

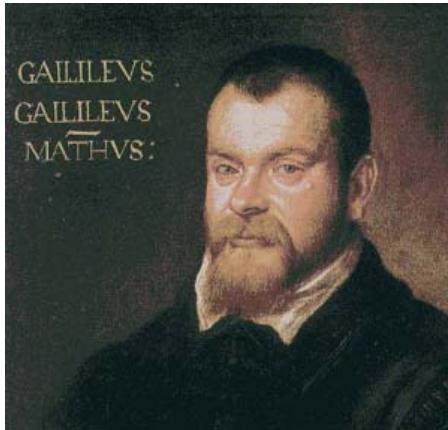


Ja, Galileo, sin pokojnog Vincenca Galileja iz Firenze, u svojoj 70. godini, osobno pristupivši pred sud i na koljenima pred Vama, najuzorniji i najprečasniji kardinali, glavni inkvizitori u cijelom kršćanskom svijetu protiv krivovjerne izopačenosti, imajući pred svojim očima nepovrediva Evanđelja, koja dodirujem svojim rukama, zaklinjem se da sam uvijek vjerovao, vjerujem sada i s božjom pomoći ću vjerovati i ubuduće u sve ono što vjeruje, što propovijeda i naučava Sveta katolička i apostolska crkva. Ali premda mi je ova Sveta Inkvizicija sudbeno naredila da potpuno napustim lažno mišljenje da je Sunce središte svijeta i da se ne kreće, a da Zemlja nije središte svijeta i da se kreće, da ne podržavam, ne branim i ne naučavam na bilo koji način, ni usmeno ni pismeno, spomenutu lažnu znanost i, nakon što mi je bilo rečeno da je ta znanost u protivnosti sa Svetim Pismom, ja sam napisao i tiskao knjigu u kojoj sam se bavio tom već odbačenom znanošću i navodio razloge s mnogo argumenata njoj u prilog, a da nisam donio nikakvo rješenje, i bio sam smatran vrlo sumnjivim s krivovjerja, tj. da sam držao i vjerovao da je Sunce središte svijeta i nepomično, a da Zemlja nije središte i da se kreće. Zato, želeći ukloniti iz pameti vaših uzoritosti i svakog vjernog kršćanina tu snažnu sumnju, koju sam ispravno shvatio iskrenim

srcem i nehinjenim uvjerenjem odričem se, proklinjem i mrzim spomenute zablude i krivovjerja, te općenito svaku i bilo koju drugu zabludu, krivovjerje i sektu protivnu Sv. crkvi. Zaklinjem se da ubuduće neću nikada više ni reći ni tvrditi, usmeno ili pismeno takve stvari, zbog kojih bi na mene mogla pasti slična sumnja; ali, ako budem upoznao nekog krivovjernika, prijavit ću ga ovom Svetom uredu ili, točnije, Inkvizitoru ili ordinarijusu onog mjesta u kojem se budem nalazio. Prisižem, također, i obećavam da ću obavljati i držati se u potpunosti svih pokora koje su mi bile ili će mi biti nametnute od ovog Svetog ureda. Ako se ogriješim o bilo koje od mojih navedenih obećanja i zakletvi (a to ne dao Bog) podvrgavam se svim pokorama i kaznama što ih nalažu i propisuju sveta pravila i drugi propisi, koji su donijeti i proglašeni protiv sličnih delikvenata. Tako mi Bog pomogao i ova Sveta evanđelja koja dodirujem svojim rukama.

Io Galileo Galilei, manus pp.

- 1581 god. počeo studirati medicinu, ali prešao na matematiku
- 1588 god. izabran za profesora u Pisi
- 1592 god. preselio u Padovu gdje je bio profesor do 1610 god.



- njegove obaveze su predavati matematiku, fiziku i astronomiju (on predaje tradicionalnu, geostatičku astronomiju)



- njegov znanstveni interes je gibanje tijela, a cilj utemeljiti novu mehaniku i fiziku

- 1610 god. postaje dvorski filozof i glavni matematičar vojvode od Toskane

- težak karakter koji je prikupio puno neprijatelja

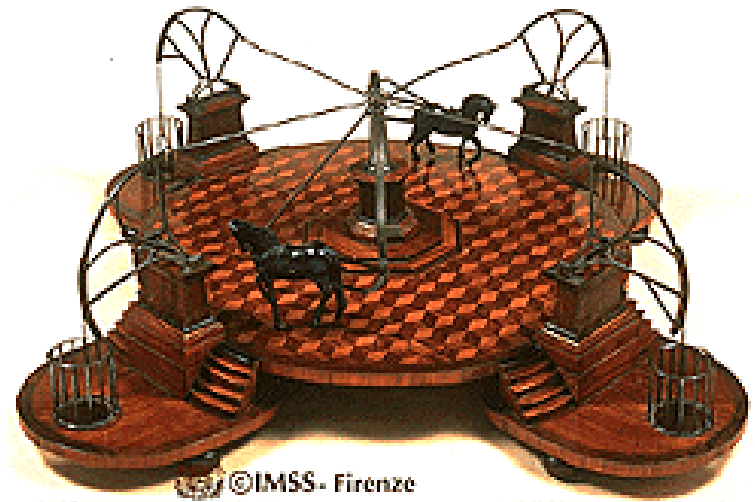
- tipična Galilejeva metoda

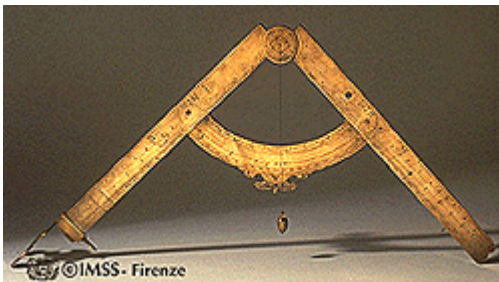
- 1.) podvrći sumnji neko staro i uvriježeno mišljenje**
- 2.) smisliti eksperiment koji će dati (poželjno suprotan) rezultat**
- 3.) ismijavati protivnike**

1773 god. objavljeno pismo toskanskog ambasadora u Rimu P. Guicciardinia datirano 4.ožujka 1616 god. toskanskom vojvodi Cosimu II, u kojem je ambasador opisao Galileja kao osobu:

“...nespreman da šuti, uzima sve preosobno, strastven, žestok, nepromišljen, opsesivan, agresivan, svadljiv, opasan, izaziva nevolju...”

