

cessante; monstrat nobis experientia marium à ventis impetuosis ex imo concussorum, quorum undæ, licet aëre tranquillato, ventoque cessante, diu tamen fluctuare pergunt, ut venustè cecinit Poëta sacer: *Qual l'alto Egeo, &c.* Ut verò hac ratione commotio continetur, hoc ab aquæ gravitate dependet. Nam ut alibi dictum est, corpora levia multo facilius quidem moventur, quàm graviora: sed tanto minus apta sunt ad conservandum impressum sibi motum, cessante motrice causâ. Unde aër, tanquam per se ipsam tenuissimus & levissimus, facillimè à quacunquè minimâ vi movetur: sed interim ineptissimus etiam est ad conservandum motum, motore cessante. itaque quoad aërem, qui globum terrestrem ambit, dicerem, quod is propter suam adhærentiam, non minus ac aqua, in gyrum feratur; & maximè pars illa, quæ receptaculis est inclusa: cujusmodi receptacula sunt planicies à montibus circumdatæ. Atque hanc positionem multo probabilius affirmare possumus, ab asperitate terræ in gyrum raptam circumferri quam vos Peripatetici superiorem aërem à motu cælesti abreptam asseritis.

Quæ dixi hætenus, iis mihi videtur ad instantiam Simplicii sufficienter esse responsum: nihilo tamen minus placet objectione novâ, novâque responsione, mirabili quodam experimento nixâ, superabundanter ipsi satisfacere, simulque mobilitatem globi terreni pro Sagredo confirmare. Dixi, aërem, & hanc præcipuè partem ejus, quæ supra montium altiorum verticem non attollitur, asperitate terræ superficiei in gyrum circummagi. Ex quo illud consequi videtur, quod, si superficies terræ non esset inæqualis, sed teresa atque polita, tunc nihil foret causæ, cur aër unâ cum terrâ, vel saltem cur tam uniformiter circumferretur. Jam verò superficies hujus nostri globi non tota scabra est & aspera, sed sunt isthic ingentes areæ probè complanatæ, nimirum superficies marium amplissimorum; quæ cum sint à jugis montium circumfusorum remotissimæ, non videntur habere posse facultatem deducendi aërem incumbentem: & si illum non deducant, illis in locis ea sentiri debebant, quæ inde sequuntur.

SIMP. Hanc eandem difficultatem, meo quidem judicio gravissimam, ipse quoque proponere volebam.

SALV. Rectissimè, Simplici, judicas; ita ut ex eo, quod sensu non percipiamus in aëre hæc, quæ terrâ in gyrum eunte per consequentiam acciderent, ad ejusdem immobilitatem argumenteris.

Corpora levia facilius quidem moventur quam gravia: sed sunt ad motum conservandum minus apta. Rationabilis est, aërem circumferri raptu aspera superficiei terra quàm motu cælesti.

Confirmatur vertigo terra argumento novo sumpto ab aere.

Quod si verò id, quod tu per necessariam consequentiam ibi sentiri debere judicas, revera & experientia teste sentiretur; anne tu hoc pro judicio & argumento valido fatis ad adstruendam ejusdem globi mobilitatem acceptares?

SIMP. In hoc casu non mecum uno loquendum est. Nam si hoc accideret, ejusque rei causa mihi esset ignota, forsan alii alicui posset esse perfecta.

* per non
pianar il
terzo.

SALV. Ergo per te lucrandi copia nulla datur: sed perdendum semper est: melius itaque fuerit, abstinere lusu. Ut ut sit, ne*... .. pergam ulterius. Dixeram jam modò, & cum quadam appendice repeto, quod aër, tanquam corpus tenue & fluidum, nec terræ solidè conjunctum, non videatur eò adigi, ut obsequatur ejus motui, nisi quatenus asperitas terrestris superficiei rapiat, secumque portet contiguam sibi partem, quæ non longo intervallo majora montium fastigia superat: quæ aëris portio tanto minus conversioni terrestris obluetabitur, cum referta ea sit vaporibus, fumis, & exhalationibus, quæ materiæ omnes de qualitatibus terrenis participant, & per consequentiam suâ naturâ ad motus eosdem aptæ natæ sunt. Sed ubi deessent causæ & motus, hoc est, ubi superficies globi haberet ingentia spatia plana, & ubi minus esset mixtionis vaporum terrenorum; ibi cessaret ex parte causa, propter quam aër ambiens in universum raptui conversionis terrestris obedire deberet. Unde in ejusmodi locis, dum terra versus Orientem volvitur, ventus aliquis continuè sentiri deberet, qui ab Oriente versùs Occidentem spirans nos pulsaret: atque hic spiritus iis locis sensibilibior esse deberet, ubi globi vertigo velocior esset: id quod fieret in locis remotioribus à Polis, & circulo maximo conversionis diurnæ vicinis.

Pars plana
vaporibus,
vicina terra,
de motibus
ejus partici-
pat.

Aura perpe-
tua intra
Tropicos spi-
rat versus
Occidentem.

Sed jam experientia de facto, philosophico huic discursui valde applaudit; siquidem in vallis maribus, eorumque partibus à terrâ remotis, ac Zonæ torridæ suppositis, hoc est, intra Tropicos comprehensis, quo loco terrestres etiam evaporationes nullæ sunt, perpetua quædam aura meare sentitur ab Oriente, constanti adeò tenore, ut naves, ejus beneficio feliciter ad Indias Occidentales provehantur; & ab iisdem, solventes è Mexicanis littoribus, eodem favore profectæ, sulcent mare Pacificum, versus Indias Orientales nobis, sed ipsis Occidentales: cum è contrâ navigationes hinc versus Orientem difficiles sint. & incertæ, nec ulla ratione
iisdem

iiisdem viis confici queant : sed necesse fit propius legere littora , ad inveniendos ventos alios , ut ita dicam , accidentarios & tumultuarios , aliis à principiis ortos , cujusmodi nos continentem habitantes , experientiâ perpetuâ sentimus : quorum ventorum generationis multæ diversæque causæ sunt , quas ad præsens producere nil attinet. Atque hi venti accidentarii sunt illi , qui ab omnibus differenter terræ partibus spirant , & qui maria perturbant ab Æquinoctiali remota , & ab asperâ terræ superficie circumdata : quod perinde est ac si dicamus , illis subjecta perturbationibus aëris , quæ confundunt primariam illam expirationem , quæ sublatis illis impedimentis accidentariis , perpetuò sentiri deberet , in mari maximè. Ex his perspicias , effectus æquæ & aëris mirabiliter cum observationibus Cælestibus ad confirmandam globi nostri terreni mobilitatem concordare videri.

SAGR. Dicam ego quoque tibi pro ultimo sigillo speciale quiddam , quod incognitum tibi esse videtur , & quod ipsum quoque confirmationi ejusdem conclusionis inservit. Produxisti , Salviate , illud accidens , quod Navigantes intra Tropicos animadvertunt ; perpetuum , inquam , illum tenorem venti , ab Oriente profecti , de quo narrantes illos audivi , qui sæpius illud iter confecerunt : quin hoc amplius (id quod notari dignum est) accipio , nautas illum non appellare *Ventum* , sed alio aliquo nomine ; quod jam mihi non succurrit , sumto forsitan ab ejus tenore tam firmo , & constante , ut spirante eo rudentes aliosque velorum funes intendant , nec eos amplius attingere necesse habeant , imò securè dormientes iter suum pergere possint. Jam hæc aura perpetua cognita fuit ex eo , quod continuè sinéque interruptione spirat. Quod si ab aliis ventis interrupta fuisset. pro effectu singulari , & ab aliis differente , non fuisset agnita. Hinc inferre libet , fieri posse , ut nostrum quoque mare Mediterraneum accidentis ejusmodi sit particeps , nondum observati tamen , utpote frequenter à ventis aliis supervenientibus alterati. Atque hoc non sine magno fundamento , imò multis probabilibus adductis conjecturis affirmo , quas tum observandi data mihi fuit occasio , cum in Syriam navigans , Consul Nationis Antiochiam irem. Cùm enim in portibus Alexandria , & hinc Venetiis , abitus reditusque navium in diaria referantur , cù plures ejusmodi navigationes curiosè inter se contulisset , æquatione institutâ deprehendi , quod huc redeuntes , hoc est , ab Ortu

*Navigatio-
nes versus
Indias Occi-
dentales sunt
faciles : sed
reditus diffi-
cilis.*

*Venti ex terra,
maria
perturbant.*

*Alia obser-
vatio ex aëre
accepta , in-
confirmatio-
nem terrena-
vertiginis.*

*Navigatio-
nes in Medi-
terraneo ab
Oriente ver-
sus Occiden-
tem brevioris
temporis spa-
tio sunt .
quam ab Oc-
cidente ver-
sus Orien-
tem.*

navigantes versus Occasum, per Mediterraneum, minus temporis quam nunc solventes consumant, juxta proportionem quæ est inter 25. & 100. ita ut appareat, in universum æstimanti, ventos Orientales Occidentalibus esse vehementiores.

SALV. Gratum est mihi, cognovisse peculiarem hanc observationem, quæ ad adstruendam terræ mobilitatem haud parum facit. Et quamvis dici posset, totam aquam Mediterranei perpetuò fluere versus Herculeum Fretum, ut scilicet aquas tot fluminum exoneratione conceptas, in Oceanum effundat: non credo tamen, illarum aquarum cursum esse posse tantum, ut per se solus notabilem ad eò differentiam facere possit: id quod etiam ex eo manifestum est, cum videamus in Freto Siciliae non minus aquam ad Ortum recurrere, quam currere versus Occasum.

SAGR. Ego, qui non æquè ut Simplicius, ad aliis potius quam mihi satisfaciendum exstimulor, his quæ de primâ illâ parte dicta sunt hæcenus acquiesco. Proinde, Salviate, si pergere tibi commodum est, paratus auscultator adsum.

SALV. Faciam ut jubes: velim tamen etiam audire, quid Simplicio videatur, ejus ex judicio conjecturam capturus, quid de scholis Peripateticis mihi promittere debeam, si discursus hi mei ad ipsorum aures acciderint.

SIMP. Nolo, ut ex meâ sententiâ metiaris aliorum judicia. Nam, ut sæpius dixi, ego minimorum unus in hoc studii genere sum: & his, qui ultima Philosophiæ penetralia sunt ingressi, ea possunt occurrere, quæ non occurrent mihi, qui vix eam à limine salutavi, quod ajunt. Ut ut sit, affirmo videri mihi, effectuum abs te memoratorum, ac speciatim illius ultimi, rationem sufficientem absque terræ mobilitate reddi posse ex mobilitate Cæli solummodo, ut nihil introducamus novi, nisi ut convertamus id, quod ipsemet in medium adduxisti. Receptum est in scholis Peripateticis, elementum ignis, atque etiam magnam aëris partem, secundum conversionem diurnam, ab Oriente versus Occidentem, in gyrum circumferri à contractu concavi Orbis lunaris, tanquam vasis ista continentis. Jam, ne à vestigiis tuis longius abeam, volo, ut determinemus, quod quantitas aëris de hoc motu participantis usque ad summitatem altiorum montium pertingat: quin etiam ad ipsam quoque terram usque pertinetet, nisi montium eorundem obstaculis impediretur. Quod correspondet his, quæ tu dicis: hoc

Inversis argumentis demonstratur, motum perpetuum aëris ex Oriente in Occidentem, a motu Cæli provenire.

hoc est, sicuti affirmas tu, aërem à jugis montium circumdatum, in gyrum ferri ab asperitate terræ mobilis, nos è contrario dicimus, elementum aëris totum circumferri motu cæli, exceptâ illâ parte, quæ subjacet jugis montium, & ab asperitate immobilis terræ impeditur. Et sicuti tu dicebas, fore, ut hac asperitate sublatâ, tollatur etiam ille raptus aëris in gyrum; nos vicissim dicere possumus, remotâ eâdem asperitate, totum aërem motionem suam esse continuaturum. Unde, cùm superficies vastorum marium sint læves ac tersæ, super illis continuatur motus auræ, quæ perpetuò ab Oriente spirat. Atque hoc in partibus Æquinoctiali suppositis, & intra Tropicos, sensui magis patet, cùm ibi motus cæli sit velocior: & quemadmodum hæc motio cælestis tantam vim habet, ut universum aërem liberum secum ferat: ita magnâ ratione dicere possumus, quod eundem motum tribuat aquæ mobili, cùm ea fluida sit, ac immobilitati terræ non adnexa. Atque hoc tanto confidentius adfirmare possumus, cum ex confessione tuâ motus ille debeat esse perexiguus respectu causæ suæ efficiētis, quæ cùm uno die naturali totum globum terrestrem obeat, multas milliarium centurias per horam conficiat oportet, maximè versus Æquinoctialem; cùm contra in æstibus aperti maris, paucissimorum per horam milliarium sit. Atque ita navigationes versus Occidentem commodæ satis erunt & expeditæ, non modo beneficio perpetuæ ab Oriente auræ, verùm etiam ob cursum aquarum: à quo cursu fortè fluxus etiam & refluxus proficisci poterit, mediante diverso situ littorum: in quæ cum impingat aqua, potest quoque contrario motu retrò ferri: sicut experientia monstrat in cursu fluminum, quæ, prout aqua in riparum inæqualitate partem aliquam aut foras prominentem, aut in sinum excavatam offenderit, ibi gyrantur, notabiliterque retroagi cernuntur. Hinc existimo, eosdem effectus, à quibus argumentaris ad mobilitatem terræ eandemque mobilitatem pro causâ illorum effectuum adducis, pro causâ firmâ satis allegari posse, etsi terram stabilem retineamus, Cælôque mobilitatem restituamus.

SALV. Negari non potest, discursum tuum satis & ingeniosum & probabilem; probabilem, inquam, in apparentiâ, non autem in existentia & realitate. Est autem ille duarum partium: in primâ redit rationem continui motus auræ Orientalis, atque etiam similis motus aquæ: in secundâ ex eodem quoque fonte causam fluxus

*Motus aquæ
dependens a
motu Cæli.*

*Fluxus &
refluxus de-
pendere potest
a Cæli motu
diurno.*

& refluxus vult derivare. Prima pars habet (sicuti dixi) speciem aliquam probabilitatis, sed tamen multo minorem eâ, quam nos à motu terrestri accipimus: altera prorsus est non improbabili modo, sed etiam absolute impossibilis & falsa.

Et ut ad primam progrediar, ubi dicitur, concavum lunare, elementum Ignis, ac totum aërem usque ad montium altiorum summitatem, secum rapere; dico primum, esse dubium adhuc, an sit elementum aliquod Ignis: sed posito, illud esse, valde dubitatur de orbe lunæ, sicuti quoque de omnibus aliis, scilicet an sint ejusmodi corpora solida & vastissima; an verò ultra aërem extendatur continuata quædam expansio substantiæ cujusdam multo tenuioris puriorisque aëre nostro, per quam Planetæ divagentur, pro ut eorundem Philosophorum pars haud exigua sententiam hanc amplecti cœpit. Sed utrùm horum cumque accidat; ratio tamen

*Minimè probabile est, elementum ignis rari a concavo luna. * dal Saggiatore. Auctoris quidam liber est.*

non est, cur Ignis à simplici contactu superficiæ alicujus, abs te creditæ tersissimæ & expolitæ, secundum totam suam profunditatem in gyrum possit circumferri motu naturali inclinatione suâ alieno: sicuti fusè probatum est, experimentisque satis demonstratum * à *Trutinatore*. Ut nil de eo nunc dicam, quòd improbabile valde est, hunc motum ab Igne subtilissimo ad aërem multò densiorem, & hinc postea etiam ad aquam transfundi. Quod verò corpus, asperâ montosâque superficie constans, si in seipsum convolvitur, aërem sibi contiguum, ac prominentiis suis everberatum, secum deducat, id non modò probabile, sed planè necessarium est, ejusque quotidie possunt experimenta capi: quanquam vel sine experimento, neminem rationis compotem de eo dubitaturum credo.

Fluxus & refluxus non potest dependere à motu Cæli.

Quod attinet ad alteram partem, posito quod motu Cæli deducatur aër, atque etiam aqua; tamen hic motus nil haberet cum fluxu & refluxu commune. Siquidem cum à causâ unâ & uniformi non nisi unus aliquis & uniformis effectus sequi possit; id, quod in aquâ deberet animadverti, cursus esset continuatus & uniformis ab Oriente versus Occidentem, & quidem in illo mari tantùm, quod in seipsum redeundo, totum globum circumdat: in maribus verò terminatis, cujusmodi est Mediterraneum, ab Oriente conclusum, hic motus ibi locum non haberet. Nam si ejus aqua, à cursu Cæli versus Occidentem, expelli posset, jam ante multa secula id exsiccatum fuisset. Adde quod aqua nostra non solùm decurrit versus Occidentem: sed in Orientem quoque recurrit, id-
que

que per ordinatas periodos. Quod autem affirmas exemplo fluminum, etsi cursus maris originaliter ab Oriente tantum esset in Occidentem; ob diversum tamen littorum situm accidere, ut pars aquæ retro regurgitet; hoc tibi concedo: sed vicissim advertas oportet, mi Simplici, quod, ubi aqua propter hanc causam retrocedit, ibi perpetuò retrocedat; & ubi directè procurrit, ibi semper currat eodem modo: neque aliud exemplo fluminum ostenditur. Sed in casu fluxus & refluxus oportet invenire & producere rationem, quâ fiat, ut in eodem loco jam currat versus hanc plagam, jam versus alteram oppositam: qui effectus cum sint contrarii atque diffformes; non poteris eos unquam ab uniformi & constanti causâ deducere. Atque hoc argumentum, quo hypothesis illa motûs, à Cæli conversione diurnâ pelago contributi, refellitur, unâ quoque confutat hypothesis ejus, qui vellet admittere solum terræ motum diurnum, & credere, eo solo posse reciprocationis marinæ rationem reddi: quæ reciprocatio cum sit inæqualis, summè necessarium est, ut inæqualem alterabilemque causam habeat.

SIMP. Neque de meo, propter infirmitatem ingenii, nec de alieno propter novitatem opinionis, habeo quod respondeam. Si tamen hæc opinio per Scholas spargeretur, Philisophos crediderim haud defuturos, à quibus scitè oppugnaretur.

SAGR. Expectabimus igitur occasionem ejusmodi: & nos interea, si tibi, Salviate, placet, pergemus ulterius.

SALV. Quicquid dictum hactenus est, ad periodum diurnam fluxus refluxusque pertinet: cujus initio demonstrata est in genere causa primaria & universalis, absque quâ nihil de hoc effectu sequeretur: deinde transeundo ad accidentia specialia varia, quodamque modo irregularia, quæ in ipsâ observantur, tractatæ sunt causæ secundariæ & concomitantes, ex quibus eæ dependent. Sequuntur jam reliquæ duæ periodi menstrua scilicet, & annua; quæ non quidem accidentia nova, & ab his, quæ in periodo diurnâ jam considerata sunt, diversa suppeditant: sed in iisdem hoc operantur, ut reddant eas, majores & minores in diversis partibus mensis lunaris, & in diversis temporibus Anni Solaris: quasi & Luna, & Sol, ex parte ad hanc operam, & ad horum effectuum productionem concurrant. Quæ res omnino repugnat intellectui meo, quicum perspiciat, marium istum motum esse localem, & in sensus incurrentem, in immensâ aquæ mole factum, adduci non potest, ut

subscribat luminibus, caloribus temperatis, prædominiis qualitatium occultarum, similibusque vanis imaginationibus, quæ tantum ab est, ut sint, vel possint esse causæ fluxûs, ut potius è contrario fluxus causa sit illorum, dum scilicet facit, ut talia placeant ingeniis, quæ sint comparata magis ad loquacitatem & ostentationem, quam speculationem & investigationem operum naturæ secretiorum: quod genus homines, quidquid absurditatis in buccam, atque etiam in pennam venerit, proferre malunt, quàm eò adduci, ut proferant sapientem illam, ingenuitatis & modestiæ plenam, vocem, N E S C I O. Solummodo quod vident, eandem Lunam, eundemque Solem, lumine suo motûque, & seu magno seu temperato calore, in minoribus aquæ receptaculis nil quidquam operari; imò si ea velis calore attolli, necesse esse, ut paulò minus quàm effervescere ea facias; & in summâ non posse nos ullo modo reciprocationis marinæ motum artificiosè exprimere, nisi motu valis; numquid vel inde persuaderi unusquisque debebat, omnes res alias pro causâ effectus illius productas, esse vanas, esse phantasticas, & à vero prorsus alienas.

Alterationes in effectibus arguunt alterationem in causis.

Prolixè assignantur causa periodorum, mensura & annua, in reciprocatione marina.

Atque hanc ob causam affirmo, si verum est, unius effectus unam solam esse causam primariam, quodque inter causam & effectum firma sit & constans connexio; necessarium est, ut, quotiescunque videmus alterationem firmam & constantem in effectum, firma quoque & constans sit alteratio in causâ. Et cum alterationes fluxui, & refluxui diversis anni mensuramque partibus accidentes, habeant periodos suas firmas & constantes; dicere est, regulatam alterationem iisdem temporibus in causâ primariâ fluxuum & refluxuum accidere. Alteratio deinde, quæ reperitur dictis temporibus in reciprocatione marinâ, non in aliâ re quàm in earum magnitudine consistit; ut scilicet aquæ magis vel minus eleventur aut depressantur, & impetu majore minorive currant. Ergo necessarium est, ut id, quod est causa primaria fluxus & refluxus, dictis temporibus determinatis vim suam augeat minuatve. Jam verò conclusum est, inæqualitatem atque difformitatem motûs vasorum continentium aquam, esse causam primariam fluxus & refluxus. Ergo necesse est, ut hæc difformitas de tempore in tempus magis difformetur, hoc est, major minorque fiat. Porro meminimus oportet, difformitatem, hoc est, diversam velocitatem motûs vasorum, hoc est, partium superficiæ terrenæ, inde dependere, quod illæ movean-

moveantur motu composito, resultante ex copulatione duorum motuum, annui & diurni, priorum integri globi terrestris; cujus vertigo diurna, dum jam addit, jam detrahit motui annuo, eo ipso producit difformitatem in motu composito: ita ut in adjectionibus subtractionibusque, quas vertigo diurna motui annuo facit, consistat originaria causa motus vasorum difformis, & per consequens reciprocationis marinæ, eâ ratione, ut, si istæ additiones & subtractiones fierent semper eâdem proportione ad motum annum, continuaretur quidem causa reciprocationis, ut tamen perpetuò fieret eodem modo: sed nos necesse habemus invenire causam cur iidem fluxus & refluxus diversis temporibus majores minoresque fiant: oportet igitur (si causæ identitatem retinere velimus) invenire alterationem in istis adjectionibus & subtractionibus, quæ eas magis minusve potentes efficiat in effectibus, qui ab iisdem dependent, producendis. Sed hæc potentia & impotentia, non video, quæ possit induci, nisi easdem illas additiones & subtractiones modò majores faciamus, & modò minores, ita ut acceleratio & retardatio motus compositi, nunc majore, mox minore proportione fiat.

*Alterationes
mensura &
annua æstus
marini non
possunt aliunde
dependere,
quam ex al-
teratione ad-
ditionum &
subtractionum
periodi
diurnæ super
annuam.*

SAGR. Video me placidissime manu quasi duci: & quamvis in viâ non offendam obices: tamen instar cæci, non video quò ducar, nec imaginari mihi possum, quo loco finiendum sit hoc iter.

SALV. Quamvis ingens sit discrimen inter meam lentam philosophandi rationem, tuumque velocissimum discursum: tamen in hoc negotio, quod præ manibus, habemus, non mirabor, ingenii tui perspicacitatem adhuc obscuratam esse densâ & obscurâ caligine, quæ tibi terminum, quò tendimus, abscondit. At cessat admiratione mea, si memoriâ repeto, quot horas, quot dies, imò quot noctes hac ipsâ speculatione consumpserim, & quoties de felici ejus successu desperabundus, spatii causâ, mihi ipsi per vim factâ persuadere conatus fuerim, instar infelicis illius Orlandi, fieri posse ut verum non sit id, quod nihilominus tot fide dignorum hominum testimonium oculis mihi subiciebat. Itaque mirari noli, si hac vice, præter morem tuum, signum non prospicis. Sin verò mirari perrexeris; credo tamen, eventum, siquid possum judicare, satis inopinatum, admirationem tibi esse deterfurum.

SAGR. Est ergo, quod Deo gratias agam, qui obstiterit, ne desperatio tua fortiretur illum exitum, quem Orlando misero fabu-

læ tribuunt; nec illum, quem forte non minus fabulosè de Aristotele referunt; ne scilicet ego aliive, rei tam reconditæ, quàm desideratæ, inventione privaremur. Oro itaque, ut quantocyus in hiantem aviditatem meam exsatis.

*Tribus modis
potest altera-
ri p. oratio
additionum
vertiginis su-
per motum
annuum.*

SALV. Ecce me paratum: ut tibi satisfaciam. In eo eramus, ut inveniremus, & quâ ratione additiones & subtractiones vertiginis terræ super motum annum, jam majore, jam minore proportione fieri queant: quæ ipsa diversitas, nec alia res ulla, poterat assignari pro causâ alterationum menstruarum & annuarum, quæ in magnitudine fluxuum conspiciuntur. Jam considero istam proportionem additionum & subtractionum vertiginis diurnæ & motus annui, posse fieri majorem minoremque tribus modis. Unus est, si augeatur ac diminuatur velocitas motus annui, additiones & subtractiones à vertigine diurnâ factas, in eâdem magnitudine retinendo. Cum enim motus annuus triplo circiter major sit, hoc est, velocior motu diurno, (considerato etiam in circulo maximo) si de novo illum augeremus, minorem alterationem ipsi præberent additiones aut subtractiones motus diurni: sed è contrâ si illum faciamus tardiores; cum majori proportione ab eodem motu diurno alterabitur; ea ratione, ut quatuor velocitatis gradibus additis vel detractis ei quod cum viginti gradibus movetur, cursus ejus minus alteretur, quàm iidem quatuor gradus adjungerentur vel detraherentur alicui, quod solummodo cum 10. gradibus moveretur. Secundus modus est, si additiones & subtractiones faciamus majores aut minores, annum in eâdem velocitate retinendo. Id quod intellectu tam facile est, quam est manifestum, quod velocitas aliqua 20. graduum plus alteretur, additis vel subtractis 10. gradibus, quàm additis subtractisve gradibus 4. Tertius modus est, si isti duo simul jungantur, diminuendo motum annum, & additiones subtractionesque diurnas augendo.

Qua difficilime nos intelligimus, Natura facillime conficit.

Hucusque, sicuti vides, pervenire difficile non fuit: sed mihi laboriosum extitit invenire, qua ratione hoc ipsum in naturâ in effectum deducatur. Tandem tamen investigavi, naturam mirabilibus & inopinatis quasi modis in eo ipso uti: mirabilibus, inquam, & inopinatis, ratione nostri, non autem ipsius naturæ, quæ res intellectui nostro planè stupendas, summâ cum facilitate simplicitateque perficit: & quod nobis intellectu difficillimum est, id naturæ factu est promptissimum.

Jam ut progrediamur ulteriùs, ex quo demonstravimus proportionem inter adjectiones & subtractiones vertiginis, ac motus annui, fieri posse majores & minores duobus modis (dico duobus, cum tertius ex primis duobus sit compositus) jam adjungo, naturam utrumque adhibere: quin hoc amplius addo, si ea solùm unicum adhiberet, necesse fore, ut una duarum alterationum periodicarum removeretur. Cessaret enim alteratio periodi menstruæ, si motus annuus non alteraretur. Quod si verò adjectiones & subtractiones vertiginis diurnæ continuè manerent æquales, alterationes periodi annuæ deficerent.

Si motus annuus non alteraretur, cessaret periodus menstrua.

SAGR. Ergo marini æstus alteratio menstrua dependet ex alteratione motus annui terræ? & alteratio annua ejusdem æstus oritur ex additionibus & subtractionibus vertiginis diurnæ? Jam verò magis quàm unquam dubius hæreo, nec me capere posse spero, quomodo cum tricis illis, nodo Gordio minus explicabilibus, comparatum sit. Et invideo sanè Simplicio, cujus silentium argumento mihi est, quod assequatur omnia, & ab illâ confusione meam phantasiam vehementer occupante sit immunis.

Si motus diurnus non alteraretur, cessaret periodus annua.

SIMP. Credo, profectò, Sagrede, te confusum: atque etiam confusionis tuæ causam perspectam habere me puto, hinc ortæ, meo quidem judicio, quod rerum, paulo ante à Salviato allatarum partem intelligis, partem non item. Sed & hoc verum est, à confusione me esse immunem; verùm non eâ de causâ quam tu putas, quasi scilicet omnia sim assecutus: sed ob contrarium potius, quod nihil horum assequar. Confusio enim in pluralitate rerum, non autem in nihilo consistit.

SAGR. Vide, Salviatè, commonitoria & castigatiunculæ nonnullæ præteritis diebus Simplicio factæ, quàm eum mansuetum reddiderint, & ex præferoci fecerint imâ quod ajunt auriculâ molliorem, oleoque tranquiliorem. Sed, quæso, sine cunctatione utrumque sollicitudine libera.

SALV. Vim admovebo, quoad potero, meæ rerum exprimendam facultati difficili, cujus hebetudinem sublevabit acumen ingenii tui. Duo sunt accidentia, quorum causas investigare debemus: primum respicit diversitates, quæ reciprocationi marinæ accidunt in periodo menstruâ: & alterum ad periodum annuam pertinet. Initio de menstruâ loquemur: postea de annuâ tractabimus. Oportet autem, ut omnia resolvamus secundùm fundamenta & hypo-

*Hypothesis
verissima,
breviori tem-
pore confici
revolutionem
circulismino-
ribus, quam
in majoribus:
idque decla-
ratur exem-
plo duplici.
Primum ex-
emplum.*

theses jam stabilitas, nullâ innovatione factâ, nec in Astronomiâ, nec in universo, in gratiam reciprocationis maris; sed demonstramus, quod omnium diversorum accidentium in æstu marino deprehensorum causæ resideant in rebus, quæ jam cognitæ, & pro veris indubitatisque receptæ fuerunt. Dico proinde, rem esse veram, naturalem, imò necessariam, ut idem mobile, ab eâdem virtute movente circumgyratum, longiore tempore in circulo majore, quàm minore aliquo, cursum suum conficiat. Atque hæc veritas est ab omnibus recepta, & experimentis omnibus confirmata, quorum nonnulla producemus.

In horologiis, quæ rotis aguntur, ac in majoribus præcipuè, solent artifices ad moderandum tempus, scapum horizontaliter volubilem applicare, & in ejus extremitatibus duo pondera plumbea suspendere. Quod si ergo tempus tardè nimis procederet; dicta plumbea pondera solummodo admota propiùs aliquanto ad centrum scapi, vibrationes ejus frequentiores reddunt: & contrà tertardaturo tempus, sufficit eadem pondera magis versus extremitates retrahere: sic enim vibrationes rariores fiunt, & per consequens horarum intervalla longiora. Hoc loco virtus movens est eadem, scilicet æquipondium: mobilia sunt eadem pondera plumbea: quæ cùm centro sunt viciniora, hoc est, quando minoribus circulis moventur, vibrationes eorum sunt frequentiores.

*Exemplum
secundum.*

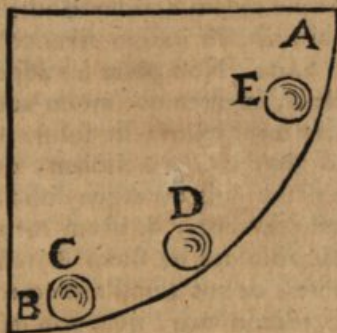
Suspendantur æqualia pondera de funiculis inæqualibus, & à perpendiculo dimota, libertati suæ permittantur: & videbimus, funiculis brevioribus appensa breviores edere vibrationes sub brevioribus, cum per minores circulos moveantur. Rursum, suspendatur pondus funiculo, qui clavo in trabe depacto inequitet; & alterum funiculi caput manu teneto: cùm pendens pondus impuleris, interea dum id vibrationes suas edit, retrahito caput funiculi quod manu tenes, ita ut pondus elevetur. Inter elevandum videbis crescere frequentiam vibrationum ejus; quippe quæ circulis continuè minoribus minoribusque fiunt.

