

**www.e-rara.ch**

**Harmonia Macrocosmica Seu Atlas Universalis Et Novus, Totius Universi  
Creati Cosmographiam Generalem, Et Novam Exhibens**

**Cellarius, Andreas  
Amstelodami, Anno 1708**

**ETH-Bibliothek Zürich**

Shelf Mark: Rar 9633

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-69434>

Tychonis Brahe calculus, planetarum cursus, et altitudines ab oculos ponens.

---

**www.e-rara.ch**

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

---

**Nutzungsbedingungen** Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelnformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

**Terms of Use** This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

**Conditions d'utilisation** Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

**Condizioni di utilizzo** Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

TYCHONIS BRAHE  
CALCVLVVS,  
PLANETARVM CVRSVS,  
ET  
ALTTVDINES

*Ob oculos ponens.*



ORPORUM COELESTIUM Ordinem & Dispositionem diversis Hypothesibus Planiphæricè & Scenographicè depictam, & descriptam Altitudines & Distantiâ sequuntur, Planetarum cumpri-  
mis, quas præfens Typus oculis conspicendas subjicit. Ex Calculo Ty-  
chonico eum anno 1651. edidit Jo-

*hannes Mejerus* Hufum. Cimb. Mathematicus insignis, & *Friderico III.* Dania Regi, ac *Friderico IV.* Hæredi Norwegiæ dedicavit, quem ob elegantiam, & artificii præstantiam cæteris adjungere operâ pretium duximus. Calculum Distantiarum & Altitudinum quod attinet diversimodè à diversis proponitur. Nec mirum, cum Hypothesion, & Systematum constructionibus Astronomi in diversas abeant sententias, ac proinde omninò necessarium sit, ut Calculus Corporum Cœlestium dispositionem, & digestionem præsuppositam sequatur. Hæc ipsa enim ob suam incertitudinem in controversiam abducta, & hætenus nondum certo & indubitato pronunciato definita facit, ut Calculus ex ipsâ originem suam ducens etiam pro certo & indubitato haberi nequeat. Occasio autem hujus dissensus inter Astronomos, ut hætenus sæpè à nobis dictum est, proficiscitur ab Oculo & instrumentis, inter quos mensores, & rem dimetiendo inquirendam nulla est certè proportio, & nulla penitus convenientia. Ac cum ipsâ Terra ingentis magnitudinis molem comprehendens, si cum cæteris totius Universi Corporibus conferatur, nihilominus pro minimo puncto haberi & censeri ab Astronomis solet, quo loco habenda oculum & instrumenta, sine quibus in hac dimensione nihil effectui dari potest, putabimus? Patet hinc, quantum illud sit, quod adhuc nescimus miserios Mortales, qui exiguâ, & superficiali alicujus cognitionis gloriolâ nos tam magnificè efferre audemus, omninò non perpendentes, quàm nobis domi sit curta supellex. Lucem Divinam, totius Universitatis speculum lucidissimum, amisimus: Cimmeriis tenebris immersa ratio nostra nihil videt: Externi sensus nonnisi externa percipiunt, & in iis percipiendis haud multò meliore conditione, quàm cætera animalia, utuntur: Imò nisi unicum illud nobis restaret, quod per Christum recuperatam lucem & salutem pristinam nobis recipere liceat, profectò longè infrâ brutorum animantium conditionem futuri essemus. Aureum illud *πῶσι σιωπῶν*, ad nostri ipsorum cognitionem, & pervestigationem serio nos existimulans, supinâ negligentia susque deque habentes, & nos ipsos dimetiri nescientes, cœlum totum quantum, pervestigare, & rationis nostræ cœcæ decempedis ineptissimis permetiri molimur, nihilò tamen sapientiores, & prudentiores, aut certiores nostris inanibus conatibus redditi, quàm illi, qui maximo conatu maximas nugæ agentes, in tenebris lucem, & in nocte diem quærere conantur. Ignorantiæ nostræ exemplum propono notissimum: Seminis Humani ex masculino, & foeminino spermate mixti, ac in utero foeminino concepti chaos admirandum, hominem producit omnibus suis membris absolutum, & per annorum seriem destinatum, ab infantia suâ usque ad finem præfixum, sive breviorè, sive prolixiorè

curriculo decurrentem. Hoc fieri quotidie experimur, videmus, & novimus: quo pacto autem fiat, planè ignoramus. Dicat jam aliquis, quo pacto ex tam uniformi, humido & aquoso liquore, tam exigua paucitate uterum ingresso, tot tam diversæ naturæ & formæ membra, & partes adeò diversæ, & discrepantes prodeant. Acumine mentis tuæ perspicacissimo perquire, & intima Naturæ penetralia rimare, ut rationem reddere queas, quomodo ex Materiâ tam uniformi & similari, fabrica tam admirandi corporis, tot dissimilaribus partibus constantis existere poterit. Dic quæso, quâ proportionè cuncta sunt disposita? Ob quam causam tali ordine sunt digesta? Cur huic membro & parti hic, illi ille locus assignatus est? Cur hanc formam hæc, illam alia pars induit? Quare unum membrum his, aliud aliis proprietatibus & viribus ornatum est? Quis fuit ordo, quis fuit progressus naturalis, & interni illius Architecti, quem in omnibus ejusmodi partibus & membris dissimillimis, ex materiâ adeò uniformi, & simili figurâ in oculos cadente formandis usurpavit? Quis fuit idem Architectus artificiosissimus qui tanto artificio fabricam illam disposuit & digessit? Quare præfixum illud septem, aut novem Mensium, & non majus ac longius, aut minus & brevius tempus ad hujus fabricæ efformationem destinatum est? Caput in sublime erectum, & sapientiæ quidem sedem atque arcem constitutum, sed prohi dolor nimis frequenter eadem vacuum examina, & indica, qua ratione ex tot dissimilaribus, & diversissimam naturam habentibus partibus constans, & compactum ex tam uniformi Seminis Materia emerferit? A capite ad reliquas partes descende, & formæ, figuræ, situs, proportionis, & cæterarum proprietatum ac virium cuique destinatarum causas, & occasiones mihi demonstra. Refera porrò interna Corporis penetralia, & perquire, ob quam causam, & quâ proportionè Stomachus, epar, cor, pulmo, lien, renes, & cætera vasa interna occupaverint sedes illas, quas obtinere eadem scimus? quod cuius munus incumbat? quâ ratione impositi muneris executione defungantur? Quæ cujusque sint fermenta, digestiones, excretiones, attractiones, & reliquæ proprietates, quibus pollent, & ad conservationem totius Corporis Humani mirandum in modum conspirant? Innumera sunt ejusmodi, quæ ignotissima nobis evidentissimo indicio convincunt, Stultos nos mortales, qui terram ignoramus, cœlum perscrutari, & Cœlestium Corporum ordinem, dispositionem, naturam, & proprietates expiscari, cum tamen partium nostrarum internarum cognitione debitâ destituamur.

*Nil mortalibus arduum est:*

*Cælum ipsum petimus stultitiâ: neque*

*Per nostrum patimur scelus*

*Iracunda Iovem ponere fulmina.*

Quod *Horatius Ode 3. lib. 1.* rectè monet, & nos miseri mortales experimur, qui ignorantiam, & cœcitatem stultitiæ & malitiæ nostræ præmia ferimus. Sed exemplum propositum Magnis illis Philosophis, & Magistris nostris,

*Qui soli sapiunt, reliquis errantibus umbris,*

Excutiendum, & enucleandum relinquo, atque ad Calculum Tychonicum me recipio.

Hujus typi  
author.

Calculus di-  
stant. & al-  
titudinum.

Dispositio  
corporum  
Cœlestium  
incerta.

Causa in-  
certitudi-  
nis.

Ignorantia  
nostra.

Ignorantia  
nostræ ex-  
emplum.

Mortalium  
stultitia.

CALCULUS TYCHONICUS DISTANTIARUM  
QUIBUS CORPORA UNIVERSI A TERRA, ET  
INTER SE DISTANT.

Terra Centrum.

Astronomorum mensura.

