

che diremo noi dell'apparente movimento de i pianeti tanto difforme, che non solamente hora vianno veloci, & hora piu tardi, ma talvolta del tutto si fermano; & anco dopo per molto spazio ritornano in dietro: per la quale apparenza salutare introdusse Tolomeo grandissimi Epicicli, adattandone vn per vno a ciaschedun pianeta, con alcune regole di moti incongruenti, li quali tutti con vn semplicissimo moto della terra si tolgono via. E non chiamereste voi Sig. Simpl. grandissimo assurdo, se nella costruzione di Tolomeo, doue a ciascun pianeta sono assegnati proprii orbi, l'vno superior all'altro, bisognasse bene spesso dire, che Marte, costituito sopra la sfera del Sole, calasse tanto, che rompendo l'orbe solare sotto a quello scendesse, & alla terra piu, che il corpo solare si auicinasse, e poco appresso sopra il medesimo smisuratamente si alzasse: E pur questa, & altre esorbitanze dal solo, e semplicissimo movimento annuo della terra vengono mediate.

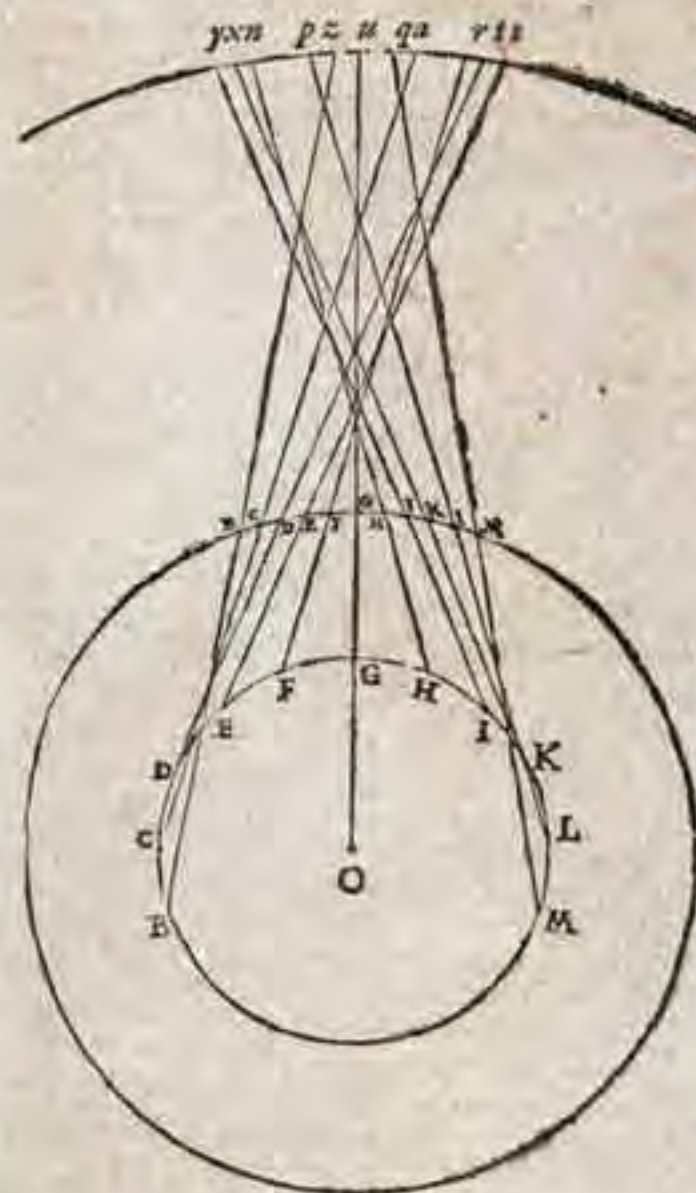
SAGR. Queste stazioni regressi, e direzioni, che sempre mi son parse grandi improbabilita, vorrei io meglio intendere, come procedano nel sistema Copernicano.

SALV. Voi Sig. Sagredo le vedrete proceder talmente, che quella sola coniectura dourebbe esser bastate a chi non fusse piu che proteruo, o indisciplinabile, a farlo prestar l'assenso a tutto il rimanente di tal dottrina. Vi dico dunque che nulla mutato nel movimento di Saturno di 30. anni, in quel di Giove di 12. in quel di Marte di 2. in quel di Venere di 9. mesi, e in quel di Mercurio di 80. giorni incirca, il solo movimento annuo della terra tra Marte, e Venere cagiona le apparenti megalità ne' moti di tutte le 3. stelle nominate. E per facile, e piena intelligenza del tutto ne voglio descriuer la sua figura. Per tanto supponete nel centro O, esser collocato il Sole, intorno al quale noteremo l'orbe descritto dalla terra col movimento annuo BGM. & il cerchio descritto vgr. da Giove intorno al Sole in 12. anni sia questo bgm, e nella sfera stellata intendiamo il Zodiaco yus. In oltre nell'orbe annuo della terra prederemo alcuni archi eguali BC.CD.DE.EF.FG.GH.HI.IK.KL.LM. e nel cerchio di Giove noteremo altri archi passati ne' medesimi tempi, ne' quali la terra passa i suoi, che sieno bc.ad.de.ef.fg.gb.bi.ik.kl.lm. che saranno a proporzione ciascheduno minor di quelli notati nell'orbe della terra, si come il movimento di Giove sotto il Zodiaco è piu' tardi dell'annuo. Suppo-

Grandissimo argomento a favor del Copernico è il riannouer le stazioni, & i regressi da i moti de' pianeti.

