

**Matera 2019.** Un progetto articolato in cinque mostre illustrerà, con l'aiuto di grandi ospiti, la complementarietà tra scienza e umanesimo

# Pitagora, l'arte e la poetica dei numeri

Piorgio Odifreddi

La leggenda narra che Pitagora si stabilì a Crotona verso il 530 prima della nostra era, e morì a Metaponto verso il 500. Ma la sua scuola continuò a prosperare nei dintorni per più di un secolo, grazie a Ippaso di Metaponto, Filolao di Crotona e Archita di Taranto. E poiché Matera costituisce il baricentro ideale della zona di influenza di quella che fu la più antica e più importante scuola di pensiero dell'antichità, è naturale che una parte delle celebrazioni di Matera 2019 siano dedicate alla matematica, in generale, e ai numeri, in particolare.

Il nucleo dell'insegnamento di Pitagora era infatti costituito dall'aritmetica, e veniva sintetizzato nel motto «tutto è numero». Ma i numeri non dovevano servire soltanto a fini scientifici, bensì anche, e inaspettatamente, a fini artistici: per Pitagora, infatti, la scienza e l'umanesimo erano due facce di una stessa medaglia. Per questo il progetto matematico di Matera 2019 si intitola *La poetica dei numeri primi*, a sottolineare il duplice aspetto della poesia della matematica, e della razionalità della poesia.

Questo progetto, che si aprirà il 21 giugno e durerà fino al 30 novembre, è imperniato attorno a una serie di cinque mostre di arte e matematica, a partire da due personali di Ugo Ne-

spolo e Tobia Ravà: due pittori che hanno da sempre usato i numeri come linguaggio del proprio lavoro, e i cui quadri sono intrisi di cifre colorate, usate dai due artisti in due maniere contrapposte. In *Numbers* Ne-spolo dipinge astrattamente i numeri, facendoli diventare i veri soggetti dei suoi quadri. Negli *Elementi di calcolo trascendentale* Ravà li usa invece come un velo grafico per ricoprire interamente le sue tele figurative, spesso dedicate a paesaggi veneziani, e li calcola esattamente in base agli antichi principi della cosiddetta *ghematria* ebraica.

La terza mostra è una personale dell'artista-scienziato Aldo Spizzichino, scomparso due anni fa: un fisico che ha dedicato metà della propria vita alla ricerca nei campi dell'astrofisica e della fisica cosmica, e l'altra metà alla produzione di originali opere di arte digitale. Le opere di *Computer Art* sono costruite interamente al computer, e rappresentano soprattutto onirici oggetti di natura geometrica: in superficie i numeri sembrano non apparire, ma intervengono sottotraccia nel linguaggio digitale dei computer e dei programmi, che usa un alfabeto binario basato sui numeri 0 e 1.

Le due mostre rimanenti offrono altrettanti percorsi didattici legati alla matematica. *Numeri nel tempo*, curata dai matematici Claudio Bartocci e Luigi Civalleri, svela fin dal titolo il proprio approccio storico, e racconta lo sviluppo del concetto di numero

dai tempi di Pitagora ad oggi. *Riem-pire il vuoto* è invece curata dall'ingegner Federico Giudiceandrea, il massimo collezionista italiano, oltre che uno dei maggiori mondiali, di opere del celeberrimo grafico Maurits Escher: attraverso una scelta di lavori di questo artista, oltre che di altri contemporanei, l'esibizione mostra come si è evoluta l'arte del ricoprimento del piano mediante tasselli, composti come in un puzzle.

Le cinque mostre verranno inaugurate in sequenza nel weekend del 21-23 giugno, in occasione del Solstizio d'Estate, e i curatori interverranno a spiegare personalmente i propri lavori o le proprie scelte. Ma le aperture delle mostre verranno accompagnate da una serie di celebrazioni ed eventi di apertura, che costituiscono il primo atto di un vero e proprio Festival di Matematica a sé stante, che avrà un secondo atto nel weekend del 20-22 settembre, in occasione dell'Equinozio d'Autunno, oltre che della riapertura dell'anno scolastico nelle scuole.

Gli ospiti dei due weekend saranno non solo matematici e scienziati, ma anche letterati e artisti, a sottolineare appunto la complementarietà dei pensieri scientifico e umanistico, nello spirito pitagorico che caratterizza l'intero progetto *La matematica dei numeri primi*.

