



CLARISSIMI

Giulio Peruzzi

Galileo Galilei

“nelle cose naturali,
l'autorità d'uomini
non val nulla”

FrancoAngeli

CLARISSIMI



I grandi maestri

CLARISSIMI

8^{1222·2022}
ANNI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Direttore della collana

Marta Nezzo

Comitato scientifico

**Antonella Barzazi, Maria Cristina La Rocca,
Giulio Peruzzi, Gaetano Rametta,
Chiara Maria Valsecchi, Alberto Zanatta.**

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Giulio Peruzzi

Galileo Galilei

“nelle cose naturali,
l'autorità d'uomini
non val nulla”

CLARISSIMI

FrancoAngeli

Il volume è stato pubblicato con il contributo del Centro per la storia dell'Università – Università degli Studi di Padova.

Isbn: 9788835177876

Copyright © 2025 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore.

Sono riservati i diritti per Text and Data Mining (TDM), AI training e tutte le tecnologie simili.

L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it

Indice

Prefazione	pag.	7
Prologo	»	11
1. Dalla nascita alla partenza per Padova	»	21
2. L'arrivo a Padova	»	34
3. La Stella Nova del 1604	»	45
4. Studi sul moto dei corpi	»	57
5. Le clamorose scoperte fatte con il cannocchiale	»	76
6. Galileo lascia Padova per Firenze	»	94
7. Primo scontro tra Galileo e la Chiesa Romana: la polemica scritturistica e il “primo processo a Galileo”	»	107
8. Qualche anno di silenzio, poi le comete e Il Sag- giatore	»	118

9. La stesura del Dialogo sopra i massimi sistemi del mondo	pag.	137
10. Il processo a Galileo del 1633	»	160
11. Gli ultimi anni di vita e la pubblicazione dei <i>Discorsi e dimostrazioni intorno a due nuove scienze</i>	»	167
Epilogo	»	180
Per saperne di più	»	185

Prefazione

Il Centro per la storia dell'Università di Padova ha dato vita qualche anno fa alla collana «Clarissimi». L'intento della collana è quello di presentare a un pubblico colto, ma non necessariamente di addetti ai lavori, alcune delle personalità più significative della storia dell'Università di Padova. Tra queste non poteva certo mancare un volume dedicato alla figura e all'opera di Galileo Galilei.

I vari personaggi che popolano questa collana, pur vivendo in periodi e contesti diversi, hanno in comune l'idea che la cultura dovrebbe essere qualcosa di condiviso che trascende i perimetri angusti dell'interesse individuale, di un gruppo, di un'università o di una città.

Con la nascita della nuova scienza questa idea si rafforza nel solco della grande lezione che Francesco Bacone ci ha lasciato alla fine del primo libro del *Novum Organum*, dove afferma che una scienza esercitata per aumentare la potenza personale o della propria patria è sicuramente meno sana e meno nobile di una scienza che si mette a servizio di tutto il genere umano. Questo carattere universale della scienza nuova da allora diventa progressivamente uno dei caratteri con i quali la cultura umana nel suo complesso è chiamata a confrontarsi. Una città e un'università sono tanto più

grandi quanto più esprimono idee e contributi che perdono la loro connotazione locale e diventano patrimonio dell'intera umanità.

Viviamo in un'epoca nella quale la modernità iniziata dai «Clarissimi» attraversa una crisi profonda. Anche se non esiste un rapporto semplice tra sviluppo della nuova scienza e nascita delle moderne democrazie, sicuramente i valori della scienza costituiscono un'importante base epistemica per la democrazia.

