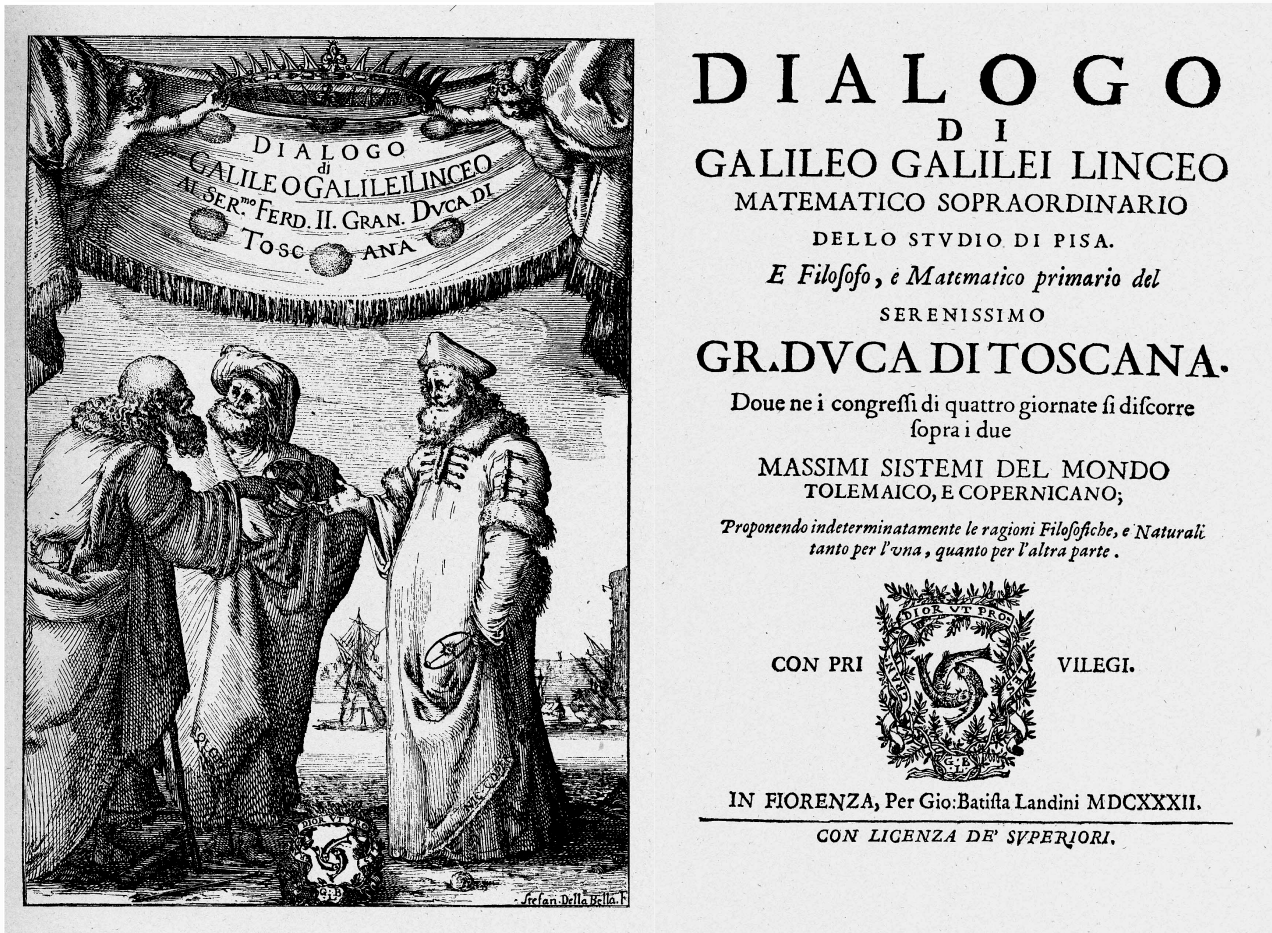


# IL DIALOGO SOPRA I DUE MASSIMI SISTEMI



Frontespizio del *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* di Galilei, Firenze, 1632.

