150512

Ltsz. I. 233/1922.

INTRODVCTIO
AD
PRINCIPIA
PHILOSOPHIAE
SOLIDIORIS.

CONSCRIPTA
A

STEPHANO HATVANI,
MED. DOCT. ET PHILOS. PROF.

CVI
ACCEDIT
OBSERVATIO
ELEVATIONIS POLI
DEBRECINENSIS,
IN VSVS AVDITORVM.

Numquam aliud NATVRA, (aliud) *aliquid SAPIENTIA dicit.* Iuuenal. Satyr. XIV.

DEBRECINI,
Per GREGORIVM KALLAI, Typogr.
Annô P. C. N. CIↃ IↃCC LVII.

Contenti ſimus inuentis: aliquid
VERITATI & poſteri conferant.

SENECA.

A. Ω.

LECTORI CANDIDO

S. P. D.

STEPHANVS HATVANI.

Quamquam ipsa Libelli inscriptio, satis quemque docere possit, in quo argumento totus ille versetur: tamen quid in eo elaborando praecipue spectauerim, paucis indicandum censui. Non erat animus, compendia Librorum Philosophicorum multiplicare: illa enim multitudine sua, fere oneri esse ceperunt; vt adeo sicubi, hic sane illud Horatii locum habere iudicari possit: *In syluam non ligna feras insanius.* (a.) Certe post tot eruditos labores, quibus Rempublicam Philosophicam, ab exordio huius, quod agimus saeculi, ad nostra tempora, Viri quidam eximii, ac ad inuidiam vsque docti ornauerunt: nobis, quid quod & venturae aetati, non aliud, nisi spicilegium fere solum aliquod, relictum esse videtur. Quid enim adtinet, res centies ante nos dictas, multoque iam ante, a clarissimis ingeniis occupatas, nouo solum habitu induere, atque in scenam, hoc modo pro nouissime inuentis adducere? vel vero propter vnam vel alteram obseruationem, saepe tamen valde sterilem, disciplinae alicuius nouum statim systema condere?

Illi sane qui haec ambitiose factitant, vel aliorum scrinia compilant, nihil aliud consequuntur, quam vt iis, qui acutum cernunt, & non modo quid aera lupinis distent probe intelligunt, sed etiam furtiuos colores, a naturâ donatis, facile distinguunt, risum moueant. At nouis inuentis & sponte, domique nostrae natis, Rempublicam litterariam beare: hoc opus, hic labor est. Paucos certe tales Heroes, saecula quoque iam exacta pepererunt. Quare si quid huius generis, de hoc opusculo promitterem; me vero bene & nauiter oporteret esse impudentem: qui ipse mihi optime sum conscius, quam tenue mihi sit ingenium, quod tantum abest vt ad noua inuenienda aptum natum sit; vt potius in lucro ponere debeam, si ab aliis iocando, aut lusu fere inuenta, magno cum labore capere possit. Ceterum quarum rerum Veritatem, semel perspexisse mihi videor: illam aliis etiam me posse tradere, experientia longior condocuit. In ipso autem muneris mei exordio, hanc mihi ipse legem dixi, vt nihil temere, nihil cum festinatione, vel ipse admitterem, vel discipulis meis pro Vero ac Certo obtruderem: nisi quod longior meditatio & seuerius examen, Verum Certumque esse demonstrasset. Atque ego hoc imprimis nomine, Marcum Antoninum Imperatorem, iure Philosophum etiam adpellandum puto, quod in tanta dignitate, vbi tam difficile est continere spiritum: tamen is; teste Capitolino, *non cito credidit; sed SEMPER DIV QVAESIVIT QVOD ERAT VERVM.* (†) Vt igitur via regia, incederem, Verumque reperirem; primus meus

labor

labor in eo versabatur, vt ante omnia, cognitionis humanae, quin omnis Veri ac certitudinis (liceat nunc hoc vocabulo, pro eo *quod certum est* vti) fundamenta, vel si mauis principia detegerem, explorarem, communirem: simulque Indicia & signa, seu characteres genuinos Veritatis invenirem, designarem. Haec si enim semel rite constituta sunt, quis non videt, veritates, earumque certitudinem tuto ac secure, iis postea superstrui posse? Quid autem in hac re, praestiterim, saltem voluerim: adtenta huius libelli lectio, illi, qui hunc legere non grauabitur, ostendet. Etsi enim ingens sit numerus libellorum Philosophicorum: tamen ab eorum Auctoribus plerisque, cognitionis nostrae, ac omnis Veri, certitudinisque fundamenta, Indicia & Criteria, sic negligi, vel perfunctorie tractari, aut saltem tam confuse de iis agi videas; vt posteaquam ea, quae de hac re scripserunt, decies perlegisti; multo sis postea incertior quam dudum. Pauciſſimos certe inuenies, qui cum 'S GRAVESANDIO, nucleo diffracto, ipsa rerum semina, horumque fabricam & prima stamina examinassent. Alios contra obserues, id sibi penitus persuasisse, ita Veritates omnes, ab vnico principio, vel axiomate dependere, vt nihil certi, nihil veri esse acriter contendant; nisi ex eo demonstrari possit. Quin longius etiam progressi, illos demum solos, claues omnium veritatum possidere, qui ad singulas enuntiationes, suas istas κυρίας δόξας seu *maxime ratas sententias* (*b.*) nostri dicerent principia, centies repetere, non sine ingenti strepitu

valeret, opinantur. Operae pretium igitur me facturum credidi, si huius rei examini, aliquid temporis impenderem: paullulumque curatius inquirerem. Nunquam quidem praesagiuit animus mevs, fore, vt aliquid huius generis in lucem emitterem. Cum aliae enim rationes, tum vel maxime ea de re, me cogitare vetuit, partim eius rei seria consideratio, quod inde a primis adolescentiae meae annis, ad aliud studiorum genus, quodue ab hoc, toto vt aiunt cœlo distat, non solum me exercui, sed etiam destinaueram. Neque deerant hocusque, amicorum cohortationes, qui nondum destiterunt., aurem quandoque mihi vellicare: vt iis, quae olim exorsus fueram, quorumque specimen qualecunque, ante hos decem annos ediderам, presso pede insisterem. Verum enimuero, ipsa muneris mei ratio, quod diu reluctans, tandem humeris meis imponi passus fui, exigere a me videbatur, vt in hac re aliquid conari vellem. Non sine enim animi dolore experiri debui, Iuuenes optimos, & ad quaeuis praeclara natos, omnem eruditionem illinc exspectare, si quis ad singulas adseuerationes suas, verbosas citationes, *Principiorum Contradictionis & Rationis sufficientis*, vt vocant, nosset. Vnde factum est, vt libros quosvis alios, cetera optimos, non tantum fastidirent; sed etiam confestim abiicerent: nisi illorum auctores, singulas suas conclusiones, ad principia ista hodie decantata referrent. Quamobrem illos solum sapere, & vltra olympum in sublime caput extulisse ineptissime sibi persuaserunt, qui

qui singulas res definire, tum methodo mathematica de eâ re differere, eamque demonstrare; hoc est, ad duo ista principia, tamquam ad Lydium lapidem examinare edoctus fuisset: quamuis forte is, quid Indicium aut Criterium Veri esset, aut quale id esse oporteret, sciret iuxta cum ignarissimis. Familiare iam studiosis esse cepit, vt quosuis alios, qui haec eadem vel in libris, vel in dissertationibus, (vt nunc de concionibus sacris taceam) conscribendis non factitarent, saltem facere nollent; eos omnes, tamquam viles fungos alto supercilio despicerent, immo exsibilarent: id quod iustum mihi dolorem expressit. Quis enim ignorat, Ideas simplices definiri non posse! Fac periculum, quid *extensio*, quid *lux*, sint, vt cetera taceam, definias? si modo tenes quid Idea simplex sit; victas vt hic porrigas manus, necessum erit. In iis autem rebus, quae Evidentia solum Morali nituntur, quis nisi mentis inops, aut cuius caput vehementibus ventis plenum est, Euidentiam simplicem, vel Mathematicam certitudinem quaeret? Sed quoniam nonnullae veritates, immo etiam disciplinae quaedam, quae Moralem tantum Euidentiam pro fundamento habent, Methodo Mathematica in quibusdam Academiis & Scholis tradi ceperunt: iure metui potuit, ne erectioris animi Adolescentes, qui supra plebem sapere amant, vel etiam Iuuenes Theologi, in iis rebus quoque, quae vel fide sensuum, vel Testimonio Diuino aut humano nituntur, Euidentiam simplicem requirant, Mathematicasque demonstrationes desiderent: vel vltra

prouecti, cum inepto illo Tolando, & cetera Naturaliſtarum turba, ſtultiſſime ſibi perſuadeant, *ad ea, quae Euidentiam Mathematicam non habent, aut mathematice demonſtrari nequeunt: hominem obligari non poſſe.*

Quoniam vero, in ea noſtra aetas incidit tempora, in quibus, per omnia fere Europae Regna, Impietas & Atheiſmus caput ex puluere erigere cepit: nihil me vel muneri, vel officio meo quo fungor conuenientius, aut Iuuenum illorum, quos curae inſtitutionibuſque meis Diuina prouidentia credidit commodo, vtilius exſiſtimaui, quam ſi eorum animos, contra illam Societatis omnis humanae & Religionis peſtem, *Naturaliſmum* ac *Atheiſmum* intelligo, ne horum malorum contagio inficerentur tuerer; contraque pertinax illud venenum, non ſolum antidota, verum remedia etiam prophylactica porrigerem.

Vt autem tanto felicius id a me praeſtari poſſet, ante omnia, ipſa cognitionis noſtrae fundamenta erant detegenda: tum Certitudinis omnis, quae in his terris haberi poteſt, quod eſſet fundamentum, oſtendi debuit; deinde Veritatum quae Indicia ac Criteria eſſent, indicandum erat; tandem vnde, & ex quibus principiis, certa, plenaque in nobis oriretur perſuaſio, monſtrandum fuit. Sic Impietatis & Naturaliſmi, primos fontes, ſi non obturare, ſaltem claudere me poſſe exſiſtimabam. In id igitur totus incubui, vt oſtenderem, ex ſenſibus, Teſtimonio &c. aeque certam, plenamque

namque in nobis oriri persuasionem, cui nihil deficit, si res ad Euidentiam Moralem deducta est; quam ex Euidentia Mathematica: atque vtrumque hunc modum cognitionis humanae, eamdem dubitatione omni liberam, certam, plenamque parere in nobis persuasionem.

