

LE OPERE  
DI  
**GALILEO GALILEI**

PRIMA EDIZIONE COMPLETA

CONDOTTA SUGLI AUTENTICI MANOSCRITTI PALATINI

E DEDICATA

**A S. A. I. E R. LEOPOLDO II.**

GRAN DUCHA DI TOSCANA

—  
TOMO I.



**FIRENZE**

Società Editrice Fiorentina

—  
1842

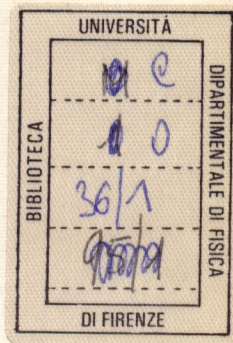
Galilei

P. 4. ut. 218.



OPERE COMPLETE  
DI  
GALILEO GALILEI

Tomo I.



OPERE COMPLETE

GALILEO GALILEI

Tomo I



Coi Tipi della Società Editrice Fiorentina

122





R. Istituto di Studi Superiori  
SCUOLA DI FISICA  
14 MAR 1922  
ARCETRI  
FIRENZE

LE OPERE  
DI  
**GALILEO GALILEI**

PRIMA EDIZIONE COMPLETA

CONDOTTA SUGLI AUTENTICI MANOSCRITTI PALATINI

E DEDICATA

**A S. A. I. E R. LEOPOLDO II,**

GRANDUCA DI TOSCANA



TOMO I.



1252  
/ 1

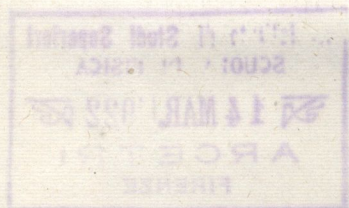
**FIRENZE**

SOCIETÀ EDITRICE FIORENTINA



1842

# GALINBO GALLIBI



1322

1

PATRONO DELLA EDIZIONE

**S. A. I. E R. IL GRANDUCA LEOPOLDO II.**

DIRETTORE

**EUGENIO ALBÈRI.**

COADIUTORE

**CELESTINO BIANCHI.**

SECONDA EDIZIONE  
S. A. L. E. R. IL GRANDUCA LEOPOLDO II.

DIRETTORE

EUGENIO ALBINI.

COADUTTORE

CELESTINO MARINI.

A S. A. I. E R.

## LEOPOLDO SECONDO

GRANDUCA DI TOSCANA

EC. EC. EC.

Serenissimo Principe,

*Fu un tempo nel quale la maggior gloria de' principi si ripeteva da trionfi di sangue: i mutati costumi la riconoscono oggi da una più nobile e più verace sapienza.*

*Questa sapienza, Inclito Principe, è la vostra: e il vostro popolo, anzi l'Italia tutta, anzi l'intero Mondo civile conta gli anni del vostro regno nella sperimentata certezza che ognuno d'essi andrà notevole per qualche effetto degno di Voi e dei tempi.*

*Ed oggi è mia grande ventura (benchè di essa al tutto immeritevole, se non in quanto me ne fa degno,*

LEOPOLDO SECONDO  
ACADEMY OF SCIENCES  
PRINCIPAL SECRETARY  
LEOPOLDO SECONDO  
PRINCIPAL SECRETARY

o Principe Venerato, la grazia vostra) d'essere organo  
presso Voi di questo universale sentimento nell'atto che  
io umilia a V. A. I. e R. il primo Volume delle  
Opere di Galileo Galilei, da me raccolte ed ordinate sugli  
autentici Manoscritti Palatini, per graziosa concessione  
dall'innata bontà vostra più certamente largita all'affetto  
che mi animava, che all'efficacia degli antichi miei studj  
o alla sufficienza del mio scarso intelletto.

Possa io avere raggiunto, non dirò il fine che  
era a desiderarsi in tanta impresa, ma grado tale che  
valga a rendere persuasa l'Altezza Vostra dell'animo

col quale mi sono adoperato a corrispondere alla sua tanta  
fiducia, che è senza dubbio il guiderdone maggiore che io  
vagheggi nell' intrapresa fatica.

