



8

DISPUTATIO PHILOSOPHICA
INAUGURALIS,
DE

VISIONE,

2 V A M,

Præside Summo Numine,

Ex Auctoritate Magnifici D. Rectoris,

D. FRANCISCI DE LE BOE SYLVII,

M. D. & Medicinæ Practicæ in Inçlyta Lugd. Bat.

Academia Professoris celeberrimi,

N E C N O N

*Amplissimi Senatus Academici Consensu, & Subtilissima
Facultatis Philosophici Artiumque decreto,*

Pro gradu Doctoratûs, & Liberalium Artium Magisterio,
summisque in Philosophia honoribus & Privilegiis
ritè consequendis,

Publico examini subjicit

ADRIANUS GENTMAN, Ultraject.

Ad Diem 21 Martii loco horisque solitis.



LUGDUNI BATAVORUM,
Apud Viduam & Hæredes JOANNIS ELSEVIRII,
Academiæ Typograph.

clō Ioc LXIX.

Nobilissimis, Amplissimis & Consultissimis

VIRIS,

D.D. MARINO van CROMMON, Equiti
Aurato, & nomine Illustriss. D. D. Ordini-
dinum Zeelandiæ, ad Confessum Præpo-
tentum Confœderati Belgii Procerum
Delegato Ordinario, Cognato meo omni
cultu observando.

D.D. GISBERTO vander HOOLCK,
Reipubl. Ultrajectinæ Ex-consuli gravissi-
mo, & nomine Illustriss. D. D. Ordinum
ejusdem Provinciæ, inter Præpotentes U-
nitarum Provinciarum Proceres Deputato
Ordinario, Domino Meo omni honore
prosequendo.

*Hæc theses Inaugurales in debita Animi
submissionis signum*

offero

ADRIANUS GENTMAN,
Auctor.

DISPUTATIO PHILOSOPHICA

INAUGURALIS,

DE

VISIONE.

T H E S I S I.



um hactenus de Visione ad lineam rectam adeoque perfectâ egerimus, superest tandem ut & de lineâ curvâ & Visu imperfecto disseramus, in quo præcipue enodanda veniunt radii quasi undulantes, quod in Scintillatione, & simpliciter refracti ac reflexi, quod in Crepusculo locum habet.

II.

Est itaque Scintillatio *apparens objecti trepidatio*, quæ pro variis causis varia est, vel enim ab intermedio fluido varie agitato & ita radios refringente, vel à Corpore occurrente itidem diversimode moto, radiosque sic pro diversitate superficierum reflectente, ortum ducit: quicquid sit apparentem semper, nonquam autem verum hic adesse motum, liquet, si per foramina angusta telescopii eadem conspexeris corpora, tunc enim scintillatio illa valde imminuetur, aut si causam illam trepidantem removeris vel mutaveris, evanescet illa scintillatio, objectumque si antea motum, æqualiter moveri, sin quieverit quiescere observabitur. Effectus proinde hujus duplicem agnoscimus causam, Refractionem nempe & Reflexionem, cum antea enim medium Clarum, Pellucidum, Quietum, æqualitur saltem motum, ejusdemque raritatis & crassitiei ad Visionem directam & perfectam requisiverimus, patet si omnes hæ conditiones vel quædam desint, eandem fieri refractam vel perturbatam, si enim Medium non sit clarum & pellucidum, sed multis halitibus & vaporibus conspurcatum, radii directe transire nequeunt, unde si iidem inæqualitur moveantur, & variè

à ventis, vel ab aëre ope vaporum continuo aliam & aliam soliditatem subeunte, aliâve causa agitentur, non modo refringuntur radii, sed semper alio modo determinati, quasi undulantes oculum nostrum petunt, & ita objectum scintillans repræsentant: Reflexionem quoque aliquando scintillationem hanc producere, testantur sæpe radii qui in aquam turbulentam incidentes & inde reverberati, (non omnes enim transeant) elegantes sæpe imagines trementes in pariete circumjecto pingunt.

III.