Quorsum autem Intellectus humanus, etiam in iis, quae Probabilitate solum nituntur penetrare, Veritas autem ipsa, etiam in iis, qua ratione detegi possit? specimine aliquo ostendere volui.

Optassem quidem, libellum hunc ea methodo conscribere, qua vel BOERHAVIVS in Institutionibus suis Medicis, vel 'S GRAVESANDIVS, in Introductione ad Philosophiam vsi fuerunt. Verum postquam ex Germania, libri philosophici, methodo scientifica, vt vocant, conscripti, ad nos volare ceperunt: aetati temporum aliquid dandum erat. Superbi enim illi Theorematum, Problematum, Consectariorum &c. tituli, vbi iure locum suum tueri possunt, nisi in Matheſi, saltem nonne in iis disciplinis, vbi res est cum solis Ideis? At nisi Magistri, ea dixerint & scripserint, quae adolescentes probent, & tamquam piscatores, eam imposuerint hamis escam, quam scierint adpetituros esse pisciculos: soli in scholis relinquentur (c.) Cum igitur Praeceptores in eo elaborant, vt eorum discipuli, ad solidam eruditionem perueniant: non modo auribus, sed etiam oculis, ceterisque sensibus eorum, insidias eos facere necesse est.

Quoniam vero duplicis ordinis Auditoribus vtor, quorum alii, summis solum labiis, haec sacra adtigisse satis habent; alii autem, quia animos ad magna surgentes habent, & ad ea quae iis trado, diligenter se exercent, amantque bonam mentem, nec a malis consultoribus facile sibi os obliniri patiuntur: hinc libellum hunc, vtrorumque palato adtemperare volui. Paragraphos duorum capitum, nullo negotio & tirones intelligent: at scholia pleraque, totumque caput tertium, in eorum gratiam addidi, qui mihi per annos plures operam dedere, & in studiis Matheseos ac Physices, non pœnitendos profectus fecerunt. Hi si libello hoc vti velint: habebunt, vbi vires ingenii sui periclitari possint. Sicubi Veritas propositionis alicuius, Theoremati Arithmetico, vel Geometrico innititur: malui auditoribus meis Cl. WEIDLERI, quam EVCLIDIS paragraphos designare. Illius enim *Institutiones Matheseos*, quotidie manibus terunt: hunc contra, vix decimus quisque, propter raritatem exemplorum apud nos vidit. Ceterum vbi eadem veritas, in Mathesi Ill. WOLFII euicta habetur, id etiam indicaui.

Animus quidem erat, hac eadem occasione, vnicam saltem Lectionem Physicam, *de figura, motu & magnitudine Telluris*, speciminis loco huic libello adiungere: idque eo fine, si forte disciplina haec nobilissima, quae per totam Europam certatim excolitur, fautores ac Patronos ali-

aliquos, etiam in Patria noſtra reperiſſet: quorum opera & liberalitate, cum haec pars Philoſophiae promoueri, tum ſtudioſi a moleſto lectiones ſcribendi labore, liberari potuiſſent. Verum cum hoc modo moles opusculi, in maius excreuiſſet: vix emtores reperturum videbatur. At eius generis editae Lectiones, quantam vtilitatem, non dicam ſtudioſae iuuentuti; ſed etiam Ciuitati Eruditae adtulerint: is ſolum ignorat, qui Lectiones R. Abbatis NOLETI, WISTONI, KEILLII, vel *vtilia Tentamina* Ill. WOLFFII, aut *Elementa Chemiae* Magni BOERHAVII, quae in publicis, priuatisque ſcholis docuerat; numquam legere dignatus fuit. Quo autem animo, Eruditi noſtri Hungari, tenues hos conatus, *obſeruationemque Aſtronomicam*, appendicis loco adiectam accepturi ſunt? de eo non multum anxius diſquiram. Libellus enim eſt, quem vſibus Auditorum meorum deſtinaui. Equidem de me, aut ſtudiis meis, numquam magnifice ſenſi, nec quidquam inſoliti de iis cuiquam promiſi: hoc vnicum eſt quod ago, quod Artem Poëticam ſcribens HORATIVS, ſe facere voluiſſe (*d.*) memoriae prodidit: *fungor vice Cotis: acutum Reddere quae ferrum valet, exſors ipſa ſecandi.* Mihi vero ſufficiet, ſi iis, quibus res noſtrae, curae & cordi ſunt: laborem, diligentiamque meam probem. Sicubi ab aliorum ſententiis diſceſſionem feci: *id* vero non ex pruritu aliquo animi, vel aliorum praeclariſſimorum Virorum labores carpendi ſtudio, quod hominis improbi, ne dicam ſceleſti eſſet; ſed VI VERITATIS coactus feci. Quo-

ties

ties igitur sententiam meam, a sententia certi alicuius Philosophi, velut inuitus seiungere debui: sedulo attendebam, vt agerem hoc, quam fieri posset modestissime. Veritas enim, etiam sine bile & felle scribi potest: certe debet. Errata quae in operas typothetarum irrepserunt, longa oratione excusare non placet: hoc enim laboriosum genus viuendi, quo totus obruor, vt minutias quasuis curem, non finit. At molestissimo etiam corrigendi labore, me defungi oportebat. Spero igitur, tanto facilius veniam me impetraturum. Id vnum est, quod TE L. C. rogo, vt ante, Errata aut omissa corrigere, aut supplere velis: quam lectioni libelli Te accingas. Sphalmata maioris momenti, hic subiecta reperies.

Tandem, TE L. Benevole monitum velim, cave putes, me eorum omnium, quae hoc libello continentur, auctorem velle haberi. Si forte nonnulla horum, etiam apud alios inuenias, eaque iis tribuas: equidem ciccum non interduim. Eius generis enim laudes, quas alii alios exscribendo captant: obolo aerato non emerim; nedum propter talem laureolam demtam, aduorsum quemquam, idcirco vineas aut pluteos egerim. Certe talibus surreptis plumis, nollem fraudem mihi capitalem creari. Nemini aut luce clara, aut dormiente sole, probeque appoto, quidquam deripui: sed auctores, apud quos hoc aut illud habeatur, indicaui. Si quis autem forte fortuna, hic aliquid reperiet, quod apud alios non inueniet,

niet, idque demum mihi tribuere velit: hoc tandem pro meo agnoscam; ne sic res ab aliis neglecta, vel a me etiam deserta & pro RE DERELICTA habita, incipiat esse RES NULLIUS. Sed iam satis est philosophatum: nimis diu & longum loquor. Hoc solum est, quod postremo dicendum habeo, illos qui ad haec sacra initiati non sunt, quique iudice XENOCRATE, λαβὰς τῆς Φιλοσοφίας οὐκ ἔχουσι, *ansas Philosophiae non habent*, ideſt geometriae ignari sunt (*c.*) maiorem in modum rogo, vt iudicium de labore nostro ferre desinant. Hi si enim tamquam Critici antiqui, iudicaturi huc venient: nihil aliud consequentur, quam vt Viris doctis sint derisui, & suomet indicio, quasi sorex sese prodant. Contra autem, Viros sapientes ac Eruditos, etiam atque etiam oro, vt si cubi propter tenuitatem ingenii, me a Vero deflexisse obseruauerint, pro sua humanitate, Errorem admissum, modeste corrigant.

Id quod, tanto facilius me ab iis impetraturum confido, quod iuxta mecum sciant, illum esse librum optimum, qui minimis vrgetur. Quare aequum est, peccatis veniam poscentem, reddere rursus. Styli, quo vtebar, tenuitatem vel inaequalitatem excusare nolo. Elegantiora enim & ornatiora quaedam haberes, si in septem annos pressus labor ex schedis exiuisset. Verum contigit saepe numero, vt vix quaedam in schedulas coniecerim, quum ea prelo essent committenda. Quamuis igitur argumentum libelli, matura cogitatione animo concepi: non tamen illi elaborando, poliendo, tantum

tum vel temporis, vel diligentiae impendere potui, quantum vel ego optabam, vel res ipsa postulabat. Vita enim haec negotiosa, quam in Scholis degimus, ornare res ipsas, fere vetat. Vt nunc de eo nihil dicam, tam facile esse hodie Philosophis qui publice docent, quaedam bene, hoc est latine & ornate scribere; quam iis bene olere, qui diu in culina habitant.

Quod super est, DEUM O. M. precor, vt hunc meum qualemcunque libellum, non nihil conferre velit, ad gloriam, regnumque suum promovendum. Iam Vale Lector Candide, & si quid nouisti rectius istis, ne id publico inuideas, sed candidus imperti: si non, his vtere mecum. Dabam ex museo meo, Debrecini Ipsis Kalend. Septembr. A. P. C. N. clɔ Iɔcc lvii.

(a.) Sermon. L. I. Satyr. X.

(†) Iulius Capitolinus, in M. Antonin. in fine Histor. p. m. 849. ex Edit. Henr. *Stephani*.

(b.) Vide

(*b.*) Vide sis Diogen. Laërt. L. 10. de Epicur. p. m. 795.

" - *Item*, Ciceronem de finibus C. 7.

(*c.*) Petronius in Satyric. p. m. 6. ex Edit. GABBEMA.

(*d.*) In Arte Poët. p. m. 276. ex Edit. BOND.

(*e.*) Diogen. Laërt. L. IV. p. m. 259. ex Edit. Henric. STEPHANI.

