

D. D.

DISSERTATIONEM GRADUALEM,
DE

SAPIENTIA
DIVINA IN MECHA-
NISMO MUNDI

CONSPICUA,

Consensu Ampliff. FACULT. Philos. Aboënsis,

PRÆSIDE

MARTINO JOHANNE
WALLENIO,

MATH. PROFESSORE REG. & ORD.

Publico Examini Submittit

JOHANNES FAVORIN, GABR. Fil.

TAVASTIA - FENNO,

IN AUD. ACAD. MAJORI, DIE VII. JUN. ANNI MDCCLXIX,

L. H. Q. A. M. C.

ABOË, Typis JOH. CHRISTOPH. FRENCKELL.



Rom. I. 19. 20.

Τὸ γινῆσθαι τῶν Θεῶν φανερὸν ἔστιν ἐν αὐτοῖς· ὁ γὰρ Θεὸς αὐ-
τοῖς ἐφανέρωται. Τὰ γὰρ ἀόρατα αὐτῶν ἀπὸ κτίσεως
κόσμου, τοῖς ποιήμασι νοούμενα καθορᾶται, ἥτε αἰδίου αὐτῶν
δυναμὸς καὶ Θεότης.

Quamvis DEUS T. O. M. in omnibus, vel minimis,
rebus creatis tam clara atque evidentiā existentiae
ac perfectionum suarum documenta nobis ante
oculos posuerit, ut quilibet, praedictis non occupatus
suaque ratione rite utens, tam de existentia DEI, quam
de attributis Ejus excellentissimis convinci possit; tristis-
sima tamen testatur experientia, omni fere aeo fuisse
homines, qui hanc veritatem dubiam reddere ausi fue-
runt. Horum princeps nostris temporibus jure merito-
que habetur *De la Mettrie*, qui quidem in Tractatu suo,
cujus titulus: *L'Homme Machine*, pag. 61. dicit: *Se
non vocare in dubium existentiam Entis supremi, sed se
credere eam ut maxime probabilem*; mox autem in subse-
quentibus addit: non solum incertum esse, annon ratio
existentiae hominis sit in ipso, verum etiam pag. 63.
totum hoc universum casu quodam exortum esse. Im-
mo tandem pag 68. 69. ejurata omni verecundia, mun-
dum, si totus esset Atheus, felicissimum alta procla-
mat voce: *Tunc enim cessaturam religionem; nulla gerenda
fore a militibus terribilibus bella Theologica; naturam,
sacro veneno infectam, puriorem evasuram, & mortales se-
cuturos instinctus spontaneos naturales, qui ducant ad vir-
tutem & felicitatem. Hec est, inquit, lex naturalis;
hanc qui sequitur, bonus est vir; sine hac qui religiosi spe-
ciem adfectat, hypocrita est & impostor, probitas autem
nullam*

nullam revelationem, nullam religionem, quæcunque illa sit, supponit. Vid. Cel. WALLERII Prænot. Theol. Part. III. §. §. 102. 130. Alii, cum *Spinoza*, nudis tantum concedunt verbis existere DEum, omnium rerum Conditorem & Gubernatorem, at tales de Eo sibi fingunt ideas, quæ simplicissimæ Ejus essentiaæ e diametro repugnant, eandemque penitus destruunt atque evertunt. Profecto homunciones illi, qui existentiam Divinam in dubium vocare audent, non satis secum habitare videntur. Qui enim justa debitaque scrutini lance totum hoc universum consideraverit, tot tantaque existentiaæ Divinaæ documenta in illo inveniet, ut, nisi intellectus aciem penitus perdidit, aut in luce meridiana cæcutire voluerit, non possit non existentiam Summi Numinis, Ejusque Omnipotentiam atque Sapientiam agnoscere. Quo enim cunque se verterit, oculosque suos vel in expansum Coeli sustulerit, vel in terram demiserit, obvieniunt illi quotidie innumerabilia atque stupenda existentiaæ Divinaæ, nec non summaæ potentiaæ atque sapientiaæ specimina. In expanso Coeli quam plurima occurrunt ingentia corpora, quæ certum atque determinatum habeat motum, quorum quædam proprio, quædam mutuato splendent lumine; de quibus DAVID in Psalm. XIX. 2. alta clamat voce: *Coeli enarrant Gloriam DEI, & opera manuum Ejus annunciat firmamentum.* In Globo Terraqueo, quem incolimus, innumera quoque nobis obvieniunt corpora, majora, minora, quorum quodlibet, etjam minimum, de existentia Summi Numinis, a quo singula suam ducunt originem, nos convincit. Hinc CLEMENS ALEXANDRINUS: *Tot sunt Divina potentiaæ documenta, quot in Mundo rerum species, immo quot sunt res vel magnæ vel exiguæ &c.* Vid. Starckii Syn. Bib. Exeg. in N. T. ad locum Rom. 1: 20. Cum autem inprimis

