

Girolamo Cardano



Girolamo Cardano
(1501-1576)

Girolamo Cardano
(Pavia, 24 settembre 1501-Roma,
21 settembre 1576)

è stato un matematico, medico e italiano.
Poliedrica figura del astrologo Rinascimento
italiano, è noto anche come Gerolamo
Cardano e con il nome latino di Hieronymus
Cardanus.

□ Nacque a Pavia, figlio di Fazio Cardano, un notaio versato nella matematica amico di Leonardo da Vinci e della ben più giovane vedova Chiara Micheria. Nella sua autobiografia Cardano dichiara che la madre, poco prima della sua nascita, per sfuggire a una epidemia di peste nera si trasferì da Milano a Moirago, vicino Pavia. In gioventù accompagnò il padre che lo avviò allo studio della matematica. Nel 1520 si iscrisse all' Università di Pavia e successivamente a quella di Padova per studiare medicina, dove divenne dottore nel 1524. I suoi atteggiamenti troppo eccentrici gli procurarono molti nemici e alla fine degli studi gli resero difficile trovare lavoro, anche per motivi personali, all'epoca non poteva iscriversi all'albo dei medici. Egli si adoperò per farsi una buona reputazione come medico e i suoi servizi finirono col venire molto apprezzati da varie corti. Praticò medicina a Saccolongo, dove conobbe Lucia Bandareni che sposò nel 1531. A partire dal 1534 insegnò matematica a Milano, svolgendo nel contempo la professione di medico. Dal 1547 al 1551 insegnò medicina a Pavia e dal 1562 a Bologna, per trasferirsi infine a Roma, dove trascorse gli ultimi anni della sua vita, subendo anche un processo per eresia. Ebbe una vita avventurosa e molto travagliata, di cui rimane testimonianza la sua autobiografia pubblicata postuma nel 1643. Cardano ebbe spesso problemi di denaro e per cavarsela si dedicò ai giochi d'azzardo e al gioco degli scacchi. Scrisse anche negli anni 1560

un libro sulle probabilità nel gioco, il *Liber de ludo aleae*, testo che però venne pubblicato solo nel 1663; esso contiene la prima trattazione sistematica della probabilità, insieme a una sezione dedicata a metodi per barare efficacemente. Anche i figli di Cardano ebbero una vita travagliata. Giambattista, il primo figlio di Cardano e suo beniamino, sposò Brandonia de' Seroni, donna che Cardano giudicò indecente. Sentendosi tradito e abbindolato dalla moglie, Giambattista in seguito la avvelenò e nel 1560 venne condotto a morte. Questi eventi traumatici abbattono Cardano padre in modo irreparabile. L'altro figlio, Aldo, dedito al gioco d'azzardo, giunse a derubare il padre per coprire i propri debiti di gioco. Oltre alla produzione matematica, di carattere più strettamente filosofico sono invece il *De subtilitate* e il *De rerum varietate*, ampie raccolte delle sue osservazioni empiriche e delle sue elucubrazioni occultistiche. Oggi Cardano è noto soprattutto per i suoi contributi all'algebra. Ha pubblicato le soluzioni dell'equazione cubica e dell'equazione quartica nella sua maggiore opera matematica, intitolata *Ars magna* stampata nel 1545.

- ▣ Parte della soluzione dell'equazione cubica gli era stata comunicata da Tartaglia; successivamente questi sostenne che Cardano aveva giurato di non renderla pubblica e di rispettarla come di sua origine; si avviò così una disputa che durò un decennio. Cardano sostenne di avere pubblicato il testo completato solo quando gli fu segnalato che il Tartaglia avrebbe avuto a voce la soluzione dal bolognese Scipione Dal Ferro, notizia poi rivelatasi infondata. La soluzione di Tartaglia, pur essendo successiva a quella (comunque mai pubblicata) di Scipione Dal Ferro, risulta essere indipendente da questa. La soluzione è detta comunque di Cardano-Tartaglia. L'equazione quartica venne invece risolta da Lodovico Ferrari, uno studente di Cardano. Nella prefazione dell'*Ars Magna* vengono accreditati sia Tartaglia che Ferrari. Nei suoi sviluppi delle soluzioni Cardano occasionalmente si serve dei numeri complessi, ma senza riconoscerne l'importanza come invece saprà fare Rafael Bombelli.

- ❑ Come medico è il primo a descrivere la febbre tifoide. Venne invitato in Scozia a curare il cardinale Hamilton che soffriva di asma. Riuscì a rimetterlo in piedi utilizzando delle cure modernissime per l'epoca: eliminare piume e polvere e mantenere una dieta controllata. Seguì i precetti di Maimonide.
- ❑ Al ritorno dalla Scozia si fermò a Londra, dove incontrò il re d'Inghilterra e dove lasciò una profonda impressione sulla sua corte. A corte gli venne chiesto di fare delle previsioni astrologiche, come racconta nella sua autobiografia. La sua fama era all'apice in quei mesi: era ricco, temuto e rispettato un po' in tutta Europa.
- ❑ Invenzioni
- ❑ Cardano progettò inoltre svariati meccanismi tra i quali:
 - ❑ -la serratura a combinazione;
 - ❑ -la sospensione cardanica, consistente in tre anelli concentrici collegati da snodi, in grado di ospitare una bussola o un giroscopio, garantendo la libertà di movimento dello strumento;

- -il giunto cardanico, dispositivo che consente di trasmettere un moto rotatorio da un asse a un altro di diverso orientamento e viene tuttora usato in milioni di veicoli. Ma pare fosse già conosciuto, anche se porta il suo nome perché appare nel *De Rerum Varietate* in una illustrazione navale.
- Egli dette svariati contributi anche all'idrodinamica, sostenendo l'impossibilità del moto perpetuo, con l'eccezione dei corpi celesti. Pubblicò anche due opere enciclopediche di scienze naturali che contengono un' ampia varietà di invenzioni, fatti ed enunciati afferenti all'occultismo e alla superstizione: il *De Subtilitate* e successivamente il *De Varietate*. Nel 1550 introdusse la griglia cardanica, un procedimento crittografico.

- Cardano venne accusato di eresia nel 1570 per aver elaborato e pubblicato nel 1554 un oroscopo di Gesù. Le accuse provenivano dai molti nemici che si era procurato e probabilmente anche dal suo stesso figlio. Venne arrestato, tenuto in carcere per parecchi mesi e costretto ad abiurare *Coram Congregatione* e ad abbandonare la cattedra occupata all'Università di Bologna. Questo lo indusse a trasferirsi a Roma dove, dopo un rifiuto dal Papa Pio V, riuscì a ottenere un vitalizio dal Papa Gregorio XIII. A Roma terminò la sua autobiografia e morì. Corre la voce che egli avesse predetto con un procedimento astrologico la data della propria morte, ma è solo una tarda leggenda messa in giro dal De Thou per screditarlo come stregone.