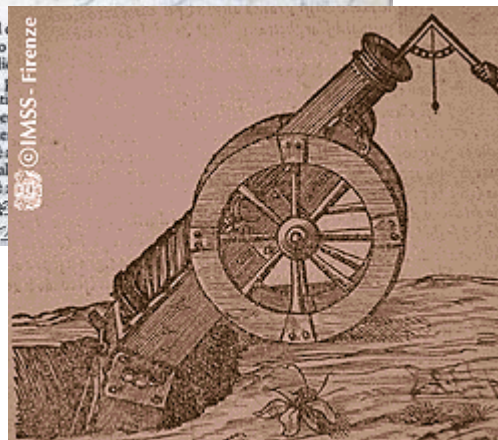
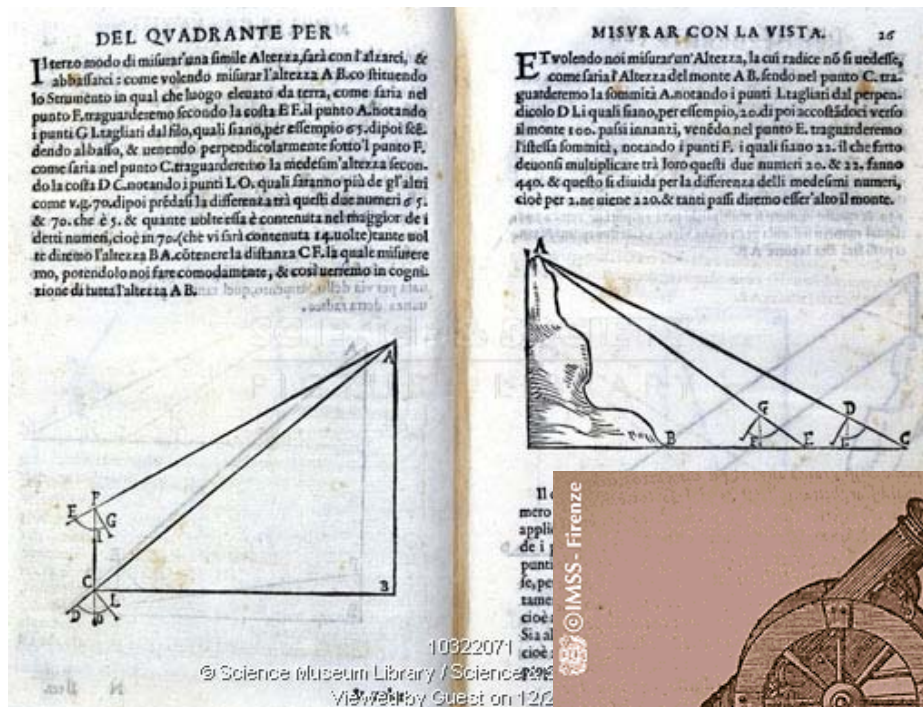
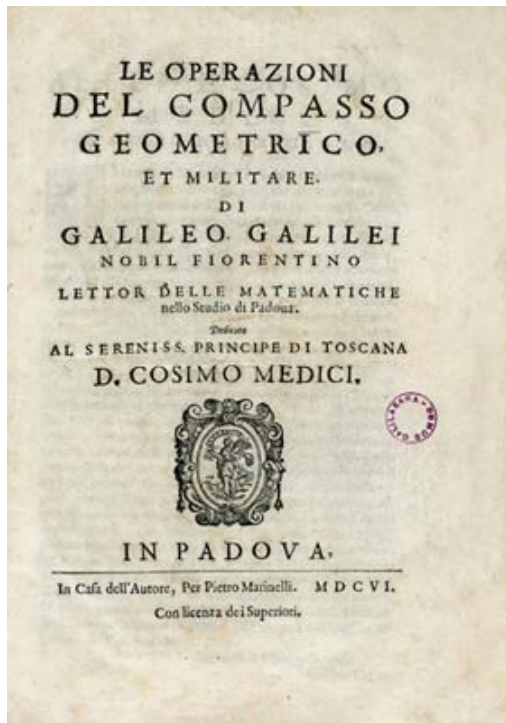
- Eksperimenti s njhalom – izokronizam (pulsilogium)
- Eksperimenti s kosinom – zakoni o padajućim tijelima
- Termoskop
- Hidrostatska vaga za određivanje postotka plemenitih kovina



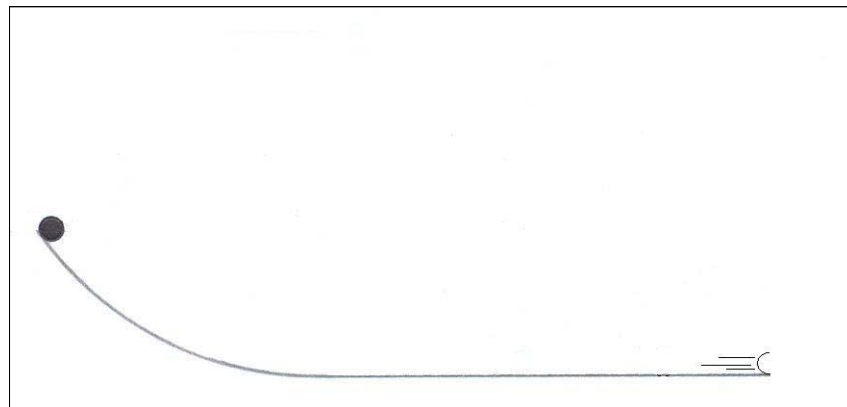
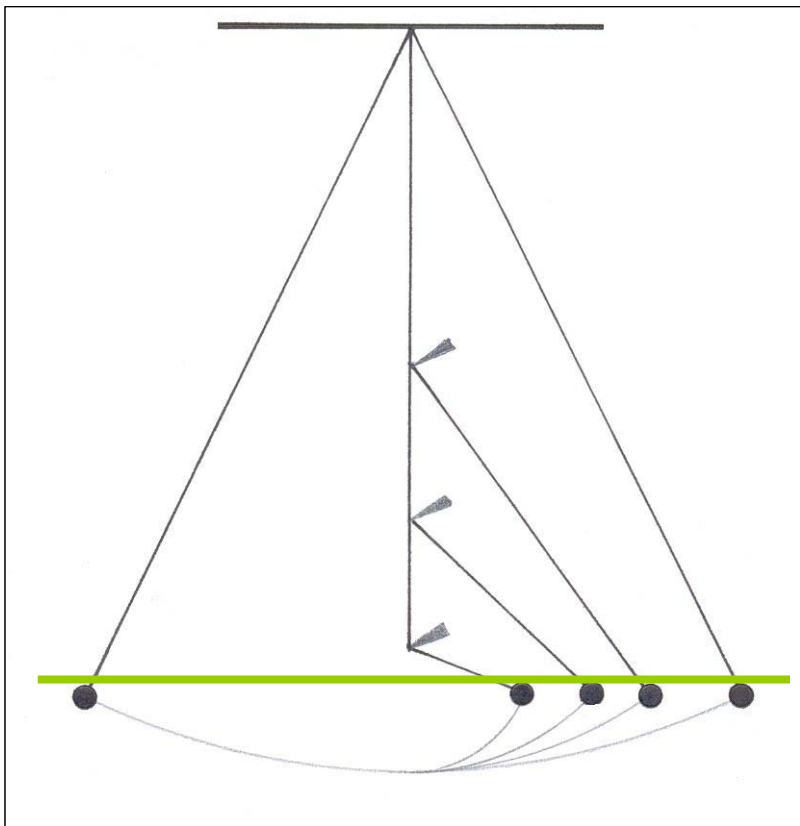


- Sektor – Galileo unajmio radnika za proizvodnju uređaja, a sam podučavao njegovu upotrebu.

