



15 67.<sup>9</sup>  
2. D. B. V.

EXERCITATIO PHYSICA,  
DE

1726, 14  
SYSTEMATIBUS  
PLANETARUM,

Quam

SUB PRÆSIDIO

JO. ADAMI KULMI,

Med. D. ejusd. & Phys. P. P. O.

atque Acad. Nat. Cur. Sodal.

IN AUDITORIO ORDINARIO

A. O. R. MDCCLXXVI, die II. August.

hora IX. antemerid.

defendet

RESPONDENS,

JO. Gottlieb Pfennig/

Schlieb. Saxo,

---

GEDANI,

Typis THOMÆ JOHANNIS Schreiber,

MAGNIF. SENAT. & ATHENÆI

TYPOGRAPHI.

1726



VIRIS  
NOBILISSIMIS, AMPLISSIMIS, SPECTA-  
TISSIMISQUE

DN. VALENT. ANDR.

Borchmann/

DN. JOACH. Gottlieb Barthold/

DN. GABRIELI Schlieff/

QUARTARUM MAGISTRO,

DN. JOHANNI Benzmann/

Ad Sacellum D. Mariæ Antistitibus

Meritisimis,

DN. DANIELI Davidson/

Negotiatori in celeberrimo Emporio Gedan.  
forentissimo,

*Dominis, Patronis ac Promotoribus omni obser-  
vantia ac honoris cultu colendis, prosequendis*

Hocce de Systematibus specimen cum ardentissimo  
perennis felicitatis voto dedicat

TANTORUM NOMINUM

Cliens obsequiosissimus

JO. Gottlieb Pfennig/ Schlieb-Saxo.



Fig.



Fig. II





A.

R.

D/

n/

0.

Fig. I.

Sphæra primi mobilis.  
Sphæra crystallina. 1.  
Sphæra crystallina. 2.



Fig. III.

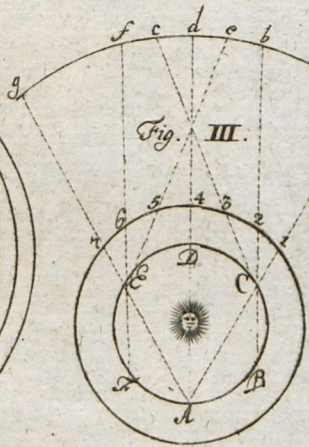


Fig. V.

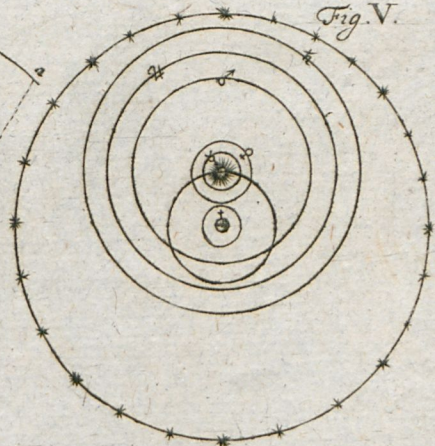


Fig. II.

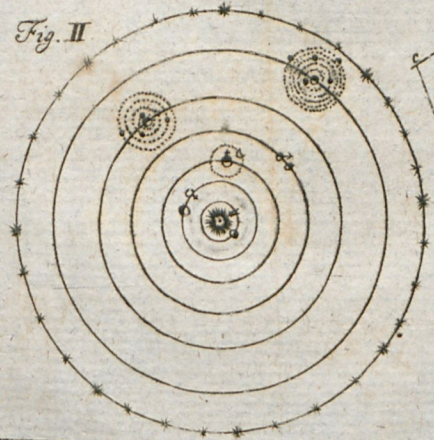


Fig. IV.

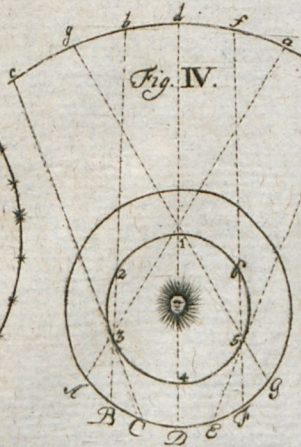
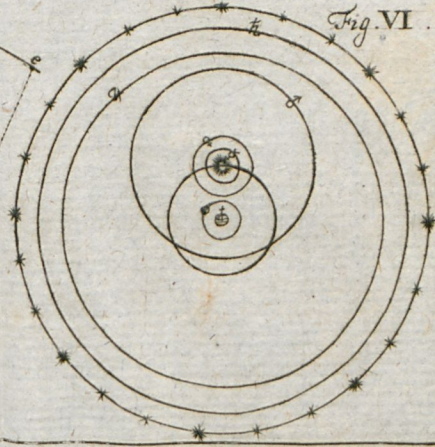


Fig. VI.