Le due star di questi weekend saranno, rispettivamente, un premio Oscar e un premio Nobel. Il primo è Nicola Piovani, autore dell'indimen-

ticabile colonna sonora del film *La vita è bella* di Roberto Benigni. Ora, un musicista non ha bisogno di spiegare dove stia la propria esperienza matematica, visto è stato lo stesso Pitagora a scoprire che la musica è matematica, nel senso che a ogni intervallo musicale corrisponde un preciso rapporto numerico. Ma Piovani ha sempre avuto un particolare fascino per il numero sette, e qualche tempo fa ha composto l'opera *Epta* che presenterà a settembre: un'opera in sette parti, che utilizza sette strumenti, e illustra sette episodi che vanno dall'impossibilità della costruzione dell'ottagono regolare alle sette porte di Tebe.

La seconda star, l'australiano di origine sudafricana John Coetzee, non è soltanto autore di romanzi straordinari che gli sono appunto valsi il premio Nobel per la letteratura, quali *La vita e il tempo di Michael*

*K e Vergogna*, ma ha anche una laurea in matematica e una quinquennale esperienza di programmatore informatico. Nessuno meglio di lui potrebbe raccontare le *Avventure matematiche a cavallo fra le due culture*, che costituiscono appunto il titolo e il contenuto del suo intervento del 23 giugno.

Ad affiancarlo sul palcoscenico di Matera sarà Ian Stewart, il più noto e raffinato divulgatore matematico del mondo, che rimarrà perfettamente in tema con il titolo dell'intero progetto parlando direttamente di *Numeri primi e loro applicazioni*. La matematica, infatti, non è soltanto un'arcana scienza che fa tremare gli studenti agli esami di maturità, ma è anche uno strumento tecnologico che usiamo inconsciamente, ogni volta che digitiamo un *pin* per il Bancomat o una *password* per la

posta elettronica.

Il 22 giugno il programma prevede infine una trasferta al Parco Archeologico di Metaponto per *Una notte con Pitagora*, nel luogo stesso dove egli morì. A tributargli gli onori sarà il decano dei divulgatori scientifici italiani, Piero Angela, con una conferenza su *Scienza e tecnologia nella società moderna*.

Gli attori David Riondino e Valeria Solarino porteranno invece in scena le mie *Vite immaginarie di Pitagora e Ipazia*, nelle quali ho cercato di dipanare i fili del mito e della realtà nei racconti che ci sono stati tramandati sul primo matematico e sulla prima martire scientifica della storia. Non solo per far conoscere le loro vicende straordinarie, ma anche per ricordare quanto difficile sia stato, e rimanga, il rapporto fra la matematica e la scienza, da un lato, e il potere politico e religioso, dall'altro.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**LE LEZIONI  
DI PEDAGOGIA  
SISTEMATICA  
DI EUGEN FINK  
A FRIBURGO**



**Traduzione.**

Cresciuto alla scuola di Husserl e Heidegger, Eugen Fink (1905-1975) ha tenuto lezioni a Friburgo in Brisgovia nel 1953 per introdurre alla pedagogia con indagini sistematiche sui suoi fondamenti. Ora ecco la traduzione, che «intende colmare un vuoto rilevante all'interno del dibattito filosofico e pedagogico italiano», di quelle lezioni, a cura di Virgilio Cesarone e Claudio Crivellari. Il libro *Introduzione alla*

*pedagogia sistematica* è appena stato pubblicato da Scholé (pagg. 320, € 24). Fink giunge in queste pagine ai fondamenti teorici della pedagogia, ponendo in questione in maniera radicale la possibilità stessa di questa disciplina.

**MATERA 2019  
IN MOSTRA**



**MATERA 2019  
OPEN FUTURE**

**Calendario**

La mostra «La Poetica dei Numeri Primi. Da Pitagora agli algoritmi» a cura di Piergiorgio Odifreddi è in programma nel Parco Archeologico di Metaponto dal 21 giugno al 30 novembre. Per il calendario delle altre esposizioni, percorsi storico-didattico-artistici e laboratori si veda il sito [www.materaevent.it](http://www.materaevent.it)



**Elementi di calcolo trascendentale** «Foresta dei numeri primi» di Tobia Ravà. L'artista segue il percorso della lingua ebraica che viene chiamato ghematria ovvero la corrispondenza tra lettera e numero delle parole ebraiche che fanno del testo biblico anche un testo matematico