Atque hoc loco duo singularia scitu digna velim observes. Unum est, quod vibrationes ejusmodi penduli, adeò necessariò sub illis determinatis temporibus fiant, ut omninò sit impossibile ad alia tempora illas reducere, nisi funiculum longiorem breviorive reddendo. Cujus rei fidem præsens experimentum tibi faciet, si lapidem funiculo alliges, alterumque caput manu teneas, ac periculum facias,

facias, an ullo tibi artificio succedat, ut lapidem sub alio, quàm determinato tempore, hinc inde motitari facias, nisi funiculum prolongando decurtandove: & hoc absolute impossibile esse videbis.

Alterum singulare profectò miraculosum est, quòd idem pendulum vibrationes suas eadem frequentia, aut minimùm & insensibiliter quasi differente faciat, sive illæ fiant per arcus maximos, sive per minimos ejusdem circumferentiæ. Dico, quod, si removeremus pendulum à perpendiculo per unum aut tres gradus tantum, vel etiam per 70. 80. atque etiam usque ad quadrantem integrum, libertati deinde suæ permissum illud tam uno quàm altero casu vibrationes suas æquè frequentes edet, tam priores, ubi per arcum 4. aut 6. graduum movetur, quàm posteriores, ubi 160. aut plures gradus sunt emetiendi. Id quod manifestius apparebit suspensis duobus æqualibus ponderibus de duobus filis æquè longis: deinde alterum removendo è perpendiculo ad exiguam distantiam, & altero ad maximam: quæ libertati suæ relicta, sub iisdem temporibus recipiunt, illud per arcus satis exiguos, & hoc per maximos. Ex quibus conclusio Problematis pulcherrimi sequitur,

quod tale est: dato circuli quadrantem (in terra hinc aliquid figuræ describam) qualis esset iste A. B. erectus ad Horizontem, sic ut insistat plano, idque contingat puncto B. factoque arcu ex tabulâ bene politâ & lævigatâ in parte concava, intorta secundum curvitatem circumferentiæ ADB. sic ut in eâ globus sat rotundus ac terfusus intus liberè currere possit (cribri orbis accommodatus fuerit ad hoc experimentum) ajo, posito globo in quocunque loco, seu vicino, seu remoto ab infimo termino B. ut si illum poneremus in puncto C. vel hic in D. aut in E. & liberum dimittamus; æqualibus temporibus, aut insensibiliter differentibus, perventurum ad terminum B. discedendo ex C. vel ex D. vel ex E. vel ex alio quocunque loco: quod accidens est profectò mirabile.



*Problemata
mirabilia
mobilia per
quadrantem
circuli as-
cendentium,
& descen-
dentium per
omnes totius
circuli chor-
das.*

Addatur huic aliud accidens non minus isto pulcrum, quod sic

sic habet, quod etiam per omnes chordas ductas à puncto B. ad puncta C. D. E. & ad aliud quodcumque non modo acceptum in quadrante BA. sed in totâ circumferentiâ integri circuli, idem mobile descendet temporibus absolutè æqualibus; ita ut eodem tempore descensurum sit per totam diametrum perpendiculariter erectam super punctum B. quo descendet per BC. quamvis illa unicum gradum, vel etiam minorem arcum subtenderet.

His adde mirabile aliud, scilicet istud, quod motus cadentium, facti per arcus quadrantis AB. fiant brevioribus temporibus, quàm illi, qui per per chordas eorundem arcuum fiunt; ita ut motus velocissimus, & brevissimo tempore à mobili aliquo factus, ut à puncto A. perveniat ad terminum B. futurus sit ille, qui fiet, non per lineam rectam AB. (quanquam sit brevissima omnium, quæ inter puncta AB. duci possunt) sed per circumferentiam ADB. Sumpto etiam quocumque puncto in eodem arcu cujusmodi sit v. g. punctum D. & ductis duabus chordis AD. DB. mobile discedens à puncto A. minori tempore perveniet ad B. currendo per per duas chordas AD. DB. quàm per solam chordam AB. Sed brevissimum omnium tempus fuerit, si deciderit per arcum ADB. Atque eadem accidentia intelligantur de omnibus aliis arcibus minoribus, ab infimo termino B. sursum acceptis.

SAGR. Noli plura his adjicere; siquidem ita me mirabilibus opplesti, mentemque meam adeo distraxisti, ut dubitem, an exigua pars mihi reliqua sit futura, quam liberè & unicè possim applicare ad materiam principalem, quæ tractatur, quæ tamen per se ipsam obscura satis est atque difficilis. Contendam à te precibus, hunc mihi favorem, & istum meæ tuæque domui honorem præstes, ut hac absolutâ de fluxu & refluxu speculatione, reversus alio tempore, de tot aliis Problematibus differere pergas, quæ in suspensio relinquimus, quæ non minus fortè curiosa & pulchra sunt isto, quod præteritis diebus exsecuti sumus, & quod hodie finiendum est.

SALV. Paratus sum obsequi tibi: sed plurium quàm unius alteriusque sessionum negotium est, si præter illas ad separatim tractandum reservatas quæstiones, tot alias ad motum localem tam mobilium naturalium, quàm projectilem pertinentes, adjungere libeat: quam materiam Academicus noster Lynceus diffusè pertrastavit. Sed ut ad prius nostrum propositum revertamur, quo decla-

rare institueramus, mobiliū circulariter à virtute motrice continuè eàdem manente, tempora circulationum esse præfixa & determinata, sic ut ea producere aut corripere sit impossibile, postquam id allatis exemplis & experimentis sub sensum cadentibus, nostrâque manu tractabilibus ostendimus, possumus eandem veritatem etiam ab experienciâ motuum Cælestium Planetarum confirmare, in quibus eandem teneri regulam apparet, ut illi, qui per majores moventur orbitas, plus temporis in iis peragrandis consumant. Quæ res observatu expeditissima est in Planetis Mediceis, qui suas circa Jovem revolutiones brevibus temporibus absolvunt. Ita ut minimè dubitandum sit, sed firmiter ac certò credendum, si Luna, exempli gratiâ, dummodo ab eàdem facultate motrice moveri pergat, in circulos subinde minores paullatim retraheretur, fore, ut periodorum suarum tempora corripendi dispositionem acquirat, ad modum illius penduli, cujus funiculum, in cursu vibrationum ejus, breviorē fecimus, hoc est, diametrum circumferentiarum confectarum ab eâ, contraximus. Jam noveris, id quod exemplo Lunæ declaravi, reipsâ essentialiter evenire verumque deprehendi. In memoriam nobis revocemus id, quod jam à nobis cum Copernico conclusum est, possibile non esse, Lunam à terrâ separari, circa quam, absque controversiâ, menstruo spatio movetur: paritèrque recordemur, globum terrestrem, semper tamen à Lunâ comitatum, circumferentiam orbis magni circa Solem, uno anno conficere, quo tempore Luna circa terram quasi 13. revolutiones absolvit, quæ revolutiones eam vim habent, ut Lunam quandoque Soli propiùs admoveant, quando scilicet inter Solem ac terram constituitur; interdum verò satis longè dimoveant; quod fit, quando terra inter Lunam & Solem versatur: in summa, vicinâ Soli Luna est tempore suæ conjunctionis, & novilunii: remota verò in plenilunio & oppositione: maxima verò remotio, maximâque vicinitas tantum inter se differunt, quanta est diameter orbis lunaris.

Jam si verum est, virtutem, quæ terram ac Lunam circa Solem circumagat, in eodem semper vigore manere; sique verum est, idem mobile, motum ab eàdem virtute, sed in circulis inæqualibus, arcus similes minorum circularum breviori tempore transmittere; necessariò dicendum erit, quod Luna, cum est in minore à Sole distantia, hoc est, tempore conjunctionis, arcus majores orbis magni conficiat, quàm si est in majori distantia, scilicet in oppositio-

*Motus annuus terra per Eclipticam in aqua-
lis est mediante motu
Luna.*

ne & plenilunio. Atque hanc lunarem inæqualitatem ipsi quoque terræ participari convenit: quandoquidem si intelligamus lineam rectam productam à centro Solis, per centrum globi terrestris, & prolongatam usque ad orbem lunarem, ista erit semidiameter orbis magni, in quo terra, si sola esset, moveretur uniformiter: sed si in eâdem semidiametro collocabimus aliud corpus circumferendum, si illud ponamus unâ vice inter terram & Solem, & aliâ vice ultra terram in majori distantia à Sole; tunc necesse est, ut in hoc secundo casu motus utriusque communis, secundum circumferentiam orbis magni, mediante distantia Lunæ, tardior aliquanto reddatur, quàm in altero casu, quando Luna est inter terram ac Solem, hoc est, in minore distantia. Ita ut in hac re idem prorsus accidat, quod evenit in tempore horologii, dum Luna repræsentat illud plumbum, quod in scapo jam magis à centro removetur, ut scapi vibrationes minus frequentes fiant; jam propius admoveatur, ut eâdem frequentiores reddantur.

Hinc perspicitur potest, motum annum terræ in orbe magno & sub Eclipticâ, non esse uniformem; ejusque difformitatem oriri à Lunâ, suasque periodos & restitutiones menstruas habere. Et quia conclusum est, alterationes periódicas, menstruas, & annuas reciprocationis marinæ, non aliundè provenire posse, quàm ex alteratâ proportione inter motum annum, & additiones subtractionesque vertiginis diurnæ; & hanc alterationem duobus modis fieri posse, scilicet alterando motum annum, retentâ eâdem additionum quantitate; vel mutando quantitatem additionum, retentâ uniformitate motus annui; jam inveniemus priorem ex his duobus modis esse fundatum super difformitate motus annui dependentis à Lunâ, suasque periodos menstruas habentis. Necessarium igitur est, ut fluxus & refluxus pro istâ causâ habeant periodum menstruam, intra quam majores & minores fiant. Vides jam, quomodo causa periodi menstruæ in motu annuo resideat. Simul & illud vides, quid Luna in hoc negotio præstet, & quomodo hinc sese misceat: quanquam aliàs neque cum mari, neque cum aquis, quidquam ei negotii est.

SAGR. Si cui, qui nullam haberet scalarum notitiam, altissimâ turris ostenderetur, & ex eo quæreretur, an ipsi sit animus, ad summum fastigium illius conscendere; minimè dubito, negaturum, cum non videat, alio modo, nisi volatu, eò perveniri posse. Sin
eidem

eidem ostendamus lapidem, dimidio cubito non altiozem & ipsum interrogamus, an istuc se conscendere posse putet; certus sum affirmaturum; imò nec negaturum, se non modò semel, sed 10. 20. 100. vicibus eò facile conscendere posse. Si porro ei ostenduntur scalz, quarum medio, concessà ab ipso facilitate perveniri queat eò, quò pervenire impossibile esse paulo antè affirmaverat, credo seipsum ridendo, suam concessurum imprudentiam. Tu me, Salviate, de gradu in gradum suaviter adeò duxisti, ut non sine admiratione, minimo cum labore, ad illam conscenderim altitudinem, quò perveniri non posse credideram. Verum quidem est, cum scala satis tenebrosa fuerit, non animadvertisse me, à fastigio metam prope abesse, atque eò denique conscendisse, nisi postquam in auram lucidam evadenti, vastissimum mare, & ingens sese campus aperuit: & quemadmodum unum gradum conscendere, laboris non est: ita singulæ propositiones tuæ mihi visæ sunt adeò claræ, ut, cùm parum aut nihil novi audire me crederem, parum aut nihil lucri inde me capere putarem. Quo magis admiror inopinatum exitum hujusce disputationis, quæ me deduxit ad intellectum ejus rei, quam inexplicabilem esse putaveram.

Una solummodo difficultas reliqua est, quam exsolvi cupio. Est autem eà talis. Si motus terræ, & cum eà motus Lunæ sub Zodiaco, sunt irregulares; hæc irregularitas animadverti debuisset, atque notari ab Astronomis: id quod an factum sit, mihi non constat. Tu itaque, qui me peritior in hisce materiis es, hoc me dubio libera, & quomodo res comparata sit, explica.

SALV. Magnâ ratione dubitas, & ego instantiæ tuæ respondendo adfirmo, quanquam Astronomia, multorum sæculorum decursu, in investigandâ constitutione motibusque corporum Cælestium, progressus magnos fecerit: ipsam tamen nondum eo venisse perfectionis, quin res plurimæ restent adhuc indecisæ, & forsan adhuc aliæ multæ prorsus absconditæ. Credibile est, primos rerum Cælestium scrutatores nil aliud cognovisse, nisi motum quandam communem omnium stellarum, qualis est iste diurnus, Non abnuo paucis eos diebus advertisse Lunæ in aliarum stellarum societate servandâ inconstantiam: sed post multorum demum annorum decursum Planetas omnes distinxisse. Inprimis autem existimo, Saturnum ob tarditatem suam, & Mercurium propter assiduam occultationem, ultimos extitisse, qui pro vagabundis & errantibus agnoscerentur.

Fieri potest, ut in Astronomia adhuc multa nondum sint observata

Saturnus & Mercurius ultimi observati, ille ob tarditatem: hic quia raro conspicitur.

Multo plures adhuc annos præteriisse verisimile est, antequam obfervarentur stationes & repedationes trium superiorum, sicut etiam appropinquationes & elongationes à terrâ, quæ res necessario dederunt occasionem introducendi Eccentricos & Epicyclos, ad Aristotelis usque tempora, qui nullam mentionem eorum facit, incognitos. Mercurius & Venus, admirandis suis apparitionibus quàm diu suspensos tenuerunt Astronomos, antequam saltem de situ eorum, ne de aliis dicam, aliquid certi statuerent? Quin etiam, quis solummodo fit ordo mundanorum corporum, & quæ integralis fructura partium Universi à nobis cognitarum, ad usque Copernici tempora in dubio mansit, qui tandem nobis digito quasi monstravit veram constitutionem, verumque systema, secundum quod partes sunt ordinatæ: ita ut certi simus, Mercurium, Venerem cæterosque Planetas, circa Solem, Lunam verò circa terram revolvi. Sed quomodo postea unusquisque Planeta in revolutione suâ particulari se gerat, quomodo structura orbis ejus sese habeat, quam vulgo Theoricam Planetarum vocant, eâ de re nondum adhuc citra dubitationem aliquid statuere possumus: Testimonio nobis esto Mars, qui hodiernos Astronomos tantopere vexat: quin & ipsi Lunæ diversæ Theoricæ sunt assignatæ, postquam idem Copernicus illam à Ptolemaicâ satis diversam reddidit. Et ut ad particulare nostrum, hoc est, ad motum Solis ac Lunæ apparentem propiùs accedamus, de eo fuit observata magna quædam inæqualitas, quâ ille temporibus sat differentibus emetitur duos semicirculos Eclipticæ, à punctis Æquinoctiorum divisos: in quorum uno emetiendo novem dies plusquam in altero consumit: quæ differentia, ut vides, permagna est & notabilis. An verò in peragrandis arcibus parvis, cujusmodi forent, exempli gratia, 12. signa, motum observet maximè regularem, an verò passu jam velociore aliquantò, jam tardiore procedat, ut sequi necessarium est, si motus annuus in apparentiâ modò sit Solis, reipsa verò terræ, comitante Lunâ; id verò hæcenus observatum non est, nec fortè quæsitum. De Lunâ deinde, cujus restitutiones principaliter investigatæ sunt in gratiam Eclipsium, pro quibus sufficiat, exactam motus ejus circa terram cognitionem habere, itidem non eâ, quâ par erat, accuratone investigatum est, quis sit ejus progressus per arcus particulares Zodiaci. Quod ergo terra & Luna cursum suum per Zodiacum, hoc est, per circumferentiam orbis magni, accelerent aliquantum

Structura particularis orbium Planetarum adhuc nondum satis certa.

Solummodo Zodiaci medietatem novem diebus citius quam alteram conficit.

Motus Luna principaliter inquisitus in gratiam Eclipsium.

in noviluniis, & retardent in pleniluniis, id in dubium non est vocandum, cum illa inæqualitas non sit manifesta: id quod obduas rationes accidit: primo, quia non est investigata: secundò, quia potest esse non valde magna: nec valde necesse est, ut illa producat effectum quem videmus in alteratione magnitudinum æstus marini. Non solum enim illæ alterationes, sed ipsi fluxus atque refluxus: exiguæ res sunt, respectu magnitudinis subjectorum, in quibus exercentur: quamvis respectu nostri, nostræque parvitatæ, videantur esse res magnæ. Nam addere vel detrahere gradum velocitatis unicum, ubi naturaliter eorum sunt 700. vel 1000. magna alteratio nec in conferentæ vocari potest, nec in recipiente. Aqua maris nostri, vertigine diurnâ circumacta, 700. milliaria circiter unâ horâ conficit: (qui motus ipsi cum terrâ communis, & proinde nobis imperceptibilis est:) id verò, quod in æstibus in sensus nostros incurrit, unicum milliare in horam non superat, (loquor de mari patente, non autem de fretis) atque hoc illud est, quod alterat motum primum naturalem & magnum: & hæc alteratio respectu nostri & navigiorum magna satis est: nam aliquod navigium, quod vi remorum impulsum, in aquâ stagnante, v. gr. tria milliaria per horam conficeret; si hunc æstum faventem habeat, duplo plus provehetur; quàm si habeat contrarium, quæ differentia maximè notabilis est in motu navigii: sed in motu maris perexigua, ut quod nisi septingentesima, sui parte alteratur. Idem affirmo de exaltatione & depressione unius, duorum, aut trium pedum, & vix quatuor aut quinque; in extremitate finis 2000. vel plura milliaria longi, & ubi sunt profunditates centenorum aliquot pedum hæc alteratio multo minor est, quàm si in quadam navium, aquam dulcem vehementium, aqua hærente nave, in prorâ ad folii crassitiem extolleretur. Hinc ergo concludo, minimas alterationes, respectu immensæ magnitudinis, & summæ velocitatis marium, sufficere ad efficiendas in illis magnas mutationes, respectu nostræ parvitatæ, accidentiumque nostrorum.

SAGR. In hac parte abundè mihi satisfactum est: restat ut explices nobis, quomodo additiones & subtractiones illæ, à vertigine diurnâ derivatæ, nunc majores & nunc minores fiant: ex quâ alteratione periodum annum augmentorum ac decrementorum æstus marini dependere innuebas.

SALV. Intendam omnes ingenii vires ut intelligar: verùm difficultas

Fluxus & refluxus rei minima sunt respectu vastitatis marium, & velocitatis motus globiterreni.

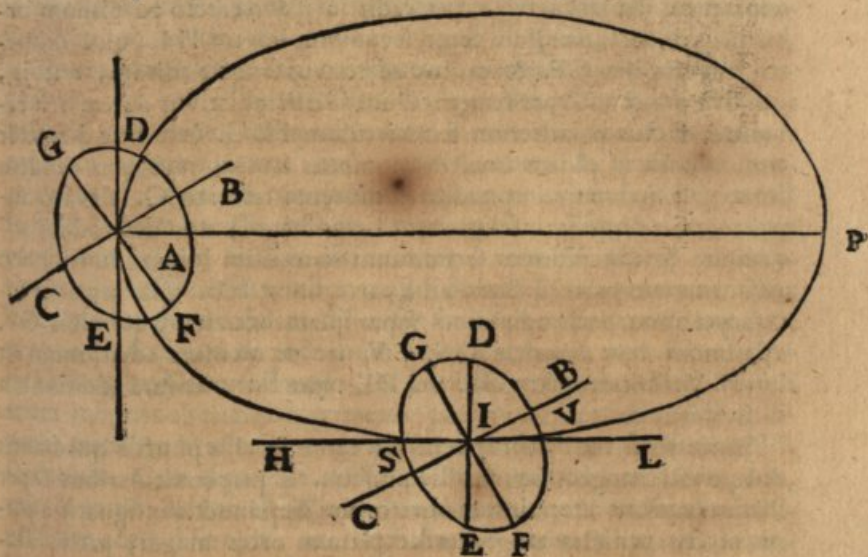
*Causa ab
inaequalitate
subtractionum,
& additionum
vertiginis di-
urnæ super
motum an-
nuum.*

cultas ipsius accidentis, & magna mentis abstractio, quæ requiritur, ut rem assequare, me percellunt. Inæqualitas additionum & subtractionum, quam vertigo diurna facit super motum annum, dependet ab inclinatione Axis motûs diurni super planum orbis magni sive Eclipticæ: quâ inclinatione mediante, Æquinoctialis secat Eclipticam, manens super eam inclinatus, & obliquus secundum eandem inclinationem Axis. Et quantitas additionum tantum infert, quanta est tota diameter ipsius Æquinoctialis, centro terræ in punctis Solstitialibus existente, sed extra ea, minus minusque infert prout centrum propius admovetur punctis æquinoctiorum, ubi hæ additiones sunt minores, quàm in omnibus aliis locis. Rem omnem hîc habes, sed eâ quam vides obscuritate involutam.

SAGR. Imò eâ potius quam non video: nam huc usque nihil eorum quæ dicis, assequor.

SALV. Hoc ipsum prædixeram. Verumtamen experiar, an descripta figura lucis aliquid hîc adferre possit: quanquam commodius foret, rem solidis corporibus, quàm simplicibus delineationibus representare. Sed eam opticâ figuræ contractione juvabimus. Signemus ergo, ut supra, circumferentiam orbis magni, in quâ punctum A. intelligatur esse unum solstitialium, & diameter AP. communis sectio Coluri solstitiorum & plani orbis magni, seu quod idem est, Eclipticæ: & in isto puncto A. locatum esse centrum globi terreni, cujus Axis C A B. inclinatus super planum orbis magni, cadit in planum dicti Coluri, qui transit per utrumque Axem & Æquinoctialis & Eclipticæ. Ac ad evitandam confusionem signemus solum circulum Æquinoctialem, insignitum his characteribus D G E F. cujus communis sectio cum plano orbis sit linea D E. sic ut medietas ipsius Aquinoctialis D F E. remaneat inclinata infra planum orbis magni, & altera medietas D G E. elevata supra. Intelligatur jam revolutio ipsius Æquinoctialis fieri secundum consequentiam punctorum D G E F. & motus centri ex A. versus E. Et quia stante centro terræ in A. Axis C B (qui est erectus ad diametrum Æquinoctialis D E.) cadit, ut dictum est, in Colurum solstitiorum, cujus & orbis magni sectio communis, est diameter P A. erit ista linea P A. perpendicularis ad eandem D E. cum Colurus sit erectus ad orbem magnum: & proinde ipsa D E. erit tangens orbis magni in puncto A. ita ut hoc statu motus centri per arcum A E. qui est unius gradus per diem, parum admodum differat,

ferat, imo perinde fit ac si factus esset per tangentem D A E. Et



quia punctum D. Vertigine diurnâ delatum per G. in E. tantum adjicit ad motum centri, quasi per eandem lineam DE. moti, quanta est tota diameter DE. & contra tantundem detrahit, dum movetur per alterum semicirculum EFD. itaque additiones & subtractiones in hoc loco, hoc est, tempore solstitiorum, metietur tota diameter DE.

Porro videamus, an temporibus Æquinoctiorum sint ejusdem magnitudinis, & transferendo centrum terræ in punctum I. per quadrantem distans è puncto A. intelligamus eundem Æquinoctialem GEFD. communem ejus sectionem cum orbe magno DE. Axem cum eâdem inclinatione CB, sed tangens orbis magni in puncto I. non erit amplius linea DE. sed quædam alia, quæ istam secabit ad angulos rectos: & esto hæc notata literis HIL. secundum quam instituetur motus centri I. progredientis per circumferentiam orbis magni. Jam in hoc statu additiones & subtractiones non amplius metitur diameter DE. ut prius est factum: cum enim hæc diameter non distendatur secundum lineam motus annui HL. imo eam secet ad angulos rectos; ideoque isti termini DE. nihil pro-

promovent vel detrahunt: sed additiones & subtractiones accipietur oportet ex illâ diametro, quæ cadit in plano erecto ad planum orbis magni, & quæ illum secat secundum lineam HL. quæ diameter jam erit ista GF. & motus adjectivus, ut ita dicam, erit is, qui fit à puncto G. per semicirculum GEF. ablativus autem erit reliquus, factus per alterum semicirculum FDG. Jam hæc diameter cum non sit in eadem lineâ HL. motus annui; imò quia eandem secat, ut apparet, in puncto I. manente termino G. elevato supra, & F. depresso infra planum orbis magni; non determinat additiones & subtractiones secundum totam suam longitudinem; sed earum quantitas accipienda est à parte lineæ HL. quæ remanet intercepta inter perpendiculares super ipsam excitatas à terminis GF. cujusmodi sunt hæc duæ GS. FV. sic ut mensura additionum sit linea SV. minor quàm GF. vel DE. quæ fuit mensura additionum in Solstitio A.

Secundò si constituatur centrum terræ in aliis punctis quadrantis AI. ductis tangentibus in illis punctis, & perpendicularibus super illas cadentibus à terminis diametrorum Æquinoctialis signatis à planis erectis per illas tangentes ad planum orbis magni; partes istarum tangentium (quæ semper erunt minores versus Æquinoctia, & majores versus Solstitia) dabunt nobis quantitatem additionum & subtractionum. Quanto postea differant additiones minimæ à maximis, scitu facile est, nam inter illas eadem est differentia, quæ est inter totum Axem seu diametrum spheræ, & partem ipsius, quæ est inter circulos polares, quæ minor est totâ diametro parte duodecima proximè, ut tamen intelligamus additiones & subtractiones factas in Æquinoctiali: sed in aliis parallelis sunt minores, pro ut eorum diametri diminuuntur.

Atque hoc est, quod in hac materiâ tibi dicere habeo, & quantum fortasse comprehendi nostrâ cognitione potest, quæ, ut bene scis, non potest haberi, nisi illarum conclusionum, quæ sunt firmæ & constantes: cujusmodi sunt fluxuum & refluxuum tres periodi in genere, quippe dependentes ex causis invariabilibus, unis, & æternis. Sed quia causis hisce primariis & universalibus deinde se miscent secundariæ & particulares, quæ multas alterationes facere possunt; cumque hæc secundariæ partium sint inobservabiles & inconstantes, qualis exempli causâ, est alteratio ventorum; partim etiam, etsi determinatæ & firmæ, non tamen observatæ ob mul-

multiplicatam suam, ut sunt longitudinis sinuum, eorum diversæ inclinationes versus hanc aut illam partem, tot ac tam diversæ profunditates aquarum, quis, nisi fortè post longissimas observationes, fatisque certas relationes, inde poterit historias componere sic expeditas, ut pro Hypothesibus & suppositionibus certis serviant volenti per earum comparationem rationes reddere adæquatæ omnium apparentiarum, imò anomaliarum, & specialium inæqualitatum, quæ in motionibus aquarum animadverti queunt? Sufficit mihi monuisse, esse in naturâ causas accidentarias, easque producere valere multas alterationes: minutas autem observationes illis instituendas delecto, qui diversa Maria pererrant. Hoc solummodo, in clausulam discursus hujusce nostri considerandum propono, fluxuum & refluxuum præcisâ tempora non solum alterari à longitudinibus sinuum, & à variis profunditatibus: verum etiam insignes alterationes provenire posse judico collatis inter se diversis tractibus Marium, magnitudine & positu seu inclinatione differentium. Quæ diversitas exactè nostro sinui Adriatico competit, qui & multo minor est reliquo Mediterraneo; & inclinationis diversitate adeò discrepat, ut, dum hoc ab Orientali parte, littoribus Syriæ terminatur, ille claudatur à parte Occidentaliore: & quia in extremitatibus multo majores sunt fluxus & refluxus, imò ibi solummodo mare maximè intumescit ac detumescit; verisimillimum est accidere posse, ut tempora fluxuum Venetiis fiant tempore refluxuum alterius Maris, quod tanquam majus, & directè magis extensum ab Occidente in Orientem, quodammodo dominium habet in sinum Adriaticum: & proinde mirandum non esset, si effectus dependentes ex causis primariis non comprobarentur in temporibus debitis, & quæ periodis respondent in Adriatico: comprobarentur autem in reliquo Mediterraneo. Sed hæc particularia longas observationes requirunt, quas neque hæcenus institui, ac multo minus deinceps instituere potero.

SAGR. Satis multa præstitisse mihi videris, dum nobis aperuisti, primum aditum ad sublimem adeò speculationem, ex quâ si nobis nihil præbuisse aliud, quam primam illam generalem propositionem, quæ mihi nullam planè contradictionem admittere videtur, ubi firmiter ostendisti, receptaculo marinarum aquarum immobili stante, impossibile fore secundum communem naturæ cursum, ut in eo motiones illæ sequantur, quas sequi videmus: & è contrâ,

positis motionibus, quas Copernicus globo terrestri ob alias causas attribuit, necessariò similes alterationes in mari secuturas esse, si, inquam præter hoc, aliud nihil eruisset, id unum tanto superat intervallo vanitates à tot aliis introductas, ut, si memoriâ solum illas repetam, nausæ mihi suboriatur. Nec satis admirari possum, è viris excellenti præditis ingenio, quorum haud pauci huc se dedere, nec vel unicum inventum, cui in mentem venerit incompatibilitas, quæ est inter reciprocationem aquæ contentæ, & immobilitatem vasis continentis: quæ repugnantia jam adeò manifesta mihi videtur, ut non possit esse manifestior.

Ad producendum fluxum & refluxum non sufficit simple globi terreni motus.

SALV. Magis adhuc mirandum est, quod, cum nonnullis in mentem venerit, marinum æstum terræ mobilitati tribuere, quæ re perspicaciam vulgari majorem ostenderunt, postea tamen in negotio stringendo nihil adstrinxerint; nec adverterint, non sufficere simplicem motum & uniformem, qualis est, v. gr. simplex diurnus globi terreni: sed requiri motionem inæqualem, nunc acceleratam nunc retardatam. Nam si motus receptaculorum sit uniformis, aquæ contentæ illorum habitum induent, nec ullam unquam mutationem subibunt.

Opinio Selenæ Mathematici rejecta.

Si quis etiam affirmet, (uti de quodam antiquo Mathematico refertur) quod motus terræ cum orbis Lunæ motu concurrens, illo certamine fluxum & refluxum producat; id omnino vanum est, non modò quia non declaratur, nec apparet, quomodo res procedat: sed etiam aperta falsitas elucescit inde, quod conversio terræ non est contraria motui Lunæ, sed versus eandem plagam progreditur: ita ut, quæ alii hæctenus eâ de re commentati sibi imaginati fuerunt, meo iudicio planè sint invalida. Sed ex omnibus viris magnis, qui de mirabili hoc effectu philosophati sunt, de Keplero plusquam ullo alio miror, quod homo ingenio libero & acuto, & qui motus terræ tributos in promptu habebat, tamen postea prædominiis Lunæ super aquam, & proprietatibus occultis, & similibus ineptiis, aures ac assensum præbuerit.

Keplerus cum honoris præfatione taxatus.

SAGR. Existimo, speculativis illis ingeniis idem evenisse, quod in præsens accidit & mihi, ut scilicet extricare se non potuerint ex intricatâ illâ mixturâ trium periodorum, annuæ, menstruæ & diurnæ; nec perspicere, quomodo causæ illarum apertè dependeant à Sole & Lunâ, ut tamen neque Lunæ, cum aquâ commercii quicquam intercedat. Quod ad negotium plenè intelligendum opus est mihi

mihi fixâ magis ac diuturnâ applicatione mentis; quæ licet hæcenus ob rei novitatem ac difficultatem obfuscata satis est, non despero tamen, si me recepero in solitudinem, ac tacitè mecum ipse ruminavero, quæ nondum bene concoxit phantasia mea, me rem penitus assecuturum.

Igitur ex habitis isto quadriduo colloquiis habemus insignia testimonia pro Systemate Copernicano, ex quibus hæc tria sumpta, primum à stationibus & repedationibus planetarum, eorumque appropinquationibus & elongationibus à terrâ; secundum à revolutione Solis in seipsum, & ab iis quæ in maculis illius observantur; tertium à fluxu & refluxu maris, evidentissimam concludendi vim habere videntur.

SALV. Hisce brevi forsan accedet quartum: quid si etiam quintum? quartum, inquam, acceptum à stellis fixis, si in illis per exactissimas observationes apparerent illæ minimæ mutationes, quas Copernicus pro insensibilibus ponit.

Exsurgit in hoc tempore quinta quædam novitas, ex quâ mobilitas globi terrestris argui queat, per ea quæ subtilissimè detegit Illusterrimus Dominus Cæsar, è nobilissimâ Marsiliorum Bononiesium familiâ fatus, & ipse Collegio Lynceorum Academicorum adscriptus, qui in quodam doctissimo scripto tradit, observasse se continuam quandam mutationem etsi tardissimam, in lineâ meridianâ, cujus scripti novissimè à me cum stupore visi copiam, spero illum omnibus mirabilium naturæ studiosis esse facturum.