Kasnije napisao uputstva.
(Sudska zaštita autorskih prava)



Eksperimenti s njhalom



- u svibnju 1609 god. Galileo čuo o otkriću naprave koja pomoću leća može “približiti” udaljene predmete (povećati vidni kut)
 - Odmah napravio teleskop koji je povećavao 3 puta.
Usavršavao izradu i dobio povećanje 30 puta

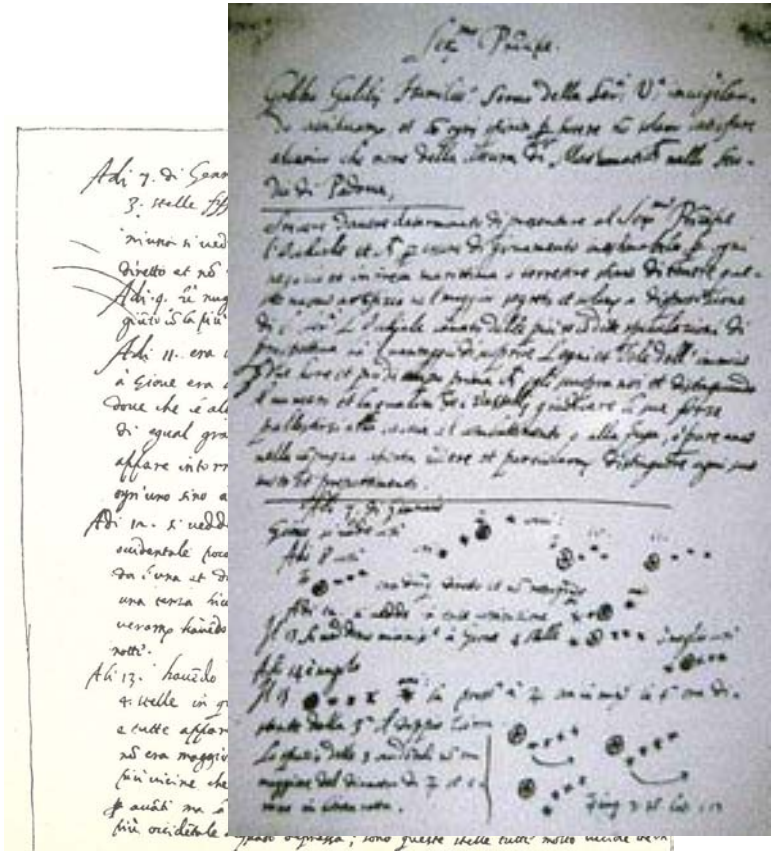


Galileo je prvi čovjek koji je teleskop uperio u noćno nebo s ciljem znanstvenih istraživanja

Jesen/zima 1609/1610 period intenzivnih Galilejevih istraživanja neba

30. XI – 19. XII promatra mjesec

7. I - 15. I otkriva 4 Jupiterova satelita



SIDEREVS NVNCIVS

MAGNA, LONGEQVE ADMIRABILIA
Spectacula pandens, suspicendaque proponens
vnicuique, præsertim verò

PHILOSOPHIS, atq; ASTRONOMIS, qua à
GALILEO GALILEO
PATRITIO FLORENTINO

Patavini Gymnasij Publico Mathematico

PERSPICILLI

Nuper à se reperti beneficio sunt observata in LVNÆ FACIE, FIXIS IN
NUMERIS, LACTEO CIRCVLO, STELLIS NEBVLOSIS,

Apprime verò in

QVATVOR PLANETIS

Circa IOVIS Stellam disparibus intervallis, atque periodis, celesti,
tate mirabili circumvolutis; quos, nemini in hæc usque
diem cognitos, nouissimè Author depre-
hendit primus; atque

MEDICEA SIDERA
NVNCVPANDOS DECREVIT.



VENETIIS, Apud Thomam Baglionum. M DC X.

Superiorum Permissu, & Privilegio.

PLEIADVM CONSTELLATIO.



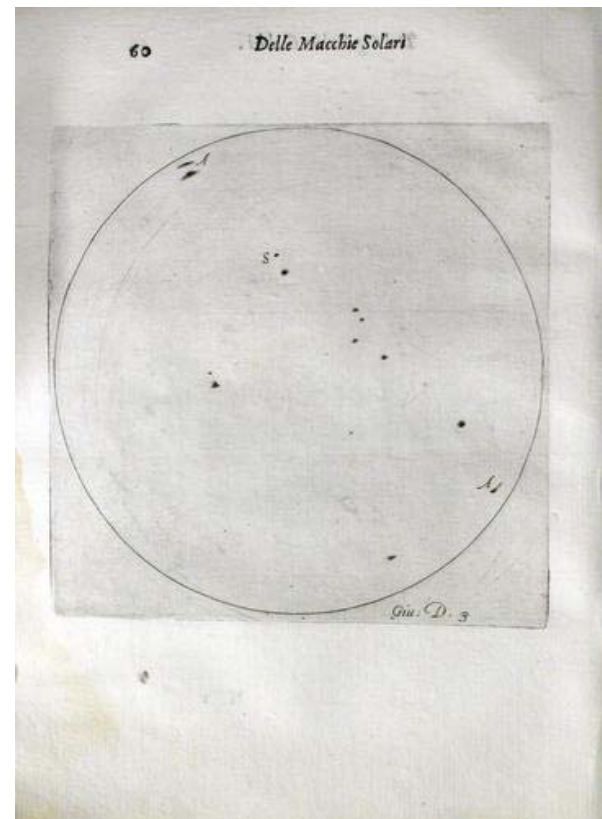
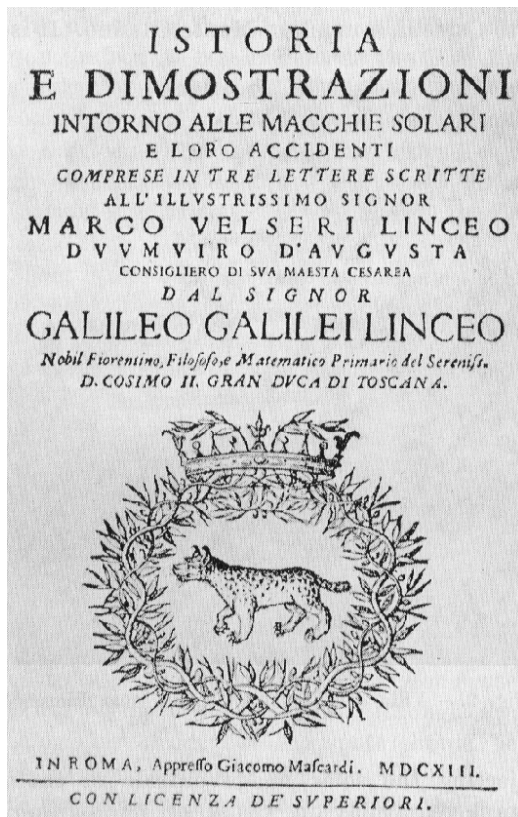
Quo tertio loco à nobis fuit observatum, est ipsius-
net LACTEI Circuli essentia, seu materies, quam Per-
spicilli beneficio adeò ad sensum licet intueri, vt & alter-
cationes omnes, quæ per tot sæcula Philosophos excrucia-
runt ab oculata certitudine dirimantur, nosque à verbosis
disputationibus liberemur. Est enim GALAXYA nihil
aliud, quam innumerarum Stellarum coæruatim confi-
tarum congeries, in quamcunq; enim regionem illius Per-
spicillum dirigas, statim Stellarum ingens frequentia se se
in conspectum profert, quarum complures satis magnæ, ac
valde conspicuæ videntur; sed exiguarum multitudo pro-
fus inexplorabilis est.