Aër purus utpote radios directe transmittens nonquam refractionem vel Scintillationem produceret, quoniam vero Sol & Ignis subterraneus continuo ex aqua & terra omnis generis halitus, à corporibus duris facile separabiles, in altum educunt, quos sublatos continuo alii succedentes ulterius premunt, instar alicujus viatoris, terram conculcantis & ita pulverem excitantis, illi ad altissimum spatium everti totum fere aërem conspurcant, quia autem in aëris media regione utpote frigidiore, propter radios ibidem simpliciores (qui prope terram propter reflexionem duplices, aërem magis calefaciunt, & vapores altius expandunt) halitus valde condensantur, hinc iidem inordinate moti, radios diversimode refringunt. Exhalationes tales continuo elevari abunde testantur de nocte iter facientes, quæ de die sole majorem vim in terram nostram exerente, magis rarefactæ conspectum nostrum fugiunt, ut & ipsa nix, quæ si vase nitido colligatur, posteaque igne fundetur, post aliquot horas terras in fundo particulas exhibebit, unde autem, nisi quod inter elevationem & condensationem tales fuerint admixtæ, licet vero ipsa terra sit opaca, minimæ tamen ejus particulae, utpote rarefactæ, majores & plures rectilineos obtinent poros, per quos radii licet non directe, trementes nihilominus propter earundem varium motum transeunt, scintillationemque producunt.

IV.

Tremorem hunc apparentem ut plurimum ortum suum debere hisce halitibus, aer iisdem valde repletus comprobatur, tempore enim nebuloso & pluvioso, scintillatio hæc major, cælo vero sereno, vel cum pluvia secum raptis heterogeniis particulis crassisque fumis, aërem quasi abluit & deterfit, unde stellæ tunc illustriores apparent, scintillatio minor observatur: quo deinde iidem
magis

magis sunt moti, ut cum aër proinde & in eo contenta ventis variè agitantur, rursus plus, quo vero tranquillior est idem aër, minus saltitatio illa percipitur, ita ut aliquando solus fere ventus effectus hujus causa videatur, nonnunquam enim cum stellæ clarissimæ conspiciuntur, ac proinde paucissimis halitibus conspurcatus est aër, modo magnæ procellæ turbent aërem, scintillatio satis notabilis animadvertitur. Ipse tandem aër infima regione crassior, mediâ vero & supremâ rarior, si præsertim diversæ naturæ & soliditatis exhalationibus imbuatur, licet idem non valde agitetur, scintillationem producere potest, quoniam enim fumi hi, altius, illi vero minus alte attolluntur, hi crassiores illi rariores sunt, variè quoque inficiunt aërem, hac enim parte magis, illa vero minus illum condensant, quapropter & diversa statim radiorum refractione oritur, nunc enim magis ad perpendicularum, nunc à perpendicularo iidem refringuntur, unde ex continuo mutata refractione scintillatio oritur. Ita ut refractione hæc duplici serè modo in scintillatione sese habeat, non nunquam enim varia intermedii fluidi agitatio radios per sese transeuntes simili modo afficit, & quasi trepidantes producit, quemadmodum fere si lapillum injicias fluvio rapide moto, eundem per aquam superfluentem, licet in fundo jam quiescat, saltitantem quasi videbis: Nonnunquam vero, medium illud continuo diversum aliam atque aliam refractionem producit, unde radii statim aliter determinati, nuncque hac nunc illac flexi scintillare videntur, uti sæpe cum admiratione jucundum observavi spectaculum, si plura vitra concava & convexa sibi mutuo alternatim opponantur vel postponantur, objecta tunc per tot diversa media conspecta subilire mihi apparebant.

capitulum quintum de scintillatione V. *de scintillatione*
Eodem fere modo Scintillatio per reflexionem ortum habet, cum enim radii incidentes in aliquod corpus non omnes transeant sed quidam reverberentur, iidem pro varietate superficierum diversimode reflectuntur, unde si illud quieverit æqualiterve motum fuerit, ad angulos reflexionis, incidentiæ angulis æquales vel inæquales, prout varie incidunt, reperiuntur, sin vero impingant radii in superficiem undulantē aliterve variè motam, inde trementes reflexi imaginem jucundam & sese movere apparentem pingunt, quæ tamen vel magis vel minus, pro majore vel minore superficie reflectentis agitatione, movetur, clarioque vel obscurior

exhibetur, prout corpus reflectens magis vel minus solidum est, pluresque proinde vel pauciores radios remittit. Huc quoque multum facit corpus reflectens magis vel minus turbulentum, unde radii à varis superficierum situ ad diversos angulos reflectuntur, qui minus uniti imperfectiorem producant idæam, quod & aër in navi, præ radiis ex aquæ agitatione dispersis, frigidior quam in terrâ, comprobatur.

VI.