ERRATA

ERRATA ET *ADDENDA.*

Pag.	Lin.	
7.	25.	*post verba* referri non posse. *adde*, At nec vis deriuatiua, est substantiale corporum. Haec enim explic. &c.
13.	22.	cadeuera. *lege*, cadauera.
15.	16.	Cicloidis. *lege*, Cycloidis.
51.	10.	Apud nos autem est 45. &c. *lege*, 47° 25′ ita vt differentia quoad meridiani gradus sit 4° 43′ 4″. Forte &c.
60.	24.	questiones. *lege*, quaestiones.
73.	11.	*hoc.* lege, *hac.*
74.	14.	scensus. *lege*, sensus.
94.	18.	cerebro. *lege*, crebro.
148.	16.	fit. *lege* sit.
160	27.	et. *deleatur.*
176.	11.	Cosect. *lege*, Consect.
230.	28.	acre. *lege*, aëre.
236.		*In Margine*, circa finem *adde*, Notatur Lucianus.
241.	16.	*post vocem* obligat. *adde*, Obligatio vero, qua Deus obligat, perfecta est. §. CLVIII. Sed quod. &c.
245.	10.	compellebat. *lege*, compellabat.
273.		*In Margine*, *loco* alis. *lege*, aliis.

279. 16. + 1/2 *lege* + 1/2

287. 9 ❋ ❋ ❋ ❋ ❋ ❋ ❋ 250. *adde* defuisse

INTRO-

INTRODVCTIO
AD PRINCIPIA PHILOSOPHIAE SOLIDIORIS.

A. Ω.

CAPVT I.
DE PHILOSOPHIA IN GENERE.

§. I.

PHILOSOPHIA, est scientia omnium rerum, quae sunt, aut esse possunt; inprimis autem in his omnibus, *veri* et *boni*, ex recta Ratione deducta, & ad veram hominis felicitatem comparata cognitio.

SCHOLION.

Vox Philosophiae, Graecae originis est. Φίλος enim *Amicum* vel *Studiosum* alicuius rei, Σοφὸς vero *Sapientem* significat. Hinc φίλος τῆς σοφίας vel Φιλόσοφος, ipso etiam Cicerone interprete, *Sapientiae Studiosum* notat. Ita enim ille, Pythagoram coram Leonte, Principe Phliasiorum differentem commemorat: *Raros esse* Pythagoras inquit, *qui ceteris omnibus pro nihilo habitis, RERVM NATVRAM studiose intuerentur. Hos se adpellare Sapientiae Studiosos: id est enim*

PHILOSOPHOS. Tuscul. Quaest. l. V. C. 3. Vel vti alibi idem Cicero hoc modo *Philosophum* nobis definit: *Atque si Musicus, si Grammaticus, si Poëta quaeratur* inquit, *possim similiter explicare, quid eorum quisque profiteatur. Philosophi denique ipsius, qui sua vi ac sapientia, vnus OMNIA paene profitetur: est tamen quaedam descriptio, vt is, qui studeat OMNIVM RERVM diuinarum, atque humanarum Vim, Naturam, Causasque nosse, & omnem bene viuendi rationem tenere, & persequi; nomine hoc adpelletur.* Lib. I. de Oratore C. 49. pag. 332, 333. ex edit: Verburgii. Amstelodamensi. 1724. in 8vo.

§. II.

RES vero adpellatur, quidquid revera existit, vel mente cogitari potest. NATVRAM REI autem seu ESSENTIAM constituit id omne, quod rei ita ineſt, vt ab ea, seiungi prorsus non possit; & a quo pendet id omne, quid quid rei ineſt, aut ab ea proficisci potest. RES NATVRALES vocantur, omnia corpora; congeriesque horum omnium efficit, hoc visibile Vniversum: vt adeo qui circa res naturales, earumque Phaenomena versatur, haec expendit, obseruat, inque horum causas atque rationes inquirit; PHYSICVS adpelletur.

SCHO-

SCHOLION.

Notioni *Naturae*, non eandem significationem Philosophi tribuunt. *Naturam ipsam*, inquit Cicero Rhetoricorum Lib. I. Cap. 24. *definire difficile est, partes autem eius enumerare eas, quarum indigemus ad hanc praeceptionem, facilius est.* Et in Libro I. Quaestionum Académicarum de Platonicis; *De Natura autem*, ait, *ita dicebant, vt eam diuiderent in res duas, vt altera esset Efficiens; altera autem quasi huic se praebens ea, qua efficeretur aliquid. In eo quod efficeret, Vim esse censebant; in eo autem quod efficeretur, materiam quamdam, IN VTROQVE TAMEN VTRVMQVE.* (id est nec DEVM efficientem, corpore carere, seu materia; nec materiam DEO) Et paullo post: *subiectam putant* (Platonici) *omnibus sine vlla specie, atque carentem, omni illa, qualitate Materiam quamdam, ex qua omnia expressa, atque effecta sint, quae tota omnia accipere possit, omnibusque modis mutare. Partes autem Mundi esse OMNIA, quae insint in eo, quae NATVRA sentiente teneantur; in qua RATIO perfecta insit, quae sit eadem SEMPITERNA: quam Vim ANIMVM esse dicunt MVNDI; eandem esse Mentem, Sapientiamque perfectam, quem DEVM adpellant.* Ex hoc loco liquet, Platonicos nomine Naturae, Deum & Materiam intellexisse. Materiae tamen isti, stolide Deum infuderunt, quin Deum etiam, *ex quinto genere*

corporum constare dixerunt; ex quo essent Astra, MENTESque singulares: verba sunt ibidem Ciceronis Cap. 6. Quamquam vero, hi notione Naturae sic abvsi fuerint; tamen non modo Ciceroni, Quintiliano, notiones *Substantiae*, *Essentiae*, *Naturae* idem significant: sed etiam Philosophis recentioribus plerisque. Cum res perlustramus, videmus has a se inuicem distinctas esse, & vnam quamque rem, habere aliquid peculiare, per quod ab aliis differt. Hoc vocant, rei *Essentiam*, *Naturam*, *Substantiam*. Ita Natura seu Essentia Circuli est, vt singula circumferentiae puncta, aequaliter habeat a centro remota; propter hanc enim caussam, figura aliqua habetur pro Circulo. Vnde liquet, Naturam seu Essentiam rei, ab ipsa re separari non posse: nisi abstractione mentis. Tolle enim memoratam Circuli Naturam: tum Circulum sustulisti. Nam omnia puncta peripheriae, aeque distare a centro, & Circulum esse: vnum & idem sunt. Id solum monuisse sufficiat, nostris temporibus, omnem litem Philosophorum de *Natura* vel *Essentia* Animarum aut Corporum: a diuersa significatione huius vocis oriri, quam ei tribuunt. Consuli hic possunt ea, quae monuit Cl. MVSSCHENBROEKIVS in Institutionibus suis Physicis §. 97. & seq. et 'S GRAVESANDIVS Introduct. ad Philos. Cap. I. & XV.

Quae

Quae Illustris LEIBNITIVS, de *Vi Actiua* tanquam *Constitutiuo Substantiali Corporum*, in Actis Eruditorum Lipsiensibus Commentatus fuerat: mera Hypothesi nituntur. Sumit enim, vim illam esse 1) Animam seu Ens ei Analogum quod percipit; 2) illam PER SE IPSAM in operationem ferri; 3) ex ea semper aliquam Actionem nasci; 4) nec Corpoream Substantiam quidem ab agendo vnquam cessare. Vide Acta Erudit: Lipsiens. Anni 1695. pag. 146. item Anni 1698. pag. 435. §. 12. in Dissertatione sua, *de Natura*.

Nam 1.) mera hypothesis est, omnia elementa, tali vi actiua gaudere, vt quaqua versum perpetuo extrorsum operentur; quae id efficiat, vt corpora sint in continua actione. Ex mente enim Leibnitii Elementa Corporum sunt *Atomi Naturae*: id est, quae partibus omnibus carent; & sic immaterialia sunt. Id si est, ergo nunquam in sensus cadent, nec possunt: quare nec Actiones Elementorum obseruari, nedum demonstrari poterunt. Quod enim corpus immaterile est, nunquam sensus nostros adficiet. At corpus immateriale seu incorporeum, idem est quasi dicas, Mens Corporea, vel Spiritus Materialis. Quare LEIBNITIVS, rogatus a STVRMIO, *vt imaginabiliter explicet modum, quo Vis insita, seu actiua, in corporibus operetur*, re-

ſpondit: Haec inquit, *diſtincte intelligi poteſt, ſed non explicari imaginabiliter.* Vide Acta Erud: Lipſ. An. 1698. §. 7. pag. 431. Sed Materiam, ſeu Corpus intelligere; idem eſt quod Mentem, Spiritum, vel DEVM imaginari. Vti enim Materia, non aliter a nobis cognoſcitur, quam per tactum; ſic Mens non aliter recte cognoſcitur, quam intellectu. Ceterum ſcio Leibnitium, nequidem concipere Animas, abſque Corpore. Vide ſi vis apud Cl. IACOBVM BRVCKERVM, Hiſtor. Philoſ. Tom. IV. part. alteram Period. III. Part. II. Lib. I. Cap. VIII. §. 96. pag. 413. & ſeq. Verum ego hanc Philoſophandi rationem, lubens *Materialiſtis* relinquo. Mentem eſſe immaterialem, multi Philoſophi ſolide demonſtrarunt, qui conſuli poſſunt.

2.) Ex ipſa Eſſentia, ratio reddi poteſt omnium eorum quae rei inſunt, docente Leibnitio; ſed eodem confitente, *Vis actiua, eſt Conſtitutiuum Subſtantiale Corporum perſeverans.* Vide Acta Erud. Lipſ. An. 1698. §. 12. *in Diſſertatione de Natura.* pag. 435. et ſic Vis Actiua, eſt Eſſentialis Corporibus quae haec conſtituit: ergo ex Vi debet ratio reddi eorum ſufficiens quae corpori inſunt. Vellem igitur lubens id perdiſcere, quomodo Soliditas, Inertia, Gravitas, Diuiſibilitas, Fluiditas Corporum, fluat ex Notione Vis? Quis hoc ita oſtendet,

ſtendet, vti ex natura trianguli oſtenditur; in triangulo quouis plano, tres angulos iunctim ſumtos, eſſe duobus rectis aequales. &c.