de Sapiencia Divina in Mechanismo Mundi conspicua, Summo favente Numine, agere nobis proposuerimus; certo certius speramus fore, ut ea, quæ in ardua hac materia proferre valemus, utut rudia sint &, præ maxima dicendorum copia, oppido pauca, mitiori C. L. perstringas censura.

§. I.

Ad institutum nostrum propius accedentes, primum terminos in Rubro Dissertationis nostræ occurrentes paucis explicabimus. *Sapientia igitur Divina* est illud attributum DEI, quo non solum bonum a malo perfectissime dignoscit, verum etiam ad propositos fines optimos, quorum alter alteri subsidio fit, aptissima decernit media. Per Mundum, materialem scilicet, intelligimus non solum Tellurem nostram, sed cætera quoque corpora totalia & Macrocosmum universum, adeo ut *Mundus* nobis sit complexus omnium rerum corporearum. *Mechanismus* proprie quidem significat eam corporum structuram, qua ad certas motus modificationes producendas redduntur idonea. *Mechanismus autem Mundi*, sensu paullo latiori, nobis nunc est corporum, ex quibus hic mundus componitur, constitutio, situs, ordo, nexus, vires, motus motuumque leges. Hæc nimirum omnia ac singula finibus atque usibus, a summo Conditore intentis, optime inserviunt, respondent, & ad eos obtinendos amicissime conspirant.

§. II.

Ad vicissitudinem dierum ac noctium, & generatim phænomena motus positusque siderum explicanda, diversas excogitatas esse hypothèses seu, ut dici solent, Systemata Mundi, notissimum est. Et quidem præcipue quæ-

quæsitum fuit: utrum Tellus nostra omnino quiescat, an motu diurno circa axem, an præterea etiam annuo circa Solem, moveatur? Neque, qui Telluri quietem tribuerunt, in eo consentiunt: utrum ipsa, an Sol, sit illud quasi centrum, circa quod Planetæ, sive omnes sive nonnulli, in orbitis suis ferantur? PTOLEMÆUS, qui seculo II:do post Christum natum floruit, statuebat Tellurem nostram quiescere in medio Mundi, atque circa eam omnia corpora coelestia in sphaeris solidis moveri, & quidem sequenti ordine: primo Lunam, secundo Mercurium, tertio Venerem, quarto Solem, quinto Martem, sexto Jovem, septimo Saturnum, octavo denique stellas fixas; quamvis multo jam ante non solum Ægyptii veteres rectius de motu Mercurii ac Veneris senserint, videlicet hos Planetas circa Solem circulos describere; sed præterea Martem quoque, Jovem & Saturnum, pariter circa Solem, tanquam centrum, suas obire periodos, putaverit, ut fertur, APOLLONIUS PERGÆUS; quin imo ex Pythagoreis multi Telluri motum vertiginis diurnum, alii, præsertim PHILOLAUS, simul annuam circa Solem revolutionem adjudicaverint. His, & quotquot ex prisca vetustate colligere potuit, verosimilium de Systemate mundano opinionum fragmentis probe examinatis, COPERNICUS, offensus magnis, quæ hypothesein Ptolemaicam premunt, difficultatibus, ipso reformatæ Religionis seculo, novum condidit Systema, vel potius sat antiquum, sed per longam seculorum seriem neglectum & oblivioni traditum, postliminio in scenam reduxit, restauravit, fortissimisque rationibus & multorum annorum observationibus coelestibus asseruit. Secundum hanc, quæ ab eo *Copernicana* denominatur, hypothesein, in centro Systematis Planetarii quiescit (nisi quod

