

◆ Oggi e domani a Venezia un megaconvegno
La scienza dei numeri, l'estetica, la musica
le altre discipline e i contesti sociali e politici

Quelle equazioni non sono abbastanza ariane

I rapporti tra matematica e cultura
dal nazismo alla dittatura del computer

MICHELE EMMER

«Alcuni mesi fa le divergenze con il corpo studentesco hanno messo fine all'insegnamento del Signor Landau (un famoso studioso di teoria dei numeri)... Questo fatto deve essere visto come un primo esempio del fatto che studenti e insegnanti appartenenti a razze diverse non vanno d'accordo... Istintivamente gli studenti di Gottinga sentivano che Landau era un tipo che mostrava le cose in un modo non-germanico». Parole di un famoso matematico, Ludwig Bieberbach (1886-1982), pronunciate durante una lezione sull'educazione matematica nel 1934. Siamo in Germania. Sempre nel 1934 Bieberbach aveva criticato sulla rivista Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung il matematico danese Harald Bohr che aveva a sua volta criticato le teorie razziste sulla matematica di Bieberbach, sulla Matematica Tedesca come la chiamava Bieberbach.

Traggo queste note da un piccolo libro intitolato «Terror and Exile: Persecution and Expulsion of mathematicians from Berlin between 1933 and 1945» (Terror e esilio: persecuzione ed espulsione di matematici da Berlino), pubblicato co-

me catalogo di una mostra che si è tenuta a Berlino nel '98, in occasione del Congresso mondiale di matematica. Mostra e catalogo hanno voluto essere un ricordo dei matematici berlinesi cacciati o uccisi dal nazismo ed anche un tributo al ritorno del congresso mondiale di matematica in Germania dopo 94 anni.

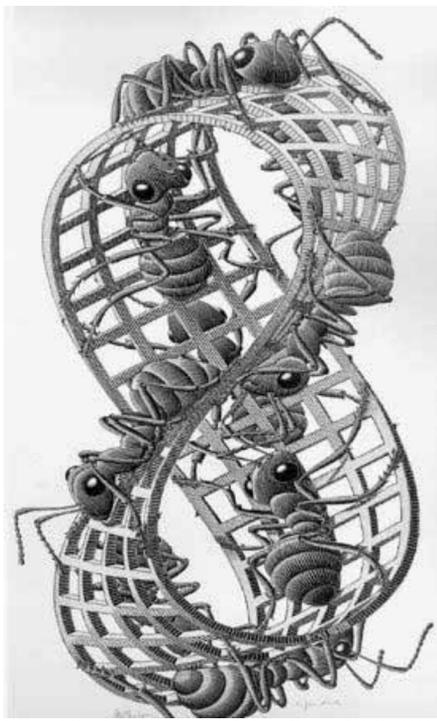
Esiste dunque una matematica nazista? Ovvero una matematica che sposa l'ideologia? Certo sono esistiti dei matematici nazisti, per opportunismo o per convinzione.

**I NUMERI
E LA RAZZA**
La legge contro i nemici politici del '33 distrusse il patrimonio scientifico tedesco

Matematici bravi come Bieberbach. «Come tutti i tedeschi mettiamo incondizionatamente al servizio del National Socialismo, dietro il suo Führer, la matematica come insegnamento dello spirito, dello spirito dell'azione, è strettamente legata all'insegnamento del sangue e della terra come parte integrante dell'intero processo educativo». Parole pronunciate dal matematico Georg Hamel (1877-1954) nel 1933. Lo strumento principale per di-

struggere il grande patrimonio scientifico e culturale della Germania negli anni prima del 1933 è la famigerata legge contro i nemici politici e razziali emanata il 7 aprile 1933 intitolata Gesetz zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums. (Legge per la restaurazione di un servizio statale professionale). Il paragrafo 3 contiene la clausola ariana che ordina l'espulsione dal lavoro dei non ariani (chi ha un nonno non ariano rientra nella categoria).

Anche la matematica italiana doveva essere «fascista» per alcuni. L'Unione matematica italiana (Umi) invierà una lettera nel 1938 al ministero per l'Educazione nazionale «perché nessuna delle cattedre di Matematica, rimaste vacanti in seguito ai provvedimenti per l'integrità della razza, venga sottratta alle discipline matematiche». Insomma non prendete la scusa della razza per toglierci le cattedre! Comunque «la scuola matematica italiana è quasi totalmente creazione di scienziati di razza italiana (ariana)». Questa dichiarazione è ritenuta dai curatori del volume Gentile e i matematici italiani, Angelo Guerreggio e Pietro Nastasi (Bollati Boringhieri, 1993) «una delle pagine più oscure scritte dai matematici italiani... Il loro silenzio ottenne in



Il nastro di Moebius reinterpretato da Escher («Möbius Strip II», 1963)

cambio la precipitosa formazione, nel luglio 1939, dell'Istituto nazionale di alta matematica».

Nel congresso dell'Umi del 1940 Bottai inaugurando i lavori dirà: «Più che un trionfo è una rivelazione: la matematica italiana, non più monopolio dei geometri d'altre razze, ritrova la genialità e la polidricità tutta sua propria per cui furono grandi nel clima dell'unità della Patria, i Casorati, i Brioschi, i Betti, i Cremona, i Beltrami, e riprende, con la potenza della razza purificata e liberata, il suo cammino ascensionale...».

La matematica italiana «depurata nella razza» cadrà invece in una grave crisi. Delle leggi razziali come prodotto finale di un processo che per nulla casuale ha coinvolto profondamente l'università italiana durante il fascismo si sono occupati Giorgio Israel e Pietro Nastasi

(«Scienza e razza nell'Italia fascista», Il Mulino, 1998).