Il *Dialogo* è diviso in quattro giornate, ambientate a Venezia, nel corso delle quali si confrontano tre personaggi: Simplicio, l'aristotelico rappresentante della scienza tradizionale; Salviati, sostenitore dell'eliocentrismo; Sagredo, che indaga con atteggiamento "laico" i dati del reale per giungere a comprendere la verità delle cose. In qualche misura, in questo terzo personaggio si riflette l'immagine di Galilei stesso, il quale, peraltro, è presente in diversi passaggi sullo sfondo del *Dialogo*, dove ad esempio si fa riferimento ai fenomeni «nuovamente osservat[i] dal nostro Astronomo» (che è appunto Galilei). Tra i molti temi affrontati nel *Dialogo* il più rilevante è certamente la difesa della validità delle teorie eliocentriche; ma assai interessante, al di là delle specifiche posizioni difese da Galilei, è l'aspetto di metodo che dà forma al testo: l'argomentazione critica, che nel dialogo trova la sua struttura ideale, si sostituisce alla dimostrazione per *auctoritates* su cui si fondava la scienza tradizionale.



# CONTRO GLI ARISTOTELICI



Frontespizio del *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* di Galilei, Firenze, 1632: da sinistra a destra Aristotele, Tolomeo e Copernico. Incisione di Della Bella.

Non Aristotele, ma gli aristotelici del XVII secolo, che si nascondono dietro le parole di Aristotele per non esporsi al “rischio” dell’obiezione e del dubbio, sono l’obiettivo polemico principale di Galileo nel *Dialogo*. Sicuramente il Filosofo, se avesse potuto vedere, attraverso i nuovi strumenti, ciò che non poté vedere a occhio nudo, ne avrebbe tratte le giuste conseguenze; i suoi discepoli, invece, utilizzano le sue parole per negare l’evidenza dei fatti che hanno sotto gli occhi: «Avete voi forse dubbio che quando Aristotile vedesse le novità scoperte in cielo, e’ non fusse per mutar opinione e per emendar i suoi libri e per accostarsi alle più sensate dottrine [...]? Sono i seguaci che hanno data l’autorità ad Aristotile, e non esso che se la sia usurpata o presa; e perché è più facile il coprirsi sotto lo scudo d’un altro che non comparire a faccia aperta [...] più tosto che mettere qualche alterazione nel cielo di Aristotile, vogliono impertinentemente negar quelle che veggono nel cielo della natura» (*Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, in *Opere*).





Nel 1623 Galilei pubblica il *Saggiatore*, testo nato da una polemica con il gesuita Orazio Grassi intorno alla natura delle comete. L'aspetto più rilevante del trattato consiste però nei principi di metodo che in esso lo scienziato stabilisce con grande efficacia, mettendo in chiaro le basi della nuova scienza: non le autorità del passato, ma l'analisi e l'interpretazione del "libro della natura", con il suo alfabeto di regole matematiche, costituiscono il fondamento della conoscenza scientifica. È lo stesso principio guida di tutto il pensiero galileiano che troverà nuova applicazione, nove anni più tardi, nel *Dialogo*.

Il *Saggiatore* di Galileo Galilei, frontespizio della prima edizione, Roma, 1623 (Roma, Biblioteca Angelica).



