* NOVA *

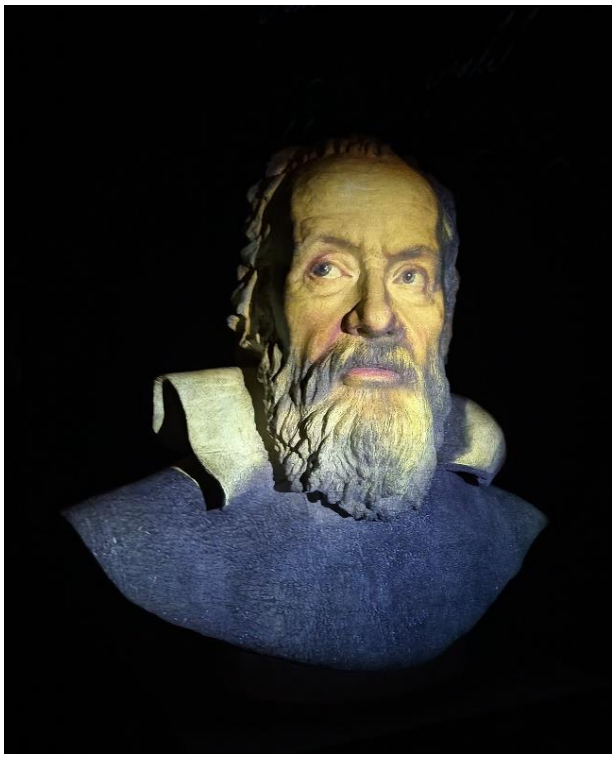
N. 2512 - 15 FEBBRAIO 2024

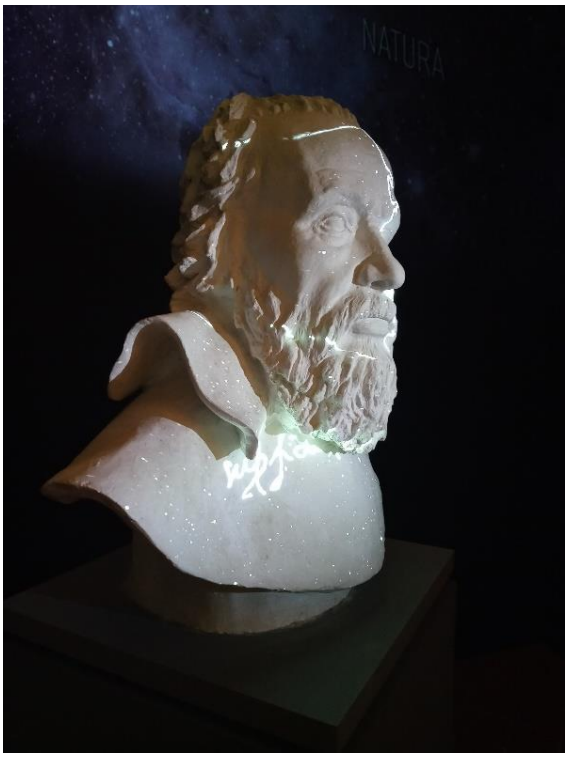
ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

Luna e gli altri...

"SPLENDORI CELESTI"
L'OSSERVAZIONE DEL CIELO
DA GALILEO ALLE ONDE GRAVITAZIONALI

Con la presentazione della mostra "Splendori celesti" ora in corso a Firenze, l'AAS ricorda il 460° anniversario della nascita di Galileo avvenuta il 15 febbraio 1564.





"Galileo" di Stella Battaglia e Gianni Miglietta (2009) - scultura scenografica con video proiezione. *(e.b.)*

Potrebbe forse deludere l'astroturista la città che ha ospitato Galileo nell'ultima parte della sua vita? Certo che no.

La *Nova* è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini APS di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.
È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti della Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5.
I dati personali utilizzati per l'invio telematico della *Nova* sono trattati dall'AAS secondo i principi del *Regolamento generale sulla protezione dei dati* (GDPR - Regolamento UE 2016/679).
www.astrofilisusa.it