...

S.  
v  
m  
re  
E  
S.  
D  
S.  
re  
S.  
di  
gu



ca  
tu







## Conspectus.

§. I. **Q**uid Systema Planetarum & Parallaxis. §. II. De varia Planetarum distantia. §. III. De Planetarum motu apparente duplici. §. IV. De Systemate Ptolemaico. §. V. De hujus Syst. erroribus. §. VI. & VII. De Vererum emendatione hujus Syst. §. VIII. De Motu Mercurii & Veneris circa Solem. §. IX. De Motu Lunæ circa Tellurem. §. X. De motu Martis, Jovis & Saturni circa Solem. §. XI. De motu Satellitum. §. XII. De Systemate Copernicano. §. XIII & XIV. De ejus rationibus. §. XV. Hypothesis Vererum de motu Telluris. §. XVI. De Systemate Tychonico. §. XVII. De Systemate Semi-Tychonico. §. XVIII. De difficultatibus horum Systematum. §. XIX. & seqq. De Argumentis contra Syst. Copernicanum adductis.

### §. I.

**P**er Systema planetarium intelligitur ordo, quo planetae cum Sole in Universo nostro dispositi sunt: servare vero eos non eandem à nobis & à Sole distantiam, differentia splendoris & parallaxeos quadantenus ostendit. Est autem *parallaxis* distantia optica, qua duo vel plures observatores, in diversis locis constituti, corpus aliquod à tellure remotum [ad diversa cœli puncta re



sta referunt. Cum autem hac ratione corpora nobis propiora, cum aliis corporibus remotis ad æquales terminos relata, majorem distantiam opticam exhibeant, sequitur, quod illi planetae, qui majorem distantiam relativam oculis sistunt, nobis viciniore sint.

§. II.

Uberius distantiam hanc planetarum diversam confirmant variæ illorum occultationes invicem factæ (vid. Exercit. Nostr. de Planetis §. 16.). Sic Lunam nobis esse propiorem Sole, eclipses solares evidentissime ostendunt, quo tempore illa sub Solis corpore deferri, & ejus splendorem intercipere palam apprehenditur: & quoniam ex quamplurimis Astronomorum observationibus constat, Lunam frequenter omnes alios planetas occultasse, (vid. Copernici revolut. cœlest. L. 5. Cap. 23.), necessario ergo inter illos infimum occupabit locum respectu telluris. Constat præterea per experientiam, Saturnum fuisse occultatum à Jove, Jovem à Marte, Martem à Venere, & Venere à Mercurio, vid. Kepleri Astron. Optic. p. 305. Nec desunt observationes, quod planetae varias stellas fixas occultaverint, vid. Riccioli Almagest. Nov. Lib. VII. Sect. 6. Cap. 14.

§. III.

Videntur autem planetae cum Sole & stellis fixis viginti quatuor horarum intervallo circa tellurem ab ortu ad occasum rotari, qui motus dicitur communis; moventur autem planetae insuper etiam alio motu retrogrado, proprio dicto, ab occasu versus ortum in Zodiaco: quo motu proprio Sol annuo spatio ad idem cœli punctum revertitur; Luna 27. circiter dierum spatio periodum suam circa tellurem absolvit; Mercurius intra 88. dies, Venus tempore 224. dierum, Mars intra biennium circiter, Jupiter elapsis fere 12. & Saturnus 30. annis ad eundem cœli locum revolvitur. De revolutionibus Satellitum Jovis atque Saturni vid. du Hamel Philos. vet. & nov. P. II. Tr. I. Diff. 2. Cap. 8. & 9.

§. IV.



§. IV.

Ex quibus phœnomenis *Ptolomæus* suo jam tempore aliquod Systema simplicissimum composuit, per plura secula à plerisque Philosophis servatum: existimabat autem *Ptolomæus*, tellurem pondere suo immotum constituere mundi centrum, reliqua vero corpora cœlestia, sphaeris solidis affixa, quotidie circa illam gyron; quas sphaeras, licet ab ortu in occasum ferantur, vi tamen quadam renitente aliquantulum in ortum repelli putabat. Eas autem sphaeras hoc ordine collocabat: primam concessit Lunæ, secundam Mercurio, tertiam Veneri, quartam Soli, quintam Marti, sextam Jovi, septimam Saturno, & octavam stellis fixis, quam eapropter Firmamentum nuncupavit. Præter has sphaeras tres alias superiores fingeat, duas crystallinas, quarum altera, juxta suam hypothesin ab ortu in occasum; altera ab occasu in ortum moveatur, quo contrario motu libratio, trepidatio & scintillatio stellarum contingat: ultimam tandem sphaeram, eamque supremam, primum mobile nominavit, cujus diurna vertigine omnes alias sphaeras inferiores ab ortu in occasum, 24. horarum spatio, circa axin rapi existimavit. Vid. ejus Tr. magnæ construct. L. I. Cap. I. Schema hujus Systematis exhibetur in *Figur. I.*

§. V.