Maximus Terræ circulus quantus.

Proportio Circuli ad Diametrum. Terræ diameter.

Semidiameter.

Milliare Germanicum.

Terræ Circulus maximus, sive circumferentia.

Gassendi calculus.

Terræ Circumferentia.

Diameter.

Semidiameter.

**TERRA** in Braheano Systemate centrum est in genere totius Molis Creatæ, circum quam cuncta Astra volvuntur, & in specie Lunæ & Firmamenti, quorum Circulares Lineæ, Orbis eorum designantes, ex centro Terræ suis Semidiamentris circumducuntur. In Typo hoc nostro punctum est illud in minimo illo, & intimo Circulo, Lunæ orbem designante, cui nomen TERRA adscriptum legitur. Solent autem Mathematici Artifices in dimetiendis Aspectabilis Mundi Corporibus usurpare Semidiameterum, & Diametrum Terreni Corporis, ex quo Observationes Astrorum peragi consueverunt, ita ut hæc longitudines sint mensuræ finitæ, & destinatae ad Corporum distantias, longitudines, latitudines, & profunditates explorandas, & metiendas. Ex probabiliorum verò Mathematicorum sententiâ constat, Terreni Globi ambitum complecti 21600. millia passuum, sive 5400. milliaria Germanica Communia, quorum quodvis per 4000. passus longitudinem suam extendit. Hæc juxta proportionem Circuli ad Diametrum, quæ est 22. partium ad 7. partes dant 1718½. vel 1719. milliaria Germanica pro totâ Diametro Terræ. Nam si dixeris, 22. dant 7. quid dabunt 5400. ac hunc ultimum numerum per medium nempe 7. multiplicaveris, provenient 37800, qui numerus divisus per numerum primum, nimirum 22. exhibebit dictam Terrenæ Diametri longitudinem, pro quâ hic, commodioris Calculi causâ, sumimus 1720. milliaria Germanica, quorum dimidia pars, videlicet 860. milliaria Germanica, Semidiametri longitudinem efficiunt. Eadem ratione Orbium cunctorum circumferentiam ex diametris datis expiscari potestis dicendo: 7. dat 22. quid dabit diameter hujus vel illius longitudinis &c. Porro cum Milliare Germanicum commune complectens 4000. passus, quatuor Italicis milliariis, aut duabus Leucis Gallicis, ex quibus unum illorum mille passus, & una harum bis mille passus continet, respondeat, ac etiam 32. stadia, quorum 8. assignantur uni Milliari Italico comprehendat, Circumferentia seu Circulus Terræ Maximus erit centum septuaginta duorum millium & octingentorum stadiorum, seu 21600000. passuum, sive 10800. Leucarum Gallicarum, quarum 30. unum gradum in Terrestri ambitu conficiunt, sicut sexaginta millia sive milliaria, aut quadringenta & octoginta Stadia uni gradui attribuantur, prout *Brietius doctissimus Geographus in suis Parallelis Veteris & Nova Geographia docet. Petrus Gassendus celeberrimus Astronomus Lib. 2. Institutionis Astronomicæ, cap. 13. uni gradui proximè 73. milliaria Italica adscribit, atque ita Terræ ambitum 26255. Diametrum 8354. & Semidiameterum 4177. milliariis Italicis definit. Suppono autem, inquit, ut rem tritam, Milliare dici, quod mille passus, seu stadia 8, quæ singula sunt 125. passuum, contineat; & passum intelligi Geometricum, seu duplum vulgare, quinque scilicet pedes continentem: Pedem verò etiam Geometricum intelligi, & talem quidem qui minor sit Parisino, seu Regio vocato, una decimâ quam proximè parte. Scilicet, diviso Parisino Pede in mille particulas, deprehendimus Romanum Antiquum continere ex illis nongentas & quatuor. Vsurpo verò Italicum milliare potius quam Leucam Gallicam, quod constantior mensura sit. Tamest cum Leuca Gallica mediocris contineat plus minus tria milliaria Italica, nihil vetet allatas mensuras sic reducere, ut ambitus Terra censetur continere Leucarum Gallicarum 8752: Diameter 2785: Semidiameter 1392. Continet igitur, ut ex hæcenus dictis constat, Terræ*

Ambitus, seu Circulus Maximus 21600000. passus; 172800. stadia; 21600. Milliaria Italica secundum *Brietium*; 26255. Milliaria Italica secundum *Gassendum*; 10800. Leucas Gallicas ex *Brietii*; 8752. ex *Gassendi* Sententiâ; 5400. Milliaria Germanica communia.

Diameter 6280000. Passus; 50240. Stadia; 6280. Milliaria Italica secundum *Brietium*; 8354. Milliaria Italica secundum *Gassendum*; 3140. Leucas Gallicas ex *Brietii*; 2785. ex *Gassendi* sententiâ; 1720. Milliaria Germanica communia.

Semidiameter 3140000. Passus; 25120. Stadia; 3140. Milliaria Italica secundum *Brietium*; 4177. secundum *Gassendum*; 1570. Leucas Gallicas ex *Brietii*; 1392½. ex

*Gassendi* mente; 860. Milliaria Germanica communia.

Hæc est Terreni ambitus, ut & Diametri ac Semidiametri ejusdem dimensio usitatio, & communior, ex quibus Diametrum cum Milliariis Germanicis in Typi nostri calculo sequente exhibemus; Qui ad Passus, Stadia, Milliaria Italica, & Leucas Gallicas, Diametros & Milliaria Germanica reducere voluerit, facillè id ex iis, quæ monstravimus, præstare poterit.

LUNA circumulum suum circa Terram, seu punctum illud in lineâ transversâ notatum, exhibet, ac quidem adeò parvum, ut nec altitudinis nec magnitudinis hæc ratio aliqua haberi potuerit: Calculus tamen sic se habet. Orbis Lunaris Terram comprehendens

Latitudo sive Diameter comprehendit 56½. Diametros Terræ, sive 97180. Milliaria Germanica.

Semidiameter, sive altitudo aut distantia à Centro Terræ continet 28½. Diametros Terræ, sive 48590. Milliaria Germanica.

Circumferentia seu Circulus Lunæ complectitur 177½. Diametros Terræ, sive 305430. Milliaria Germanica, quæ per motus diurni spatium constans 24. horis, divisa dant 12726. milliaria singulis horis motu diurno percurrentia, quæ rursus per 60. minutorum divisionem exhibent 212½. milliaria Germanica singulis minutis peragranda, ut & 4. ferè milliaria singulis secundis, si postremi numeri divisio per 60. secundas iteretur. Circumferentiæ verò ipsius in 360. gradus divisæ, gradus singuli continent 850. milliaria Germanica, & singulorum graduum sexaginta minutis, aut scrupulis constantium, singula minuta 14. milliaria Germanica. Communis autem annus Lunaris est 354. dierum, 8. horarum, 48. minut. 36. sec. adeò ut quotidie proprio suo cursu ab Occasu in Ortum pergens, & singulis diebus 12. gradus, 11. minut. & 27. secund. sive 10330. milliaria absolvens, totum Circulum 29. diebus 12. horis 45. minutis &c. permetiatur.

SOL est in hæc *Tychonis Brahe* Hypothesi Centrum reliquorum quinque Planetarum Mercurii, Veneris, Martis, Jovis atque Saturni, utpote ex cujus centro ipsorum Orbis ita circumducuntur, ut priorum duorum, Mercurii puta, & Veneris Circuli extrâ Terram mancant, & solum Solem ambiant, trium verò posteriorum Martis nempe, Jovis, & Saturni Orbitæ non modò Solem circumeant, sed etiam circuitibus suis Terram cum Lunâ includant, uti in Systematis Braheani Typis duobus præcedentibus est monstratum & in hoc Typo quoque cernitur. Per Circulum Solarem cum Sole ascendendo & descendendo totum Systema Planetarium circa Terram movetur, & Motum Diurnum absolvit, quovis Planetâ interim etiam proprium suum motum tempore sibi destinato ad finem perducente. Duplex igitur hoc Systema Universi Braheanum habet centrum, Terræ nimirum unum immobile, & Solis alterum mobile, ac Systema Planetarium totum secum abripiens, & circum Terram circumvolvens. Comprehendit autem Solaris Orbis

Diameter sive Latitudo 1142. Diametros Terræ, quæ faciunt 1964240. milliaria Germanica.