E infatti Firenze offre molti motivi di interesse agli appassionati di astronomia, a partire dal mosaico dello Zodiaco a San Miniato al Monte per arrivare alla cinquecentesca armilla equinoziale collocata sulla facciata di Santa Maria Novella, passando per la meridiana più alta del mondo posta sulla cupola del Duomo.
Ma in questo periodo, fino al 17 marzo, c'è una ragione in più per visitare il capoluogo toscano: l'esposizione "Splendori celesti" che celebra il quattrocentesimo anniversario della pubblicazione del Saggiatore.
Promossa e curata dal Museo Galilei, altra imperdibile meta per chi ami l'esplorazione dell'universo, l'esposizione è allestita nel complesso di Santa Maria Novella.
Dedicata alle osservazioni del cielo da Galileo alle onde gravitazionali, è aperta dalla suggestiva opera di Stella Battaglia e Gianni Miglietta in cui il busto del fondatore del metodo sperimentale si riveste dell'immagine del famoso ritratto eseguito da Justus Sustermans e conservato agli Uffizi. L'installazione è stata realizzata secondo lo stesso principio di proiezione prospettica su cui Galileo basava la sua indagine del cielo.
A scandire le varie sezioni della mostra sono brevi citazioni tratte da *Il Saggiatore*, a cominciare dalle celebri parole rivolte al neoletto Papa Urbano VIII dall'Accademia dei Lincei che gli offriva l'opera dell'astronomo toscano:
"[Galileo Galilei] scopritore non di nuove Terre; ma di non più vedute parti del Cielo ... di quegli splendori celesti, che maggior meraviglia sogliono apportare"



Telescopio, fine del 1609 - inizio del 1610.
Copyright Museo Galileo - Istituto e Museo di Storia della Scienza, Firenze.

Gli "splendori celesti" sono le comete, il cui transito più recente era stato quello del 1618/9, ma più in generale il frutto delle osservazioni astronomiche che Galileo aveva effettuato utilizzando il cannocchiale che, per la prima volta nella storia dell'uomo, aveva consentito di vedere i rilievi della Luna, le macchie solari, le fasi di Venere, i satelliti di Giove e le innumerevoli stelle della Via Lattea.

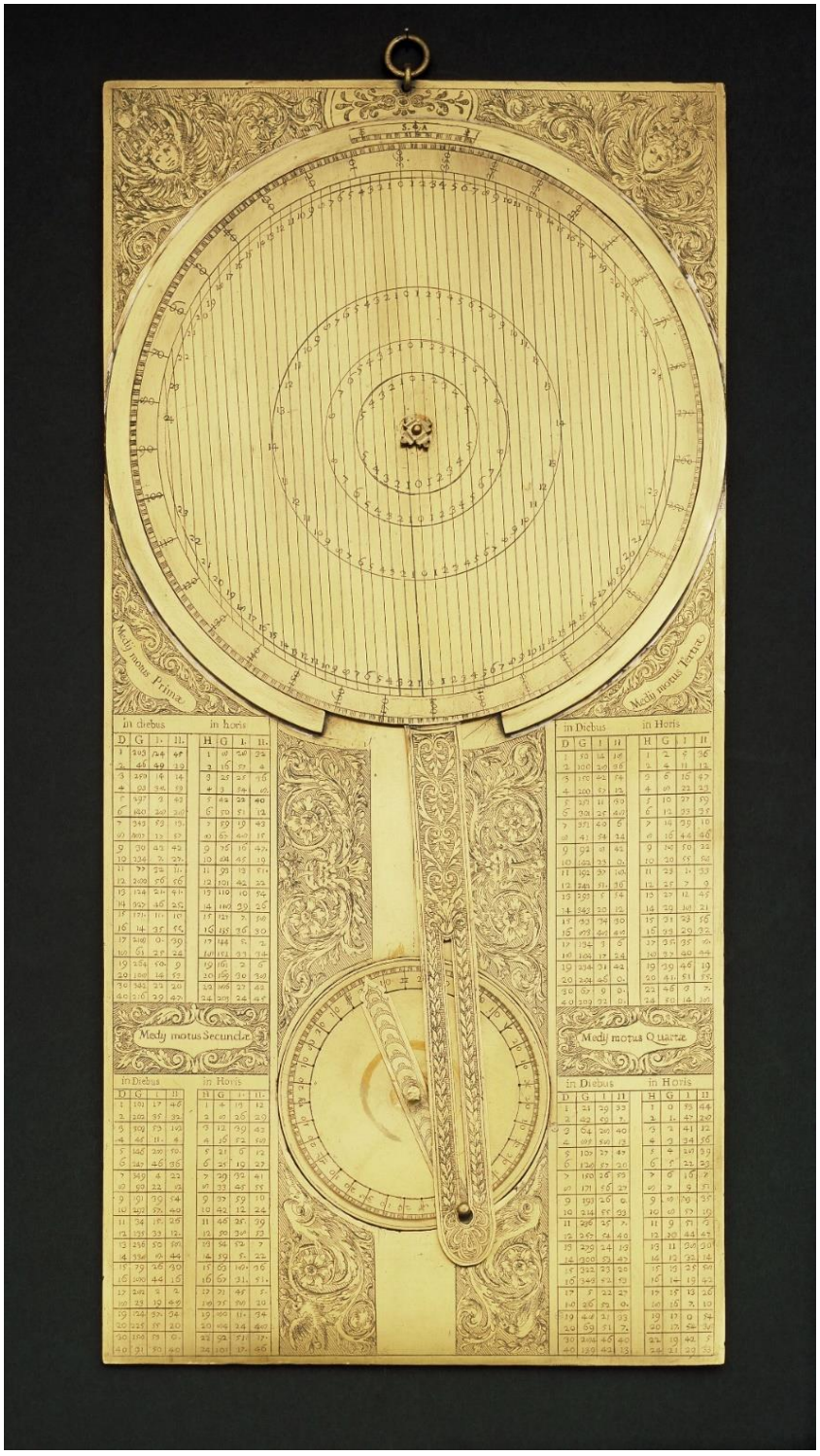
Un'esperienza dal portato rivoluzionario: l'abbandono della concezione cosmologica tolemaica e l'adesione a quella eliocentrica avanzata da Copernico.