3.) Docente Leibnitio, Vis Actiua, eſt vel *Primitiua*, vel *Deriuatiua*. Nunc quaerere licet, vtra harum eſt ſubſtantiale corporum? Prior eſſe nequit, quia ex mente eius *Vis* haec *Primitiua*, *phaenomenis quae in corpore contingunt explicandis, non ſufficit.* Vide Acta Erud. Lipſ. 1695. pag. 147. Vti etiam Illuſtris WOLPHIVS monet *in reddendis rationibus phaenomenorum, ad vim primitiuam non eſſe recurrendum.* in Coſmologiae ſuae §. 361. *quia* inquit, *elementa corporum* (et ſic etiam vim actiuam, quae in iis haerere concipitur:) *ignoramus.* Ibid. §. 365. Atqui ex eſſentia, ratio reddi poteſt eorum omnium, quae Enti alicui inſunt: docentibus his ſummis Viris. Sed ex vi primitiua, rationes phaenomenorum, quae corporibus inſimt dari nequeunt, per conceſſa. Liquet igitur, vim primitiuam inter ſubſtantialia corporum referri non poſſe. Illa autem explicante Leibnitio eſt, *qua corpora actu in ſe inuicem agunt, aut a ſe inuicem patiuntur, et quae motui locali cohaeret, & viciſſim ad motum localem producendum tendit.* Vide Acta Erud. Lipſienſ. An. 1695. pag. 147. Cum proinde corpora, ex vnico loco in aliud transferuntur, id vis efficit, fatente

Leibnitio. Sed vis ex vno corpore ita in aliud transfunditur, vt prioris maſſae, ponderi, ſoliditati &c. nihil decedat, nec alteri quidquam horum accedat. Praeterea vis, partes intimas corporum, ſingulaque elementa maſſae totius motae penetrat: denique ita ex vno corpore in aliud transfunditur, vt in priore prorſus pereat, in altero autem aliquamdiu permaneat, mox etiam hinc peritura: vti id in globis eburneis; nec non corporibus duris, mollibus impactis liquet. In his enim, vis actiua prorſus perit, dum mollibus impinguntur, ac deſtruitur. Tandem ipſe Illuſtr. Leibnitius, accurate demonſtrauit aduerſus CARTESIANOS, *in hoc Vniuerſo, non conſeruari eandem quantitatem motus, ſed nunc augeri, nunc perire.* Vide Specimen eius Dynamicum Act. Erudit. Lipſ. An. 1695. pag. 145. & ſeq. Iam vero, motus omnis eſt a vi deriuatiua, quia ei cohaeret: vti antea locutus eſt; quae tamen ex mente Leibnitii, & per oſtenſa, frequenter perit. Quare ſi haec vera eſſent, nempe vim deriuatiuam eſſe ſubſtantiale corporum; tum verae etiam eſſe deberent hae Theſes, quae tamen ſunt abſurdiſſimae:

1.) Subſtantias corporum, poſſe aliorum corporum ſubſtantias penetrare, quia vis corpora penetrat; quae tamen eſt conſtitutiuum ſubſtantiale corporum. 2.) Subſtantias

ſtantias ſaltem ſubſtantialia corporum, poſſe tolli a corporibus & perire: quia vis tolli & perire poteſt. 3.) Subſtantialia corporum, quoties in motu ſunt augeri & imminui: quia vis deriuatiua quae motum efficit, augeri & minui poteſt. Vide Demonſtrationem Leibnitii ibid. pag. 148. Haec cuncta, Phyſices ſcitis, & naturae corporum repugnant. Mitto nunc reliquas rationes, quibus hypotheſes ipſae, ex Phyſica confutari poſſunt. Si proinde, *vnum* aliquod primarium *attributum* eſt in Corpore, vel in Anima, in quo Eſſentia horum fundamentum habet; & a quo cetera attributa & proprietates neceſſario fluunt; vel quo ſublato haec tolli neceſſe ſit: confitendum omnino erit, id hucusque ignorari. Si autem plura ſunt illa attributa, id quod magis probabile eſt, quae Eſſentiam vel Naturam horum conſtituunt: non facile erit id determinare, quae ſint illa. Ceterum ſatis ſit id vnum tenere, illum, qui nouit, quae Tunicae, Muſculi, Nerui, Inuolucra? qui humores *conſtituunt Oculum?* quomodo hae partes inter ſe cohaerent? quomodo & quibus legibus, in oculos radius luminis illabatur, refringatur, imaginemque obiectorum in oculo deſcribat: merito dici, *Naturam oculi* humani noſſe. Ita *Naturam Horologii* ſcit, qui rotas & dentium numeros, elateres, pondera, indicem, tempus in partes aequales diuiſum, &c. adcurate tenet.

§. III.

COGNITIO, est notitia eorum quae sunt, fuere, aut fient; vel est factorum aut etiam phaenomenorum notititia. Haec notitia, merito dicitur *Historica*, *Vulgaris*.

§. IV.

PHAENOMENON, est omnis Situs, Motus, Mutatio, Actio, Effectus, qui sub sensus cadit; & a nobis vbi attendimus, intra & extra nos positis, obseruari potest.

SCHOLION.

Phaenomena, alias vocantur *Adparitiones*. Sic cum Luna nunc falcata, mox quadrata, tandem plena adparet; vel cum per telescopia, margo eius seu limbus concauus, instar serrae alicuius asper videtur; ac quaedam puncta circa marginem aut extra eam illuminata, interualla autem quarundam distantiarum, nullo lumine conspicua adparent: Phaenomenon est. *Phaenomenon situs* est, quod Vrsa maior, minor, Cepheus, Cassiopea, Draco, Vultur cadens, Cauda Cygni, nunquam in nostro horizonte occidunt; sed semper versus plagam boream videri possunt. *Phaenomenon motus* est, dum Sol hyeme a vertice nostro versus austrum descendere, contra aestate non longe a vertice nostro, versus boream ascendere obseruatur. Ita Luna motu proprio ab occasu, versus ortum moue-

moueri conſpicitur. Nam cum veſpertino tempore Luna, in vicinia alicuius Stellae haerere obſeruatur, die ſequenti eodem tempore, ſi rurſus Lunam obſerues; videbis eam, non iam in vicinia eiusdem ſtellae haerere, ſed vltra 13. gradus verſus ortum receſſiſſe. *Phaenomenon mutationis* eſt, cum Luna in Nouilunio falcata, in Quadraturis diſſecta, in Oppoſitione cum Sole plena & rotunda adparet. *Phaenomenon actionis*, dum Magnes Ferrum in vicinia poſitum ad ſe trahit, & ſibi iungit: pili Camelorum & plumae, Aquam fortiter repellunt; oleum vero caryophyllorum ſi Spiritui Nitri frigido inſtilletur; in viuas flammas erumpit, &c.

§. V.

Cognoſcere ſimpliciter igitur, eſt factorum aut etiam Phaenomenorum notitiam habere. SCIRE autem, eſt cauſſam rei propter-quam res eſt, eandemque eſſe rei cauſſam, nec poſſe aliter eam ſe habere, per certos nexus cognoſcere. Vid. Ariſtot. Analyticor. poſterior. Lib. I. Cap. 2. §. I.

§. VI.

Niſi quis, non modo cauſſam rei quae ſit ſciat, ſed etiam nexum illum videat, per quem res vna ab alia, vel pluribus indiuulſo nexu, pendet; ſaltem qui rationes phaenomenorum dare non nouit: is *Scientiam* rei non habet, ſeu *Cognitionem Philoſophicam*. Cognitio Philoſophi.

§. VII.

§. VII.

Quomodo differt a Cognitione Vulgi.

Differt proinde Cognitio Philosophica, a *Cognitione Vulgari*. Qui enim Philosophiam non intelligit, multum quidem per experientiam discere potest; sed rationem rei cur fiat, aut esse possit, indicare nequit. Nouit vulgus pluere posse, vel Iridem in coelo conspici posse: verum nescit causas pluuiae & Iridis, nec modum indicare, per quem hae res fieri possint ac debeant.

§. VIII.

SCIENTIA est cognitio, qua menti de Ideis iudicanti, propter immediatam perceptionem conuenientiae vel disconuenientiae, & huius Euidentiam, clarum perspectumque est id omne, per quod iudicii de re lati veritas constat. Vel vero, vti in Scholis loquuntur, est habitus ea, quae quis vera, aut falsa esse credit demonstrandi: hoc est ex certis & immotis principiis, per legitimum ratiocinium inferendi. Confer Definitionem hanc cum §. 73. infra.

SCHOLION.

Quid Idea, Euidentia, Iudicium, quid contra falsum sit; quid Principium certum & immotum; quid denique legitimum ratiocinium? haec non sunt huius loci, vt integra commentatione exponantur: verum de his in Logica agimus; illic sufficienter explicaturi & demonstraturi. De his

his autem singulis, infra paucis aucturi, quantum pro instituti nostri ratione sufficiet. Cur autem Philosophiam non vocaverim absolutè *Scientiam*, sed in multis, tantum rerum *Cognitionem*? ratio est, quia non semper habemus claras rerum Ideas, nec possumus; nec in omnibus rebus nexum videre valemus, nedum Causas. In Physicis vero, etsi genuinae Causae phaenomenorum nos lateant: tamen rationes phaenomenorum dedisse, saepe satis est; cum vltra progredi plane non licet.

§. IX.

Medium Cognoscendi.

Cum nos homines, nobis ipsis attendimus, omnes omnino deprehendimus, quod sit in nobis *facultas cogitandi:* quam nos INTELLECTVM nominamus. Hanc facultatem, non a corpore, sed ab alio Ente quod MENTEM vel RATIONEM adpellamus proficisci, illinc inter alia convincimur, quod & in somniis, dum corpus in quiete est, in nobis deprehendamus; insuper cadevera hominum etsi integra sint quoad vasa; tamen facultate cogitandi carent. Denique materiam non posse cogitare, ex Pneumatologia satis evidenter demonstramus. Insuper si facultas cogitandi materiae competit; tum vel omnis materia cogitat vel quaedam? Si prius, tum etiam lapides & ligna; quod absurdum est: si quaedam, tum definiendum

dum erit quae nam sit illa? et num sit eius attributum vel accidens? Simulque id etiam ostendendum, quid materiam non cogitantem, efficiat cogitantem? Denique si materia cogitat, hanc peraget igitur corpus, vel transpositione particularum suarum, vel combinatione, vel separatione, vel permutatione, vel alteratione &c. Sic que *modus* etiam ille, quo cogitatio in nobis fit, exponi poterit. Sed modum illum, quo modo cogitatio in nobis oriatur, continuetur; nemo mortalium nouit: & Philosophi etiam hi Materialistae, ad Graecas calendas explicabunt. At explicari ille modus posset, si cogitatio dictis modis oriretur: modos autem nunc statim memoratos, in cogitationes non quadrare, facile demonstrari potest. Liquet igitur materiam non cogitare.