Il solo moto annuo della terra cagiona le grandi megalità di moto ne' cinque pianeti.

Dimostrazione delle megalità de i 3. pianeti superiori dipendenti dal moto annuo della terra.



Supponendo hora, che quando la terra è in B. Giove sia in b, si apparirà a noi nel Zodiaco essere in p. tirando la linea retta Bb. intendasi hora la terra mossa da B. in c. e Giove da b. in c. nel istesso tempo; ci apparirà Giove esser venuto nel Zodiaco

I massimi sistemi

Il Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo contiene un esame critico del pensiero scientifico precedente al copernicanesimo e la presentazione delle ragioni che portano Galileo a sostenere quest'ultimo. L'opera, ambientata a Venezia, è scritta in forma di dialogo fra i tre protagonisti: **Filippo Salviati**, nobile fiorentino allievo e amico di Galileo, al quale lo scienziato pisano affida il compito di esporre il proprio pensiero; **Francesco Sagredo**, patrizio veneziano che svolge il ruolo di intelligente moderatore; **Simplicio**, personaggio immaginario portavoce delle idee aristoteliche e della cosmologia di Tolomeo.

Nella **prima giornata**, Salviati-Galileo critica la fisica aristotelica che comportava l'esistenza in natura di due tipi di sostanze diverse: quella celeste, propria dei corpi (incorruttibili e ingenerati) che stanno nei cieli e quella "elementare" (acqua, aria, terra e fuoco) che forma i corpi che stanno sulla Terra. Galileo, **grazie al telescopio**, può conoscere la reale struttura del cielo e può osservare le macchie solari e la superficie irregolare della Luna, a conferma che anche nei corpi celesti avvengono dei

cambiamenti e che la materia di cui sono costituiti non è diversa da quella terrestre.

Nella **seconda giornata** si discute del movimento di rotazione della Terra intorno al proprio asse. I sostenitori di Aristotele, per provare l'immobilità della Terra portavano alcune prove sperimentali, come la caduta dei corpi lungo una verticale o l'osservazione dell'uguaglianza delle gittate di un proiettile sparato lungo un parallelo prima verso ponente e poi verso levante. Galileo anticipa il **principio di inerzia** e applica il suo **principio di relatività** per la composizione dei movimenti. Dimostra inoltre che tutte le prove portate dagli aristotelici per negare il movimento terrestre rimangono valide anche se si assume che sia la Terra a muoversi.

Nella **terza giornata** si discute del moto di rivoluzione della Terra intorno al Sole. Salviati-Galileo dimostra l'impossibilità di stabilire se l'universo abbia un centro: se proprio questo ci deve essere, bisogna collocarvi il Sole e non la Terra. **Galileo dichiara la sua preferenza per il sistema copernicano**: con esso la descrizione

dell'universo risulta semplificata. Le osservazioni al telescopio di Venere e di Marte confermano che anche altri pianeti si muovono intorno al Sole. Se fosse possibile misurare la parallasse di una stella, si avrebbe una conferma della rivoluzione terrestre...

Nella **quarta giornata** Galileo si propone di portare la prova fisica definitiva del moto della Terra: il fenomeno delle **maree**. Partiamo dall'osservazione dei corpi liquidi: se un vaso pieno d'acqua in movimento subisce un brusco rallentamento, l'acqua tende a rialzarsi nel verso del moto e ad abbassarsi nel verso opposto. La causa delle maree, secondo Galileo, è data dal susseguirsi di accelerazioni e decelerazioni a cui le acque dei mari sono soggette come conseguenza della combinazione dei moti di rotazione e di rivoluzione.

Secondo questa teoria le maree dovrebbero succedersi con un periodo di dodici ore; nel Mediterraneo, però, le maree si alternano con un periodo di sei ore...

La teoria galileiana delle maree si rivelerà **scientificamente infondata**.

I cardinal
Maffeo
Barberini
ritratto dal
Carravaggio



I principe Federico Cesi



Visto si stampi

Nel 1623 diventa papa, col nome di **Urbano VIII**, Maffeo Barberini, amico di lunga data di Galilei e dotato di notevoli conoscenze fisico - astronomiche: è nel pieno del suo pontificato che Galileo viene condannato dal S. Uffizio.

Cos'è cambiato, fra i due, in poco più di dieci anni?

Per il papa il **periodo politico era complesso** e ogni decisione a rischio di fraintendimento. La situazione in Francia e in Spagna era in fermento e l'intervento del re Gustavo Adolfo di Svezia nel 1630 aveva dato alla **Guerra dei Trent'anni** una svolta sfavorevole alle forze cattoliche; la vita e la sopravvivenza stessa del cattolicesimo era in discussione in molti Paesi dell'Europa centro-settentrionale. Tutti questi fatti, unitamente al ruolo crescente dei Gesuiti e alle ambizioni personali di alcuni alti prelati, si intrecciano in un groviglio difficile da dipanare e che fa da contorno, ma secondo alcuni storici anche da causa, alla vicenda di Galileo.

