

Matematica. Mickaël Launay parte dai repertimesopotamici, si sposta su Pitagora ed Euclide fino ai giorni nostri ma con troppe ingenuità

Una storia dove i conti non tornano

Un fuori programma giocato d'estate dall'autore sui marciapiedi di un celebre posto di villeggiatura francese, e collocato senza titolo a mo' di apertura, dà il tono a questo libro. Poi, per iniziare il suo racconto Mickaël Launay parte dal Louvre, il grande museo di Parigi. Ha ragione a dire che «può sembrare davvero fuori luogo» pensare di «fare matematica» in quel celebre museo.

Infatti, al più si tratta di riconoscere idee matematiche negli oggetti esposti nelle varie sale, e cominciare dalle sale dedicate all'antichità del medio Oriente è solo un modo per parlare di matematica sumerica e babilonese. Come fa Launay, raccontando con grande enfasi di aver “scoperto”, per così dire, in reperti mesopotamici tutti e soli i 7 possibili tipi diversi di fregi ornamentali. E di averli poi ritrovati in una lutròfora greca, ossia un'anfora a collo alto che nell'antica Grecia veniva usata per il bagno rituale, e al Louvre pare essere un pezzo unico, il solo che presenta tutti e 7 i tipi diversi di fregi.

Nelle sale dedicate alla civiltà babilonese le vetrine sono piene di tavolette di terracotta ricoperte di caratteri cuneiformi. «Accanto a me, alcuni turisti scattano fotografie... con i loro tablet. Che strano ammicco della Storia», commenta Launay, che poi osserva: nel corso del tempo la Storia (con la S maiuscola!) ha dato alla scrittura i supporti più diversi, l'argilla e il papiro, la pergamena, il marmo e la carta. «Fino a che, con un arguto guizzo finale, restituisce alle “tavolette” digitali la forma delle loro antenate fatte di terra. Il faccia a faccia tra i due oggetti ha in sé qualcosa di particolarmente emozionante. Chissà che tra cinquemila anni essi non si ritrovino fianco a fianco, dal medesimo lato della vetrina».

L'idea di paragonare i moderni *tablet* alle tavolette di terracotta babilonesi, e porli fianco a fianco in una immaginaria vetrina di un museo del futuro, è la trovata migliore di questo libro. Quelle tavolette suggeriscono a Launay che all'inizio del III millennio a.C. «la necessità di scrivere i numeri abbia rappresentato un punto di svolta per la comparsa della scrittura».

Il passo successivo è lo sviluppo della geometria, dai tenditori di corde egizi capaci di ridisegnare i confini dei terreni dopo le piene del Nilo, allo studio delle proprietà

dei triangoli rettangoli, alla rappresentazione geometrica dei numeri adottata dai Pitagorici, ai cinque poliedri regolari, i cosiddetti solidi platonici che Launay introduce col pretesto di una visita alla parigina *Cité des sciences et de l'industrie*, dominata da una peculiare costruzione, la Géode, che è una sala cinematografica a forma di enorme sfera dalla superficie sfaccettata, costituita da oltre seimila facce triangolari. Dalla dimostrazione del teorema di Pitagora il discorso si sposta sugli *Elementi* di Euclide, che hanno rappresentato per secoli il modello di teoria matematica, costruita a partire da definizioni e assiomi o postulati.

In particolare, intorno al quinto postulato, il postulato delle parallele – si può formulare dicendo che in un piano per un punto esterno a una retta passa una e una sola parallela alla retta data – i matematici si sono inutilmente affaticati per secoli nel tentativo di dimostrarlo, finché nei primi decenni dell'Ottocento le intuizioni che il *princeps mathematicorum* Gauss aveva tenuto per sé si tradussero per mano di Lobachevskij e Bolyai nella creazione della geometria non euclidea.