Unde jam constare autumo rationem: quare Stellæ fixæ magis quàm Planetæ scintillent, cum enim illæ his multo sint altiores, plures quoque vapores interjiciuntur, unde iidem tanto magis agitati, radios magis ab inchoato cursu detorquent: huc accedit quod propter magnam intercapedinem plures etiam mutationes subeant radii per tam diversam aëris raritatem & soliditatem transeuntes, unde nunc in rariori aëre degentes, à perpendicularo, mox in crassiore incidentes, ad perpendicularum refringuntur. Ut vanum sit ad nimiam stellarum fixarum distantiam hic recurrere, à quibus radii nimis debilitati ad oculum perveniant, quem cum satis afficere nequeunt, scintillationem producant, eodem fere modo ut manus debilitata Corpus sine tremore apprehendere nequit: Cum & Corpora propinqua, quorum radii satis copiosi ad oculum nostrum perveniunt, scintillare observentur, sic si per fumum objectum vel maxime vicinum conspexeris, illud trepidare videbis, præsertim si radii solares per fumum transeuntes, illum quodammodo illustrent: etenim debile tale lumen obscurioris & remissiores visus quidem causa foret, non vero scintillationem produceret, ut id liquet in objectis paucioribus radiis perfusis, quæ quidem tenebrosam Idæam non vero trepidantem in oculo pingunt. Neque nimis intensum hic stellarum fixarum lumen præ reliquis planetis assignare licet, quamvis propria gaudeant luce instar solis, ipsæque radios de sese emittant: quod & obscuris & alienum lumen tantum remittentibus scintillatio competat, sic si per vapores deauratas turrium pilas aspexeris easdem quaquaversum moveri observabis, alia vero valde lucida à quibus penitus inspicendis oculi sæpe excæcari deprehenduntur, quieta apparent, ex gr. Sol licet in meridie maxime fulgeat, scintillationem nullam tamen in eo percipimus, juxta vero horisontem cum debile lumen, ob radios valde obliquos, vaporesque ibidem maxime condensa-

tos,

tos, ad nos transmittit, scintillatio sæpe magna in Sole locum habet: Quid, si id aciei & nisui visus nimis intenso in videndis stellis fixis valde remotis adscribamus? haud aliter ut cum digitos valde ex porrigimus & extendimus, eosdem tremere conspiciamus: verum nec hæc causa procederet, cum in omni scintillatione visus & nisus tam intensus non requiratur, præsertim in objectis propinquis, ubi magno intuitu illa contemplari non opus est.

VII.

Idem fundamentum rationem nobis suppeditat. Quare eadem stellæ vel diversæ ejusdem tamen ordinis nunc magis nunc minus scintillent, quorum equidem mihi causa existimatur, quod nunc plures nunc pauciores, nunc humiliores nunc altiores halitus attollantur, unde si in minori copiâ contractiusq; spatiû occupantes eleventur exhalationes, à solis, ignisve subterranei calore debili, vel præ materia nimis compacta, minimisque particulis vix solubilibus, eadem stella quæ antea magnam, nunc parvam patitur scintillationem, quod radii tam varie aliter atque aliter refringi non possint, propter minus æqualiter densas aeris regiones inter se, è contra si idem aër vaporibus nunc magis antea minus altiusque imbutus sit, majorem quoque scintillationem in eadem stella producit: Hæc etiam stella præ istâ altior est vel depressior licet in eadem serie, non enim ipsæ stellæ fixæ omnes æqualis sunt altitudinis, sed pro majore vel minore inter capedine aërisq; diversitate, plures vel pauciores halitus interiacent, unde ex antedictis major vel minor producitur scintillatio: Ita ut mihi exulet major minorve motus hujus, vel illius stellæ, cum & quiescentia scintillent, alia vero celeriter mota non magis tamen tremant quam quæ minus moventur, planetæ enim stellis fixis magis motæ minus tamen scintillant.

VIII.

Circa Scintillationem ex reflexione ortam occurrit questio: Quare ab aqua salsa & marina major, ab aqua vero dulci & fluviali minor oriatur scintillatio: Ubi notandum in aqua salsa particulas salinas intermixtas magnam ei imbuiere soliditatem præ dulci, (quod patet si ponderetur marina cum fluviali, salsa enim multo gravior dulci deprehendetur, quod idem testantur natantes in aqua salsa, ubi majorem submergendi resistantiam reperiunt quam in aqua dulci: Ut & naves multo onere onustæ facilius per aquam salinam, depressius per dulcem transvehuntur) unde plures radii impingentes in partes

fa-

& opacas, per illas non transeunt sed inde reverberantur, qui vatic modificati à superficie aquæ fluidæ, undulantes procedunt & imaginem multo elegantiore pingunt, contra vero aqua dulcis multo levior & rarior, plures habet particulas transmittentes pauciores remittentes, unde radiorum maxima pars in illam incidens, transit, minima vero reflectitur, qui utpote paucissimi non accuratam sed confusioem tantum picturam repræsentare possunt.