Alcune date e alcuni avvenimenti si possono tuttavia segnalare con certezza:

1624 Galilei è ricevuto a Roma dal papa e, in uno dei sei colloqui concessi, propone di scrivere un libro in cui si paragonino i sistemi astronomici. Il papa pone come unica condizione che essi siano presentati come ipotesi equiprobabili.

1629 Galilei comunica all'animatore dell'Accademia dei Lincei, il principe **Cesi**, che il libro è pressoché concluso. Il titolo provvisorio è *Dialogo sopra il flusso e riflusso del mare*. Il libro viene proposto all'inquisitore di Firenze che lo manda a Roma.

1630 L'inquisitore incaricato è **Padre Riccardi**, detto Padre Mostro, sia per l'erudizione che per la corporatura. Egli prima delega ad altri il compito, poi lo riprende su di sé e pone alcune condizioni per la stampa, fra le quali la citazione della censura del 1616, la neutralità dell'esposizione e la stampa a Roma.

1630 Le bozze della prefazione sono presentate al papa e questi richiede che sia presente nel testo un argomento, che fu già di S. Tommaso, ovvero che sia segnalato che Dio Onnipotente può far "funzionare" il cielo in un modo diverso da qualsiasi nostra ipotesi.

1631 Padre Mostro concede in anticipo l'imprimatur all'opera, a condizione di rivederla foglio per foglio prima di passarli al tipografo, con Cesi supervisore. Qui Galilei compie un atto avventato: torna a Firenze col manoscritto e, appresa la notizia della morte di Cesi, manovra e ottiene che il *Dialogo* sia stampato a Firenze - sfruttando anche la peste che impedisce il ritorno a Roma - dopo aver fatto sostituire l'inquisitore del luogo con un altro a lui gradito.

1632 Escono dalla tipografia le prime copie del *Dialogo*. Giunte a Roma e verificatone il contenuto, il papa si adira, l'imprimatur viene annullato, viene ordinato il sequestro delle copie. Galileo è convocato a Roma dal tribunale dell'Inquisizione.



Ex Suppositione

Gli antefatti

Febbraio – Marzo 1615

Nicòlò Lorini e Tommaso Caccini denunciano Galileo all'Inquisizione

23 febbraio 1616

La commissione dei qualificatori del S. Ufficio si riunisce per valutare i principi del copernicanesimo

26 febbraio 1616

Galileo riceve dal cardinal **Bellarmino** l'ammonimento a non tenere, insegnare e difendere in alcun modo la dottrina copernicana

5 marzo 1616

La Congregazione Generale dell'Indice sospende il *De Revolutionibus* di Copernico, **in attesa di correzioni** (*donec corrigantur*). Gli storici discutono ancora su come si svolsero i fatti relativi alla convocazione del 1616; vi sono documenti che mal si collegano fra loro e il discorso

è complesso. Lasciamo perciò la parola alla trascrizione dello scritto che Galileo stesso chiese e ottenne dal card. Bellarmino, a difesa del suo buon nome.

"Noi Roberto, cardinale Bellarmino, essendo stati informati che si racconta in modo calunnioso che il signor Galilei ha abiurato tra le nostre mani e che gli è stata anche imposta una penitenza salutare, ed essendo richiesti di proclamare la verità al riguardo, dichiariamo che detto Galilei non ha abiurato né tra le nostre mani, né tra quelle di alcuno qui a Roma, né altrove, a nostra conoscenza, nessuna opinione o dottrina da lui sostenuta; e che nessuna penitenza salutare gli è stata imposta; ma soltanto che gli è stata notificata la dichiarazione fatta dal Santo Padre e pubblicata dalla Sacra Congregazione dell'Indice, in cui è detto che la dottrina attribuita a Copernico, che la Terra si muove intorno al Sole e che il Sole è immobile al centro del mondo e non si muove affatto da est a ovest, è contraria alla Sacra Scrittura e non deve quindi essere difesa né sostenuta. In fede di ciò abbiamo scritto e firmato di nostro pugno la presente questo ventiseiesimo giorno di maggio 1616".

L'cardinal Roberto Bellarmino (santo la cui festa ricorre il 17 settembre) era uno dei teologi più significativi dell'epoca ma anche uomo di vasti interessi culturali: è stato, tra l'altro, docente di astronomia all'università di Lovanio. Di lui si ricorda una celebre frase a testimonianza di una serietà intellettuale e di un'apertura non rara nella Chiesa seicentesca: "...quando ci fusse vera dimostrazione che il sole stia nel centro del mondo e la terra nel terzo cielo, e che il sole non circonda la terra, ma la terra circonda il sole, allora bisognaria andar con molta circospezione in esplicare le Scritture che palono contrarie, e più tosto dire che non l'intendiamo, che dire che sia falso quello che si dimostra".

La dichiarazione autografa di Bellarmino



I ipotesi o verità assoluta?

