

# LE GUIDE

DIREPUBBLICA

**Si apre a Genova dal 25 ottobre al 6 novembre la quinta edizione del Festival della Scienza. Che quest'anno ruota intorno al tema della curiosità**

**Dagli appuntamenti con la polizia scientifica per ricostruire la scena del crimine agli spettacoli teatrali e musicali: oltre 500 eventi tra mostre e laboratori**

# La curiosità scienza non esatta

## La rassegna

Mostre, laboratori, percorsi didattici interattivi, e poi conferenze, tavole rotonde, ma anche spettacoli teatrali e musicali: toma a Genova, dal 25 ottobre al 6 novembre, la quinta edizione del Festival della Scienza, oltre 500 appuntamenti in 13 giorni, che ruotano tutti intorno al tema chiave della curiosità. Dalla mostra fotografica "Antartide. Il cuore bianco della Terra", in occasione dell'anno polare internazionale, a un tuffo multimediale nel mondo dei vulcani, con ricostruzioni, simulazioni e filmati in 3D. Ma protagonisti sono anche gli effetti speciali del cinema che saranno rivelati e sperimentati direttamente dal pubblico. E tra gli spettacoli, "Faust a Hiroshima", rilettura in chiave musicale del rapporto tra scienza ed etica, e il ritorno a teatro di Corrado Augias con "La fiamma della ragione", conferenza-spettacolo in prima assoluta su Giordano Bruno.



### SOTTO LALENTE

Si chiama "Sulla scena del crimine" l'appuntamento con gli esperti della polizia scientifica che ricostruendo il luogo di un delitto spiegheranno al pubblico come si muovono i poliziotti col camice bianco e i guanti di lattice

**le idee** Perché andiamo alla ricerca di ciò che alla prima occhiata non si vede

# Quella molla che ci spinge a non essere mai contenti

STEFANO BARTEZZAGHI

In un passaggio della *Cognizione del dolore* di terribile humour noir, Carlo Emilio Gadda racconta di uno studente di ingegneria che avendo imparato la legge fisica per cui i gatti cadono sempre sulle zampe la sperimenta ripetutamente sul suo gatto. La povera bestia in effetti resta indenne dopo ogni caduta; purtroppo morirà ben presto dal dispiacere, per l'offesa subita: «perché ogni oltraggio è morte», conclude lapidario l'ingegnere laureato Gadda.

Così quando gli inglesi dicono che «la curiosità ha ucciso il gatto» intenderanno proprio la curiosità del gatto? O forse la curiosità per il gatto, che si spinge fino alla morbosità del maltrattatore o alla cinica determinazione del vivisezionista? «Curiosità» oscilla sempre fra un senso attivo e un senso passivo.

Né vizio né virtù, in sé: la curiosità è prima di tutto un propellente. Più un istinto che una qualità: mentre l'istinto di conservazione ci tiene al riparo dai pericoli, l'istinto di curiosità ci spinge a progredire, a non accontentarsi di ciò che si vede stando fermi ma a muovere lo sguardo, andare alla ricerca di ciò che alla prima occhiata non si vede. La curiosità è insomma il carrello su cui è montata la nostra cinpresa mentale. «Se non si va non si vede!» era il bel tormentone di Paolo Hendel, in un remoto film di butteri di Daniele Luchetti.

Proprio come succede alla sua più mitica sorella, la creatività, la curiosità sembra stare simpatica a tutti, anche se poi all'atto pratico il rifugio nell'abitudine e l'istinto di conservazione è più forte: perché i risultati delle elezioni sono sempre più a sinistra dei sondaggi?

La curiosità viene deprecata solo quando è «eccessiva», perché in realtà rivolta contro di noi. Lì se ne capisce il minaccio-

so potenziale: basta uno sfacciato che chiede «scusa, esattamente quanto guadagni?» per bene intendere quanto la curiosità possa essere difficile da tenere a bada, e insidiosa. E a pensarci alcune delle recenti grosse questioni nazionali - intercettazioni, gossip, declino della tv, ispezioni - sono legati alla curiosità legittima e a quella illegittima, alla curiosità passiva del pubblico suscitata da quella attiva delle agenzie di informazione. Sullo sfondo, lo spettro orwelliano del Grande Fratello, che corrisponde alla curiosità assolutamente soddisfatta, un potere che si basa sulla capacità di acquisire tutte le informazioni, come un buco nero che non lascia sfuggire neppure un raggio di luce alla sua capacità gravitazionale.

**Né vizio, né virtù,  
è più un istinto che  
una qualità. Che ci  
porta a progredire**

Toccherà dunque distinguere una curiosità buona da una cattiva?