La questione dei rapporti tra scienza e democrazia è stata affrontata a più riprese, in particolare nel secolo scorso, e negli ultimi anni è tornata al centro di interventi sia scientifici, da parte principalmente di storici e sociologi della scienza, sia politici. Tra i primi protagonisti di queste riflessioni c'è sicuramente Robert Merton che nel 1942 pubblica un articolo dal titolo *A note on science and democracy*. Merton è un profondo conoscitore della storia della scienza e ha piena consapevolezza del fatto che proprio negli anni in cui la *Scienza nuova* definisce i suoi ambiti di applicazione e il suo metodo, si chiariscono quelli che potremmo chiamare i valori o le norme fondamentali del suo *ethos*. Come vedremo nelle pagine che seguono, Galileo darà fondamentali contributi alla chiarificazione degli aspetti sia epistemologici sia deontologici propri della nuova scienza.

Secondo Merton, «le possibilità di sviluppo della scienza si colgono pienamente nel contesto di un ordine democratico, perché questo si integra con l'*ethos* della scienza». Merton ha ben presente la situazione in cui si sono trovati la scienza e gli scienziati nel regime nazista, una situazione che, tra l'altro, ha determinato la diaspora di molti scienziati tedeschi, e afferma con forza l'idea che proprio quando i valori della scienza vengono messi in discussione è importante riaffermarli. Nell'articolo vengono individuati quattro valori che riassumono l'*ethos* della scienza. Questi, come sottolinea Merton, sono tutti valori che hanno che fare con aspetti dell'*ethos* di una società democratica. Il primo

è l'«*universalismo*», inteso come indipendenza da etnia, nazionalità, religione, classe sociale. A questo proposito Merton cita un'affermazione contenuta nel discorso del 1888 con il quale Louis Pasteur inaugurava il suo Istituto: «lo scienziato ha una patria, la scienza no» che riafferma quanto sostenuto due secoli e mezzo prima da Francesco Bacone.

Il secondo valore è il «*comunismo*», nel significato esteso del termine, come «proprietà comune» delle acquisizioni scientifiche, che introduce un elemento di forte dinamica e di potenziale conflitto strutturale tra sviluppo scientifico ed economia capitalista. Nelle relazioni tra scienza e mercato esistono inevitabilmente tensioni tra il carattere pubblico della scienza e «la definizione di tecnologia come 'proprietà privata' in un'economia capitalista». Ovviamente Merton non pensava all'abolizione del mercato, e neppure si opponeva al fatto che la scienza dovesse contribuire alla crescita economica. Insisteva tuttavia sull'importanza di trovare appropriati e sostenibili bilanciamenti tra questi *ethos* incompatibili, così caratteristici delle moderne società.

Il terzo valore è il «*disinteresse*», non nel senso che uno scienziato è per forza un altruista, ma che per fare scienza ogni tentativo di frode alla fine viene punito grazie al controllo dei risultati.

Infine il quarto valore è lo «*scetticismo organizzato*», inteso come l'uso sistematico della ragione e la sospensione del giudizio fino a che non ci siano fatti acclarati. E Merton concludeva che «nelle società totalitarie, l'anti-razionalismo e la centralizzazione del controllo istituzionale cercano di arginare questo aspetto».

In questo senso la collana «Clarissimi» può aiutare a mettere a fuoco i quattro principali valori della scienza nei diversi contesti evidenziando come la scienza moderna, in quanto base epistemica di una società democratica, dovrebbe essere un punto di riferimento essenziale per quella che oggi viene chiamata la «società della conoscenza».

Questa funzione della collana va di pari passo con la necessità di riaffermare l'importanza di alcune figure di riferimento del passato che a tutti gli effetti possono essere considerati dei maestri, le cui vite e opere forniscono esempi di come comportarsi in contesti di crisi o in fasi di grandi rivolgimenti. Viviamo in un'epoca nella quale è sempre più difficile trovare maestri, persone che sappiano riflettere, individuare nuove strade, creare nuove prospettive per indirizzare il pensiero e l'azione. Ebbene i «Clarissimi» sono un compendio di grandi maestri del passato. Frequentando le loro biografie e i loro contributi non si può che trarre importanti ispirazioni anche per la fase storica che stiamo vivendo.