probabiliter circa proprium axem torqueatur) Sol, quem in orbitis aliquantum excentricis circumeunt proximus ipsi Mercurius; secundo Venus; dein Terra, comitem habens Lunam, & singulis 24 horis rotata circa axem suum, qui ad planum Eclipticæ inclinatur & sibi ipsi manet quam proxime parallelus; postea Mars; porro Jupiter, denique Saturnus; stellæ autem Fixæ, vastissimis spatiis ab hoc nostro Systemate Planetario remotæ, perinde ac Sol ipse manent immotæ. Hæc hypothesis, novis emendationibus & accessionibus deinceps ornata, ab omnibus, quantum constat, nostri ævi Astronomis ac Philosophis unanimi consensu adoptatur; & id merito quidem. Præterquam enim quod phænomenis, non iis solum, in quorum explicandorum gratiam fuit excogitata, sed inexpectatis quoque & postea demum observatis, optime consentiat & apprime satisfaciat; maxima etiam se commendat simplicitate; Sola concinnam quandam uniformitatem & harmoniam in mundo servat, atque sanioris Physicæ principiis, ordini, analogiæ ac legibus naturæ congruit. Ex admissa diurna Telluris circa axem ab occasu versus ortum gyratione intelligitur, quamobrem sidera contrario motu communi, ab ortu ad occasum, fere omnia in circulis parallelis circumagi videantur; ut opus non sit universæ ingenti machinæ mundanæ, innumeris corporibus vastis & maxime diffitis motionem, circa pusillum globum nostrum, (vel rectius imaginarium mundi axem), adfingere omnium cogitatione celeriore &, quod pejus est, tanto quidem perniciores, quanto sunt ab exili hoc suo scilicet rectore remotiora, adeo ut non modo Sol 1000, Saturnus 9500, sed sub æquatore sitæ proximæ Fixæ (quarum a nobis distantia minimum 27664 vel potius 400000 distantias solis continet) 27664000 vel 400000000 mil-

liaria Suecana unico oculi nictu seu temporis minuto secundo percurrerent; neque contra omnem rationem pueriliter statuere, has stellas solidæ cuidam sphaeræ concavæ circumrotatæ affixas esse. Quin immota manente Tellure, necesse foret, Solem atque Planetas singulis diebus singulas spiras describere, nunc septentrionem versus excurrentes, alias inde austrum versus recurrentes. Nihil autem vel hæc phænomena vel statæ anni tempestates, nedum Martis magnitudo apparens valde inæqualis, Mercurii Venerisque tum perpetua ad Solem vicinia, tum factæ nonnunquam per eum trajectiones, negotii faceflunt Systemati Copernicano. Idem hoc, salvis *Planetarum* primariorum semitis ordinatissimis, adparentes eorum, sive *directi* sive *stationarii* sive *retrogradi* videantur, motus proprios admodum irregulares & perplexos horumque determinationes ac modificationes singulas, per revolutionem Terræ circa Solem dilucide explicat. Ex eodem hoc motu annuo atque evicta aliunde propagatione luminis successiva, accurata rediditur ratio *aberrationis Fixarum*. Et quamobrem, quæso, Tellus talem dedignaretur motum, quali cientur Planetæ omnes, ipsi satis similes & partim longe majores? Quid? quod ipsâ in ordinem Planetarum translata, constet eam æque ac hos sine exceptione omnes, cum primarios tum secundarios, exacte hanc servare legem: quod (cfr. §. III. IV.) *quadrata temporum periodorum sint proportionalia cubis distantiarum mediarum a communi, circa quod feruntur, centro*; cum ex adverso hæc ipsa lex, cæteroquin universalis, de Sole ac Luna, si ambo Terram circumirent, minime valeret, sed in unico hoc casu deficeret. Certe hinc præcipuum quoddam accedit robur *motui Telluris annuo*; ut *diurnum* admodum confirmant & retardata versus æquato-

