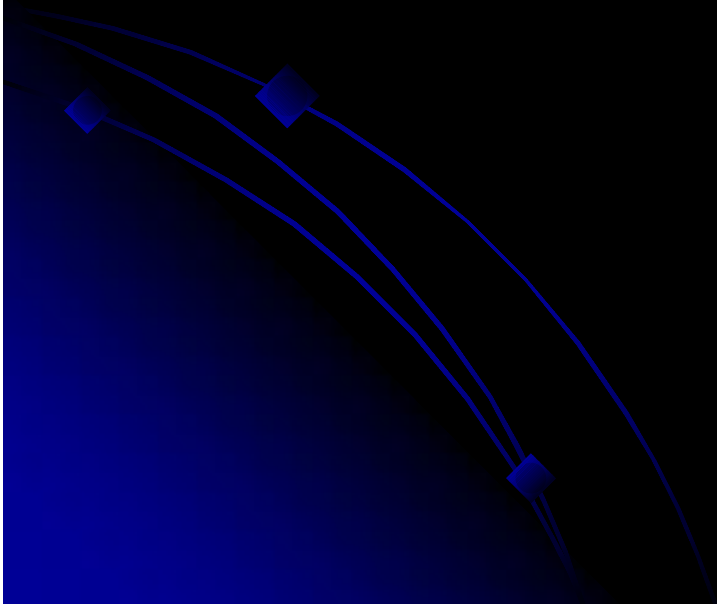


Galileo Galilei

tra scienza e letteratura



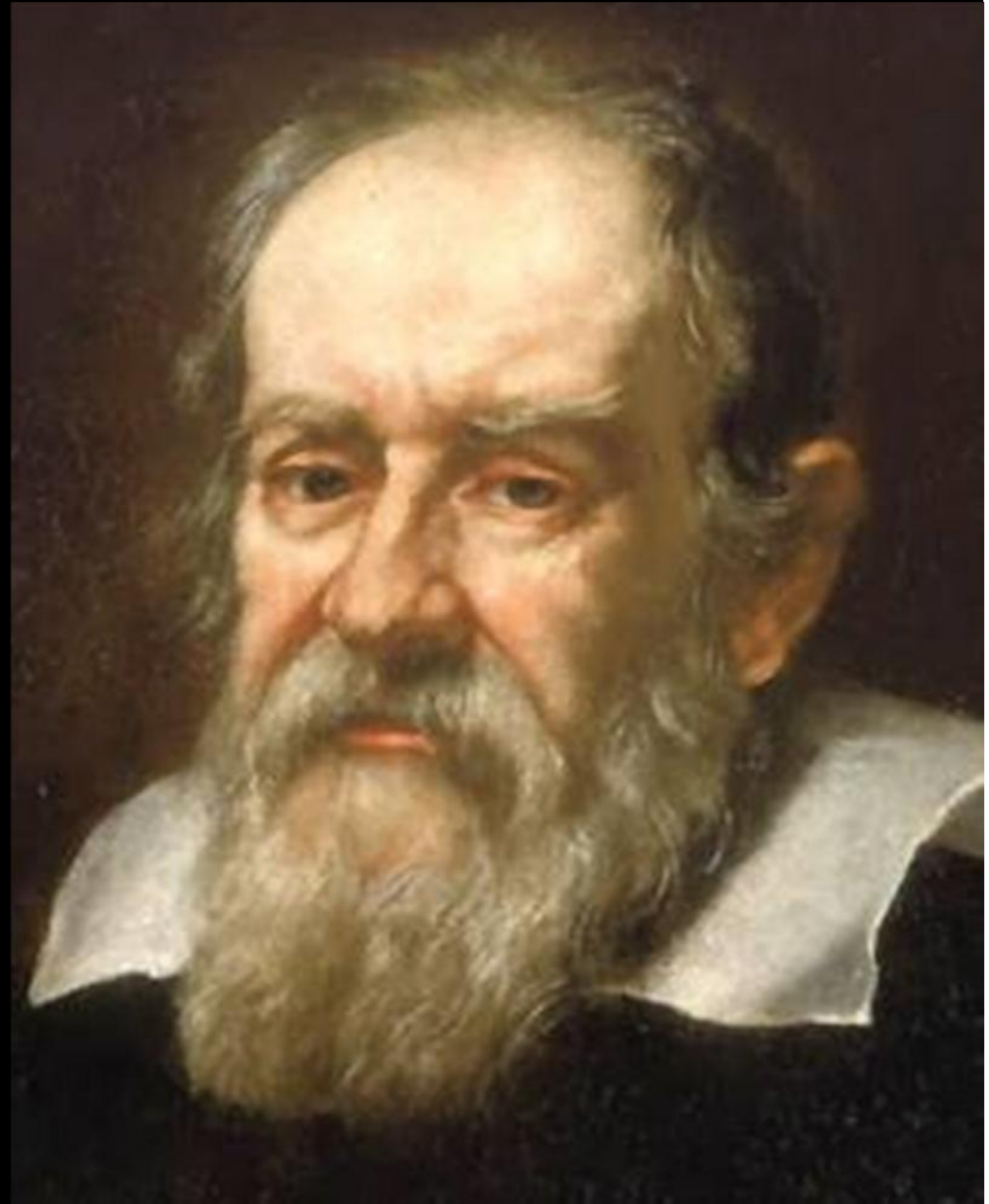
GALILEO GALILEI