Cæsar Marsilius observat, lineam meridianam esse mobilem.

SAGR. Non nunc demum audivi prædicari de exquisitâ magni illius viri doctrinâ, & quàm se sollicitum omnium litteratorum protectorem exhibeat: cujus si istud, aut quodvis aliud opus in lucem prodierit, non habebimus dubitandum, quin sit quippiam in signe futurum.

SALV. Jam quia tempus monet imponere finem dissertationibus nostris, hoc superest, ut te rogem, si per otium, à me proposita retractanti, difficultatis vel dubiorum aliquid per me non satis explicatum occurrerit, excuset defectum meum, & propter novitatem inventionis, & ob ingenii mei debilitatem, reique magnitudinem, & verò quia hoc mihi non sumo, neque sumpsi, ut eum ab aliis mihi pollicerer assensum, quem nec ipsemet huic phantasiæ præsto, quam pro vanissimâ Chimærà, sollemnissimòque paradoxo, facillimè adducar ut habeam. Tu verò, Sagrede, quanquam in ha-

bitis colloquiis multoties, magno cum appaſu, tibi ſatisfactum oſtenderis explicatâ ſententiâ meâ; id factum tamen crediderim partim ob rei novitatem potius quàm certitudinem, multò maximè verò pro tuâ humanitate, dum id habuiſti tibi propoſitum, ut aſſenſu tuo creares eam in animo meo voluptatem, quam ex approbatione laudèque rerum noſtrarum, duce naturâ capere ſolemus. Ut autem tua me tibi devinſit humanitas: ita, Simplificii mirificè placuit ingenuitas: imo conſtantia ejus in tueudâ fortiter adedè & intrepidè doctrinâ magiſtri ſui, fecit ut plurimum ipſi faveam. Et ut tibi Sagrede, de affectu benigniſſimo gratias ago, ſic à Simplificio veniam peto, ſi quandoque nimiâ libertate meâ fuit offenſus: & ſibi perſuaſum habere jubeo quicquid id fuit, à me non fuiſſe commiſſum animo malo, ſed ſolùm ut meditationes ſuas ſublimes in medium adferendi, & me doctiorem reddendi, ampliorem occaſionem ei præberem.

SIMP. Nihil eſt cauſæ, cur his excuſationibus utare, quæ ſuperfluæ ſunt, apud me præcipuè, qui crebrò circulis ac publicis diſputationibus intereſſe ſolitus, multoties audivi, diſputantes non ſolum contentionibus efferveſcere & exaſperari mutuò: verùm etiam in verba injurioſa prorumpere, & vix interdum verberibus abſtinere.

Cæterùm quod attinet ad habitos diſcurſus, ac præcipuè noviſſimum illum de ratione fluxus & refluxus marini, nondum profectò rem penitus ſum aſſecutus: interim ex illâ pertenui ideâ, qualem eamcunquè ipſemet inde mihi formavi, ſententiam tuam fateor mihi viſam hæud paulo ingeniōſiorem, quàm quotquot aliorum audire mihi contigerit: nec tamen propterea veram illam eſſe, neque firmis niti rationibus exiſtimo: quin potius ſolidiſſimam illam doctrinam, mihi ab homine doctiſſimo & eminentiſſimo traditam, in quâ acquieſcere neceſſe eſt, mentis oculis objectam ſemper retinendo, certus ſum, ſi vos ambos interrogem, Num Deus infinitâ ſuâ potentiâ & ſapientiâ elemento aquæ motum reciprocum in eo animadverſum conferre queat alio modo, quàm ut receptaculum ipſum moveatur; certus ſum, inquam, vos reſponſuros, Deum multis modis, etiam inexcogitabilibus ab intellectu noſtro, id facere potuiſſe, atque ſciuiſſe. Unde immediatè concludo, hoc conſeſſo, nimiz rem audaciæ fore, ſi quis Divinam potentiam & ſapientiam tuæ unius phantaſiæ limitibus circumſcribere & coarctare vellet.

SALV. Mirabilis, & verè Angelica doctrina hæc est: cui magno consensu respondet altera illa, ipsa quoque divina, quæ cum permittat nobis de constitutione Mundi disputare, subjungit ibi (fortè ne mentium humanarum exercitium ommittatur aut languescat) investigandis operibus, ejus manu fabricatis, pares nos haud esse. Vivat ergo & valeat exercitium, à Deo permissum nobis & ordinatum ei fini, ut magnitudinem Ejus inde cognoscamus, ac tanto magis admiremur, quanto minus ad profundas infinitæ sapientiæ Ipsius abyssos penetrandas idoneos nos deprehendimus.

SAGR. Atque hæc esto novissima clausula, quadruidanis nostris imposita colloquiis, post quæ peracta, si Salviato placuerit aliquo spiramento quietis uti, par est, ut hoc ei à nostrâ curiositate concedatur, eâ lege tamen ut quam primum ei commodum fuerit, redeat satisfactorius desiderio, meo præcipuè, in Problematibus reservatis, & à me annotatis, quò per unam alteramque sessionem exacto discutienda proponerentur. Supra omnia alia vero quam avidissimè cognoscere desidero elementa novæ scientiæ Academici nostri circa motus locales naturalem, & violentum. Interea conscensâ, quæ nos expectat; cymbulâ, poterimus amœniori captatâ nosaurâ more solito, recreare.

F I N I S.





INTERPRES

LECTORI SALUTEM.



RISTARCHUM Samium ferunt, apud Areopagitas, à Cleanthes sacrilegii postulatùm, quod Vestæ Sacra sollicitasset, Terram moveri asserens. Ejusmodi Cleanthes nec nostro defunt ævo, qui Copernicæ Hypotheseos assertoribus violatarum religionum dicam scribunt, in eamque rem aliqua SS. Scripturæ loca malè detorta promunt, nescii, Sacros Codices uti sermone hominum, ut intelligi possint, eaque occasione naturalium rerum species visui occurrentes, unde sermo hominum ortus, obiter solùm & aliud agentes attingere: quod facturi nihilominus essent, etsi de visus deceptionibus, hominibus omnino constaret. Sanè cùm nec ipsi Astronomi suam scientiam in id excolant, ut sermonem vulgi mutant, unde & *stationis* Planetarum, *retrogressionis*, & id genus aliarum nomina vocum à re discrepantium ultro retinent! quanto minus

minus exigendum erit à Scripturis divinitus inspiratis, ut repudiata vulgari loquendi consuetudine, verba sua ad scientiæ Naturalis amussim appendant, abstrusisque & importunis locutionibus, de rebns ultra captum erudiendorum, populum Dei simplicem peturbent, eaque reviam ipsis ad scopum suum genuinum longè sublimiorem interfepiant?

Porro de popularibus istiusmodi S. Scripturæ locutionibus, Astronomicæ, Physicæque Veritati non opponendis, amplius admonebit adnexa Galilaico scripto duplex hæc appendix, prior è Johannis Kepleri introductione ad Martem excerpta: posterior, Epistola Pauli Antonii Foscarini, quam nobilissimus, & omnis exquisitoris doctrinæ scientissimus juxta, sitientissimisque DAVIDES LOTÆUS, cum ab Italicâ peregrinatione rediit, apud me divertisset, à se Latine conversam liberaliter mecum communicavit. His frui, Lector benevole, nostrumque Veritatis propagandæ studium proba, & quâ potes juva. V.





PERIOCHE

E X

INTRODUCTIONE IN MARTEM

JOANNIS KEPLERI,

Mathematici Cesarei.



UNT autem multò plures illorum, qui pietate moventur, quò minus adfentiantur Copernico, metuentes, ne Spiritui Sancto in Scripturis loquenti mendacium impingatur, si Terram moveri, Solem stare dixerimus. Illi verò hoc perpendant, cùm oculorum sensu plurima addiscamus, impossibile nobis esse, ut sermonem nostrum ab hoc oculorum sensu abstrahamus. Itaque plurima quotidie incidunt, ubi cum oculorum sensu loquimur, etsi certò scimus, rem ipsam aliter habere. Exemplum est in illo versu Virgillii :

Provehimur portu, Terræque urbesque recedunt.

Sic cum ex angustiis vallis alicujus emergimus, magnum sese campum nobis aperire dicimus. Sic Christus Petro : *Duc in altum* : quasi mare sit altius littoribus. Sic enim apparet oculis. & Optici causas demonstrant hujus fallaciæ. Christus verò sermone utitur receptissimo, qui tamen ex hac oculorum fallaciâ est ortus. Sic Ortum & Occasum siderum, hoc est, adscensum & descensum fingimus :

gimus: cum eodem tempore Solem alii dicant descendere, quo nos dicimus illum adscendere. Vide Optices Astronomiæ cap. 10. fol 327. Sic etiamnum Planetas stare dicunt Ptolemaici, quando per aliquot continuos dies apud eandem Fixas hæere videntur; etsi putent ipsos tunc revera moveri deorsum in linea recta, vel sursum à Terris. Sic *Solstitium* dicit omnis scriptorum natio: etsi negant verè stare Solem. Sic nunquam quisquam adeò deditus erit Copernico; quin Solem dicturus sit ingredi Cancrum vel Leonem, etsi inuere vult, Terram ingredi Capricornum vel Aquarium. Et cætera similiter. Jam verò & Sacræ litteræ, de rebus vulgaribus (in quibus illarum institutum non est homines instruere) loquuntur cum hominibus humano more, ut ab hominibus percipiantur, utuntur iis quæ sunt apud homines in confesso, ad insinuanda alia sublimiora & divina. Quid mirum igitur, si Scriptura quoque cum sensibus loquatur humanis tunc cum rerum veritas à sensibus discrepat, seu scientibus hominibus, seu ignaris? Quis enim nescit, Poëticam esse allusionem Psalmo 19. ubi, dum sub imagine Solis, cursus Evangelii; adeoque & Christi Domini in hunc mundum nostri causâ suscepta perigrinatio decantatur; *Sol ex Horizontis tabernaculo dicitur emergere, ut sponsus de thalamo suo; alacris ut Gigas, ad currendam viam?* quod imitatur Virgilius:

Tithone croceum linguens aurora cubile.

Prior quippe Poësis apud Hebræos fuit. Non exire Solem ex Horizonte tanquam è tabernaculo (etsi sic oculis appareat) sciebat Psaltes: moveri verò Solem existimabat, propterea quia oculis ita apparet. Et tamen utrumque dicit, quia utrumque oculis ita videtur. Neque falsum hic vel illic dicere censeri debet: est enim & oculorum comprehensioni sua veritas, idonea secretiori Psaltis instituto, cursuique Evangelii ideoque filii Dei abumbrando. Josua etiam valles addit, contra quas Sol & Luna moveantur; scilicet quia ipsi ad Jordanem hoc ita apparebat. Et tamen uterque suo intento potitur Davides Dei magnificentiam patefactam (& cum eo Sitarides) quæ effecit, ut hæc sic oculis repræsentarentur, vel etiam, mystico sensu per hæc visibili expresso: Josua verò, ut Sol die integro retineretur SIBI in Cæli medio, respectu sensus oculorum suorum; cum aliis hominibus eodem temporis spatio sub terrâ moraretur. Sed incogitantes respiciunt ad solam verborum contrarietatem, Sol stetit, id est, Terra stetit; non perpendentes, quod

hæ contrarietates tantum intra limites Opticæ & Astronomiæ nascantur; nec ideo se extrorsum in usum hominum efferat: nec videre volunt, hoc unicum in votis habuisse Josuam, ne montes ipsi Solem eriperent, quod votum verbis explicuit, sensui oculorum conformibus; cum importunum admodum fuisset, eo tempore de Astronomiâ, deque visus erroribus cogitare. Si quis enim monuisset, Solem non verè contra vallem Ajalon moveri, sed ad sensum tantum; annon exclamasset Josua, se petere ut dies ipsi producat, quacunque id ratione fiat? Eodem igitur modo, si quis ipsi litem movisset de Solis perenni quiete, Terræque motu. Facile autem Deus ex Josuæ verbis, quid is vellet, intellexit: præstititque inhibito motu Terræ; ut illi stare videretur Sol. Petitionis enim Josuæ summa huc redibat, ut hoc sic sibi videri posset, quidquid interim ESSET: quippe hoc videri vanum & irritum non fuit, sed conjunctum cum effectu optato.

Sed vide c. 10. Astronomiæ partis Opticæ; inveniens rationes, cur adeo omnibus hominibus Sol moveri videatur, non verò Terra: scilicet cum Sol parvus appareat, Terra verò magna; neque Solis motus comprehendatur visu ob tarditatem apparentem, sed ratiocinatione solum, ob mutatam post tempus aliquod propinquitatem ad montes: impossibile igitur est, ut ratio non prius monita sibi aliud imaginetur, quàm Tellurem cum imposito Cæli fornice esse quasi magnam domum, in quâ immobili. Sol tam parvâ specie, instar volucris in aëre vagantis ab unâ plagâ in aliam transeat. Quæ adedò imaginatio hominum omnium, primam lineam dedit in sacrâ paginâ. *Initio, inquit Moses, creavit Deus Cælum & Terram;* quia scilicet hæ duæ partes potiores occurrunt oculorum sensui. Quasi diceret Moses Homini; Totum hoc ædificium mundanum, quod vides, lucidum supra, nigrum supra, nigrum latissimèque porrectum infra, cui insistis, & quo tegeris, creavit Deus. Alibi quæritur ex homine, *num pervestigare noverit altitudinem Cali sursum, & profunditatem Terra deorsum:* quia scilicet vulgo hominum videtur utrumque æquè infinitis excurrere spatiis. Neque tamen extitit, qui sanus audiret, & Astromorum diligentiam, seu in ostendendâ Tulluris contemptissimâ exilitate, ad Cælum comparatâ, seu in pervestigandis Astronomicis intervallis, per hæc verba circumscriberet: cum non loquantur de ratiocinatoriâ dimensione, sed de reali: quæ humano corpore, terris, aëremque liberum hau-

rienti, penitus est impossibilis. Lege totum Jobi c. 38. & compara cum iis, quæ in Astronomicâ inque Physicâ disputantur. Si quis allegat ex Ps. 24. *Terram supra flumina preparatam*: ut novum aliquod philosophema stabiliat, absurdum auditu, Tellurem innatare fluminibus; nonne hoc illi rectè diceretur. Missum faciat Spiritum Sanctum, neque in scholas Physicas cum ludibrio pertrahat? nihil enim aliud ibi loci innuere velle Psaltem, nisi quod homines antea sciant, & quotidie experiantur, Terras (post operationem aquarum in altum sublatas) interfluere ingentia flumina, circumfluere maria. Nimirum eandem esse locutionem alibi. cum sese super flumina Babylonis Israëliticæ sedisse canunt, id est, juxta flumina, vel ad ripas Euphratis & Tigris.

Si hoc libenter quis recipit, cur non & illud recipiat, ut in aliis locis, quæ motui Tulluris opponi solent, eodem modo oculos à Physicâ ad institutum Scripturæ convertamus? *Generatio præterit* (ait Ecclesiastes) & *generatio advenit*: *Terra autem in æternum stat*. Quasi Salomon hæc disputet cum Astronomis! ac non potu homines suæ mutabilitatis admoneat; cum Terra, domicilium humani generis, semper maneat eadem: Solis motus perpetuò in se redeat: Ventus in circulum agatur, redeatque eòdem: fluminâ à fontibus in mare effluent, à mari in fontes redeant: denique homines his pereuntibus nascantur alii; semperque eadem sit fabula vitæ; nihil sub Sole novum. Nullum audis dogma Physicum. *Nesciã* est moralis, rei quæ per se patet, & observatur omnium oculis, sed parum perpenditur. Eam igitur Salomon inculcat. Quis enim nescit Terram semper eandem esse? quis non videt, Solem quotidie ab Ortu resurgere, fluminâ perenniter decurrere in mare, ventorum stas redire vicissitudines, homines alios aliis succedere? Quis verò perpendit eandem agi perpetuò vitæ fabulam, mutatis personis: nec quidquam in rebus humanis novum esse? Itaque Salomon commemoratione eorum, quæ vident omnes, admonet ejus, quod à plerisque perperam intelligitur.

Psalmo vero 104. putant omnino disputationem contineri Physicam, quando de rebus Physicis totus est. Atque ibi *Deus* dicitur *fundasse Terram super stabilitatem suam, illamque non inclinatum iri in sæculum sæculi*. Atqui longissimè abest Psalter à speculatione causarum Physicarum. Totus enim acquiescit in magnitudine Dei, qui fecit hæc omnia, Hymnumque pangit Deo Conditori; in quo Mundum,

ut is apparet oculis, percurrit ordine. Quod si bene perpendas; commentarius est super Hexæmeron Geneseos. Nam ut in illo tres primi dies dati sunt separationi Regionum, primus Lucis à tenebris exterioribus, secundus Aquarum ab aquis, interposito expansi, tertius Terrarum à maribus, ubi terra vestitur plantis & stirpibus: tres verò posteriores dies regionum sic distinctarum impletioni, quartus Cæli, quintus Marium & Aeris, sextus Terrarum: sic in hoc psalmo sunt distinctæ, & sex dierum operibus analogæ, partes totidem. Nam versu secundo Lucem, creaturarum primam, primæque diei opus, Creatori circumdat pro vestimento. Secunda pars incipit versu tertio, agitque de aquis super cælestibus, extensione Cæli, & de Meteoris, quæ videtur Psaltes accensere aquis superioribus, scilicet de Nubibus, Ventis, Presteribus, Fulguribus: Tertia pars incipit à versu sexto, celebratque terram ut fundamentum rerum quas hîc considerat. Omnia quippe & terram, eamque inhabitantia animalia refert: scilicet quia oculorum judicio duæ primariæ sunt partes Mundi, Cælum & Terra. Hîc igitur considerat. Terram tot jam sæculis non subsidere, non fatiscere, non ruere: cum tamen nemini compertum sit, super quid illa fundata sit. Non vult docere quod ignorent homines, sed ad mentem revocare quod ipsi negligunt, magnitudinem scilicet & potentiam Dei in creatione tantæ molis, tam firmæ & stabilis. Si Astronomus doceat, terram per sidera ferri nec evertit, quæ hîc dicit Psaltes, nec convellit hominum experientiam. Verum enim nihilominus est, non ruere terras, Dei architecti opus, ut solent ruere nostra ædificia vetustate & carie consumpta, non inclinari ad latera, non turbari sedes animantium, consistere montes & littora, immota contra impetus Ventorum & fluctuum, ut erant ab initio. Subjungit autem Psaltes pulcherrimam hypotyposin separationis undarum à continentibus: exornatque eam adjectione fontium, & utilitatum, quas exhibest fontes & petrae volucris & quadrupedibus. Nec præterit exornationem superficiæ Telluris à Mose commemoratam inter opera diei tertiæ; sed eam à causa sua repetit altius, ab humectatione puta cælesti: & exornat commemoratione utilitatum, quæ redeunt ab illâ exornatione ad victum & hilaritatem hominis, bestiarum habitacula. Quarta pars incipit versu 20. celebrans quartæ diei opus, Solem & Lunam, sed præcipuè utilitatem, quæ ex distinctione temporum redeunt ad animantia & Hominem,

quæ ipsi jam est subjecta materia: ut clarè appareat, ipsum hic non agere Astronomum. Non enim omisisset mentionem quinque Planetarum, quorum motu nihil est admirabilius, nihil pulchrius, nihil quod de Conditoris sapientiâ testetur evidentius apud eos qui capiunt. Quinta pars est versu 26. de quintæ diei opere, impletque maria piscibus & ornat Navigationibus. Sexta obscurius annectitur à versu 28. agitque de terrarum incolis Animalibus, sexto die creationis. Et denique in genere subdit bonitatem Dei sustentantis omnia, & creantis nova. Omnia igitur, quæ de Mundo dixerat, ad animantia refert: nihil quod non sit in confesso, commemorat; scilicet quia animus ipsi est extollere nota, non inquirere incognita, invitare verò homines ad consideranda beneficia, quæ ad ipsos redeunt ex his singulorum dierum Operibus.

Atque ego Lectorem meum quoque obtestor, ut non oblitus bonitatis diurnæ in homines collatæ, ad quam considerandam ipsum Psaltes potissimum invitat; ubi à templo reversus, in scholam Astronomicam fuerit ingressus; mecum etiam laudet & celebret sapientiam & magnitudinem Creatoris, quam ego ipsi aperio, ex formæ mundanæ penitiori explicatione, causarum inquisitione, visus errorum detectione; & sic non tantum in Telluris firmitudine & stabilitate salutem universæ Naturæ Viventium, ut Dei munus exosculetur; sed etiam in ejusdem motu tam recondito, tam admirabili, Creatoris agnoscat sapientiam. Qui verò hebetior est, quàm ut Astronomicam scientiam capere possit, vel infirmior, quàm ut inoffensâ pietate Copernico credat, ei suadeo, ut missâ Scholâ Astronomicâ damnatis etiam si placet Philosophorum quibuscunquè placitis, suas res agat & ab hac peregrinatione mundanâ desistens, domum ad agellum suum excolendum se recipiat, Oculisque, quibus solis videt, in hoc aspectabile Cælum sublatis, toto pectore in gratiarum actionem & laudes Dei Conditoris effundatur: certus, se non minorem Deo cultum præstare, quàm Astronomum; cui Deus hoc dedit, ut mentis oculo, perspicacius videat, quæque inveniet, super iis Deum suum & ipse celebrare possit & velit.

Atque hæc de Sacrarum literarum auctoritate. Ad placita verò Sanctorum de his Naturalibus, uno verbo respondero In Theologiâ quidem auctoritatum, in Philosophiâ verò rationum esse momenta ponderanda. Sanctus igitur Lactantius: qui terram negavit esse rotundam: Sanctus Augustinus, qui rotunditate concessâ, ne-

gavit tamen Antipodas; Sanctum Officium hodiernorum, qui exilitate Terræ concessâ, negant tamen ejus motum: At magis mihi Sancta *Veritas*, qui Terram & rotundam, & Antipodibus circumhabitata, & contemptissimæ parvitatæ esse, & denique per fidera ferri, salvo Doctorem Ecclesiæ respectu ex Philofophiâ demonstro.



EPISTOLA

R. P. M.

PAULI ANTONII FOSCARINI,
CARMELITANI,

*Circa Pythagoricorum, & Copernici
opinionem*

DE MOBILITATE TERRÆ,
ET STABILITATE SOLIS:

ET

DE NOVO SYSTEMATE
seu constitutione Mundi:

IN QUA

SACRÆ SCRIPTURÆ AUCTORITATES,
& Theologicæ Propositiones, communiter adversus
hanc opinionem adductæ conciliantur.

Ad Reverendissimum P. M.

SEBASTIANUM FANTONUM,
Generalem Ordinis Carmelitani.

EX

ITALICA IN LATINAM LINGUAM
perspicuè & fideliter nunc conversa.

Jacobi I. versu 5.

**Si quis indiget Sapientia , postulet à
Deo.**

Sapientia VII. versu 7.

Optavi , & datus est mihi sensus.



Reverendissimo P. M.

SEBASTIANO FANTONI,

Ordinis Carmelitani Generali.



ETITIONI Illustrissimi Vincentii Carraffæ Neapolitani, Equitis Hierosolymitani obtemperaturus, (uti quidem tantæ commendationis, ut in eo, Generis Nobilitas, Morum suavitas, omnimoda Rerum & Scientiarum notitia, pietas, & virtus, pari jure, de primo loco contendant) habui in animo defensionem scriptis aggredi, novæ, seu potius renovatæ, & ex Oblivionis (ubi delitescebat) tenebris erutæ,

in lucemque recenter productæ opinionis *De Mobilitate Terræ, & Stabilitate Solis*, olim à Pythagora primùm excitatæ, & demùm ad præximum à Copernico deductæ, simulque Systematis & Constitutionis Mundi, & ejus partium situs, ab illa Hypothesi derivantis: de quâ re præteritis diebus, etiam ad Rev. P. V. scripsi: sed cùm Romano itineri sim accinctus, illic jussu vestro concionaturus: & cùm speculatio hæc, in proprium suum locum videatur potius rejicienda, in Tractatum scilicet *De Cosmographia* quem præ manibus habeo, & cui indies incumbo, ut simul cum meo *Compendio artium liberalium* à me tandem ad finem perducto, in lucem prodeat, quàm de ea nunc seorsim disserendum: intereà tamen Reverendissime V. P. (cui omnes meas actiones, & me ipsum debeo) volui breviter instituti hujusce mei rationem reddere, simulque fundamenta, quibus

M m m

hæc

hæc opinio inniti potest, patefacere, ne (cùm alioqui multâ probabilitate adjuvetur) adeò repugnans (ut primo intuitu apparet) re ipsa comperitur, non solum rationibus Physicis, & Principiis communiter ab omnibus receptis (quod quidem minoris esset mali) sed etiam (quod longè maximè referret) multis S. Scripturæ auctoritatibus: unde primo occurfu, à multis, velut præ omnibus hæctenus auditis, maximè iussum Paradoxum, & ut portentosum quid exploditur. Quod ipsum aliunde non proficiscitur, quam ab inveteratâ, & multis jam seculis confirmatâ consuetudine, per quam, simul ac homines in vulgaribus & plausibilibus, eoque nomine, ab omnibus doctis, simul, & indoctis, approbatis opinionibus, occalluerunt, & velut habitum contraxerunt, ab illis amplius recedere non possunt; tantâ Consuetudinis vi (quæ æteta meritò dicitur esse Natura) in universum existente, ut tum *in Rebus*, quibus, quamvis malis, & noxiis, hoc solum, quòd usu familiaritatem cum iis contraxerunt, potius gaudeant homines, illis iuventur, & illas appetant, quàm bonas, nondum sibi notas, & compertas; tum etiam maximè *in Opinionibus*, quæ ubi radicitus animo inhæserunt, omnes alias de iisdem rebus, non solum contrarias, sed & ab iis vel paullulum dissimiles & diversas, velut auribus dissonas, oculis tenebrosas, olfactu asperas, horent & respuunt. Nec mirum: Res enim communiter ab hominibus, non secundum earum essentiam, sed ex ejus præscripto, qui illarum patefactione aut descriptione, auctoritatem sibi apud vulgus comparavit, ponderantur & judicantur. Quæ tamen auctoritas (cùm non supergreditur humanam) haud tanti esse deberet, ut propter eam floccipendatur & posthabeatur, quod manifestò in contrarium apparet, sive ex potiori ratione novissimè perspectâ, sive ex ipso sensu. Nec enim posteritati obex ponendus est, quin possit, & audeat, non solum ulterius progredi, sed & meliora verioraque iis quæ ab Antiquis, nobis sunt tradita, proferre, Veterum enim ingenia nostri temporis non multùm superiora fuere, ita quod ad Inventorum perfectionem, nostrum hoc Ævum, sæcula Antiqua, non solum æquasse, sed & longè superasse videtur, peritiâ auferente in dies, attribusque tum liberalibus, tum mechanicis; quod exemplis comprobari facillimè posset, nisi in re tam luculentâ, tenebras illi potius offundendi periculum, quàm novâ luce eam illustrandi, spes subesset.

Verùm (ut nec hoc ipsum omnimodo silentio involvam) nonne
 varia

varia Recentiorum experimenta. in multis, venerandæ Antiquita-
 ti ora occluserunt, vana falsaque esse, multa ejus solemnia & gra-
 vissimæ Sapientiæ & doctrinæ, Paradoxum, non minus absonum
 fuit, quàm nostra hæc *De Mobilitate Terræ* opinio videri possit,
Antipodum assertio, Item, *Incolarum sub zonâ torridâ*: quorum
 quidem, quemadmodum illud à multis, hoc autem ab omnibus,
 unanimi consensu, pro impossibili est habitum, & penitus negatum;
 ita recentiores (magnâ Sæculi sui felicitate, & perpetuâ ejus glo-
 riâ) non tam auctoritate, quàm accuratâ diligentia, & animo ad
 veritatis indagacionem indefesso, utrumque verissimum esse compro-
 barunt; sicque canam Antiquitatem hallucinatam esse, nimisque le-
 viter propriis inventis fidem & auctoritatem conciliasse, reipsa pa-
 tefecerunt. Hic, brevitatæ causâ, prætereo multa Aristotelis, &
 aliorum antiquorum Philosophorum somnia, novissimè reiecta: quos
 verisimile est, si recentiorum observationes inivissent, eorûmque
 rationes intellexissent, mutatâ sententiâ, manus fuisse daturos, &
 horum luculentæ veritati subscripturos: ut hinc appareat, non tan-
 tum Antiquis esse tribuendum, ut quicquid ab iis decretum sit, ei
 velut præjudicato sit obsequendum, & fides eorum dictis abhiben-
 da, tanquam revelationi, cælitusque delapsæ veritati. At (quod
 in hisce præcipuè advertendum est) si quid divinæ auctoritati, vel
 Sacris Literis, à Spiritu Sancto dictatis, & ejus inspiratione, à Sa-
 cris Ecclesiæ doctoribus, explicatis, repugnans inveniatur, tunc non
 solùm omnis Humana Ratio, & ipse sensus abdicandus est; qui,
 etiamsi potentissimis omnimodisque conditionibus & circumstantiis,
 evinceret contrarium auctoritati Divinæ (quidem aded sit expressa,
 ut nullus ad ejus intellectionem tergiversationi locus supersit) re-
 jiciendus tamen esset, statuendumque apud nos, ab eo nos decipi,
 nec verum esse id, quod nobis Ratione vel Sensu tenus apparet, si-
 quidem qualibet aliâ, quovis modo nobis contingat, certior sem-
 per est, quæ per Fidem divinam habetur cognitio, quemadmodum
 optimè D. Petrus confirmavit: qui licet propriis sensibus, Domini
 Gloriam, in ejus Transfiguratione vidisset & percepisset, audivissetque
 verba ejus Granditatem manifestantia: nihilominus, omni-
 bus his cum Fidei lumine comparatis, subdit: *Et habemus firmio-*
rem Propheticum sermonem. Cum ergo hæc Pythagoræ & Copernici
 opinio, aded exoticâ veste, in Mundi scenam prodierit, primòque

*Fides, cer-
 tior est sensu,
 & Ratione.*

2. Pet. 1.

aspectu (præteralia) visa sit etiam repugnare variis Sacræ Scripturæ auctoritatibus; jure (hoc supposito) ab omnibus, ut mera stultitia, rejecta est.

Sed quia commune Mundi Systema à Ptolemæo declaratum, hætenus nulli ex peritis satisfecit, hinc suspicio omnibus, adeoque ipsis illius Ptolemaicæ sententiæ sequacibus suborta fuit, aliud Systema superesse oportere, hoc Ptolemaico veracius: quia quamvis hoc Systemate videantur utcunque Corporum Cælestium phænomena salvari, multis tamen difficultatibus involuta, & commentis referta esse comperiantur, Orbium diversarum figurarum; Epicyclorum; Æquantium; Deferentium; Excentricorum; & innumerarum similium imaginationum, chimerarum, quæ *Ens Rationis* Logicorum, potius quàm ullam *Realem essentiam* redolent: inter quas illa etiam est, de Motu Raptus, quâ quidem, nescio, an res ulla reperiri possit levioribus nixa fundamentis, & oppugnatu refutatûque facilius, quemadmodum & illa, de Cælis non Stellatis, inferiores Cælos sive Orbes moventibus. Quæ quidem omnia, propter varietatem motuum Corporum Cælestium, introducta sunt, quæ alias ad certam determinatamque regulam reduci posse non videbantur: adeò ut communis illius opinionis assertores ultrò confiteantur, se in Mundi Systemate describendo, adhuc non potuisse expiscari, nedum docere, verum Systema: sed se solummodo, investigando quærere, quodnam ex multis, vero sit similis, & quod melioribus & accommodatioribus rationibus, cum phænomenis Cælestibus possit congruere.