# L'IMPORTANZA DELL'ERRORE

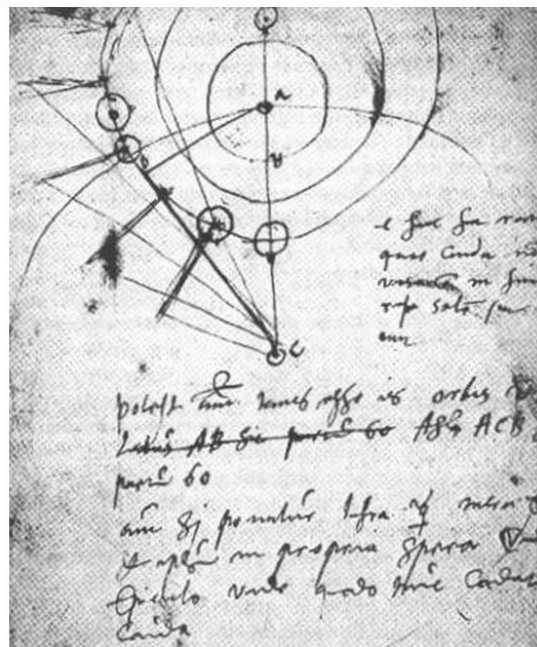
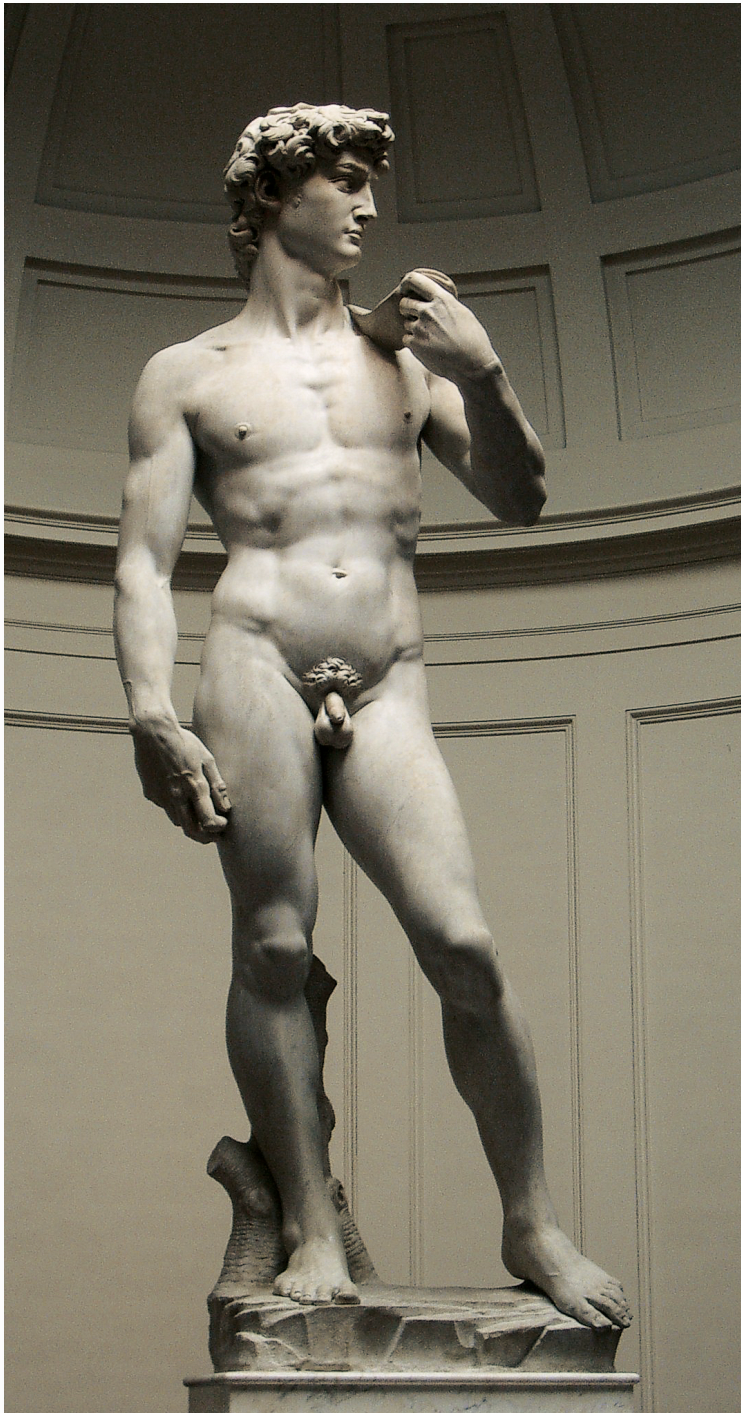


Illustrazione raffigurante il passaggio della Gran Cometa (1577) e pagina manoscritta dello scienziato danese Tycho Brahe (1541-1601) con appunti relativi all'osservazione di questo fenomeno.

La rivoluzione di Galilei è stata di tale portata che non solo le sue teorie confermate dal tempo, ma anche, e in misura non minore, quelle errate, si sono rivelate fondamentali per la storia del pensiero occidentale. L'errore, purché argomentato e messo a disposizione degli interlocutori, diventa esso stesso motore del progresso scientifico, in quanto stimolo del ragionamento e fonte del dubbio. Emblematici, in questo senso, sono proprio il *Saggiatore* e il *Dialogo*: il tempo avrebbe rivelato errate, rispettivamente, le posizioni dello scienziato pisano intorno alla natura delle comete e al problema delle maree, ma questo non diminuisce in nulla l'importanza complessiva dei due testi.



# LA MUSICA DELL'UNIVERSO



Michelangelo Buonarroti, *David*, 1501-1504, marmo  
(Firenze, Galleria dell'Accademia).

«S'io guardo alcuna statua delle eccellenti, dico a me medesimo: “E quando sapresti levare il soverchio da un pezzo di marmo, e scoprire sì bella figura che vi era nascosa? quando mescolare e distendere sopra una tela o parete colori diversi, e con essi rappresentare tutti gli oggetti visibili, come un Michelagnolo, un Raffaello, un Tiziano?” S'io guardo quel che hanno ritrovato gli uomini nel compartir gl'intervalli musici, nello stabilir precetti e regole per potergli maneggiar con diletto mirabile dell'udito, quando potrò io finir di stupire? Che dirò de i tanti e sì diversi strumenti?». Nel riferimento iniziale alle “statue eccellenti”, Galileo riprende in modo indiretto una frase proprio di Michelangelo, il quale aveva scritto, in una lettera del 1547 indirizzata all'umanista Benedetto Varchi (1503-65): «[...] io intendo scultura, quella che si fa per forza di levare...».