1589: Lettore di matematiche
a Pisa

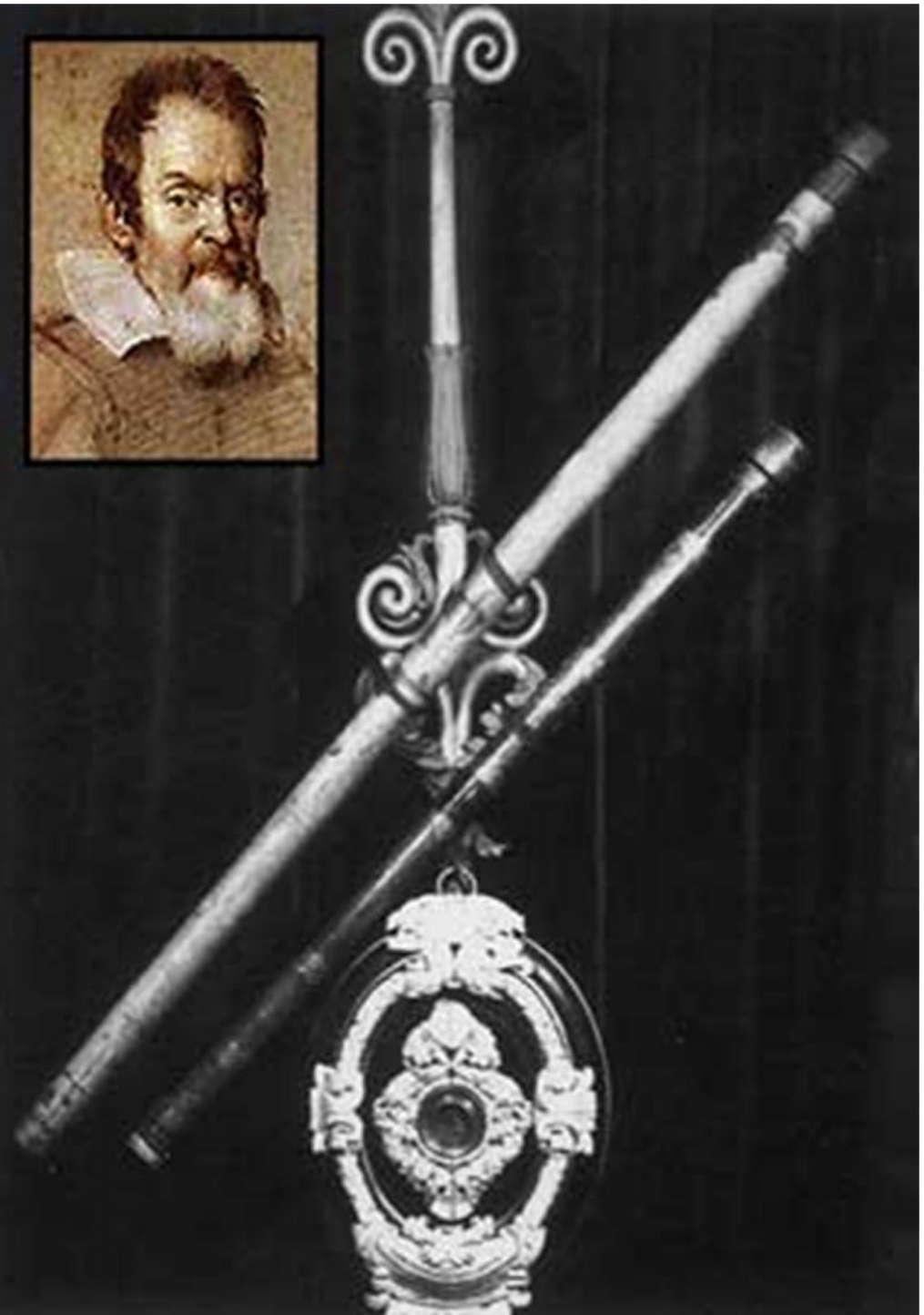
1592: *Pubblicus
mathematicus* = **DOCENTE**
UNIVERSITA' DI Padova