Nei due mesi precedenti il primo interrogatorio (aprile 1633), una commissione incaricata di esaminare la documentazione, concluderà che Galileo:

- aveva trattato il sistema copernicano non come semplice ipotesi (**ex suppositione**),
- aveva sostenuto in assoluto il movimento della Terra,
- aveva nascosto l'ingiunzione del 1616.



DECRETVM

Sacre Congregationis Illustrissimorum S. R. E. Cardinalium, à S. D. N. PAVLO Papa V. Sanctae Sedis Apostolicae ad Indicem Librorum, eorumdemq; prohibitionem, prohibitionem, expurgationem, & impessionem, in vniuersa Republica Christiana Specialiter deputatorum, vbiq; publicandum.



LVM ab aliquo tempore citra, prodierunt in lucem in uarijs uersali Libris, raris hereses, anghrosos conuulsioms, id est Sacre Congregationis Illustrissimorum S. R. E. Cardinalium ad indicem deputatorum, ne ex consuetudine grauiata, dino danna te uno Republica

Small text at the top of the second column.

In qua parte ad notandum... Sacre Congregationis peritiam... In qua parte ad notandum... Sacre Congregationis peritiam... In qua parte ad notandum... Sacre Congregationis peritiam...

Caritas etiam, et in omniu danna, neq; prohibendas esse uoluit... In qua parte ad notandum... Sacre Congregationis peritiam...

P. Episc. Albanen. Card. S. Cæciliæ.

Loco + Signi... F. Francisci Magdalmi Guffereau Ord. Praed. Secret. R. O. M. E. In Typographia Cameræ Apostolicæ. M. D. C. X. V. I.

Luoghi comuni... all'indice

Sull'Inquisizione si sono diffusi giudizi di varia natura, prevalentemente negativi e basati su facili luoghi comuni, arrivando spesso a una sorta di "nuova inquisizione" contro l'Inquisizione. Cerchiamo invece di guardare ciò che è accaduto con gli occhi del tempo, non col "senno di poi", chiarendo almeno i termini principali.

Cos'è l'Inquisizione?

L'Inquisizione, istituita dalle decretali di **Alessandro III** al concilio Laterano e di **Lucio III** al concilio di Verona, può essere definita (secondo lo storico **J. B. Guiraud**): un sistema di misure repressive, le une di ordine spirituale, le altre di ordine temporale, emanate simultaneamente dall'autorità ecclesiastica e dal potere civile per la difesa dell'ortodossia religiosa e dell'ordine sociale, ugualmente minacciati dalle dottrine teologiche e sociali dell'eresia.

Quante Inquisizioni?

Occorre distinguere tre tipi di Inquisizione: l'Inquisizione del **Medioevo**, che si diresse soprattutto contro i Catari e i Valdese dal XII al XIII secolo e contro le eresie francescane nel XIV; l'Inquisizione **spagnola**, che prese un carattere più nazionale e politico quando si trovò a dover difendere l'integrità del popolo spagnolo contro i Mori e gli ebrei, divenendo uno strumento di unificazione nazionale nelle mani dei sovrani; l'Inquisizione **romana** del XVI secolo, riattivata per fermare l'espansione del protestantesimo.

La natura dell'eresia

L'Inquisizione non puniva tutti gli eretici. Se il rigetto delle definizioni ecclesiastiche rimaneva esclusivamente interiore, veniva demandato alla giustizia divina: "*Ecclesia de internis non iudicat*" (la Chiesa non giudica gli atti interiori). La causa delle preoccupazioni prima e delle misure repressive poi fu "la manifestazione dell'eresia attraverso discussioni e controversie pubbliche, soprattutto da parte di gruppi di settari che annunciavano apertamente la loro intenzione di **sconvolgere la società** e di abolire o quanto meno di **sovertire la Chiesa** dalla testa ai piedi" (**Guiraud**);

L'inquisitore

"Nelle questioni dubbie deve essere circospetto, non dar facilmente credito a ciò che sembra probabile e spesso non è vero; non deve nemmeno rigettare ostinatamente le opinioni contrarie, perché quel che sembra improbabile finisce non di rado per essere la verità. Deve ascoltare, discutere ed esaminare con tutto il suo zelo, al fine di arrivare pazientemente alla luce" (dalla *Practica* di **Bernardo Gul**).