At cum non tantum in GALAXYA lacteus ille candor,
veluti albicantis nubis spectetur, sed complures consimilis
coloris areolæ sparim per æthera subluceant, si in illarum
quamlibet Specillum conuertas Stellarum constipatarum
cætum

1610 – 1612

godine velikih Galilejevih astronomskih otkrića i slave

Venerine faze
pjege na Suncu i rotacija Sunca
neobičan izgled Saturna



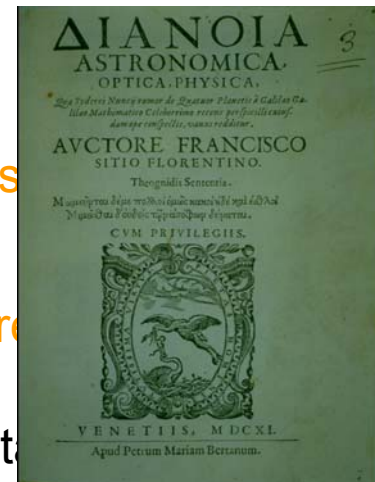
Galilejeva otkrića postavila puno pitanja

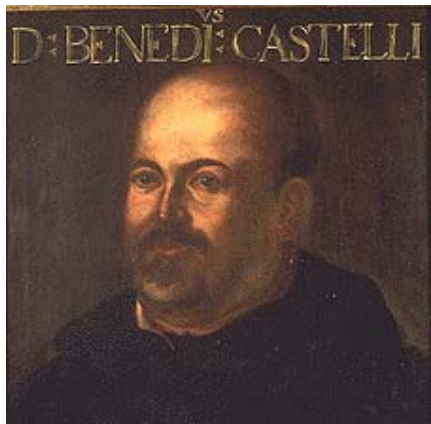
- Zbiljnost geodinamičkog sustava
- Znanstveni autoritet Biblije + tumačenje Biblije
- Observabilnost istine
- Legitimnost upotrebe umjetnih instrumenata u spoznaji
- Hijerarhija znanosti

Dio dotadašnje spoznaje o prirodi je netočan pa su i neki znanstvenici u krivu

Kronologija događaja 1610-1616

- **travanj 1610** Kepler šalje pismo podrške Galileju
- **lipanj 1610** Martin Horky tiska knjigu protiv “Zvezdanog glasa”
- **studeni 1611** John Wedderburn tiska odgovor Horkyju
- **1610/1611** Lodovico delle Colombe tiska knjigu koja sadrži revidirane primjedbe na Galilejeva gledišta
- **1611** Kepler objavljuje svoja promatranja Jupiterovih satelita
- **1611** Francesco Sizzi tiska *Dianoia Astronomica, Optica, Physica s religijskim primjedbama na Galilejeva gledišta*
- **travanj 1611** na upit kardinala Bellarminea četvorica profesora s Collegio Romano potvrđuju Galilejeva otkrića...
- **prosinac 1611** prijatelji obavještavaju Galileja da se u kući nadbiskupa u Firenci sastaje grupa ljudi i raspravlja mogu li ga okriviti zbog gibanja Zemlje...
- **1612** Giulio Cesare Lagalla, prof. filozofije na Rimskom sveučilištu tiska knjigu u kojoj spori Galilejeva otkrića u vezi s Mjesecom
- **jesen 1613** Ulisse Albergotti tiska knjigu o Mjesecu u kojoj kritizira Galilejeve teorije na biblijskoj osnovi





Benedetto Castelli
(1578 – 1643)

U prosincu 1613 god. Galilejev učenik i nasljednik katedre u Pisi Benedetto Castelli, na toskanskom dvoru raspravlja o novim otkrićima i njihovoj interpretaciji. Vojvotkinja Christina ga ispituje o sukladnosti Galilejevih ideja i Biblije. Cosimo Bascaglia, profesor filozofije u Pisi, potvrđuje Galilejeva otkrića, ali tvrdi da kretanje Zemlje nije moguće jer je suprotno Svetom Pismu.

Castelli obavještava Galileja o raspravi...

21. prosinca 1613 god. Galileo odgovara Castelliju.

Pismo Benedettu Castelliju kruži u rukopisu.

Pismo velikoj vojvotkinji Christini, Izdanje 1636 god.

Kronologija događaja 1610-1616

- **prosinac 1614** dominikanac Tommaso Caccini u Firenci drži propovijed protiv matematičara, Galileja posebno i optužuje ih za herezu
 - Galileo piše nekolicini prijatelja tražeći najbolji način kako odgovoriti Cacciniju...
- **12.siječnja 1615** princ Cesi obavještava Galileja “... u vezi s Kopernikovom teorijom, osobno mi je Bellarmine, koji često predsjedava komisijama koje istražuju ovakve stvari, rekao da ju smatra heretičkom i da je Zemljino gibanje bez dvojbe suprotno SV.Pismu; budi dakle vrlo oprezan. Da je Kongregacija Indeksa mogla biti konzultirana u doba Kopernika, oni bi ga zabranili; ne moram ti ništa više reći”
- **7.veljače 1615** dominikanac Niccolo Lorini podnosi tužbu Inkviziciji protiv Galileja i prilaže **Pismo Castelliju** kao inkriminirajući dokaz
- **20.ožujka 1615** Caccini pod zakletvom daje iskaz Inkviziciji optužujući Galileja za herezu na temelju njegova **Pisma Castelliju** i **Pisama o Sunčevim pjegama** i navodi dva svjedoka...
(Firenca je puna “Galileista” koji niječu čudesa...)

Kronologija događaja 1610-1616

- ožujak 1615 karmelićanin Paolo Antonio Foscarini objavljuje “*Lettera sopra l'Opinione de' Pittagorici, e del Copernico della Mobilità della Terra, e Stabilità del Sole, e del Nuove Pittagorica Systema del Mondo*” u kojem daje tumačenje Biblije sukladno Kopernikanizmu



Šalje primjerak knjige Bellarmineu
i traži njegovo mišljenje



Sv. Robert Bellarmine (1542 – 1621)

- Učitelj crkve
- Stručnjak za ugroze Crkve
- Skroman čovjek potpuno predan istrebljenju heretika
- Nije pristao biti papa 1605 g.
- Član Inkvizicije i Kongregacije Indeksa



12. travnja 1615 Bellarmine Foscariniju

“... kad bi bilo stvarnog dokaza da je Sunce u središtu svijeta, a Zemlja u trećem nebu i da se Sunce ne okreće oko Zemlje nego Zemlja oko Sunca, onda bi trebalo vrlo pažljivo pristupiti objašnjenju dijelova Biblije koji se čine suprotnima i radije reći da ih ne razumijemo nego da je neistinito ono što je dokazano. No ja neću vjerovati da postoji takav dokaz dok mi se ne pokaže. I nije isto dokazati pretpostavljajući da je Sunce u središtu svijeta jer to rješava pojavnosti i dokazati to zbiljski...”