I bambini chiedono, chiedono, chiedono: perché il cielo è blu? a cosa servono le sopracciglia? perché quando ero ancora in cielo non ho incontrato il nonno che ci era già tornato? Poi a un certo punto smettono di chiedere, e anzi rovesciano il loro atteggiamento: desiderano non avere spiegazioni, o forse desiderano non paragonare le spiegazioni che si danno da soli con quelle che possono venire da un genitore, un docente, un dottore, un prete, un adulto in genere. Non che la curiosità sia cessata ma è diventata un motivo di imbarazzo per il soggetto, che desidera non essere visto nell'atto di vedere non sapendo ben essere curiosi sia lecito o no, deprecabile o no. Meglio non mostrarsi, non sembrare.

Il problema, alla fine, è molto semplice:

la curiosità non sa dove andrà a parare. Curiosità è Colombo che vuole "prender l'Oriente per l'Occidente", e finisce per prendere l'America per Oriente. È il poliziotto che chiede i documenti a una persona a caso e scopre un brigatista, o l'ingenuo frequentatore di chat che accetta un appuntamento al buio. Come si distingueranno la curiosità morbosa e quella "sterile" dalla curiosità dello scienziato? Il valore conoscitivo di ciò che sta alla fine del processo non lo si può predefinire. Quel che si sa fin da subito è, appunto, che se non si va non si vede.

L'ultima pagina della *Dialettica dell'illuminismo* di Horkheimer e Adorno è dedicata alla "genesì della stupidità". Si parla di una chiocciola, che sta chiusa nel suo

**Ma diventa insidiosa  
e difficile da tenere  
a bada quando è  
eccessiva o morbosa**

guscio e fa spuntare le sue antenne. Se qualcosa dell'ambiente risulta ostile, le ritira; rifarà un tentativo più tardi, ma con il perdurare dell'ostilità passerà sempre più tempo fra un tentativo e l'altro, finché non uscirà più. La stupidità è questo guscio in cui si ritrae la curiosità frustrata, concludevano i due filosofi. Possiamo ora ipotizzare una piccola aggiunta: cosa stava fuori dal guscio della chiocciola? Probabilmente ci stava un etologo in vena di osservazione, che voleva determinare le leggi del comportamento della chiocciola. Oltre all'illuminismo, anche la curiosità ha dunque una sua dialettica: conosce qualcosa solo invadendolo e modificandolo, non sa mai cosa troverà, ma se decide di cessare non può mai impedire l'altrui esercizio. Come sono curiose, le chioccioline che non sono curiose...

**il caso** Rileggere la storia

## La matematica e il duce

PIERGIORGIO ODIFREDDI

**I**l ventennio non costituì il momento più felice non solo per il popolo italiano, ma neppure per la matematica italiana, anche da un punto di vista strettamente scientifico. Esso seguì il periodo aureo degli anni precedenti la prima guerra mondiale, che videro il fiorire sia della scuola di geometria algebrica di Guido Castelnuovo, Federigo Enriques e Francesco Severi, che della scuola sui fondamenti di Giuseppe Peano. E precedette la rinascita degli anni successivi alla seconda guerra mondiale, che culminarono nel 1974 con l'assegnazione a Enrico Bombieri della Medaglia Fields, il premio Nobel dei matematici.

Nonostante i risultati di Mauro Picone nell'analisi, Tullio Levi-Civita nella geometria differenziale, Bruno de Finetti nella probabilità e Vito Volterra nella biomatematica, la storia della matematica italiana fra le due guerre è dunque interessante soprattutto dal punto di vista sociologico e istituzionale.

Nel ventennio si istituirono alcune di quelle che oggi sono le più importanti strutture organizzative della vita accademica scientifica. L'Unione dei Matematici e il Consiglio Nazionale delle Ricerche furono fondati nel 1922 e 1923 per volere e potere di Volterra, che all'epoca era senatore e consulente ministeriale. La sua influenza politica cessò poco dopo, in seguito sia alla sua scelta aventiniana, che al coraggioso e isolato rifiuto di prestare il richiesto giuramento di fedeltà al regime. L'Istituto per le Applicazioni del Calcolo e l'Istituto per l'Alta Matematica nacquero invece nel 1927 e 1939, inizialmente come feudi di Picone e Severi. Benchè entrambi fascisti convinti, i due erano divisi da concezioni profondamente diverse della matematica, riflesse appunto nei nomi e nelle finalità dei rispettivi istituti.

