi ha messo in gioco immagini e suoni, in una versione post-moderna di quel *son et lumière* che mima la storia. Non più voci e musiche per far rivivere un castello o un palazzo in maniera coerente, ma voci e musiche a creare effetti di sovrapposizione e di ribaltamento dei significati fino a quel momento attribuiti a uno spazio, a un edificio. Parigi era invasa di persone esattamente come Roma, cifre da capogiro che nella loro registrazione sono vagamente quantificabili anche se a

Parigi si è parlato, quasi comicamente, di un milione cento dodicimila seicento cinquantanove spettatori vaganti da un posto all'altro. E se è ridicolo conteggiare i cinquantanove (in base a che?) non di meno sono numeri di proporzioni colossali che non possono fare a meno di alcuni dati: l'incredibile compostezza e tranquillità di una massa enorme di gente diversa e la voglia di far propria la città, di esserne parte, anche solo girovagando in piena notte senza prestare eccessiva attenzione agli spettacoli. È una straordinaria riappropriazione popolare di qualcosa che normalmente ha numeri ben minori e uno spirito elitario. Non è più solo fame di cultura o curiosità, elementi che concentrano normalmente più esigue folle, ma l'esplosione del senso di appartenenza a un luogo, anche da parte di chi in quel luogo non è nato.

Axel e Buck, un fiuto da Nobel

Ai due scienziati americani il Premio per la medicina per gli studi sull'olfatto

Cristiana Pulcinelli

Per essere accettato nella società degli uomini, Grenouille, il protagonista del romanzo *Il profumo* di Patrick Suskind, deve darsi un odore. Miscela allora cacca di gatto, formaggio rancido, cotenna di maiale, zibetto, limone, menta, rosa e una decina di altre essenze per ottenere non un profumo, ma «il profumo di un uomo che ha un profumo». Quello che a lui mancava era l'odore e questa mancanza lo aveva reso un essere ripugnante o, nel migliore dei casi, insignificante.

L'odore, dunque, è davvero importante: non solo segnala pericoli e suscita emozioni, ma ci rende uomini. Eppure, del senso che percepisce gli odori, l'olfatto, sappiamo poco. Fino a una quindicina d'anni fa, quasi niente. Si sapeva che l'uomo è in grado di riconoscere e ricordare circa 10.000 odori diversi, ma i meccanismi che sono alla base di questa capacità rimanevano oscuri. Poi, gli studi di due scienziati americani, Richard Axel e Linda Buck, hanno aperto uno spiraglio su un mondo vasto e complicatissimo.

Ieri, l'Assemblea del Karolinska Institutet di Stoccolma ha deciso di riconoscere l'importanza di questi studi assegnando il premio Nobel per la fisiologia e la medicina 2004 proprio a Axel e Buck che oggi lavorano, rispettivamente, alla Columbia University di New York e al Centro per la ricerca sul cancro Fred Hutchinson di Seattle. Nel 1991, i due ricercatori scrivono il loro artico-

lo più importante che esce sulla rivista *Cell*. Nell'articolo si descrive una scoperta sensazionale: una famiglia di circa 1000 geni che codificano per i recettori dell'olfatto. Mille geni sono molti, circa il 3% di tutti quelli che formano il nostro patrimonio. Il nostro olfatto dunque ha bisogno di una percentuale considerevole di geni per poter identificare e ricordare gli odori. Il che la dice lunga sulla complessità di questo sistema che proviamo a spiegare in poche parole.

I recettori olfattivi, che si sono formati sulla base delle istruzioni contenute in quei mille geni, si trovano in alcune cellule localizzate in una piccola area della parte superiore dell'epitelio nasale. Ognuno di essi viene attivato da una molecola odorosa che entra a far parte, insieme ad altre molecole, di quello che noi chiamiamo odore. I recettori sono proteine simili tra loro, ma non identiche; questo fa sì che reagiscano in modo diverso a diverse sostanze odorose. Ma la cosa più interessante, che i ricercatori hanno scoperto nel corso degli anni, è che ogni cellula contiene un solo recettore olfattivo che, a sua volta, è capace di intercettare un numero limitato di sostanze odorose. I nostri recettori sono dunque meccanismi altamente specializzati per un numero limitato di odori. Quando vengono attivati, la cellula che li ospita invia un segnale elettrico in una piccola regione del bulbo olfattivo del cervello, chiamata glomerulo. Le cellule che hanno al loro interno lo stesso tipo di recettore inviano i loro segnali nello stesso glomerulo. Di glomeruli ne abbiamo circa 2000, il