rem oscillatio pendulorum seu imminuta corporum terrestrium gravitas, & Figura Telluris ad polos paulo complanator, quæ phænomena ex rotatione Terræ circa axem, vires quasdam centrifugas, propius ab æquatore & majores & gravitati magis contrarias, necessario genitura, optime explicantur; cui quidem argumento haud parum momenti addunt observationes, quibus comperitum est, Jovi etiam ut figuram notabiliter compressam, sic rapidam quoque vertiginem competere. Taceo quam sit legibus naturæ dissonum & adversum, quod in hypothesis non dicam *Ptolemaica*, sed *Tychonica* atque *Semi-Tychonica* supponitur, Solem, imo vero stipatum choro Planetarum (excepta Lunâ), circa Tellurem circumagi, & hanc tamen parvulam loco non discedere. Facile autem diluuntur dubia, quæ sive ex Astronomia sive ex Physica adversus Systema Copernicanum fuere petita. Caterum minus recte eidem objectata sunt alia atque alia Sacræ Scripturæ oracula, ex. gr. *Jos. X: 12. 13. Psal. XIX: 6. 7. Eccles. I: 4. 5. 6*; quasi vero (ne ad singula divertam) is esset scopus S:ræ S:ræ, ut subtiliores pandat veritates Astronomicas & Philosophicas? quasi comperitum non esset, eam sæpe, præsertim de rebus sublimioribus, communem notionem & apprehensionem transcendentibus, partim poetice ac figurate loqui, partim κατ' ὄψιν, secundum apparentiam & veritatem opticam? quasi non esset etiam hoc in beneficiis DEi Sapientissimi & Optimi ponendum, quod in ejusmodi casibus se accommodaverit ad consuetum loquendi morem & captum hominum, qui innoxia persuasione, Solem moveri, Tellurem quiescere putant; ne incredibilia, paradoxa & ænigmata proponeret, neve speculationum inutilium, imo noxiarum & offendiculorum ansam præberet?

§. III.

Exigente nunc instituti & ordinis ratione, corporum totalium, præsertim quæ in nostro Systemate Solari conspicienda se præbuere, situs & motus paulo propius definiemus. *Sol*, in centro hujus Systematis constitutus, absolute non quiescit, sed præterquam quod circa axem suum 25 d. 6 h. vel 27 d. 12 h. 20' volvatur, etiam, actione Planetarum ac Cometarum, de loco suo magis vel minus, pro vario eorum situ, tantillum dimovetur. Ab occasu ortum versus in orbitis non omnino circularibus, sed Ellipticis, & ad se mutuo inclinatis, circa Solem, in communi earum foco positum, suas obeunt periodos *Planetae* primarii, fere ut sequitur: posita (neque enim minor ponenda est) Telluris a Sole distantia circiter 10000 diam. terrestr.

Tempora Periodica Distantiæ mediocr. a Sole Inclinat. Orbit.

	Dies.	Hor.	min.	in milliaribus Suec.	ad Ecliptic.
<i>Mercurii</i>	87.	23.	15½.	4645000	7°
<i>Veneris</i>	224.	16.	48.	8678000	3° 23' 20"
<i>Telluris</i>	365.	6.	9.	12000000	--- --- ---
<i>Martis</i>	686.	23.	30.	18284000	1. 50. 54.
<i>Jovis</i>	4332.	12.	---	62413000	1. 19. 30.
<i>Saturni</i>	10759.	8.	---	114456000	2. 30. 36.

Tellurem nostram *Luna*, ad distantiam 36000 mill. Suec., 27 diebus, 7 horis, 43 minutis, circumit. Similiter Jovem quatuor, Saturnum quinque *Satellites* comitantur, qui ut diversis intervallis distant ab istis suis Planetis primariis, ita circa eos diversis temporibus (cfr §. II.) cursus suos, quam proxime circulares, conficiunt. Præterea in orbitis quoque Ellipticis sed valde excentricis, variæ admodum positionis & figuræ, versus alias atque alias plagas circa Solem decurrunt *Astra* longe plura, *Cometarum* nomine insignita, quorum numerus defini-

nondum potuit. Insuper in coelo conspicitur infinita fere multitudo Siderum, immensum a nobis distantium (cfr. §. præc.) & proprio lumine fulgentium, quæ, quatenus situm inter se non mutare videntur, Stellæ *Fixæ* vocantur; & harum quidem singulas, tanquam totidem Soles, propriis suis Planetarum atque Cometarum Systematibus esse stipatas, admodum est probabile.