Semidiameter, sive altitudo, aut distantia à Centro Terræ 571. Diametros Terræ, sive 982120. milliaria Germanica.

Circumferentia, seu Circulus Soli motu Diurno, seu 24. horis permeandus 3589½. Diametros Terræ, aut 6173326. milliaria Germanica, quorum divisio per 24. horas, dabit pro singulis horis 257222. milliaria Germanica, ut & horum distributio per 60. minuta pro quovis minuto 4287. milliaria, atque repetitâ hujus postremi numeri per 60. secundas distributione, pro singulis secundis, 71. milliaria Germanica. Porro eadem circumferentia in 360. gradus distributa uni gradui attribuit ferè 17150. & uni minuto 286. milliaria Germanica. Sol præter motum diurnum altero suo motu proprio singulis diebus conficit 59. minut. 8. secund. 20. tert. id est ferè unum gradum, sive 16920. milliaria, eodemque motu conficiendo totum annum, sive 365. dies, 5. horas, 48. minut. & 45. secund. consu-

SYS  
MA  
NE  
UM  
RE

SYS  
MA  
NE  
UM  
STR

SO  
CIR  
CU

MARS  
CELE  
STIA

CIR  
LUS  
CU

MERC  
CIRCU

DIAM

SEMI  
METE

CIRCU  
RENTI

SYSTEMA  
PLANETARIUM  
CUM  
SOLE  
MOVETUR.  
DUPLEX  
CENTRUM.

SOLARIS  
ORBIS.

DIAMETER.

SEMI  
DIAMETER.

MINI

CIR  
LUS  
NE  
VE  
RIS

CIRCU  
NERIS  
DIAM

SEMI  
METE

consumit. Notandum hinc, quod maxima & infima altitudo tam Solis, quam Lunæ, ob nimiam figuræ parvitate in typo nostro antè oculos poni non potuerint, ac proinde media tantum altitudo designata sit. Maxima autem altitudo, sive distantia Solis Apogæi à Terrâ est 591½. & minima ejusdem Perigæi 550½. Diametrorum Terræ, quarum illa dat 1017380. & hæc 946860. milliaria Germanica.

SYSTEMA PLANETARIUM BOREALE.

SYSTEMA PLANETARIUM BOREALE PLANETARUM SOLEM IN HEMISPHERIO BOREALI CIRCUMEUNTIIUM. Hæc est Figura Planetariæ Compagis Superior, monstrans eorum altitudines, quando Sol in Apogæo Boreali, seu in Signo Cancrî versatur, & Signa Borealia peragrat. Sol enim semper est centrum Planetarum ubicunque etiam versetur, & Planetæ eum semper ut Centrum sequuntur, & ab ipso circumrapiuntur motu diurno, ubicunque etiam fuerint, & quocunque se motu suo proprio converterint.

SYSTEMA PLANETARIUM AUSTRALE.

SYSTEMA PLANETARIUM AUSTRALE PLANETARUM IN HEMISPHERIO AUSTRALI CIRCUMEUNTIIUM. Hæc est Systematis Planetarii Figura Inferior, Solis cum Orbibus Planetarum in Hemisphærio Australi constituti, & in Apogæo Australi seu Signo Capricorni commorantis.

SOLIS CIRCULUS.

SOLIS CIRCULUS est circumferentia illa Orbitæ Solaris, cujus modo calculum dedimus. Mercurii, Veneris & Martis Orbes transit, ac demonstrat, quàm profundè Mars Solis cœlum ingrediatur, quod in descriptionibus Systematis Braheani duabus præcedentibus etiam indicavimus. Ubicunque in hoc circulo Solem poneris, & ex ipsius centro Orbes Planetarios circumduxeris eâ distantia, quâ eos à Terrâ abesse Tycho præsupponit, totum habebis Systema Planetarium, ex Tychonis sententia formatum, quod facili negotio præstiteris, si Systematis Planetarii utramque hanc Figuram Superiorem & Inferiorem sequutus fueris.

Mars Solis Cœlum ingreditur.

CIRCULUS MERCURII.

CIRCULUS MERCURII in Superiore & Inferiore Systemate Planetario proximè Solem circumiens, & ab Orbe Solis ferè in duos æquales semicirculos dissectus Maximam distantiam à Terrâ supra Solem, mediam sub Sole, à quo tegitur, & infimam infra Solem habet, quem perpetuò Mercurius comitatur, assiduo suo cursu eidem adherens. Mercurialis itaque Circuli circa Solem circumducti

Mercurialis circuli

Diameter.

Diameter, sive Latitudo est 409. Diametrorum Terræ, sive 703480. milliarium Germanicorum.

Semidiameter.

Semidiameter, sive altitudo, aut distantia à Centro Solis 204½. diametrorum Terræ, sive 351740. milliarium Germanicorum.

Circumferentia.

Circumferentia seu Circulus 1285½. Diametrorum Terræ, aut 2210937. milliarium Germanicorum, quæ per 360. gradus divisa dant pro uno gradu 6142. milliaria, sive 3. Diametros Terræ, & 982. mill. Germ. ac pro singulis minutis 103. mill. Cæterum Mercurius motu suo proprio singulis diebus 3. gradus ac 6½. minut. aut 19096. milliaria, cursumque suum totum diebus 115. ac 6. horis absolvit.

Mercurii maxima distantia.

Maxima distantia Apogæi Mercurii à Terrâ est 775½. Diametrorum Terræ, sive 1333860. milliarium Germ. si enim distantia Solis à Terrâ 571. Diametros continenti, Semidiameterum, sive altitudinem aut Distantiam Mercurii à Centro Solis 204½. Diametros Terræ comprehendentem addideris, pro dictâ distantia maximâ 775½. Diametros invenies.

Media.

Media Mercurii à Terrâ Distantia cum Solis à Tellure distantia eadem est, Diametrorum puta 571. & milliarium 982120.

Minima.

Minima ejusdem Perigæi distantia à Terrâ est 366½. Diametrorum, sive 630370. mill. Germ. Hæ tres distantia tam de Superiore quàm Inferiore Systemate Planetario intelligendæ sunt.

CIRCULUS PLANETÆ VENERIS.

CIRCULUS PLANETÆ VENERIS, in Superiore & Inferiore Systemate Planetario, Solem & Mercurii circulum includens, & ab Orbe Solis divisus, duplo major est Epicyclo Mercurii, cujus numeri omnes per 2. multiplicati calculum dabunt Diametri, Semidiametri, Circumferentiæ, & distantiarum Veneris, quæ ita se habet.

Circuli Veneris Diameter.

Diameter sive latitudo Circuli Veneris comprehendit 818. Diametros Terræ, aut 1406960. mill. Germ.

Semidiameter.

Semidiameter sive altitudo aut distantia à centro Solis 409. Diametros Terræ, sive 703480. mill. Germ.

Circumferentia, sive Circulus ejusdem Planetæ continet 2571. Diam. Terræ, sive 4422120. mill. Germanica quæ per 60. gradus divisa; tradunt unicuique gradui ferè 12284. mill. aut 7. diametros & 244. mill. & unicuique minuto 206. mill. ferè. Stella Veneris quotidiano motu suo circiter 37. minut. aut 7622. milliaria peragrans, Circulum suum unius anni 213. dierum 13. horarum, & 40. circiter minorum spatio permetitur, per tres anni quadrantes Lucifer, & per tres alios Hesperus existens. Notandum hic est, utramque Anomaliam Eccentricorum & & quotidie cum Sole moveri per 59. minut. & 8½. sec. ac utrumque Planetam æquè cum cæteris Diurno Motu quotidie circum Terram semel ferri.

Circumferentia.