Ex hac vero Planetarum dispositione 1.) nulla reddi potest ratio Phœnomenorum Mercurii & Veneris: si enim hi planetæ orbitas suas, Lunari altiores, circa Tellurem percurrerent, æque interdum, imo sæpe longius, quam Luna distarent à Sole, eique, ut illa, opponerentur, cum tamen tellurem nunquam inter eos & Solem conspiciamus. Deinde etiam hi Planetæ nunquam essent Sole altiores, quod tamen subinde evenit. 2.) Soliditatem Cœlorum prorsus evertunt Cometæ, qui libere per omnium Planetarum orbitas vagantur. 3.) Nulla plane est proportio motuum & rapiditatis sphaerarum, præsertim supremarum, quas intra minutum aliquot millia miliariorum absolvere oportet. 4.) Incongrue supponitur, omnes stellas

) ( 3

fixas



fixas unius sphaerae superficiaei inhaerere; cum tamen aliae aliis majores & luce vividiores, aliae minores & obscuriores, & quaedam tam nebulosae lucis reperiantur, ut oculos pene fugiant: quare rectius colligitur, distare stellas fixas a se invicem quam longissime. 5.) quis etiam facile crederet, esse propter levem quandam varietatem stellarum duas sphaeras, contrario motu redeuntes, cum duo motus contrarii eodem tempore contingentes haut facile locum habeant.

§. VI.

Dantur & multa alia Veterum Systemata, quae vero maxima ex parte cum hoc Ptolemaico conveniunt: ita *Pythagoras* in antiquissimo suo Systemate, Scholastico dicto, eundem planetarum ordinem observat, quorum tamen planetarum distantias secundum tonos musicos dimensus est, & ita harmoniam musicam caelis inesse statuit. Multos habuit sectatores, Archimedes Pylastium, Eustachium, Alphonsum Arragoniae Regem, Gassendum & alios, quorum aliqui illud multis aliis orbitis novis locupletarunt, ita, ut ex quorundam emendatione plane aliam faciem acquireret.

§. VII.

*Plato* apparitionibus Mercurii & Veneris satisfactorius, teste *Plutarch.* Lib. 2. de Philos. placit. Cap. 15. & *Macrob.* Lib. 1. de Somn. Scip. cap. 19. in suo Systemate Solem infra Mercurium prope Lunam collocavit; quem *Aristoteles* quoque secutus est, hac tamen ratione, ut Mercurium supra Venerem elevaret. Vid. *Ricciol.* Alm. Nov. Lib. IX. Sect. III. C. 3. *Alpetragius* vero in Lib. de Theor. Planet. Mercurium infra Solem, & Venerem supra illum ponit. *Aegyptii* autem primi fuerunt, qui eapropter epicyclos Veneris & Mercurii, s. rotationes circa Solem crediderunt, sagacitate sua ea praevidentes, quae taborum cura jam nobis detexit: Cum enim explorarent causam, quare Venus in maxima sua a Sole distantia vix semiquadrantem, Mercurius vero ne duodecimam Zodiaci partem impleret, rati sunt, utrumque planetam esse epicyclum i. e. non

ter-



terram, sed Solem pro centro agnoscere, ideoque aliquando supra Solem, aliquando infra eum conspici & nunquam ad telluris distantiam accedere. Vid. *Macrob.* Lib. I. de Somn. Scip. C. 19.

§. VIII.

Quodsi jam nostris temporibus phases Mercurii & Veneris accrescentes & decrescen-tes tuborum ope penitus investiga-mus, evidenter constabit, verti hos Planetas circa Solem. Optimas de his phasibus observationes nobis exhibuit *Celeb-Hevel.* in proleg. Selenogr. fol. 68. & seqq. nec non *Cassinus*, quas refert *du Hamel* Philosoph. Vet. & Nov. Part. II. Tractat. I. Disser-t. 6. Esse enim eos quandoque Sole inferiores ex diminu-tis phasibus & transitu sub solis disco comprobatur. Vid. *Hevel.* Mercur. in Sole visus & *Horroxii* Venus in Sole. Esse autem hos planetas quoque nonnunquam Sole remotiores, ex illis observationibus liquet, quæ utrumque Planetam in ipsis con-junctionibus cum Sole plena facie fulgentem, & omni phase destitutum exhibent; quo tempore insuper etiam eorum mo-les multo minor deprehenditur, quam quidem illo, quo infra Solem sunt constituti. Unde evidentissime comprobatur, Mercurium & Venerem esse tum temporis à Tellure remo-tiores, quando plena luce fulgent, & minorem corporum mo-lem exhibent; postmodum sub decrescen-tia phasium, & ipsa deviatione à Sole fieri Telluri semper propiores, donec post alteram conjunctionem cum Sole phases iterum accrescant, quo tempore à Tellure denuo recedunt; Unde jam certo constat, verti eos circa Solem, & quidem Mercurium in orbita Soli viciniore, Venerem vero in remotiori.

