

Galilei, Galileo



Galileo Galilei nacque a Pisa il 15 febbraio 1564 da Giulia Ammannati e Vincenzio Galilei, entrambi appartenenti alla media borghesia.

Vincenzio, nato a Firenze nel 1520, ex liutista ed ex insegnante di musica, in passato era entrato in conflitto con la tradizione classica che attribuiva la consonanza tra tutti i suoni al controllo delle proporzioni numeriche ed aveva proposto idee proprie al riguardo.

Era quindi ferrato in matematica, ma, intuendo le difficoltà pratiche che la professione di matematico presentava, spinse il figlio a studiare medicina proprio come un loro avo, quel Galileo Bonaiuti che nel XV secolo si era distinto nell'esercizio dell'arte medica e in onore del quale un ramo della famiglia aveva preso il nome di Galilei.

Galileo compì i primi studi di retorica, grammatica e logica nel monastero dei benedettini di Vallombrosa ed entrò a far parte dell'ordine come novizio. La decisione non poté che contrariare Vincenzio, il quale, nutrendo appunto ben altri progetti per il figlio, lo fece tornare a Pisa e lo fece iscrivere a Medicina. I corsi della facoltà vertevano su Galeno e sui libri di scienza naturale di Aristotele, che costituirono i principali oggetti di critica da parte del giovane Galileo, sempre più attratto dalla matematica e dalla filosofia e sempre meno produttivo in veste di studente di medicina. Nel 1583 vi fu il suo incontro con Ostilio Ricci, un matematico probabile allievo di Tartaglia. Le sue prime indagini nel campo della fisica lo portarono, tra l'83 e l'86, a determinare il peso specifico dei corpi tramite un congegno chiamato 'bilancetta', simile ad un utensile già in uso presso i mercanti orafi. Nell'88 diede anche una prova della propria erudizione letteraria con delle lezioni su Dante tenute presso l'Accademia fiorentina.

Nell'89, nonostante non si fosse laureato, grazie alla stima e alla fama che si era guadagnato presso certe frange del mondo accademico, ottenne la cattedra di Matematica all'Università di Pisa, un lavoro che gli assicurò l'indipendenza economica dal padre. A Pisa Galileo rimase 3 anni, durante i quali scoprì la legge di caduta dei gravi. Ma il periodo più sereno e fruttuoso della sua vita lo passò come insegnante di matematica presso l'Università di Padova, dove si trasferì nel 1592 e dove rimase per 18 anni. Qui continuò i suoi studi di meccanica e di astronomia, nell'ambito della quale abbracciò la teoria copernicana.

Dal 1609 cominciò a perfezionare ed usare il cannocchiale come strumento per le osservazioni astronomiche. Il cannocchiale non era un'invenzione di Galileo (artigiani olandesi e italiani ne avevano già approntati diversi tipi) ma i miglioramenti che lo scienziato vi apportò inaugurarono l'epoca delle grandi scoperte astronomiche, della quale lo stesso Galilei diede annuncio nel *Sidereus Nuncius (Ragguaglio astronomico)* del 1610. I quattro maggiori satelliti di Giove, le montagne e i crateri della Luna, le macchie solari, furono fenomeni fino ad allora sconosciuti che destarono meraviglia ed ammirazione tanto nel mondo accademico (Keplero riconobbe e confermò l'importanza delle scoperte di Galilei), quanto in certo ambiente politico (Cosimo de' Medici lo nominò matematico dello studio di Pisa), ma anche ostruzionismo e astio da parte delle gerarchie ecclesiastiche (in particolare del cardinale Bellarmino) e degli aristotelici.

Nel 1616 il Sant'Uffizio e l'indice proibirono la cosmologia copernicana. Galileo si recò a Roma per sostenere le sue opinioni, in quanto inoffensive nei confronti della Bibbia, ma non ci riuscì e gli fu intimato a non professare più le concezioni copernicane. Galileo continuò tuttavia ad approfondire e ampliare i suoi studi e, nel 1623, compose in volgare il *Saggiatore*, nel quale polemizzava con il padre gesuita Orazio Grassi riguardo alla natura delle comete e a problemi di ordine metodologico. Sempre nel '23 salì al soglio pontificio Urbano VIII, un Barberini che si era dimostrato disponibile nei suoi confronti, tanto che proprio all'ex cardinale, spirito illuminato ed aperto ai discorsi scientifici, Galileo aveva dedicato il *Saggiatore*.

Nel 1632 pubblicò il *Dialogo sopra i 2 massimi sistemi del mondo*, un testo fondamentale per la scienza moderna in cui Galileo, sotto un'apparente neutralità, dava risalto all'astronomia copernicana a discapito di quella tolemaica. Urbano VIII ebbe allora un'involuzione (secondo alcune fonti discusse a causa dell'influenza di alcuni padri gesuiti) e, nel 1633, Galileo venne convocato a Roma, processato e condannato al carcere a vita dal Sant'Uffizio. Dopo l'abiura delle teorie copernicane, il carcere a vita fu subito commutato in domicilio coatto, che Galileo scontò prima nel palazzo dell'ambasciatore di Toscana, poi nell'Arcivescovado di Siena e infine nella sua villa di Arcetri.

Morì a Firenze l'8 gennaio 1642, circondato da pochi allievi e nella quasi totale cecità. Galileo Galilei è stato riabilitato da Giovanni Paolo II solo nel 1992, trecentocinquanta anni dopo la sua morte, ma senza l'abrogazione della sentenza.