La mostra "Splendori celesti" nell'ex-dormitorio del complesso di Santa Maria Novella a Firenze. *(e.b.)*

La mostra, che si avvale della collaborazione di EGO - European Gravitational Observatory, è organizzata in sei sezioni.

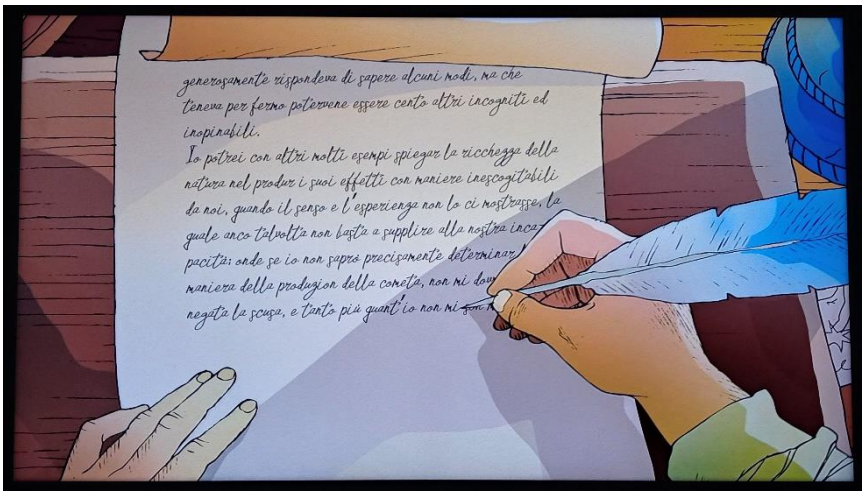
La prima è dedicata alle novità celesti e documenta l'attività osservativa di Galileo tra il 1609 e il 1616 attraverso strumenti e manoscritti presentati in riproduzione. Ma non si limita a questo: permette anche allo spettatore, grazie a proiezioni interattive, di trasformarsi in un telescopio che ingrandisce i corpi celesti e li mostra come li vedeva l'astronomo toscano.



Giovilabio, seconda metà del secolo XVII. Derivato dagli studi di Galileo per determinare
i periodi dei satelliti di Giove, lo strumento è concepito come ausilio per il calcolo della longitudine.
Copyright Museo Galileo - Istituto e Museo di Storia della Scienza, Firenze.

Le comete sono le protagoniste della seconda parte: l'osservazione delle loro traiettorie metteva in discussione il sistema tolemaico che ipotizzava i cieli come sfere cristalline perfette e incorruttibili, che nessun corpo avrebbe potuto attraversare.
Mentre Tycho Brahe, per sormontare il problema, aveva avanzato l'ipotesi della fluidità dei cieli, elaborando allo stesso tempo una teoria geo-eliocentrica, Galileo condivideva il modello copernicano.