Kronologija događaja 1610-1616

- ljetu 1615 Inkvizijski konzultant izvještava da Galilejevo *Pismo Castelliju* ne sadrži nikakvih bitnih grešaka nego je sukladno katoličkoj doktrini
- studeni 1615 Saslušavanje svjedoka ne daje nikakvu izravnu optužbu protiv Galileja. Oni su čitali Galilejeve knjige...
- 25.studeni 1615 Inkvizicija odlučuje pregledati Galilejeva *Pisma o Sunčevim pjegama*
- prosinac 1615 nakon duge bolesti Galileo dolazi u Rim
 - obraniti sebe
 - spriječiti osudu Kopernikanizma



Mjesec sličan Zemlji – nije Zemlja
jedino stjenovito tijelo

Rotacija Jupiterovih satelita – postoji
još jedan centar vrtnje u Svemiru.
Gibajući planet neće ostaviti svoj
satelit

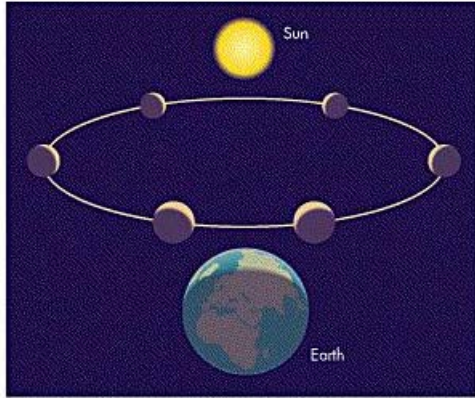
Sunčeve pjege – dokaz vrtnje Sunca.
Ako može Sunce može i Zemlja

Mnoštvo zvijezda gdje god se usmjeri teleskop. Ostaju svijetle točkice što znači
da su vrlo daleko. Zato nema paralakse. Zato nije vjerojatno da se one vrte

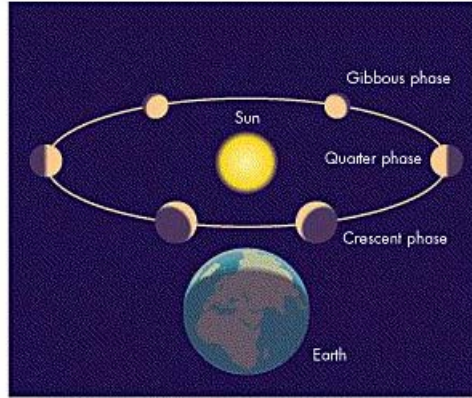
Venerine faze – dokaz vrtnje Venere oko Sunca

Plima

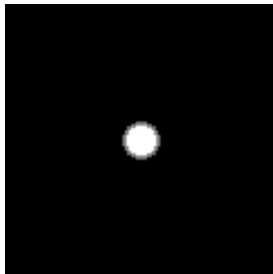
Venerine faze



A The Ptolemaic system



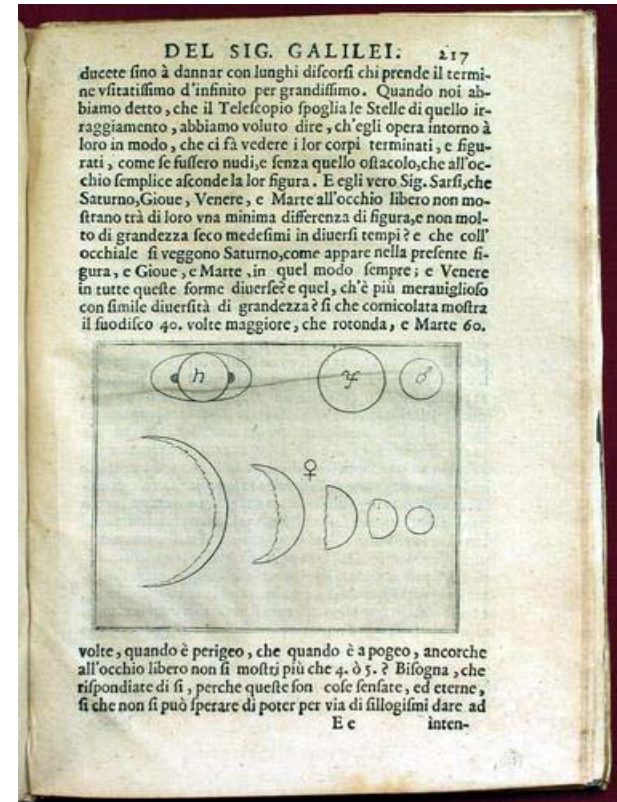
B The Copernican system



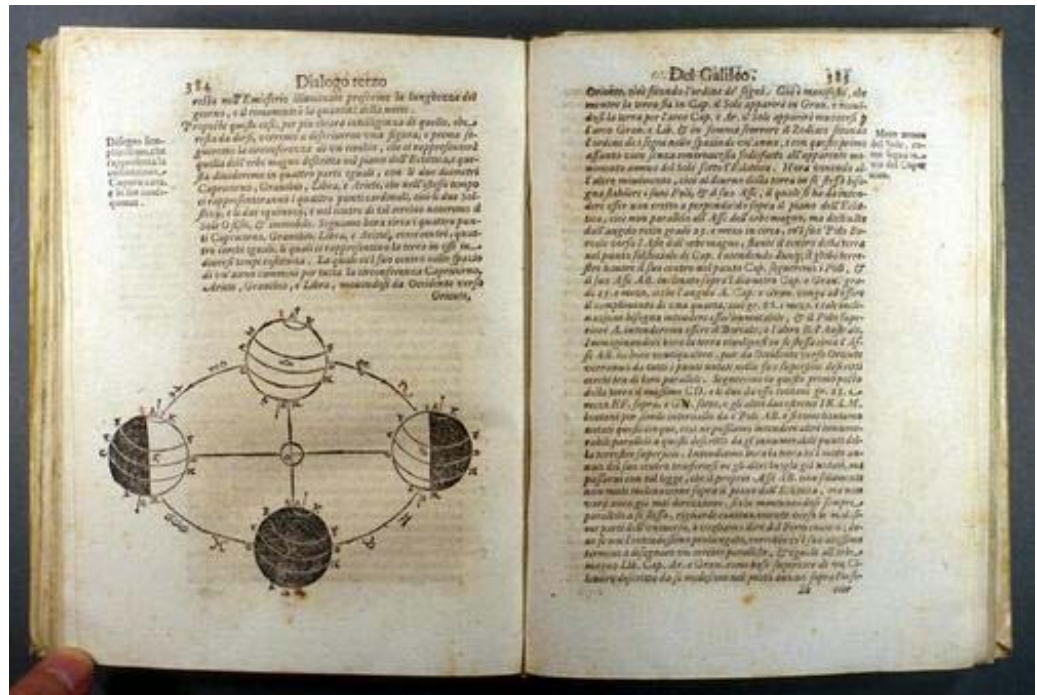
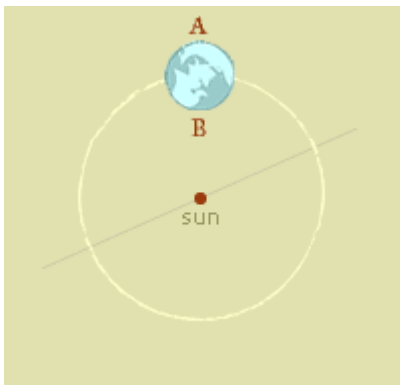
Telescope View



Unaided View



Plima



Veliki nedostatak modela: predviđen samo jedan val oko podneva

24.veljače 1616 god. Izvješće teološke komisije

“Tvrđnje koje treba procijeniti

1) Sunce je centar svijeta i potpuno lišeno lokalna gibanja

Ocjena: Svi se slažu da je ova tvrdnja budalasta i apsurdna filozofski, i formalno heretična jer izravno proturječi na mnogo mjesta duhu Svetog Pisma...