Viviamo in un'epoca abitata da conflitti che mettono in pericolo l'esistenza stessa della nostra specie. L'umanità potrà salvarsi solo se riuscirà a trovare forme di cooperazione che coinvolgano tutti i popoli. Questa cooperazione, come già aveva capito la Società delle Nazioni fin dalla sua nascita nel 1919, può innanzi tutto prodursi nell'ambito della cultura. La cultura ha come sua vocazione naturale quella di creare momenti di incontro e scambio tra individui e tra popoli, di creare ponti e non erigere muri di separazione. È il messaggio di tolleranza, di solidarietà, di pace che ci viene dai grandi maestri del passato. E anche per questo è essenziale che non si venga meno al rigore della ricerca storica, evitando di fare operazioni opache su grandi o grandissimi intellettuali che comunque sono immersi nel loro tempo e che proprio per questo non vanno forzati, col senno di poi, a dire ciò che non hanno detto. Il rigore storico è infatti anche un apprendistato all'umiltà, uno strumento finalizzato a non creare false anticipazioni che tradiscano la fatica e la tenacia che in ogni tempo l'umanità ha dovuto adoperare per comprendere l'uomo e la natura. Una natura di cui l'uomo, come ci ha insegnato Darwin, è parte integrante, ma certamente non essenziale. La natura infatti, anche se l'umanità si autodistruggerà, ci sopravviverà.

Prologo

La vita e l'opera di Galileo sono stati oggetto di un'enorme mole di lavori, scritti dal Seicento a oggi a partire dal *Racconto storico della vita di Galileo* del suo discepolo Vincenzo Viviani (datato 29 aprile 1654, ma pubblicato per la prima volta solo nel 1717) e dalla *Vita del signor Galileo Galilei* del suo amico Niccolò Gherardini (scritto probabilmente tra il 1653 e il 1654, ma pubblicato per la prima volta solo nel 1780). Un periodo di studi di più di tre secoli e mezzo nel quale sono state di volta in volta avvalorate immagini diverse di Galileo, non sempre basate su riscontri puntuali ricavati dai suoi scritti, e spesso influenzate dal contesto politico e culturale nel quale venivano proposte.

Una pietra miliare nello studio dei contributi galileiani è costituita dall'*Edizione Nazionale delle Opere di Galileo Galilei* diretta da Antonio Favaro, che consta di venti volumi (in realtà ventuno, perché il terzo volume è diviso in due volumi, III.1 e III.2) pubblicati tra il 1890 e il 1909. L'immane lavoro filologico e critico svolto da Favaro e dai suoi collaboratori raccoglieva scritti editi e inediti di Galileo, insieme al vasto patrimonio di scambi epistolari disponibili. Nel complesso, come scrive Favaro nell'Avvertimento con cui inizia il XX volume, le persone che a vario titolo compaiono nell'opera e delle quali si «illustra la biografia» sono «circa

milleseicento», un dato già di per sé significativo dell'enorme lavoro svolto. *L'Edizione Nazionale* non solo costituisce uno strumento prezioso per gli storici della scienza, che non a caso dopo la sua pubblicazione approfondiscono gli studi su Galileo, ma è anche uno stimolo a condurre ulteriori ricerche sui manoscritti galileiani, alcuni dei quali, pur noti a Favaro, non erano stati compresi nell'opera. Da ora in poi le citazioni dalle *Opere di Galileo Galilei, Edizione Nazionale* verranno poste tra parentesi quadre con l'indicazione del volume in numero romano e le pagine corrispondenti.

