

# Le date fondamentali della vita e delle opere

- 1564** (15 febbraio), Galileo nasce in Pisa da Vincenzo, umanista musico autore del « Dialogo della musica antica et della moderna » soavissimo « cantore al liuto », e da Giulia degli Ammannati.
- 1581** (5 settembre), si immatricola all'Università di Pisa per seguire i corsi di medicina filosofia e matematica dopo aver ultimato i primi studi condotti a Pisa e poi a Firenze.
- 1584** nonostante l'interruzione degli studi universitari, forse per disagiate condizioni familiari, Galileo dimostra di avere saputo camminare da solo e possedere vaste nozioni matematiche e fisiche sin dai primi scritti, gli « *Juvenilia* ».
- 1586** per risolvere il problema della frode dell'orafa inventa la bilancia idrostatica e ne dà notizia ne « *La bilancetta* ».
- 1589** è nominato lettore di matematica in Pisa, in riconoscimento delle sue ricerche geometriche sui baricentri e anche per l'appoggio del matematico Guidubaldo Dal Monte.
- 1590** è il periodo iniziale delle ricerche sul moto dei gravi lungo piani inclinati, delle obiezioni ad Aristotele sul moto dei proietti, delle osservazioni sulla caduta dei gravi e l'isocronismo del pendolo, testimoniate dal « *De Motu* ».
- 1592** ottiene la cattedra di matematica in Padova. Legge pubblicamente « *Euclide* », la « *Sfera* », l'« *Almagesto* », le « *Questioni meccaniche* » di Aristotele, la « *Teorica dei pianeti* ». Da lezioni sull'uso del compasso geometrico e militare, di meccanica, di prospettiva di arte militare. Sono di questo periodo la « *Architettura militare* », il « *Trattato di fortificazioni* », il « *Trattato della sfera* » ovvero « *Cosmografia* » (secondo Tolomeo). « *Le Meccaniche* »
- 1612** i principi dell'idrostatica archimedeica (antiperipatetiche) sono illustrati nel « *Discorso al serenissimo Don Cosimo II ecc.* ».
- 1613** a cura del Lincei vengono stampate in Roma tre lettere, in cui Galileo rivendica la scoperta delle macchie solari, col titolo « *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti* » ecc.
- 1614** espone per lettera al Baliani il metodo per determinare il peso dell'aria.
- 1615** con lettera alla granduchessa Cristina di Lorena, conferma quanto ha scritto al Castelli due anni prima, « essere pericoloso portare le scritture sacre in dispute di conclusioni naturali, perchè esse non possono errare, bensì lo possono i loro interpreti » e conferma la sua adesione al sistema copernicano risultando falso quello aristotelico e tolemaico.
- La Congregazione del S. Uffizio, su denuncia di malevoli, prende in esame la lettera al Castelli e quelle sulle macchie solari, censura il sistema copernicano, ingiunge a Galileo di astenersi dall'insegnarlo e dal difenderlo. Galileo promette. Lo anno successivo la Congregazione dell'Indice proibisce la lettura di Copernico e degli altri libri che insegnano la stessa dottrina.
- 1618** la comparsa di tre comete riaccende la polemica tra copernicani e peripatetici. Galileo vi partecipa con il bellissimo scritto (in risposta al volume « *Libra astronomica ac philosophica* » di Orazio Grassi) che nel 1623 i Lincei pubblicheranno, e dedicheranno a Urbano VIII da poco assunto al pontificato, col titolo « *Saggiatore nel quale con bilancia esquisita e giusta si ponderano le cose contenute nella Libra astronomica e filosofica ecc.* ».
- 1624** inventa e perfeziona il mi-

militare, di meccanica, di prospettiva di arte militare. Sono di questo periodo la « Architettura militare », il « Trattato di fortificazioni », il « Trattato della sfera » ovvero « Cosmografia » (secondo Tolomeo), « Le Meccaniche » (teoria delle macchine semplici, equilibrio su un piano inclinato, verifica del principio dei lavori virtuali nell'equilibrio delle macchine semplici).