Prodiit deinde (Opticæ inventum) Telescopium, cujus ope, multa in Cælo insignia, & scitu dignissima, hætenus incognita, certâ sensatione, detecta sunt, Lunam scilicet esse montosam; Venerem & Saturnum Tricorporea; & Jovem, Quadricorniorem; item in viâ lacteâ, in Pleiadibus, & in Nebulosis Stellis, multas, easque maximas esse stellas, sibi invicem vicinas; & consequenter, nobis patefecit novas Stellas Fixas, novos planetas, novosque Mundos: eoque instrumento etiam confirmatum est, verisimile esse, Venerem, & Mercurium, non propriè circa Terram, sed potius circa Solem moveri, solamque Lunam moveri circa terram. Quid ergo exinde inferri potuit, nisi, Solem immotum in Centro stare, & Terram, cum aliis Orbibus Cælestibus, illi circumvolvi? Ex hac igitur, & aliis multis rationibus, cognitum est, Pythagoræ &
Coper:

Copernici opinionem, à fundamentis Astronomicis & Cosmographicis non abhorrere, imò maximam verisimilitudinem & probabilitatem includere: cùm inter tot varias sententias communi systemati detrahentes, & alia systemata comminiscetes, quales fuere Platonis, Calippi, Eudoxi, & postmodum Averrois, Cardani, Fra-castorii, & aliorum, tum veterum, tum recentium, nulla facilior, nec phænomenis, & motibus Cælestibus, determinatim & regulariter, sine Epicyclis, Excentricis, Homocentricis, Deferentibus & Motibus Raptus supputandis, accommodatior reperta sit: quæ quidem non solum à Pythagora, & postea à Copernico, pro verâ asserta est, sed & à multis insignibus viris, Heraclito scilicet, & Ecphanto, Pythagoricis, sicut & à totâ Pythagoricâ scholâ, Niceta Syracusano, Martiano Capella, & aliis multis; inter quos, quamvis ut diximus ii qui alia nova Systemata excogitare tentaverunt, annumerari non possint (quoniam cum Prolemaico, etiam Pythagoricum excluderunt) tamen & ipsi, huic Pythagoricæ sententiæ, probabilitatem induxerunt, eamque indirectè confirmarunt, quatenus à communi, velut manca & defectiva, contradictionibusque & difficultatibus circumfessâ, desciverunt. Inter hos censeri potest P. Clavius, Jesuita doctissimus, qui quanquam Pythagoricum Systema refutet, agnoscens Systematis communis levitatem, liberè confitetur, Astronomos, ad tollendas difficultates, quibus per commune Systema non satisfacit, cogi de alio Systemate investigando cogitare, ad quod faciendum, illos ex animo hortatur.

*Gard. lib. vi.
ve Ker. var.
c. 1.*

*P. Clavius in
ultima suo-
rum operum
editione.*

Verùm quodnam, quæso, melius & oportunius invenire est, Copernicano? Idcirco ex recentioribus multi, ad illud probandum & sequendum inducti sunt; verùm dubitanter, & cum timore, quia visum illis est adeò S. Scripturæ contradicere, ut cum eâ, nullo modo concillari possit. Quocirca hæc opinio, diu suppressa mansit, & verecundè, quasi velato vultu, in eam ab hominibus itum est, juxta poëtæ morale monitum:

*Judicium populi nunquam contempseris unus,
Ne nullis placeas, dum vis contemnere multos.*

Quibus perpensis, (pro immenso meo erga scientias affectu, earumque augmentum, perfectionem, & veritatis lumen, omnibus erroribus & nebulis nudatum, cernere flagrans) sic mecum de hac re ratiocinari cœpi: Hæc Pythagoricorum opinio aut vera est, aut falsa, si falsa, de eâ nec profari licet, nec in medium produci digna est. Si vera;

vera; parum refert, si omnibus, tum Philosophis, tam Astronomis contradicat; & si ad eam stabiliendam, ad usumque revocandam, nova Philosophia & Astronomia, ex novis principiis & hypothesebus constituenda est: Illi quippe non obstabit S. Scripturæ auctoritas: nec enim una veritas, alteri contradicit. Si itaque Pythagorica opinio vera est, dubio procul, Deus, Sacræ Scripturæ verba eo modo dictavit & concinnavit, ut cum eâ opinione accommodatum sensum & conciliationem recipere possint. His rationibus, & probabilitate dictæ opinionis motus, visum est tentare, num Sacræ Scripturæ loci, secundum principia Theologica & Physica exponi, & cum ea conciliari possint, adeo ut (cum hætenus probabilis habita sit) indubitanter vera esse agnoscat, in posterum sese erigat, & resecto vultu, in publicum prodeat, à nulloque inhibeat, quin venerandæ & Sacro Sanctæ veritatis commercio, à bonis viris tantopere expetitæ & excultæ, liberè ei uti liceat. Quem conatum, à nemine (quod sciam) hætenus tentatum, harum doctrinarum studiosis, præsertim viris doctissimis *Galileo Galilei*, Serenissimi Hetruriæ Ducis, & *Johanni Keplero*, Sacræ & Invictæ Cæsareæ Majestatis Primariis Mathematicis, totique Illustr. & benemeritæ *Lyncæorum Academia*, non ingratum fore confido, qui ni fallor, & hujus sunt sententiæ: Quamvis non dubitem, quin illis, & aliis quibusvis doctis viris promptum sit, has ipsas aut his similes conciliationes Scripturalium locorum invenire: quibus tamen, pro eâ, quam colo professione, in fidem propensi mei erga veritatem animi, qualem dixit Poëta:

*Author, pri-
mus, Theo-
logicè defen-
dit mobilita-
tem Terra, à
multis ex re-
centioribus
probatam.*

Nullius addictus jurare in verba Magistri,

& meæ in eos, omnesque literatos observantiæ, has meas cogitationes offerre visum est, certa nisus fiduciâ, illas eodem quo à me proferuntur candore, ab iis acceptum iri.

Ad rem ergo: Omnes Divinæ Scripturæ auctoritates, quæ huic opinioni contradicere videntur, ad sex Classes reducentur; Prima earum est, quæ asserunt, Terram esse stabilem, nec moveri: ut Psal. 92. *Etenim firmavit Orbem Terra, qui non commovebitur*: item Psal. 103. *Qui fundasti Terram super stabilitatem suam, non inclinabitur in seculum seculi*: Et Ecclesiastes 1. *Terra autem in æternum stat.* & aliæ similes.

Secunda est earum, quæ dicunt, Solem moveri, & circa Terram gyrrari, ut Psal. 18. *In So'e posuit tabernaculum suum, & ipse*
tan-

tanquam sponsus procedens de thalamo suo, Exultavit ut gigas ad currendam viam, a summo Cælo egressio ejus, & occurfus ejus, usque ad summum ejus, nec est qui se abscondat à colore ejus: & Ecclesiastes primo: Oritur Sol, & occidit, & ad locum suum revertitur, ibique renascens, gyrat per meridiem, & flectitur ad Aquilonem: unde pro miraculo, apud Isaiam 38. ponitur Solis regressus, Reversus est Sol, decem lineis. Et Ecclesiastici 48. In diebus ipsius, retrorediit Sol, & addidit Regi vitam. Hacque ratione, in libro Josuë, pro miraculo refertur, Josuë præcibus, Solem stetit, motu ab eo, illi inhibito Jos. 10. Sol contra Gabaon ne movearis. Quod si Sol immotus staret, & Terra circa eum moveretur non utique miraculum fuisset, ejus statio: utque diei lux, fulgore Solis produciretur, non dixisset Josuë, Sol ne movearis, sed potius Terra ne movearis.

Tertia Classis, est earum auctoritatum, quæ dicunt, Cælum esse sursum, & Terram deorsum, qualis est auctoritas Joëlis cap. 2. à D. Petro in actis Apostolorum cap. 2. adducta; Dabo prodigia in Cælo sursum, & signa in Terra deorsum, cum aliis similibus, Unde, in incarnatione, Christus dicitur à Cælo descendisse, & post resurrectionem, in Cælum ascendisse. Quod si Terra circa Solem esset, in Cælo utique esset, & consequenter, potius esset supra Cælum, quàm sub Cælo. Quod confirmatur: Quia ea sententia, quæ Solem in Centro ponit, Mercurium etiam ponit supra Solem: Venerem supra Mercurium, & Terram supra Venerem simul cum Lunâ, à qua circumdatur Terra, hacque ratione, Terra in Tertio ponitur Cælo simul cum Lunâ. Si ergo in Corporibus Sphæricis, ut in Mundo, Deorsum, aliud nihil est, quàm proximum esse Centro, & Sursum, ad Circumferentiam quàm proximè accedere; hinc sequitur, ad comprobationem Theologicarum propositionum, de Christi ascensu, & descensu, ponendam esse Terram in Centro, & Solem, cum aliis Cælis, in Circumferentiâ, non autam juxta Copernicum, modo huic contrario, quo non videtur verus Ascensus, & Descensus, stare posse.

Quarta Classis est earum auctoritatum, quæ indicant, Infernum esse in centro Mundi, qualis est communis Theologorum opinio, quæ eâ etiam ratione confirmatur, Quod cum Infernus (secundum ipsam denominationem) debeat esse in infima Mundi parte, & cum in Sphæra, nulla pars sit inferior centro, Infernus utique

In Corporibus Sphæricis, Deorsum, est Centrum; Sursum, est Circumferentia.

*Infernus, est
in Centro
Terra, non
Mundi.*

erit in Centro Mundi, qui cum figuræ sit Sphæricæ, consequetur, infernum aut in Sole esse, (quatenus is in Centro Mundi, juxta hanc opinionem esse supponitur) aut posito, Infernum, esse in Centro Terræ; si Terra, circa Solem moveretur, sequeretur necessariò, Infernum, simul cum Terrâ, in Cælo esse, & cum ipsâ, in tertio Cælo circumvolvi: quâ re nihil magis, absurdum dici, aut & cogitari potest.

*Cælum &
Terra, semper
invi.
cem opponun-
tur.*

Quintâ Classis, est earum auctoritatum, quæ semper Cælum Terræ & vicissim, Terram Cælo opponunt; quasi inter illa, eadem quæ Centri cum Circumferentia, & Circumferentiæ cum Centro, sit relatio. Quòd si in tertio Cælo esset Terra, utique Cæli lateri assisteret, nec in medio staret; & consequenter, nulla inter ea esset relatio, quæ tamen non solum in Sacris Literis, sed & in communibus sermonibus, semper ubique sibi respondent, per mutuam inter se oppositionem, Unde Genesis 1. *In principio creavit Deus Cælum & Terram:* & Psal. 113. *Cælum cali Domino, Terram autem dedit filiis hominum & Dominus in eâ, quam nobis præscribit oratione Matth. 6. Fiat voluntas tua, sicut in Cælo, & in Terrâ: & D. Paulus 1 Corinth. 15. Primus homo, de Terrâ, terrenus, secundus homo, de Cælo, celestis. & ad Collossenses 1. In ipso condita sunt universa, in Cælis, & in Terrâ: Item, Pacificans per sanguinem crucis ejus, sive qua in Terris, sive qua in Cælis sunt: & postmodum *Quæ sursum sunt, sapite, non quæ super Terram:* & innumeris aliis similibus locis. Cùm itaque duo hæc Corpora sibi semper mutuò opponantur, & Cælum procul omni dubio, ad Circumferentiam referatur, oportet, necessariò Terram, Centri loco censerî.*

*Post Judicium,
stabit
immota Terra.*

Sexta & Ultima Classis, earum est auctoritatum (Patrum Potius, & Theologorum, quàm Sacræ Scripturæ) quæ dicunt Solem, post supremum judicium, immotum in Oriente staturum, Lunam autem in Occidente: quæ Statio, si vera foret Pythagorica opinio, Terræ tribui deberet, non autem Soli: quoniam verum est eam nunc circa Solem moveri, post judicium immota consistere deberet: & si quidem ei in loco immobiliter subsistendum esset, nulla potior est ratio, ob quam uno potius, quàm alio situ, ei in loco standum sit, aut cur unam potius quam aliam sui partem, Soli obvertere debeat: siquidem quælibet indistinctè, quæ Solari lumine destituta sit, non potest esse non horrida, & multo pejus affecta, quam

quam pars illuminata. Multa etiam alia, præter hæc, absurda hinc consequerentur.

Hæ sunt Classes, &c. ex quibus machinæ prædictam Pythagoricam opinionem, gravius oppugnantes eruuntur: quas tamen jactis prius à me sex Fundamentis, velut inexpugnabilibus propugnaculis contra illas erectis facile erit debellare, & ab iis, illam factam tectam vindicare. Quæ priusquam proponam, proponam, eâ, quæ Christianum & Religiosum decet, humilitate & modestiâ, profiteor, me, quæ deinceps dicturus sum, reverenter S. Ecclesiæ judicio submittere. Nec enim temeritate aut ambitione impulsus, ad scribendum de his me contuli, sed ex meâ charitate, & proximum juvandi affectu, in disquisitione veritatis. Nullaque in hac controversia, præcepta mihi est opinio, ab iis, qui has disciplinas profitentur, docere expectans, si quam firmis rationibus & constantibus experimentis, præ aliis probabiliorem evincant, inter eaque, donec de hac controversiâ ab illis statutum sit, omnem de eâ assensum sustinens.

Primum & præcipuum fundamentum hoc est; Cùm à Sacrà Scripturâ, Deo, vel Creaturæ quippiam tribuitur, illi conveniens, aut improporcionatum, tunc id necessariò accipi & exponi debet uno, aut pluribus, ex quatuor sequentibus modis; Primus, ut dicatur eis competere *Metaphoricè, & proportionaliter, sive per similitudinem*: Secundus; *Secundum nostrum modum considerandi, apprehendendi, concipiendi, intelligendi, cognoscendi, &c.* Tertius; *Secundum opinionem vulgi, & communem loquendi modum*: cui quidem vulgari modo sæpissimè. summo cum studio, sese aptat Spiritus sanctus. Quartus; *Respectu nostri, & quia habet, se, per modum talis.* Horum omnium modorum, sint hæc exempla: Deus non incedit, cùm sit Infinitus, & Immobilis: Corporalia membra non habet, cùm sit purus Actus, & ideò etiam, omnis animi passionis est expers: In sacrà tamen Scripturâ Gen. 3. vers. 8. dicitur, *Ambulabat ad auram post meridiem*: & Jobi 22. vers. 24. dicitur, *Circa cardines Celi perambulat*, & multis aliis locis, Deo tribuitur adventus, discessio festinatio; item, membra corporalia, oculi aures, labia, facies, vox, vultus, manus, pedes, venter, vestimenta, arma; simulque multæ passiones, quemadmodum Ira, dolor, penitentia, & similes. Quid ergo dicendum? haud dubiè, ejusmodi attributa Deo conveniunt, (ut Scolasticorum verbis utamur; *Metaphoricè,*

proportionaliter, & per similitudinem: & quoad passiones, dici poterit, Deum, se habere per modum talis: velut, Iratus est Dominus, id est. Habuit se per modum irati: Tactus dolore cordis, id est, habuit se per modum dolentis: Penituit eum, quod hominem fecisset, id est. Habuit se per modum penitentis: & ea quidem omnia, comparative ad nos, & respectu nostri. Sic dicitur Deus esse in Cælis, moveri in tempore, se exhibere, latere, observare, & annotare gressus nostros; nos quærere, foras adstare, foras pulsare, non quod corporali loco contineatur, nec quod reipsâ moveatur, nec in tempore, nec quod illi Humani mores, & tractandi hominum modi competant, sed secundum nostrum apprehendendi modum: quo in eò attributa etiam à se invicem distinguuntur, cum tamen unum idemque cum ipso sint; quo item, ejus actiones, in varia tempora dividuntur, quæ tamen ut plurimum, uno eodemque instanti sese produnt; & quo tandem, quæ in Deo sint perfectissima, semper cum aliquo defectu, nobis recensentur. Hac ratione, secundum vulgi opinionem, sese accommodat Sacra Scriptura, dum Terræ, Fines & Fundamenta tribuit, quæ tamen non habet; Mari, abyssum profunditatis immensæ: Morti (quæ est Privatio, & consequenter Non ens) actiones attribuit, motus, passiones & alia ejusmodi accidentia, quorum omnium est expers, sicut & epitheta, & adjuncta, quæ revera illi non competunt; siccine separat ar. ara mors? veniat mors super illos: paravit vasa mortis: Exaltas me de portis mortis: In medio umbra mortis: Mors depascet eos: Fortis est, ut mori, deletio: Primogenita mors: perditio & mors dixerunt, &c. Et quis est nescius, divitis Epulonis historiam, ejusmodi phrasibus vulgaris sermonis totam scaterere? Ecclesiastici cap. 27. vers. 12. indicitur hæc comparatio: Homo sanctus, in sapientia manet, sicut Sol: nam stultus, sicut Luna mutatur: Et tamen Luna, secundum rei veritatem nequaquam mutatur, verum semper eodem modo manet, ut id demonstrant Astronomi, ejus dimidiâ parte, scilicet, semper lucidâ, alterâ dimidiâ semper opacâ existente: nec in eâ unquam, status hic variat, nisi respectu nostri, & secundum vulgi opinionem. Unde Sacram scripturam, hîc, secundum communem, & quidem imperitorum loquendi modum, secundumque ea quæ apparent, non autem secundum veram existentiam, id dicere, liquet. Pariter, Geneseos 1. in omnium rerum creationis descriptione, dicitur Lux, ante omnia, facta esse, & subditur in textu, : & factum est Vespere

1. Reg. 15.

Psal. 6. &

7. Psal. 84.

Cant. 8.

Job. 18. &

28. Luc. 16.

Eccles. 27.

& Mane, dies unus: & postmodum diversi Creationis actus distinguuntur, de iisque singulis, dicitur in Textu, & factum est Vespere, & Mane, dies secundus: & deinceps, dies tertius: dies quartus, &c. Hic multa dubia occurrunt, quæ omnia juxta commune Systema proponam, ut appareat, etiam secundum ejus Systematis hypothefes, Scripturam Sacram, ad tollendas emergentes difficultates interdum, sensu & modo vulgari, nostrique respectu, non autem secundum rerum naturam, intelligendam esse, quam distinctionem videtur & ipse Aristoteles innuisse 1. Phys. cum dixit: alia sunt notiora nobis, alia, notiora naturâ, vel secundum se.

Primum itaque, si Lux, ante Cælum fuit facta, ergo sine Cælo circumgyravit, ad efficiendam diei, & Noctis distinctionem, quod ipsum repugnat eorum doctrinæ, qui statuunt, nullum Corpus Cæleste moveri, per accidens, & per Cæli motum, & sicut nodus in tabulâ ad motum tabulæ. Deinde si dicatur Lux simul cum Cælo facta esse, & cum Cælo moveri cœpisse, aliud dubium exurgit, prædictæ etiam hypothefi commune: quoniam cum dicitur, Dies factus & Nox, & Mane & Vespere, id ipsum est, aut respectu universi, aut solum respectu Terræ, & Nostri, siquidem Sol circumgyrando (secundum communis Systematis hypothefin) noctem & diem non ciet, nisi opacis corporibus, quæ omni alio lumine, nisi solari destituta, dum parte sui dimidiâ (quæ ipsorum est hemisphærium) nec ultrâ (quia dimidium corporis opaci, sui lumine non prætergreditur nisi Sol, pusillum in minoribus Corporibus) Solis aspectu illustrantur: altera eorum dimidia pars, obscura, & tenebrosa manet, per umbram illi à proprio corpore conflantam. Ergo dierum distinctio, per Lucem Cæli, juxta eorum in Sacra Scripturâ descriptionem, non est intelligenda absolute & secundum se, & Naturam ipsam, sed respectu Terræ, & nostrum eam incolentium, & consequenter, secundum nos. Non est igitur novum, nec insolitum, in Scripturâ Sacra, sermonem de rebus haberi, secundum nos, & respectu nostri tantum, & secundum apparentiam, non autem secundum se, & rei naturam, aut Absolute, & Simpliciter.

Et si quis dies illos Sacra Scripturæ vellet intelligere, non solum secundum nos, sed & secundum naturam, quasi Circulationes Lucis Cælestis ad idem illud punctum remeantis, unde primùm profectæ; ita ut opus non sit respectum habere ad noctem, aut ad Umbram,

cujus solius ratione Sacræ Scripturæ interpretationem *secundum nos*, amplecti cogimur: Huic contrà hoc modo instari potest: Si S. Scriptura *absolutè* intelligenda esset de iteratis, & successivis circumlationibus Lucis, non autem *respectu nostri*, non utique adjecta fuissent hæc verba, *Vespere & Mane*, quæ suâ naturâ connotant Solis respectum ad Nos, & ad Terram: siquidem *Mane*, tempus illud est, quo Sol primùm illucescere incipit, & nostro Hemisphærio supra Horizontem, in Oriente emergere: & *Vespere*, id est, tempus quo Sol ad Occidentem vergit, & alteri opposito Horizonti, Hemisphærioque, quod nostro huic contiguum est, illustrando proximior accedit. Vox autem *Dies* correlativa est voci *Nox*. Ex his itaque tribus vocibus. *Vesper*, *Mane*, & *Dies*, liquidò apparet, non posse Lucis circumlatione, intelligi *secundum se*, & *absolutè*, sed solum *secundum nos*, & *respectu nostri* quâ quidem ratione efficiunt *Mane*, & *vespere*, *Noctem* & *Diem*.

Eodem etiam Genesis 1. dicitur, *Fecit Deus duo luminaria magna luminare majus, ut præ esset Diei, & luminare minus, ut præ esset Nocti, & stellas*: ubi, tam in proportionem, quam in specificationem, dicuntur dissona Corporibus illis Cælestibus. Verba igitur illa, ibi interpretanda erunt secundum prædictos modos; quantum scilicet, ut dicantur intelligi *secundum sensum vulgi, & communem loquendi modum*, quod idem est, ac si diceretur: *secundum apparentiam, & secundum nos, vel respectu nostri*. Quia primâ in Propositione dicitur *Fecitque Deus luminaria magna*: hic, Solem & Lunam indigitando: cum secundum rei veritatem, non sint hæc, majora luminaria: quia quamvis Sol, majoribus annumerari possit, non ita etiam Luna, nisi respectu nostri: quia inter absolutè majora, & Sole paulò minora, imò quasi ipsi æquale, Lunâque longè majus, corpus Saturni potiori ratione ponendum esset, aut aliqua ex Stellis fixis lucidioribus, primæ Magnitudinis, veluti Canopus, (aliter dictus Arcanar) in fine fluminis; vel Canicula. in ore Canis Majoris: vel Pes Orionis, Rigel dictus: vel ejus Dexter humerus: aut alia similis *Duo ergo luminaria magna*, intelliguntur respectu nostri, & secundum vulgarem opinionem, non secundum veram & realem hujusmodi Corporum existentiam. Secundò, in specificatione dicitur, *majus, ut præ esset Diei*: hac Solem denotans, qui quidem verbalis Scripturæ sensus, etiam cum rei veritate consentit; quoniam Sol est omnium Luminarium & Globorum maxi-

Quanam in
Cælo, verè
sint Luminaria
Magna.

mus. Sed quod postea sequitur, *Et luminare minus, ut præfset No-*
lli, Lunam designans, non potest verbo tenus, vero & reali sen-
 sui aptari: non enim Luna revera est Luminare minus, sed Mercu-
 rius, non solum ipsâ Lunâ, sed & quavis aliâ Stellâ multò mi-
 nor, Et si rursus dicatur: Sacrum Textum in eo loco non loqui de
 Luminaribus, quia paulò post separatim specificat, & *Stellas*: &
 idipsum, quod dicimus, verum esse, quoad comparationem Stel-
 larum inter se, non autem respectu Luminarium, Solis scilicet &
 Lunæ. Verùm hæc objectio, hominem in his Disciplinis, penitus
 rudem redolet, & qui cum eas ne summis quidem labris degustâ-
 rit, pravam & erroneam de Corporibus Cælestibus imaginationem-
 concipiat. Siquidem Luna & Sol per se considerata, & quemadmo-
 dum nobis apparent, si in distantia multò remotiori à nobis es-
 sent, quàm revera sunt, aliud utique nihil essent, nec nobis appa-
 rerent, nisi velut Stellæ, quales aliæ in firmamento. Luminaria enim
 Magna, non sunt nec apparent, nisi nostri respectu. Sicut & vice
 versâ stellæ, quoad seipsas aliud non sunt, nisi tot Soles, & tot Lu-
 næ, verùm tanto intervallo à nobis remotiores, ut propter elonga-
 tionem appareant in tantâ parvitate, & non parum micantes, qua-
 les à nobis videntur. Nam major vel minor Corporum Cælestium di-
 stantia cæteris paribus, apparentiam, tum Corporæ molis, tum
 ipsius Luminis, auget vel minuit. Ideoque verba quæ in Genesi se-
 quuntur, & *Stellas* (utpote distinguuntia Stellas, à Sole & Lunâ)
 intelligenda non alio sensu, quàm eo ? quo dictum est, *secundum*
vulgi scilicet sensum & communem loquendi modum: siquidem secun-
 dum rei veritatem, omnes Corporum Cælestium micantium glo-
 bi, sunt maximæ molis, quibus si aded, ut Lunæ, vicini essemus,
 nobis eâdem, imò majori, quàm Luna, magnitudine apparent:
 ut è converso, si à Lunâ & à Sole, quantum ab illis, distaremus,
 Luna & Sol, nobis ut Stellæ apparent: Solis tamen splendor hæud
 dubiè, *intensivè*, omni alio, cujuscvis Stellæ major esset: quoniam
 quamvis concederetur, aliquas Stellas (veluti è fixis, eas quæ scin-
 tillant) à seipsis & ex propriâ naturâ, lucere, Solis instar, qui ab
 aliis lumen non recipit (quod ipsum tamen controversum, & du-
 bium est) nec splendore Solis comparari possit, qui primus à Deo
 & ante omnes alios, est creatus in summo genere lucis, conseque-
 retur tamen, nullam, ex ejusmodi Stellis, etsi in pari cum Sole,
 nobis proximitate, constituta esset, & ideo, ejusdem cum Sole ma-
 gnitu-

Quantum
minora.

Sol, Luna,
& Stella,
una & ea-
dem res sunt.

gnitudinis nobis appareret, tantum Luminis, quantum à Sole recipimus, nobis impertire posse: sicut è contrario, Solem, in eâdem quâ illæ sunt, à nobis remotione, nobis quidem, quoad molem, uni ex illis stellis, æqualem, verum multò intensioris, quàm illarum sit, splendoris appariturum. Ita etiam, tandem, Terra, aliud nihil est, quam altera Luna, vel stella, talisque nobis appareret, si ex convenienti elongatione eminus conspiceretur: in ipsâque observari possent (in illâ varietate splendoris & Tenebrarum varietates, quæ in Lunâ apparent, qualesque animadversæ sunt in tricorporâ Venere: quemadmodum & verisimile est, easdem posse conspici in aliis Planetis, qui non proprio, sed à Sole mutuato lumine lucent. Quicquid ergo de his, vel in Sacris Litteris, vel communi hominum sermone, à reali veritate dissentiens, reperietur prolatum, id omne (ut supra monitum est) accipi debet *secundum vulgi sententiam, & communem loquendi & concipiendi stylum.*

Sicque (ut redeamus ad institutum nostrum) si cæteroqui vera sit Pythagorica sententia, facilè juxta prædictam normam, cum eâ conciliari poterunt S. Scripturæ auctoritates, qualitercunque contradicere videntur, & nominatim, quæ primæ & secundæ sunt Classis; per primum scilicet fundamentum: siquidem in iis locis, S. Scriptura loquitur secundum nostrum cognoscendum modum, & secundum id quod apparet respectu nostri; *Quia ita se habent hæc Corpora in comparatione ad nos, prout describuntur à communi vulgarique hominum philosophandi ratione, ita ut Terra habeat se, per modum Stantis, & Immobilis, & Sol, per modum circumambientis eam.* Et ita, S. Scriptura, vulgari & communi loquendi modo utitur: quia nostræ visionis respectu, Terra, potius in Centro immota subsistere, & Sol illi circumvolvi videtur, quàm oppositum: ut illis evenit qui navi ad oram fluminis vehuntur, quibus littus retrò moveri, & illos deferere videtur: non autem (quod tamen verum est) ipsi, ultrà, se progredi sentiunt. Quam visionis nostræ fallaciam, Optici notant, ejusque rationes assignant, quibus, ut exoticis, & extra propositum, non immorabor. In eamque sententiam apud Virgilium, Æneas introducitur dicens.

Provehimur portu, terræque, urbisque recedunt.

Sed non abs re fuerit, perpendere, cur Sacra Scriptura opinionibus vulgi tantum deferat, & cur non potius, homines de Rerum & naturæ secretorum veritate accuratè instruat. In causâ est, primò,

Terra, altera est Luna, sive Stella.

Quare Sol videatur nobis movens non autem Terra.

Æneid. 3.

mò Sapientiæ Divinæ benignitas, quæ suaviter omnibus rebus, Cum S. Scriptura se vulgari sensui accommodet. secundum earum capacitatem & Naturam se accommodat. Unde in Naturalibus, causas adhibet naturales, & necessarias; in liberis autem liberè, cum hominibus Heroicis, agit modo sublimes, & excelso, cum plebe humiliter, cum eruditis, doctè, cum simplicibus vulgariter, & sic deinceps, cum unoquoque, pro modulo cujusque. Secundo quia nobis in hac vitâ, animum inanibus & variis curiositatibus replere non intendit, quæ nos dubios, & suspensos reddant: siquidem *qui addit scientiam, addit & dolorem*, Eccles. 1. Cor. 4. 1. vers. ult. Quinimò non solum permisit, sed & ita statuit, Mundum, controversiis, & disputationibus intentum occupari, & in rerum incertitudine versari oportere, juxta dictum Ecclesiastæ 1. *Mundum tradidit disputationi eorum, ut non inveniat homo, opus quod operatus est Deus ab initio, usque ad finem.* Et de illis dubius, non decernet Deus, ut illa nobis patefaciat, nisi in fine Mundi, *quando illuminabit abscondita tenebrarum*: Sed scopus unicus Dei in Sacris Scripturis, est, homines docere ea quæ ad vitæ æternæ adeptionem conducunt: quam consecuti. *Videmus eum, facie ad faciem: & similes ei erimus, quia videmus eum sicuti est.* Tunc nobis dilucidè, & à Priori, omnium curiosorum, & doctrinalium quæsitorum, quæ in hac viâ (*in quâ videmus per speculum, & in enigmate*) nonnisi imperfectè, & à Posteriori, nec nisi cum magno labore & vigiliis, à nobis sciri potuerunt, eorum veritatem patefaciet. Hanc ob causam, Dei sapientia, nobis in Sacris literis revelata, non Sapiencia absolutè, sed *sapientia salutaris* nuncupatur; Ut pote cujus unicus fit finis, ad Salutem nos dirigere: & D. Paulus Corinthiis prædicaturus, inquit: *Non enim judicavi, me scire aliquid inter vos, nisi Jesum Christum, & hunc crucifixum*: cum tamen in omnibus humanis scientiis apprimè institutus, & doctissimus esset, verùm, his posthabitis, solam ad Cælum viam, illos docere velle, se profiteretur. Hinc est, quod per Isaiam, dicit nobis Deus: *Ego Dominus Deus, docens utilia*: ubi Glossa adjungit, Isaie. 48. vers. 17. *non subtilia.* Nec enim Deus nos docuit, utrùm Cæli, & elementorum sit eadem materia prima; nec, An continuum compositum sit ex indivisibilibus, an verò devisibile sit in infinitum: nec, An elementa sint formaliter in mixto: nec, Quot sint sphæræ cælestes & orbes earum: An sint epicycli, eccentricive: nec Plantarum, Lapidumve vires; nec Naturam animalium: nec Morum

Influxumque Planetarum: nec seriem universi: nec Mineralium, & totius Naturæ miranda, sed tantum *Viilia*, Sanctam scilicet suam Legem, ad id ordinatam, ut beatitudinis compotes facti, tandem capaces fiamus omnis perfectæ cognitionis, & visionis totius Ordinis, & harmoniæ mirabilis, simulque sympathiæ, & antipathiæ universi, & ejus partium, *in Verbo*, in quo luculentissimè, & distinctissimè hæc omnia tunc nobis apparebunt, quæ interim in hac vitâ, humanâ perquisitioni, & inquisitioni (quantum ejus vires sufficere possunt) reliquit; nulla cæterum ei cura, directè, vel indirectè de illorum veritate statuere: ejus enim cognitio, sicuti parum, vel omnino nihil nobis prodesset, forsân & in aliquibus damnosa esse posset: ita ejus ignoratio, haud dubiè, nec damnum ullum nobis irrogat, sed & aliquatenus, nobis utilis esse potest. Ideoque admirandâ ejus sapientiâ factum est, cum hujus Mundi omnia sint dubia, incerta, vacillantia, & perplexa, sola tamen ejus Sancta Fides, sit certissima: & quamvis variæ in Ecclesiâ, circa res Philosophicas, & Doctrinales, sint opiniones; unica, in Ecclesiâ, sit Fidei & Salutis veritas: quæ Fides (ut ad salutem necessaria) Divinâ Providentiâ factum est, ut non solum indubitata, sed & inconcussa, certa, & immutabilis, omnibusq; patefacta esset; cujus infallibilem normam, voluit esse S. Ecclesiam, pretioso suo sanguine ablutam, & Spiritu Sancto rectam, cujus sanctificatio nostra, opus ejus. Hæc igitur causa est, cur Deus Quæstiones speculativas, quæ ad Salutem & ædificationem nostram nihil attinent, in Sacris Litteris, indecisas esse voluerit, & cur sæpenumero Spiritus sanctus vulgares opiniones sit secutus, nihilque ultra ea quæ sunt salutaria, singulare & abditum, nobis apparuerit. Unde consequenter, ex dictis apparet, quomodo & quam ob causam, ex prædictis auctoritatibus, nihil certi evinci possit ad decisionem ejusmodi controversiarum; simulque, quâ ratione, per hoc primum fundamentum, facilè obviam eatur objectionibus primæ & secundæ Classis, & quibusvis aliis auctoritatibus S. Scripturæ, adversus opinionem Pythagoricam & Copernicanam adductis, dummodo aliàs vera esse comprobetur.