DE CREPUSCULO.

IX.

Ut nihil Auditum magis afficit, quam soni impulsus in corpus occurrens Echo, seu repercussio ad aures, hac enim decepti, corpus sonorum, cuius sonum reflexum quasi directum percipimus, alibi quam reverâ est, situm existimamus: sic & nihil Visum in tot inducit fallacias, quam Lumen varie Reflexum & Refractum, illud enim radios Solis infra nostrum horisontem adhuc existentis ad nos detorquet, atque ita Crepusculum nobis exhibet, quod quidem, ut à nomine auspicer, testante *Varrone lib. 5. de ling. lat.* à Creperâ seu dubiâ illa luce originem sumit, multis enim dubium est, diesne tunc sit an nox: distinguitur vulgo in Auroram, quasi aureo colore tinctus esset aer, quæ ante solis ortum in Oriente observatur, & in Crepusculum stricte sic dictum, quod post ejusdem occasum in Occidente conspicitur, nos tamen hoc promiscue & pro matituno & pro vespertino, ut vocabulo maxime appropriato, usurpabimus.

X.

Crepusculum, itaque est lumen illud dubium quod oritur à Sole per 18. circiter gr. infra nostrum Horisontem depresso, propter radiorum in Athmosphærâ refractionem & reflexionem: Cum autem Sol depresso infra nostrum horisontem, nullos vel pauciores radios in Athmosphæram immittit, qui aeri illuminando sufficiant, Crepusculum in meram noctem abire incipit, atque hinc statim affulget ratio, quare illa loca incolentibus, quibus Sol æstate 18. graduum humilitatem non acquirit, infra illorum horisontem, ut in Regionibus versus polos sitis, nunquam nocturnas tenebras esse ad scribendas, sed Crepuscula noctuum vices perpetuo gerere.

XI.

Ut autem modus, quo radii sic ad oculus nostrum determinantur,

tur, clarius innotescat, phænomeno quodam illum adumbrabimus, quo rite explicato, crepusculi natura distinctius percipietur: Memini me aliquando nummum urnæ aquâ vacuâ iniecisse, meque tam procul ab earemovisse, ut impredientibus vasis lateribus in fundo moneta conspectui non amplius pateret, postea vero urnâ aquâ repletâ, mihi eundem servanti locum idem nummus perfecte rursus apparuit, in problematis vero huius rationem inquirens, solam refractionem ex aquâ infusâ mutatam, quæstionem hanc solvere animadverti: Cum enim nullus ex moneta radius antea ad oculum, propter laterum interpositionem perveniret, postea vero post affusum liquorem radii sat copiosi oculum afficerent, procul dubio illi ex medio densiori aquâ in medium rarius aërem incidentes, qui alias directius ascendissent, ad oculum a perpendiculari refracti fuerunt: Eodem plane modo cum Crepusculo comparatum est, cum enim Athmopærâ seu congeries vaporum & exhalationum aquæ in urnâ officium præstet, (præterea enim nihil in aëre reperio quod radios æqualiter ubique in tantum refringere possit) radios incidentes varie detorquet, si enim à sole infra nostrû horisontem emanantes, semper directe versus superiora tendent radii, lumen nullum unquam ante solis ortum supra horisontem vel post ejusdem occasum perciperemus, sed meræ tenebræ in meridianum lumen, & vice versâ diurna lux in nocturnam caliginem transirent, cuius contrarium tamen testatur ex perientia, quo enim sol magis vel minus ab horisonte nostra abest, eo plures vel pauciores radii per Athmosphæram ad nostros oculos refringuntur, tantoque clarius vel obscurius Crepusculum conspicitur.

XII.