Maxima distantia à centro Terræ Veneris Apogææ tam Borealis quàm Australis est 980. Diametrorum Terræ, aut 1685600. mill. Distantia enim Solis à centro Terræ 571. Diametror. & Semidiameter Circuli Veneris, sive ejusdem distantia à centro Solis 409. Diametror. conjunctæ dictam 980. Diametrorum summam congregant.

Veneris Distantia Maxima.

Mediocris distantia Veneris à Terra est ipsa Solis à Terra disjunctio mediocris continens 571. Diametros Terræ, sive 982120. mill. Germanica.

Media.

Infima distantia, seu minima Veneris à Terrâ est 162. Diametrorum Terræ sive 278640. mill German. unde patet Venerem Perigæam Terræ longè propiorem esse Mercurio, quando Perigæus est.

Minima.

MARTIS CIRCULUS in utroque Planetarum Systemate Superiore & Inferiore quatuor Planetas Venerem Mercurium, Solem & Lunam cum Terrâ, includit, ut & ipsorum Orbes, Solari excepto, quem non totum ambit, sed superius atque inferius profundè secat, sicut Typus artificiosè ostendit.

MARTIS CIRCULUS.

Diameter sive latitudo Circuli Martialis definitur 1745. Diametris Terræ, sive 3001400. milliariibus Germanicis.

Circuli Martialis Diameter.

Semidiameter ejusdem Circuli, sive altitudo, aut distantia à Centro Solis, describitur 872½. Diametris Terræ, sive 1500700. milliariibus Germanicis.

Semidiameter.

Circumferentia sive Circulus ipse ambitu suo comprehendit 5484½. Diametros Terræ sive 9432972. milliaria Germanica, singulis gradibus ferè 26203. milliaria sive 15. Diametros, & 402. milliaria, & 437. milliaria singulis minutis attribuentia. Mars autem singulis diebus 31. minut. & 27. sec. hoc est ferè 13734. milliaria German. in Circulo suo permeans unius anni, 321. dierum, 14. horarum, & 12. minut. intervallo ad finem pervenit.

Circumferentia.

Martis altitudo Apogææ Borealis, in Superiore, & Martis altitudo Perigææ Australis in Inferiore Systemate Planetario à Terræ Centro distant 1443½. Diametris Terræ, aut 2482820. milliariibus Germanicis. Composita hæc est altitudo Martis maxima ex Solis Semidiametro 571. Diametrorum Terræ, & ex Martis Semidiametro sive distantia à Sole, 872½. Diametrorum Terræ, quarum additio efficit hanc altitudinem sive distantiam maximam à Terrâ 1443½. Diametrorum Terræ. Si jam Semidiametri Solis milliaria 982120. & itidem Semidiametri Martis milliaria 1500700. per additionem conjunxeris, prodibunt itidem Diametrorum 1443½. milliaria 2482820. atque operationis probæ & certæ indicium erunt, quod in cæteris Planetarum altitudinibus maximis quoque locum habet.

Martis Distantia maxima.

Martis altitudo media Borealis & Martis altitudo media Australis in utroque Systemate Planetario à Terræ centro absunt 872½. Diam. Terræ, sive 1500700. mill. Germ.

Media.

Martis altitudo Perigææ Borealis, & Martis altitudo Perigææ Australis in utroque Systemate Planetario à Telluris centro remotæ sunt 301½. Diametris Terræ, quæ faciunt 518580. mill. German.

Infima.

JOVIS CIRCULUS in Superiore & Inferiore Systemate Planetario Martem, Venerem, Mercurium, Solem, & Terram cum Orbibus suis ambiens & Saturnino Circulo inclusus, centrum suum, ut cæteri Planetæ, Lunâ exceptâ, in Sole habet, atque ideò Soli concentricus, & Terræ est Eccentricus, ut & Martis & Saturni Orbes, qui Soli sunt Concentrici, Terræ Excentrici. Ejus Diameter sive Latitudo est 3990. Diametror. Terræ, aut 6862800. mill. Germ.

JOVIS CIRCULUS.

Semidiameter, sive altitudo aut distantia à centro Solis est 1995. Diametror. Terræ aut 3431400. milliarium Germanicorum.

Semidiameter.

Circumferentia 12540. Diametrorum circuitu circum-

Circumferentia.

scribitur, quæ faciunt 21568800. mill. Germ. & per 360. divisa singulis gradibus largiuntur 59913. milliar. sive 34. Diametros, & 1433. mill. singulis minutis 998 $\frac{1}{2}$ . mill. & singulis sec. 16 $\frac{1}{2}$ . mill. 59913. milliaria dividuntur per 1720 mill. unam Diametrum Terræ constituentia, ut Diametri habeantur cuius gradui competentes. Idem numerus 59913. milliarium per 60. minuta divisus dat milliaria 998 $\frac{1}{2}$ . pro singulis minutis, quæ iterum per 60. secundas divisa eliciunt 16 $\frac{1}{2}$ . mill. pro singulis secundis. Jupiter singulis diebus in suo Circulo procurrere 4. minutis, 59. secundis, & 15. Tertius, sive 4980. milliariibus cursum suum promovet, ac Circulo suo toti permeando 11. annos, 314. dies, & 2. horas impendit.

Jovis Distantia Maxima.

**JOVIS MAXIMA ALTITUDO SIVE ELONGATIO APOGÆA BOREALIS** in Superiore, & **JOVIS MAXIMA ALTITUDO, SIVE ELONGATIO AUSTRALIS** in Inferiore Systemate Planetario, sive distantia à Terrâ est 2566. Diametrorum Terræ sive 4413520. milliarium Germanicorum. Solis à Telluris centro distantia est 571. Diametrorum, Jupiter à Sole 1995. Diametris abest: Hi duo numeri conjuncti dant dictam Jovis à Terrâ distantiam.

Media.

*Jovis altitudo media* in Superiore, & *Jovis altitudo media* in Inferiore Schemate Planetario habent 1995. Diametros Terræ, aut 3431400. milliaria German.

Minima.

*Jovis altitudo minima, seu elongatio Perigea Borealis, & Jovis altitudo minima seu elongatio Perigea Australis* in utroque Schemate Boreali exhibent distantiam à Terrâ 1424. Diametrorum Terræ, 2449280. milliariibus Germanicis respondentium.

SATURNI CIRCULUS.

**SATURNI CIRCULUS** ex Orbibus Planetarum Maximus, qui reliquos Planetas omnes cum suis Orbibus, circumambulans in Sole itidem, ut reliqui Planetæ, solâ Luna exceptâ, centrum suum habet, atque eam ob causam Soli Concentricus, & Terræ, ut & Firmamento Eccentricus est, sequentem supputationem exhibet. Nam ejus

Ejus Diameter.

Diameter sive Latitudo est 10550. Diametrorum Terræ aut 18146000. milliar. Germanicorum.

Semidiameter.

Semidiameter, sive altitudo, aut distantia à Centro Solis est 5275. Diametr. Terræ, quæ cum 9073000. milliariibus Germanicis conveniunt.

Circumferentia.

Circumferentia est 33157 $\frac{1}{2}$ . Diametrorum Terræ, continentium 57030286. mill. Germanica, quæ, divisione in 360. gradus factâ, unicuique gradui conferunt 158417. milliaria Germanica, sive 92. Diametros & 177 $\frac{1}{2}$ . milliaria. Divisio autem milliarium 158417. per 60. minuta, singulis minutis concedit 2640. milliaria, & hæc per 60. in secundas partes distributa singulis secundis 44. milliaria tribuenda ostendunt. Saturnus quotidiano cursu per 2. minuta, & 35. Tertias atque ita circiter 5310. milliar. progreditur, ac cursum suum absolvit 29. annis, 154. diebus, 5. horis, & 14. minutis ferè.

Saturni Distantia Maxima.