Qualche numero

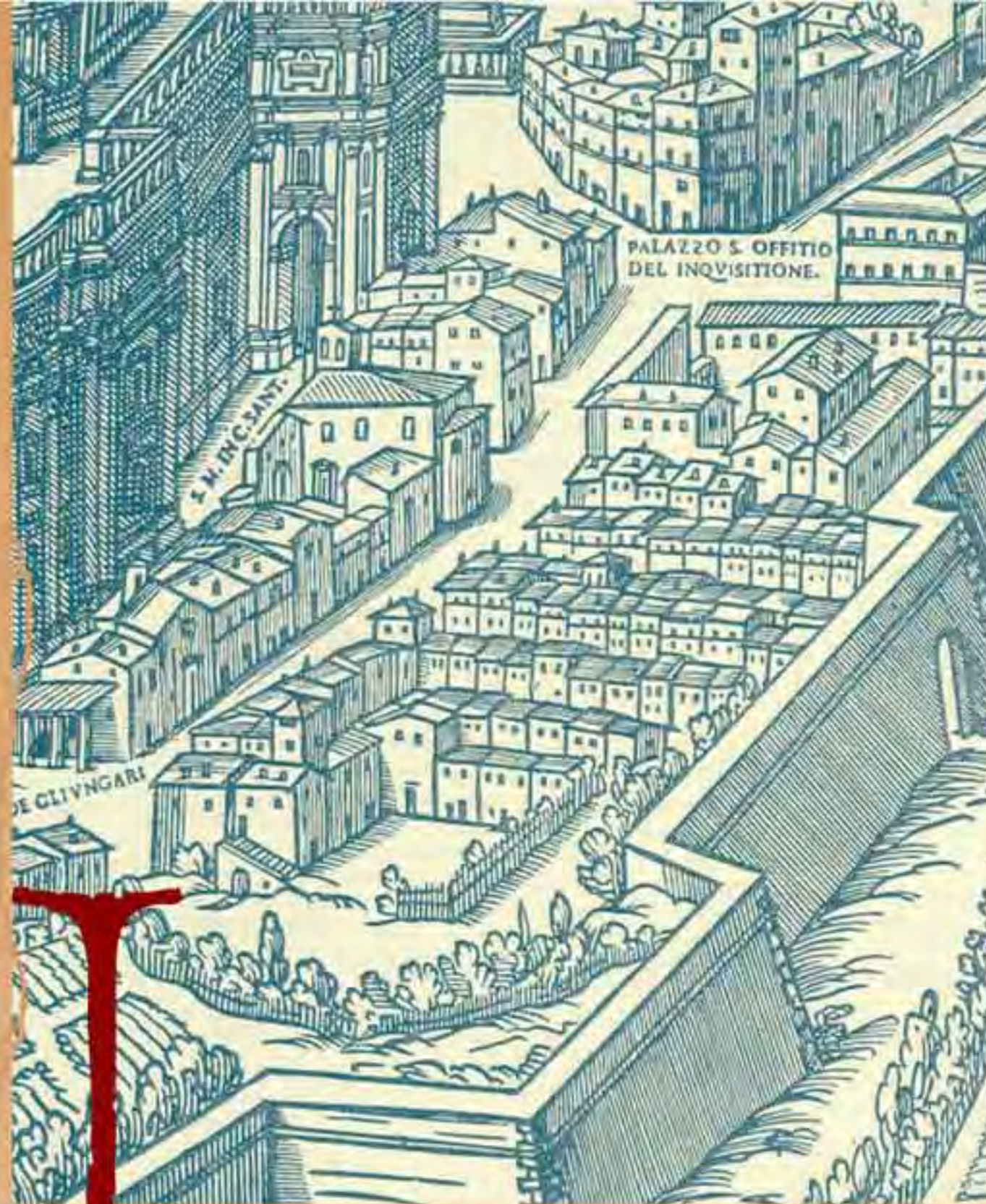
Gustav Henningsen, dopo aver analizzato statisticamente circa quarantamila casi di inquisiti fra il 1540 e il 1700 dall'Inquisizione spagnola, rileva che soltanto l'1% di essi fu giustiziato.

L'Indice dei libri proibiti

Il famigerato Indice, che è sempre stato a disposizione di tutti, aveva, di fatto, solo un valore **indicativo per i credenti**. A volte passavano 40 - 50 anni (come nel caso di Copernico) prima che un libro venisse inserito nell'Indice: infatti occorre prima esaminarlo, magari tradurlo, sottoporlo agli esperti; le censure dovevano essere apposte a mano, copia per copia, coprendo di inchiostro nero le righe censurate. Nel frattempo, quanti lo volevano leggere avevano avuto ogni agio per farlo.

Una realtà poco nota

Lo storico **Luigi Firpo**, interpellato da **Vittorio Messori** in merito all'apertura dell'archivio del S. Uffizio, ha affermato: "*Le carte dell'Inquisizione testimonierebbero di una realtà poco nota: cadrebbero altri pezzi della abusiva leggenda nera che circonda l'Inquisizione. Si avrebbe tra l'altro conferma del fatto che i suoi processi erano contrassegnati da una grande **correttezza formale**; nelle troppo diffamate celle dell'Inquisizione, la vita era ritmata da regolamenti severi ma **non disumani**. Una volta al mese, i cardinali responsabili dovevano ricevere uno a uno i prigionieri per sapere di che avessero bisogno. Mi sono imbattuto in un recluso friulano che chiese di avere birra al posto del vino. Il cardinale ordinò che si provvedesse ma, non riuscendo a trovare birra a Roma, ci si scusò con il prigioniero, offrendogli in cambio una somma di denaro perché si facesse venire la bevanda preferita dalla sua patria*". **Forse non era solo questo, ma certo era anche questo...**



Comincia del fascicolo contenente gli Atti originali del processo a Galileo conservati nell'Archivio Segreto Vaticano. In occasione del trasporto dell'Archivio a Parigi nel 1810, una nota rilasciata a mons. Marino Marini, che curava la spedizione, elenca cinque classi dei volumi archiviati: materie dottrinali, giurisdizionali, criminali, civili ed economiche e colloca il caso Galilei nella **terza classe**, quella delle materie criminali.