1610: Matematico
Sopraordinario dello Studio
di Pisa

*Philosopo e Matematico
primario del Serenissimo
Granduca di Toscana* a
Firenze



“uomo dotato dalla natura
di ingegno perspicacissimo
e di una curiosità
straordinaria”



Le opere più importanti di Galilei

Bilinguismo, infatti scrive

- in latino per gli addetti ai lavori;
- in volgare per la divulgazione.

1610: Sidereus Nuntius

1611: Discorso intorno alle cose che stanno in su l'acqua o che in quella si muovono

1613/15: Lettere copernicane (a Benedetto Castelli; a Monsignor Piero Dini; alla Granduchessa di Toscana Cristina di Lorena)

1623: Il Saggiatore

1632: Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo

1638: Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze attinenti alla meccanica

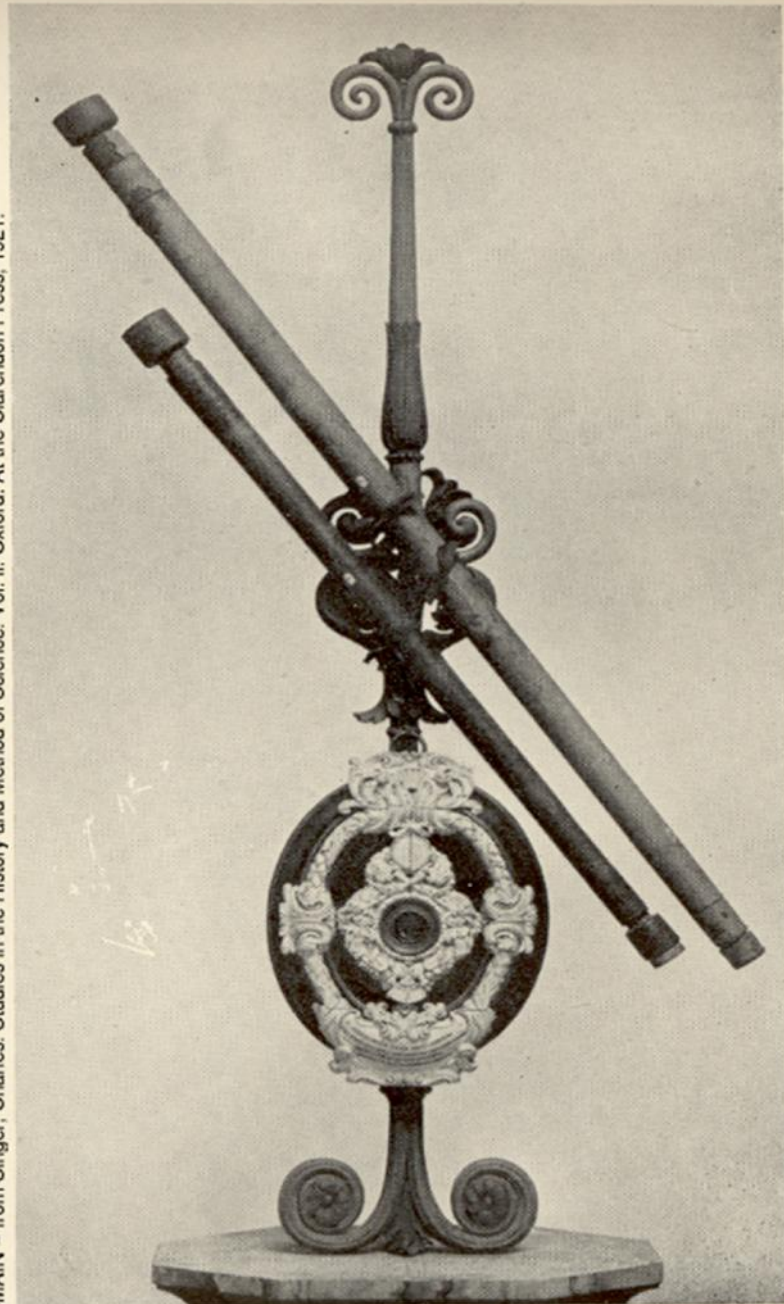


ELOGIO DI GALILEO (G. Marino, *Adone* 1623)

Tempo verrà che senza impedimento
queste sue note ancor fien note e chiare ,
mercè di un ammirabile stromento
per cui ciò ch'è lontan vicino appare
E, con un occhio chiuso e l'altro intento,
specolando ciascun l'orbe lunare,
scorciar potrà lunghissimi intervalli
per un picciol cannone e due cristalli.

Del telescopio, a questa etate ignoto,
per te fia, Galileo l'opra composta ,
L'opra ch'al senso altrui, benché remoto