Sed & singulariter, auctoritates secundæ Classis, cum hoc ipso fundamento *Modi ordinarii res ipsas apprehendendi, prout nobis apparent, & secundum communem loquendi modum*, hoc modo conciliari & exponi. Sæpe scilicet, vulgariter, & rectè, dici, Agens quod-

Quomodo
Solent, &

quodpiam moveri, (licet immotum stet) non quia revera ipsum moveatur, sed per denominationem extrinsecam, quia ad motum subjecti, ejus influxum & actionem recipientis, movetur etiam forma; & qualitas, quæ in illud subjectum inducitur ab agente. Sit exempli gratiâ, Agens immotum Ignis, in foco accensus, cui ex opposito affideat homo frigore affectus, calefendi causa, qui postquam ab una parte calefactus fuerit, alteram successivè igni obvertat, ut ab ea etiam parte incalescat, & sic deinceps, undiquaque igni se admoveat, donec totum corpus calore reficiatur, liquidò apparet, quamvis Ignis, non moveatur, tamen ad motum subjecti, hominis scilicet, calorem & actionem Ignis, recipientis, formam, & qualitatem ipsius Caloris, singulatim, & per partes, circa Corpus Humanum moveri, & novum semper locum sibi quærere: sicque quamvis ignis non moveatur, ratione tamen sui effectus, dicitur omnes illius Corporis partes permeasse, illudque calefecisse, non quidem per verum & realem ipsius Ignis motum, cùm supponatur (& revera ita sit) non moveri, sed per motum à Corpore excitatum, ad Ignis calorem, in singulis suis partibus recipiendum. Hoc ipsum potest aptari illuminationi successivè impressæ partibus alicujus Globi, qui ad aspectum accensi Luminis immoti, in orbem moveatur, eodemque etiam modo dici potest Sol oriri & occidere, moverique supra Terram, quamvis reipsa non moveatur, nec mutationem ullam patiatur; quatenus scilicet ejus Lunam (quod effectum, forma, & qualitas est, ab eo, ut Agente, in Terram ut subjectum introducta) per orbicularem Terræ motum sensim serpit, & in ejus superficie novo semper loco sese applicat, quamobrem verè dicitur (secundum vulgarem sermonem) supra Terram moveri, & circa illam circumvolvi; non quòd Sol moveatur (cùm per hanc opinionem, Terram dicamus moveri, ad Solem, mox in hac, mox in illa sui parte recipiendum) sed quòd ad motum ipsius Terræ, ex opposito, moveatur qualitas, à Sole, in eam diffusa & impressa; Lumen scilicet Diei, qui in una ejus parte oritur, in aliâ vero oppositâ occidit, juxta naturam & conditionem sui motus; & propter id, Sol etiam ipse, consequenter dicitur Oriri & Occidere (qui tamen ex hypothese, stat immotus) idque non aliter, quàm per denominationem extrinsecam, ut dictum est.

occidere dicitur per denominationem extrinsecam.

Secundùm hæc, Josuè imperium, *Sol ne movearis*, & miraculum immoti Solis, ab eo perpetratum ita posset accipi, ut non propriè Jof. c. 10. versu 16.

Isaiæ. 38.
vers. 8.

Corpus solare, sed Solis splendor super Terrâ substituerit, ex eo; quod non ipse Sol, (per se, jam prius immotus) sed ipsa Terrâ, ejus splendorem recipiens, motum suum steterit; quæ, sicut ordinarium suum motum Orientem versus indefinenter persequendo. Solis splendorem, in Occidentem accivisset: ita immota manens, immotus & stetit Solis splendor in eam impressus. Eodem etiam modo, proportionaliter explicatur auctoritas Isaiæ, miraculi retrogressionis Solis, decem lineis, in horologio Achaz. Sic (aliud sit exemplum) manu circa immotæ candelæ lumen accensum motâ, in ipsa manu movetur lumen, ejus, scilicet mox unâ, mox aliâ parte illustratâ, cùm interim candela ipsa, loco non moveatur: unde *per denominationem extrinsecam*, lumen illud potest dici, supra manum oriri, & occidere, per motum scilicet solum ipsius manus, candelâ ipsâ immotâ manente. Et hæc dicta sunt pro primi fundamenti explicatione, quam propter ejus difficultatem, & præcipuum momentum, aliquantò prolixius prosequi oportuit.

Secundum fundamentum hoc est: Res, tum Spirituales, tum Corporales; Perpetuæ, & Corruptibiles; Mobiles & Immobiles, à Deo, legem perpetuam, immutabilem, & inviolatam acceperunt, cujusque earum essentiam, & naturam, constituentem, juxta quam legem, singulæ pro sua natura, certo ordine & constantiâ præstantes, & eundem perpetuumque tenorem servantes, stabilissimæ & determinatæ dici memnerunt. Sic Fortuna (qua nihil in Mundo instabilius, nec magis varium) constans, & invariabilis dicitur in continua sua volubilitate, vicissitudine & inconstantia: unde ille versus:

Et semper constans in levitate sua est.

Ita & Cæli motus (qui ratâ lege naturæ, perennis esse debet) immutabilis & immobilis dicitur, ipsique Cæli, immobiliter moveri; & Terrenâ, immutabiliter mutari, quoniam illi, nunquam à Motu, neque hæc à Mutatione desciscunt. Per hoc fundamentum, elucidantur omnes difficultates, ad primam Classem pertinentes, quibus Terra dicitur esse stabilis & immobilis, id ipsum videlicet intelligendo, quoad ipsius naturam, quæ licet motum localem, eumque triplicem, ex opinione Copernici, in se includat, (diurnum scilicet, quo revolvitur in seipsam; Annum, quo movetur per duodecim signa Zodiaci, & motum Inclinationis, quo, ejus axis, semper eidem Mundi parti obvertitur; & dierum & noctium inæqualitatem efficit) simulque alias mutationum species, utpote Ge-

Terra varii
motus secundum
Copernicum.

nera;

nerationem & Corruptionem, Accretionem & Diminutionem, Alterationemque diverforum generum: in his tamen omnibus stabilis semper est, & constans, nec unquam ordinem illi à Deo datum deserit, verum sese jugiter, constanter & immutabiliter, sex prædictis speciebus motus movet.

Tertium fundamentum hoc erit: Cùm res aliqua movetur, secundum aliquam sui partem, & non secundum totum, non potest dici simpliciter, & absolutè moveri, sed solum per accidens: quia tali rei potius simpliciter, & absolutè, convenit stabilitas. Exempli gratiâ, si ex Mari, amphora, aut alia mensura aquæ hauriatur, & aliò transferatur, non propterea dici absolutè potest Mare simpliciter, tralaticium esse de loco ad locum, sed solum per accidens, & secundum quid, secundum scilicet sui partem, quin potius, (simpliciter loquendo) Mare ex proprio loco transferri, & moveri non posse, dicendum est. Sic & Aër, simpliciter, è proprio loco amoveri nequit, licet secundum partes moveatur, & transferatur. Hoc fundamentum, per se manifestum est, & secundum illud explicari possunt auctoritates, quibus Terræ immobilitas videtur evinci, hoc modo videlicet, Terram per se, & absolutè, sui Totius ratione, mutabilem non esse, cùm non generetur, nec corrumpatur; non augeatur, nec minuat, nec etiam alteretur secundum Totum, sed solum secundum partes. Hunc autem genuinum verumque esse ejus attributi sensum, manifestò apparet, ex Ecclesiastæ textu cap. 1. vers. 4. *Generatio præterit, & generatio advenit: Terra autem in æternum stat;* quasi dicat, quamvis Terra, secundum suas partes generetur, & corrumpatur, vicissitudinesque recipiat generationis & corruptionis, nunquam secundum suum Totum generatur, neque corrumpitur, sed in perpetuum immutabilis manet: non secus, ac Navis, quæ quamvis nunc antennâ, mox clavo, & aliis subinde sui partibus renovata sit, eadem tamen, quæ primùm fuit, Navis perstat. Advertendum autem est, eam auctoritatem, non loqui de motu locali, sed de mutationibus alius generis, utpote in ipsa Substantia, Quantitate, vel Qualitate ipsius Terræ. Quòd si dicatur, de Locali intelligi debere, tunc juxta sequens fundamentum explicari poterit, ratione scilicet habitâ loci naturalis, illi in Universo assignati, ut mox dicetur.

Quartum ergo fundamentum est, Rem omnem Corpoream, mobilem aut immobilem, à principio suæ creationis, locum proprium

Terrâ, secundum totum, est immutabilis, non tamen immobilis.

Terrâ, ex suo loco nata

vali secundum Totum, moveri non potest.

& naturalem sortitam esse; ab eoque egredientem aut extractam violententer moveri, & ad eum tendentem moveri naturaliter: Item, nullam rem, *secundum Totum*, à naturali suo loco *amoveri posse*, maxima enim, & horrenda mala ex ea rerum perturbatione in Universo sequerentur. Itaque nec tota Terrâ, nec tota Aquâ, nec totus Aër, possunt *secundum totum* à proprio suo loco, situ, & Systemate, illis, in Universo, respectu ordinis & dispositionis aliorum Mundi corporum, assignato, penitus extrahi, & avelli. Sicque etiam nulla Stella, licet erratica, orbisve, aut sphaera, naturalem suum locum potest deserere, etiamsi cæteroquin alio motu moveri possit. Res igitur omnes, quantumvis mobiles, semper tamen stabiles & immobiles dicuntur, in proprio suo loco, secundum prædictum hunc sensum, id est, *secundum totum*; quoniam nihil obest, quin *secundum partes*, aliquantulum moveantur, qui quidem tunc motus non erit naturalis, sed violentus. Terrâ ergo etiamsi mobilis esset, dici tamen posset esse immobilis, juxta præcedens fundamentum, quia nec movetur motu recto, neque extra suam ambitum, cui in sua creatione addicta fuit, ut in eo circulariter moveretur, sed in suo situ contenta, in Orbe nuncupato Magno, supra Venerem, & sub Marte, locato, interque hos, media (ubi secundum communem opinionem, Sol collocatur) circa Solem, & circa alios medios duos Planetas, Venerem scilicet, & Mercurium, Lunamque (quæ altera, sed ætherea est Terrâ, ut post quosdam veteres Philosophos, vult Macrobius) circa se habens, æquabiliter & perenniter movetur. Ex quo, quatenus uniformiter in suo ambitu perstat, nec ab eo unquam desciscit, dicitur Stabilis, & Immobilis: eoque sensu, Cælum etiam, & omnia Elementa, dici possunt Immobiles.

Locus naturalis Terra.

Lunâ est terra ætherea.

Terra centrum, eam in loco suo naturali continent.

Sequitur Quintum fundamentum, parum à præcedenti dissimile. Inter Res à Deo creatas, quædam sunt ejus naturæ, ut earum partes à se invicem & à toto divelli, & separari possint, aliæ non possunt, saltem collectivè: illæ, sunt caducæ; hæ verò perpetuæ. Terra ergo cum inter perpetuas sit censita, ut suprâ dictum est, partes suas habuit non dissipabiles, nec ab invicem, à suoque centro, (per quod verum & proprium suum locum sortita est) suoque toto, collectivè separabiles: quoniam secundum suum totum, in seipsa, semper conglobata, unita, & cohærens continetur, nec ejus partes à centro, neque à seipsis invicem disgregantur, nisi fortè per accidens, & violententer in aliquibus ejus partibus id contingat; quæ post-

postmodum, remoto obice, ad locum suum naturalem, per se nullo impellente, revertuntur. Hoc ergo modo, Terra dicitur Immobiles, & Immutabilis: imò ipsum etiam Mare, Aër, Cælum, & quidvis aliud (licet aliàs mobile) dummodo ejus partes, dissipabiles & disgregabiles non sint, saltem collectivè, Immobile dici potest. Fundamentum hoc, à præcedenti, eo solo differt, quòd illud, refertur ad partes, in ordine *ad locum*, hoc verò in ordine *ad totum*.

Ab hac speculatione eruitur aliud arcanum. Ex ea enim patet, in quo consistat propria & genuina formalitas Gravitatis, & Levitatis rerum, quæ secundum Peripateticam Philosophiam, non ad eò enunciatè expeditur, nec sine magna controversia explicatu. Aliud ergo propriè nihil est *Gravitas*, secundum novæ hujus opinionis principia, quàm vis, & appetentia quædam naturalis partium, sese cum suo toto conjungendi, & in eo, velut in loco proprio, quiescendi: quæ facultas, à Divina Providentia, non solum Terræ,

Gravitas & Levitas corporum, quid sit.

terrenisque corporibus, sed & (ut credibile est) corporibus cælestibus, Soli scilicet Lunæ, & Stellis, tributa est, quorum partes, hac impulsione, adunantur omnes, & simul coalescunt, arctè se amplexantes, & ad centrum undiquaque confluentes, donec in ipso conquiescant: & quo concursu & compressione, producit figura spherica & orbicularis orbium Cælestium, in qua, per hanc vim occultam, cuique illorum naturaliter insitam in se subsistunt, & perpetua conservantur. *Levitas* autem est, Corporis tenuioris & rarioris, à solidi & crassi commercio, illi heterogenei, per vim caloris expressio & exclusio: unde quemadmodum Motus rerum gravium, est *Compressivus*, ita Motus levium, est *Extensivus*,

Omnia corpora cælestia gravitatem habent, & levitatem.

quoniam caloris proprium est, dilatare & rarefacere ea, quibus sese applicat, conjungit, & communicat. Hacque ratione, non solum hujus nostri terrestris globi respectus, & ei adjacentium corporum, Levitas & Gravitas reperitur: sed & eorum corporum respectu quæ dicuntur esse in Cælis, in quibus eæ partes, quæ sui proclivitate, ad centrum illorum tendunt, sunt graves; quæ ad circumferentiam, leves. Et sic in Sole, Lunâ, & Stellis, partes erunt, tum graves, tum leves. Et consequenter non erit Cælum, corpus illud tam nobile, & quintæ essentia, seu è materiâ, ab elementari, diversâ constitutum; cuiusvis, in sua substantia, quantitate & qualitate, mutationis expertus; nec ad eò mirandum, & excellens, quale illud nobis Aristoteles intrudit, neque etiam Corpus solidum, & impermeabile, multoque

Motus compressivus, proprius est gravitatis; Extensivus, levitatis.

Cælum non est ex quinta essentia, ab inferiorum corporum materia.

*via differenti
constitutum.*

*Nec corpus
solidum den-
sumve, sed
varum.*

*Macula
Solares.*

*Arist. 1. de
Celo.*

*Vide Coper-
nicum de Re-
volutionibus.*

*Motus rectus
est corporum
imperfectio-
rum & extra
locum suum
naturalem
siturum.*

minus (ut ab omnibus fermè creditur) densitatis impenetrabilis, & pertinacissimæ, sed in eo (ut vult hæc opinio) generari poterunt Cometæ, & ipse Sol exhalans, (ut verisimile est) aut attrahens varios vapores ad corporis sui superficiem, maculas forsan illas produceret, quæ aded variæ & anomalæ observatæ fuerunt in ejus disco, de quibus Galilæus proprio tractatu optimè, & accuratissimè disseruit, ita ut (præterquam quod sit extra rem præsentem) etiam omni de iis tractationi, meritò sit mihi supersedendum, ne actum agere velle videar. Quòd si tamen aliqua his contraria auctoritas in S. S. Literis reperiatur, ex supradictis fundamentis analogicè applicatis, ei satisfieri poterit: prætereaque dici, soliditatem illam ita intelligendam esse, *ut non admittatur vacuum, nec ulla rima, penetratiòve, ex qua vel minimum vacuum sequatur.* Id siquidem, quemadmodum in creaturis corporalibus admitti nequit, ita etiam ipsi cælo repugnat, corpori quidem, suâ naturâ, omnium aliorum rarissimo, & supra quàm humana mente concipi possit, tenuissimo, talisque forsan proportionis, Aëris respectu, qualis est Aër, respectu Aquæ.

Ex iisdem etiam principiis patet, quàm sint falsa hæc Aristotelis dicta: *Unius corporis simplicis, unus est motus simplex, & huic due species, Rectus & Circularis: Rectus duplex, à medio, & ad medium; primus levium, ut Aëris & Ignis: secundum gravium, ut Aqua & Terra. Circularis, qui est circa medium, competit Celo, quod neque est grave, neque leve.* Omnis namque hæc Philosophia nunc exulat, & per se concidit, quatenus scilicet, quamvis ex nova hac opinione statuatur verum esse, Corpori simplici vnicum motum simplicem competere; nullus tamen ab ea conceditur esse motus simplex Præter circularem, per quem solum corpus simplex in suo loco naturali sistitur, & in unitate sua perstat, proprièque dicitur moveri *in loco*: in quo fit, ut corpus hac ratione motum in se ipso unitum consistat; & quamvis moveatur, tamen quasi immotum esset, in continua quiete perduret. Motus autem Rectus: qui propriè est *ad locum*, iis solum rebus aptari potest, quæ sunt extra locum suum naturalem, à sua unione remotæ, & ab unitate sui totius, imò ab eo separatæ & divisæ: quod ipsum cum sit Naturæ & formæ Universi contrarium, sequitur necessariò, motum rectum, iis demum rebus convenire, quæ eâ perfectione, quæ secundum propriam naturam illis competit, destituuntur; quamque per motum hunc re-
ctum,

Etum, adipisci satagunt, donec cum suo toto & sua unitate redintegrentur, locoque suo naturali restituantur, in quo demum, perfectionem suam consecuta, tandem quiescant, & maneat immota. In motibus ergo rectis, nulla esse potest uniformitas, nec simplicitas; siquidem variant pro irregularitate levitatis, aut gravitatis suorum corporum; proptereaque in eadem, quæ in principio illis fuit, velocitate aut tarditate, ad finem usque non perseverant. Unde videmus, ea quæ suo pondere deorsum feruntur, primum quidem lento motu, post verò quantò magis centro approximantur, tanto citiore veluti casu præcipitari: & contra, quæ per levitatem sursum feruntur, quemadmodum terrestris hic noster Ignis, qui nihil aliud est, quàm fumus ardens, flammæque incensus) vix in sublime sese erigere, quin eodem fere momento, visum subterfugiant, & evanescant; propter scilicet rarefactionem & extensionem, quam acquirunt, ubi primum vinculis soluta sunt, quæ violenter, & contra propriam naturam, illa deorsum, & in demisso loco detinuerunt, ob quas rationes, manifestò apparet, nullum motum rectum, dici posse Simplicem, non solum eò quòd (ut dictum est) non sit æquabilis & uniformis, sed & quia mixtus est cum Circulari, qui in Recto abditus latet, per occultum consensum, propter Naturæ scilicet identitatem partium cum suo Toto: quia cum Totum circulariter moveatur, oportet & Partes, ut toti suo uniantur, (quamvis per accidens moveantur interdum motu recto) Circulari motu (licet non adeò manifesto) ad instar Totius moveri. Sicque tandem evicinus, Circularem motum, solum esse Simplicem, Uniformem, Æquabilem, & ejusdem tenoris, eò quòd internâ suâ causâ nunquam destituatur; cum è contrario, motus Rectus qui est Graviorum & Levium causam habeat imperfectam & defectivam, imò ab ipsomet defectu ortam nec ad aliud, quam ad finem, & sui terminationem, tendentem & adspirantem: siquidem gravia & levia, postquam proprium, & naturalem locum adepti sunt, confestim à motu desistunt illis per levitatem & gravitatem concitato. Motus ergo Circularis, cum sit Totius, Rectus autem Partis, non utique rectè hæc differentiæ ponerentur in Motu, ita ut motus alius dicatur Rectus, alius Circularis, quasi alter cum altero stare non possit: quia uterque simul esse potest, imò secundum Naturam, eidem corpori competere; non minus quam homini, æquè naturaliter competit, Sensus atque Rationis compotem esse, cum hæc differentiæ,

Motus rectus, non est simplex.

Motus rectus, semper est mixtus cum circulari.

Motus Circularis, verò Simplex, & perpetuus est. Motus circularis est Totius, Rectus autem Partis.

Motus Rectus & Circularis coincidunt, & simul eidem corpori possunt competere.

rentiæ, non sint sibi invicem oppositæ. Unde Motui solùm opponitur Quies & Immobilitas; non autem Species una Motus, alteri Speciei. Aliæ autem differentiæ, à medio, ad medium, & circa medium, distinguuntur *non realiter, sed solum formaliter*, velut Punctum, Linea & Superficies, quorum nullum, nec sine alio esse potest, nec sine Corpore. Ex his patet, quantum hæc Philosophiâ, ab Aristotelicâ; tantum etiam, novum Systema Cosmographicum, à communi hæctenus probato, distare. Quod incidenter dictum sit, ex occasione explanationis quinti fundamenti? Nam quoad prædictarum positionum veritatem aut falsitatem, (quanquam eas probabilissimas esse censeam) nihil in præsentia statuere, nec de iis ulterius inquirere decrevi.

*Terra qua
ratione abso-
lutè infima
Mundi parte
esse dici possit.*

Sextum & ultimum fundamentum hoc est. Res omnis Talis Simpliciter dominatur qualis est, comparatione rerum omnium, aut multarum quæ majorem in eo genere numerum constituunt; non autem respectu paucarum, quæ minorem earum constituunt partem. Velut, Vas, absolutè Magnum non dicitur, eò quòd tale sit, cum duobus tribusve aliis comparatum, verùm absolutè Magnum dicitur, & erit, si magnitudine, omnia individua, aut majorem eorum partem superet: Nec etiam Homo, absolutè Magnus dicitur, quia Pygmeo major: nec etiam absolutè Parvus, quia Gigantibus minor, sed Magnus & Parvus, absolutè nominabitur, comparatè ad ordinariam majoris hominum partis staturam. Ita Terra, Elata, aut Humilis, non est absolutè dicenda, eò quòd talis esse reperiat, respectu minimæ alicujus partis Universi; nec vice versa, absolutè Alta esse dicitur, comparatione ad Centrum Mundi, aut paucas aliquas partes Universi, ipsi centro viciniore, qualis est Sol Mercurius, & Venus; sed talis denominabitur absolutè, qualis esse comperietur comparatione majoris numeri sphaerarum & corporum Universi. Terra igitur comparatione totius circuitus octavæ sphaeræ omnes corporales creaturas includentis, & comparatione Jovis, Martis, & Saturni, simulque etiam Lunæ, multoque magis, comparatione aliorum corporum (si aliqua dantur) supra octavam sphaeram, & singulariter Cæli Empyreï, verè in loco Mundi infimo, pauloque minus, in ejus Centro esse dicitur, nec ullis superstare dici poterit, nisi Soli, Mercurio, & Veneri: Unde absolutè simpliciterque, illi nomen Corporis Infimi, non autem, supremi, vel Medii, competet. Sique ad eam, è Cælis, præsertimque

timque ab Empyreo appellere, quemadmodum accipitur in Christi à Cælis descensu ad sacro sanctam incarnationem) & ab ea, ad Cælos meare (ut in Christi, ad Cælos accessu, in ejus gloriosa Ascensione) verè, & propriè est, à Circumferentia, ad Centrum descendere; & à partibus, Mundi Centro proximis, ad ultimam ejus Circumferentiam ascendere. Hoc itaque fundamento, facilè, congruenterque veritati, propositiones Theologicæ explicari possunt: quod etiam eò magis confirmatur, quod (ut à me observatum est) omnes fermè S. Scripturæ auctoritates, quæ Terram Cælis opponunt, quàm maximè convenienter, & aptè intelliguntur de Cælo Empyreo (omnium Cælorum supremo, & spirituali, ratione finis) non autem de Cælis inferioribus, & intermediis, qui Corporales sunt, & in Corporalium creaturarum gratiam fabricati, sicut, quando in plurali numero, Cæli nominantur, tunc omnes Cæli indistinctè & confusè intelliguntur, tum ipsum Empyreum, tum Cæli inferiores. Quam quidem expositionem, quilibet (attentè advertendo) per se, verissimam esse comperiet. Et sic, hac ratione tertium Cælum, ad quod raptus fuit D. Paulus, per hoc fundamentum accipietur pro Empyreo: Pro Primo quidem Cælo, intelligendo spatium immensum Corporum errantium & mobilium, à Sole illuminatorum, in quo sunt Planetæ, simulque Terra mobilis, cum Sole immobili, Qui instar Regis, in augusto suo Tribunali, venerandâ Majestate conspicuus, immotus, & constans manens, in Centroque omnium Sphærarum consistens, Corpora omnia Cælestia, Vitalis suæ Lucis indiga, illique, ejus gratiâ, mendicatim oberrantia, (ipse *αὐτίκως*) Divino suo jubare, benignè hilarat, Mundi que totius theatrum; omnesque ejus partes, etiam minimas, velut Lampas immortalis & sempiterna; summâ & ineffabili dignitate, liberaliter undiquaque fovet, & illustrat. Secundum Cælum, dicitur Cælum Stellatum, communiter, Octava Sphæra, vel Firmamentum, nuncupatum, in quo sunt omnes Stellæ fixæ, quod secundum hanc opinionem Pythagoricam, omnis (quemadmodum Sol, & Centrum) motus est expers, mutuùm sibi correspondentibus, quoad immobilitatem, Centro, & ultimâ ejus Circumferentiâ. Tertium autem dicitur Cælum Empyreum, sedes Beatorum. Juxta hæc explicatur, & simul patet mirandum illud arcanum, & profundum mysterium, ænigmaticè à Platone, Dionysio Syracusano revelatum: *Circa omnium Regem sunt omnia, & Secunda cir-*

Christus verè in incarnatione à Cælo descendit, & in Ascensione, in Cælum ascendit.

1. Corinib. 12. sive in Corpore, sive extra corpus, nescio.

Sol, Rex, Cor & Lampas Mundi.

Ænigma Platonis: vide Theodo. de Græc. affect. curat. lib. 2. Steuch. lib. de Perenni Philof.

ca Secundum, & Tertia circa Tertium: Quia Deus, Spiritualium Centrum existens; Corporalium, Sol; Mixtorum, Christus, haud dubiè quibuslibet his centris, circumstant res, illis correspondentes, & analogæ, semperque Centrum, nobilior & dignior censetur esse locus; unde in Animalibus Cor, in Plantis Acinus, in quo germen consistit, illarum perpetuitatem conservans, & virtualiter totam includens plantam, sunt in Medio, & in Centro; quod inuisse sufficiat, cum alterius sit loci, fusior horum explicatio. Cum hoc fundamento, solvuntur auctoritates, & rationes, Tertiarum, Quartarum, & Quintarum Classis.

His adjungatur, Solem etiam, Mercuriumque, & Venerem, (respectu scilicet Terræ) censenda esse *supra*, & non *infra* ipsam Terram, quantumvis respectu Universi, imò etiam absolutè, *infra* sint: Ratio est, quia respectu Terræ, semper circa ejus superficiem apparent; quam etiamsi non circumdant, tamen per Motum ipsius Terræ, mox unam, mox alteram ejus Circumferentiarum partem respiciunt. Cum itaque ea quæ in Corpore Sphærico, Circumferentiarum sunt viciniora, & remotiora à Centro, dicantur esse *supra* ipsum, quæ autem Centro magis admittuntur, dicantur esse *infra*; perspicuè sequitur, dum Sol, Mercurius & Venus, non solum ipsius Terræ superficiem & circumferentiam versus, sed longè amplissimo extra illam spatio, ab omnique parte successivè illi obvertuntur, illamque respiciunt, & ab ejus Terræ Centro, remotissime distant, ipsius terræ Centro, remotissime distant, ipsius terræ respectu, dici *supra* eam esse; sicque è converso, Terram, illorum respectu, dici esse *infra*; quantumvis è contrario, respectu Universi, Terra revera illis sit multò elatior. Et sic salvatur auctoritas Ecclesiastarum pluribus in locis, ea quæ in Terra sunt, aut fiunt, indicans his verbis; *Quæ fiunt, vel sunt sub Sole*: Et eodem modo, ad verum sensum reducuntur ex phrases, quibus dicitur; Nos esse *sub Sole*, & *sub Luna*, unde Terrena, sublunarium nomine indigitantur.

Sexta Classis, difficultatem promit, tam huic Copernicanæ, quam vulgari opinioni communem, ideoque parum refert eam solvere: Quatenus autem Copernicanæ adversatur, ejus, ex primo fundamento, solutio in promptu est.

Quod autem in quarta Classe additur, sequi ex hac opinione; Infernum (siquidem Terræ est inclusus, ut communiter creditur) circulariter motum iri circa Solem, & in ipso Cælo; sicque ipsum
Infer-

Eccles. 1. 2.
3. & per 10.
sum ferè.

Infernum, in Cælo esse futurum; Videtur mihi, aut ignorantia, aut calumnia, quæ potius ex odioſo verborum ſenſu, quàm ex veris rationibus è naturæ rerum ſinu erutis, argumentationi ſuæ fidem capret: ſiquidem hîc, Cælum nequaquam accipitur pro Paradifo, nec ſecundum communis opinionis ſenſum, ſed (ut ſuprà dictum eſt) ſecundum Copernicanam pro Aëre ſubtiliſſimo, & puriſſimo, longeque hoc noſtro, tenuiori & rariori; unde Stellarum, Lunæ, & Terræ ſolida corpora, in Circularibus, & ordinariis ſuis motibus, illum permeant, (ſublata per hanc opinionem, Ignis ſphæra) Et quemadmodum, ſecundum communem opinionem, non fuerit abſonum, dicere, Infernum in Centro Terræ ipſiusque Mundi demerſum, ſuprà & infra ſe, imò & lateraliter, habere Cælum, & Paradifum, eſſeque in medio omnium corporum Cæleſtium, (quafi indigniori eſſet loco collocatus) ita, nec in hac, vitio vertendum erit, ſi ex alio ſyſtemate, parum à vulgari diſcrepante, hæc eadem, aut ſimilia, quæ ex illa, conſequantur. Acquè enim in Copernicana, ac in communi Infernus in Elementorum fæce, & ipſius Terræ Centro, repositus cenſetur, ad cohibitionem, & pœnam damnatorum. Quapropter, rationum defectu, non fuit illudendum odioſis, & inanibus verborum tricis, cum verus eorum ſenſus nullâ obſcuritate adumbretur, & cuius, purgato Intellectu prædito, liberalibusque diſciplinis, imprimisque Mathematicis, vel leviter inſtructo, in promptu ſit, eaſdem, aut parum diverſas, ab utraque harum opinionum, conſequentias manare.

Ex his fundamentis, & eorum interpretationibus, apparet, opinionem Pythagoricam, & Copernicanam, adeo probabilem eſſe, ut forte etiam, Probabilitate, Ptolemaicam ſuperet; Cum ex ea, Systema eliciatur ordinatiſſimum, & miranda myſterioſaque ipſius Mundi conſtitutio, potiori tum ratione tum experienciâ nixa, quàm ex Ptolemaicâ, nihil illi interea obſtantibus S. Scripturæ auctoritatibus, nec Theologicis Propoſitionibus, opportunè & appoſitè (ut poſſe id fieri oſtendimus) cum ea conciliatis. Cumque per eam, expeditiſſime non ſolum ſalventur phænomena omnium Corporum Cæleſtium, ſed & multæ rationes naturales pateſcant, quæ nullâ aliâ, viâ, niſi diſſicilime capi poſſent; Cumque tandem ad Aſtronomiam & Philoſophiam, faciliorem aditum præbeat, ſublatis omnibus ſupervacaneis, & imaginariis inventis, ad hoc ſolum ab Aſtronomis productis, ut per ea, ratio tot & tam variorum motuum

Cælum ſecundum Copernicum, idem eſt cum æthere tenuiſſimo; diſfert autem à Paradifo, Cælus omnes ſupergreſſo.