Di Vostra Altezza Imperiale e Reale

Firenze, il dì 6 Luglio 1842

Umiliss<sup>mo</sup> Devotiss<sup>mo</sup> Ossequentiss<sup>mo</sup> Servitore

**EUGENIO ALBÈRI**



## PREFAZIONE GENERALE

L'importanza alla quale, per le magnanime cure dell'ottimo nostro Principe, è giunta la collezione dei Manoscritti di GALILEO GALILEI, tesoro principalissimo dell'imperiale e reale Biblioteca Palatina, siccome offeriva grandissima opportunità a condurre una edizione delle Opere di questo grande Filosofo degna di lui e dei tempi, così ne suscitò in noi vivissimo il desiderio. Il quale da noi portato ai piedi del Trono, fu tanto più graziosamente accolto, quanto più l'animo dell'inclito Principe era appunto diretto a questo patrio intendimento. Onde non solo, con venerato rescritto del dì 8 settembre 1841, Egli ci investì dei poteri necessarj al propostoci intendimento, ma, a maggiore dimostrazione dell'animo suo, benignamente consentì che a Lui stesso venisse intitolata questa solenne pubblicazione.

Lieti e superbi di tanto liberale concessione, dopo averla con nostro manifesto del 25 settembre annunziata al mondo scientifico, ci accingemmo ai lavori preparatorj, che ci mettessero in istato di dare al pubblico, come oggi facciamo, miglior ragione di noi.

Ma innanzi di procedere a dichiarar l'ordine e il modo da noi tenuti nella presente edizione, ci pare conveniente il dar luogo a un cenno bibliografico intorno le Opere stesse editate finora od inedite.

Quattro postume collezioni si hanno a stampa di Opere di Galileo (1), in vita del quale molti suoi scritti avevano già partitamente veduta la luce, come sarà da noi più distintamente accennato al particolar luogo della riproduzione di ciascheduno di essi. Lo stesso Galileo negli ultimi suoi anni aveva volto il pensiero a publicar tutte insieme le sue Opere in due diversi idiomi, latino ed italiano, a maggior comodità degli studiosi d'ogni paese, ed intendeva raccogliere in varj Dialoghi, da aggiungersi a quelli delle Nuove Scienze già pubblicati, il rimanente delle sue speculazioni. Ed essendo oramai pervenuto all'ultima vecchiezza, e divenuto cieco, ed aggravato da continue infermità, e perciò non potendo per sè medesimo a questo suo nobile intendimento al tutto soddisfare, aveva chiamato a sè e nella propria sua casa Marco Ambrogetti, acciocchè le sue opere toscane nella latina lingua trasportasse, come fece di alcune, e per compagno ed aiuto nel condurre gli ultimi lavori, che, come sopra abbiám detto, egli s'aveva proposti a compimento delle sue scientifiche istituzioni, s'era aggiunto il celebre Evangelista Torricelli, coll'assistenza del quale diede principio a distendere la quinta Giornata,

(1) I. *In Bologna, per gli eredi del Dozza, 1633 e 1636. Vol. 2., in-4°.* In questa edizione son riprodotte le opere già stampate a parte (tranne il Dialogo dei Massimi Sistemi), più alcune poche cose procurate agli editori dal principe Leopoldo di Toscana. II. *A Firenze, 1713, per Gio. Gaetano Tartini e Santi Franchi. Vol. 3 in-4°.* I due primi volumi sono la riproduzione di quelli di Bologna; il terzo si compone di scritture inedite provenienti dagli eredi Viviani. III. *In Padova, 1744, nella stamperia del Seminario appresso Gio. Manfrè. Vol. 4 in-4°.* Questa edizione contiene, oltre qualche altra piccola aggiunta all'edizion fiorentina, il Dialogo dei Massimi Sistemi, che era rimasto escluso dalle due edizioni precedenti. IV. *Milano, dalla Società dei Classici Italiani 1811. Vol. 13 in-8°.* I primi dodici volumi sono puramente copiati dai quattro di Padova: il 13° contiene la famosa lettera a madama Cristina, le considerazioni sul Tasso, e qualche altra piccola composizione di Galileo non inserita nelle tre edizioni precedenti.

ch'egli voleva unire alle altre quattro dei Discorsi e delle Dimostrazioni Matematiche, ed ai Movimenti Locali. Ma la morte colse il grand' Uomo a mezzo di così nobile impresa, e tradì l' avida aspettazione dei dotti, di vedere alla luce tutte insieme, intere e perfette, così rare e peregrine scritture.