*(segue all'interno dell'inserto)*

**il caso** Tre diverse concezioni a confronto nel ventennio tra le due guerre

# Pura, applicata o "purificata" la matematica sotto il regime

PIERGIORGIO ODIFREDDI

(segue dalla prima dell'inserito)

**S**e Picone, funzionale all'ideale autarchico del regime, era favorevole alla matematica applicata e la esaltava come la vera *matematica fascista* (o, come diremmo oggi, capitalista), Severi rivendicava il ruolo culturale della matematica pura. Naturalmente la polemica aveva radici profonde, e si innestava nel tronco della più generica contrapposizione fra umanesimo e scienza, allora (come oggi) imperante. Nel 1920 era approdato al ministero della Cultura quel Benedetto Croce che si vantava, con chi gli imputava di articolare giudizi sulla matematica senza conoscerla, che la sua ignoranza in materia era in realtà "molto più grande" di quanto si potesse immaginare. Nel 1922 divenne ministro Giovanni Gentile, e la sua riforma del 1923 sancì la separazione delle due istruzioni: classica per i dirigenti, e tecnica per i lavoratori. In particolare, alla matematica erano dedicate un'ora nel liceo classico (come per la religione e la ginnastica) e tre nel liceo "scientifico".

Il ventennio vide la progressiva crescita della scuola di massa, e la conseguente diminuzione della qualità dell'istruzione. Nell'insegnamento universitario le esigenze di allargamento del corpo docente portarono all'istituzione di indiscriminati meccanismi di assunzione per incompetenza, mascherati sotto la forma di incarichi: un sistema che raggiunse la sua apoteosi nel 1982(!), quando gli incaricati furono promossi *ope legis* e in massa al ruolo di professore. Per l'insegnamento secondario si abolì l'obbligatorio master post-laurea in didattica istituito nel 1874(!), e lo si sostituì con lauree ibride e svalutate (nel caso delle scienze, in Matematica e Fisica). Il fascismo si disinteressò anche e sistematicamente della ricerca, limitando i finanziamenti da un lato, e distribuendo le poche risorse in maniera indiscriminata dall'altro, senza cercare di individuare i progetti più significativi o produttivi: i primi tentativi di modificare queste tendenze risalgono al 1997(!). A questi aspetti di generico malcostume italiano, sostanzialmente immutati fino ai giorni nostri, il fascismo aggiunse un suo specifico autolesionismo, nella forma di una crescente politicizzazione. Agli inizi questa si limitò alla richiesta di prestare il giuramento istituito nel 1931, a cui accondiscese la quasi totalità dei professori universitari, con sole undici eccezioni. A partire dal 1938, invece, le cose cambiarono radicalmente. L'antisemitismo di stato nacque ufficialmente il 14 luglio, con un Manifesto degli scienziati razzisti. Il 5 settembre gli Ebrei, studenti e docenti, furono espulsi dalle scuole di ogni ordine e grado, e le vittime nella matematica annoverarono alcuni dei suoi più prestigiosi esponenti: Volterra, Castelnuovo, Enriques e Levi-Civita. Il 10 dicembre l'Unione Matematica Italiana scrisse una delle sue pagine più nere, prendendo una non richiesta e autolesionistica posizione ufficiale a favore dei provvedimenti che l'avevano decapitata. Nel giro di un paio d'anni la legislazione fascista dissotterrò tutte le di-

## Attraverso le vicende di Vito Volterra, Francesco Severi e Mauro Picone uno spettacolo con Lucia Poli rilegge la disciplina di fronte al fascismo

sposizioni antisemite che Sinodi e Concili avevano intessuto nel diritto canonico nel corso dei secoli. La scienza italiana potè così "purificarsi", costringendo all'emigrazione sia i ragazzi di via Panisperna, fra i quali Enrico Fermi (fascista e ariano, ma sposato a un'ebrea) ed Emilio Segrè, che gli allievi della scuola torinese di Giuseppe Levi, fra i quali Salvatore Luria, Rita Levi Montalcini e Renato Dulbecco (ariano). I primi due vinsero poi il premio Nobel per la fisica nel 1938 e 1959, gli ultimi tre quello per la medicina nel 1969, 1975 e 1986: tutti all'estero.

Il resto di questa tragica storia va letto nel perturbante libro di Giorgio Israel e Pietro Nastasi *Scienza e razza nell'Italia fascista* (Il Mulino, 1998), che costituisce un'appassionata requisitoria contro il "reato di prostituzione della scienza". Da leggere con attenzione e ricordare, a passata e (soprattutto) futura memoria: non solo dei lettori, ma anche di uno degli autori (Israel), oggi purtroppo passato, in un tragico contrappasso, al collaborazionismo col sito parafascista *Informazione Corretta*.