2) Zemlja nije centar svijeta, niti nepomična, nego se giba kao cjelina i također s dnevnim gibanjem

Ocjena: Svi se slažu da ova tvrdnja zaslužuje istu ocjenu što se tiče filozofije, a da je što se tiče teološke istine u najmanju ruku vjerski pogrešna”

(potpis 11 članova)

25.veljače 1616 god. Inkvizijski zapisnik

“...Njegova Svetost je naredila presvijetlom kardinalu Bellarmineu da pozove Galileja preda se i upozori ga da napusti ova mišljenja; i ako on odbije, da mu commisary general, u prisustvu bilježnika i svjedoka, izda nalog da se u potpunosti kloni naučavanja i branjenja ove doktrine i mišljenja ili raspravljanja o njoj; i nadalje ako se on ne pokori da ga se zatvori”

26.veljače 1616 god. Inkvizijski zapisnik (poznat kao “*Special injunction*”)

Sastanak Bellarminea, dominikanca Michelangela Segizzija, dva svjedoka i Galileja. Zapisnik ovog sastanka vrlo sporan

“... Najuzoritiji Gospodin Kardinal osobno ... u ime Njegove Svetosti Pape i cijele Kongregacije Sv.Uficija naredio je i zapovjedio (ordered and enjoined) rečenom Galileju, koji je još bio prisutan, da potpuno napusti gore spomenuto mišljenje da Sunce stoji u središtu svijeta, a da se Zemlja giba i da ga ubuduće ne podržava, naučava ili brani na bilo koji način, ni usmeno niti pismeno; inače će Sv.Uficij pokrenuti proces protiv njega. Isti Galileo se privolio zabrani (acquiesced in this injunction) i obećao udovoljiti nalogu.”

3.ožujka 1616 god. Inkvizijski zapisnik

“Najuzoritiji Gospodin Kardinal Bellarmine, izvijestio je da se matematičar Galileo pokorio kad je upozoren na naređenje Sv.Uficija da napusti mišljenje koje je dotle držao...”

5.ožujka 1616 god. Dekret Kongregacije indeksa

“...Ova Sveta Kongregacija je čula o širenju i prihvaćanju krive Pitagorejske doktrine, potpuno suprotne Sv.Pismu, da se Zemlja giba, a da je Sunce nepomično... Zato da se ovo mišljenje ne bi širilo na štetu Katoličke istine Kongregacija je odlučila da se knjige Nikole Kopernika (*O okretanju sfera*) i Diega de Zuñige (*O Jobu*) suspendiraju dok se ne isprave (*donec corrigatur*), ali da se knjiga karmelitskog fratra Paola Antonija Foscarinija potpuno zabrani i osudi; i da se sve druge knjige, koje naučavaju isto, također zabrane...”

26.svibnja 1616 god.

Na Galilejevo traženje kardinal Bellarmine mu daje pismo u kojem se potvrđuje da od Galileja nije traženo odreknuće pod zakletvom niti da su mu određene ikakve pokajničke pokore. “...*Upravo suprotno, on je samo bio obaviješten (notified) o izjavi Svetog Oca koju je objavila Sveta kongregacija Indeksa čiji sadržaj je da je nauka, pridijeljena Koperniku (da se Zemlja giba oko Sunca i da Sunce stoji u centru svijeta bez da se giba od istoka prema zapadu) suprotna Sv.Pismu i da se ne smije braniti ili podržavati.*”

- Galileo se držao Inkvizijske odluke...
- Pokušava pomoću kretanja Jupiterovih satelita riješiti problem longitude
- U listopadu i studenom 1618 god. pojavljuju se tri komete. Orazio Grassi, profesor s Collegio Romano drži javno predavanje o tome, a rukopis šalje Galileju. Rad objavljen 1619 god. Glavna ideja je da su to kratkoživući planeti koji se gibaju po kružnoj stazi iza Mjeseca
- Mnogi traže od Galileja da dade svoje mišljenje o kometama. On piše odgovor Grassiju no rad objavljuje njegov učenik Mario Guiducci u lipnju 1619 god. Galileo shvaća da putanje nisu kružnice nego skoro pravocrtne. Iznosi ideju da je to atmosferski fenomen
- Polemika Grassi (Lothario Sarsi) - Guiducci
- Galileo priprema knjigu na temelju rasprave s Grassijem i u veljači 1623 god. dobiva odobrenje cenzora u Rimu

1621 god.



Cosimo II Medici



Papa Pavao V



Robert Bellarmine

1623 god. kardinal Maffeo Barberini izabran za Papu



Urban VIII



listopad 1623

1624 god. Galileo putuje u Rim i šest puta se susreće s Papom. Dobiva dopuštenje napisati uravnoteženo djelo u kojem bi se Kopernikanizam tretirao kao hipoteza

Book of Scripture

Book of Nature

“Filozofija je ispisana u ovoj grandioznoj knjizi – svemiru - koji je stalno otvoren pred našim očima. No, ta knjiga se ne može razumjeti dok se ne nauči jezik znakova kojima je napisana. Ona je napisana jezikom matematike i njeni znakovi su trokuti, krugovi i drugi geometrijski likovi bez kojih nije moguće razumjeti niti jedne njezine riječi; bez njih se može samo lutati u mračnom labirintu.”



Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo, tolemaico e copernicano

Firenca, veljača 1632

Knjiga je objavljena nakon višemjesečnih usklađivanja sa crkvenim cenzorima u Rimu i Firenci

“Primijetite, teolozi, da u svojoj želji da od pretpostavki o fiksnoj Sunca i Zemlje napravite stvar vjere, riskirate da one koji bi tvrdili da Zemlja stoji, a Sunce se miče, učinite hereticima u vremenu kad se bude moglo dokazati da se Zemlja giba, a Sunce stoji”

ljetno 1632 - Papa zabranjuje prodaju knjige i ustanovljava komisiju koja treba istražiti njen sadržaj

rujan 1632 - komisija pod Papinim predsjedanjem odlučuje da se Galileju sudi pred Inkvizicijom



Nakon neuspješnih pokušaja da proces prebaci u Firencu ili odgovori pismeno na optužbe Galileo dolazi u Rim 13. veljače 1633 god. nakon dvotjedne karantene

Odsjeda u rezidenciji toskanskog ambasadora u Rimu sa zabranom društvenih kontakata

12. travnja Prvo saslušanje



- Optužba se svodi na to da Galileo prilikom traženja odobrenja za tiskanje *Dialoga...*, nije izvijestio cenzora o naredbi koja mu je izdana 1616 god., dakle kršenje “*special injunction*”
- Galileo vadi prijepis Bellarmineova osobnog certifikata i obavještava ih da je original s Bellarmineovim potpisom u toskanskoj ambasadi

- **Zbunjenost Inkvizitora je vjerojatno bila veća nego Galilejeva**
 - Galileo ostaje u sjedištu Inkvizicije
- “Izvensudska nagodba” koju je postigao Commisary general Vincenzo Firenzuola
 - tri izvestitelja, u odvojenim izvješćima, utvrđuju da Galileo u knjizi jasno brani Kopernikovu doktrinu i sasvim je blizu da je podržava
 - Galileo će priznati da je “nepažnjom prekršio” naređenje da ne brani niti podržava doktrinu
 - u pismu Commisarya kardinalu Barberiniju spominje se *kućni pritvor* kao kazna
- **30.travnja i 10.svibnja** (drugo i treće saslušanje) utvrđuju se pojednosti priznanja. Galileo se vraća u toskansku ambasadu
- **svibanj ili lipanj** – konačno izvješće poslano Papi, u kojem se detaljno opisuje Galilejevo priznanje ali se ne spominje kazna