SCHOLION.

Quorum aut pedes amputantur, vti Celeberrimi PETRI BVRMANNI, vel brachia; sane sensibilem, immo valde notabilem bonae mentis & cogitationum iacturam, post amputationem pati deberent; si cogitatio, & ipsa Ratio a corpore ipso, vel a fluidis in eo contentis penderet, vel vero mens, materiae pars esset. Verum obseruationes plane contrarium docent. Nihilo enim hebetiores sunt homines, etiam post amissa membra; si debito tempore, ac rite

ac rite instituta fuit circa ipsos operatio Chirurgica. Si autem dicas, cerebrum vel eius particulam aliquam, qualis est *glandula pinealis* cogitare; vel quaecunque pars corporis alia nobilior sit: facile demonstratu est, imprimis mentem Mathematicorum; debere sic intra paucos dies auolare. Sume enim HVGENIVM, LEIBNITIVM, IOANNEM BERNOVLLIVM, aut DAVIDEM GREGORIVM in figurae *Catenariae*; IACOBVM BERNOVLLIVM in *Velariae*, & eius proprietatibus detegendis ac demonstrandis occupatos; vel de Natura & proprietatibus linearum curuarum conicarum vti Parabolae, Hyperbolae, Ellipseos, Cicloidis, lineae spiralis, commentantes; vel finge alium quemlibet Mathematicum, in Geometria vulgari, soliditatem corporum inuestigantem, ac Prysmata, Cylindros, Pyramides quadrare docentem; aut haec corpora seruare rationem compositam basium & altitudinum; item Cylindrum ad Sphaeram inscriptam, seruare rationem vti 3 : 2. nec non tria haec corpora, conum acquilaterum sphaerae circumscriptum, & cylindrum rectum, eidem sphaerae circumscriptum, denique ipsam sphaeram, habere rationem sesqui alteram, id est tria haec corpora, Conum, Cylindrum, Sphaeram, esse inter se vti hi Numeri: 9. 6. 4. seu *vnam his tribus esse rationem*, cum

ARCHI-

ARCHIMEDE demonstrantem: sane si in his Viris, cogitatio ipsa, more mechanico fieri deberet, ita vt in singulis cogitationibus, motus particularum materiae cogitantis requireretur; tum ingens foret adtritus ille particularum materiae, quae combinari, transponi, separari, alterari &c. deberet; qui adtritus, brevi totam mentem eorum deperderet. At contrarium potius in his videas. Mathematicorum enim ingenia, exercitio fiunt longe acutiora, capaciora, et si ita loqui licet maiora: vti id exemplis Illustrium Virorum NEVTONI, LEIBNITII, IACOBI & IOANNIS BERNOVLLIORVM abunde patuit. Equidem praeuideo, quid ad haec obiici a nonnullis possit; cibo & potu, particulas adtritas materiae cogitantis rursus reparari. Sed de his recenter adnatis particulis quaerere licebit, erunt ne hae cogitantes nec ne? si prius, quid ergo efficit vt hae cogitantes reddantur? si non, tunc difficile non erit id ostendere calculo arithmetico, intra decennium, non vnam quinquagesimam partem materiae illius cogitantis superfuturam, siue illa sit fluida vti sanguis & humores, siue carnea, siue ossea. Cui otium & animus est, tentamen instituere poterit eodem modo, vti Celeberrimus IOANNES BERNOVLLIVS (quo Praeceptore in his disciplinis Mathematicis ego etiam Basileae Annô

1747.

1747. vsus fueram) ostendit, hominem 150. librarum, per transpirationem seu *continuam dissipationem particularum*, post tres annos, non vnam tertiam partem corporis quam ante habuit retinere, id est ex 150. libris post tres annos, non manere libras quinquaginta; post decimum vero, non tres libras; quamuis interea, moles residua corporis quae super est ab adtritu & perspiratione ac materia aduentitia, quam ex cibis & potu reparauit, collectim aequale semper pondus adaequent. Vide Dissert. eiusdem *de Nutritione* §. 17, 18, 19. &c. in Temp. Heluetic: Tom. I. pag. 93. Si autem ope nutritionis adpositae particulae, redduntur a subtilissimo corpore in nobis hospitante cogitantes: ergo facultas cogitandi & ingenium, proportionale esse deberet *corporis nutritioni*, et eius augmento; id quod tamen non fit. Nam non raro macilenti, aeque ingeniosi sunt, quam quorum membra pinguedine & humoribus turgent. E contrario iuxta hanc legem, vti nutritio corporis in hominibus deficit: ita etiam facultatem cogitandi, ingenium, ac bonam mentem decrescere oporteret; cui sententiae experientia repugnat. Tandem, explicandum id etiam his materialistis restabit, Num subtilissimae hae particulae coporeae cogitantes, dum a nobis auolant, postea quoque facultatem cogitandi retineant,

nec ne? Si illud, vnde vero cognosci potest, et ex quibus indiciis, particulas illas porro quoque cogitare? Si non, quid igitur eas facultate cogitandi priuavit? et qua arte ab aliquo corpore tolli possit cogitatio? &c. Vide etiam CICERONEM de Animorum immortalitate. Tusculan. Quaest. lib. I. cap. 15. 19. et de senectute cap. 22. 23.

§. X.

Partes Hominis. Duabus igitur, toto Coelo a se distinctis partibus homines constant: Materia inerte & re intelligente, per §. IX. Illa Organis, Vasisque instructa, ex solidis & fluidis, certa lege mobilibus constat, quam CORPVS adpellant. Haec plures facultates in se habet, vti *Intelligentiam* et *Voluntatem* immo et *Potestatem*, Vi cuius aliquid efficere potest: diciturque ANIMA, *Mens*, *Spiritus*, *Ratio*.

§. XI.

Fundamentum omnis cognitionis sunt, Ratio & Sensus. Mens haec, conscia est mutationum illarum, quae in se contingunt, immo & ope organorum quibus vtitur, res extra se positas cognoscit. Perceptio proinde mutationis illius, quae in ipsa anima contingit, per ipsam CONSCIENTIAM mentis adquiritur. Contra, quoties mutationes illae quae in mundo materiali sunt, et in organis corporis nostri mutationes producunt: *Sensiones* vel SENSVS adpellantur:

lantur. Frequenter vero fit, vt ex eo quod in vna re obseruaui, ad aliud, hoc vsque mihi ignotum progredior; & sic verum detego per ANALOGIAM. Non raro autem, id quod ego nec vidi, nec audiui ipse, sed tamen Viri probi, candidi, veritatis amantes, ac perspicaces, idonei que ad veritatem detegendam mihi referunt: pro vero habeo. Hoc modo ex TESTIMONIO aliorum accipio verum.

SCHOLION.

Ita, *Conscientia* propria duce nouimus, nos cogitare; de duabus rebus iudicare; aliquid velle, adpetere, aut auersari. Sed *Sensus* docent, Solem oriri, & occidere; Corpora tactui resistere, & extra me posita esse; a luce in oculos illapsa, item a corporibus corpori meo admotis, nec non ab aëre aures pulsante: corpus meum vario modo adfici. Verum per *Analogiam* noui, si cibum moderate sumam, id bene corpori meo cessurum: si autem per aliquot dies abstinebo male, morbumque contracturum. Denique ex *Testimonio* aliorum scio dari Constantinopolim, dari Insulam Minorcam in Mari Mediterraneo, simul cum munimento fortissimo S. Philippi; eamque a Gallis Anno superiori occupatam. Ita ex Testimonio PETRI GASSENDI noui, Anno 1631. d. 7. Nouembr. stilo nouo, Mercurium Planetam, visum esse Parisiis sub Sole. Ab eo autem tempore

ad Annum 1721. quinque vicibus fuisse Mercurium in Sole ab Astronomis conspectum. Celeberrimum vero Geometram EDMVNDVM HALLEIVM in Insula S. Helenae Anno 1677. d. 7. Nouembr. st. n. moram Mercurii in disco Solis, reperisse horarum 5. min. 14. sec. 20. narranti MATHAEO HONOLDO facile credo. Vide Dissertationem huius Astronomicam de *Transitu Mercurii sub Sole*, habitam Lipsiae Annno 1721.

Non secus, ex relatione Celeb. BOVGVER et CONDAMINE didici, grauitatem longe minorem esse in vertice summorum montium, quam in locis humilioribus & in superficie maris. Nam pendulum, quod spatio 24. horarum, in loco humiliore, id est ad Vrbem *Quito* Oscillationes 98740. absoluerat, dein cum eodem pendulo instructus, montem Pichincha 750. hexapedas altum adscendisset; in hoc pari tempore, idem pendulum 98720. Oscillationes absoluit: longe pauciores sine dubio peracturum, si illic obseruatio instituì potuisset, vbi in eodem monte obseruauit, altitudinem barometri, tantum 15. pollicum, & vndecim linearum esse; altitudinem vero montis supra superficiem maris, fuisse fere 2464. hexapedarum. In ripa vero fluminis Amazonum, in vico Para, idem pendulum peregit 98770. Oscillationes: id est, intra 24. horas

50. vi-

50. vicibus citius in loco hoc humiliori verberationes absoluit; & sic plus hic grauitabat idem corpus, quam circa verticem montis. Iisdem etiam Auctoribus accepi, directionem grauium corporum, non esse vbique exacte perpendicularem ad horizontem: vti ad radicem maximi & altissimi montis *Chimborazo*, in regno Peruano, prope ad aequatorem. Pendulum enim, idem mons, tam a parte boreâ, quam australi, ex situ suo verticali, sub angulo 7. vel octo minutorum secundorum ad se trahebat: vnde liquet, corpora in se mutuo grauitare. Quare necesse est, vt etiam pendula, in vallibus ad latera montium posita, propter vim adtractionis, aliquantum deflectantur, a linea recta ad superficiem telluris perpendiculari: & sic GRAVITAS CORPORVM nil aliud sit, quam effectus *Adtractionis materiae illius*, quae tellurem nostram componit. Haec quidem, ridicula hypothesis videtur iis, qui praeiudiciis sunt occupati; vel qui principia CARTESII mordicus tueri volunt: sed quae indubia est iis, qui Naturam Vniversi, non ex imaginationibus confictis, verum ex Experimentis certissimis cognoscere laborant; talis denique hypothesis est, quae digna est inuentore suo, Magno NEWTONO. Hanc enim, experimenta versus vtrosque polos, a Philoso-

phis & Mathematicis praestantissimis MAVPERTVISIO & sociis, CLAIRAVT, CAMVS, le MONNIER, item BOVGVER, CONDAMINE & aliis capta & instituta; in solidum confirmant ac veritatem eius demonstrant. Vide MAVPERTVIS. de Figura Telluris. CONDAMINE *Voyage de la riviere des Amazones.* Confer si vis, *Diverses Reflexions concernant la Physique Generale.* Celeberrimi DANIELIS BERNOVLLII, in Actis Helvetic. Volum I. pag. 33. & seq. item MVSSCHENBROEKII institutiones Physicas. §. 285. 288.