Se è impossibile in questa sede ripercorrere i contributi che nel corso del Novecento hanno portato a delineare in modo più preciso la vita e l'opera di Galileo, vale tuttavia la pena soffermarsi almeno su due momenti particolarmente significativi, il primo collocato alla fine degli anni 1930 e il secondo tra gli anni 1960 e gli anni 1970. Con la pubblicazione nel 1939 degli *Studi galileiani* di Alexandre Koyré si afferma l'idea che il vero contributo di Galileo alla nascita della scienza moderna sia stato quello, sulla scia delle correnti neoplatoniche del suo tempo, di aver rivalutato la matematica come strumento fondamentale per la definizione delle leggi naturali, marcando una svolta rispetto alla filosofia naturale di matrice aristotelica dominante all'epoca. È un contributo importante e autorevole, ma accompagnato da una convinzione che oggi può sembrare paradossale. Koyré infatti sostiene che Galileo, al di là delle scoperte fatte con l'uso del cannocchiale, non avesse condotto esperimenti: questi, a suo vedere, erano al di là delle possibilità dell'epoca. Questa immagine di Galileo persiste di fatto per più di quarant'anni, e comincia a incrinarsi solo a partire dagli anni 1960 grazie prima di tutto ai contributi di altri due storici della scienza, Thomas Settle e Stillman Drake: essi infatti dimostrano che in realtà Galileo ha condotto esperimenti utilizzando al meglio le tecniche dell'epoca. Proprio sulla base

dei risultati ottenuti da questi esperimenti Galileo è arrivato alla definitiva formulazione matematica delle prime leggi moderne sui moti dei corpi materiali, rivoluzionando la filosofia naturale del tempo. I contributi di Settle e Drake sono complementari. Il primo dimostra che è possibile ottenere i risultati esposti da Galileo, ricostruendo fedelmente gli strumenti descritti da Galileo e utilizzandoli per riprodurre i suoi esperimenti; mentre il secondo interpreta in modo definitivo alcuni manoscritti galileiani, che Favaro aveva ritenuto di non includere nell'*Edizione Nazionale*, dimostrando che sono vere e proprie note di laboratorio dove sono riportati, in forma quanto mai moderna, grafici e tabelle di numeri ricavati da Galileo nel corso dei suoi esperimenti. La svolta prodotta negli studi galileiani da Settle e Drake è stata un punto di non ritorno, tutt'oggi particolarmente fecondo. L'accurata lettura e interpretazione degli scritti galileiani permette quindi di concludere che Galileo all'inizio guardò in modo critico al passato per evidenziarne gli errori e i risultati da salvare, per poi ideare e applicare dai primi anni del Seicento alcuni dei canoni fondamentali di quello che sarà il nuovo metodo scientifico (l'osservazione e l'esperimento sistematici, la misurazione e la matematica) e da quel momento guardare in avanti.

I contributi di Koyré prima, e di Settle e Drake poi, anche se diversi e per certi versi antitetici, sono emblematici degli studi novecenteschi su Galileo. I contorni dell'opera galileiana e il ruolo chiave svolto da Galileo nella nascita della scienza moderna sono finalmente definiti in tutta la loro complessa articolazione. Ma, come emerge da quanto appena detto, questa è un'acquisizione relativamente recente.

Nei prossimi capitoli seguiremo la vita e le opere di Galileo attenendoci, per quanto possibile, a un ordine cronologico. Non abbiamo la pretesa di fornire una nuova biografia di Galileo, ma di fornire alcuni elementi che aiutino a orientarsi nella sua vasta

produzione scientifica e a comprendere il significato della sua opera: insomma una sorta di mappa ragionata.

Prima però di addentrarci nei contributi galileiani, vale la pena premettere sinteticamente alcune considerazioni riguardanti la collocazione emblematica della figura di Galileo nell'ambito della cosiddetta rivoluzione scientifica da cui nasce la scienza moderna.

Diciamo subito che la nascita della scienza moderna non ha una data precisa, né un luogo circoscritto. La fase di gestazione dura quasi centocinquanta'anni, quelli emblematicamente racchiusi tra il 1543, data della pubblicazione del *De Revolutionibus Orbium Coelestium* di Copernico, e il 1687, data di pubblicazione dei *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* di Newton. E coinvolge non una singola città né un singolo paese, ma l'Europa intera che attraverso l'Umanesimo e il Rinascimento raccoglie e interpreta in forme nuove l'eredità dell'antichità greca e dei formidabili sviluppi medioevali della scienza islamica.