**SATURNI MAXIMA ALTITUDO BOREALIS, SEU ELONGATIO, ET A GLOBO TERRENO DISTANTIA, QUANDO IN APOGÆO VERSATUR**, in Superiore Schemate Boreali, & **SATURNI IN APOGÆO VERSANTIS MAXIMA ALTITUDO AUSTRALIS** in Inferiore Systemate Planetario Australi est 5846. Diametrorum Terræ, sive 10055120. milliarium Germanicorum. Distantia enim Solis à Terrâ est 571. Diametrorum, quibus si adjeceris Saturnini Orbis Semidiameterum, sive altitudinem & distantiam à Sole, quæ 5275. Diametros continet, numerus conjunctus erit dicta distantia 5846. Diametrorum.

Media.

*Distantia & Elongatio Saturni media, sive mediocris* in Superiore, ac *Distantia & Elongatio Saturni media seu mediocris* in Inferiore Planetarum Systemate exhibent 5275. Diametros Terræ, quæ in milliaria per 1720. unius nempe Diametri Terræ mensuram, multiplicatæ ostendunt distantiam illam 9073000. milliaria longam esse.

Minima.

*Saturni minima altitudo Borealis seu elongatio, & à Globo Terreno distantia, quando in Perigeo versatur*, in Superiore & *Saturni in Perigeo constituti minima altitudo, seu elongatio à Globo Terreno Australis* in Inferiore Palatio Planetario ostendunt longitudinem 4704. Diametrorum Terræ, quæ per multiplicationem cum numero 1720. in milliaria soluta dictæ distantie longitudini 8090880. milliaria assignantur.

ZODIACUS.

**ZODIACUS SIVE DODECAMORION, AUT**

**MAXIMUS SPHÆRÆ OCTAVÆ CIRCULUS, DUODECIM SIGNA COELESTIA COMPREHENDENS, TERRÆ CONCENTRICUS, SOLI ECCENTRICUS.** Firmamentum, seu Cœlum Octavum, aut Aplanes Stellarum Fixarum, quæ in suo hemisphærio manent, & in alterum non commigrant, extremus est Orbis in Mole Creatæ Sphæricus, qui circuitu suo Sphærico Terram cum omnibus Planetis septem, cunctisque suis Orbibus haud aliter comprehendit, quàm Ovi cortex albumen & vitellum, aut in capis cortex extimos cæteros complectitur. Ejus Orbis sive Circulus Maximus Diametro suo rectâ per Solis & Planetarum Orbis Terramque transmissâ, omnes Circulos in duas partes æquales dividit. Cum calculo autem Firmamenti ita comparatum est:

**DIAMETER FIRMAmenti** in hoc Typo à supremâ Circuli Extimi parte rectâ ad infimam ejus partem descendens, & rectâ lineâ, per omnes circulos transcurrente, notata, censetur longa esse 14000. Diametrorum Terræ, ex quibus per 1720. milliaria, unam Diametrum constituentia, multiplicatis prodeunt 24080000. milliaria Germanica pro longitudine istius lineæ, quæ est Firmamenti Diameter.

Firmamenti Diameter.

Semidiameter igitur, seu dictæ Diametri pars dimidia, quæ à Centro Terræ ad ipsum Firmamentum pertingit, & distantiam Firmamenti ab Orbe Terrestri indicat, 7000. Diametris Terræ, seu dimidiâ præcedentis numeri parte definienda erit, & longitudinem habebit 12040000. milliarium Germanicorum.

Semidiameter.

Circumferentia seu Circulus Firmamenti Maximus ambitu suo proinde comprehendet 44000. Diametros Terræ, quarum cum una faciat 1720. milliaria Germanica, uti sæpè dictum est, ipsa illa circumferentia 44000. Diametrorum, per hanc ipsam Diametrum, 1720. milliaria continentem, multiplicata suppeditabit 75680000. milliaria Germanica pro longitudine & ambitu suo circulari, quæ summa in 360. gradus distributa singulis gradibus subministrabit 210222. milliaria sive 122. Diametros, & 383. milliaria. Idem numerus 210222. milliarium per 60. minuta distributus, singulis minutis attribuit 3504. milliaria, quæ iterum per 60. secundarum distributionem cuius secundæ 58. & quod excurrit, milliaria tradit. Motus stellarum annuus 52. secundarum esse putatur, quæ per 58. milliaria multiplicata faciunt 3016. milliaria Germanica. Cum verò totus hic Circulus 24. horarum spatio quibus Diurnus Motus definiri solet, circa Terram quotidie moveri credatur, ipsius Circumferentia 75680000. milliarium, per 24. horarum divisionem producet pro singulis horis 3153333 $\frac{1}{3}$ . milliaria, quæ per 60. minuta dividuntur, & reddunt pro singulis minutis 52555 $\frac{1}{3}$ . milliaria, sicut & hæc per 60. secundas divisa singulis secundis 876. milliaria largiuntur.

Circumferentia.

Hic est Calculus ille *Tychonis Brahe* Viri incomparabilis, qui multos annos Observationibus Astronomicis incredibili, & indefesso labore, maximisque sumptibus operam dedit, & Hypothesin suam, quam minimis potuit, proportionibus construxit. Ex his autem patet infinita *Summi totius Molis Creatæ Architecti* Sapientia, & Omnipotentia, qui tam vasto & immenso circuitu tot ac tantas Moles comprehendit, & Cœlestem illam fabricam, vastissimo spatio se dilatantem circumcirca Terram expandit; Terram inquam, quæ licet grandi magnitudine in oculos nostros incurrat, in tantâ tamen vastitate nondum puncti vicem obire potest, & cum eadem comparata quasi quoddam nihil haberi debet. Imò Soli omnium in Universâ Mole Creatæ Corporum maximo vix punctuli quantitas hæc attribuitur. Si igitur Sphæra Terrestri inter Stellæ Fixas locus esset, spatium occuparet, ratione istius vastitatis, quod vix per 30. Secundas se dilataret, adè ut ægrè à nobis cerni posset. Sol si ibidem loci constitutus esset, paulò major maximis Stellis Fixis appareret, quoniam latitudo ejus aliquantò major, ibidem majus etiam spatium, nimirum 2. ferè minutarum, & 38. secundarum habitura esset, ita ut in illo spatio, à Centro Terræ usque ad Stellæ Fixas, sive Firmamentum se extendente; 1350. Soles sibi invicem impositi locum non haberent, cum tamen circiter 7000. Sphæra Terrestres eandem distantiam implere possent. Veteres Astronomi longè majorem distantiam inter Centrum Terræ & Firmamentum constituerunt, & quidem 9500. aut etiam 10000. Diametrorum Terræ, quæ dant 17200000. milliaria Germanica,

Sapientia & Omnipotentia Creatoris infinita.

Terra respectu Firmamenti punctum, imò nihil.

Sol vix punctum.

Distantia Firmamenti & Terræ apud Veteres longè major.

nica, atque sic tota latitudo sive Diameter Octava Sphaera esset 20000. Diametrorum Terrae, sive 34400000. milliarius Germ. & totus Firmamenti Circuitus contineret 62857. Diametros Terrae, sive 108114286. milliaria Germ. quae magnitudo certè Tyconicam multum excedit. Sed quid de Copernicana dicam? quam Copernicus,

Keplerus & alii adeò latè extenderunt, ut omnem fidem superare videatur, quod ex sequentium Calculorum collatione erit manifestius, in quibus mediocres distantias tantum proponemus, ut & magnitudines ac proportionem Corporum Coelestium, quò differentia insignis & Astronomorum inter se dissensus eò clarius patefiat.

CALCULUS TYCHONIS BRAHE.

Distantiae Corporum Coelestium à Terrâ.

<i>Mediocris Distantia, sive altitudo, quâ à Terræ Centro distat</i>	LUNA,	} — — — — —	}	28½.
	MERCURIUS,			571.
	VENUS,			571.
	SOL,			571.
	MARS,			571.
	JUPITER,			872½.
	SATURNUS,			1995.
	FIRMAMENTUM,			5725.
	7000.			