§. XII.

RECTA RATIO, est facultas ratiocinandi, veritates alias ex aliis, per necessariam concludendi rationem eliciendi. Quia vero ratiocinium tale, necti potest, ex certo, aut probabili solum principio, vel etiam plane falso: satis adparet, tale fore ratiocinium, quale fuerat Principium.

§. XIII.

Prima pars Philosophiae. Quousque facultas Intellectus se se extendat, & quomodo intellectu eo fine vti oporteat, beneficio propriae meditationis, vt occultas veritates detegat, vel ab aliis propositas diiudicare possit: id vero non statim in omnium oculos incidit. Quare vt id cognoscamus, num nos ipsi ad Philosophiam apti simus nec ne?

primus

primus hic labor esse debebit, vt nos *Vires Intellectus humani & Rationis vsum*, in inuenienda, aut etiam tradenda aliis veritate perdiscamus. Haec pars Philosophiae, in qua hoc docetur ac demonstratur: LOGICA vel *Ars ratiocinandi* vocatur.

§. XIV.

Philosophia instrumentalis quid?

Quoniam vero Logica, mentem nostram ad cognitionem veri praeparat, regulasque tradit, per quas, Intellectus, occultam veritatem reperiat: per §. XIII. hinc haec pars Philosophiae, *Instrumentalis* dicitur.

§. XV.

Distinctio Philosophiae in Theoreticam & Practicam.

Philosophiae obiecta sunt, circa quae versatur, omne id quod existit, imprimis autem, in his omnibus cognitio veri & boni. per §. I. Quae pars proinde mentem nostram, cognitione veri imbuit THEORETICA: quae autem ad verum bonum perducit, PRACTICA solet nominari. *Verum bonum* autem, est a quo voluptas constans ac perpetua, & quae nihil molestiae parit, proficiscitur: quodue nos, statumque nostrum perfectiorem ac feliciorem reddit. *Verum malum* contra, est a quo taedium constans ac perpetuum oritur: quodue nos, statumque nostrum deteriorem ac infeliciorem reddit.

§. XVI.

Fundamenta partium Philosophiae.

Si nobis adtendimus, non modo mutationum illarum, quae in mente nostra contingunt conscii sumus; sed quolibet temporis momento deprehendimus, certas res extra nos positas exsistere; quae organa nostra sensoria commouent. §. XI. Id quod in nobis, sui ipsius, ac operationum suarum conscium est: ANIMA vel MENS dicitur. Caeterae autem res extensae, figurâ, magnitudineque a se inuicem differentes, quas extra nos positas intuemur: CORPORA vocantur. Per intimum sensum autem nouimus, animas nostras exsistentiam sibi non dediſſe, nec sui Auctores esse. A parentibus vero proficiſci non potuisse animas, cum sint Entia simplicia: facile demonstratu est. Sed animae, longe sunt Entia Nobiliora corporibus: ab his igitur ceu compositis, inertibus, brutis, nec Entia simplicia, nec compposita quaelibet prodire potuisse, facile intelligitur. Sed simul atque statuimus, animas humanas & corpora non esse Entia a se, seu quod idem est, haec non propria virtute orta esse, nec illâ perseuerare: iam sic *Auctorem* admittimus cum corporum, tum animarum; cuius virtute vtrumque Ens illud fuerat productum. Auctor ille Rerum, qui rebus OMNIBVS exsistentiam largitur, eaque cuncta conseruat, regit, ac sapien-

sapienter ordinat, DEVS a nobis appellatur. Quare cum nobis ipsis adtendimus, Entia illa quae antequam Philosophemur iam cognoscimus: sunt DEVS, ANIMAE HVMANAE & CORPORA.

§. XVII.

Philosophiae partes primariae.

Quoniam praeter Deum, animas humanas & corpora, nulla alia entia cognoscimus: §. XV. tres hinc etiam Philosophiae partes enascentur: quarum prima de Deo, altera de anima humana, tertia de corporibus seu rebus Materialibus agit.

SCHOLION.

Angelos & Daemones dari, ratio non negat: sed ignorat.

§. XVIII.

Theologiae Naturalis definitio.

Quia Philosophia, in omnibus rebus, quae in mundo sunt, fundamenta illa quaerit, ac causas cur & quo modo esse possint; aut ab aliis dependeant, quidue in omnibus iis verum sit: §. I. tum aequissimum est, vt a doctrina illa, quae de Ente per se subsistente, a quo cetera omnia sunt agit, initium fiat; antequam ceterae res creatae cognoscantur. Illa pars Philosophiae, quae de Deo agit, Theologia Naturalis dicitur. THEOLOGIA igitur NATVRALIS, est scientia per rectam Rationem demonstrans ea, quae de Deo, adtributis, operibusque eius, ac cultu, ex contemplatione ani-

mae & corporum cognosci possunt. Recte igitur haec disciplina, *scientia de Deo* vocatur. In hac enim, quid Deus sit, & qualis? quae res per eum factae sint? quam res productae ad Deum relationem habent, docetur. Vnde euidens est, in Theologia naturali agi de Deo, adtributis diuinis; item origine rerum creatarum, ac officio hominis erga Deum; siue quod idem est, de CVLTV Dei, & RELIGIONE, qua homines ei obligantur.

SCHOLION.

Celeb. CVDWORTHVS, summis ac doctissimis Viris apud ROMANOS, SCAEVOLAE Pontifici maximo, & VARRONI, hanc Philosophandi rationem, non ideo *Naturalem* fuisse vocatam putat, quod Deorum nomina & res gestas, ad res naturales accomodabat: verum eo sensu quod *Verum* alioquin & *Certum* adpellatur; atque ita quod verum & certum aliquod traderet. Ex mente igitur Viri eius eruditissimi, idcirco haec, inter reliqua, Naturalis dicta fuit, quod nec populi esset, nec scenis inseruiret: sed virorum sapientum disciplina fuisset: quare non *Ciuili* tantum, sed etiam *Poëticae* siue Fabulosae Theologiae, opposita esset. Maxime rata proinde sententia huius doctrinae, ex mente Cudworthi huc redibat: *Vnum esse summum Numen, quod*

vniuerso

vniuerso præsit, Deos autem nihil aliud esse, quam varia Vnius summi maximique Dei nomina: quae ex variis Dei perfectionibus nata sunt. Vide Systemat. Intellectual. Cap. IV. §. XXXII. pag. 585. 599. 602. Equidem non sum nescius, Doctissimum Cudworthi Interpretem MOSHEMIVM, in Notis suis pag. 586. propter hanc sententiam, eum perstringere. Vt contrarium igitur monstret, *Scaevolam*, ait *docuisse, DEOS OMNES, fuisse homines.* Hoc vt conficiat, adducit locum ex S. Augustino de Ciuitate Dei L. IV. c. 27. Verum, bona cum venia docti Viri scriptum esto; Scaevola hoc loco id nequaquam docet *OMNES DEOS fuisse homines*; sed solum id monet, *Herculem, Aesculapium* &c. *non esse Deos. Proditur enim*, inquit, *a doctis, fuisse eos homines - - - nam verus Deus, nec sexum habet, nec aetatem, nec definita corporis membra.* Poëticum vero Deorum genus, ideo Scaevola respuit, *quia hi sic Deos deformant* ait, *vt nec bonis hominibus comparentur, cum alium faciant furari, alium adulterare. - - Iovem ipsum conuerti in bouem, aut cygnum, vt cum aliqua concumbat. Saturnum filios deuorare. Nihil denique posse confingi VITIORVM, quod non ibi* (in Theologia Poëtarum) *reperiatur, quae a DEORVM NATVRA longe absint.* Saltem postrema haec verba Scaevolae, Celeberrimum MOSHEMIVM monere poterant, illum longe saniora

saniora de Natura Deorum sensisse, quam Poëtae. Hinc etiam genus hoc Theologiae fabulosum, idem Scaevola fatetur esse *nugatorium*: *ideo quod multa de Diis fingantur indigna.* Contra vero de Theologia Philosophorum, seu Naturali, alia ei mens fuerat. Hanc enim confessus est, *habere aliqua, quae obsit populis nosse.* Hoc est, si cognoscerent Herculem & plures alios fuisse homines, qui mortui quoque sunt; nec fuisse Deos. Mens igitur Scaevolae, de Theologia Ciuili haec fuerat; *expedire id, si fallerentur in Religione ciuitates.* Haec ibidem Scaevola. Similima his sunt illa CICERONIS; *Accepimus enim* ait, *Deorum cupiditates, aegritudines, iracundias - - - Haec & dicuntur & creduntur stultissime, & plena sunt vanitatis, summaeque leuitatis*, de Natura Deorum L. II. Neque aliter doctissimus VARRO sentiebat. *Multa*, inquit, *esse VERA, quae non modo Vulgo scire non sit vtile; sed etiam, tametsi falsa sint, aliter existimare populum expediat: & ideo Graecos mysteria, taciturnitate parietibus clausisse.* apud Augustin. de Ciuit. Dei L. IV. C. 31. Quem autem, aut qualem idem VARRO verum Deum esse credidit: ex hoc eodem loco clarissime perspici potest. *Dicit etiam idem VARRO Auctor acutissimus atque doctissimus* (verba sunt S. Augustini,) *quod hi soli videantur animaduertisse quid esset Deus, qui crediderunt*

