



## La matematica e la sua storia

di Bruno D'Amore e Silvia Sbaragli

**I. Dalle origini al miracolo greco**

**II. Dal tramonto greco al Medioevo**

**III. Dal Rinascimento al XVIII secolo**

**IV. Dal XVIII al XXI secolo**

edizioni Dedalo, 2017-2020

cofanetto € 95,00 - singoli volumi € 22/26,00

Questa avvincente quadrilogia costituisce un discorso unitario ed è venduta in un leggiadro cofanetto. Chi però sia interessato a un particolare periodo può acquistare il singolo volume, che è studiato per essere fruibile indipendentemente. Gli autori dichiarano subito di non essere storici di professione. Come studiosi di didattica, vogliono offrire agli insegnanti uno strumento essenziale. Lo sviluppo degli strumenti e dei concetti matematici – immerso nello sviluppo del pensiero, della scienza, della natura stessa della società – è l'elemento che troppo spesso manca per l'accettazione, da parte del discente, di ciò che la matematica realmente è: un'attività profondamente umana che non può prescindere dal contesto storico. Forse è per questo che il cittadino comune non sa nemmeno dell'esistenza di una matematica in pieno sviluppo?

Gli autori organizzano l'opera secondo alcuni fili conduttori: l'interazione con la logica, l'arte e la filosofia, lo sviluppo (interessantissimo!) di una notazione sempre più agile, i problemi che attraversano i secoli, le storie personali dei protagonisti, lo studio incessante degli strumenti stessi della matematica al di là del loro uso.

Il primo volume dà molto spazio alle origini, poi affronta il "miracolo greco" con tutte le sue implicazioni logiche e filosofiche; si aprono qui problemi che investiranno i millenni successivi.

Il secondo volume parla della matematica medievale, dopo un raccordo con quella ellenistica; è interessante l'interazione con le profonde trasformazioni della società; utile l'inciso sulla matematica fuori dall'Europa. Questi sono i volumi da cui ho imparato di più anche per i molti bei risultati a me ignoti.

Il terzo volume (dal Rinascimento al XVIII secolo) è un caleidoscopio di innovazioni: prospettiva, equazioni di terzo e quarto grado, geometria analitica, probabilità e soprattutto la nascita dell'analisi infinitesimale. Da una moltitudine di personaggi emergono dei geni assoluti: Leonardo, Galileo, Cartesio, Pascal, Eulero, Newton, Leibniz.

Il quarto volume, dedicato agli ultimi due secoli, è il più critico: non può contenere, in poche centinaia di pagine, l'immenso ed eterogeneo progresso del periodo. Per le inevitabili scelte, gli autori si sono affidati soprattutto alla bussola di una comprensione profonda degli oggetti matematici. È un periodo in cui si danno molte risposte a problemi più o meno antichi: formule per le equazioni algebriche, problemi risolvibili con riga e compasso, geometrie non euclidee, paradossi dell'infinito, verità e dimostrabilità. Si chiariscono nozioni che erano presenti ma vaghe: funzione, limite, numero, insieme, dimostrazione. I protagonisti sono tanti: Galois, Gauss, Dedekind, Cauchy, Riemann, Peano, Cantor, Hilbert, Gödel, e la lista sarebbe ancora lunga.

Certo, ci sarebbero ancora molti temi da esplorare (e spero che gli autori prima o poi lo facciano!) però senz'altro questi quattro volumi – scorrevoli pur essendo ricchi di particolari tecnici, attenti alle storie personali eppure non aneddotici, discorsivi ma fitti di riferimenti bibliografici (soprattutto a storici professionisti) – forniscono all'insegnante uno strumento prezioso e al lettore curioso un quadro affascinante della storia della matematica.

Massimo Ferri