Richard Axel

doppio del numero di recettori olfattivi. Dal glomerulo l'informazione arriva poi in diverse parti del cervello, tra cui anche alcune zone della corteccia cerebrale, come ha dimostrato il gruppo di Linda Buck. È proprio qui, nella corteccia cerebrale, che l'informa-



Linda B. Buck

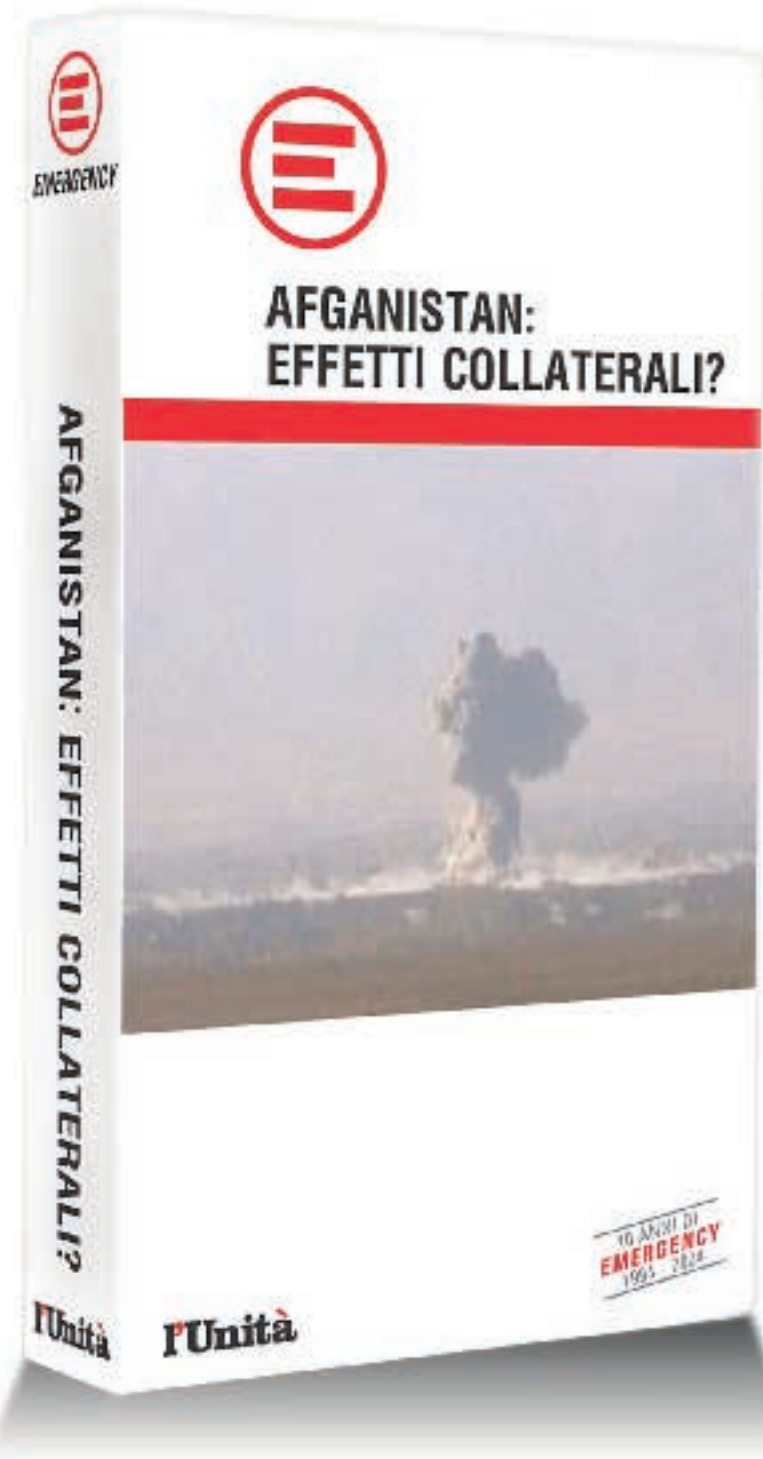
zione che arriva da ogni recettore olfattivo si combina in uno schema caratteristico di ogni odore. È questo schema che ci permette di ricordare un odore a anni di distanza. Qui, nella corteccia cerebrale si forma quella esperienza cosciente di «annusare un lilla

in primavera e richiamare questa memoria olfattiva in un altro periodo dell'anno». Insomma è qui che percezione, emozione e memoria si intrecciano in un groviglio che fino a qualche tempo fa solo gli scrittori avevano esplorato.