Di tutto ciò nelle pagine di questo libro non trovate parola, se si esclude la criptica allusione alle discussioni sul quinto postulato, che «sono durate fino al XIX secolo, finendo per risolversi nella creazione di nuovi modelli geometrici secondo i quali l'assioma risulterebbe falso!». A proposito di Gauss, Launay ripete un paio di volte nella stessa pagina che «un'equazione ha tante soluzioni quanti sono i suoi gradi». Ma un'equazione (algebraica) di gradi n ne ha uno solo e non «tanti».

La geometria non euclidea non è la sola grande assente da questo «grande romanzo». Un'altra è la teoria dei numeri, che Gauss considerava la regina della matematica. Non ve n'è traccia, nemmeno quando si parla di Fermat. Launay non menziona neppure *en passant* il suo celebre «ultimo teorema», la cui dimostrazione, trovata una ventina d'anni fa da Andrew Wiles dopo più di tre secoli di vani tentativi, fu notizia che raggiunse la prima pagina dei giornali del mondo. Invece fa partecipare il matematico tolosano ad una discussione a Parigi con Pascal e il Cavalier de la Mére che è solo frutto della sua fantasia. Un'altra ancora è la geometria delle curve, delle superficie, o degli spazi a più dimensioni di Riemann. Al quale vengono invece attribuite inesistenti «ulteriori ricerche» sui fondamenti del calcolo infinitesimale «in grado di rendere il terreno praticabile senza più correre rischi». Forse Launay l'ha confuso con Weierstrass, tedesco come Riemann e suo contemporaneo, il profeta del rigore in analisi che tuttavia non è neppure menzionato.

In maniera altrettanto fantasiosa Felix Klein, che ogni studente di matematica conosce per i suoi contributi alla geometria, viene presentato come «uno specialista delle strutture algebriche». Di Hilbert si dice che «continuava a essere insoddisfatto,

a causa del persistere di alcuni dubbi circa l'affidabilità degli assiomi dei *Principia Mathematica*». Ma preoccuparsi della sorte degli assiomi dei *Principia Mathematica* di Russell e Whitehead era l'ultimo dei pensieri di Hilbert.

Un libro che si presenta con un simile titolo si misura necessariamente sul terreno della storia. Una disciplina che, pur nelle sue tante declinazioni, ha assai poco, se non nulla, a che fare con le teorie delle neuroscienze, contrariamente a quanto è capitato di leggere recentemente. E ancor meno con l'idea di infilare se stesso nella storia, come fa Launay quando, per parlare di probabilità ci comunica la formidabile notizia del giorno mese e anno del suo dottorato, accompagnata dall' «albero genealogico che mi riguarda, risalente, nell'arco di venti generazioni, fino al XVI secolo!» Ricavato dal sito web *Mathematics Genealogy Project* discendendo per li rami di quell'albero ci si può imbattere nientemeno che in Newton e Galileo prima di arrivare (e fermarsi) a Tartaglia.

Ci vuole tutta l'ingenuità (se non la presunzione) di un giovane fresco di dottorato per vantarsi di una ricostruzione di discendenze che, se forse ha qualche senso e interesse per il secolo scorso o poco più, man mano che ci si allontana nel passato appare sempre più arbitraria e insignificante, fino a raggiungere aspetti di irresistibile comicità quando, come in questo caso, nel ramo iniziale dell'albero Tartaglia figura come *advisor* presso una (all'epoca inesistente) università di Brescia del nobiluomo di Fermo di Ostilio Ricci, ancora adolescente quando Tartaglia muore! Ma tant'è, la storia non è il forte di Launay, e all'occorrenza la si inventa. Sarà per questo che il titolo promette un «grande romanzo», mentre in realtà si tratta al più di un romanzetto divulgativo, se pur di gradevole lettura.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il grande romanzo

della matematica. Dalla

preistoria ai giorni nostri

Mickaël Launay

La nave di Teseo, Milano,

pagg. 336, € 20

Umberto Bottazzini