Questa rinascita di interesse per i rapporti tra gli scienziati e il nazifascismo per capire, chiarire e per non minimizzare le responsabilità degli scienziati, è il motivo per il quale il terzo convegno su «Matematica e cultura» (oggi e domani a Venezia) che si tiene come gli anni precedenti all'auditorium Santa Margherita dell'Università di Ca' Foscari ha una sezione dedicata alla storia. Perché la matematica, i matematici, hanno una storia, anche se sconosciuta, fatta di grandi successi e fallimenti. Malgrado siano in pochi a riconoscerlo, «la matematica è una forza culturale di primo piano nella civiltà occidentale», come scrive Kline nel suo volume «La matematica nella cultura occidentale». Aggiunge Kline: «Ancor meno noto è il fatto che la matema-

«Visto» un cataclisma cosmico a 10 miliardi di anni luce da noi

Uno dei maggiori cataclismi cosmici dopo il Big Bang è stata rilevato e fotografato il 23 gennaio scorso dal satellite italiano «BeppoSax» e dall'osservatorio nordamericano di Los Alamos, nel New Mexico. Fonti scientifiche spagnole hanno anticipato la notizia di cui si occuperanno, con ampi servizi, «Science» e «Nature». Si è trattato di una «palla di fuoco» di raggi gamma che ha sprigionato per alcuni secondi un bagliore superiore a quello di un'intera galassia, seguita per più di un'ora dalla luminosità di una stella. «Fortunatamente l'esplosione è avvenuta nella Costellazione Boote, ad una distanza di 10 miliardi di anni luce dalla Terra» - ha detto l'astrofisico spagnolo Alberto Castro Tirado, che coordina il gruppo mondiale di scienziati che sta studiando il fenomeno. Avrebbe potuto avere effetti devastanti sul nostro pianeta se fosse avvenuta in un raggio inferiore ai 3.000 anni luce dalla Terra. La cappa di ozono sarebbe saltata, e una micidiale radioattività avrebbe polverizzato ogni forma di vita per migliaia di anni. Lo straordinario evento è ora allo studio del mondo scientifico internazionale e vi si dedicano 52 scienziati di 23 paesi sotto la guida di Castro-Tirado, dell'Istituto Astrofisico di Andalusia. L'origine, secondo quanto ha anticipato il ricercatore, potrebbe essere stato il «collasso» di una stella con il conseguente «buco nero», oppure la collisione fra due stelle di neutroni. In termini scientifici si parla di «Gamma-ray bursts» o «dampi di raggi gamma». Scoperti per caso nel 1967, restano tutt'oggi uno dei grandi misteri dell'astrofisica perché sono difficili da fotografare e si producono senza segni premonitori. L'energia emessa da quest'esplosione potrebbe essere stata 45 volte quella del tipo più luminoso di supernova.

tica ha determinato la direzione e il contenuto di buona parte del pensiero filosofico, ha distrutto e ricostruito dottrine religiose, ha costituito il nerbo di teorie economiche e politiche, ha plasmato i principali stili pittorici, musicali, architettonici e letterari, ha procreato la nostra logica ed ha fornito le risposte migliori che abbiamo alle domande fondamentali sulla natura dell'uomo e del suo universo... Infine, essendo una realizzazione umana incomparabilmente raffinata, offre soddisfazioni e valori estetici almeno pari a quelli offerti da qualsiasi altro settore della nostra cultura».

**DA OGGI
A CA' FOSCARI**
Una serie di incontri per ricostruire i collegamenti con gli eventi storici

Malgrado tutto questo, sono ben poche le persone istruite che considerano la matematica oggetto di interesse intellettuale. Non solo, sottolinea Kline, «l'ignoranza della matematica viene considerata, a un certo livello della scala sociale, un fatto positivo».

Le sezioni del convegno di quest'anno riguardano i rapporti tra la matematica e l'economia (interver-

rà tra gli altri Harold Kuhn della Princeton University negli Usa), tra la matematica e la letteratura, la matematica e la musica, la matematica e la medicina. In quest'ultima sezione si parlerà della matematica per le decisioni cliniche (come si fa una sperimentazione seria in medicina?) all'utilizzo di nuove tecniche visuali computerizzate in chirurgia (partecipa Otto Peitgen divenuto famoso anni fa per il volume «La bellezza dei frattali»).

Alla sezione matematica e arte partecipa Achille Perilli e una sua mostra di grafica si terrà in contemporanea presso la galleria Venezia Viva a Campo Sant'Angelo.

Come è tradizione non manca il settore cinema. Nella sezione «Omaggio a Venezia» verranno proiettati due documentari di Luciano Emmer del 1948, realizzati con la collaborazione di Jean Cocteau; verrà proiettato il film «Möbius» alla presenza del suo autore, il regista argentino Gustavo Mosquera; chiuderà il convegno il regista Peter Greenaway con il film «Drowning by Numbers» (Giochi d'acqua).

Unica nota dolente: l'auditorium di Ca' Foscari non è in grado di contenere tutte le persone che hanno chiesto di partecipare. Non vi sono più posti da giorni.

L'Espresso presenta l'Audiocorso della BBC in CD.

Ascolta la voce della tua coscienza: in inglese.




Arrivano sei CD da ascoltare e riascoltare. È il nuovo audiocorso BBC dell'Espresso. Il modo più pratico di imparare a cogliere qualsiasi sfumatura della lingua inglese. Nei CD non troverete canzoni, ma dialoghi, esercizi e dettati che insieme ai fascicoli alleneranno il

vostro udito al «listening comprehension» e alla corretta scrittura. Non perdetevi dunque questo appuntamento: oggi in edicola con L'Espresso il primo CD con fascicolo a sole 12.900 lire.

L'Espresso
Oggi in edicola con L'Espresso il primo CD con fascicolo a sole 12.900 lire.