Orbium Cælestium constare posset.

Exod. 25.

Quis scit, an in miranda Candelabri fabrica, quod reponi debuit in tabernaculo Dei, amantissimus nostri Deus, occultè nobis voluerit Universi Systema abumbrare, præcipuè verò planetarum? *Facies Candelabrum ductile* (inquit textus) *de auro mundissimo, Hastile ejus, & Calamos, & Scyphos, & Sphæras, ac Lilia, ex ipso procedentia.* Hic, quinque res describuntur, Hasta Candelabri in medio; Calami in lateribus; Scyphi, Sphæra, & Lilia: Et cum Hasta, non possit esse, nisi una, immediatè describuntur Calami in hæc verba: *sex calami egredientur de lateribus, tres ex uno latere, & tres ex altero.* Fortè hi sex Calami nobis sex Cælos designant, qui circa Solem hac ferie moventur, Saturnus omnium tardissimus, & remotissimus, cursum suum circa Solem per omnia duodecim Zodiaci signa, annis triginta perficit: Jupiter ei proximior, annis duodecim: Mars adhuc ei vicinior, duobus: Terra, quæ & adhuc ei magis est vicina, eandem viam, simul cum orbe Lunæ, annuo spatio, duodecim scilicet mensibus peragrat: Venus, quæ etiam adhuc vicinior est, novem mensibus: Mercurius tandem, qui omnes, Solis vicinitate anteit, diebus octoginta, totum suum cursum, circa Solem perficit. Post sex Calamorum descriptionem, persequitur Sacer Textus, descriptionem Scyphorum, Sphærarum, & Liliorum inquit, *Tres Scyphi, quasi in Nucis modum, per Calamos singulos, Sphæraque simul, & Lilium: & tres similiter scyphi instar nucis in Calamo altero, sphæraque simul, & Lilium: hoc erit opus sex Calamorum, qui producendi sunt de Hastili: in ipso autem Candelabro erunt quatuor scyphi, in nucis modum, sphæraque per singulos, & Lilia: Sphæra sub duobus Calamis per tria loca, quæ simul sex sunt, procedentes de Hastili uno.* Nequit quidem intellectus mei tenuitas, omnia quæ in hac sapientissima rerum dispositione, recondita sunt, introspicere: stupens tamen, & admirandus dicam. Quis scit, Num Tres Scyphi, in Nucis modum, singulis Candelabri Calamis inserendi, Globos eos innuant, recipiendis, (qualis est Terra hæc nostra) quàm immittendis influxibus aptiores? Forfan & denotant, eos Globos, ope Optici Telescopii novissimè detectos, cum Saturno, Jove, Venere nec non etiam fortè cum aliis Planetis participantes. Quis scit etiam, Num iisdem Globis, occulta aliqua sit proportio, cum illis Sphæralis, & Mysteriosis Liliis nobis à S. Scriptura insinuat? Verum fatius hinc fuerit,

fuerit, humanam audaciam cohibere, & Harpocratico silentio, à Tempore, Veritatis indice horum Myſteriorum patefactionem expectare. Salomon decem Candelabra ex eodem Moſis præſcripto fabricatus eſt, quæ in Templo à ſe, ſummo Deo erecto colloca- vit, ſingulatim ſcilicet quinque: quod & ipſum, & haud dubiè, abditiffimos habet ſenſus. Non etiam myſterio caret Pomum illud ſcientiæ boni & mali, primis noſtris Parentibus à Deo prohibitum: quod nonnulli dicunt fuiſſe Ficum Indicam, in qua hæc adverten- da ſunt, primò eam multis acinis refertam eſſe, quorum cuique proprium eſt centrum: ſecundò cùm per ſe dura & ſolida ſit, tamen circumferentiam, rarioris, & tenuioris eſſe ſubſtantiæ, non ſecus ac terram, quæ cùm in centro, partibuſque illi vicinis, ſaxoſa, metallica, & compacta ſit, quantò magis ad circumferentiam por- rigitur, tantò partes ejus videntur eſſe tenuiores & rariores; quin & ſupra ſe, corpus aliud habet, ſuo rarius, Aquam, cui etiam aliud ſuperinducitur, omnibus aliis inferioribus corporibus ſubti- lius, Aer.

Eandem ficus Indicæ ſimilitudinem orbis exhibet, Malum Puni- cum, ſeu Granatum, cum innumeris illis ſuis acinis Polycentricis, quorum ſinguli, in partibus, à ſuo centro remotioribus, & ad cir- cumferentiam porrectis ſubſtantiæ adeò ſunt ſubtilis & raræ, ut le- viter compreſſi, ferè toti, in liquorem & ſuccum tenuiſſimum con- vertantur. Cujus fructus, libuit Divinæ Sapientiæ mentionem fa- cere, ejuſque figuram, opere teſſellato, in veſte Sacerdotali Aaron, acu pingi præcepit. *Deorſum* (inquit Deus) *ad pedes ejuſdem tu- nica, per circuitum, quaſi Mala Punica facies, ex hyacintho, & pur- pura, & cocco bis tincto, mixtis in medio tintinnabulis, ita ut tintin- nabulum ſit aureum, & Malum Punicum; ruruſumque tintinnabulum aliud, & Malum Punicum.* Idque, Mundi effigiem, myſticè ſigni- ficare, Salomon profitetur, dicens *In veſte Podèris, quam habe- bat, totus erat Orbis Terrarum, & Parentum Magnalia in quatuor ordinibus lapidum, erant ſculpta, & magnificentia, tua, in diademate capitis illius ſculpta erat.*

Idem & nobis ſignificat Uva, & ſimiliter, omnes alii fructus, ſed præcipuè, Ficus, Vva, Malum Punicum: unde fere ſemper hæc tria, in Sacris ſcripturis, junctim ponuntur. Sic num 20. queritur populus Iſrael adverſus Moſem, & Aaron: *Quare nos fe- ciſtis aſcendere de Agypto, & adduxiſtis in locum iſtum peſſimum,*

1. Reg. 7. &
2. Paral. 4.

Gen. 2.

Exod. 28. &
39.

Sap. 18. v.
24.

Num. 20.

*qui feri non potest: qui nec Ficum gignit, nec Vineas, nec Malo-
 nata? Quasi innuens, hæc fructuum genera, sibi instar omnium
 aliorum præ eorum excellentia, futura fuisse. Et apud Joëlem, Vi-
 nea confusa est, & Ficus elanquit, Malo granatum, & Palma, &
 Malum & omnia ligna agri aruerunt, quia confusum est gaudium à fi-
 liis hominum Item apud Aggæum: Numquid jam semen in germine
 est: & adhuc Vineas, & Ficus, & Malo granatum, & lignum Olive
 non floruit? Itidem in Deuteronomio, laudatur terra promissionis:
 Terram frumenti, hordei, ac Vinearum, in qua Ficus, & Malo gra-
 nata, & Oliveta nascuntur. Et in Templi Structura à Salomone ex
 Divina inspiratione, suscepta, pro summitatum Columnarum or-
 namento, ponuntur multi Malorum Punicorum ordines: Cujus rei
 non in uno solùm, sed multis in locis S. Scriptura meminit: Imò
 & aliquando incidenter, & ex occasione, mirandam & sapientissi-
 mam hanc Mundi fabricam, Cælorum ordinem, Creaturarumque
 Spiritualium & Corporalium dispositiones, Spiritus Sanctus ani-
 gmaticè disposuit, per emblemata, parabolas, & figuras, ne ve-
 lut obcæcarentur à micante splendore tam excellentis objecti. Unde
 videbitur, posse nos, in his rebus Doctrinalibus & ambiguis, ope
 S. Scripturæ, eodem modo philolophari, quo nos oportet, pro
 intellectu Prophetiarum: quæ cum sint obscurissimæ, tunc so-
 lùm plenè intelligentur, & appositè applicari poterunt, cum adim-
 pletæ fuerint, non autem prius: Ita quoque, comperto Vero Sy-
 stemate Universi, tunc demùm significationes harum figurarum &
 ænigmatum, nobis innotescunt. Quemadmodum, priusquam per
 filii Dei adventum, nobis patefactum esset mysterium Sacro-San-
 ctæ Trinitatis, ignorabatur, nec Poterat conjici, quid sibi vellent
 hæc verba, *In principio creavit Elohim Cælum & Terram*: siquidem
 non constabat, quomodo plurale verbum *Elohim* (quasi dicat *Dii*)
 cum singulari verbo, *creavit*, copulari posset. Sed revelato Myste-
 rio Unitatis essentiæ, & Trinitatis Personarum in Deo, statim co-
 gnitum fuit, singularem numerum, *Creavit*, referendum esse ad
 Unitatem essentiæ; siquidem *Opera Trinitatis: ad extrà sunt indi-
 visa*) *Elohim*, ad Personas. Quisnam, quæso, priscis sæculis, id
 arcanum divinasset? Quemadmodum & ter repetitum Dei nomen in
 Psalm. 66. *Benedicat nos Deus, Deus noster, benedicat nos Deus*:
 Tunc enim, primùm videri potuit, esse pleonasmus, & repetitio-
 nis superfluitas: sed post patuit, Davidem ibi explicasse benedi-
 ctiones*

Ier. 1.

Agg. 8.

Deut. 8.

1. Reg. 1. &

4. Reg. 25.

& 2. Paral.

3. & 4. &

Hier. 52.

Gen. 1.

tionones diverforum suppositorum, Patris scilicet, Filii, & Spiritus Sancti. Innumera alia his similia exempla invenire est in Sacris Literis. Concludens ergo cum Davide Psalmo 19. dicam, *Quàm magnificata sunt opera tua Domine: nimis profunda facta sunt cogitationes tue: vir insipiens non cognoscet, & stultus non intelliget hæc.*

Hæc in præsentia, circa non improbabilem De Mobilitate Terræ & Stabilitate Solis opinionem. Theologicè mihi dicenda occurrerunt; quæ Reverendissimæ V. P. pro amore & studio, quo virtutem & scientias prosequitur, fore gratissima confido. Cæterùm (ut & Reverendissimæ V. P. aliorum meorum studiorum ratio conflet) spero quam primùm typis mandare secundum Tomum *Institutionum omnium Doctrinarum*, in quo continebuntur omnes artes Liberales, ut illi jam significavi in Syntaxi, & specimine à me jam edito, & sub vestro nomine, vulgato: *Quinque reliqui Tomi posteriores à me promissi* (in quibus continebitur Philosophia, & Theologia) aliquântulum differantur, indies tamen perficiuntur: intereaque temporis, edetur liber *De Oraculis*, ad finem jam perductus, simul cum tractatu *de divinatione artificiosa*. Et nunc arrhabonis vice, vobis huic epistolæ alligatum mitto tractatum *de divinatione Naturali Cosmologica*, sive de Prognosticis & prælagiis Naturalibus mutationum Temporum, & aliarum rerum, ad quas pertingere potest Natura. Deus omnia fausta vobis impertiat. Neapolli, ex Cœnobio Carmelitano, 6. Januarii 1615.

Reverendissimæ V. P.

Humillimus servus

PAULUS ANTONIUS
FOSCARINUS.

Impri-

Imprimatur, si videbitur Reverendiss. P. Magistro Sacri Palatii
Apostolici.

A. Episcopus Bellicastensis Vicegerens.

Imprimatur.

Fr. Nicolaus Riccardius, Sacri Palatii
Apostolici Magister.

*Imprimatur Florentia ordinibus consuetis servatis 11. Septembris
1630.*

Petrus Nicolinus Vic. Gener. Florentiæ.

Stampisi. A di 12. di Settembre. 1630.

Niccolò dell' Altella.

Sententia Cardinalium

IN

G A L I L Æ U M

ET

Abjuratio Eiusdem Excerptæ

EX

J. B. RICCIOLI ALMAGENTO NOVO.

NOS Gaspar Tituli S. Crucis Hierosolymæ, *Borgia.*
Frater Felix Centinus Tituli S. Anastasiæ, dictus *de Asculo.*
Guidus Tituli S. Mariæ Populi, *Bentivolus.*
Frater Desiderius Scaglia Tituli S. Caroli, dictus *de Cremona.*
Frater Antonius Barberinus, dictus *S. Onufrii.*
Laudivius Zacchia Tituli S. Petri in Vinculis, dictus *S. Sixti.*
Berlingerius Tituli S. Augustini, *Gypsius.*
Fabricus S. Laurentii in pane & perna *Verospinus,* dictus Presbyter.
Franciscus S. Laurentii in Damaso *Barberinus,* &

Mar-

Martius S. Mariæ Novæ Ginettus, Diaconi, Per Misericordiam Dei Sanctæ Rom. Eccl. Cardinales in universa Republica Christiana contra hæreticam pravitatem Inquisitores Generales à S. Sede Apostolica specialiter deputati.

Cum tu Galilææ filii quondam Vincentii Galilæi Florentini, ætatis tuæ annorum 70. denunciatus fueris anno 1615. in hoc S. Officio, quòd teneres tanquam veram, falsam doctrinam à multis traditam; Solem videlicet esse in centro Mundi & immobilem, & terram moveri motu etiam diurno: item quòd haberes quosdam discipulos, quos docebas eandem doctrinam: item quòd circa eandem servares correspondentiam cum quibusdam Germaniæ Mathematicis: Item quòd in lucem dedisses quasdam Epistolas inscriptas de maculis Solaribus, in quibus explicabas eandem doctrinam, tanquam veram: & quòd objectionibus, quæ identidem fiebant contra te, sumptis ex Sacra Scriptura, respondebas glossando dictam Scripturam juxta tuum sensum; cùmque deinceps coram exhibitum fuerit exemplar Scriptionis in forma Epistolæ, quæ perhibebatur à te scripta ad quemdam discipulum olim tuum, & in ea sectatus Copernici hypotheses contineas nonnullas propositiones contra verum sensum & auctoritatem Sacræ Scripturæ.

Forma sententia in Galilaum.

Volens proinde hoc S. Tribunal prospicere inconvenientibus ac damnis, quæ hinc proveniebant, & læcrebrescebant in perniciem Sanctæ Fidei: De mandato Domini N. & Eminentissimorum DD. Cardinalium hujus supremæ ac universalis Inquisitionis, à Qualificatoribus Theologis qualificatæ fuerunt duæ propositiones de stabilitate Solis & de motu Terræ, ut infra.

Solem esse in centro Mundi, & immobilem motu locali, propositio absurda, & falsa in Philosophia, & formaliter hæretica; quia est expresse contraria Sacra Scriptura.

Terram non esse centrum Mundi, nec immobilem, sed moveri motu etiam diurno, est item propositio absurda, & falsa in Philosophia, & Theologicè considerata, ad minus erronea in Fide.

Sed cùm placeret interim tum nobis tecum benignè procedere, decretum fuit in S. Congregatione, habita coràm D. N. die 25. Februarii anni 1616. ut Eminentissimus D. Card. Bellarminus tibi injungeret, ut omnino recederes à prædicta falsa doctrina; &

recusanti tibi, à Commissario S. Officij præciperetur, ut desereres dictam doctrinam, neve illam posses alios docere, nec defendere: nec de illa tractare: cui præcepto si non acquiesceres, con-jicere in carcerem: & ad executionem ejusdem Decreti, die sequenti in Palatio coram supradicto Eminentiss. D. Cardinali Bel-larmino, postquam ab eodem D. Cardinali benignè admonitus fueras: tibi à D. Commissario S. Officij eo tempore fungente, præceptum fuit, præsentibus Notario & Testibus, ut omnino desisteres à dicta falsa opinione; & ut in posterum non liceret tibi eam defendere, aut docere quovis modo, neque voce, neque scriptis; cumque promississes obedientiam, dimissus fuisti.

Et ut prorsus tolleretur tam perniciosa doctrina, neque ulterius serperet in grave detrimentum Catholicæ veritatis, emanavit De-cretum à Sacra Congregatione Indicis, quo fuerunt prohibiti li-bri, qui tractant de hujusmodi doctrina; & ea declarata fuit falsa, & omnino contraria Sacræ ac Divinæ Scripturæ. Cumque postre-mò comparuisset hic liber Florentiæ editus Anno proximè præte-rito, cujus inscriptio ostendebat, te illius authorem esse, siqui-dem titulus erat *Dialogo di Galileo Galilei delle due massime Siste-me del Monde, Tolomaico, è Copernicano*, cum simul cognovisset Sacra Congregatio ex impressione prædicti libri convalescere in dies magis magisque falsam opinionem de motu Terræ & stabilitate So-lis: fuit prædictus liber diligenter consideratus, & in ipso depre-hensa est aperte transgressio prædicti præcepti, quod tibi intimatum fuerat: eò quòd tu in eodem libro defendisses prædictam opinio-nem jam damnatam, & coram te pro tali declaratam: Siquidem in dicto libro variis circumvolutionibus satagis ut persuadeas, eam à te relinqui tanquam indecisam & expresse probabilem, qui pari-ter est gravissimus error, cum nullo modo probabilis esse possit opi-nio, quæ jam declarata ac definita fuerit contraria Scripturæ di-vinæ.

Quapropter de nostro mandato evocatus es ad hoc S. Officium, in quo examinatus cum juramento agnovisti dictum librum, tan-quam à te conscriptum, & typis commissum. Item confessus es de- cem aut duodecim circiter ab hinc annis postquam tibi factum fue-rat præceptum ut suprà, cœptum à te scribi dictum librum. Item quòd petisti licentiam illum evulgandi, non significans tamen illis, qui tibi talem facultatem dederunt, tibi præceptum fuisse, ne te-neres,

neres, defenderes, doceresve quovis modo talem doctrinam.

Confessus es pariter, Scripturam prædicti libri pluribus in locis ita compositam esse, ut Lector existimare possit argumenta, ducta pro parte falsa, esse ita enunciata, ut potius præ illorum efficacia possent adstringere intellectum, quàm faciliè dissolvi, excusans te, quòd incurreris in errorem adeò (ut dixisti) alienum à tua intentione, eò quòd scripseris in formam dialogi, & propter naturalem complacentiam, quam quilibet habet de propriis subtilitatibus, & in ostendendo se magis argutum; quàm sint communiter homines in inveniendo etiam ad favorem propositionum falsarum ingeniosos, & apparentis probabilitatis discursus.

Et Cùm adsignatus tibi fuisset terminus conveniens ad tui defensionem faciendam, protulisti testificationem ex authographo Eminentissimi D. Card. Bellarmini à te, ut dicebas, procuratam ut te defenderes à calumniis inimicorum tuorum, qui dicitabant, te abiurasse & punitum fuisse à S. Officio: in qua testificatione dicitur te non abiurasse, neque punitum fuisse, sed tantummodo denuntiata tibi fuisse declarationem factam à Domino nostro, & promulgata à S. Congregatione Indicis, in qua continetur doctrinam de motu terræ & stabilitate Solis contrariam esse Sacris Scripturis, ideoque defendi non posse nec teneri. Quare cùm ibi mentio non fiat duarum particularum præcepti, videlicet *docere & quovis modo*, credendum est, in decursu quatuordecim aut sexdecim annorum eas tibi è memoria excidisse, & ob hanc ipsam causam te tacuisse præceptum, quando petiisti facultatem librum typis mandandi, & hoc a te dici non ad excusandum errorem, sed ut adscriberetur vanæ ambitioni potius, quàm malitiæ. Sed hæc ipsa testificatio producta ad tui defensionem, tuam causam magis aggravavit, siquidem in ea dicitur prædictam opinionem esse contrariam Sacræ Scripturæ, & tamen ausus es de illa tractare, eam defendere, & persuadere tanquam probabilem: neque tibi suffragatur factus à te artificiosè & callidè extorta, cùm non manifestaveris præceptum tibi impositum.

Cùm verò nobis videretur non esse à te integram veritatem pronuntiata circa tuam intentionem: indicavimus necesse esse venire ad rigorosum examen tui in quo (absque præjudicio aliquo eorum, quæ tu confessus es, & quæ contra te deducta sunt supra circa prædictam tuam intentionem) respondi Catholicè. Quapropter vi-

sis & maturæ consideratis meritis istius tuæ causæ, unâ cum supra-
dictis tuis confessionibus & excusationibus, & quibusvis aliis re-
bus de jure videndis & considerandis, devenimus contra te ad
infra-scriptam definitivam sententiam.

Invocato igitur Sanctissimo nomine Domini nostri JESU
CHRISTI, & ipsius gloriosissimæ Matris semper Virginis MARIE,
per hanc nostram definitivam sententiam, quam sedendo pro tri-
bunali de consilio & judicio Reverendorum Magistrorum Sacræ
Theologiæ & Juris utriusque Doctorum nostrorum Consultorum
proferimus in his scriptis circa causam & causas coram nobis con-
troverfas inter Magnificum Carolum Sincerum utriusque. Juris Do-
ctorem S. hujus Officii Fiscalem Procuratorem ex una parte, &
te Galilæum Galilæi reum hic de præsentî processionali scriptura
inquisitum, examinatum, & confessum ut suprâ ex altera, dici-
mus, judicamus & declaramus te Galilæum suprâdictum ob ea,
quæ deducta sunt in processu scripturæ, & quæ tu confessus es
ut suprâ, te ipsum reddidisse huic S. Officio vehementer suspectum
de hæresi, hoc est quod credideris & tenueris doctrinam falsam &
contrariam Sacris ac Divinis Scripturis, Solem videlicet esse centrum
orbis terræ, & eum non moveri ab Oriente ad Occidentem, &
Terram moveri, nec esse centrum Mundi, & posse teneri ac de-
fendi tanquam probabilem opinionem aliquam, postquam declarata
ac definita fuerit contraria Sacræ Scripturæ; & consequenter te in-
currisset omnes censuras & pœnas à Sacris Canonibus & aliis Con-
stitutionibus generalibus & particularibus contra hujusmodi delin-
quentes statutis & promulgatis: A quibus placet nobis ut absolva-
ris, dummodo priùs corde sincero & fide non ficta coram nobis
abjures, maledicas, & detesteris suprâdictos errores & hæreses,
& quemcunque alium errorem & hæresim contrariam Catholicæ &
Apostolicæ Romanæ Ecclesiæ ea formula, quæ tibi à nobis exhi-
betur.

Ne autem tuus iste gravis & perniciosus error ac transgressio re-
maneat omnino impunitus, & tu impostero cautior evadas, &
sis in exemplum aliis, ut abstineant ab hujusmodi delictis, decer-
nimus ut per publicum edictum prohibeatur liber Dialogorum Ga-
lilæi Galilæi, te autem damnamus ad formalem carcerem hujus S.
Officii ad tempus arbitrio nostro limitandum, & titulo pœnitent-
tiæ salutaris præcipimus, ut tribus annis futuris recites semel in
heb-

hebdomada septem psalmos pœnitentiales: reservantes nobis potestatem moderandi, mutandi, aut tollendi omnino vel ex parte supradictas pœnas & pœnitentias.

Et ita dicimus, pronunciamus, ac per sententiam declaramus, statuimus, damnamus, & reservamus hoc & omni alio meliori modo & formula, qua de jure possumus ac debemus.

Ita pronunciamus Nos Cardinales infra-scripti.

F. Cardinalis de Asculo.

G. Cardinalis Bentivolus.

F. Cardinalis de Cremona.

Fr. Antonius Cardinalis S. Onuphrii.

B. Cardinalis Gypsius.

F. Cardinalis Verospinus.

M. Cardinalis Ginettus.

ABIVRATIO GALILÆI.

EGO Galilæus Galilæi filius quondam Vincentii Galilæi Florentinus ætatis meæ Annorum 70. constitutus personaliter in judicio, & genuflexus coram vobis Eminentissimis & Reverendissimis Dominis Cardinalibus universæ Christianæ Reipublicæ contra hæreticam pravitatem generalibus Inquisitoribus, habens ante oculos meos sacrosancta Evangelia, quæ tango propriis manibus, juro me semper credidisse & nunc credere, & Deo adjuvante in posterum crediturum omne id, quod tenet, prædicat & docet S. Catholica & Apostolica Romana Ecclesia. Sed quia ab hoc S. Officio, eò quòd postquam mihi cum præcepto fuerat ab eodem juridicè injunctum, ut omnino desererem falsam opinionem, quæ tenet Solem esse centrum ac moveri, nec possem tenere, defendere aut docere quovis modo vel scripto prædictam falsam doctrinam, & postquam mihi notificatum fuerat prædictam doctrinam repugnantem esse Sacræ Scripturæ; scripsi & typis mandavi librum, in quo eandem doctrinam jam damnatam tracto, & adduco rationes cum magna efficacia in favorem ipsius, non afferendo ullam

494 *Sententia S. Officii contra Galilæum Galilei.*

solutionem; idcirco judicatus sum vehementer suspectus de hæresi, videlicet quòd tenuerim & crediderim, Solem esse centrum Mundi, & immobilem, & terram non esse centrum ac moveri.

Idcirco volens ego eximere à mentibus Eminentiarum Vestrarum & cujuscunque Christiani Catholici vehementem hanc suspensionem adversum me jure conceptam, corde sincero & fide non ficta abjuro maledico, & detestor supradictos errores & hæreses, & generaliter quemcunque alium errorem & sectam contrariam supradictæ S. Ecclesiæ, & juro me in posterum nunquam amplius dicturum, aut asserturum voce aut scripto quidquam, propter quod possit haberi de me similis suspicio; sed si cognovero aliquem hæreticum aut suspectum de hæresi, denunciaturum illum huic S. Officio aut Inquisitori & Ordinario loci, in quo fuero. Juro insuper ac promitto, me impleturum & observaturum integrè omnes pœnitentias, quæ mihi impositæ sunt, aut imponentur ab hoc S. Officio. Quòd si contingat me aliquibus ex dictis meis promissionibus protestationibus & juramentis (quod Deus avertat) contraire, subjicio me omnibus pœnis ac suppliciis, quæ à Sacris Canonibus & aliis Constitutionibus generalibus & particularibus contra hujusmodi delinquentes statuta & promulgata fuerunt: Sic me Deus adjuvet & Sancta ipsius Evangelia, quæ tango propriis manibus.

Ego Galilæus Galilæus supradictus abjuravi, juravi, promisi & me obligavi ut suprà, & in horum fidem mea propria manu subscripsi præsentì chirographo meæ abjurationis, & recitavi de verbo ad verbum Romæ in Conventu Minervæ hac die 22. Junii Anni 1633.

Ego Galileus Galilæi abjuravi ut suprà manu propria.

F I N I S.



INDEX RERUM PRÆCIPUARUM

D E

Cosmico Systemate Galilæi.

A.

- A**bstractè res aque procedunt.
Ac in concreto. 197.
Academicus Lynceus, Auctor libri, primus, macularum solarium aliarumque novitatum caelestium detector, 328. Vide macularum solarium. Promittit novam scientiam de motu locali 19, 20, 443, 432.
Acceleratio motus naturalis gravium fit secundum numeros impares, incipiendo ab unitate. 211. Vide Gravia.
Ex Accidentibus communibus non possunt cognosci natura diverse. 252.
Activitatis sphaera. Vide, sphaera act.
Adamantes cur explanentur in facies multiplices. 69.
Aër motum conceptum non servat. 133.
Aëris violentia. 169.
Aëris, montibus altissimis subjecti pars, motum terre sequitur. 133.
Motus aptus ad rapiendum secum res levissimas, gravissimas non item. 133, 134.
Aër semper nos eadem sui parte contingens, nos non ferit. 241.
Aëris perpetuus motus ex Oriente in Occidentem à motu Cali provenit. 422.
Aërem circumferri raptu aspera superficiei terre probabilius, quam motu caelesti. 419.
Æstus. Vide. Fluxus & Refluxis.
Æstus maris, ac terra mobilitas se mutuo confirmant. 397. Fieri non potest immobili stante terrâ. 398, 403. Cur in maribus parvis, & lacubus non fiant fluxus & refluxus. 412. Plurimum sex horis constat. 413. Cur in longissimis pelagis aliquibus non sentiat. 414. Cur in extremis Sinibus maximus; & intermediis partibus minimus. 414. An dependere possit à motu Cali diurno. 423, 424. Altera-

INDEX RERUM

- terationes menstrua & annua, unde pendeant, in reciprocatione marina. 426, 427. Trium periodorum causa fuse declarata. 428. fluxus & refluxus res minima est respectu vastitatis marium, & velocitatis motus terra. 437.*
Astus marini tres periodi, diurna, menstrua & annua. 39. Primaria causa. 400. Respondetur ad ineptias ac vanas astus marini causas. 401. Primaria causa marina reciprocationis. 408. Accidentia diversa. 409. Specialium accidentium ratio reddita. 412. Accidentia quaedam magis recondita. 415.
Aeternum quod esse non potest, etiam non potest esse naturale. 126.
Affectiones infinitae forsitan unica solummodo sunt. 95.
Alchymistae fabulas poeticas interpretantur de secretis aurificina. 100.
Alphabetum omnium scientiarum seminarium. 99.
Alterabilitas, non toti terre, sed partibus convenit. 52.
Anatomici & lanii differentia. 210.
Animalium motus omnes unius sunt generis. 246. Motus omnes circulares. 246. Motus secundarii animalis dependentes à primis. 246.
Animalia quare fatigentur. 255. Ab animalium motu fatigationi obnoxio Argumentum contra Copernicum. 255. Vide motus animal.
Antitycho (Claramontius) qualiter astronomos confutet. 43, 44. Observationes Astronomicas ad suum institutum accommodat. 44. Parallogismus ab Antitychonis authore commissus. 255. Instantia in ipsum retorquetur. 258. Methodus in confutandis Astronomis. 266.
Antipathia & Sympathia quid Philosophis. 391, 392.
Appelles fictus de maculis solaribus. 329.
Aqua elevata in extremitate ultro cedit ad aequilibrium. 409. Intumescit ac detumescit in partibus vasis extremis, & currit in intermediis. 410. Aëre aptior ad conceptum imperium servandum. 418.
Aquae cognitione carens, nil de navibus & piscibus imaginari sibi posset. 53.
Aquae motus dependet à motu caeli. 423.
Aquae cursus quare per angusta loca velocior quam per spatiosa. 415.
Aquae elementum sphaerica superficie constare, inepta probatio. 395, 396.
Aqua reciprocationes in vasis brevioribus sunt frequentiores. 409.
Aqua reflexio minus clara quam terra. 88, 89.
Archimedes ab hominis imperiti censura vindicatus. 274.
Ab Archimede constructo instrumento diffidit Ptolemaeus. 370.

P R Æ C I P U A R U M.

- Argentum levigatum cur scabro sit obscurius.* 70.
Aristoteles mundum perfectum facit, quod triplici dimensione constet. 2.
Architectura præcepta fabrica mundana, non autem fabricam præceptis accommodat. 9. *Aristotelis Argumentum, probans, ideo moveri gravia, ut ferantur ad centrum Universi.* 26. *Logica inventor, fallere non potest.* 26, 27. *Paralogismus manifestus.* 28. *defectus in assignanda causa, cur Elementa sint generabilia & corruptibilia.* 35. *Si nostri Seculi nova reperta vidisset, opinionem fuisset mutaturus.* 42. *quidam ejus sectatores minuunt auctoritatem sui Magistri.* 101. *Propositionem de motu super re immobili, ab antiquis acceptam pervertit.* 107. *Error, putantis, gravia cadentia moveri secundum proportionem gravitatis ipsorum.* 213. *Miraculo tribuit effectus, quorum cause ignorantur.* 402.
- Ex Aristotele anima mortalitas, juxta ac immortalitas probatur à Sophistis.* 102.
- Aristotelis mancipia.* 103, 104.
Aristotelica Philosophiæ ruina. 48.
Aristotelica Philosophandi methodi requisita. 42.
Aristotelicorum quorundam pusillanimitas. 103.
Aristoteli nimium adherentes vituperatione digni. 103.
Aristoteles aut convelleret argumenta contraria, aut mutaret sententiam. 122. *Ejus dogmata discutuntur, à nubibus, avibusve, ab aere statu, à vertigine, sumpta.* 122, 123, 124. *Contra mobilitatem terre duplici modo peccat.* 127, 128. *Paralogismus in eo, pro noto ponens, quod erat in questione.* 130. *Dubitatur de 2 propositionibus doctrina Aristotelis repugnantibus, quamnam admitteret, alterutram concedere coactus.* 309.
- Artium primi inventores magni faciendi.* 388.
Astronomorum præcipuus scopus, apparentiarum rationes reddere. 324.
Astronomi forte non attenderunt quales apparentiæ sequantur ex annuo terre motu. 354.
Astronomia gradatim inventa, ac multa nondum observata. 435.
Astronomia partis Opticæ, Cur sol & non terra nobis moveri videatur. 450.
Aucupes quomodo aves in aëre conficiant. 168.
Avium volatus cum motu terre conciliatus. 176.
Ab avium volatu objectio contra terre motum. 157, 158.
Aura perpetua intra Tropicos versus Occidentem. 420.