§. IX.

Luna conjungitur & opponitur Soli diversis tempori-bus. Esse autem illam in conjunctione infra Solem locatam, tam phases ejus, quam eclipses Solis demonstrant. Vid Exerc. nostra de Luna §. 3. & 4; in oppositione vero Tellus intra Lu-nam & Solem collocatur: Neque tamen propterea Luna So-le est



le est altior, sed inferior Mercurio & Venere, & hi nobis iterum propiores Sole (§. II.); quodsi enim Luna supra Solem ascenderet, necessario in aliqua conjunctione plena luce fulgeret, contra experientiam. Hinc certo colligitur Lunam moveri circa Tellurem & describere motu suo circulum in se redeuntem.

§. X.

Cum in omni conjunctione cum Sole Mars, Jupiter, & Saturnus semper plena luce superbiant, & a nobis remotiores quam Venus & Mercurius sint (§. II.), sequitur orbitas ipsorum includere Terram, Solem, una cum orbitis Veneris atque Mercurii, & consequenter circa Tellurem & Solem simul moveri, & quidem Martem in orbita viciniore, Jovem in remotiori, & Saturnum in remotissima: quoniam vero hi planetae superiores in oppositione cum Sole quoad corporum molem admodum augentur & telluri nostrae viciniore fiunt, ita ut Mars in Oppositione octies nobis propior conspiciatur, quam in conjunctione cum Sole; evidenter cognoscitur, volvi hos planetas in orbita sua circa Solem, & non circa Tellurem: cui veritati etiam ipse *Tycho de Brabe* in constructione sui Systematis suffragatur, contra Ptolomæi hypothesin.

§. XI.

Satellites Jovis atque Saturni nunquam adeo longo intervallo ab his planetis digrediuntur, sed ubique illos concomitantur. Varium autem inter se invicem motum & situm observant: quandoque enim in linea recta, ab utroque Jovis & Saturni latere, alio tempore in linea elliptica oblongiori collocantur; & quoniam in medio itineris prope Jovem & Saturnum celeriori motu feruntur, quam in maxima sua digressionem, hic autem cursus acceleratus & retardatus motum curvilineum in se redeuntem involvat; certo colligitur, circulari hos Satellites circa suos planetas primarios, pariter atque Luna circa Tellurem, imprimis cum ex *Cassini* calculo, quem



quem *du Hamel* l. c. refert, satellites eundem motum ad regulas revocatum ad amuffum fequantur.

§. XII.

Postquam itaque Saturnus, Jupiter, Mars (§. præced.) Venus & Mercurius (§. VIII.) orbitas fuas circa Solem defcribant; Sol vero circa tellurem moveri videatur, & quidem motu duplici, altero diurno, ab ortu verſus occaſum, altero annuo, ab occaſu ad ortum, duo autem hi motus, eodem tempore ad contrarias plagas tendentes, ſimul locum habere nequeant: & cum præterea Tellus aliquas cum planetis proprietates habeat, jam *Nicol. Copernico* ſapientiæ divi­næ & ſimplicitati naturæ longe convenientius videbatur, Telluri eſſe potius adſcribendum *duplicem motum*, alterum vertiginis *diurnum*, circa propriam axin; alterum *annuum* circa Solem, tanquam centrum univerſi; Ita, ut Tellus orbitâ ſuâ Solem, Mercurium & Venerem includat, Lunam vero, tanquam pedifequam, haut aliter ac Jupiter & Saturnus ſuos ſatellites, vortice ſuo ſimul ſecum rapiat; orbita porro Telluris ab orbita Martis, Jovis & Saturni, altera alteram cingente, comprehendatur. Et hac compage componitur famoſum illud *Systema Copernicanum*, in quo omnia corpora opaca circa Solem in orbitis diverſæ diſtantiæ rotantur, partemque ſuperficii ſuæ jam hanc jam illam Soli obvertunt, ut calore & luce foventur. Vid. *Schem. adject. Fig II.*

§. XIII.