Fatto molto maggior l'oggetto accosta.
Tu, solo osservator d'ogni suo moto,
e di qualunque ha in lei parte nascosta,
Potrai, senza che vel nulla ne' chiuda
Novello Endimonion, mirarla ignuda.

PUBLIC DOMAIN – from Singer, Charles. *Studies in the History and Method of Science*. Vol. ii. Oxford: At the Clarendon Press, 1921.



Galileo's Telescopes
The cracked lens is mounted in centre

La Sfinge

Galileo Galilei 1643

Mostro son io più strano e più diforme
che l'Arpia, la Sirena o la Chimera;
né in terra, in acqua è alcuna fiera
ch'abbia di membra così varie forme.

Parte a parte non ho che sia conforme,
più che s'una sia bianca e l'altra nera;
spesso di cacciator dietro ho una schiera,
che de' miei piè van rintracciando l'orme.

Nelle tenebre oscure è il mio soggiorno;
ché se dall'ombre al chiaro lume passo,
tosto l'anima da me sen fugge, come

sen fugge il sogno all'apparir del giorno
e le mie membra disunte lasso,
e l'esser perdo, con la vita, e 'l nome.

Frammenti

Capitolo contro il portar toga

Volgiti a quel felice tempo antico,
Privo d'ogni malizia e d'ogni inganno,
Ch'ebbe sì la natura e il cielo amico
E troverai che tutto quanto l'anno
Andava nud'ogni picciol e grande,
Come dicon i libri che lo sanno...

.....