La terza sezione approfondisce e visualizza con strumenti innovativi alcuni contenuti del Saggiatore che il suo autore aveva illustrato con metafore ed esperimenti. Particolarmente coinvolgente è la "favola dei suoni" con cui Galileo espone i principi a cui dovrebbe attenersi l'indagine dei fenomeni naturali: nella mostra di Firenze essa è raccontata con un film d'animazione rivolto soprattutto ai più piccoli.

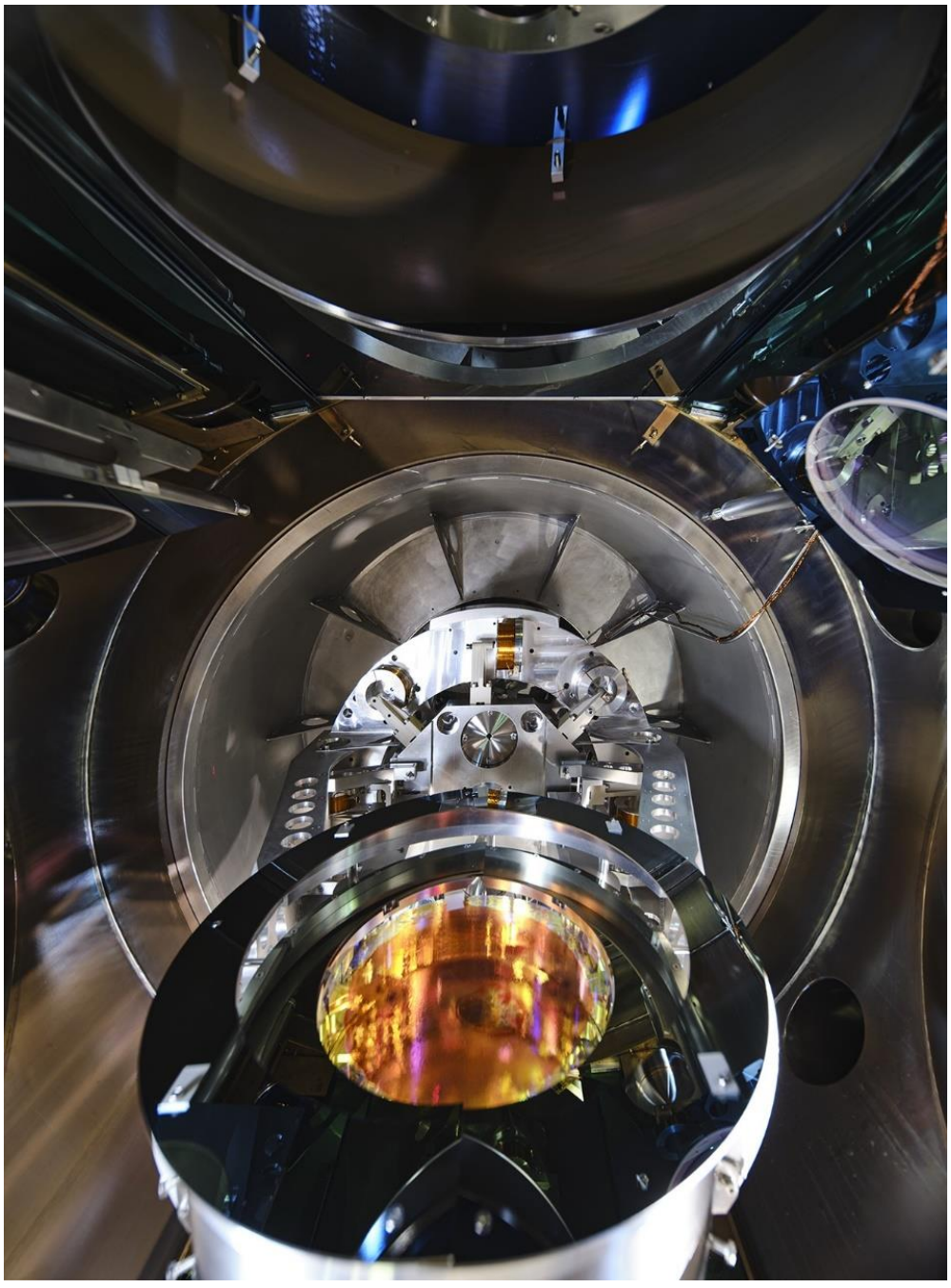






Alcune immagini tratte dal filmato *La favola dei suoni*
di Spartaco Ripa e Museo Galileo - Laboratorio multimediale. *(e.b.)*

I modelli cosmologici su cui dibattevano Galileo e i suoi contemporanei sono il tema della quarta sezione, in cui sono spiegati i sistemi tolemaico, copernicano e ticonico nonché la legge di Keplero.
Si passa dalla storia dell'astronomia all'attualità con la quinta sezione che presenta l'attività dell'Osservatorio Gravitazionale Europeo, situato a Cascina (PI). Qui, grazie all'esperimento Virgo, un interferometro rileva le onde gravitazionali "ascoltando" i deboli echi di fenomeni cosmici, come le fusioni di buchi neri, avvenuti milioni o miliardi di anni fa.



