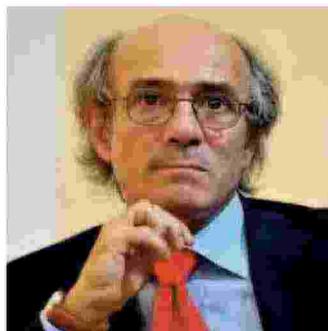


**IL LIBRO** Guido Trombetti e Carlo Nitsch raccontano piccole grandi storie di matematica ai non addetti ai lavori

# Quanto fascino nei numeri

DI ARMIDA PARISI

Il fascino discreto della matematica. Quel suo straordinario potere di stabilire le regole del gioco senza farsi scoprire. O meglio, concedendosi a poco a poco, solo a chi ha la pazienza di concentrarsi soltanto su di lei: la confidenza con questa disciplina è, ancora oggi, e purtroppo, un privilegio per pochi. Meno male che fra i fortunati, ci sono Guido Trombetti (nella foto) e Carlo Nitsch che, avendole consacrato una vita di studio e passione, adesso si prendono la libertà di condividere le loro conoscenze con i lettori curiosi che però non posseggono una cultura specifica. “Anche le cicale sanno contare” (Salerno editrice) è il volume che i due studiosi, entrambi ordinari di analisi matematica all’Università Federico II, firmano a quattro mani, come scrivono nella premessa, “per rispondere a una sfida”: quella di parlare di matematica in maniera semplice e chiara servendosi del linguaggio comune. Nove capitoli, brevi ma intensi, per altrettante narrazioni che spiegano i problemi classici dell’aritmetica. Il filo conduttore è costituito dai numeri primi, “i mattoni dell’aritmetica”, li definiscono i due autori. Il punto di partenza è un esempio tratto dal mondo animale. Le cicale che a maggio invadono i campi del Nord America sono di due tipi e hanno cicli biologici diversi: 13 anni e 17 an-



ni. Come mai la natura è così precisa? Perché, per la sopravvivenza delle due specie è fondamentale che si incontrino il minimo possibile. La selezione naturale ha agito proprio in tal senso: ha selezionato le specie il cui ciclo vitale ha la durata di due numeri primi. In questo modo la possibilità di condividere l’habitat si riduce a una volta ogni 220 anni. “La natura – concludono gli autori – ha scoperto ed utilizzato concetti matematici milioni di anni prima che lo facesse l’uomo o qualunque altro essere pensante”. La matematica è dunque un linguaggio universale le cui unità semantiche sono i numeri primi. Ed è proprio su questi che si sono arrovelati i più grandi cervelli dell’umanità: a cominciare da Euclide, passando per Eratoste-

to Gimps, tutti gli studiosi si sono spesi della ricerca dei numeri primi.

Principi matematici, del resto, regolano anche i codici cifrati, che sono alla base del linguaggio dell’informatica e dei servizi ad essa connessi: la posta elettronica come le app, l’home banking e i social.

Ma dietro i principi, come sempre, ci sono gli uomini. E il genio di certi matematici è davvero affascinante. Nel libro si racconta la storia dello svizzero Eulero che, nel ’700 firmò 900 pubblicazioni che rappresentano un terzo di tutta la produzione scientifica di quel secolo e che abbracciano anche la fisica e l’ingegneria meccanica, l’acustica, l’ottica e la fluido dinamica. A lui si deve l’introduzione di alcuni simboli che sono diventati universali: il  $\pi$  per indicare il rapporto tra circonferenza e diametro; il  $\Sigma$  per la sommatoria; le lettere  $a, b, c$  per le costanti e  $x, y, z$  per le generiche variabili. Fu un intellettuale cosmopolita, tipico rappre-

sentante della civiltà dei lumi. Visse tra Basilea, Berlino e San Pietroburgo senza mai smettere di studiare e produrre idee: si pensi che a lui si devono 9 equazioni, 7 formule, 4 funzioni, 3 identità, 9 costanti, 10 teoremi e due leggi. Praticamente instancabile, nonostante la cecità che a trent’anni lo aveva colpito all’occhio destro e che progressivamente coinvolgeva anche il sinistro: una ragione in più, ironizzava lui, per non distrarsi e dedicarsi completamente al lavoro.

Lo storytelling, nella penna dei due professori, si rivela uno strumento flessibile e assai funzionale alla divulgazione. Il loro sguardo si posa anche sulla letteratura: “Anche i poeti sanno contare” recita il titolo dell’ultimo capitolo. “I sette messaggeri” è un racconto Dino Buzzati tutto impostato su un ragionamento matematico come del resto la Divina Commedia: in una terzina del Paradiso, scrivono gli autori - “Dante sembra preconizzare gli assiomi di Peano” mentre pare riferirsi a Euclide quando parla dell’infinito, che si può solo pensare e non nominare. Ma il Divino Poeta fa anche di più: imposta tutta la struttura della Commedia sul numero 3 e sui suoi multipli (tre cantiche di 33 canti ciascuna, tutti in terzine). In verità lui pensava alla Trinità, che però, guarda un po’, è un’idea costruita su due numeri primi: l’1 e il 3. Vuoi vedere che pure Dio si diverte con la matematica?