# L'ARMONIA DEL MONDO

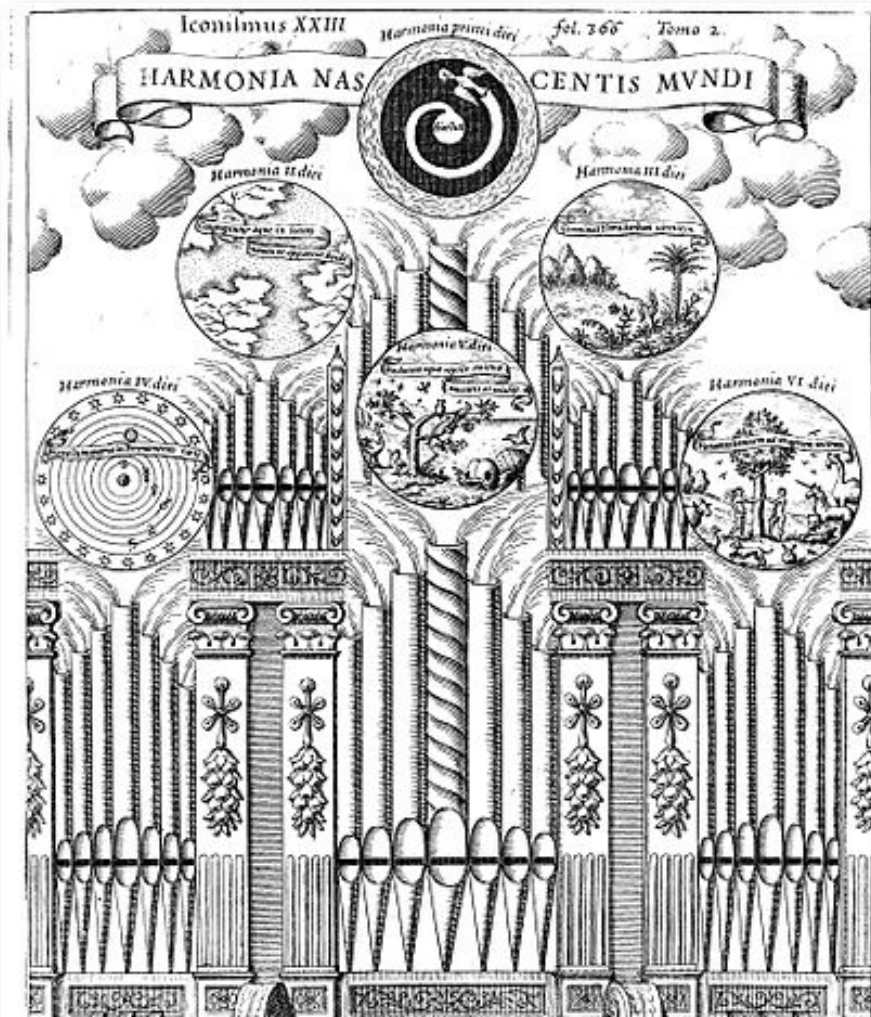


Illustrazione raffigurante “L’armonica nascita del mondo”, in *Musurgia Universalis* di Athanasius Kircher, 1650.

Fin da Pitagora e dai pitagorici – ma l’onda lunga di questa idea giungerà a Platone, a Tolomeo, a Cicerone, poi fino a Keplero e a Leibniz – «l’armonia del mondo appariva come un’armonia musicale, inaccessibile all’orecchio umano, ma paragonabile alla musica umana e, in quanto riducibile a numeri [...], accessibile in certa misura alla ragione umana» (L. Spitzer, *L’armonia del mondo. Storia semantica di un’idea* [1963], Bologna, il Mulino, 2006).



# VENTI CARATTERUZZI



F. Parra, *Galileo Galilei spiega le sue teorie*, 1873 (Città del Messico, Museo Nazionale di Arte).

«Ma sopra tutte le invenzioni stupende, qual eminenza di mente fu quella di colui che s'immaginò di trovar modo di comunicare i più reconditi pensieri a qualsivoglia altra persona, benché distante per lunghissimo intervallo di luogo e di tempo? parlare con quelli che son nelle Indie, parlare a quelli che non sono ancora nati né saranno se non di qua a mille e dieci mila anni? e con qual facilità? con i vari accozzamenti di venti caratteruzzi sopra una carta. Sia questo il sigillo di tutte le ammirande invenzioni umane...» (Galilei, *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, I).