Un processo di "terza classe"

1 ottobre 1632

L'inquisitore di Firenze si reca da Galileo e gli intima di presentarsi a Roma entro breve. L'Inquisito (ormai **settantenne**) preferirebbe un processo veloce a Firenze; non intende comunque fuggire, anche se i suoi amici gli suggeriscono di accettare l'invito di **Francesco Morosini** nel territorio veneziano.

13 febbraio 1633

Galileo raggiunge Roma. Alloggia presso l'ambasciata in condizioni di assoluta tranquillità.

11 aprile

Galileo si costituisce ufficialmente al S. Uffizio. Al contrario delle usanze, **non viene imprigionato** e così isolato per l'intera durata del processo. Galileo alloggia nell'appartamento del Fiscale, sito nello stesso edificio dell'Inquisizione.

12 aprile

Si svolge la prima udienza nel palazzo del S. Uffizio. Galileo riconosce come suo il *Dialogo* che l'inquisitore gli mostra. Afferma: «*In questo libro non sostengo la tesi né della mobilità della Terra né della stabilità del Sole; anzi: dimostro che le ragioni di Copernico sono inaccettabili e inconcludenti.*»

30 aprile

Nuova udienza. Galileo, che nei giorni precedenti ha avuto modo di rileggere il suo *Dialogo*, ammette che alcune proposizioni che lui intendeva confutare sono espresse in modo forte. «*Oggi snerverei e "svantaggerei" quei medesimi argomenti che allora citai con rispetto per meglio poterli combattere.*»

10 maggio

Di fronte alla corte, Galileo ricorda che dal cardinale Bellarmino gli fu per iscritto solo chiesto di «non sostenere» e «non difendere» le tesi di Copernico.

Quando gli venne comunicato oralmente questo ammonimento, venne aggiunto «né insegnare in qualsiasi modo» (verbale). Galileo sostiene di non avere volutamente disobbedito a questa indicazione; al massimo gli si può rimproverare (ed egli, ammette, è il primo a farlo) un eccesso di zelo nel presentare le diverse tesi, per *vana ambizione e complacimento di comparire arguto oltre il comune dei popolari scrittori.*

21 giugno, mattina

Nell'ultimo interrogatorio Galileo dichiara di non avere nulla da dire. Alla domanda se egli ritenga che il Sole e non la Terra sia al centro dell'universo risponde: «*Da tanto tempo dico che prima del precetto personalmente ritenevo scientificamente possibili sia la teoria di Tolomeo sia quella di Copernico; dopo evitai qualsiasi possibile ambiguità e ritenni, come ancora oggi ritengo, che sia vera la teoria di Tolomeo, per cui la Terra è ferma e il Sole è mobile.*»



L sette salmi penitenziali

Il mattino del 22 giugno 1633 Galileo viene condotto sulla mula dell'Inquisizione alla sala grande del convento domenicano di Santa Maria sopra Minerva. Li lo attendono i cardinali del S. Uffizio, dei quali però **tre su dieci sono assenti e non firmeranno il testo della condanna. Galileo veste il camice bianco dei penitenti e s'inginocchia davanti ai giudici che gli leggono la sentenza.**

Il comportamento di Galileo durante il processo viene ritenuto apprezzabile (*"rispondesti cattolicamente"*). I capi d'imputazione sono: sostegno alla tesi di Copernico; insegnamento della stessa a molti discepoli; corrispondenza sospetta con alcuni matematici tedeschi; scrittura del saggio *Delle macchie solari* nel quale era presentata come vera la medesima teoria, esegesi della Bibbia volta a giustificare la centralità del Sole nell'universo e la rotazione della Terra. Inoltre, Galileo è ritenuto colpevole di aver ignorato, nella sostanza, l'ammonimento del 1616 del cardinal Bellarmino.

Nella sentenza vengono ribadite le due proposizioni: *Che il sole sia centro del mondo et immobile di moto locale, è proposizione assurda e falsa in filosofia, e formalmente heretica, per essere espressamente contraria alla Sacra Scrittura; Che la terra non sia centro del mondo né immobile, ma che si muova etian dio di moto diurno, è parimenti proposizione assurda e falsa nella filosofia, e considerata in teologia ad minus erronea in Fide.*

Galileo viene giudicato **colpevole** di aver contraddetto queste proposizioni. La condanna comprende anzitutto l'**abiura** *"con cuor sincero e fede non finta"*; viene inoltre definitivamente proibito il *Dialogo*.

La pena vera e propria consiste nel recitare **per tre anni una volta alla settimana i sette salmi penitenziali**, affinché Galileo non resti del tutto impunito.