16. lipnja Sjednica Inkvizicije pod Papinim predsjedanjem

Papa naređuje da se “rigoroznim ispitivanjem” otkriju prave Galilejeve namjere i, čak i da su njegove namjere čiste, mora se javno odreći doktrine, njegova knjiga se mora zabraniti, a on staviti u Inkvizijski zatvor

- **21.lipnja** četvrto saslušanje (Inkvizijski zapisnik)
 - ***“Ne podržavam Kopernikovo mišljenje i nisam ga podržavao nakon što je naređeno da se napusti. Za sve ostalo ja sam u vašim rukama; činite što vas je volja”***

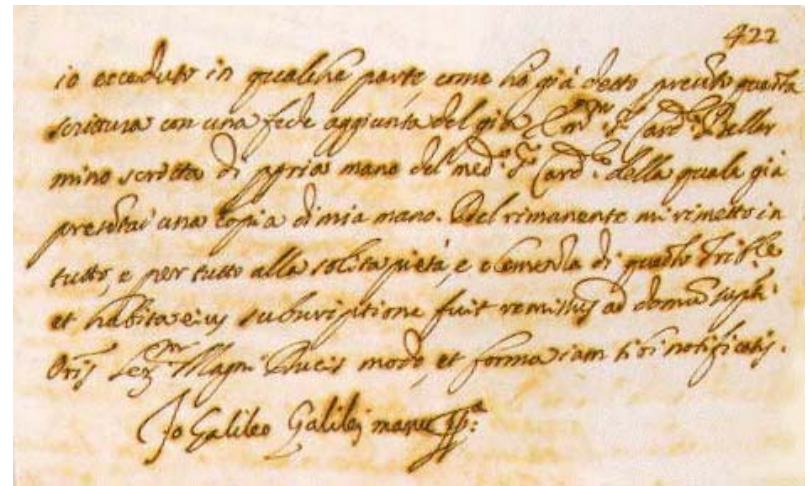
22.lipnja 1633 god.

...proglašavamo da si ti, gore rečeni Galileo, na temelju vlastita priznanja i svega izvedenog u procesu, “jako sumnjiv s krivovjerja”...

- Galileo se mora javno i pod zakletvom odreći heretičkog učenja, prokleti ga i iskazati mržnju
- “*Dialogo...*” se zabranjuje javnim ediktom
- Galileo se stavlja u Inkvizijski zatvor
- jednom tjedno, tri godine, mora recitirati sedam pokajničkih psalama

(potpis 7 od 10 kardinala)

... Ali premda mi je ova Sveta Inkvizicija sudbeno naredila da potpuno napustim lažno mišljenje da je Sunce središte svijeta i da se ne kreće, a da Zemlja nije središte svijeta i da se kreće, da ne podržavam, ne branim i ne naučavam na bilo koji način, ni usmeno ni pismeno, spomenutu lažnu znanost i, nakon što mi je bilo rečeno da je ta znanost u pro-



protivnosti sa Svetim Pismom, ja sam napisao i tiskao knjigu u kojoj sam se bavio tom već odbačenom znanošću i navodio razloge s mnogo argumenata njoj u prilog, a da nisam donio nikakvo rješenje, i bio sam smatran vrlo sumnjivim s krivovjerja...

...odričem se, proklinjem i mrzim spomenute zablude i krivovjerja, te općenito svaku i bilo koju drugu zabludu, krivovjerje i sektu protivnu Sv.crkvi...

(Fred Hoyle *Astronomija* 1971)

2.srpnja 1633 god.

Antonio Barberini nuncijima i inkvizitorima

“...ovaj dokument (kopije presude i odreknuća, op.) vam se šalje da ga proslijedite vašim župnicima da se s njim upoznaju oni i svi profesori filozofije i matematike; zato da, znajući kako je bio tretiran rečeni Galileo, mogu shvatiti ozbiljnost greške koju je on počinio i izbjeći je zajedno s kaznom koju bi dobili ako u nju upadnu.”

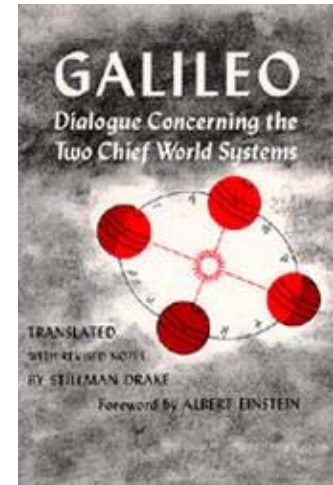
Nakon kraćih boravaka u toskanskoj ambasadi i u rezidenciji sienskog nadbiskupa, u prosincu 1633 god. dozvoljeno mu je preći u vlastitu kuću, u mjestu Arcetri blizu Florence, u kojoj doživotno ostaje u kućnom pritvoru.



Dovršava svoje najvažnije djelo

**Discorsi e dimostrazioni mathematiche
intorno a due nuove scienze attenenti
alla meccanica**

Prijevod objavljen 1638 u Leidenu,
Nizozemska



Dan treći

Uputstvo za pravljenje kosine...

-Uputstvo za mjerenje vremena...

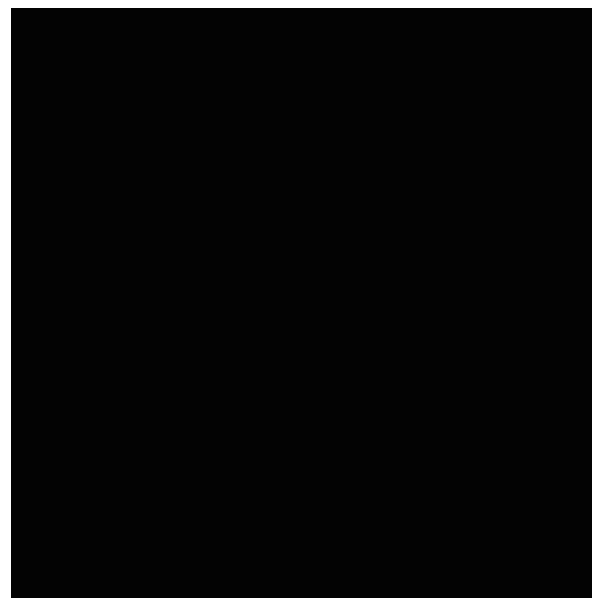
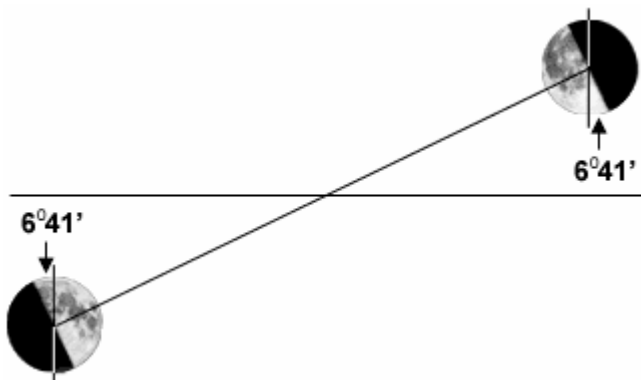
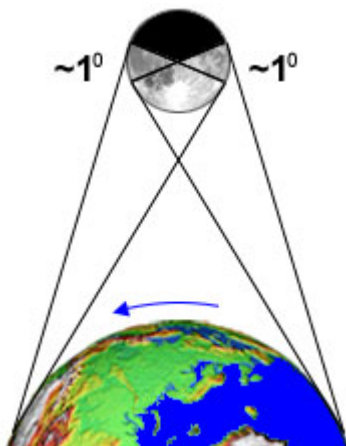
Jednostavnim računom se pokaže da će tijelo, pokrenuto iz mirovanja i s prirastom brzine proporcionalnim vremenu, za vrijeme jednakih vremenskih intervala prelaziti udaljenosti koje se međusobno odnose kao neparni brojevi počinjući s jedinicom: 1, 3, 5; ili promatrajući ukupan prijeđeni put, put u dvostrukom vremenu bit će četiri puta veći od onog u jediničnom vremenu; u trostrukom vremenu bit će devet puta veći. Općenito, prijeđeni putevi se odnose kao kvadrati vremena.