INDEX RERUM

Auri faciendi ars è fabulis poetarum elicitæ. 100, 101.
Auctor libelli conclus. Vide *Conclusionum libellus.*
Axiomata philosophica ab omnibus admissa. 244, 379.
Axis terra. vide. Terra axis.

B.

B *Alena.* 351.

à Bombardarum ejaculationibus argumenta pro terræ quiete. 117.
Bombardica ejaculationes expensa, & responsum ad argumenta contra terræ motum inde sumpta. 158, 159, 160, 164, 165, 168, 169, 170.
Calculus quantum ejaculationes bombardica aberrare videri queant à Scopo, posito motu terræ. 171. *Ostenditur ejaculationes bombardæ non magis posito motu quam quiete terræ variaturas.* 172. *Bombardæ globus plusquam sex dies consumeret casu suo è concavo Lunæ usque ad centrum terræ, secundum opinionem novi conclusionum auctoris.* 209.

Bonarota excelsum ingenium. 93.

H. Borry. Vide Hieronymi Borry.

Buovoli. 222.

C.

C *Æli incorruptibilitatem, ut probet Aristoteles.* 30. *Calum Deorum immortalium Habitaculum.* 30. *immutabilitas Cali sensibus comprehensa.* 30. *immutabile, cum in eo nunquam observata sit ulla mutatio,* 39. *de Calo, propter ejus distantiam exactè differi non posse, statuit Aristot.* 47. *Calum alterabile statuere, magis Aristotelicum est, quam inalterabile.* 47.

Calum, aëre nostro subtilius. 49.

In Calo multa nobis invisibilia. 351.

Cælestis materia intangibilis. 60, 61.

Cælestis substantia impenetrabilis, secundum Aristot. 60.

Cælestia corpora, nec gravia, nec levia, secundum Arist. 26. *Cælestium Corporum differentiam ab Elementaribus, Aristoteles malè deducit, ex diversitate motuum.* 29. *Sunt generabilia & corruptibilia, eo ipso, quia ingenerabilia & incorruptibilia.* 33. *Inter Cælestia corpora non est contrarietas.* 34. *Tangunt sed non tanguntur ab elementis.* 34. *Usibus terræ destinata, non nisi motu & lumine opus habent.* 51. *Mutuâ inter sese operatione an careant.* 51, 52. *Alterabilia*

P R Æ C I P U A R U M.

rabilia in partibus externis. 52. Exempla similium motuum aliorum corporum caelestium. 250.

Casaris Marsily observatio de linea meridiana mobili, ejusdemque encomium. 443.

Capite plus via quam pedibus conficitur. 164

A Centro terra motus annuus factus sub Ecliptica, & motus diurnus factus à terra circa proprium centrum. 361.

Centrum Universi juxta Aristotelem, est illud punctum. circa quod omnes sphaerae caelestes agitantur. 308, 309.

Centrum mundi si idem est quod Planetarum, sol, & non terra, in eo collocabitur. 310.

Ad Centra sua feruntur, cunctae partes omnium globorum mundanorum inclinatione naturali. 25.

Chalybs laevigatus, certo aspectu clarissimus, & alio obscurissimus. 70.

Chaos primum. 12.

Le Chiose. 150.

Circularis motus non acquiritur absque precedente motu recto. 22. Perpetuo uniformis. Ibid. Motus Circulares finiti & terminati partes mundi non perturbant. 23. In circulari motu quodlibet circumferentiae punctum, est principium & finis. 23. Solus uniformis. 23. Perpetuo continuari potest. Ibid. Et quies, conservando ordini sunt. 24.

Circulari motui nihil esse contrarium, probatio Aristotelica, 30, 108.

Circularis figura sola refertur inter postulata. 199. Non componitur è duobus motibus rectis. 394.

Parvi Circuli circumferentiam nec saepe revoluti posse metiri atque describere lineam majorem cujuscunque maximi circuli, non est absurdum. 235.

Circuli circa proprium centrum regulariter moti partes moventur motibus contrariis. 407.

Clavius. 343.

Claramontius. Vide. Antitycho.

Cognoscendi modus divinus ab humano diversus. 94.

Comete, an supra vel infra lunam, parum interest. 44.

Communis motus. Vide motus.

Concavitates terrae non possunt appropinquare vel recedere ab illius centro. 405.

Conclusionis certitudo demonstrationis inventionem adjuvat. 42, 43.

Conclusionum libellus, ejus Auctor accommodat res proposito suo, non

INDEX RERUM

- autem propositum rebus. 85, 164. Refutatus. 86, 87.
- Contactus sphaera in unico puncto, non est sphaera perfecta proprius, sed curvis figuris communis. 198.
- Continens & contentum moveri circa idem centrum; probabilius est, quam circa diversum. 309.
- Contraria quae sunt causa corruptionis, non resident in ipso illo corpore, quod corrumpitur. 34.
- Contraria principia non possunt inesse eidem subjecto, naturaliter. 225.
- Argumentum est pro Copernico, quod stationes & retrogressiones è motibus planetarum tolluntur. 325.
- Copernicanum Systema intellectu difficile, effectu facile. 372.
- Copernicana hypotheseos diagramma. 373.
- Copernici perspicacitas admiranda. 323.
- Copernicus, Terram, globum planetae similem statuit. 1. Copernicani non ex ignorantia rationum contrariarum ita sentiunt. 118; 119. Omnes initio sunt contrariam opinionem amplexi, non autem Aristotelici. 119, 120. Nimis large admittunt propositiones aliquas dubias. 170, 171. Objectiones recentium duorum auctorum adversus Copernicum. 208. An opinio Copernici Philosophia criterium evertat. 236. Copernicanos oportet negare sensationes. 242. An erret, easdem operationes diversis naturis assignando. 248. Arguta juxta & simplex instantia contra Copernicum. 248. Monstratur oppositorem parum studii Copernico tribuisse. 249. dubitatur, an tertium motum a Copernico terra tributum, intellexerit. 249. Errat, easdem operationes diversis naturis assignando. 252. Turbat Universum Aristotelis. 254. Opinio Copernici improbabilis & absona ut mirum sit inventos assertores ejus. 316. Copernicus exiguam magnitudinis in Venere & Marte mutationem tacet. 318. Respondetur ad tres objectiones, contra Systema Copernici. 318. Copernicus restaurat astronomiam super hypothesei Ptolemai. 324. quare motus systema suum stabilierit. 324. Instrumentorum defectu multa ignoravit. 354, 255.
- Cornuum argumentum. 33.
- Corpora magis resplendentia magis irradiantur, quam minus lucida. 321.
- Corpora illuminata clariora videntur obscuritate circumdata. 81.
- Corpus simplex ut terra, non potest moveri tribus diversis motibus. 244, 245.
- Corpora ejusdem generis, habent motus, qui in genere conveniunt. 253.

P R Æ C I P U A R U M.

Corporis magnitudo & parvitas faciunt diversitatem in motu, sed non in quiete. 257.

Corpora Caelestia. Vide Caest. Corp.

Corpora lucida. Vide lucida Corp.

Corpora luminosa. Vide. Lum. Corp.

Corpora mundana initio recto motu, deinde circulariter lata; secundum Omne corpus pensile & libratum rotatum per circumferentiam circuli per se acquirit motum in se ipsum isti contrarium. 380.

Corruptibile recipit magis & minus, non item incorruptibile. 75.

Corruptibilitatis vituperatores in stannas converti merentur. 51.

Corruptionem à contrariis fieri, in dubium vocatur. 30.

Creatoris magnitudo & sapientia summopere laudanda.

Culicum variorum generatio. 31.

D.

Definitio omnes affectiones definiti complectitur. 95.

Demonstratio inaequalitatum trium planetarum superiorum, quae dependent ab annuo terre motu. 326.

Demonstrandi facultas è Mathematicis, non Logicis paratur. 27.

Densitas & raritas, sunt qualitates contrariae. 35.

Dimensiones tres tantum esse, probatio Aristotelis. 2.

Directio Planetarum respectu fixarum cognoscitur. 352.

Disputantium pertinacia in tuendis opinionibus praconceptis. 262.

Diverse naturae non possunt è communibus accidentibus cognosci. 252.

Diversitates quae accidunt in periodo diurna. 399.

Divina sapientia infinites infinita. 93.

Divinus intellectus quanto perfectior humano. 94, 95.

Divinam potentiam & sapientiam limitibus phantasia circumscribere, nimia est audacia. 444.

Diurnus motus. Vide. Motus diurnus.

E.

Effectuum cognitio deducit ad investigationem causarum. 397.

Effectus naturales & veri absque difficultate procedunt. 404.

Effectus alterationum arguunt alterationes causarum. 426.

Effectus novi, novam oportet esse causam. 389.

INDEX RERUM

- Effectus terreni indifferentes omnes ad confirmandum motum aut quietem terre, excepto aestu marino.* 397.
- Ejaculatio bombarde. Vide. Bombarda.*
- Elephanti.* 351.
- Elementa convenire in motu communi, nihilo magis minusve refert, quam in quiete communi convenire.* 253.
- Elementis Peripatetici assignant pro naturalibus motibus eos, quibus nunquam moventur, & pro praternaturalibus quibus semper.* 38.
- Elementarium corporum propensio terram sequendi, limitatam quandam sphaeram habet.* 327.
- Epicycli.* 325.
- Adversus experientias sensatas Copernicus rationibus persuadetur.* 322.
- Exoticotameion Magni Ducis.* 387.
- In experientiis concedendis, ut veris, cautissimos esse convenit.* 173.
- Experimenta sensata ratiocinationibus humanis anteponenda.* 24., 38.
- Unicum experimentum omnes rationes probabiles evertit.* 113.
- De Extrusione rerum circumactæ rotæ adhaerentium, disputatio.* 184.

F.

- F**alsum & fadum, idem. 124.
- Falsa non sunt demonstrabilia, ut vera.* 121.
- Ferrum constare partibus subtilioribus, purioribus ac densioribus, quam magnetem* 389.
- Ferri substantia densissima. Ibid.*
- Figura non est causa incorruptibilitatis, sed longioris durætionis.* 75.
- Figura perfectio operatur in corruptilibus, non autem in æternis.* 75.
- Difficilius est invenire figuras, quæ superficiei sui parte, quam unico puncto se contingant.* 198.
- Figura superficiales crescunt in duplicatâ linearum suarum proportione* 320.
- Flexiones in animalibus non sunt factæ propter motionum diversitatem.* 246.
- Fluxus & Refluxus maris. vide. Aestus.*
- Inter Fluxum & refluxum quies non interjicitur.* 262.
- In Fretis nonnullis cur aqua semper in eandem plagam currat.* 417.
- Siculo Herculeo, Megellanico, qualis aestus. Ibid.*
- Frustra sit per plura &c. in hoc axiomate additamentum æque bene superfluum est.* 115.

PRÆCIPUARUM.

G.

- G**ellius de Papyrio pretextato. 4.
 Generabilitas & alteratio perficit potius corpora mundana, quam contraria affectiones. 50.
 Generatio & corruptio tantum est inter contraria, secundum Aristot. 30.
 Generationes & mutationes in terra omnes cedunt in utilitatem hominis. 52.
 Genethliacorum vanitas. 100.
 Geometrica demonstratio trina dimensionis. 5, 6. Geometrica accuratio in Physicis non requirenda. 7. Geometrica demonstratio, probans impossibilitatem extrusionis mediante vertigine terrestri 188. . . . Ob Geometria studium nimium, Platonem taxat Aristoteles. 379.
 Ghirigoro. 163.
 Globum terrestrem ponunt immobilem, Aristoteles & Ptolemaus. 37. quies potius quam motus rectus sursum globo terrestri naturalis dici debet 37. Globi Lunaris soliditas probatur ex eo, cum sit montosus. 88. Globi, à Luna concavo decedentis tempus supputatum. 211. Ostenditur, globum, terrestrem esse magnetem. 386. Globi terrestris partes in suo motu accelerantur & retardantur 406. quomodo hoc fiat, demonstratur. 407.
 Gilberti methodus philosophandi. 385. Magnetica Philosophia. 395.
 Gravia ad medium & levia ad concavum moveri, sensus ostendit. 24. Gravia descendunt, dubium est, an moveantur motu recto. 25. Movenitur ad centrum Terræ per accidens. 26. Verius dicuntur tendere ad centrum Terræ, quam Universi. 28. Graviorum inclinatio ad motum deorsum equalis est resistentia ad motum sursum 203, 204. Gravia deorsum moveri, non magis scimus, quam quid moveat stellas in gyrum. &c. 224. Motus sursum non minus est naturalis quam deorsum. 225. Prius sunt res graves quam centrum gravitatis. 234. Aggregato magno transpositio particula ab eo separata idem sequentur. 234.
 Gravia corpora. vide Levia
 Gravitatem majorem major velocitas compensat. 204.

INDEX RERUM

H.

- H**astile ut in manum proficientis equitis inter cursum recidat. 146.
Helix circa *Cylindrum*, *linea simplex* dici potest. 8, 9.
Hexaëmeron *Genesis* accuratè perpenditur. 452, 453.
Hieronymi Borry sententia de *astu maris*. 400.
In Holoferico cur color *serici dissecti* obscurior quam non *dissecti*. 90.
Hominis vivi formatio infinite superat *statuariam*. 93.

I.

- I**n *Horologiis* *equipondium* ut moderetur *tempus*. 430.
Ignem sua natura *motu recto*, & per *participationem* in *gyrum ferri*, sentit *Aristoteles*. 131, 132. *Ignis elementum an sit* dubitatur. 424. *Id rari* à *concavo Luna*, *improbabile*. 424.
Imaginatio est *rerum*, aut ante *visarum* ex *iis compositarum*. 53.
Immensum est *terminus relativus*. 351.
Ex impossibili quid sequatur, *investigare*, *stultum* est. 26.
Causa ab *inequalitate subtractionum* & *additionum* *vertiginis diurna* super *motum annuum*. 438, 439, 440.
Incorruptibilitas vulgo *celebrata metu mortis*. 51.
Impressa *mobilibus virtus* à *projiciente*. 140, 141.
Infiniti *circuli circumferentia eum* *linea recta*, *eadem* est. 359.
Infiniti *pars una non est altera major*, *quamvis inter se sint* *inequales*. 114.
Ingenii *humani mirandum acumen*. 95.
Instrumenta *astronomica errori obnoxia*. 275. *Tychonis impendiosa* 370. *quanam ad exactas observationes idonea*. *Ibid.*
Instrumentis *astronomicis in minutis observationibus parum fidendum*. 369.
Fovialia Sidera. *Vide. Medicea stella*.
Joachimi Abbatis *Prophetia*. 100.
Josue *cap. x. de retentione solis in medio cali*, *explicatur*. 449, 450.
Insula *inequalitatem fundorum maris arguunt*. 401.
Intellectio *humana fit per discursum*. 94.
Intellectus *humanus divinitatis particeps ob cognitionem numerorum*, *juxta Platonem*. 4. *Sunt qui cum perfecte nihil unquam intellexerint*,

INDEX RERUM

- Locus accommodatus ad observationem stellarum fixarum, quantum pertinet ad annum terra motum.* 370. 371.
- Logici magni, sed qui nesciunt uti Logicâ.* 27.
- Lucida corpora naturâ diversa à tenebrosis.* 39.
- Lumen ex asperis reflexum corporibus Cur. universalius sit quam è terra.* 68. *Luminosa Corpora cur tantò magis increfcere videantur, quanto minora sunt.* 320.
- In Luminosis objectis valdè remotis, exigua appropinquatio vel elongatio, est imperceptibilis.* 368.
- Luminis reflexio. vide. Reflexio.*
- Luna caret generationibus, que similes sunt nostris, nec ab hominibus inhabitatur.* 52. *In Luna possunt esse generationes à nostris diversa* 53, 54. *Recipit lumen terra reflexum.* 58. *Lunam suo motu terram respicere, è duabus ejus maculis, probatur.* 57. *Luna superficies plusquam speculi tersa, Peripateticis.* 61. *Cavitates & eminentia, illusiones opaci & perspicui, credita.* 61. *Esse aspera superficie, probatur* 63, 64. *Si speculi spherici esset instar invisibilis esset.* 65, 66, 67. *Idem, si tersa esset & expolita.* 68. *Apparentes inequalitates per magis & minus opaca atque perspicua, nemo potest imitari.* 77. *Luna varii aspectus quacunque opaca materia imitabiles.* 77. *Esse montosam variis probatur apparentiis.* 77, 78. *Nocturnam, quam interdum splendidior apparet.* 79. *Interdum visa, nubecula similis.* 79. *Lunæ lumen debilius quam crepusculi.* 80. *Lunæ lucem secundariam, observandi modus.* 84, 85. *Discus in Eclipsibus nonnisi per privationem videtur.* 85. *Lunam inter ac tertiam affinitas respectu vicinitatis.* 88. *Lunæ partes obscuriores plane sunt, clariores verò montosa.* 90. *Maculas longi montium tractus ambiunt.* 90. *Generantur in Luna res à nostris diversissima, si tamen generantur.* 90. *Non est ex terrâ marique composita, nec aspectus solis nostris similes habet.* 91. *Dies naturales singuli uno mense constant.* 91. *describitur altitudinis meridiana solis est 10 graduum.* 91. *Pluvius caret. ibid.* *Non potest à terrâ separari.* 310. *Turbat ordinem aliorum Planetarum.* 318.
- Luna orbita terram amplectitur, Solem non item.* 314.
- Luna Terræque Conformitas prima, ratione figure à modo illuminationis solaris.* 54. *Secunda, quod utraque tenebrosa. ibid.* *Tertia, quod utriusque materia dextra & montosa ibid.* *quarta, quod utraque partes claritudinis & obscuritatis differentes habet.* 54, 55. *quinta, ratione*

P R Æ C I P U A R U M.

variatione phasium similium. 55... Sexta, quod se mutuo illuminant. 58. Septima, quod se mutuo eclipsant. 59.
Luna tribuina causa marini aestus. 400.
Luna Motus principaliter inquisitus, propter eclipses. 436.
Lux secundaria, Lune propria censetur. 60. Producitur à sole secundum aliquos. 82. Lux secundaria Lune, ut observanda. 84. Clavrior ante conjunctionem quam post. 89. Lucis terminator Circulus. 372.

M.

M *Acule Lunares sunt maria. 89, 90.*
Macule in facie solis generantur & dissolvuntur. 43. Totà Asia & Africa majores. ibid. De maculis solis opiniones diverse 44, 45. Illas generari & dissolvi, argumento necessario probatur. 46. Corpori solari contiguas esse, demonstratur. Ibid, Motus macularum versus circumferentiam solis tardus apparet. 46. Figura macularum arctissima versus circumferentiam disci solaris, & Cur talis appareat. 46. Non sunt spherica, sed subtiliter extense. 46. 47. quaedam ita durabiles, ut unicà circa solem conversione (hoc est uno mense) non dissolvantur. 47.
Macularum solarium primus observator Academicus Lynceus, & quo progressu is usus. 328. Ipsius conceptus, de magni momenti consequentiâ, qua motum macularum solarium comitatur. 330.
In Maculis prævisa ab Auctore mutationes admirabiles, Si motus annuus terra competeret. 330. Primum accidens appariturum, in motu macularum solarium. 331. Eventus observati prædictionibus responderunt. 335. Etsi motus annuus terra respondeat apparentiis macularum solarium, non tamen sequitur quod ex apparentiis macularum inferri debeat, motum annum terra competeret. 335. Puri Philosophi Peripatetici ridebunt maculas earumque apparentias, ut illusiones Crystallorum Telescopii. 336.
Magnetica philosophia Gilberti. 381, 382. Magnetis proprietates multiplices. 385. Magnos armatus multò plus ferri sustinet quam incermis. 387. Virtus quare adeo multiplicetur per armaturam. 388, 389. Magnetis impuritas ad sensum offensa. 389. Ejus tres diversi motus naturales. 393. Magnetem esse compositum ex substantia Cælesti & elementari, fateri coguntur Philosophi. 394. Fallacia eorum qui
magn-

INDEX RERUM

- magnetem vocant corpus mixtum.* 394. *Per Magnetica acus sympathiam è longinquo colloquendi artificium vanè jactatum.* 86.
- Magnitudines & numeri immensi, nobis incomprehensibiles.* 349.
- Magnum est terminus relativus.* 351.
- Mare mediterraneum ortum Abylà disruptà à Calpe.* 40. *Maris superficies è longinquo intuentibus, terrestri obscurior.* 55. *Maris reflexio debilior quam terra.* 88.
- Margaritarum concha imitantur apparentem superficiem Lunaris inaequalitatem.* 77.
- Mars systema Copernicanum impugnare videtur.* 317.
- Maris orbita necessario Solem juxta ac Terram comprehendit.* 313.
- Mathematica scientiae pure divinam cognitionem amulantur.* 94.
- Mediceorum Planetarum conversionis tempora.* 109. *vid. Stella Mediceae*
- Medium quid praestet in continuando modo projecti. Vid. Projectum.*
- Mercurii revolutionem circa solem, intra Veneris orbitam fieri, concluditur.* 313.
- Mercurius claras observationes non admittit.* 322. *quia plerumque occultatur, inter ultimos observatus.* 435.
- Michael, Angelus.* 95.
- Miraculosa sunt omnia Dei opera.* 403.
- Mixtus motus. vide. Motus mixtus*
- Mixtio duorum motuum annui & diurni producit inaequalitatem in motu partium globi terreni.* 408.
- Mobile quiescens non movebitur, nisi habeat inclinationem ad certum locum.* 13. *Mobile motum accelerat, cum ad appetitum locum fertur.* 13. *quietem deserens omnes tarditatis gradus transit.* 13. *Relictà quiete pertranq̃t omnes velocitatis gradus, ut nulli inhereat.* 13. *Non acceleratur nisi acquisita vicinitate ad terminum.* 13, 14. *Relictà quiete pertransit omnes velocitatis gradus ut nulli inhereat.* 14, 15. *Mobilium impetus, equaliter à centro distantium sunt equalles.* 16. *Mobili simplici unicus motus naturaliter, alii per participationem competunt.* 111, 112. *Mobile è Turris vertice cadens movetur per circumferentiam circuli.* 156. *Non movetur plus minusve, quam si ibi subsistisset.* 156. *Movetur motu equabili & non accelerato.* Ibid. *Cadens, Si moveretur cum gradu velocitatis acquisito, per tantundem temporis uniformi motu transiret spatium duplum ejus, quod accelerato motu transierat.* 215. *Per quadrantem circuli adscen-*

P R Æ C I P U A R U M.

- ascendentium & descendentium per omnes circuli chordas problema mira.* 431.
- Motus aëris vide Aëris motus*
- Motus aquæ. Vide. Aëstus. item Fluxus &c.*
- Motus cadentis unde animadvertatur.* 237.
- Motus navigii, vectoribus insensibilis tactu.* 249. *Sensibilis visu conjuncto cum ratiocinatione.* 242.
- Motus oculi arguit motum objecti visi.* 237.
- Motus pendulorum. vide Pendul.*
- Motus annuus Solis apparens, quomodo fiat.* 248, 249.
- Motus Animal. vide. Animalium motus.*
- Animalia non lassescerent si motus eorum procederet, ut is, qui globo terreno tribuitur.* 258. *Causa fatigationis animalium. Ibid.* *Animalium motus violentus rectius, quam naturalis appellatur.* 258.
- Motum mixtorum oportet esse talem ut possit resultare ex compositione motuum corporum simplicium componentium.* 393, 394.
- Mixtis motum compositum tribuit Aristoteles.* 393.
- Propositiones necessariae, ut capiantur motiones terra.* 372.
- De motu locali integra & nova scientia Auctoris.* 212.
- De motu mixto partem circularem non videmus, cum ejus & ipsi sumus participes.* 231.
- Motus naturalis per seipsum convertitur in eum, quem vocant præter naturalem & violentum.* 226.
- Motus annuus solis apparens quomodo fiat.* 374.
- Motus Circularis. vide, Circul. motus.*
- Motus communis nihil operatur, & imperceptibilis est, ac si nullus esset.* 161, 162, 163, 236, 237, 356.
- Motus diurnus Universo communissimus apparet, excepta terra.* 105. *Soli terræ probabilius, quam Universo reliquo, cur competat.* 105, 106. *Ex motu diurno nulla mutatio nascitur inter corpora celestia, sed omnes mutationes referuntur ad terram.* 108. *Si motus diurnus non alteraretur, cessaret periodus annua.* 429.
- Motus annuus si non alteraretur, cessaret periodus menstrua.* 429. *Per Eclipticam inequalis est mediante motu Luna.* 43.
- Motus annuus terre permixtus cæterorum planetarum motibus, apparentias, admirabiles producit.* 310, 311. *Motus annuus & diurnus sunt in terra compatibles.* 380. *Si tribuatur annuus, tribuendus erit quoque diurnus.* 315. *Neesse est stellam fixam toto orbe magna*

INDEX RERUM

- magno majorem esse. 341. An ex annuo motu magna mutatio even-
 tura, in elevatione fixæ alicujus stelle. 358. quas mutationes in stellis
 producat. 359. Quod Astronomi non exprefferunt, quia non intel-
 lexerunt. 360.*
- Motus rectus, quandoque simplex, quandoque mixtus, secundum Ari-
 stot. 9, 10. In mundo bene ordinato, impossibilis est. 12. Sui naturâ
 infinitus. 12. Forsan in primo Chao. 12, 13. Motus rectus accom-
 modatus ad inordinata corpora in ordinem redigenda. 13. Grave
 descendendo requirit impetum sufficientem illi ad eandem altitudinem
 reducendo. 15. Non potest naturaliter esse perpetuus. 24. Ordinem
 turbatum restituit. 24. Sola quies & motus circularis sunt conser-
 vando ordini. 24. Motus gravium sensu comprehenditur. 26. Po-
 tius partibus, quam integris elementis tribuitur. 37. quæ moventur,
 respectu rei immobilis moventur. 106. Non potest esse æternus, &
 proinde nec terra naturalis. 126. E natura omnino videtur exter-
 minatus. 157. Motus progressivus & inæqualis efficit, ut aqua vase
 contenta, discurrat. 404.*
- Motus 24 horarum altissima sphaera tributus, perturbat inferiorum
 periodos. 110. Non est absque subjecto mobili. 112. Motus & quies,
 principalia nature accidentis. 121. Motus perpetuandi, duo requisi-
 ta, spatium infinitum & mobile incorruptibile. 126. A quiete ma-
 gis discrepat, quam motus rectus à circulari. 250. deorsum, non
 est globi terrestris, sed partium ejus. 380.*
- Motus acceleratio, vide accel.*
- Motus principium internum vel externum 242.*
- Motus varii à navis fluctuatione dependentes. 239.*
- Motus terrestris, è stellis deprehenditur. 243, 244.*
- Motus duo contrarii conveniunt in eodem mobili. 380, 381.*
- Tertius motus terra, est potius, immutabile persistere. 381.*
- Motus continuus aëris & aqua rationes probabiliores, Si terram mo-
 bilem, quam si stabilem faciamus. 424.*
- Mundi partes due, Cælestis & Elementaris inter se contrarie, juxta
 Aristot. 7. Mundus perfectè ordinatus. 12. Sensibilis. 104. Sive
 finitus an infinitus à nemine ostensus. 308. Quod sit finitus, infirma
 probatio Aristotelis. 308.*
- Murus illustratus à Sole, Lunæque comparatus, non minus illâ splendet.
 80.*
- Muri reflexio Solaris confertur cum Lunâ. 80.*

PRÆCIPUARUM.

N.

- N**atura definitio Aristotelica, imperfecta vel intempestiva. 8. Natura factu impossibilia non tentat. 12. Non facit per plura, quod potest per pauciora. 107. Ad naturarum diversitatem cognoscendam, confert diversitas motuum. 251. Natura res ipsas primum arbitrato suo fecit, post intellectum humanum iis percipiendis condidit. 251. Natura & Deus occupantur in cura rerum humanarum, ac si nihil præterea curarent. 349. Ludibunda maris ætus facit applaudere mobilitati terra. 397.
- Natura facillime conficit, quæ difficillime nos intelligimus. 328.
- Naturalia æterna. 125.
- Nave progrediente, lapis &c. vid, Lapis.
- Navigaciones versus indias Occidentales sunt faciles, sed reditus difficiles. 422. In mediterraneo ab Oriente versus Occidentem breviores, quam contra. 422.
- Navigii experimentum, quo solo demonstratur nullitas aliorum contra motum terre productorum experimentorum. 174, 175.
- De nervorum origine cujusdam Philosophi ridicula responsio. 98. Origo nervorum secundum Aristot. & Medicos. 98, 99.
- Nubes, non minus ac Luna, apta ut illustrentur à Sole. 80
- Numeri immensi nobis incomprehensibiles. 349.

O.

- O**bjecta splendentia radiis adventitiis circumfusa videntur. 319. v. vidiore Lumine, magis diffundi videntur. 320.
- Objecta remota, apparent exigua defectu oculi. 353, 354.
- Observationis stellarum accurata modus. 359.
- Oculus. vide Pupilla.
- Olea vivacissima. 31, 32.
- Opiniones esse novas hominibus, aut homines opinionibus, perinde est. 84.
- Opiniones præconcepta difficulter evelluntur. 262.
- Oratoria ars inefficax in scientiis naturalibus. 45.
- Orlandus. 427.
- Ormesino cur nigrius holosericum planum. 90.
- Orbes majores majori tempore conversationes suas peragunt, minores breviori, majores longiori tempore circumvolvuntur. 257.
- Orbium magnitudo & velocitas motuum planetariorum respondet proportionabiliter descensui ex eodem loco. 22, 23. Orbium magnitudo

INDEX RERUM

ior causa est majoris tarditatis conversionum. 345.
Ossium mobilia capita necessario sunt rotunda. 246.

P.

- P**arallaxis fixarum. 367.
 Parallaxes. 43.
 Paralleli circuli qui vocantur. 372.
 Partium simplex transpositio corpora sub diversis aspectibus exhibet. 32.
 Parvum est terminus relativus. 351.
 Passiones- vide. Affectiones.
 Che tendono le pareti al commune, qui parietes in publicum extendunt. 84.
 Pendens è funiculo longiore, vibrationes variores habet, quam breviorè 220. Penduli ejusdem vibrationes seu magna seu parva, fiunt eadem frequentia. 220. Cause qua pendulum impedit, idque quieti restituit. 221. Funiculus aut catena cur intorqueatur in arcum. 221.
 Pendulorum gravium motus, remotis impedimentis, esset perpetuus. 216.
 Penuria & copia rebus pretium aut utilitatem conciliat. 51.
 Peripatetici, absurdè motus assignant. 38. Peripatetica Philosophia inalterabilis. 48, 49. Peripatetici cujusdam consilium. 102, 103. Peripatetici parallogismus probantis ignotum per ignotius. 195. Peripateticus discursus fallaciarum contradictionumque plenus. 394. Damnant studium Geometria. 379.
 Persica non durabiles. 31, 32.
 Philosophia contradictionibus disputantium illustratur. 29.
 Philosophandi ratio Aristotelica. 99.
 Philosophiam ex quocunque libro discendi artificium argutum. 99, 100.
 Philosophi nomen ne usurpent, qui nunquam philosophantur. 103.
 Philosophorum quorundam infirmitas, ostenditur. 392.
 In Physica inutilis est oratoria. 45. Non requiritur evidentia mathematica. 220.
 Physica criterium, sensus. 236.
 Pictor. 100.

PRÆCIPUARUM.

Pietra Serena. 384.

Pile lusus consideratus. 230.

Pisces armati qui sint Venetiis. 222.

Planetarum trium superiorum propinquitas & remotio infert duplura distantia terra à Sole. 314. *Apparens diversitas motus insensibilis est in stellis fixis.* 343. *Qui terram volebant esse Planetarum unum, ab Aristotele redarguuntur.* 361. *Orbite nondum sat certa.* 436.

Planeta spatium majus quam unius fixæ. 351, 352.

Planeta sex tenebrosi sunt sua natura. 254.

Planeta, quo sensu stare dicuntur Ptolemaicis. 449.