La maggior parte delle raffigurazioni del processo si basano su ricostruzioni ambientali fittizie, come questa





Deposizione
Dattilografata e
firma con
l'abiura, dagli Atti
del processo
conservati
nell'Archivio
Segreto Vaticano

IO

Galileo Galilei... Giuro

Io Galileo, fig. lo del q. Vinc. o Galileo di Fiorenza, dell'età mia d'anni 70, costituito personalmente in giuditio, et inginocchiato avanti voi Emin. mi et Rev. mi Cardinali, in tutta la Republica Christiana contro l'heretica pravità generali Inquisitori; havendo davanti gl'occhi miei li sacrosanti Vangeli, quali tocco con le proprie mani, giuro che sempre ho creduto, credo adesso, e con l'aiuto di Dio crederò per l'avvenire, tutto quello che tiene, predica et insegna la S. a Cattolica ed Apostolica Chiesa. Ma perché da questo S. Off. o, per aver io, dopo l'essermi stato con precetto dall'istesso giuridicamente intimato che omninamente dovessi lasciar la falsa opinione che il sole sia centro del mondo e che non si muova e che la terra non sia centro del mondo e che si muova, e che non potessi tenere, difendere né insegnare in

qualsivoglia modo, né in voce né in scritto, la detta falsa dottrina, e dopo essermi notificato che detta dottrina è contraria alla Sacra Scrittura, scritto e dato alle stampe un libro nel quale tratto l'istessa dottrina già dannata et apporto ragioni con molta efficacia a favor di essa, senza apportar alcuna solutione, sono stato giudicato vehementemente sospetto d'heresia, cioè d'haver tenuto e creduto che il sole sia centro del mondo et immobile e che la terra non sia centro e che si muova;

Pertanto, volendo io levar dalla mente delle Eminenze V. re e d'ogni fedel Christiano questa vehemente sospitione, giustamente di me conceputa, con cuor sincero e fede non finta abiuro, maledico e detesto li suddetti errori et heresie, e generalmente ogni et qualunque altro errore, heresia e setta

contraria alla S. ta Chiesa; e giuro che per l'avvenire non dirò mai più né asserirò, in voce o per scritto, cose tali per le quali si possa haver di me simil sospitione; ma se conoscerò alcun heretico o che sia sospetto d'heresia, lo denontiarò a questo S. Offitio, o vero allo Inquisitore o Ordinario del luogo dove mi trovarò. Giuro anco e prometto d'adempire et osservare intieramente tutte le penitenze che mi sono state o mi saranno da questo S. Off. o imposte; e contravenendo ad alcuna delle dette mie promesse e giuramenti, il che Dio non voglia, mi sottometto a tutte le pene e castighi che sono da' sacri canoni et altre constitutioni generali e particolari contro simili delinquenti imposte e promulgate. Così Dio m'aiuti e questi suoi santi Vangeli, che tocco con le proprie mani.

Roma, 22 giugno 1633

DISCORSI
E
DIMOSTRAZIONI
MATEMATICHE,
intorno à due nuoue scienze

Attenenti alla
MECANICA & i MOVIMENTI LOCALI,
del Signor
GALILEO GALILEI LINCEO,
Filosofo e Matematico primario del Serenissimo
Grand Duca di Toscana.
Con una Appendice del centro di gravità d'alcuni Solidi.



IN LEIDA,
Appresso gli Elsevirii. M. D. C. XXXVIII.



*Deelle
A. G.*



Suor Maria Celeste, ovvero Virginia, la figlia primogenita di Galileo, all'età di quattordici anni viene dal padre affidata alle clarisse del convento di S. Matteo ad Arcetri, secondo i costumi del tempo. Ella sceglierà definitivamente la via della claustra con una sempre più chiara consapevolezza di una vocazione libera e gioiosa, come traspare dal carteggio con il padre, da cui emerge anche la sua notevole statura umana e intellettuale.



Molto illustre e amatissimo signor padre

Nei giorni del processo e subito dopo, un'appassionata partecipazione al dramma di Galileo è stata quella della figlia **Suor Maria Celeste**, documentata nell'intenso scambio epistolare tra i due. Le lettere di Galileo alla figlia sono andate perdute dopo la morte di quest'ultima, sopravvenuta alla giovane età di 34 anni; mentre quelle della figlia al padre, da lui gelosamente e amorosamente custodite, sono giunte sino a noi in numero di **124**.

Il 2 luglio 1633 così la figlia scriveva al padre:

"Molto illustre e amatissimo signor padre, Tanto quanto m'è arrivato improvviso e inaspettato il nuovo travaglio di Vostra Signoria, tanto maggiormente ha trafitta l'anima d'estremo dolore il sentir la risoluzione che finalmente s'è presa tanto sopra il libro quanto nella persona di Vostra Signoria. Carissimo signor padre, adesso è il tempo di prevalersi più che mai di quella prudenza che gli ha concessa il Signor Iddio, sostenendo questi colpi con quella fermezza d'animo, che la religione, la professione ed età sua ricercano. ... Dico quel tanto che mi somministra il desiderio, e che mi pare ne prometta la clemenza che Sua Santità ha dimostrato

inverso di Vostra Signoria in aver destinato per la sua carcere luogo sì delizioso..."

Galileo il 6 luglio può finalmente lasciare l'Ambasciata toscana a Roma, sotto la responsabilità del **Cardinal Ascanio Piccolomini**, Arcivescovo di Siena, suo estimatore e amico; giunge quindi al Palazzo Arcivescovile il 9 luglio, dove risiede ospite del Cardinale. Ha inizio per Galileo, per i familiari e gli amici più cari l'attesa, piena di apprensioni, dell'autorizzazione al ritorno a Firenze, che verrà concessa soltanto il 1 dicembre.