§. IV.

Proximas motuum coelestium causas physicas in *Gravitate* universali & *Legibus Motus* NEWTONIANIS rectissime poni, paucis nunc dicendum erit. Nimirum ut corpus in linea aliqua curva moveatur, adesse debet vis, quæ motum ejus, alioquin (*per legem motus Iamam*) rectilineum futurum, continue inflectat. Vis hæc ipsa, hic nisus, si ad idem aliquod punctum vel corpus semper dirigitur, *Vis Centripeta*, item *Gravitas*, & respectu corporis, ad quod tendit, *Attractio* vocari suevit. Speciatim mathematica certitudine (vid. NEWT. Princ. Phil. Nat. Math. L. I. prop. 4. Cor. 6, & propp. 2, 11, 15.) *ex legibus motus 1:ma & 2:da* demonstratur: α) Corpora circulos æquabiliter describentia temporibus periodicis, quæ sunt in ratione sesquuplicata radiorum, continue niti ad centra viribus, quæ erunt reciproce ut quadrata radiorum; β) Corpus, quod in *Ellipsi* ita movetur, ut recta ab eo ad *focum* ducta *areas* circa eum describat *temporibus proportionales*, continue urgeri vi, quæ ad focum illum tendit & est inverse ut quadratum distantia ab eodem foco seu virium centro; γ) Si corpora plura in Ellipsis, communi utentibus foco, qui sit commune virium centrum, revolvantur: fore *quadrata temporum periodicorum proportionalia cubis distantiarum mediarum* a centro illo. Atqui, inventore primum KEPLERO, per observationes constat: Planetas, Principales
circa

circa Solem, Secundarios circa Primarios suos 1:mo revolvuntur temporibus periodicis, quorum quadrata sunt ut cubi distantiarum mediocrium a communi suo corpore centrali (cfr. §. II.); 2:do in orbitis aut propemodum Circularibus aut Ellipticis, quarum focus Sol vel Primarii respective occupant, ita moveri, ut singulorum radii vectores (i. e. rectæ ab iis ad focus illum ductæ) verrant areas temporibus proportionales. Si igitur (quod quidem de Satellitibus Jovis & Saturni verum est quam proxime saltem) Planetæ circulos motu uniformi describerent: ex citato phænomeno 1:mo mox (per *a*) sequeretur, Primarios versus Solem, Secundarios versus suos Principales communes gravitare seu trahi *Vi inverse proportionali quadratis distantiarum* ab illis suis corporibus centralibus. Phænomenon autem 2:dum, cum β collatum, nos dubitare non sinit, quin quisque Planeta agitetur vi centripeta ejusmodi (qualiscunque de cætero sit harum virium causa & agendi modus); unde etiam (per γ) redditur ratio phænomeni 1:mi. Adhæc calculo peculiari haud difficulter (NEWT. Princ. L. III. prop. 4.) ostenditur vim, qua Luna nostra a motu rectilineo semper retrahitur & in orbe suo retinetur, non differre a gravitate corporum prope Tellurem, minuta nimirum secundum rationem aucti quadrati distantiae a centro Terræ; quemadmodum etiam (KRAFFT Phys. P. I. §. 155.) tardior pendulorum in altissimis montibus oscillatio tale gravitatis decrementum probat. Cæterum *Gravitatem* corporum (in nostro saltem Systemate Solari) sive totalium, sive partialium, & *mutuam* esse, omnium ac singulorum in omnia ac singula, & eadem manente distantia, *massæ* corporis attrahentis *proportionalem*, arguunt tum lex naturæ 3:tia, tum æqualis, in paribus circumstantiis, a gravitate pendens, acceleratio corporum eu-