**1604** la comparsa di una « Nova » e tre lezioni pubbliche sulla nuova stella non sublunare (delle quali abbiamo solo alcuni appunti) sono cagione di rottura con gli aristotelici, che sostenevano l'incorruttibilità e inalterabilità dei cieli al disopra di quello della luna.

**1606** pubblica « Le operazioni del compasso geometrico militare » e costruisce il « termobaroscopio », un antenato del termometro.

**1609** (25 agosto) presenta al Senato veneto quell'occhiale (o canocchiale) che secondo una proposta di Cesi sarà poi chiamato « telescopio » ma che Galileo, l'anno appresso, chiamerà, nella testata del « Sidereus nuncius », « perspicillum ».

La fine del 1609 e l'inizio dell'anno successivo sono impiegati in osservazioni celesti condotte con il nuovo strumento.

**1610** nel marzo viene pubblicato il « Sidereus nuncius ». In pochi mesi le conoscenze astronomiche della umanità sono rivoluzionate: è rivelata la costituzione della Via Lattea, sono risolte le Nebulose, sono individuati i rilievi della luna, sono scoperti i pianeti di Giove (stelle medicee). Riceve l'approvazione di Keplero.

Nel luglio è nominato matematico straordinario dello studio di Pisa (senz'obbligo di leggere nè di risiedere nello studio nè in Pisa) matematico e filosofo del serenissimo granduca. Nello stesso mese osserva le macchie solari, la tricorporeità di Saturno (in realtà si tratta dell'anello che sarà scoperto da Huygens), le fasi di Venere.

**1611** viene in visita a Roma, ospite dell'ambasciatore toscano Niccolini e del granduca, è ricevuto da Paolo V, mostra le sue scoperte ed è onorato dai dotti gesuiti del Collegio romano, è iscritto all'accademia dei Lincei. Determina i periodi dei pianeti medicei.

to, col titolo « Saggiatore nel quale con bilancia esquisita e giusta si ponderano le cose contenute nella Libra astronomica e filosofica ecc. ».

**1624** inventa e perfeziona il microscopio composto; nel settembre invia al Cesi « un occhialino per veder da vicino le cose minime ».

**1632** pubblica il « Dialogo ... sopra i due massimi sistemi del mondo ... proponendo indeterminatamente le ragioni filosofiche e naturali tanto per l'una quanto per l'altra parte ». L'abile aggettivo « indeterminatamente » non serve: nell'ottobre gli viene intimato di presentarsi dinanzi al commissario generale del S. Ufficio.

**1633** giunge a Roma « pur con molti riguardi e libertà », è trattenuto presso la sede del S. Ufficio, viene condannato all'abiura e al carcere ad arbitrio della Sacra Congregazione; vengono proibiti il « Dialogo » e qualunque opera ulteriore. Il 22 giugno in S. Maria sopra Minerva avviene l'abiura. Il Papa commuta il carcere in relegazione alla Trinità dei Monti, poi in Siena, poi in Arcetri.

**1638** in Leida, dà alle stampe i « Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze attenenti la meccanica ». E' il capolavoro di Galileo; viene definito un metodo e intuito un mondo. La propagazione della luce è ritenuta « velocissima »; il non ancora nato calcolo integrale è applicato, sotto forma di indivisibili, alla ricerca del volume della sfera; è dichiarato il peso dell'aria; è precisato che nella caduta dei gravi gli spazi sono proporzionali ai quadrati dei tempi; è formulata la legge d'inerzia (limitatamente al moto sul piano); viene determinata la forma parabolica del moto dei proietti; si parla della catenaria quale curva di equilibrio di una corda sospesa agli estremi. Nel campo pratico scopre un metodo per determinare la longitudine e lo scappamento dell'orologio a pendolo, precorrendo in ciò Huygens.

**1642** (8 gennaio) muore in Arcetri, dopo una vita spaziata dividendo dalla filosofia alla tecnica. Spetterà a Newton rimuovere i due soli grossi errori galileiani relativi alle maree e alla forza della percossa, a Einstein perfezionare la « relatività » meccanica di Galileo con l'introduzione di quella relativista.