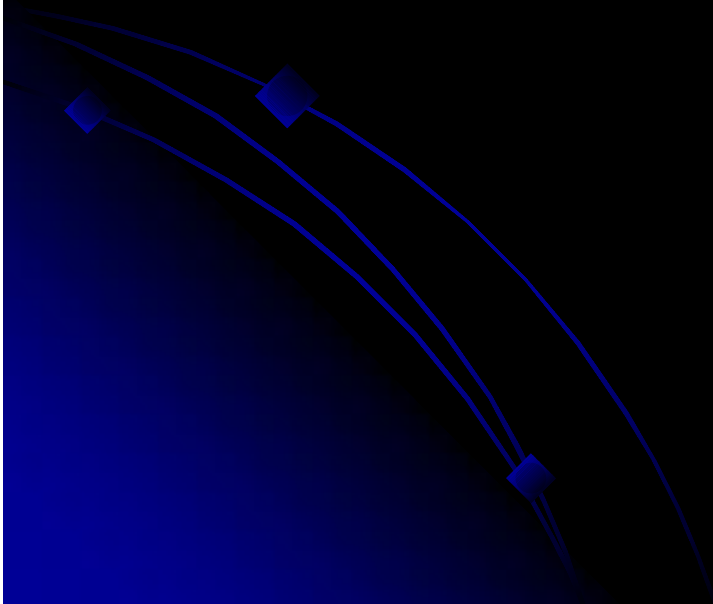
A un che vada in toga non conviene
Il portar un vestito che sia frusto,
A voler che la cosa vadia ben;
Perché, mostrando tutto quanto il fusto
E la persona giù lunga e distesa
Egli è forza ch'ei faccia il bellombusto:
E così viene a raddoppiar la spesa;
E questa a chi non ha molti quattrini
E' una dura e faticosa impresa

La formazione letteraria

Galileo aveva studiato grammatica e retorica

A Padova teneva lezioni in latino, ma si diletta anche di poesia, e scrive in un volgare sobrio e simmetrico alcuni trattati tecnici, ed alcuni testi divulgativi.

.



LA LINGUA SCIENTIFICA

La consuetudine alle lettere e ai poeti e il suo amore per Ariosto sono riscontrabili nella prosa delle sue opere dove, nella scarna esposizione scientifica, accanto al fervore che la materia suscita nell'autore, alla forza polemica, al ritmo incalzante o al tono tagliente che a volte assume, vi è il tentativo di rendere la lingua usata sempre più aderente alla materia trattata operando una revisione della terminologia, da lui sentita come una necessità al fine di una maggiore chiarezza.

Al di là dell'indiscutibile valore letterario della prosa galileiana è opportuno notare i motivi che indussero Galilei a usare nelle sue opere scientifiche ora la lingua latina, ora quella italiana:

- il latino è impiegato solo per comunicazioni al mondo scientifico ufficiale,
- l'italiano viene considerato valido strumento di diffusione delle nuove conquiste scientifiche e di una nuova concezione del mondo.

Questa attenzione al problema linguistico è una componente essenziale della battaglia culturale di Galilei tesa non solo all'acquisizione di nuovo sapere, ma anche alla diffusione di esso in strati sempre più ampi di persone.

Scritti letterari di Galileo Galilei: le rime

Come ha opportunamente ricordato Lina Bolzoni “Figure come Bruno, Campanella, Galileo sono lontanissime dal tipo del letterato puro: contaminano le parole con le cose, mescolano poesia e filosofia, retorica e scienza, mettono in gioco, con le loro opere, la loro stessa vita. Sono a lungo apparsi, specie i primi due, isolati rispetto alla tradizione letteraria italiana. E infatti hanno pubblicato le loro opere fuori d’ Italia, a Parigi, a Londra, in Germania, anche opere scritte in italiano, in un’ Europa in cui - come ci siamo affrettati a dimenticare - l’ italiano era lingua di cultura. Riscoprire oggi questi autori può aiutare ad avere, della nostra tradizione letteraria, una visione più ricca e meno provinciale.”