Platonis sententia. Vide. Scire.

Plato taxatur ab Aristotele ob studium nimium Geometria. 379.

Pœtica ingenia duorum generum. 401.

A Polaris altitudinis immutabilitate argumentum contra Copernicum

357.

Poli altitudo non variatur per motum annum. 357.

Praxis necessaria scientiis. 25.

Primum mobile. 106, 107.

Principia contraria, vide. contraria princ.

Principiis scientiarum negatis, quodlibet paradoxum defendi potest. 32.

Projectilia continuant motum per lineam rectam, qua sequitur directionem motus, quo ferebantur una cum projiciente. dum ei conjuncta fuere. 165.

Projectum, secundum Aristot. non movetur ab impressa sibi virtute, sed à medio. 140. *In Projecti motu continuando, quid faciat medium.* 141. *Projectilium motus causa Aristotelica, experimentis & rationibus refutata.* 141, 142. *Projectorum motus impeditur à medio potius quam ut promoveatur.* 143. *In Projectorum motu mirabile quoddam accidens.* 144, 145, 146. *de projectilium motu problemata diversa.* 147, 148.... *Projectum movetur per tangentem circuli motus precedentis in puncto separationis.* 183. *Grave, ut primum separatur à projiciente, declinare incipit.* 184, 185.

Providentia divina in genus humanum, exemplo solis probata. 350.

Psalmus XIX. est pœtica allusio. 449.

Pupilla oculi foramen coarctatur & dilatatur. 345. *A pupilla distantia concursus radiorum, ut inveniatur.* 346.

Causa projectionis non crescit secundum proportionem velocitatis aëtis, majore factâ rotâ. 201, 202.

Pusillaminitas plebejorum ingeniorum. 382.

INDEX RERUM

Pythagoricis celebratus numerus ternarius. 2, 3.
Pythagoricorum numerosum mysteria fabulosa. 4.
Pythagora Hetacombe pro inventa demonstratione Geometrica. 43²

Q

Quies est gradus tarditatis infinita. 13. Sola, & motus circularis, apti ad conservationem ordinis. 24. Quies potius quam motus rectus sursum, globo terrestri naturalis dici debet. 37.
 Inter quietem, & quemcunque velocitatis gradum intercedunt infiniti gradus velocitatis minoris. 14.
Quies, motus annuus & diurnus distribui debent inter solem terram & firmamentum. 315.

R

Radii perpendiculares cur obliquis plus illuminant. 71. quo obliquiores, hoc minus illuminant, & quare. 71, 72.
Radii adventitii, ut nudanda sidera. 321.
Raphaël. 95.
Raritas & densitas corporum Celestium, diversa ab elementorum. 35.
Rationem sensui preponunt Aristarchus & Copernicus. 316.
Reciprocatio maris fit in momento. 263. Vide. *Æstus mar.*
Reflexio luminis ex aqua debilior, quam è terra. 88.
Retrogradationes frequentiores in Saturno quam Jove, & in Jove quam Marte, 327, 328. Veneris & Mercurii demonstrata ab Appollonio & Copernico. 328.
Robur non minuitur, ubi nec exercetur. 258.
Revolutio Circulis minoribus conficitur brevius quam in majoribus. 430;
Quod duplici exemplo demonstratur. Ibid.

S

Saggiatore. vide *Trutinator.* Auctoris quidam liber est. 424.
Saturnus terram & solem ambit. 313. Ob tarditatem inter ultimos observatus. 314, 435.
Scabra magis, superficies fortius reflectit lumen, quem minus scabra. 71.
Scientie vana persuasione tumidi, felices præ sapientibus. 175.
Scire nostrum, certum quoddam recordari est, secundum Platonem. 181, 182.
Scire nostrum imperfectissimum. 94.
Scribunt aliqui que non intelligunt, atque ideo non intelliguntur, que scribunt. 69.
Scripturæ inventio stupenda super omnes alias. 96.

P R Æ C I P U A R U M.

De Sculptore quodam, fictam à se ipso imaginem formidante, vidicula narratio. 101, 102.

Selenographi. 41.

Seleuci Mathematici opinio rejecta. 442.

Sensum negans, eo privari meretur. juxta Aristot. 24. *Rationationi praeferit Aristot.* 47. *Vide. Ratio.*

Sententia semel concepta pertinax defensio. 262, 263.

Sextantis usus Antitychoni ignoratus. 305, 306.

Simplicium declamatio. 48.

Socratem sapientissimum esse, Oraculi vox exposita. 92.

Sol probabilius collocatur in Universi centro, quam Terra. 25. *Sol & Luna parum augentur adventitio lumine.* 321. *Distantia solis continet 1208 Semidiametros terra.* 342. *Diameter dimidio gradu constat.* 342. *Diameter apparens quanto sit major, quam alicujus stella fixa.* 242. *Sol per unam Zodiaci medietatem, novem diebus citius transit, quam per alteram.* 436.

Solis accessus recessusque à Solstitio aestivo, exquisitè observatus. 360. 370. *Altitudo meridiana discrimen habet in terra 47 graduum.* *Ibid.*

Solem & non terram esse centrum revolutionum Caelestium, observationibus probatur. 210. *Solstitium, quo sensu dicitur.* 449.

Sorites. 33.

Spatia transmissa à gravi cadente, sunt ut quadrata temporum. 212.

È Speculi reflexione demonstratur, Luna super faciem impolitam esse. 63.

Speculi plani & sphaerici reflexiones quales. 64, 65, 66, 67.

Specula plana reflexionem in unum tantum locum, sphaerica vero quaquaversum projiciunt. 65.

Sphæra activitatis in corporibus caelestibus major quam elementaribus.

65. *Licet materialis tangit planum materiale in unico puncto.* 194.

Sphæra definitio. 194. *Sphæram tangere planum in uno puncto, demonstratur.* 196. *Stellata tota, è maximâ distantia posset apparere instar unice Stelle.* 352.

Sphaericitas perfecta caelestibus corporibus cur tribuatur à Peripateticis. 75.

Sphaerica figura non confert aeternitatem. 76. *Ex omnibus aliis facillime imprimitur.* 199. *Figure sphaerica diversarum magnitudinum in uno instrumento formari possunt.* 199.

In sphaera mobili probabilis est, centrum ejus esse stabile, quam aliam quam-

INDEX RERUM

- quamcunque partem. 315.
- Spillancola. 351.
- Spiraglio. 321.
- Statio, directio & retrogradatio Planetarum cognoscitur in relatione ad stellas fixas. 365.
- Statuaria infinito intervallo abest à formatione vivi hominis. 93.
- Stellarum densitas reliqui Celi substantiam infinite superat. 35. Stellarum aliquam corrumpi non minus impossibile, ac totam terram. 41, 42. Stelle novae in Celo conspectae. 43. Stella corpusculum radii circumfusum multo majus est nudo ac puro. 67.
- Stellae Mediceae sunt quasi quatuor Luna circa Jovem. 323.
- Diametrum apparentem metiendi ratio. 344. Fixa prima magnitudinis diameter. 345.
- De Stellis novis annorum 1572 & 1604. 43, 266, 267.
- Stellarum fixarum motus diversis temporibus celeriores tardioresque si sphaera stellata sit mobilis. 110. Situatio probabilis. 314. Prima & sexta magnitudinis diameter. 342. Distantia 10800 Semidiametri orbis magni constat. 345. Fixae extra Eclipticam elevantur ac deprimuntur plus minusve pro ratione distantiae suae ab Ecliptica. 365.
- In stellis fixis tanquam insensibilis est parallaxis, quae in planetis est magna 341, 342. Diversitas aspectus profecta ab orbe magno, paulò major est eà, quae proficiscitur à terrà in Sole. Ibid. Stelle fixae uni assignatum spatium minus est spatio Planetarum. 352. Mutationes stellarum fixarum in aliquibus debent esse majores, in aliis minores, in aliis nulla. 360. Stella fixa in Ecliptica non elevatur nec deprimuntur propter motum annuum terrae, propius tamen admoventur & elongantur. 362, judicium in stellis fixis simile his quae in planetis apparent, argumento est motus annui terrae. 265.
- Ipsius stella novae elevationes minima & maxima, non differunt inter se plus, quam altitudines Polares, si Stella nova sit in firmamento. 268.
- Quanta sit distantia Stella sextae magnitudinis, posito illam esse soli aequalem. 342.
- De Stellarum magnitudine, communis Astronomorum error. 343.
- Stella vocatur parva respectu magnitudinis spatii circumfusi. 352.
- Stellae viciniores majorem diversitatem faciunt, quam remotiores. 367.
- Stella aliqua si privaretur caelum, tum demum cognosceremus operationem ejus. 351.
- Stellata Sphaera absurde dicitur vasta nimis in hypothesis Copernici. 347.

PRÆCIPUARUM.

- 347, 348. *Vanitas discursus eorum qui ita judicant.* 351.
Substantiæ Cœlestes inalterabiles, & Elementares alterabiles, secundum Aristot. 2.
Substantiarum transmutatio, an detur. 32.
Superfluum in Universo dicere, quod pro nobis facere non intelligimus, temerarium est. 350.
Sylvosi montes cur nudis caliginosiores. 86.
Sympathia & antipathia quid sint Philosophis, 391, 392.
Inconvenientia quibus laborat Ptolemaicum systema. 325.
Systema Universi Copernicanum ex apparentiis designatur. 311.

T.

T Actus. *Vide contactus.*

- Telescopii beneficio, melius Aristotele, de rebus cœlestibus differere possumus.* 47, 48. *Inventio, ex Aristotele desumpta* 100.
Telescopium, eadem facilitate tam in vertice, quam pede navis, potest adhiberi. 238. *Due mutationes in Telescopio factæ, dependentes ab agitatione navis.* 239. *Telescopii operationes pro fallaciis habite à Peripateticis.* 319. *Telescopium capillitii Stellis detrahendi, medium optimum.* 321.
In Theologiâ auctoritatum, in Philosophiâ rationum momenta ponderanda. 453.
Tenebra quid, 73.
Terra per centrum si perforata esset, globus injectus tantundem ultra, quantum citra centrum moreretur. 16... *Sphærica est per conspirationem partium ad suum centrum.* 25. *Terram in centro Mundi constitutam, Paralogismus Aristotelis.* 27, 28. *Moveri credibilis, quam corruptionem fieri a contrariis.* 31. *Nobilissima est propter mutationes in eâ factas.* 50. *Sublatis alterationibus, inutile quid est, & inertis otii plena.* ibid. *Auro, gemmisque nobilior.* 50, 51. *Tota medietatem lune solummodo conspicit.* 57. *E terra plusquam mediata luna conspicitur.* Ibid. *Impotens ad reflectendos radios solares, secundum Peripateticos.* 60. *Lumine suo reciprocâ in corporibus cœlestibus operationem edere potest.* 87. *Pensilis & in medio fluido librata raptui motus diurni non resistere posse videtur.* 111. *Differentia inter terram & corpora cœlestia, sumpta à puritate & impuritate.* 254. *Terra comitante luna fertur circa solem.* 323. *Ex terrâ venti maria perturbant.* 421. *Si sit immobilis in centro Zodiaci, Soli erunt attribuendi quatuor diversi motus.* 335.

INDEX RERUM

- Terra axis semper sibi ipsi parallelus manet & superficiem Cylindricam describit inclinatum ad orbem magnum.* 361. *Axis non inclinati mirabile accidens.* 376.
- Terra motus annuus causa esse deberet perpetui vehementissimique venti.* 241. *Contra terra motum argumenta tria petita ex natura rerum.* 244. *Responsiones ad argumenta contra mobilitatem terra sumpta ex rerum natura.* 245. *Quartum axioma contra motum terra.* Ibid. *Aliud argumentum contra triplicatum terra motum.* 245. *In terra plurium motuum causa esse potest unicum principium.* 247. *Alia instantia, contra triplicatum terra motum.* 247. *Solus motus annuus terra gignit magnas inequalitates motuum apparentium in quinque Planetis.* 326. *Apertissimus reddenda rationi apparentium absurditatum in quinque Planetis.* 328. *Terra motum annum Sol ipse comprobat.* 328. *Contra motum annum Terra, à Stellis fixis in Eclipticâ.* 363. *Ex annuo terra motu duo genera apparentiarum observamus.* 367.
- Terra motus habitatoribus ejus imperceptibilis.* 104. *Terra non possunt attribui motus alii quam qui nobis apparent communes cum reliquo Universo, excepta terra.* 104, 105. *Arist. & Ptolemaeus argumentantur contra motum terra.* 105. *Motu diurno moveri, argumentum primum.* 107. *Secundum.* 108. *Tertium.* 109. *Quartum.* 110. *Sextum.* 111. *Septimum.* Ibid. *Experientia & rationes contra motum terra tam diu concludendi vim habere videntur, dum equivocationibus occultantur.* 173. *Nullitas aliarum omnium contra motum terra productarum.* 177, 178. *Stupiditas quorundam existimantium, terram tum cœpisse moveri, cum Pythagoras mobilem eam cœpisse diceret.* 179. *Terra non potest moveri ullo motuum à Copernico ei attributorum.* 245. *Ad terra motum non requiruntur flexura.* 246. *Probabilius attribuntur duo principia interna ad rectum & circularem, quam duo ad motum & quietem.* 251. *Terram mobilem esse probatur, quia tenebrosa, solem & Stellas immobiles, quia lucidas.* 253, 254. *Esse extra Cælum, stulte dicitur.* 255. *Terra motus nullam contradictionem pateretur, si in Stellis fixis aliqua mutatio annua animadverteretur.* 369. *Quatuor diversi motus Terra.* 380. *Contra mobilitatem terra, in gratiam estuationis marinae.* 417.
- Pro Terra quiete, rationes Aristotelis.* 115. *Ptolemai & aliorum.* 116. *Sigillatim refutantur.* 116, 117, 118. *Terra mobilitatem Aristot. & Ptolemaeus refutare videntur adversus eos, qui eam de-*

P R Æ C I P U A R U M.

- demum Pythagore tempore, mobilem factam dicunt. 179.
 Terra partium ad suum totum redeuntium motus potest esse circularis.
 251.
 Terra vertigine posita, globus bombarda perpendiculariter erecta, non
 movetur per lineam perpendicularem, sed per inclinatum quandam.
 166, 167.
 Terra vertigine data diurna, terraque per quoddam repentinum obsta-
 culum aut obicem interclusa, aedificia, montes ipsi, totusque forte
 Globus dissolverentur. 203.
 Terrâ immobili stante, marinus aestus naturaliter impossibilis est. 403.
 Terra orbis immutabilis est nec inclinatur. 362.
 Terrenus globus si perforatus esset, grave descendens, ultra centrum
 per tantundem spatium ascenderet. 217. Cujusmodi flexurarum
 beneficio globus terrenus tribus motibus diversis moveri possit. 247.
 Globus terrenus è magnete compositus. 381. E materiis diversis
 compositus. 383. Partes internae solidissima. 384. Simplex terreni
 globi motus non sufficit ad producendum fluxum & refluxum. 442.
 Terreno globo inherens virtus mirabilis, respiciendi semper eandem Caeli
 partem. 381. Appellaretur lapis vel petra, si id nominis à principio
 sortitus esset. 385. Fallacia eorum qui globum terrestrem vocant cor-
 pus simplex. 394.
 De terre stabilitate retinendae opinio idiotis fabula pueriles. 316.
 Terra super flumina preparata, ex Psalmo xxiv. explicatur. 451.
 quomodo Psalmus 104. intelligendus. 451, 452.
 Accidens motionum terra, per artem & praxin representatu impossibi-
 le. 410.
 Titianus. 95.
 Truina Campana. 204.
 Trutinator (Il Saggiatore, libellus Auctoris) citatus. 62, 63.
 Turbinis motus consideratus. 149.
 Tycho ejusque sectatores non explorarunt, an in firmamento aliqua sit
 apparentia motum annum afferens vel destruens. 354.
 Tychonis argumentum contra Copernicum. 341. Argumentum contra
 motum annum ab invariabili elevatione Poli. 355. Tychonis in-
 strumenta sumptuosa. 370.

V.

- V** Apores terra de motibus ejus participant. 420.
 Vasis continentis motiones aquam contentam moventes, & indo-
 ostensus aestus maris. 405.

INDEX RERUM PRÆCIPUARUM.

- Velocitas uniformis in motu circulari.* 14. *Inter quietem & quemcunque velocitatis gradum intercedunt infiniti gradus velocitatis minoris.* 14. *Natura non confert immediatè terminatum gradum velocitatis, etsi id posset.* 14. *Per planum inclinatum equalis velocitati per pendicularem, & motus per pendicularem velocior est motu per inclinatam.* 16, 17. *Velocitates æquales dicuntur, cum spatia præterita temporibus sunt proportionata.* 17. *Velocitas major compensat gravitatem majorem.* 205, 206, 207.
- Venti instar, aura perpetua spirat intra Tropicos versus Occidentem.* 421.
- Venus, cur parum auferere videatur, alia ratio.* 322. *Reddit inexcusabilem errorem Astronomorum admissum in determinandis stellarum magnitudinibus.* 343.
- Veneris orbita ambit solem.* 313.
- In Veneris mutatio figurarum arguit, eam moveri circa solem.* 310. *Venus maxima versus conjunctionem vespertinam, & minima versus matutinam.* 312. *Veneris orbita necessario solem ambit.* 313. *Apparentia adversaria Copernicano Systemati.* 317. *Secundum Copernicum per se splendet.* 317. *Cur magnitudinem mutare non appareat quantum conveniebat.* 319.
- Vertigo velox facultatem habet extrudendi & dissipandi.* 180.
- Verecōs ut subsequantur muscæ.* 178.
- Ad veras conclusiones probandas multæ necessaria rationes produci possunt, non item ad falsas.* 121. *Verum & pulchrum sunt idem.* 124. *Verum quandoque robur acquirit contradictionibus.* 193, 194. *Pro veris propositionibus occurrunt argumenta firma, non item pro falsis.* 259. *Verum emicat è tenebris falsi.* 401.
- In Vere producenda, naturæ sapientia.* 93.
- Veritas nobis maximè sancta.* 454.
- Respondetur ad instantiam contra vertiginem globi terreni.* 418.
- Vertigo terræ confirmatur argumento ab aère.* 419. *Alia observatio ex aère in confirmationem terrenæ vertiginis.* 421.
- Violentum non potest esse æternum, idcirco non potest esse naturale.* 125.
- Virtutis infinitæ pars magna potius quàm exigua videtur occupata esse debere.* 113.
- Universi constitutio problema nobilissimum.* 200. *Sphæra qualis existimanda.* 314. *Cetera vide in Mundus.*
- Ad Welscherum Epistolæ Auctoris.* 46. 329.
- Wystisi lectiones de Systemate Copernicano.* 119.

E I N I S.

DISCURSUS
ET
DEMONSTRATIONES
MATHEMATICÆ,

circa duas novas scientias

pertinentes ad

MECHANICAM & MOTUM LOCALEM

EXIMII VIRI

GALILÆI GALILÆI LINCÆI,

Philosophi & Mathematici primarii Sere-
nissimi Magni Ducis Etruriæ.

QUIBUS ACCEDIT

Appendix de Centro gravitatis quorundam Solidorum.



LUGDUNI BATAVORUM,

Apud { FREDERICUM HAARING, }
 { ET } Bibliopolas, 1699.
 { DAVIDEM SEVERINUM. }

DISCURSUS
ET
DEMONSTRATIONES
MATHEMATICAE

SECUNDUM
MECHANICAM & MOTUM LOCALEM
SERVATA
GALILEI GALILEI LINCOLNIENSIS
Philosophi & Mathematici primarii
ab illi Magni Ducis Sardiniae

GENUAE ACCEDIT

Apud Jo. Baptistam Riccardum, Typographum



LONDONI BATAVORUM

(FREDERICUM HAARING)
ET
(DAVIDEM SEVERINUM)

MDCLXXII

ILLUSTRISSIMO DOMINO

DOMINO

COMITI DE NOAILLES

CHRISTIANISSIMI REGIS CONSILIARIO: EQUITI ORDINIS S^U SPIRITUS: CAMPORUM ET EXERCITUUM MARESCALLO: SENESCALLO ET GUBERNATORI ROERGÆ, ET REGIS VICARIO IN OVERGNA: MEO DOMINO PLVRIMUM COLENDO.

Illustrissime Domine.



Enerositati Tuæ adscribendum esse confiteor, quicquid de hoc meo Tractatu disponere voluisti. Licet enim (ut nosti) reliquorum meorum Operum infelici successu turbatus & consternatus, nullas ex meis lucubrationibus in posterum edere in lucem constituerim; nihilominus, ne omnino jacerent sepultæ, materiarum à me pertractatarum in loco conspicuo eruditioribus Apographi facere volui copiam; quare, ut primum & maxime Illustrrem locum eligerem, illas in Tuas deposui manus, persuasus, Te pro singulari in me favore meorum studiorum & laborum conservationis maximam gesturum fuisse curam. Atque hanc ob rationem, cum ex Tua legatione Roma reversus, huc Tuum flecteres iter, coram Te salutatum accessi, uti sapius per literas feceram; eaque occasione, Tibi, Illustrissime Domine, Apographum obtuli duorum horum Opusculorum, quæ tum ad manum erant; quæ gratissima Tibi esse, benigne significare voluisti, & ut conservarentur, Tua cura quam maxime digna; imo etiam in Gallia, cum quibusdam ex Tuis amicis, harum scientiarum peritis ea communicando, ostendere voluisti me licet in silentio, non tamen penitus in otio vitam transigere. Cum postea ad alia quædam scripta exemplaria in Germaniam, Flandriam, Angliam, Hispaniam, & forsân etiam in loca quædam Italiæ mittenda me accingerem, ex improvise Elsvirii certum me fecerunt, se hos meos Tractatus subjecisse prælo, & me debere manum Dedicationi admovere, illisque quantocyus transmittere, si quid circa eam meditatus essem: quo

EPISTOLA DEDICATORIA

inopinato & minime expectato nuntio motus, statim mecum perpendere cepi, Tuum desiderium excitandi & extendendi meam famam, communicando cum multis aliis mea scripta, in causa fuisse, quod in horum Typographorum incideriat manus, qui publicatis jam reliquis meis operibus, ulterius hoc me prosequi voluerunt honore, ut etiam hæc elegantissimis & ornatissimis suis typis, in lucem emittant; quare hæc mea scripta felicitis suæ sortis certissima oportet exhibere testimonia, qua ipsis prodire datum sit sub arbitrio Tanti Judicis, qui in admirabili tot Virtutum concursu, quæ omnibus sui extorquent admirationem, præ incomparabili Generositate, & zelo in bonum publicum, cui ex Ipsius opinione hic meus labor aliquid conferre posset, illorum honoris terminos ac limites ulterius proferre haud dedignatus est. Quod cum ita sit, rationi conveniens est, ut Ego evidentissimo demonstrarem indicio, grato me velle compensare animo generosum istum Tuum affectum, quo curæ Tibi fuit meam adaugere famam, liberius illius alas sub Cælo aperto extendenti; cum satis amplum mihi videretur donum, si angustiorem ipsis includi datum esset spatium. Justum igitur est, ut Tuo nomini, Illustrissime Domine, hunc meum partum dedicem & consecrem: ad quod me præter obligationum, quibus Tibi devinctus sum, cumulum, etiam Tui ratio me obstringit, quæ (liceat modo sic loqui) necessitatem Tibi imponit meam contra quemvis tuendi famam, qui eam lædere voluerit, utpote qui me contra quemcumque in arenam deduxisti adversarium. Quare sub Tuo vexillo & protectione in publicum prodiens humiliter me Tibi submitto, hujus Tui favoris præmium, omnis felicitatis Tibi apprecatus fastigium atque complementum. Dabam Arcetri ad d. 6. Martii 1638.

Tibi, Illustrissime Domine

Devinctissimus Servus.

GALILÆUS GALILÆI

TYPOGRAPHUS LECTORI

8.



Um Vita Civilis ope mutui & reciproci succursus conserve-
 tur, quem alter alteri prestat, & ad hoc Artium & scienti-
 arum quam maxime faciat usus, ita semper comparatum
 fuit, ut illarum Inventores in magno habiti sint pretio, eos-
 que Sapiens Antiquitas haud exigua prosecuta sit reverentia.
 Et quo excellentior aut utilior esset Inventio, eo major Inventoribus tri-
 buta est laus & honor, ne recusata quidem Apotheosi; communi quippe
 consensu, hoc summo honoris indicio illorum, qui Salutis sua Autores
 exstiterant, aternitati consecrare voluerunt memoriam. Non antem minus
 illi, qui ingenii acumine plurimarum propositionum à celebribus intro-
 ductarum viris & per plura secula pro veris receptarum fallacias detegen-
 do & errores, res jam inventas reformarunt, laude sunt digni & admi-
 ratione; si quidem tali detectioni sua etiam constat laus, licet iidem De-
 tectores, falsitatibus solum rejectis, nullam veritatem reposuissent, ex sua
 natura inventu adeo difficilem, ut Princeps Oratorum in hoc erumpat vo-
 tum: Utinam tam facile possem vera reperira quam falsa convincere.
 Et revera laudis hujus pramium ultimis nostris debetur seculis, quibus
 Artes & Scientia, ab Antiquioribus reperta, perspicacissimorum Viro-
 rum opera, per varia examina & experimenta ad majorem deducta sunt
 perfectionis gradum, quaque indies adhuc augmentum sumit; uti hoc
 in Mathematicis praesertim patet Scientiis, in quibus (ut de aliis taceam,
 qui ibi magna cum laude & successu laborarum) nostro Domino Galileo
 Galilaei Academico Linceo procul omni dubio, cum universali omnium
 applausu & approbatione, primi merito debentur gradus, & quod mul-
 tarum rationum circa varias Conclusiones ab ipso solidis demonstrationibus
 (quibus publicata jam ejus abundant opera) confirmatas, in concludendo
 prehenderit debilitatem; & quod ope Telescopii (quod primam his nostris
 oris originem, majorem vero illi perfectionis debet gradum) omnium pri-
 mus detexerit & notas reddiderit quatuor istas stellas, quae Satellitum Jovis
 nomine veniunt, ut etiam veram certamque Via Lactee demonstrationem;
 Maculas Solares; rugositatem & partes nebulosas Luna; Saturnum
 Tripartitum; Venerem falcatam; qualitatem & dispositionem Cometa-
 rum; qua omnia nec Astronomis unquam nec Philosophis Antiquis innotue-
 re: ut revera dici possit nova luce adpersam & instauratam ab Ipso esse
 Astronomiam; ex cujus excellentia (prout in caelis & corporibus caelestibus,
 majori cum evidentia & admiratione, quam in omnibus reliquis creaturis

PRÆFATIO AD LECTOREM.

Summi Creatoris Potentia, Sapientia resplendet & Bonitas) meriti resultat magnitudo, quod ei competit, qui talia corpora, non obstante infinita fere illorum à nobis distantia, distincte sibi reddendo conspicua, illorum primus aperuit notitiam; cum juxta effectum vulgare aspectus multo plura & majori cum certitudine uno die doceat, quam millies ac millies repetita precepta, intuitiva quippe notitia (ut agebat quidam) pari cum definitione ambulante passu. Maxime autem sese prodit ingenium à Deo & natura ipsi concessum (non tamen sine opera & oleo) in presenti hoc Tractatu, ex quo patet eum duarum novarum Scientiarum ipsarumque primorum principiorum, & fundamentorum, conclusivè, hoc est Geometricè demonstratarum, fuisse Inventorem. Et quod in hoc Tractatu magis admirationem excitat, est, quod altera Scientia circa æternum versatur Subjectum, in Natura præcipuum, & ab omnibus magnis Philosophis pertractatum, utpote de quo plurima scripta sunt volumina; de Moto loquor Locali, infinitorum accidentium mirandorum materia, quorum nullum hucusque repertum, nedum ab aliquo demonstratum fuit. Altera Scientia etiam ex suis principiis demonstrata versatur circa resistantiam Corporum Solidorum ne per vim diffingantur; quæ Notitia haud exiguam affert utilitatem, præsertim in Artibus & Scientiis Mathematicis, utpote quæ Accidentibus & hucusque nondum observatis repleta est Propositionibus. Et quidem duarum harum novarum scientiarum, propositionibus abundantium, quæ progressu temporis infinitum capient accrementum, non nisi primus in hoc Libro aperitur aditus, & magno demonstratarum propositionum numero progressus indigitatur & transitus ad alias infinitas; quemadmodum ab intelligentibus nullo deprehendetur negotio.

T A B U L A.

Præcipuarum Materiæ. De quibus in hoc Opere tractatur.

I. Scientia nova prima circa resistantiam corporum solidorum, ne diffingantur. Dialogus primus.	Pag. 1
II. Quænam sit causa istius coherentiz, Dialogus secundus.	97
III. Scientia nova secunda circa Motus Locales. Dialogus tertius.	135
Hoc est de Æquabili.	136
De naturaliter accelerato.	141
IV. De Violento, sive de projectis. Dialogus quartus.	214
V. Appendix quarundam propositionum & demonstrationum pertinentium ad centrum gravitatis Solidorum.	261

COL.



COLLOQUIUM PRIMI DIEI,

Personæ Colloquentes,

SALVIATI

SAGREDO & SIMPLICIUS.



ALV. Amplum philosophandi campum ingeniis speculativis suppeditare mihi videtur frequens praxis celebris vestri Armentarii, Domini Veneti, & quidem ea in parte, quæ Mechanica dicitur: quoniam ibi continue omnis generis instrumenta & machinæ exstruuntur à pluribus artificibus; inter quos & propter observationes suorum prædecessorum, & propter eas, quas propria industria ipsi instituunt, necesse est, ut inveniantur qui sint peritissimi & subtilissimo excellentes ratiocinio.

SAGR. Non falleris omnino. Et ego natura curiosus recreationis ergo sæpe invito istum locum, & praxin illorum, qui propter eminentiam quandam, quam inter reliquos Artifices possident, Protorum nomine nobis veniunt; quorum colloquium mihi sæpe fuit auxilio in inquirenda ratione effectuum non tantum mirabilium, sed etiam abstrusorum & quasi incredibilium; Verum est aliquando hæsisse me maxime dubium & omni spe frustratum fuisse pene-

penetrandi unquam, quomodo possit sequi illud, quod licet remotum ab omni mea perceptione, sensus tamen demonstrant esse verum: & certe illud, quod non ita pridem bonus ille senex nobis dicebat, sententia est & propositio satis vulgaris, quam tamen existimabam omnino falsam sicut & multas alias, quæ ab imperitis circumferuntur, ab illis, ut opinor, introductæ, ut ostendant se aliquid posse dicere de eo quod minime intelligunt.

SALV. Vis forsan loqui de isto ultimo pronunciato, quod proferebat, dum inquirebamus, quare tanto majori apparatu fulcrorum, sustentaculorum, & aliarum defensionum & munimentorum instruerent majorem istam Triremem, quæ in aquam demitti debebat, quam naves minores; quando ille respondit, hoc fieri ad evitandum periculum, ne in terram impingens disrumperetur, oppressa à gravissimo pondere vastæ suæ molis; cui incommodo Naves minores non sunt subjectæ.

SAGR. De hoc loqui volo, & quidem maxime de ultima, quam subjungebat, conclusione, quam semper à vulgo in vanum conceptam esse existimavi, scilicet quod in hisce & aliis similibus machinis non possimus argumentari à minori ad majus, cum multæ inventiones in minoribus machinis succedant, quæ postea in majoribus minime possunt subsistere. Sed posito omnes rationes mechanicas omnia sua fundamenta habere in Geometria, in qua non video, magnitudinem & parvitatem Circularum, Triangulorum, Cylindrorum, Conorum & quarumvis aliarum figurarum has aliis passionibus, aliis istas reddere subjectas, si sit major machina in omnibus suis partibus quoad proportionem minori constructa conformis, ut sit valida & ei exercitio, cui destinata est, resistere possit; non possum videre quare ista machina nondum sit exempta infelicibus & destruentibus istis accidentibus, quæ ipsi evenire queunt.

SALV. Quod vulgus dicit absolute vanum est & ita vanum, ut illius contrarium proferri possit cum duplo majori veritate, scilicet multas machinas perfectius in majori quam in minori elaborari posse magnitudine; sicut Ex: gr: horologium quod indicat & pulsat horas, accuratius constructur in tali vel tali magnitudine quam in tali minori. Majori cum fundamento hoc dicto utuntur alii peritiores qui eventus talium magnarum machinarum non conformis illi, qui ex puris & abstractis Demonstrationibus Geometricis colligitur,