Nella lettera del 3 ottobre, Suor Maria Celeste comunica al padre l'intenzione di **assumersi l'onere della recita dei Salmi penitenziali**:

"Molto illustre e amatissimo signor padre, ho procurato e ottenuto grazia di veder la sua sentenza, la lettura della quale se bene per una parte mi dette qualche travaglio, per l'altra ebbi caro d'averla veduta, per aver trovato in essa materia di poter giovare a Vostra Signoria un qualche

pocollino, il che è con l'addossarmi l'obbligo ch'ella ha di recitar una volta per settimana li sette salmi, ed è già un pezzo che cominciai a soddisfarlo e lo fo con molto mio gusto, prima perché mi persuado che l'orazione accompagnata da quel titolo d'obbedire a santa Chiesa sia efficace, e poi per levare a Vostra Signoria questo pensiero".

Nell'ultima lettera, prima di cadere gravemente malata, il 10 dicembre 1633, Suor Maria Celeste esprime la gioiosa soddisfazione per il **ritorno del padre ad Arcetri**. Qui Galileo riprenderà la sua attività scientifica, arrivando a pubblicare, nel **1638**, presso l'editore olandese Elsevier, la sua opera fondamentale *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze*.



Frontispicio dell'*Almagestum Novum* del Riccioli



Blaise Pascal scriveva nel 1647 parlando di Galileo: "tutti i fenomeni del movimento e dell'arretramento dei pianeti scaturiscono perfettamente da quelle ipotesi che si possono riscontrare in Tolomeo, Copernico, Tycho Brahe e in molti altri. Di tutte queste ipotesi una sola può essere vera. Ma chi potrebbe pronunciare un giudizio così grave e chi potrebbe preferire una ipotesi a scapito di altre senza incorrere nel pericolo di errore?"

Quale trauma?

Anche molti qualificati studiosi si conformano spesso al giudizio per cui la condanna del 1633 sarebbe stata traumaticamente lo sviluppo scientifico e la libertà di ricerca e di insegnamento. A conferma della tesi si citano casi come l'autosospensione alla pubblicazione di *Le monde ou traité de la lumière* di **Cartesio**; la prova tuttavia è piuttosto debole, in quanto il testo, morto l'autore, venne presto pubblicato e inoltre esso non trattava del moto dei corpi celesti, bensì di luce e calore. Stupisce invece come non vengono presi in considerazione altri fatti, ben documentabili.

Nel 1632 il francese **Beaurégard** aveva criticato il contenuto del *Dialogo* dal punto di vista scientifico: non fu l'unico ed è significativo che l'opposizione preceda la condanna, perché questo sgombra il campo dall'accusa che le critiche successive al 1633 fossero "teologicamente" influenzate. In verità molti dubbi caratterizzarono i commenti degli ambienti scientifici. In Francia e Inghilterra l'accoglienza di personaggi illustri fu tutt'altro che entusiastica: **Pascal, Cartesio e Mersenne**, pur essendo a conoscenza

che il decreto del S. Uffizio non conteneva dichiarazioni di fede vincolanti, non si decisero a prendere posizione fra Galilei e Tolomeo; in Inghilterra **Francis Bacon** rifiutò la possibilità di ipotizzare un moto della Terra.

Altri scienziati si schierano più decisamente a favore di Galilei. In Francia **Ismael Bovilleaud** e **Pierre Gassendi**, sacerdoti e astronomi, presero le difese del copernicanesimo. In Italia **Bonaventura Cavalieri**, dalla prima cattedra di Matematica a Bologna, insegnò l'astronomia secondo Copernico e Galilei, senza patire alcuna conseguenza. Un altro astronomo gesuita, **Giambattista Riccioli**, riassumendo nell'*Almagestum Novum* il sapere astronomico dell'epoca, prese le parti del copernicanesimo, cinque anni prima che a Roma uscisse - con permesso delle autorità ecclesiastiche - uno scritto che confutava uno ad uno gli argomenti contro l'elocentrismo.

Nel 1662 l'astronomo francese **Adrien Auzout** invoca l'abolizione della sentenza dell'Inquisizione; mentre nel 1685 il gesuita **Kochansky**, negli *Acta*

Eruditorum di Lipsia, invita a cercare prove irrefutabili del movimento terrestre.

Nel frattempo, già nel 1678 il matematico gesuita **Baldigiani** scriveva al discepolo di Galileo Viviani che ormai non si condannava più il maestro per le sue dottrine e neppure si affermava che esse erano in contrasto con la Bibbia; si discuteva soltanto sul suo modo di scrivere.

Nella stessa Roma, presso la fiorentina *Accademia fisico-matematica*, **Gian Domenico Cassini** conduceva le sue osservazioni su **Saturno** e **Lorenzo Magalotti** studiava le comete; presso il circolo di Cristina di Svezia anche **Alfonso Borelli** si dedicava all'osservazione delle comete; mentre l'astronomo gesuita **Grimaldi** attribuiva il nome di Galileo ad una montagna lunare.

Giunti al 1744 si contano già tre edizioni dell'*Opera omnia* di Galileo e l'ultima è stampata nel Seminario Vescovile di Padova, con l'approvazione esplicita della Congregazione dell'Indice.