Un meccanismo complesso, dunque, per una funzione vitale, benché poco riconosciuta. Secondo quanto afferma Piet Vroom, autore di un libro sulla psicologia dell'olfatto (*Il seduttore segreto*, Editori Riuniti), l'olfatto sarebbe un po' la cenerentola dei sensi: «Come strumento che consente di sentire gli odori il naso è alquanto sottovalutato. Se si chiede a una persona a quale senso sarebbe disposta eventualmente a rinunciare, al primo posto c'è l'olfatto e all'ultimo la vista. Una scelta discutibile, considerando che l'olfatto ha un ruolo importante in numerosi processi e comportamenti psicologici». In effetti, un singolo odore percepito da adulti può far scattare il ricordo di momenti emotivamente forti della nostra infanzia. L'olfatto è essenziale per il funzionamento del gusto e influisce sulla motivazione e sui processi mnemonici, dicono gli psicologi. Ma un odore può anche permetterci di riconoscere un cibo commestibile da uno andato a male, e la memoria di questa sensazione può rimanere con noi per anni, impedendoci di mangiare ciò che ci farebbe male. L'odore del gas o quello di bruciato ci permettono di evitare pericoli. E senza l'olfatto i cuccioli di tutti gli animali non sopravvivono perché non riescono a individuare le mammelle delle madri.

I commenti degli scienziati italiani al Nobel di quest'anno sono tutti positivi: il funzionamento del sistema olfattivo, «è un esempio della grande complessità con cui può funzionare il resto del Sistema nervoso centrale», ha detto Piergiorgio Strata, del dipartimento di Anatomia e Fisiologia umana dell'università di Torino che ha svolto numerose ricerche sul cervello. «È un lavoro che non ha ricadute cliniche, ma che è molto importante - ha osservato Strata - perché è un modello di ricerca, secondo il vero spirito del Nobel che tende a premiare la promozione delle idee». Mentre per Rita Levi Montalcini, quello assegnato ieri è un Nobel per la medicina che premia «una ricerca di eccezionale valore» nel settore delle neuroscienze. E il genetista Bruno Dalla Piccola sottolinea come aver studiato il sistema olfattivo significa avere aperto la via alla «comprensione di una tappa importante della nostra evoluzione».

Una cosa certa è che il premio dimostra il dominio incontrastato degli americani in questo settore della ricerca: negli ultimi 10 anni, i ricercatori statunitensi o quelli che lavorano negli Stati Uniti hanno vinto ben 9 volte il Nobel per la medicina. «Gli Stati Uniti - ha commentato Strata - hanno deciso già da molto tempo di applicare ai cervelli le leggi del mercato e di investire su di essi». Oggi raccolgono i frutti di questa scelta, prosegue lo scienziato, visto che con il 5% di popolazione rappresentano il 75% della produttività scientifica a livello internazionale.



“Afganistan: effetti collaterali?”

Un film che non avremmo mai voluto vedere.

Il ricavato delle vendite sarà interamente devoluto a Emergency

La testimonianza di Emergency sulla tragedia afgana conservata in un eccezionale documentario. In edicola con l'Unità il VHS, dal 7 ottobre, a 6,50 euro.

Nel 2001, con la guerra in pieno svolgimento, Gino Strada e un team di Emergency ottengono una breve tregua tra mujaheddin e talebani per raggiungere l'ospedale di Kabul. Un film documenta questo viaggio tra le bombe. "Afganistan: effetti collaterali?" mostra le corsie dell'ospedale di Emergency occupate dalle vittime, l'assistenza ai prigionieri, i programmi sociali di aiuto alle donne. Un'occasione per ripensare la guerra dal lato di chi la subisce.

l'Unità



EMERGENCY

www.emergency.it