Proprio al centro di questo lungo periodo di gestazione si colloca l'opera galileiana. La grandezza di Galileo sta nella sua consapevole presa di distanze dalla tradizione dominante, e in un approccio ai problemi della conoscenza della natura così innovativo che quando si leggono i suoi scritti sembra di leggere gli scritti di uno scienziato di oggi. Anche per questo l'opera di Galileo è diventata l'emblema di una svolta. Prima di Galileo la conoscenza dei fenomeni naturali era essenzialmente legata all'osservazione diretta; da Galileo in poi l'osservazione si integra con la sperimentazione. Prima di Galileo gli strumenti erano pochi, usati per misure in ambiti quali la topografia, la navigazione, l'astronomia, e più spesso impiegati per soddisfare bisogni quotidiani; da Galileo in poi gli strumenti diventano ineliminabili ausili per ampliare le conoscenze scientifiche. Si supera così la millenaria distinzione tra arti liberali, le sole che si pensava producessero la

vera conoscenza, e arti manuali o meccaniche, quelle delle botteghe degli artigiani e degli artisti, rivolte alla pratica e all'uso ma non produttrici di conoscenza.

Questo connubio tra scienza della natura e tecnica è sicuramente uno dei caratteri peculiari della rivoluzione scientifica del Seicento che contraddistinguerà in seguito l'intero sviluppo della conoscenza scientifica occidentale e che, nelle forme assunte tra il Seicento e il Settecento, differisce profondamente dai precedenti (dell'Antichità e del Medioevo). Infatti sia Platone (in particolare nel *Gorgia*) sia Aristotele avevano disprezzato l'arte meccanica e il lavoro manuale, e l'assimilazione dell'opposizione tra schiavi e liberi a quella tra tecnica e scienza – tra conoscenza rivolta alla pratica e all'uso e conoscenza rivolta alla contemplazione della verità – era andata consolidandosi nei secoli. Le sette arti liberali (del *trivium*: grammatica, retorica e dialettica; e del *quadrivium*: aritmetica, geometria, musica e astronomia) erano appunto proprie degli uomini liberi, mentre quelle meccaniche e manuali erano proprie dei non liberi o degli schiavi.

Un primo significativo cambiamento, come ben argomenta Joseph Ben-David (cfr. Ben-David, 1975, pp. 95 e ss.), si ha nell'Italia del XV secolo dall'incontro tra artisti e studiosi dell'epoca (oggi li chiameremmo scienziati, ma il termine "scienziato" nell'accezione moderna comparirà molto tempo dopo). L'artista riceveva all'epoca una formazione polivalente che iniziava nella bottega di un maestro nel quale apprendeva, prima di specializzarsi, non solo la pittura e la scultura, ma anche l'architettura e l'oreficeria e, con accezione moderna, la scienza dei materiali, la statica e la dinamica, l'ingegneria. In una sola persona, spesso, si sovrapponevano all'artista propriamente detto, l'architetto, l'urbanista, l'esperto di fortificazioni e di balistica. Tra i nomi di questi versatili artisti-tecnici: Brunelleschi, Verrocchio, Mantegna, Leonardo da Vinci, Dürer.

La nuova poliedricità della formazione e dell'attività dell'artista favorì progressivi contatti tra artisti e studiosi, tra i quali Paolo dal Pozzo Toscanelli, Luca Pacioli, Cardano, Tartaglia, Regiomontano, che dell'artista-artigiano-ingegnere utilizzarono spesso l'opera.