juscunq̄ue generis, tum pulcherrimus omnium phænomenorum cum hocce principio & ratiociniis mathematicis ipsi superstructis consensus. Certe (NEWT. Princ. L. I. prop. 74. 75. 76.) si quævis materiæ particula aliam quamlibet attrahat vi æquali, sed quæ sit inverse proportionalis quadrato distantia: non poterit non Sphæra corpusculum extra ipsam positum vel & aliam Sphæram (nisi quatenus obstiterit densitas irregularis) versus centrum suum attrahere pro ratione massæ suæ & reciproca quadrati distantia centrorum; adeo ut, quod notatu dignum omnino est, attractiones totales corporum sphericorum fiant attractionibus partium componentium plane conformes. Ex laudata hac *Gravitate* seu *Attractione universali*, conjuncta cum impresso semel motu conveniente, seu primitiva quadam projectione vel impulsione, optime explanantur non modo hæcenus a nobis indigitati Planetarum utriusque ordinis atque Cometarum motus, sed & horum motuum regularium exiguæ quædam turbationes, sive ordinariæ sive extraordinariæ; nominatim: Telluris, ab actione Lunæ; Saturni & Jovis, ex mutuis eorum attractionibus; ex actionibus utriusque, retardatus Anno 1759 Cometæ (annis 1531 1607 & 1682 visi) reditus; præcipue autem omnes, quæ quidem multifariæ & maxime sensibiles sunt, motus Lunæ inæqualitates, ab actione Solis. Adhæc lentissima regressio punctorum æquinoctialium & apparens Fixarum progressio, ex viribus Solis ac Lunæ ad conice movendum axem Telluris spheroidicæ, nec non nutationem ejusdem axeos bis quotannis efficiendam; imprimis autem varia ac multiplicia Fluxus & Refluxus maris phænomena, diurna, menstrua, annua, pariter ex viribus Solis ac Lunæ attrahentibus dilucide explicantur. Etjam observata a BOUGUERO (cfr. MAUPERTUIS *Elém. de Geogr. Art.* 15.) tantilla pen-

penduli versus vicinum montem *Cchimboraco* excelssimum deflexio (qua filum penduli e situ verticali dimotum fuit per angulum, ni fallor, 7" vel 8") vim montis attractricem sat manifeste indicare videtur.

§. V.

Sapientiam Divinam ex Mechanismo Mundi, quamvis summam tantum & ratione nexus corporum totalium exposito, elucere, demum strictim monstrandum est. Equidem haud dubito, quin, quemadmodum rerum plurimarum, etiam in mundo materiali, partim existentia partim constitutio, ita multo magis pleraque causæ finales plane lateant terricolas; attamen ex manifestis, quæ occurrunt sat multa, sapientiæ Divinæ indicis, de cæteris incognitis judicari potest. In iis, si quæ sunt, quæ aut temere & fortuito aut fato fiunt, nihil vel ordinis, analogiæ, harmoniæ, vel diversitatis ac venustatis, sed vaga omnia, inordinata, confusa, informia sunt expectanda. Atqui corpora eorumque magnitudines, structuræ, situs, vires, motus, omnia, pondere, mensurâ, numero sunt facta, justa, ad usus suos, eosque sæpenumero multiplices, apta ac proportionata; in maxima varietate mirabilis adest consensus; inter continuas mutationes regularis quædam cernitur uniformitas, statæ servantur vices, omnia certis continentur legibus generalibus; ipsa vicissitudine res creatæ conservantur, persistunt, renovantur; quam est natura in effectibus suis & phænomenis varia ac multiplex: tam ex adverso simplex valde & sibi similis, si ipsa spectentur principia constitutiva & prima agentia, adeo ut paucis iisque simplicissimis mediis multiplices obtineantur fines atque insignis effectuum & varietas & concinnitas.