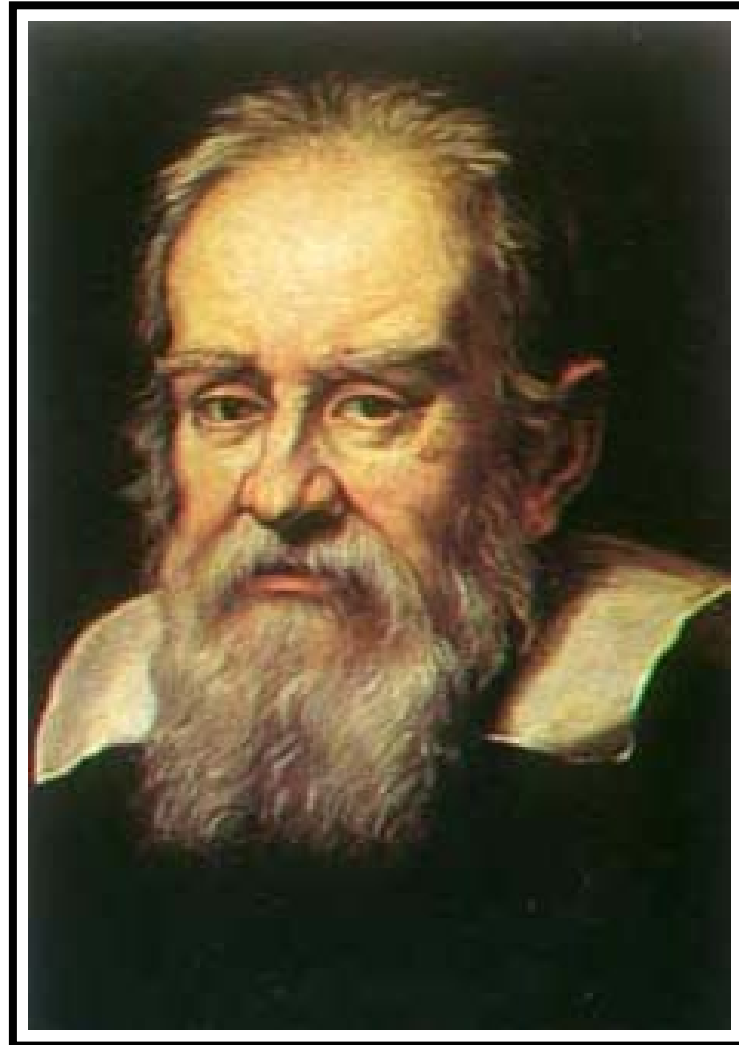
$$S = \frac{a}{2} t^2$$

$$\frac{s_n - s_{n-1}}{s_{n+1} - s_n} = \frac{2n - 1}{2n + 1}$$

1637 god. nekoliko mjeseci prije nego će potpuno oslijepiti učinio svoje posljednje astronomsko otkriće – **dnevnu i mjesečnu libraciju Mjeseca**



1564 - 1642



“U pitanjima znanosti,
tisuću autoriteta nije
vrijedno skromna
razmišljanja jednog
pojedince” (1632)



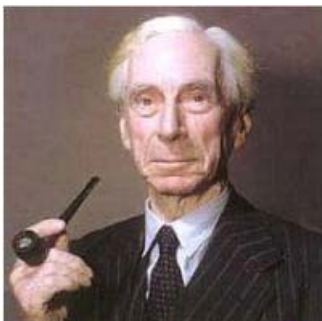
Voltaire
1694 - 1778

Alfred Müller

(1909)
Galileo Galilei
und das
kopernikanische
Weltsystem

“Već ste sto puta slušali o uvredljivoj besmislenosti kojom ste osudili Galileja, a ja ću vam to reći po sto prvi put. Zahtijevam da zauvijek slavite njegovu godišnjicu. Hoću također da iznad vrata vašeg Sv.Uficija stavite ovaj natpis *‘Ovdje je sedam kardinala neznalica odlučilo baciti u tamnicu vodećeg mislioca Italije u njegovoj sedamdesetoj godini i staviti ga na kruh i vodu zato što je poučavao ljude’*”

Slab metodičar, nesvjestan da njegovi geokinetički argumenti bijahu loši; nametljiv teolog koji se miješao u stvari u kojima nije bio stručan; objestan pobunjenik kojemu je samo bilo na pameti nepoštivanje i izazivanje crkvenih autoriteta; megaloman koji je poštovao samo svoja postignuća, a bio paranoičan prema postignućima i motivima drugih...slab astronom koji se nije mogao nositi s radovima ljudi svog doba kao što su Clavius i Kepler; koji nije mogao točno izračunati efemeride Jupiterovih satelita i čija su astronomska otkrića bila puka sreća ili dupliciranje istodobnih ili ranijih otkrića drugih



Bertrand Russell

1872 - 1970

?

**One last
word from
the Jesuits**

“ Sukob između Galileja i Inkvizicije nije bio samo sukob između slobodne misli i vjerske zadržanosti ili između znanosti i religije. To je sukob između induktivnog i deduktivnog načina razmišljanja. Oni koji vjeruju u dedukciju kao put do znanja moraju negdje naći svoje premise, obično u svetim knjigama... Kako se ovakav način spoznaje urušava kad se posumnja u premise, oni koji vjeruju u njega moraju biti bijesni na čovjeka koji je doveo u pitanje autoritet svetih knjiga “

“ Da je Galileo samo znao kako pridobiti naklonost otaca ovog učilišta njegovu imenu ne bi bilo ravna; prištedio bi sve svoje nesreće i mogao pisati o bilo čemu, čak i o gibanju Zemlje “



Ivan Pavao II

1920 – (1978) - 2005



Ioannes Paulus P.P. II.

“Postoje dvije sfere znanja; (realms of knowledge) jedna koja ima izvor u Objavi i jedna koju racionalno možemo spoznati. Ovoj zadnjoj posebno spadaju eksperimentalne znanosti i filozofija. Razlike među ovim dvjema sferama znanja ne bi trebalo shvaćati kao suprotnosti. One nisu potpuno strane jedna drugoj nego imaju dodirnih točaka. Metodologije svake od njih omogućavaju iznošenje različitih vidova stvarnosti.”