Senza queste esperienze di rivalutazione delle arti manuali come produttrici di sapere sarebbe impossibile capire quanto fecondi furono il XV e il XVI secolo nel favorire la nascita della rivoluzione scientifica. Da questi contatti tra studiosi e artisti, tra filosofi naturali e persone dedite alle arti manuali nasce infatti lentamente una nuova immagine dello studioso con interessi scientifici e una progressiva rivalutazione della tecnica e dei manufatti come strumenti funzionali al progresso della conoscenza. Queste esperienze seminali del Quattrocento sono alla base della rivalutazione cinquecentesca delle arti meccaniche e della difesa sempre più decisa della loro dignità nell'ambito della cultura (si pensi per esempio al *Mechanicorum Liber* del 1577 di Guidobaldo del Monte, uno dei mentori di Galileo); una difesa che verrà ripresa tra gli altri da Galileo, Bacone e Descartes. Chi "lavora con le mani" produce conoscenza e nelle botteghe artigiane c'è un enorme quantità di conoscenze utili al filosofo naturale, anche se ottenute spesso in modo empirico, "provando e riprovando", e non sistematizzate in manuali. La rivalutazione delle arti meccaniche e dei manufatti è chiaramente espressa da Galileo nel seguente passo dei *Discorsi e Dimostrazioni Matematiche intorno à due nuove scienze*, 1638:

Salv. Largo campo di filosofare a gl'intelletti specolativi parmi che porga la frequente pratica del famoso arsenale di voi, Signori Veneziani, ed in particolare in quella parte che meccanica si domanda [si chiama]; atteso che quivi ogni sorte di strumento e di machina vien continuamente posta in opera da numero grande d'artefci, tra i quali, e

per l'osservazioni fatte da i loro antecessori, e per quelle che di propria avvertenza vanno continuamente per sé stessi facendo, è forza che ve ne siano de i peritissimi e di finissimo discorso.

Sagr. V.S. [Vostra Signoria] non s'inganna punto [per nulla]: ed io, come per natura curioso, frequente per mio diporto la visita di questo luogo e la pratica di questi che noi, per certa preminenza che tengono sopra 'l resto della maestranza, domandiamo protti [chiamiamo capomastri]; la conferenza de i quali mi ha più volte aiutato nell'investigazione della ragione di effetti non solo maravigliosi, ma reconditi ancora e quasi inopinabili. [Edizione Nazionale delle Opere di Galileo Galilei, VIII, p. 49]

Prima di Galileo la filosofia naturale (quella che oggi chiamiamo scienza della natura) si era ridotta a descrivere il mondo naturale sulla base di regole codificate *in libris*; dopo Galileo essa è la libera e rigorosa esplorazione di “nuovi continenti”, con l'utilizzo delle “sensate esperienze” (non semplicemente basate sui sensi, sull'osservazione diretta che spesso è ingannevole, ma anche sull'uso di strumenti per condurre esperimenti) e delle “certe dimostrazioni” (attraverso l'applicazione sistematica della matematica). Come Galileo scriverà nel 1623 ne *Il Saggiatore*, il testo diventato il manifesto del metodo della Scienza Nova:

La filosofia è scritta in questo grandissimo libro che continuamente ci sta aperto dinanzi agli occhi (io dico l'universo), ma non si può intendere se prima non s'impara a intender la lingua, e conoscer i caratteri, ne' quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri son triangoli, cerchi, ed altre figure geometriche, senza i quali mezzi è impossibile a intenderne umanamente la parola; senza questi è un aggirarsi vanamente per un oscuro laberinto. [Edizione Nazionale delle Opere di Galileo Galilei, VI, p. 232]

Prima di Galileo la conoscenza naturale soggiaceva ad autorità politiche o religiose; dopo Galileo si afferma il ruolo essenziale

dell'autonomia e della libertà della ricerca scientifica. Su questo punto Galileo, anche in polemica con i filosofi naturali tradizionali che operano nelle università, tornerà più volte sia nei suoi scritti sia nei suoi scambi epistolari. Emblematico è il seguente brano tratto da una lettera del 1624 a Francesco Ingoli, segretario della Congregazione de Propaganda Fide:

Or qui, prima ch'io passi più oltre, vi dico che, nelle cose naturali, l'autorità d'uomini non val nulla; ma voi, come legista, mostrate farne gran capitale: ma la natura, Signor mio, si burla delle costituzioni e decreti de i principi, degl'imperatori e de i monarchi, a richiesta de i quali ella non muterebbe un iota delle leggi e statuti suoi.