Entrando più nel merito di queste rime galileiane si può dire con Grazia Di Staso (nel suo esauriente saggio "Galileo letterato e critico di poesia") che “Se i cinque sonetti, composti prima del 1589, rappresentano un giovanile omaggio alla tradizione letteraria acquisita assieme alle prime conoscenze scientifiche, il Capitolo contro ‘l portar la toga, composto quando era già professore a Pisa, manifesta lo spregiudicato rifiuto di un costume accademico di vuoto formalismo, espresso secondo i moduli giocosi della tradizione satirica toscana.”

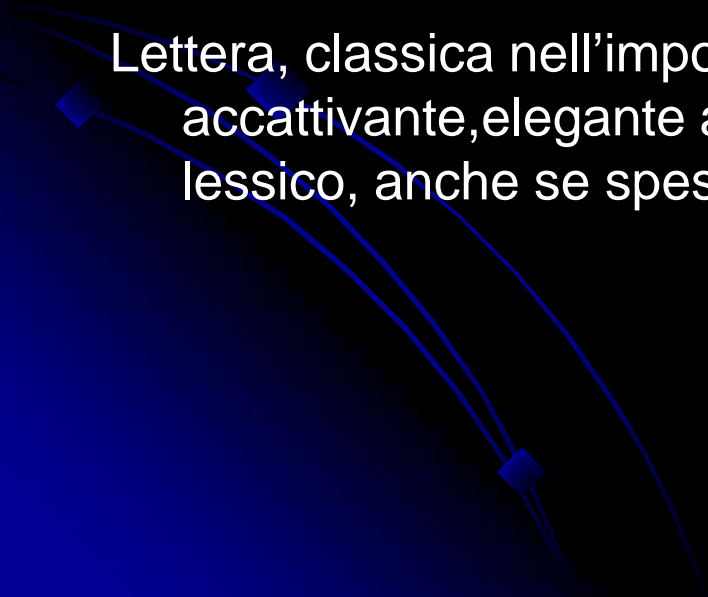
Struttura espositiva

Galilei usa diverse tipologie:

Trattato, nella forma di saggio per addetti ai lavori, sia in latino che in volgare .

Dialogo, come diffuso nella tradizione filosofica

Lettera, classica nell'impostazione, ma sempre rapida, accattivante, elegante agile nel ragionamento, molto precisa nel lessico, anche se spesso colloquiale; sia in italiano che in latino.



Lingua usata

Latino

per quasi tutti i trattati e molte lettere: è la lingua ufficiale del mondo scientifico ed accademico del tempo ed è funzionale alla comunicazione con gli addetti ai lavori, al confronto ed alla ricerca;