Probabilitatem maximam exiſtentiæ hujus Systematis non modo ſimplicitas, ejus admiranda, & ſibi in omnibus conſtans ac ordinata vindicare videtur, quâ natura ſuam ubique oſtendit perfectionem; verum etiam rationes comprobant, quibus ſatis evidenter motus telluris evincitur. Eſt enim 1.) Tellus corpus opacum, uti Planetæ, quæ pariter atque illi eodem modo lumen & calorem à Sole mutuatur. 2.) Retrogradationes omnium planetarum ex hoc Systemate eadem prorfus

)(

ratio-



ratione contingere demonstrantur, qua fieri optice deprehenduntur, licet planetæ in orbitis suis æquali & directo semper motu progrediantur. Ut hoc Phænomenon paulo luculentius exponatur, consideremus jam *Fig. III.* qua *planetarum superiorum retrogradationes* optice demonstrantur: Quodsi enim v. g. Tellus in *A* sit constituta, Jupiter vero in *1.*, referetur hic jam in Zodiaco ad locum *a*; si vero postea Tellus ad *B*, & Jupiter ad num. 2. progrediantur, videbitur hic jam in *b*; & quando Tellus in *C*, Jupiter in 3. commorantur, apparebit hic in *c*, hucusque fatis directus; Tellure vero in sua orbita ad *D* delata, & Jove ad 4, spectabitur hic in oppositione cum Sole, retrogradus in *d*; porro Tellure ad *E* proveniente, referetur Jupiter ex 5 in *e*, adhuc retrogradus: postmodum quando Tellus ad *F* devolvitur, & Jupiter ad 6; observabitur is in *f*, iterum directus; Tellure autem in *A* devoluta, transferetur Jupiter ex 7 in *g*. Pari modo explicantur retrogradationes Saturni & Martis. Ita quoque ex *Fig. IV.* demonstrantur *retrogradationes planetarum inferiorum* Veneris & Mercurii, qui minorem orbitam, quam Tellus, describunt: v. g. Sit jam Mercurius in *1.*, & Tellus in *A*, videbitur ille in Zodiaci loco *a*; Mercurius vero ad 2 devolutus conspicietur ex Tellure in *B* constituta in cæli loco *b*; postea, quando Mercurius in 3. & Terra in *C* deferuntur, apparet iste in *c*, hæctenus fatis directus: quodsi vero Mercurius in 4, & Tellus in *D* procedunt, cernitur ille, sub ipsa Solis conjunctione, in *d* retrogradus; si deinde Mercurius in 5, Tellus in *E* obhærent, refertur ille ad *e* adhuc retrogradus: postea iterum fit Mercurius directus ex *e* in *f*, ex *f* in *g*, quando Terra ex *E* in *F*, & ex *F* in *G* devolvitur, & sic porro. Hoc modo etiam quam facile apparet, quare planetæ superiores in Oppositione cum Sole; inferiores vero in Conjunctione Telluri sint propiores & mole suâ majores.

§. XIV.

Præterea 3.) non aliunde, quam ex hoc Systemate Cooper-



pernicano ratio petenda est, *cur nonnullæ stellæ fixæ certis anni temporibus distantiam suam mutant?* & quædam in duas, tresve mutatae appareant, quæ antea cum tellure in linea recta, adeoque ab aliis stellis anterioribus occultatae fuerunt? Observavit enim *Rob. Hookius* distantiam stellæ lucidæ in capite Draconis non esse eandem à vertice per totum anni spatium, sed 30. scrupulis secundis in Solstitio hyemali vertici propiorem, quam in æstivo. vid. ejus *Tr. Angl. An attempt to prove the motion of the earths.* Similem variatam distantiam Stellæ Polaris & Sirii observavit *Celeb. Flamsteedius* ab A. 1689. ad A. 1697. vid. *ejus Epist. ad Wallisium data*, quæ leg. ap. *Wallis. Opp. Mathem. f. 701. & seqq. it. Act. Erud. Lips. 1700. p. 197.* Tandem (quod omnium sane maximum est momentum) 4) ex hoc Systemate Copern. unice potest reddi ratio, *cur corpora sub æquatore leviora, & versus polos graviora observentur?* Animadvertēbat enim *Richerius* A. 1672. in Insula Cayennæ, quatuor tantum gradibus ab æquatore remotâ, quod horologium suum, pendulo instructum, tardius ibi moveretur, quam Parisiis, ita ut pendulum lineâ unâ cum quadrante brevius reddere coactus fuerit. Idem eveniebat *Celeb. Edm. Hallejo*, cujus horologium oscillatorium in Insula St. Helenæ longe tardiores rythmos vibrabat, quam Londini, quare ejus pendulum unâ lineâ & dimidia erat contrahendum. Idem phænomenon etiam multi alii experti sunt, de quibus vid. *les memoires de l' Acad. Roy. des Sc. A. 1700. p. 222. Newton. Phys. Mathem. L. III. Propos. 20. Act. Erud. Lips. A. 1690. p. 563. & Celeb. Christ. Wolffii Elem. Astron. P. II. Observ. 37.* Hæc variata pendulorum vibratio, & mutata ponderum gravitas non aliunde, quam à motu vertiginis telluris diurno (§. XII.) circa propriam suam axin derivanda est, quo corpora in majori peripheria circumrotata majorem omnino acquirunt vim centrifugam; aucta vero hæc vis centrifuga resistentem vim centripetam minuit, adeoque pondera leviora reddit. Ex eadem ratione Tellus quoque circa polos depressior est, quam circa æquatorem.