Aristotele fu un uomo, vedde con gli occhi, ascoltò con gli orecchi, discorse col cervello. Io son uomo, veggo con gli occhi, e assai più che non vedde lui: quanto al discorrere, credo che discorresse intorno a più cose di me; ma se più o meglio di me, intorno a quelle che abbiamo discorso ambedue, lo mostreranno le nostre ragioni, e non le nostre autorità. [Edizione Nazionale delle Opere di Galileo Galilei, VI, p. 538]

Prima di Galileo il latino era la lingua predominante nei testi di filosofia naturale; dopo Galileo inizia a diffondersi l'uso del volgare per poter ampliare la platea delle persone in grado di comprendere i portati della nuova scienza. L'uso del volgare, sia detto per inciso, sarà accompagnato dall'esigenza di introdurre nuove definizioni di termini in uso e neologismi sia per nominare nuovi strumenti o nuovi effetti, sia per evitare che il significato comune di una parola possa viziare il significato del termine scientifico. Non a caso Galileo dal 1605 fece parte dell'Accademia della Crusca, svolgendo un ruolo importante di consulente per la parte relativa ai termini scientifici. Galileo stesso esprime le ragioni che l'hanno spinto all'uso del volgare in un passo di una lettera scritta a Paolo Gualdo il 16 giugno 1612:

Io l'ho scritta vulgare [si riferisce a una delle tre lettere che saranno raccolte nella *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari*] perché ho bisogno che ogni persona la possi leggere, e per questo medesimo rispetto ho scritto nel medesimo idioma questo ultimo mio trattatello [si riferisce al *Discorso sulle cose che stanno in su l'acqua o che in quella si muovono*]: e la ragione che mi muove, è il vedere, che mandandosi per gli Studii indifferentemente i gioveni per farsi medici, filosofi ecc., sì come molti si applicano a tali professioni essendovi inettissimi, così altri, che sariano atti, restano occupati o nelle cure familiari o in altre occupazioni aliene dalla litteratura, li quali poi, benché, come dice Ruzzante, forniti d'un bon snaturale [ingegno naturale], tutta via, non potendo vedere [leggere] le cose scritte in baos [latino], si vanno persuadendo che in que' slibrazzon ghe suppie de gran noelle de luorica e de filuorica, e conse purassé che strapasse in elto purassé [che quei libracci sieno pieni di grandi novità di logica e di filosofia, e di cose pur assai che trapassano ben in alto, cioè oltrepassano la comune intelligenza]; et io voglio ch' e' vegghino che la natura, sì come gl'ha dati gl'occhi per veder l'opere sue così bene come a i filuorichi [filosofi], gli ha anco dato il cervello da poterle intendere e capire. [Edizione Nazionale delle Opere di Galileo Galilei, XI, p. 327]

I settori di ricerca inaugurati da Galileo e gli strumenti inventati o perfezionati da lui e dai suoi allievi saranno le premesse degli sviluppi della scienza fino ai nostri giorni. Di questo parleremo nei prossimi capitoli dando, nei limiti del possibile, la parola a Galileo, accompagnando cioè, come fatto sopra, la ricostruzione della sua vita con riferimenti puntuali ai suoi scritti. Da ora in poi i riferimenti a *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale* (a cura di Antonio Favaro) verrà fatta solo indicando il volume in numeri romani e le pagine.