Hæc ita se habere qui perspexerit, nonne arte, consilio, providentiâ sic extitisse, nonne summæ Sapientiæ tribuenda esse simul intelliget? Secundum hæc fere similiaque rationum momenta, colligi & expendi possent, multa quidem ex exhibito supra (§. §. II. III. IV.) Macrocosmi conspectu, innumera autem ex spatiosissimo naturæ theatro, petenda Sapientiæ Divinæ specimina. Sed angustiâ temporis, loci ac facultatum nonnulla tantum citare jubeor. „ Demonstravit (a) DAN. BERNOULLI „ juxta regulas fortis futurum, ut si sex tantum Planetæ „ temere circa Solem projiciantur, oppignorari possint „ 1419856 contra unum, eos (§. III.) in eandem partem „ coeli tam angustos intra limites motum non iri. „ Maxime pulchrum, ordinatum, harmonicum apteque connexum, vel tantilla notiori sui parte, est Systema Mundanum. Unica lege gravitatis universalis (§. IV.) regitur & conservatur; secus ac poscerent fictitia illa Ptolemaicum, Tychonicum, Semi-Tychonicum (b). Concinnâ ubique viget analogia (§. §. citt.). A paucissimis principiis generalibus (§. IV.) pendent, præter alia phænomena plurima, motus Astrorum. Hæc, non obstante continua & mutua eorum attractione, quidquam noxæ alterum alteri attulisse haud constat; adeo ad amussim definitas nacta sunt massas viresque, distantias, & projectionum tum directiones tum impetus. Sol 16 saltem Planetas (ut de magno Comætarum numero nil dicam) regit, illuminat, calefacit, fovet. Planetæ quo sunt Soli propiores, eo etjam densiores (c); procul dubio,

(a) Teste, cujus hæc sunt verba, Auctore Libelli *Astron. Phys. Breviar.* p. 48. edit. Upsal. 1751.

(b) Vid. GREGOR. *Elem. Astr. L. I. Sect. XI.*

(c) NEWT. *Princ. L. III prop. 8. Corr. 3. 4. & cit. Brev. p. 76.*

bio, ut quisque convenienti caloris gradu fruatur. Obliquitati Eclipticæ debentur dierum noctiumque inæqualitas, vicissitudo fixarum anni tempestatum, caloris lucisque & tenebrarum æquior ac temperatior in orbe nostro distributio, & plura, quæ ex his fluunt, commoda. Luna lumen nobis impertitur; viciniâ sua, cursu celeri, & ita aptato ut Eclipses partim patiat partim efficiat, geographis & navigantibus prodest; maria & sine dubio atmosphæram attractione sua (§. IV.) agitando, noxiam ab iis putredinem arcet. Telluris rotatio, qua dies noctesque efficiuntur, multo est lentior, quam ut partes ejus dissipare queat. Gravitate corporum partialium ipsa redduntur stabilia, conservantur & rotunditatem nanciscuntur totalia, dispensatio aquarum aliique usus promoventur. Caterum Geocosmus (at quantillam loquor Univerſi particulam!) atmosphæra ejus, meteora, montes, colles, valles, fontes, fluvii, lacus, maria, lapides; præsertim vegetabilium atque animalium millenæ species, ipse homo microcosmus, admiranda corporum organicorum compages, structura & mechanismus &c, quam innumerabilia, luculentissima, inenarrabilia ac stupenda offerunt Sapientiæ æque ac potentiæ & bonitatis infinitæ documenta! *Dignus itaque es, Domine, qui accipias gloriam & honorem & virtutem, quia Tu creasti omnia, & propter voluntatem tuam sunt, & creata sunt.* Apoc. IV: 11. XIV: 7. Esaj. XL: 26. 28. Ier. X: 12. XXXI: 35. 36. 37. XXXIII: 25. Job. XXXVIII: 31. 32. 33. Psal. CXLVIII: 3. 4. 5. 6 CXLVII: 4. 5. CIV: 24. Job. XII: 7. 8. 9. 13. 1. Tim. I: 17.

S. D. G.



Till HERR AUCTOREN.

Den artigt vil en sak utreda,
Om den ock mindre vara tör,
Han måste något sig bereda,
Han insigt sig förskaffa bör
I saken, som han handlar om,
I vidrigt fall han träffar bom.

Men djupa saker at tractera,
Erfordrar quickt genie och nit,
I läsning, skrifning, annat mera
Som röjer outtröttlig slit.
Den detta äger kallas lård
Och är tilbörllig beder vård.

At I, min BROR, en sådan ären,
Ert vackra arbet' visar klart,
I med Ert efterdömme lären,
Hur' quickbet, slit och lärdom snart
En dygdig ungdom löna plår,
Då LAGER-KRANTSEN Eder klår.

Nu lycka til at beder vinna,
Och lönen för Ert arbet' få!
Jag önskar I ej måtten finna
En vidrig verld at genomgå,
Men uti lugn å lyckans haf.
Ståds Jegla nögd intil Er graf.