Pensò di riparare a tanta perdita Vincenzo Viviani, ultimo discepolo di Galileo, il qual si pose con attenta cura a raccogliere tutto ciò che il suo defunto maestro sparsamente aveva lasciato, e ad illustrarne con note, aggiunte e schiarimenti ogni parte, a fine di rendere vie più perfetta l' edizione ch'ei divisava. Ma neppure questo pensiero del Viviani potè essere mandato ad effetto, distratto com'egli fu continuamente da molt' altre occupazioni; e i lavori a tal fine per lui incominciati, e gli autografi da lui studiosamente raccolti servirono solo in parte al fine lungamente vagheggiato: conciossiachè ereditati dall' abate Jacopo Panzanini, nipote di esso Viviani, ne venisse da lui conceduta quella parte, che le censure de' tempi (tolte solo a' nostri giorni dalla Sacra Congregazione dell'Indice) non interdicevano, a Tommaso Bonaventura, il quale sulle carte ricevute condusse l' edizione fiorentina del 1713 da noi più sopra citata.

Il rimanente degli autografi, anzi quelli pur anco che servirono alla edizione fiorentina, vennero poi, con esempio pur troppo non infrequente, così poco curati dai successivi loro possessori, che sul finire del passato secolo il senator Nelli fiorentino potè scoprirne e redimerne gran parte dalle mani d' un pizzicagnolo, al quale dalla cieca avidità di un servo infedele questi preziosi documenti venivano via via a prezzo di carte inutili venduti. La maggior parte delle scritture per tal modo redente dal benemerito senatore consisteva nel commercio letterario di Galileo coi più famosi letterati e mate-

matici del suo tempo; e di questo egli si valse per tessere una copiosa vita del filosofo toscano, che abbiamo a stampa.

Questi manoscritti di Galileo, di Viviani, ed altri relativi, posseduti dalla nobile famiglia Nelli, vennero finalmente nel 1820 acquistati dal granduca Ferdinando III, per sollecitudine di S. A. I. e R. il serenissimo arciduca Leopoldo, allora gran principe ereditario, oggi felicemente regnante, al quale deve l'Italia, che tanto deposito di scienza, arricchito di quant'altre scritture di Galileo poteron essere d'altronde raccolte, siasi preservato da una ulteriore, e forse irreparabile dispersione.

Questi sono i tesori che il Magnanimo Principe a noi ha dischiusi nella sua illuminata bontà, soddisfacendo a un desiderio in Lui più antico che in noi medesimi, quello, cioè, che una ben condotta edizione di quanto tuttavia si possiede di quell'immenso intelletto compiesse l'omaggio senza esempio, che in Lui il Potere ha tributato alla Scienza.

Altri pochi scritti di Galileo son posseduti da private persone, alle quali facemmo già ed ora ripetiamo pubblica preghiera di volercene rendere partecipi, persuasi che ognuno vorrà adoperarsi quanto è da lui perchè questo nuovo e sopra tutti durevole monumento eretto all'italiano Riformatore della filosofia naturale, torni quanto più sia possibile perfetto: e già del concorso di taluni abbiamo a lodarci, come verrà a suo luogo con pubbliche azioni di grazie riconosciuto.

Ora a noi, che ci ponevamo a questa impresa in tempi e coi mezzi pei quali possiamo reputarci quasi al tutto sicuri di avere a mano quanto ancora rimanga delle scritture di Galileo, onde ci era dato regolarne la pubblicazione con un concetto prestabilito, due modi si presentavano a questo fine: l'ordine cronologico e l'ordine per materie. Se non che, dopo breve

matici del suo tempo; e di questo egli si valse per tessere una copiosa vita del filosofo toscano, che abbiamo a stampa.

Questi manoscritti di Galileo, di Viviani, ed altri relativi, posseduti dalla nobile famiglia Nelli, vennero finalmente nel 1820 acquistati dal granduca Ferdinando III, per sollecitudine di S. A. I. e R. il serenissimo arciduca Leopoldo, allora gran principe ereditario, oggi felicemente regnante, al quale deve l'Italia, che tanto deposito di scienza, arricchito di quant'altre scritture di Galileo poteron essere d'altronde raccolte, siasi preservato da una ulteriore, e forse irreparabile dispersione.