Ipsam autem Athmosphæram Refractionis hujus præcipuam esse causam, ejusdem convexitas comprobatur, quo enim portionem minoris vel majoris sphæræ in superficie refert, major quoque vel minor evadit refractionis, unde circa horisontem, ubi vapores, præ oblique missis radiis, proinde simplicioribus, minus agitati, minoremque occupantes locum, solidiores existunt, quos & aër circumjectus, & undiquaque motus paulatim convexos instar guttularum pluviae redens, Athmosphæram constituit, quæ, partim soliditate partim convexitate radios à sole infra horisontem provenientes magis ad oculos determinat, atque sic Crupusculum generat: Nubiculæ etiam in superiori aëris parte concretæ, opem suam huc conferunt, hæ

enim cum nobis sint altiores, citius à radiis solaribus illuminati, illos ante solis ortum ad nos reflectunt, quam reflexionem hic quoque locum habere apparet, nullum enim alias cubiculum versus boream situm unquam illuminari possent, nisi corpora quædam insublimi posita radios reflecterent. Notandum autem nimiam vaporum copiam impedire potius quam promovere crepuscula, sic cælum nubilosum ipsum solem de die nobis eripere potest, multo ergo facilius paucis radiis ad nos transitum denegare. Reliqui vero non in Athmosphæram incidentes radii recta pergunt, sicque nos non afficiunt.

XIII.

Keplerus *Astron. Copern. lib. 1.* causam auram quandam ætheream ad aliquot gradus circa solem extensam, & lucem majorem vel minorem pro solis vicinia edentem, fingit, quam frigidioribus diliculis præcipuè contingere perhibet: verum cum hæc ratio gratis sine probatione assumatur, quippe quæ aura rarissime appareat, nos in nostra assignata causa, ne entia sine necessitate multiplicemus, acquiescemus: illa enim æris pars directius inter nos & solem interjecta, magis illustrari deberet, quam quæ obliquius, quod radii directiores sint fortiores, cujus tamen contrarium docet experientia, non negaverim tamen, si talis daretur aura (quam quidam ex maculis & faculis probabiliter colligunt) quin Crepusculo suo modo inservire posset, sed cum parum prestaret, eâ non indigemus.

XIV.

Quod autem non semper exacte ad 18. gr. depressionem infra horisontem, sed interdum citius vel tardius oriatur Crepusculum, eadem Athmosphæra in causâ est, quæ non semper & ubique æqualiter est extensa, quo enim Sol magis ad Æquatorem vergit, directiores mittit radios, agitaturque magis Athmosphæram, quæ plus rarefacta majorem occupat locum, atque ita diutius radios incidentes ad nos detorquere potest, quod ad oculum patet in Thermometro, ubi aër contentus ab aère externo magis vel minus condensatus varie liquorem in Thermometro premit, unde tunc cœli temperiem colligere licet; hinc jam ratio peti potest, quare Crepusculum æstivum hiemali, vespertinum matutino diutius duret, æstate enim cum ad 4. hieme vix ad 2. horas accedit, Sol enim vesperi per diem supra horisontem commoratus, directioribus æstate radiis plures vapores ex terrâ & aquâ eduxit, qui magis rarefacti Athmosphæram sublimiorem reddunt, unde & illa diutius radios ad oculos refringere

fringere potest, hiemali vero & nocturno frigore condensata, humiliter spatium complet, & proinde radios tam cito ad nos detorquere nequit. Quia autem Sol Athmoperam ita aliquando calefacit, ut omnes fere radij per illam transeant, paucissimi vero reflectantur vel refringantur, clarum videtur quare in quibusdam locis ut in orâ Chilensi, testante Varenio, intra horâ quadrantem ex merâ nocte dies fiat clarus, & vice versâ, ibi enim in tantum Athmosphæra expanditur, ut luci refringendæ & reflectendæ inepta reddatur, quare & ibidem nullum fere sentitur Crepusculum, quod & ensis illic commaculatus & sine absterfione vaginæ reconditus, comprobatur, qui ferrugine præ puro aëre non corripitur.

XV.

Idem fundamentum causam nobis assignat, quare Sol juxta horisontem major, propinquior, celeriusque procedere videatur quam meridie, quoniam enim tunc Sol cum horisonte parallele cernitur, ac Athmosphæra ibidem magis quam alibi est condensata, ut supra diximus, radii per illam instar vitri convexi transeuntes, angulum visionis augent, unde refracti ad perpendiculum, solem majorem pingunt: huc accedit, cum ab horisonte obliqui magis incedant radii, post retinam colligerentur nisi humor Cristallinus quodammodo gibbosus redderetur, unde rursus radii ad perpendiculum in oculo refracti, angulum visionis objectumque augent, quod quia majus apparet, distinctius quoque (licet non clarius) nobis propinquius representatur, sic Tubus Opticus angulum visionis augens, non modo maculas & faculas in sole antea latentes vivide ob oculos ponit, sed & eundem propriorem exhibet, ex majore etenim objecti imagine illius vicinia sæpe colligitur: propinquioris denique objecti motus distinctius animadvertitur, quod radii statim ex alio loco nos afficiant, remotioris vero eundem diuturnum servant, unde & Sol juxta horisontem vicinior, celerius moveri videtur. Ea autem ratio in meridie locum non obtinet, tum quod radii directe missi refringi nequeant, tum quod iidem per Athmosphæræ illic magis rarefactæ, poros parallele sitos & majores sine obstaculo recti transeant, unde visionis angulus diminutus, Solem minorem, remotiorem, ejusque progressus minus perceptibiles representat.