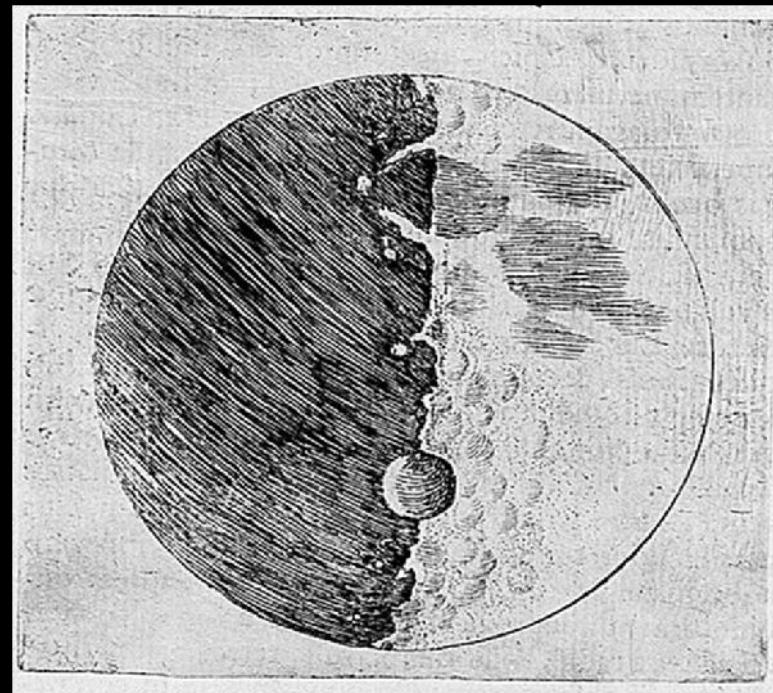
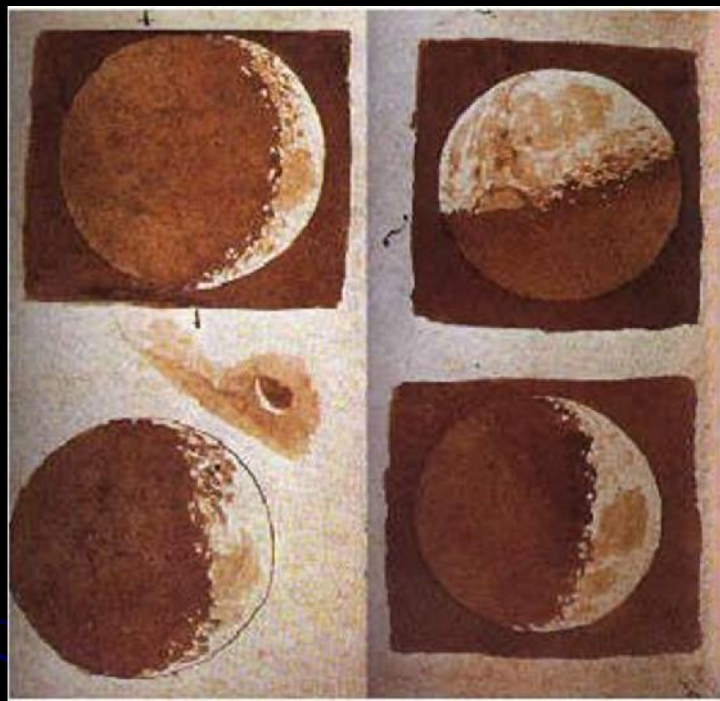
Stringata, ma discorsiva ed elegantissima nel *Sidereus*; più tecnica, meno elegante nell'ultima opera dove inserisce per la prima volta il concetto di inerzia e relatività e deve impostare per così dire una nuova scienza attraverso "sensate esperienze e certe dimostrazioni".

Non vien mai meno, però, neanche nelle lettere più informali, all'impianto espositivo classico(inventio, dispositio, elocutio, memoria ed actio) e al rigore scientifico del metodo (definizioni, assiomi, dimostrazioni).

A questo unisce un'attenzione scrupolosa per i termini noti ed i neologismi che usa .

Altri codici comunicativi

Disegno



In Volgare

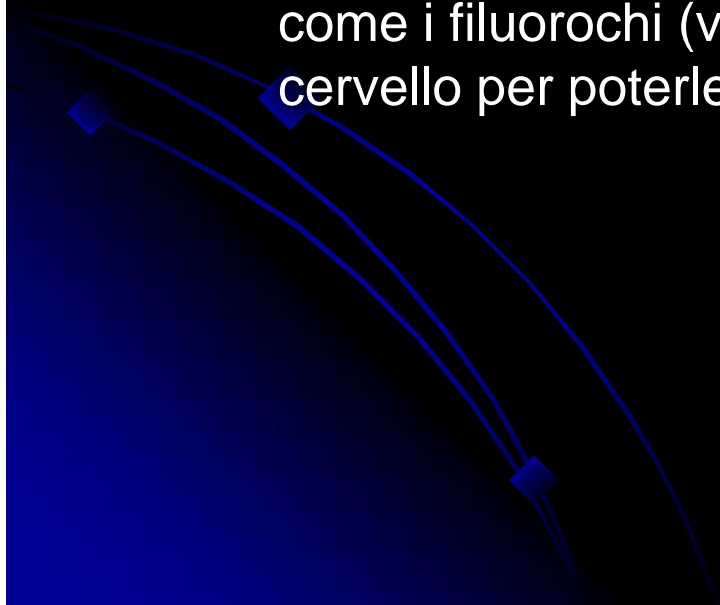
- *Galileo usa con la stessa rigorosa attenzione sia il Latino sia il volgare, ma nella consapevolezza della settorialità del linguaggio e della possibilità di lettura a diversi livelli, a seconda del destinatario, dello scopo comunicativo, del contesto ...*