dicerunt, *EVM ESSE ANIMAM motu ac RATIONE*, *Mundum gubernantem* - - - *Dicit etiam antiquos Romanos*, *plus*, *quam annos centum & septuaginta*, *Deos sine simulacro coluisse. Quod*, *si adhuc mansisset*, *castius Dii obseruarentur. Cuius sententiae suae*, *testem adhibet gentem IVDAEAM*, *nec dubitat ita concludere*, *vt dicat: qui primi deorum simulacra posuerunt*, *eos Ciuitatibus suis*, *& metum demsisse*, *& ERRORÉM addidisse.* Haec Varro ibidem. Quam abiecte autem, idem VARRO de Theologia mythica, seu fabulosa poëtarum senserit: satis clare id etiam docet. *In ea sunt*, ait, *multa contra dignitatem & NATVRAM immortalium ficta. In hoc enim est*, *vt Deus alius ex capite*, *alias ex femore sit: in hoc vt dii furati sint; vt adulterauerint; vt seruierint homini. Denique in hoc omnia diis adtribuuntur*, *quae non modo in hominem; sed etiam quae in contemtissimum hominem cadere possunt.* Ibid. L. V. C. 6. Contra autem in Theologia Naturali, nihil Varro culpabat. *Hanc* enim *ad Philosophos pertinere* iudicauit, *quam remouit a foro & populis*, *sed Scholis inclusit:* denique quam nec ad theatrum vt fabulosam, nec ad vrbes vti ciuilem, sed *ad Mundum spectare* existimabat; quo Philosophi nihil excellentius opinantur. Ibid. Quoniam itaque Varro credebat Deum esse ANIMAM, quae Mundum Ratione gubernaret; huncque

Deum

Deum esse immortalem; eum sexu, membrisque carere; neque eidem simulacra posse poni absque *Errore:* Liquet Theologiam *Naturalem*, eum a Theologia *Physica* distinxisse. In hac enim, etiam ipso Varrone teste docebatur; Saturnum significare semina, quae in terram recidunt, vnde ante orta fuerant: atque sic Saturnum filios suos deuorare. &c. Denique *cum fabulosa, tum ciuilis Theologia, habebant physiologicas quasdam, id est Naturalium Rationum interpretationes*: neque tamen ideo haec Theologiae genera, Theologiae Naturalis nomine adpellatae sunt, teste ipso Augustino. Vide sis L.VI. C. 8. & Confer L.IV. Cap. 10. vbi fabulas de Diis, ipse Augustinus ex mente Ethnicorum Physice explicat: Saturnum esse tempus; Iouem esse aëtherem; Iunonem vero aërem; Cererem Terram; Vestam ignem. &c.

Quare vti ipse VARRO apud S. Augustinum; ita quoque STOICI fabulas de Diis, Physice explicabant. Vide apud Ciceronem de Natura Deorum. L. II. C. 24. Quin & Poëtas, inter quos laudat S. Augustinus VIRGILIVM, ex sententia Philosophorum de Ioue & Iunone haec scripsisse docet:

Tum Pater Omnipotens, foecundis imbribus aëther,
Coniugis in gremium laetae, descendit,

id est

id est in gremium telluris. Consuli potest etiam LACTANTIVS Libr. I. de falsa Religione Cap. 12. qui laudat OVIDIVM ita philosophantem:

Nec tu aliud Vestam, quam viuam intellige flammam.

Elegantissima illa etiam sunt, quae Lactantius Cap. 17. habet, vbi Varronis quoque meminit. Neque tamen propter has Physicas interpretationes, vel Theologia fabulosa Poëtarum, vel Ciuilis Sacerdotum & Magistratus, cuiquam Theologia Naturalis ex Veteribus vocata fuit, ne dum Varroni. Quis enim vel aëtherem, vel aërem, aut semina, vel terram, ANIMAM vocauit, quae mundum gubernaret? Non possum a me impetrare, vt de VARRONE credam, haec illum sub Notione *Animae* (quam Deum esse credidit) intellexisse; cum illum immortalem, ratione instructum, partibus autem carentem existimabat. Quare & SENECA, aperte scribebat: *Quid est Deus*, inquit, *MENS Vniuersi. Nostri melior pars Animus est, IN ILLO NVLLA PARS EXTRA ANIMVM. Totus RATIO est.* Vide Praefat. eius Quaest. Natural. Recte igitur eruditissimum CVDWORTHVM Theologiam Naturalem, a Theologia Physica, seu Physiologica, separasse existimo: neque fuisse cur ideo eum, Interpres eius exagitaret. In gratiam tironum monere debeo,

debeo, Varronem fuisse aequalem Ciceronis; & sic annis fere centum, ante CHRISTVM natos fuisse.

§. XIX.

Fontes Theologiae Naturalis.

Veritates proinde illae, quae in Theologia Naturali traduntur, fundamenta sua accipiunt, ex contemplatione Animae nostrae, nec non Corporum extra nos etiam positorum. Quia vero vni Philosopho, per Meditationes priuatas, aut obseruationes proprias ac experimenta, pauca nosse datum est; nec sine aliorum scriptis ac obseruationibus, in bene multarum rerum Naturalium cognitionem perueniri potest: satis euidens fit, Theologiam Naturalem, non ex nuda contemplatione Metaphysica Spirituum; sed ex omnibus omnino disciplinis colligendam esse; & sic ex Vniuersa Philosophia, hanc conclusiones suas deducere. Quare si quis, perfectum Theologiae Naturalis Systema condere vellet: vtilissime is, non modo Veterum Philosophorum, sed cum primis recentiorum Physicorum scripta ac inuenta consuleret.

SCHOLION.

Laudandi imprimis sunt labores, diligentissimorum ac praestantissimorum Virorum, qui ex contemplatione animalculorum abiectissimorum, vti Insectorum, vermiculorum &c; aut etiam ex corpo-

rum

rum fabrica, totiusque vniuersi Systemate Deum dari, maximamque eius sapientiam ex his omnibus eluceſcere oſtenderunt. Tales fuere REDI, RAYVS, LOWTHORP, HVLSE, LISTER, EDVARDVS KING, SCHWAMMERDAM in Hiſtoria inſectorum: & plures alii, vti COCKBVRN, BENTLEY, NIEUWENTIT, qui ex Phyſica Atheos confuderunt. Nequid nunc de Libris eruditiſſimis DERHAMI loquar, in quibus aduerſus Atheos, *Exiſtentiam & adtributa Dei*, ex Phyſica & Aſtronomia demonſtrauit. Vide eiusdem *Theologie Phyſique, & Theologie, Aſtronomique à Rotterdam* 1730. Certe hi ſummi Viri euictum dedere, Naturam nuſquam magis, quam in minimis totam eſſe, & in contemplatione Naturae nihil poſſe videri ſuperuacaneum: vti olim Plinius iudicabat. Hiſt. Natur. L. II. C. 2. Sane GALENVS, homo Ethnicus, & quod mirere Medicus, dum *de vſu partium corporis humani* ſcribit, hymnum potius de Deo, quam librum Phyſiologicum compoſuit. Inter cetera enim aduerſus Atheos, *ſi longius*, inquit, *ſtultum & agreſte hoc hominum genus* (Atheorum) *increparem; Viri fortaſſis ſapientes, nec iniuria, me reprehenderent: quod ſacram hanc Orationem, quam vt ὑμνὸν ἀληθινὸν hymnum verum, in eius A QVO conditi ſumus, laudes compono, contaminarem. Equidem veram, germanamque ad-*

versus Deum pietatem, non arbitror in eo consistere, vt taurorum hecatombas ipsi caedam - - - Sed vt primum, memet ipsum cognoscam, deinde vero aliis, quanta eius sit sapientia, quanta potentia, quanta benignitas, aperiam. Cap. X. Tom. IV. ex Edit. Basilienſ. Lectu digna etiam eſt Diſſertatio FRID. HOFFMANNI, De Atheo conuincendo, ex artificioſiſſima machinae humanae ſtructura. In Opuſculis Phyſico-Medicis. Tom. I. pag. 418. Non ſine graui proinde cauſſa, etiam Sacra Scriptura Res Naturales, vti Lunam &c. עד בשחק נאמן *TESTEM in Coelo fidelem* vocat. Psalm. LXXXIX: 38. Rerum autem Naturalium phaenomena & effectus, vti pluuias, tempus frugiferum, ac alimenta, quae Deus hominibus dat: μαρτύρια *Teſtimonia eius* S. Paulus adpellat. Actor. XIV: 17. Quin etiam Deus, in hunc finem prouidentiam ſuam dirigit, circa homines; ſi forte eum quaerant, & velut palpando inueniant. Actor. XVII: 25, 26, 27. DEI enim aeterna potentia & diuinitas, ex OPERIBVS eius intellecta, conſpiciuntur. Rom. I: 19, 20. Confer Pſalm. CIV: 19. CVII: 21--43.

Hinc ſi quis coelum & terram duobus globis repraeſentaret; merito his, lemmatis loco inſcribere poſſet: EX HIS OMNIBVS CREATOREM. Quare etiam TERTVLLIANVS, contemplationem

tionem Naturae solidiorem, nos ad cognitionem Dei, vti Magistrum aliquem, ita deducere iudicabat. *Praemisit* ait, *DEVS NATVRAM Magistram, submissurus & Prophetiam; vt facilius credas Prophetiae, DISCIPVLVS NATVRAE.* De Resurrectione Carnis Cap. 12. Eadem fuit sententia Illustris BACONIS DE VERVLAMIO. *Levior* inquit, *aliquis gustus in Philosophia, mouere fortasse ad Atheismum animum posset: sed plenior eius haustus, ad Religionem reducet.* De Augment. Scientiar. pag. 5. Edit. Francof. in fol. Est autem de quo mihi gratuler, quod dum de Theologiae Naturalis, veris fundamentis, atque fontibus eius, vnde conclusiones peti ac deduci debeant, haec meditatus, alio prorsus fine, Magni NEWTONI Philosophiam in manus sumsi; eum in hac re, de qua in §. exposui, plane ὁμόφρονα *eadem metum sentientem* repererim. *Et haec* inquit, *de Deo, de quo vtique ex Phaenomenis disserere, ad Philosophiam EXPERIMENTALEM pertinet.* pag. 483. Edit. Amstelod. in 4^to. Confer ea, quae infra §. XXXVIII. ad Num. 12. dicentur.