§. XV.

Sunt quidam Veterum Philosophorum, qui Systema Ptolemaicum, propter motus Planetarum subinde nimium quantum acceleratos, retardatos & absque causa sufficienti retrogrados, in dubium vocarunt, & hinc Telluri potius, quam Soli motum concesserunt, de quibus *Seneca Natur. Quæst. Lib. VII. Cap. 2.* sequentia scribit: *Fuerunt, qui dicerent, nos esse, quos rerum natura nescientes ferat, nec cæli motu fieri ortus & occasus, sed ipsos oriri & occidere. Digna res est contemplatione, ut sciamus, in quo rerum statu simus, pigerrimam fortiti, an velocissimam sedem.* Ita *Nicetus Syracusanus* Telluri motum diurnum attribuit (*Cic. Quæst. Tusc. L. 2.*) deinde *Philolaus* motum ejus annum augurabatur (*Plutarch. de Placit. Philos. L. 3. C. II. & 13. it. Laërt. L. 8. C. 85.*). Distinctius postmodum *Aristarchus Samius* hoc Systema evulgavit (*Archimed. in arenæ numero, statim in principio*), verum non absque periculo, qui à *Cleonte* eapropter sacrilegii accusatus (*Plutarch. in opusc. de facie in orbe Lunæ*); quibus etiam *Saleucus, Cleantes Samius, Leucippus, Heraclides Ponticus, Ecphantus* & alii annumerandi, de quibus *Plutarch. & Diog. Laërt. c. 1.* Inter recentiores primus illud profitebatur *Nicol. Cusanus*, Cardinalis, in *Lib. II. de docta ignorantia, Cap. 12.* & postmodum ingeniosius hujus Systematis usum ostendit *Nicol. Copernicus*, Med. Doct. & Canonici *Frauenburgens.* in *Warmia*, in *Lib. revolut. cælest. A. 1540.* evulgato, cui Celeberrimi Astronomi & Philosophi hodierni jam subscribunt, ita, ut *Hugenius* in *Cosmotheor. Lib. I. p. m. 14.* dicere haut erubescat: omnes nunc Astronomos, nisi vel tardiore fuerint ingenio, vel hominum imperio obnoxiam habeant credulitatem, motum Telluri, locumque inter planetas absque dubitatione decernere.

§. XVI.

*Tycho de Brabe*, Nobilis Danus, ab initio Christiani IV. Regis Daniæ, & postea Imperatoris Rudolphi II. Mathematicus



ticus, cum longâ experienciâ compertus esset, Systema Ptolemaicum scaterere variis absurditatibus, si Planetæ physicâ quadam inæqualitate moveri crederentur; Copernici tamen hypothesein amplecti noluerit, quam propter motum telluri concessum Scripturæ Sacræ contrariam esse reputabat, animum ad novum Systema construendum appulit, quo errores reliquorum emendarentur. In hoc itaque Systemate statuit ille: 1.) Terram, non Solem, in medio universi quiescere immotam. 2.) Sphæras Lunæ & Solis describendas esse ê centro Telluris; Mercuri vero, Veneris, Martis, Jovis & Saturni sphæras ex centro Solis. 3.) Solem interim cum Planetis & stellis fixis quotidie ab ortu in occasum circa Terram moveri; motum vero ejus annum ab occasu in ortum per retardationes motus proprii explicandum esse. Vid. *Fig. V.*

§. XVII.

*Jo. Bapt. Ricciolus*, Jesuita, qui Copernicanum Systema admittere verebatur, & simul in Tychonico motum fixarum & Planetarum quotidianum inconvenientem judicabat, inprimis cum nullas Tabulas phænomenorum Astronomicorum ex Systemate terræ quiescentis construere posset, quæ vel quadantenus observationibus responderent (Vid. ejus *Astronom. Reform. Lib. X. Cap. I. fol. 353.*) novum Systema *Semitychonicum* excogitavit, quo motum vertiginis diurnum Telluri circa axin concedit, absque tamen progressionem in orbita quadam; motum vero annum Soli, orbitam suam circa Terram ab occasu in ortum percurrenti adscribit. Vid. *Ricciol. Almag. Nov. Lib. IX. Sect. III. Cap. 9.* & *Longomontani Astron. Danicæ Lib. I. Cap. 1.* Est autem ipsi Tellus quoque centrum universi, & simul orbitæ Lunæ, Jovis & Saturni; Martis vero, Veneris & Mercurii orbitæ ex centro Solis describuntur, cum phases horum planetarum per tubos opticos spectatæ illud exigant. Vid. *Schemat. adjunct. Fig. VI.* Ab hujus Systematis constructione non multum abludivit Ægyptiorum combinatio (§. VII.) nisi quod solum orbita Martis ab illa differat.