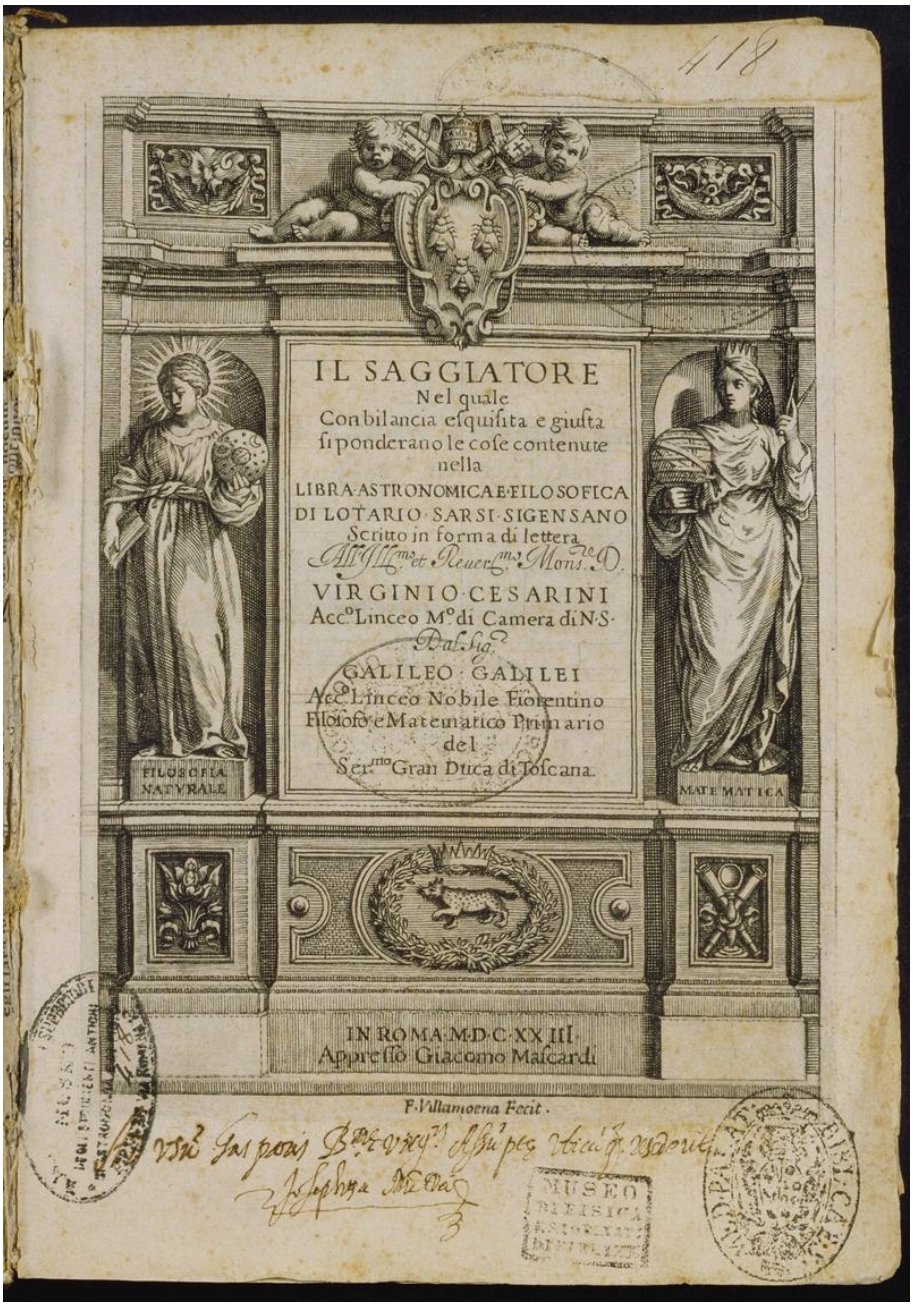
Lo specchio di Virgo, Cascina (PI).
Copyright EGO - European Gravitational Observatory

Infine, l'ultima sezione presenta le opere di tre artisti contemporanei che interpretano l'osservazione del cielo come arte.