XVI.

Ex problemate th. II. proposito apparet: quomodo Sol infra

horizontem existens nobis conspici possit, cujus experientiam profert Varenius lib. 1. cap. 19. prop. 22. *Cum Belgæ in Nova Sembla hybernarent, Sol ius apparuit sedecim diebus citius, quam revera in horizonte existeret, &c.* Ut enim monetæ radii, præ obstantibus urnæ lateribus, sine refractione per aërem oculum nostrum afficere non potuissent, sic nec radii solares ipsum nobis solem infra horizontem representarent, nisi per Atmosphæram, medium densius, ad perpendicularum versus nos refracti fuissent: nec mira videatur cuidam hæc nostra assertio, cum & quotidiana experientia illi ad stipuletur, nam quemadmodum phænomenon hoc per refractionem potissimum explicavimus, sic & Reflexionem idem fere præstare comperimus, in Speculo enim licet aliunde radii procedant, modo à speculo reflecti possint, objectum suum, quamvis alibi situm, distincte tamen repræsentant.

C O R O L L A R I A

Ex Philosophia in genere & Logica.

1. Philosophaturo non omnia præjudicia sunt deponenda sed rite examinanda. 2. Cum Philosophia ratione non Auctoritate innitatur, exulet illud αὐτῷ ἐφ' ἑα, non obest tamen quo minus Theologia ancillari dici possit. 3. Sensuum testimonia Philosophia magnam opem conferunt. 4. Multa in Philosophia admitti debent, quorum non habemus claram & distinctam cognitionem, sæpe enim modum quo res sese habeant ignoramus, cum tamen rem ipsam admittere cogamur. 5. Neoterici ex multis hypothesebus non probatis procedentes, in primam suam regulam impingunt. 6. Philosophia optime dividitur in Scientiam Prudentiam & Artem. 7. Universalia formantur triplici mentis actu, Comparatione, Abstractione, & Confusione. 8. Duo tantum dantur Prædicamenta. 9. Nullæ Relationes sunt reales, habentque omnes Fundamentum. 10. Creatura potest esse ubique. 11. Ignis Babylonicus non amisit proprium suum calorem. 12. Causa principalis nonquam est deterior effectu suo, etiam tunc, cum Mures à Sole generantur. 13. Medius terminus optime ex rei definitione desumitur. 14. Datur etiam quarta figura, cujus Argumentum in maiore de subjecto prædicatur, & in minore prædicato subjicitur: habetque Regulam, major quarta figura debet esse affirmans & minor universalis. 15. In inveniendis Scientiis ab effectis ad causas procedendum est.

Ex

Ex Metaphysica & Pneumatica.

1. Cogito ergo sum ex priori principio deducitur. 2. An nihil sit in intellectu quod non fuerit in sensu, dist. 3. In ratiocinatione nemo se ab omni errore vindicare potest. 4. Difficilis cognitionis causa semper in nobis sita est. 5. Cum semper redeat quaestio an aliquid clare & distincte concipiamus, inde certa veritas deduci nequit. 6. Principium individuationis à rei singularis realitate desumi debet. 7. Ratio formalis Veritatis consistit in conformitate rei cum Intellectu Divino, & Bonitatis cum Appetitu Divino. 8. Radix possibilitatis à virtute causæ, non vero à non repugnantia objecti desumi debet.