Questi sono i tesori che il Magnanimo Principe a noi ha dischiusi nella sua illuminata bontà, soddisfacendo a un desiderio in Lui più antico che in noi medesimi, quello, cioè, che una ben condotta edizione di quanto tuttavia si possiede di quell'immenso intelletto compiesse l'omaggio senza esempio, che in Lui il Potere ha tributato alla Scienza.

Altri pochi scritti di Galileo son posseduti da private persone, alle quali facemmo già ed ora ripetiamo pubblica preghiera di volercene rendere partecipi, persuasi che ognuno vorrà adoperarsi quanto è da lui perchè questo nuovo e sopra tutti durevole monumento eretto all'italiano Riformatore della filosofia naturale, torni quanto più sia possibile perfetto: e già del concorso di taluni abbiamo a lodarci, come verrà a suo luogo con pubbliche azioni di grazie riconosciuto.

Ora a noi, che ci ponevamo a questa impresa in tempi e coi mezzi pei quali possiamo reputarci quasi al tutto sicuri di avere a mano quanto ancora rimanga delle scritture di Galileo, onde ci era dato regolarne la pubblicazione con un concetto prestabilito, due modi si presentavano a questo fine: l'ordine cronologico e l'ordine per materie. Se non che, dopo breve

esame, riconosciuto come il primo di questi ordini, che pur sembrava offerirsi per il più naturale ed opportuno, divenisse in effetto il men proprio a servire al precipuo intendimento della presente edizione, che è di offerire quanto più intero si possa il criterio della diversa sapienza di Galileo, criterio che per siffatto modo non avrebbesi potuto seguitamente rintracciare nell'ordine delle diverse speculazioni, fermammo la divisione per materie, e queste distinguemmo nelle seguenti sei classi:

- 1<sup>a</sup> Delle materie astronomiche;
- 2<sup>a</sup> Delle materie meccaniche;
- 3<sup>a</sup> Delle materie varie scientifiche;
- 4<sup>a</sup> Delle materie letterarie;
- 5<sup>a</sup> Della corrispondenza varia scientifica, in quanto non sian lettere che debbano considerarsi piuttosto come trattati o parte di trattati, le quali avranno il luogo loro nelle tre, e specialmente nelle due prime classi.
- 6<sup>a</sup> Delle lettere o documenti più propriamente relativi alla Vita dell'Autore, i quali verranno prodotti o nel corpo o in appendice della Vita stessa; intorno la quale riconfermiamo il pubblico italiano nella promessa da noi fattagli di un lavoro degno dei tempi nostri e di Galileo.

Ciò stabilito, ci rimaneva a giudicare quale ordine tornasse migliore nella particolare distribuzione delle opere di ciascheduna materia: la quale, per il medesimo intendimento che ci guidò nella prima general divisione, abbiamo creduto più razionalmente ordinata a questo modo: che, cioè, in ogni classe preceda l'opera capitale della medesima, quella dove intera si svolge la dottrina dell'Autore intorno la concreta materia, e le altre, dettate e prima e dopo di quella, seguano in stretto ordine cronologico, perchè qui veramente l'ordine cronologico

ci è parso confondersi collo scientifico, anzi essere la cosa stessa, siccome quello che svelandoci il processo dei successivi rivolgimenti pei quali si è perfezionata od applicata l'idea, ci dà ad un tempo maggiore e più sicura ragione dell'uomo e della cosa.

Premesse queste fondamentali avvertenze, non ci staremo dal ripetere quanto in altra occasione abbiamo già avuto luogo di dichiarare; che, cioè, nella presente edizione non solo vedono la luce tutte le preziosissime cose che ancor giacevano inedite di questo grande Italiano, e specialmente nella categoria delle epistole, malgrado i successivi lavori del Targioni, del Nelli e di altri, e sopra tutti il diligentissimo del Venturi, ma tutte le cose edite sono state nuovamente e con ogni diligenza confrontate coi manoscritti, e corrette di molte imperfezioni che guastano tutte le precedenti edizioni, ed arricchite, ove ci è parso necessario, di tavole, di note, di illustrazioni, di indici e di quant'altro il criterio nostro, avvalorato da un ardentissimo desiderio di rispondere alla fiducia del Principe ed alla dignità dell'intrapresa, ha potuto indicarci per maggiormente opportuno.

Le quali cure confidiamo eziandio che sieno per acquistare alla presente edizione, e per crescere alla Società Editrice Fiorentina la grazia già da essa largamente sperimentata del Pubblico Italiano.

---