Scrive nel 1615 in Considerazioni sopra il discorso di Ludovico delle Colombe
(firmata da Benedetto Castelli, ma da anni attribuita a Galileo):

Essendo nel mondo tanti linguaggi diversi contenendo ogni linguaggio migliaia di nomi e se il signor Colombo tollera a chiamare “spezie” quell’universale che contiene sotto di sé molti individui, ammette ai grammatici nominar spezie quel che noi altrimenti chiamiamo sembiante od aspetto; comporta che gli speciali nominino spezie certa polvere fatta di varie droghe; acconsente a certi popoli il nominare con tal nome una terra posta sopra un certo golfo di mare ; per qual ragion si ha egli da perturbar tanto che il signor Galileo voglia servirsi dello stesso termine in distinguer certi modi di intender la gravità e la leggerezza di certi corpi in relazione ad altri.... similmente “potenza”...

Galileo ed il volgare

Voleva essere inteso da tutti e richiamandosi ad un passo del Ruzzante dichiarava di voler essere il confortatore e maestro di coloro che che pur dotati di “ bon naturale “ si ritraevano atterriti dalla arcigna apparenza dei libroni filosofici scritti i latino perché “...e’ vegghino che la natura come gli ha dato gli occhi così bene come i filuorochi (voluta storpiatura per filosofi), gli ha dato il cervello per poterle intendere e capire...”



Lettera a Keplero

1597: dichiara la propria adesione alla teoria
Copernicana

“ Certo è mortificante che siano così rari gli uomini amanti della libertà i quali per di più non perseguano modi erronei di ricerca ... già da molti anni ho aderito alla teoria copernicana, anche perché partendo da tale posizione ho scoperto la ragione di molti fenomeni naturali che sono senza dubbio esplicabili in base alla corrente opinione. Ho già scritto molte argomentazioni e molte critiche delle tesi avverse, ma finora non ho osato pubblicarle... tanto grande è il numero degli stolti ...”



Struttura del Dialogo

Interlocutori: Sagredo/ Semplicio/ Salviati

- Prima giornata: discussione sui fenomeni celesti osservati con il telescopio. La presenza delle macchie solari, la rugosità della superficie lunare rivelano che il cielo non gode della perfezione e immutabilità.
Confutazione della teoria aristotelica sulla diversa natura dei corpi celesti e di quelli terrestri.
- Seconda giornata: fenomeni terrestri e “relatività galileiana” (non è possibile distinguere tra due oggetti uno in movimento rispetto all’altro quale si muova e quale sia fermo).
Argomentazione per provare la possibilità del movimento terrestre già teorizzata da Copernico e negata dal Santo Uffizio).
- Terza giornata: fenomeni celesti, soprattutto planetari. Grazie alle osservazioni con il telescopio si notano i satelliti di Giove, le fasi di Venere, le macchie solari. Si inizia a supporre che sia la Terra a ruotare intorno al Sole su un’orbita eclittica.
- Quarta giornata: studio delle maree come prova (errata!) del movimento della Terra
Galileo afferma che la maggior semplicità matematica del sistema copernicano nell’interpretare le osservazioni sperimentali compiute con il cannocchiale portano a preferire tale sistema rispetto a quello tolemaico