9. Spiritus essentia in Rationalitate, non in actu cogitandi consistit. 10. Corpus nobis spiritu notius est. 11. Demonstrare contra Atheos Dei existentiam ex ejus Id.â, est petere principium. 12. De Deo dubitari nec potest nec licet. 13. Non dantur Athei speculativi. 14. Ratione naturali mysterium Trinitatis demonstrari nequit. 15. Ex Independentia omnia attributa Divina elici possunt. 16. Ad Immensitatem Dei extra mundum concipiendam non opus est fingere spatia Imaginaria. 17. Licet Deus tam cito quam voluit potuerit creare, non potuit tamen ab eterno. 18. Datur potentia in Deo quæ nonquam in actum deduci potest. 19. Voluntas Dei Signi & Beneplaciti nonquam inter se pugnant. 20. Futuritio Rei non à Scientia sed à Decreto Dei dependet. 21. Angelica communicatio conceptuum ex natura non clare satis innotescit. 22. Cum nulla intercedat ordinaria unio inter Angelum & Corpus, corpora propria vi movere nec illa informare nequeunt, sed vel ex peculiari Dei concessione, vel ad presentiam Angelorum ipse Deus talia operatur. 23. Omnes Animæ sunt æque perfectæ. 24. Multæ operationes Animæ etiam à Corpore dependent.

Ex Phycâ.

1. Non datur materia prima. 2. Formâ substantiali in inanimatis non egemus. 3. Non possunt dari atomi, essent enim diversæ figuræ, neque hoc evincit prop. 35. Eucl. lib. 1. 4. Contiguitas corporum non consistit in eo ut nihil interiaceat, sed ut nihil interiacere possit, quæ si quiete inter se uniantur continua dicuntur. 5. In Corpore rarefacto non est major extensio quam in eodem condensato. 6. Parva quædam vacuula in mundo dari non est absurdum. 7. Omnis motus est localis. 8. Isque tantum per pulsionem peragitur. 9. Eadem motus quantitas non semper manet in hoc universo, novus enim sæpe producitur & alius perit. 10. Causa descensus

gravium partim interna partim externa est, Ascensus vero levium tantum externa. 11. Motus ob fugam vacui procedit à principio interno & externo. 12. Homo non est unicus Mundi finis. 13. Dantur quinque elementa. 14. Vnguenti Sympathetici vires ratione explicari possunt. 15. Licet homo nec animam nec corpus producat, generat tamen hominem. 16. Lympha à circumferentia ad centrum movetur. 17. Christi sudor in horto non fuit sanguineus. 18. Unio Animæ cum Corpore consistit in eo, ut ad motum Corporis varia cogitet, & vice versa ad volentem Animam, varie moveatur Corpus. 19. Datur tantum unus sensus. 20. Quare saxa facilius pulvinari, quam alteri saxo imposita confringantur. 21. Quare pila in altum projecta rursus in equitantis manum, licet jam loco mutatam, incidat. 22. Quomodo Araneus inter arbores à se longe disitas reticulas conficere possit. 23. Cur flamma ascendens sit figura Pyramidalis. 24. Cur Castaneæ quæ assantur non incisus corticibus rumpantur, coctæ vero non. 25. Quomodo generentur Acidula ferventes & variis saporibus præditæ. 29. Quomodo generetur lapis Fulmineus cum fulmine sæpe decidens. 27. Quomodo Nix hieme fructus à frigore præservet. 28. Cur digiti valde extensi tremant. 29. Tandem Herbe vivæ naturam petenti explicabimus.

Ex Geometria & Mechanicâ.

1. Proportio inter Diametrum & circumferentiam Anei maris I Reg. 7. 23. satis potuit esse Geometrica. 2. Æquilatera triangula describere quoad aream æqualia, quorum tamen Bases sunt inæquales. 3. Possunt duæ quantitates altera semper Augeri, altera semper minui, ut aucta tamen nonquam diminutam excedat. 4. Ad Vectem & Planum inclinatum omnia instrumenta Mechanica petenti reducemus. 5. Ratio transvectionis pontis Neomagensis sine ullâ operâ, ex vecte explicari potest. 6. Quomodo magna navis gubernaculo exiguo regatur expl. 7. Archimedes promissis stare potuit, cum promitteret dic ubi consistam & terram loco suo dimovebo. 8. Caudæ avium in volatu vectis vicem gerunt. 9. Cur turbines circumgyrati stent erecti, quieti vero concidant. 10. Quare funis per superiorem trochleam transmissus non facili- tet, conducatur tamen in aquâ puteis extrahenda expl.

Ex Astronomia, Geographia & Nautica.