)(X 3

§. XVIII.



§. XVIII.

Verum utrumque hoc Systema Tychoicum (& Semi-Tychoicum, sua adhuc difficultate in explicando motu planetarum laborat: admiffa enim Tychonis quiete Telluris, Sol & finguli planetæ miras lineas spirales, & fingulis quidem revolutionibus novas describere deberent, Terram mox appropinquantes, mox recedentes, & alternatim versus æquatorem mox affurgentes, mox descendentes; quales inextricabiles lineæ spirales orbitæ Jovis & Saturni etiam in Systemate Semi-Tychoico supputandæ sunt, quæ in mappis de motu planetarum in Atlante majori *J. B. Homanni*, opera *J. Fabr. Doppelmejeri* Prof. Publ. Norimb. delineatæ conspiciuntur. Præterea nullæ rationes retrogradationum planetarum aliorumque phænomenorum (§. XIV.) ex his Syst. redduntur, quæ tamen ex Systemate Copernicano facillime fluunt. Quare Systema Copernicanum tanquam *hypothesis*, omnium aliarum huc usque exstantium, *maxime probabilis* merito æstimatur: quemadmodum etiam Jesuita, *Miliet des Chales* Tom. III. Mundi Math. Astron. Lib. I. Propos. 6., cæteroque strenuus antagonista fatetur: *omnium simplicissime motus istos explicat Copernicus, ita ut nisi ejus hypothese Scripturæ esset contraria, divina profusus appellari posset.* Hæc sunt Systemata famosiora: multa adhuc alia in Charta Systematica à *M. Jo. Pretorio* olim congesta exponit *F. G. Heformann*, quæ verò cuncta vel cum Ptolemaico, vel Tychoico, vel Copernicano Syst. plurima ex parte conveniunt.

§. XIX.

Dantur quidem multi, qui hypoth. hanc Copern. propter motum telluris diurnum & annum variis locis S. Scripturæ contrariam esse reputant, ac proin, cum duo contradictoria non possint simul esse vera, falsam illam & imaginariam esse contendunt. Bene autem monet *Gassendus* in Orat. inaugur. Instit. Astron. adject. fere ab initio: *Duplicem esse Co-*  
dicem



dicem Sacrum, alterum scriptum, qui Bibliorum nomine venit; alterum apertam hanc faciem ac naturam rerum: Et cum priori interpretando destinati sint viri Theologi, supernaturali scientia eruditi: ad posteriorem interpretandum comparatos esse Mathematicos, qui naturali scientia instructi haberi non immerito Theologi naturales valeant. Et sane, quemadmodum Mathematici limites transcenderent, si res fidei mathematico rigore demonstrare vellent; ita non minus interpretes S. Scripturæ extra sphaeram vagarentur, si rerum naturalium sententiam decretoriam ex S. Scriptura, seposita omni cognitione Geometrica & Optica, deducere conarentur: exemplo nobis sunt *Lactantius & Augustinus*, viri alias verè illuminati, quorum ille *Instit. divin.* Lib. 3. Cap. 24. rotunditatem Telluris; hic de *Civit. Dei* Lib. 16. Cap. 9. Antipodes ex perversa Script. S. explicatione nimis præcipitanter negarunt. Qualis jejuna interpretatio Atheis sæpe haut leve vilipendium S. Script. suppeditat.

§. XX.

Est vero cognitio corporum caelestium duplex: alia optica s. historica, quæ in nuda phænomenorum recensione, quatenus in sensus incurrunt, acquiescit; alia demonstrativa, quæ horum corporum scientiam naturalem constituit, & phænomenorum rationes ab intellectu dijudicatas reddit. Et quemadmodum intellectus imaginationi non contrariatur, ita etiam utraque hæc cognitio sibi minime est contraria, sed utraque homines ad gloriam Dei excitat. Cum autem singuli homines, tam eruditi, quam literarum expertes, imo simplicissimi cognitionem opticam percipere valeant, hanc vero demonstrativam ne quidem omnes eruditi, nisi qui simul majori Matheos cognitione pollent; & tamen S. Script. omnibus hominibus data sit; hinc necessario Spiritus S. historiam saltem naturalem, non vero scientiam physicam horum corporum tradidit, quæ non solum peritioribus, sed & singulis aliis hominibus miracula Dei constarent. Loquitur itaque Spiritus S. de rebus natura-