Petrus Gassendus lib. 3. Instit. Astronom. cap. 15. eundem Tyconis calculum recensens Mercurio Veneri & Soli 575. Diametrorum distantiam attribuit, ac Fixarum Stellarum in Firmamento eveciores secundi cujusdam Epicycli quasi Apogæo, distare Semidiametris Terræ 12900, sive Diametris 6450. & Firmamenti minimam distantiam à Terrâ esse 13000. Semidiametrorum sive 6500. Diame-

trorum docet. Tandem ait, Tyconem statuere Fixarum distantiam præterpropter constare 14000. Semidiametris, sive 7000. Diametris Terræ, ac præterea distantiam illam Stellarum Fixarum exactâ & subtili mensurâ non esse pervestigabilem, atque id propter neutquam perfectè defini posse.

Magnitudines Corporum Coelestium respectu Terræ.

<i>Corpora Coelestia, quæ vel</i>	} <i>Stelle Fixæ magnitudinis</i>	PRIMÆ	} majores	68	} vicibus quàm Terra.
		SECUNDÆ		28½	
		TERTIÆ		11	
		QUARTÆ		3½	
		QUINTÆ		1½	
		SEXTÆ		3	
	} <i>Planeta, nimirum</i>	LUNA	} minores	42	
		MERCURIUS		19	
		VENUS		6	
		SOL		139	
MARS		13			
JUPITER		14			
	SATURNUS	22			

Magnitudines Diametrorum apparentium in Corporibus Coelestibus.

<i>Diameter apparens, in distantia mediocri,</i>	} <i>Fixarum magnitudinis</i>	PRIMÆ	} habet magnitudinem apparentem	2	} minutorum.
		SECUNDÆ		1½	
		TERTIÆ		1¼	
		QUARTÆ		0¾	
		QUINTÆ		0½	
		SEXTÆ		0¼	
	} <i>Planetarum</i>	LUNÆ	} habet magnitudinem apparentem	32	
		MERCURII		2	
		VENERIS		3½	
		SOLIS		31	
MARTIS		1½			
JOVIS		2½			
	SATURNI	1½			

CALCULUS COPERNICI, ET COPERNICANORUM.

Distantiæ  
Corporum  
Cælestium  
à Terrâ.

Distantiæ Corporum Cælestium à Terrâ.

<i>Mediocris Distantia, sive altitudo, quâ à Terrâ Centro abest</i>	LUNA, MERCURIUS, VENUS, SOL, MARS, JUPITER, SATURNUS, FIRMAMENTUM,	complectitur Diametros Terræ	29½
			750
			750
			750
			1137½
			4045½
			7440
			2100000

Distantiæ hæ respiciunt Terram, quæ inter cæteros Planetas collocata Solem pro centro habet, aded ut Solis, Mercurii & Veneris distantiæ sint inferiores, & cæterorum

Corporum distantia superiores. Omnes autem Centri respectu sequentes Diametrorum summas exhibent, si ad Solem, ut Centrum Copernicani Systematis referantur.

Distantiæ à  
Sole.

Distantiæ Corporum Cælestium à Sole Centro Universi.

<i>Mediocris Distantia, sive altitudo, quâ à Solis Centro abest</i>	MERCURIUS, VENUS, TERRA, LUNA, MARS, JUPITER, SATURNUS, FIRMAMENTUM,	Nulla est, quia Centrum Solis præterit.  est Diametrorum Terrenarum	750			
			779½			
			1880½			
			4795½			
			8190			
						21000750

Sive jam Priore modo Terram loco Solis in medio collocaveris, prout Systema Tychoicum tantum est Copernicana Hypothesis inversa, quod ex iis quæ antehac diximus, manifeste patet; sive posteriore modo Terram extra Solem in Magno Orbe inter Planetas, & Solem in Centro Universi posueris, magnam inter utramque Hypothesin differentiam invenies, præcipue vero inter distantiam Firmamento ab utraque Hypothesi assignatam, quæ Copernicano Systemati tantum fidei adimit, quantum probabilitatis, quoad Terræ motum, conciliat. Copernicus *pernicus* quidem ipse Sphæram, regionemque Fixarum à

Terræ Centro tantâ abesse dixit distantiam, ut cum eâ collatus Magnus Orbis tanquam punctum habendus sit; sed eandem distantiam certâ mensurâ non definivit. Solem tantummodo statuit Terrâ 162. ferè, & Lunam 43. proximè vicibus majorem esse; sed de cæterorum Siderum tam Errantium, quàm Fixorum magnitudine nihil omnino pronunciavit. *Philippus Lansbergius* autem ut Planetarum distantiam, & magnitudinem cum Terrâ comparavit, ita etiam Fixarum distantiam magnitudinemque cum Magno Orbe, quem Terræ Sphæram nuncupavit, collatas definivit, cujus Calculus hic exhibetur.

Tychonicæ,  
& Copernicanæ  
Hypothesis  
differentia.

distantias  
non defini-  
vit.

Sed Lansbergius.

Magnitudines  
Corporum  
Cælestium.

Magnitudines Corporum Cælestium Magni Orbis, & Terræ respectu.

Corpora Cælestia quæ vel	Stellæ Fixæ magnitudinis	PRIMÆ SECUNDÆ TERTIÆ QUARTÆ QUINTÆ SEXTÆ	majores    minores	67	vicibus quàm Magnus Orbis.
				20	
				8	
				2½	
				3	
				25	
Planeta nimirum	LUNA MERCURIUS VENUS SOL MARS JUPITER SATURNUS	minores  major minor  majores	42½	vicibus quàm Terra.	
			12		
			3½		
			534		
			8		
			25½		
			64½		

Ita correxit *Lansbergius* magnitudines Stellarum Fixarum quas antea majores statuerat, & quidem Stellas magnitudinis I. 20033 : II. 5935 : III. 2506 : IV. 744 : V. 92 : VI. 11½, vicibus Orbem Magnum excedere dixerat.

Porrò quoniam tum Stellarum Fixarum, tum Errantium Diametri, Telescopio monstrante, minores de-

prehensæ sunt, quam vulgares observationes sine Telescopio eas definiverunt, *Martinus Hortensius Lansbergii* discipulus, & adjutor, atque Amsterodami Mathematicos Professor admonitus, factâ à celeberrimo *Gassendo* Mercurii Observatione, & quibusdam præterea aliis, Stellarum Errantium Diametros apparentes ut & magnitudines, definivit, ut sequitur.

Magni-

*Magnitudines Diametrorum apparentium in Corporibus Cælestibus.*

Magnitudines Diametrorum apparentium.

Diameter apparens in distantia mediocri	{ Fixarum magnitudinis { PRIMÆ SECUNDÆ TERTIÆ QUARTÆ QUINTÆ SEXTÆ	complectitur magnitudinem apparentem	{ 8 6 5 4 3 2	} Secundorum.

*Magnitudines Corporum Cælestium.*

Magnitudines Corporum Cælestium.

Corpora Cælestia, quæ vel	{ Stella Fixæ magnitudinis { PRIMÆ SECUNDÆ TERTIÆ QUARTÆ QUINTÆ SEXTÆ	} minores	{ 6 1/3 15 25 1/3 50 122 412	} vicibus quàm Magnus Orbis.

Supposuit quoque Hortensius assumi posse, ut Lansbergius jam antè assumpserat, Fixarum Parallaxin ad Magnum Orbem secundorum 30. & ipsarum distantiam Semidiametrorum Magni Orbis 6875 : unde Sirius, seu Canem majorem, præter ordinem positum, utpote in-

gentis magnitudinis Stellam Fixam, cujus Diametro apparenti 10. Secunda destinavit, ducentis decies septies Magno Orbem minorem esse statuit, & cæterarum Fixarum magnitudines sequenti ratione metitus est.

Stella Fixæ magnitudinis	{ PRIMÆ SECUNDÆ TERTIÆ QUARTÆ QUINTÆ SEXTÆ	} minores sunt	{ 422 1012 1725 3385 8245 27826	} vicibus quàm Magnus Orbis.
--------------------------	---	----------------	--	------------------------------

Vide Gassendum cap. 11. Lib. 3. Institut. Astronomiæ.

CALCULUS ANTIQUORUM, PERIPATETICORUM, ET PTOLEMÆI SECUNDUM ALBATEGNIUM, ET ALPHRAGANUM.