1. Novæ stellæ nonquam generantur nec ullæ pereunt. 2. Nonquam datur merum novi lunium, quod Sol plus quam dimidiam Lunam illustret. 3. Luna

3. Luna est nobis majus luminare quam reliquæ stellæ. 4. Luna potest Eclypsin pati, cum una cum Sole est supra nostrum horisontem, quod non potest de Sole affirmari. 5. Materia stellarum fixarum est Lux illa primigenia. 6. Planeta materia cum nostrâ terrâ conveniunt. 7. Systeem Copernicanum pluribus phænomenis satisfacit quam Ptolomaicum; an conveniat vero S. S. ego manum de tabulâ. 8. Discrimen noctis & diei ante creatum solem, ut & hodiernum, nec non varias anni tempestates expl. 9. Stelle nullas habent in nostra corpora influentias, inde proinde Crises deduci nequeunt, omnis enim Astrologia vana est, quantunque Astronomi metiuntur tantum Astrologi mentiuntur. 10. Totâ Terrâ de natura Magnetis participat, cujus modum operandi expl. 11. Duæ Columnæ perpendiculariter erectæ in superiori magis à sese distant quam in inferiori parte. 12. Incolentes Zonas torridas non nimio calore, nec Zonas polares nimio frigore torquentur. 13. Quare sub Equatore duæ sint æstates & hiemes. expl. 14. A Æthiopia nigredinis Sol non est proxima causa. 15. Qui Baravia in Indiâ hora 5. vespertina moritur minus diu vivit quam qui eodem die Lima in America hora. 7. Matituna moritur. 16. Quare in Ægypto nonquam pluat expl. 17. Mare non est altius terra. 18. Lunæ pressio præcipua æstus marini causa est. 19. Quare in Mari Mediterraneo vix ullus observetur æstus expl.

Ex Acoustica & Architectura militari.

1. Echo in planis etiam locis exaudiri potest. 2. Quare concha auri superposita susurrum audiamus. 3. Cur statim mutetur sonus ob fissuram corporis sonantis expl. 4. Ellipsin describere quâ in utroque foco audiatur sonus, non item in loco intermedio. 5. Quare manus cava auri apposita auditum juvet.

6. Facies Propugnaculi una recta linea non vero intercisis lineis extrui debet. 7. Quare Sclopetum ad 45. gr. explosum remotius globum ejaculetur, quam in minore vel majore Angulo expl. 8. Succinctus tantum faciei, non vero Cortina vel alis preponi debet.

Ex Ethica & Oeconomica.

1. Summum bonum consistit in unione hominis cum Deo. 2. Omnes Actiones ex ignorantia facti non excusant. 3. Inter mala turpia electio semper exulter. 4. Sapientia & Intelligentia non sunt distinctæ virtutes intellectuales à cæteris. 5. Omnes virtutes consistunt in mediocritate non tamen in indivisibili. 6. Honor magis est in honorante quam in honorato. 7. Viro for-

ii aliquando fugere licet. 8. Nauta pulvere pyreo navem incendentes, ut hosti noxam adferant, non sunt *Αὐτοφονοί*, licet propria mors consequatur. 9. Imperatus à Magistratu ut loco supplicii sibi violentas inferat manus, illi parere non cogitur. 10. Magnanimitas Aristotelica plus vitii quam virtutis habet. 11. In inferendis pœnis non semper observandum est jus *Talionis*. 12. Aliquis vera dicendo mentiri potest & vice versa. 13. Amare magis proprium amicitia est, quam amari. 14. Tantum mutuus consensus, non vero externa Solemnitates de essentiâ matrimonii sunt. 15. Potest quis ad Conjugium cogi. 16. Vna familia licet amplissima ut Abrahami non constituit Rempublicam. 17. Tota linea recta ascendens & descendens, est gradus conjugii prohibitus. 18. Exulem maritum uxor sequi tenetur. 19. Servus hero ipsum occidere volenti jure resistere potest.

Ex Polytica.

1. Imperium Polyticum non ortum est à mutuo metu, instatu naturali id enim non minus quam œconomicum locum habuisset. 2. Respublica forma non ab administratione sed à jure Imperii desumenda est. 3. Datur etiam Respublica mixta, illaque ceteris preferenda videtur. 4. An Princeps legibus sit solitus dist. 5. Repressalia non cadunt in studiosos, studiorum causa peregrinantes. 6. Quia tantum in Territorio est summa Majestas, Pontifex Romanus nullam habet Potestatem in alias Regiones. 7. Nobilitas etiam descendit in liberos ante partam nobilitatem natos. 8. Iudex nonquam contra conscientiam judicare debet, licet saepe sint acta & probata. 9. Leges forenses Mosaica non obligant, nisi quatenus singulari Respublica conveniunt. 10. Pacta solo metu contracta non obligant. 11. Propter solam Religionem bellum inire non licet. 12. Miles domesticus mercenario preferendus est. 13. Amplificatio Imperii non est Reipubl. proximus finis, quin imo saepe damnosa est.

F I N I S.