turalibus *optice*, quomodo phænomena observantur; non verò uti aliqui putant, ad captum vulgi, quæ locutus sæpe erronea. Patet itaque, controversiam de motu Telluris, quæ ad scientiam naturalem pertinet, ex S. Scriptura dirimi non posse. Vid. *Wistoni & Bourneti Theoria Telluris. Zimmermanni Scriptura S. Copernizans. Wilkings vertheidigter Copernicus.* &c.

§. XXI.

Afferunt quidam alia argumenta contra Syst. Copernican. ex ipsa natura desumpta, v. g. Si Terra gyraretur, 1.) Verendum ne corpora in ejus superficie corruant, 2.) Pondera in altum perpendiculariter emissa non in eundem locum recederent, ea enim morâ, quâ pondus assurgit & decedit, locus terræ mutaretur: & quæ sunt alia. Sed Resp. 1.) Hic motus Terræ est naturalis non violentus, & aër eum naturaliter sequitur, non reluctatur: sic lapis in funda motu interrupto gyratus non decedit. 2.) Ponderi emisso duplex imprimitur motu, universalis s. progressivus, & particularis s. emissivus: Ita motus, universalis navis currentis non impedit motum particularem hominis ex malo in tectum subsilientis. Hac ratione quoque corpori è navi velocissima lateraliter ejecto imprimitur iste motus progressivus, ut non post navim, sed ad ejus latus decedat, tamen navis per moram illam ejectionis ulterius sit progressa. Quia vero hunc motum progressivum homines simul deportati non percipiunt, sed potius arbores in littore laterali ipsis secedere videntur; fieri etiam facile potest, ut nos unâ cum tellure transvesti motum hunc progressivum non animadvertamus, sed corpora cœlestia quotidie circa tellurem rotari videantur.

☉ (O) ☽



ULB Halle

3

002 178 486



56

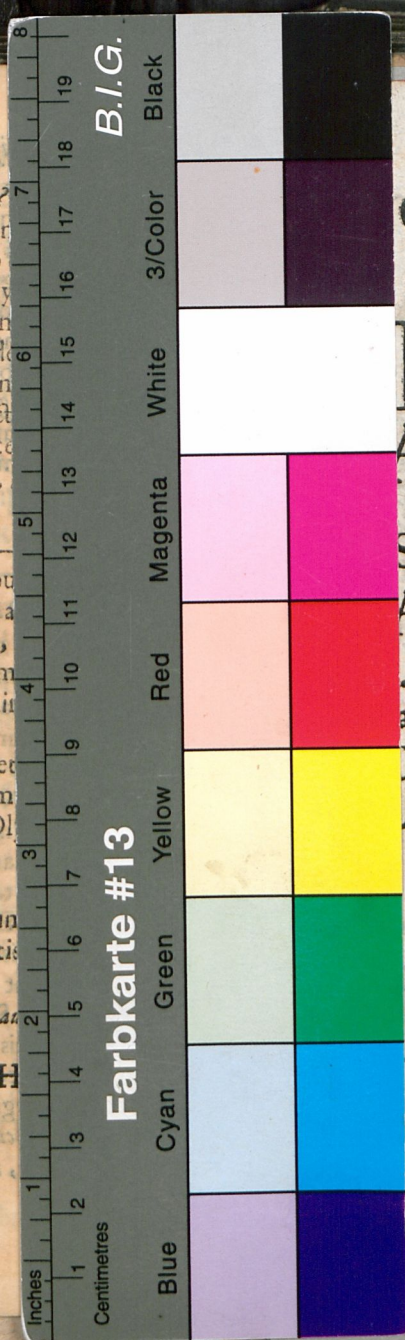
VD 18











B.I.G.

Farbkarte #13

15 67

Q. D. B. V.  
CITATIO PHYSICA,  
DE  
1726  
TEMATIBUS  
ANETARUM,  
Quam  
SUB PRÆSIDIO  
ADAMI KULMI,  
D. ejusd. & Physf. P.P.O.  
atque Acad. Nat. Cur. Sodal.  
AUDITORIO ORDINARIO  
MDCCLXXVI, die II. August.  
hora IX. antemerid.  
defendet  
RESPONDENS,  
O. Gottlieb Pfennig/  
Schlieb. Saxo,  
GEDANI,  
THOMÆ JOHANNIS Schreiber,  
MAGNIF. SENAT. & ATHENÆI  
TYPOGRAPHI.  
1726