*Distantiæ Corporum Cælestium à Terrâ.*

Distantiæ Corporum Cælestium.

Mediocris Distantia, sive altitudo, quâ à Terra Centro remouetur	{ LUNA, MERCURIUS, VENUS, SOL, MARS, JUPITER, SATURNUS, FIRMAMENTUM,	} comprehendit Diametros Terræ	{ 24 1/2 57 1/2 309 582 1/2 2292 5211 7900 9500
--	---	--------------------------------	--

Magnitudines Corporum Caelestium cum Terrâ comparatorum.

Magnitudines Corporum Caelestium.

Corpora Caelestia, quæ vel	Stelle Fixæ magnitudinis	PRIMÆ	} majores	108	} vicibus quàm Terra.
		SECUNDÆ		90	
		TERTIÆ		72	
		QUARTÆ		54	
		QUINTÆ		36	
		SEXTÆ		18	
Planeta		LUNA	} minores	39	} vicibus quàm Terra.
		MERCURIUS		19000	
		VENUS	8		
		SOL	167		
		MARS	1½		
		JUPITER	81		
		SATURNUS	79		

Magnitudines Diametrorum apparentium.

Magnitudines Diametrorum apparentium in Corporibus Caelestibus.

Diameter apparens in distantia mediocri	Stellarum Fixarum magnitudinis	PRIMÆ ab <i>Albategnio</i> unius minuti & semissis, quæ quantitas etiam Martis Diametro ab eodem adscripta est, magnitudine definitur.			
		SECUNDÆ, TERTIÆ &c. nec à Veteribus & <i>Ptolemaeo</i> , nec etiam ab <i>Albategnio</i> , & <i>Alphragano</i> mensurâ aliquâ certâ describitur.			
Planeta		LUNÆ	} habet magnitudinem apparentem	33 ½	} minutorum.
		MERCURII		2	
		VENERIS		3	
		SOLIS		31 ½	
		MARTIS		1 ½	
		JOVIS		2 ½	
		SATURNI		1 ½	

Notandum autem hîc est, magnitudinem Fixarum Stellarum, qua tot vicibus Terrâ majores esse dicuntur, arbitrariâ assumptione suppositam esse, atque *Alphragano*, cum cæteris his rationibus Astronomicis, adscribi. *Albategnius* vero Primæ Magnitudinis Stellas 102. & Stellas Sextæ Magnitudinis 16. vicibus Terram excedere, ex

Corporibus Mundanis secundum magnitudinem spectatis docet, & quoad magnitudinem primo loco Solem, secundo Primæ magnitudinis Fixas, tertio Jovem, quarto Saturnum, quinto Fixas Cæteras, sexto Martem, Octavo Venerem, nono Lunam, decimo Mercurium collocat. Vide *Petrum Gassendum lib.2. Institut. Astron. cap.13. & 14.*

CALCULUS KEPLERI.

**K**eppleri summi illius Astronomi distantias Planetarum, quibus etiam Terra annumeratur, à Sole *Bullialdus* rerum Astronomicarum vir peritissimus, lib. 1. cap. 9. *Astronomia Philolaica* recenset, ac postea doctrinam ejus, Planetas omnes à Sole moveri, dicentis refellit. Exhibet autem Tabulâ sequenti Distantias dictas Planetarum à So-

le in partibus, quarum Semidiameter Orbis annui est 100,000. & in Semidiametris Terræ. Addidit porro Diametrum Solis apparentem, & Eccentricitates Orbium Planetarum in semidiametris Terræ & partibus radii Orbis annui 100,000.

Tabula Bullialdi ex Keplero.

Distantia Planetarum à Sole in partibus, quarum Semidiameter Orbis annui est 100,000.		Distantie eorundem in Semidiametris Terræ.	Diameter Solaris Corporis apparens		Eccentricitates Orbium Planetarum in Semidiametris Terræ, & partibus radii Orbis annui 100,000.	
			Minut.	Secund.		
TERRÆ	Apheliæ	101,800	1800	30.	0.	
	Periheliæ	98,200	1736 6/17	31.	6.	31 421/509 1300.
MERCURII	Aphelii	46,955	830'	65.	3.	144 11/20 8149.
	Perihelii	30,657	542 1/16	99.	37.	
VENERIS	Apheliæ	72,900	1289 ferè.	41.	53.	8 1/2 500.
	Periheliæ	71,900	1271 3/4 ferè.	42.	28.	
MARTIS	Aphelii	166,465	2943 7/17	18.	23.	249 21/40 14115.
	Perihelii	138,235	2444 1/4	22.	5.	
JOVIS	Aphelii	544,708	9631 22/30	5.	48.	443 7/20 25058.
	Perihelii	494,592	8745 1/4 ferè.	6.	10 1/2.	
SATURNI	Aphelii	1,005,207.	17,733 4/7	3.	3.	938 11/20 54207.
	Perihelii	896,793.	15,856	3.	24.	

TERRA

TERRA	Aphelia				
LUNA	Apogæa ♂	98,467.	1740	31.	2.
	♂	105,133.	1860	29.	2.
	Perigæa ♂	98,606.	1742½	31.	0.
	♂	104,994.	1857½	29.	4.
TERRA	Perihelia				
LUNA	Apogæa ♂	94,867	1676 <sup>6</sup> / <sub>17</sub>	32.	6.
	♂	101,533	1676 <sup>6</sup> / <sub>17</sub>	29.	58.
	Perigæa ♂	95,006.	1678 <sup>1</sup> / <sub>12</sub>	32.	4.
	♂	101,394.	1793 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	30.	0.

Reductio  
Semidiametrorum ad  
Diametros.

Semidiametros ad Diametros reducturus illas per 2. dividat, ut has invenire possit. Terram Apheliam 1800. Semidiametris suis à Sole abesse *Keplerus* statuit; Divide 1800. per 2. & habebis 900. Diametros Terræ pro distantia à Sole, quæ per 1720. milliaria Terræ Diametro comprehensa multiplicantur, & promunt 1548000. milliaria Germanica, quibus à Sole Terram distare *Keplerus* arbitratur. Sic cæteras distantias qui sciendi cupidus fuerit, eadem ratione eas inveniet. Mediam autem distantiam inveniendi ratio sic se habet. Subtrahe Periheliâ ab Apheliâ distantia, residuum numerum per duo divide, dimidiumque ab Apheliâ distantia abstrahe, & residuum tibi dabit mediocrem sive mediam altitudinem. Exempli gratia Terræ Apheliæ distantia est 1800. & Perihelia 1736 <sup>6</sup>/<sub>17</sub>. Diametrorum Terræ. Subduc minore numerum à majore, nimirum 6. à 17. manent <sup>1</sup>/<sub>17</sub>. & numerum

1736, à numero 1799 (nam numerus 1800, una Semidiametro minor est ob subtractionem fractionis) residuum dabit 63 <sup>1</sup>/<sub>17</sub>. Semidiametros, vel muta numerum 1800, multiplicatum per 17. in 30600. decimas septimas partes, & alterum 1736 <sup>6</sup>/<sub>17</sub>. multiplicatum per 17. & augmentum per additionem 6. illarum partium decimarum septimarum in 29518, decimas septimas partes, minorem à majore abstrahe; residua manent 1082. partes decimæ septimæ, quæ per 17. in Semidiametros divisionis operatione reductæ expromunt 63 <sup>1</sup>/<sub>17</sub>. Semidiametros, ac priorum operationem debite peractam demonstrant. Si jam illas 1082. partes decimæ septimæ, quæ per 17. iterum divisæ exhibent 31 <sup>1</sup>/<sub>17</sub>. Semidiametros. Has autem si à 1800. Semidiametris subtraxeris, aut 1736 <sup>6</sup>/<sub>17</sub>. addideris, invenies 1768 <sup>1</sup>/<sub>17</sub>. Semidiametros pro mediocri distantia seu altitudine Solis à Terrâ.

Mediæ distantie inveniendæ ratio.

CALCULUS ANTONII MARIE SCHYR-  
LEI DE RHEITA.