Si ribadisce così, idealmente, quel connubio tra arte ed astronomia che appare con evidenza già nelle parti iniziali della mostra. Oltre, infatti, all'opera già citata di Battaglia e Miglietta, anche le settecentesche "Osservazioni astronomiche" di Donato Creti svolgono un ruolo fondamentale: proprio da alcuni dipinti di questo corpus di otto piccole tele prende le mosse una proiezione immersiva che consente al visitatore di condividere la sorprendente esperienza dell'astronomo che per primo accostò l'occhio al telescopio e vide l'universo rivelarsi all'uomo.

Elisabetta Brunella

Si ringraziano per la collaborazione l'Ufficio Comunicazione e l'Ufficio Stampa del Museo Galileo - Istituto e Museo di Storia della Scienza, Firenze



Frontespizio de *Il Saggiatore* di Galileo Galilei (Roma, 1623)
Copyright Museo Galileo - Istituto e Museo di Storia della Scienza, Firenze.

IL SAGGIATORE

Il Saggiatore, che vide la luce nel 1623, è l'opera più importante nella disputa tra Galileo e la Compagnia di Gesù, sorta dopo le apparizioni delle comete del 1618 e 1619.

Risponde alla *Libra astronomica ac philosophica* (1619) composta dal gesuita Orazio Grassi, sotto lo pseudonimo di Lotario Sarsi.

La controversia rivelava di fatto il conflitto fra due diversi sistemi cosmologici: non più quello copernicano contro quello tolemaico, smascherato nelle sue falsità dalle osservazioni astronomiche pubblicate da Galileo nel *Sidereus nuncius*, ma l'eliocentrismo di Copernico contro l'elio-geocentrismo di Tycho Brahe, sulle cui posizioni gli astronomi gesuiti avevano riparato. Era una polemica serrata, quindi, ma ad armi impari. La verità di Tycho poteva essere difesa e sostenuta, quella di Copernico no, dopo il processo del 1616 e la sospensione del *De revolutionibus*. Solo un'ipotesi matematica, se proprio si volevano salvare le apparenze dei fenomeni, con la garanzia, però, di mantenere la Terra al centro dell'universo, inamovibile.

Avevano preceduto *Il Saggiatore*, entrambi nel 1619, la *De tribus cometis anni mdcxviii disputatio astronomica*, sempre del padre Grassi, e il *Discorso delle comete*, scritto in replica da Galileo con la collaborazione dell'allievo Mario Guiducci, ma firmato unicamente da quest'ultimo. Lo seguirà nel 1626, a suggello della polemica, nella quale toccò al Grassi l'ultima parola, la *Ratio ponderum librae et simbellae*, cui Galileo non si degnerà di reagire.

Testo tratto da
https://www.museogalileo.it/it/museo/esplora/incontra-galileo/31-opere/459-il-saggiatore-1623.html

Per *Il Saggiatore* Galileo scelse la forma della lettera – si tratta infatti di un'epistola indirizzata a Virginio Cesarini, membro dell'Accademia dei Lincei – e la lingua volgare, a differenza del *Sidereus Nuncius* (1610) con cui aveva annunciato al mondo la scoperta dei pianeti di Giove scrivendo in latino per prevenire eventuali plagi.

In questa opzione per la forma epistolare - che si affianca a quella del discorso - può essere vista una fase di passaggio tra la forma del trattato, con cui Galileo aveva comunicato nel periodo padovano, e il dialogo che diventerà il suo mezzo espressivo di elezione dopo il ritorno a Firenze.

Il dialogo è particolarmente adatto al metodo galileiano che privilegia la ricerca alla scoperta. Infatti valorizza maggiormente il dibattito che precede le conclusioni e che andrebbe perduto in un trattato concepito come esposizione sistematica dei risultati raggiunti.

Galileo è insomma il primo che unisce al genio matematico e all'ampiezza di interessi la convinzione che un rinnovamento culturale profondo si può svolgere solo su un piano letterariamente elevato a cui possano largamente accedere, oltre agli esperti del settore, persone colte intellettualmente disponibili.

Testo tratto da
https://www.treccani.it/enciclopedia/galileo-galilei_(Enciclopedia-dell'Italiano)/

Luna e gli altri… – 34 – rubrica culturale di interessi multidisciplinari