Antverpiæ anno 1645. ex officinâ Hieronymi Verdussii in lucem prodit *Oculus Enoch & Eliæ sive radius Sydere mysticus R. P. Antonii Marie de Rheita Ord. Capucinorum Concionat. & Provincia Austria, ac Bohemie quondam Præ-*

*lectoris*, Liber sanè multiplici eruditione refertus, in quolib. 4. cap. 2. membr. 5. distantia, & proportioniones Planetarum sequenti ratione definiuntur.

Distantie Planetarum à Terrâ.

*Distantie Planetarum à Terrâ.*

*Distantias, dicto loco inquit laudatus Author, jam etiam Planetarum paucis habeto. Quarum Semidiameter Eclipticæ est*

*10000, talium orbium Planetarum radii, & media à Terrâ distantia, in Semidiametris Terræ, & leucis horariis ita se habet.*

SATURNUS	99304	Partibus, quæ faciunt Semidiametros Terræ	19860	& leucas horarias	19,860,000
	sive		20000		20,000,000
	100000		10799		10,799,000
JUPITER	53995		3047		3,047,000
MARS	15235		2000		2,000,000
SOL	10000		1438		1,438,000
VENUS	7193		764		764,000
MERCURIUS	3820	59	590,000		
LUNA	295				

Reductio ad Diametros, & milliaria Germanica.

*Reductio hujus Calculi ad Diametros & milliaria Germanica.*

Si Semidiametros per 2. divideris, habebis Diametros, quæ per 1720. multiplicatæ dabunt milliaria Germanica, itidem proditura, si Semidiametri cum Semi-

diametro Terræ 860. milliaria Germanica continente multiplicaveris, & de probâ operatione periculum feceris.

Abest à Terrâ	SATURNUS	9930	Diametris Terræ, quæ faciunt	17079600	milliaria Germanica.
		sive		17200000	
		10000		9287140	
	JUPITER	5399½		2620420	
	MARS	1523½		1720000	
	SOL	1000		1236680	
	VENUS	719		657040	
	MERCURIUS	382		50740	
LUNA	29½				

Hæ sunt distantie & Proportiones Corporum Coelestium, secundum diversos Authores diversa, quarum

complures adhuc in medium adducere potuiffem, si mihi brevitas limites transgredi libuisset, & Lectoris benevolentia

Dissensus  
Astronomorum.

Ejus causæ  
Observationes  
Astronomicæ.

Systemata  
cur Hypotheses  
vo-centur.

Orbes ficti  
& Epicycli.

Tubus Opticus.

Orbium  
Cœlestium  
altitudo de-  
clarata  
Similitudi-  
ne

lentiâ abuti licuisset. Quas verò exhibuimus, eas affatim satisfaturas putamus Curioso Lectori, & evidenter demonstraturas dissensum & discrepantiam Astronomorum, qui tamen in re maximâ & difficillimâ non multum se discrepare arbitrantur. Tanti autem dissensus præcipuæ causæ sunt Observationes Astronomicæ variis modis institutæ variis instrumentis peractæ, variisque rationibus, aut potius conjecturis stabilitæ, & quidem quoad corpora longissimè distita, ac non certis & firmis rationibus, sed meris hariolationibus, & conjecturis subjecta. Hinc non absque ratione Systemata illa Mundanorum Corporum ab Astronomis Hypotheses, id est, suppositiones vocantur, quandoquidem ex Observationibus suis supponunt, & conjiciunt, ac ratiociniis hariolantibus concludunt, cum Corporum dispositione, magnitudine, distantia, & proportione ita comparatum esse, quemadmodum ipsis ex Observationibus suis divinare & suspicari licuit. Ex hoc fonte tot Orbes fictos cum Epicyclorum, aliorumque similium figmentorum farragine tanta olim emerfisse videmus apud Veteres, qui cum Phœnomena Cœlestia nullo alio pacto ad normam & certitudinem revocare possent, ad ejusmodi figmenta confugerunt, quæ experientiæ hodiernæ, per Tubum Opticum longè illustriori factæ, prorsus adversantur. Ut ut se res habeat, Astronomi hæcenus in magnâ incertitudine fluctuanti, & ab inverso cognoscendi ordine proficiscenti, his ultimis temporibus haud exigua lux accessit, accensa partim incredibili industriâ eorum, qui rebus Astronomicis admodum delectantur, partim instrumentorum meliorum, perfectiorumque adjumento, atque auxilio ipsius Tubi Optici, quem nostra tempora insigni commo boni publici produxerunt, de sibi subsequituris proculdubio pollicentia, quod de Astronomiæ majori perfectione certa spes concipienda sit.

Altitudinem Orbium Cœlestium à Superficie Globi Terreni quidam exponunt, pulchrâ quâdam similitudine deductâ ab Equite, quam ex *Majolo* & aliis Astronomis, *capiti sexto lib. 1. Geographiæ suæ David Christianus*, vir admodum doctus, & in *Vniuers. Marpur. Professor Ordinarius*, inseruit, & nos dignam judicavimus, quâ hanc descriptionem concluderemus.

Si Eques singulis diebus 15. milliaria Germanica sursum ascendendo absolveret, posset à superficie Globi Terreni ad Globum Lunæ nonnisi quinque annorum, duorum mensium, & eò amplius spatio pervenire. Ad usque Mercurii Sphæram nonnisi decem annorum, & eò amplius, spatio perveniret. Ad usque Veneris Sphæram nonnisi annorum viginti sex, & eò amplius spatio perveniret. Ad usque Solis Sphæram nonnisi annorum centum sexaginta novem, & mensium trium perveniret. Ad usque Martis Sphæram nonnisi annorum centum octoginta quatuor, & mensium quinque, & eò amplius spatio perveniret. Ad usque Jovis Sphæram nonnisi annorum mille, ducentorum, nonaginta & unius, ac mensium duorum, & eò amplius spatio perveniret. Ad usque Saturni Sphæram nonnisi annorum bis mille, sexaginta quinque, & mensium undecim spatio perveniret. Ad usque Octavam Sphæram nonnisi bis mille septingentorum quinquaginta annorum, ac sex mensium, & eò amplius spatio perveniret. Ad Nonam Sphæram nonnisi bis mille nongentorum octuaginta duorum spatio perveniret. Si daremus alicui iter facienti per singulos dies saltem quinque milliaria Germanica, omne spatium à Terrâ usque ad Sphæram Nonam vix conficeret novem annorum millium curriculo, & circiter. Ergò si à condito Orbe per scalam à Nonâ Sphæram fingamus aliquem rectâ lineâ cœpisse versus Terram ascendere, si quinque tantum milliaria quotidie confecerit, hodie nondum pervenisse potuit in Terram, nec perveniet etiam post aliquot millia annorum. Hæc ex *Majolo*, & aliis Astronomis, quæ an audacia potius quam certa, ipsi viderint. Quicquid sit, non sunt propterea vanæ præsumptionis, aut *ætophas* accusandi. Qui plura desiderat, videat *Aristotelem lib. 1. Meteor. cap. 4. Ptolemaum Dict. 1. cap. 6. Alphraganum Differ. 4. & 22. Tychonem Brahe lib. 1. Progygn. pag. 97. seq. & pag. 467. seq. Witkindum de Sphæra Mundi pag. 103. seq. Copernicum lib. 1. Revolut. cap. 6. pag. 9. cap. 11. pag. 20. lib. 2. cap. 1. pag. 63. lib. 4. cap. 19. & 20. pag. 289. seq. Conimbr. lib. 2. de Cælo cap. 14. quæst. 2. art. 1. & 2. pag. 406. seq. Peucerum de circul. cælest. & motu primo part. 2. pag. 107. seq. Maginum in Theoria Planetarum lib. 2. cap. 24. & alios.*

& viatore.



titia ab E-  
uite,

viatorc.

CORPO

C OF J

WYOMING

1877



MUR  
STUM  
LUDINE

Corp  
Coele  
quan  
tes, &  
gnitu

Astro  
ad Te  
Diam  
trum  
portio

Prop  
num

Magr  
Diam  
cujus  
Corp

Circ  
reni  
mod  
nien