§. XX.

Quoniam Theologia, agit de Deo, eiusque adtributis, operibus, CVLTV denique ac RELIGIONE, qua homines aduersus eum obligantur §. XVIII. hinc simul

Theologiae Naturalis praestantia.

simul disciplinae huius, prae caeteris omnibus praestantia, ne quid nunc de vtilitate eius summa dicam, intelligitur.

SCHOLION.

Notissimum est, Veteres Ecclesiae Christianae Doctores, quos *Patres* vocamus, Ethnicorum Religionem, ex Theologiae Naturalis principiis, feliciſſime obpugnasse; vti IVSTINVS Martyr, in Apologia pro Christianis, ORIGENES aduersus Celsum, CLEMENS ALEXANDRINVS in Admonitione ad Gentes, & in Libris Stromatum, ATHENAGORAS, HERMIAS. Ex Latinis autem TERTVLLIANVS in Apologetico, MINVCIVS FELIX in Octauio, ARNOBIVS, LACTANTIVS & plures alii. Immo & ipsi Ethnici, praeclare de Theologia Naturali senserant. SENECAM solum commemorasse sufficiat. *Quantum* inquit, *inter Philosophiam inter est, Lucili Virorum Optime, & ceteras artes: tantum interesse existimo, in ipsa Philosophia, inter illam partem, quae ad homines, & hanc quae ad Deos spectat. - - - tantum inter duas inter est: quantum inter Deum & hominem.* Quaest. Natural. in praef. Quare cum de Deo, & eius natura philosophamur: sollicite cauendum est, nequid temere, nequid impudenter aut ignorantes adfirmemus. Egregie Aristoteles olim dixit; *Nunquam nos verecundiores esse debere;*

bere; quam cum de Diis agitur. Senec. in Quaest. Natural. L. VII. C. 30.

§. XXI.

Quid Psychologia & Physica

Res creatae, Actus suos ostendunt, aut illam, quam habent vim agendi, testaram faciunt, vel per *Cogitationes*, vel ope *Motus*, vel per *Resistentiam*. Illa a nobis SPIRITVS, haec autem CORPORA adpellantur. §. X. Pars Philosophiae, quae id explicat quid sunt Spiritus humani? quid per illos sit possibile? quae sit Vis & Natura Spirituum, saltem quae horum sint adtributa ac proprietates? PSYCHOLOGIA dicitur. Quae autem veras rationes reddit motuum, virium, resistentiae, ac reliquorum phaenomenorum, quae in corporibus contingunt; & in id inquirit, quae sunt illa, quae corpori in sunt, & per eorum adtributa & proprietates iis in esse possunt, PHYSICA nominatur. Discitur ergo Physica, ex naturae legibus, quae corporibus ipsis constanter in esse observantur. Vnde liquet, versari Physicum circa Intelligentiae supremae, DEI Optimi maximi opera §. XVIII. & id expendere, quibus legibus, tota haec rerum moles regatur; qua ratione ordo ille semel constitutus conseruetur: hinc mutationum etiam omnium, quae in corporibus contingunt, ex iisdem rationes reddere conatur.

SCHOLION.

Nescio quid in mentem venerit, IOANNI HVTCHINSONO Anglo, qui in Praefatione Libri sui, *De Principiis Mosaicis*, Iuuentuti Academicae, studium linguae Hebraicae, eo consilio commendat, vt inde semina & fundamenta Physices discantur ac tradantur, ipsaque arcana Naturae, tamquam ex fonte hauriantur. Hinc per coelos & terram Gen. Cap. I. intelligi vult corpuscula materiae, in aëriis & terrestribus circumferentiis contentae. *Caligo* חשך ei est aër, nondum motu aliquo gaudens: *Spiritus Dei*, est aër cum in interiore tum exteriore superficie, primo motu donatus, a Spiritu diuino immediate operato. *Aquam* מים cur Hebraei numero duali vocant? respondet, quia aquae situm habent & conditionem trinam, quae ex abysso, per terrae fissuras, in atmospheram, hinc per fluuios & maria, in abyssum redeunt. *Coelum* שמים trinam ignis, lucisque ac Spiritus conditionem designat. רקיע *Expansum*, notat fluidum tenue, quod lutosam formam, in sphaeram firmam terrae, intus cauam compressit. Mitto alia. Haec sane, non sani hominis, non sanus iuret Orestes. Vide si vis Acta Erudit. Lipsiens. Anni 1749. Tom. VI. supplement. ad noua acta pag. 266. Quasi vero scopus Spiritus Sancti, in Codice sacro dictando is fuisset; vt

nos

nos Physicam, Astronomiam, vel Geometriam doceat: non autem hic, quo MODO cum Deo reconciliari & ad eius fruitionem, Intercessore eius Filio pervenire possimus! Longe alia mens fuerat Illustri NEWTONO, ex quibus Principiis, Philosophia Naturalis condi, fundamentaque eius peti debeant. *Omnis* inquit, *Philosophiae difficultas, in eo versari videtur, vt a Phaenomenis motuum; inuestigemus Vires Naturae; deinde ab his viribus demonstremus Phaenomena reliqua*, in Praefatione incomparabilis libri sui, ad principia Philosophiae Naturalis Mathematica. Item: *Quidquid*, inquit, *ex phaenomenis non deducitur; HYPOTHESIS vocanda est.* In *hac Philosophia, propositiones deducuntur ex Phaenomenis; & redduntur generales, per Inductionem. sic impenetrabilitas, mobilitas, & impetus corporum, & leges motuum, & grauitatis innotuerunt.* Libr. III. pag. 484. seu vltima.

§. XXII.

Fundamentum Logicae & Philosophiae Practicae

Animam autem nostram, duplicem nouimus habere facultatem, per ipsam conscientiam: alteram *Cognoscentem*, seu *Intelligentem*: alteram vero *Volentem*, seu aliquid *Adpetentem*. Quia vero cognitio nostra, eo collineare debet, vt verum detegat, Voluntas autem, vt id quod verum bonum est adpetat, ac eo potiatur; §. I. XV. nihilo minus tristi exemplo

experiri cogimur, vtramque hanc facultatem, in suo exercitio, a scopo aberrare posse, ita vt Intellectus cognoscens, loco Veri ERROREM; Voluntas loco Boni MALVM, & sic vt vulgo dicitur, nubem pro Iunone amplectatur: satis adparet, nisi certa NORMA ac Regula, vtramque hanc facultatem in cognoscendo vero, ac adpetendo bono dirigat, facile fine suo excidere posse.

§. XXIII.

Quid Logica?

Illa pars Philosophiae, quae mentem quoad facultatem cognoscentem in Veritate detegenda, errore autem deuitando dirigit: LOGICA vocatur. Ea autem pars Philosophiae, quae vsum Rationis, atque facultatis eius adpetentis in eligendo bono, malo autem fugiendo docet,

Quid Philosophia Practica?

Philosophia practica vocatur. Hinc PHILOSOPHIA PRACTICA, est scientia dirigendi facultatem adpetentem, in bono eligendo, malo autem fugiendo. &c.

§. XXIV.

Fundamentum Philosophiae Moralis.

Sed quoniam *Bonum* vel in Genere solum potest spectari, & eius proprietates expendi, vt intelligamus quid adpellari queat BONVM quoad corpus, quoad animam, temperamentum, mores, inclinationes, studium denique constans, erga id quod praestat, & nos vere conseruat, eligendi; ac etiam simul illud examinari

potest,

potest, quodnam sit illud SVMMVM BONVM, quaque ratione in eius possessionem peruenire possit, nec non quomodo actiones bonae, ac iustae suscipiendae, malae & turpes fugiendae sint: scientia proinde haec, vbi memorata traduntur, PHILOSOPHIA MORALIS dicitur.

§. XXV.

Quid Ethica?

Pars illa Philosophiae, quae BONVM expendit, ac monstrat, qua via non solum obtineri possit Bonum, quoad corpus, animam, inclinationes; sed etiam qua ratione, & quibus mediis adhibitis, ad SVMMI BONI possessionem peruenire possimus; Ethica adpellatur. ETHICA proinde, est scientia quae dirigit actiones liberas, vt Verum bonum eligamus, possideamus, ac ad fruitionem etiam summi boni perueniamus.

§. XXVI.

Quid Ius Naturae?

Homo autem, duplici modo potest considerari, vel ita *prout est Homo*; vel ita *vti in ciuitate viuit, in societate ciuili:* vel quod eodem redit, vt viuit in *statu Naturali;* vel *in statu ciuili.* Hodie quidem paucis exceptis, cuncti non in statu Naturali, sed alterius potestati subiecti, in ciuitate viuimus: tamen actiones nostrae omnes, non sunt aliorum imperio subiectae; immo maxima earum pars, illimitata

nobis relicta est. Quare adpetitus noster quoad bonum, inprimis si actiones internae spectentur, in solidum liberae nobis sunt relictae. Quia vero bonum tamquam *Honestum*, *Iustum*, ac *Vtile* nobis obuersari potest: & sic cognita actione bona, fieri nequit, quin *malae* ac *turpes* quae sint, intelligantur: hinc doctrina etiam illa, quae bonum honestum, iustum, item actiones bonas ac malas docet, Ius Naturae dicitur: Vt adeo IVS NATVRAE, nihil aliud sit quam scientia actionum bonarum, honestarum, ac Iustarum.

§. XXVII.

Quid Politica & Oeconomica?

Quoniam vero *Vtile bonum*, aliud publicum, aliud priuatum est, hinc scientia quae de bono publico vtili agit Politica, illa vero quae de priuato Oeconomica dicitur. Sed quia hoc Vtile bonum, per actiones obtinetur, quae vtiles aut etiam noxiae esse possunt, nisi certis regulis dirigantur: liquet illam partem Philosophiae, in qua diriguntur actiones liberae, in societate ciuili, vt ad Vtile publicum tendant, merito POLITICAM dici; vti illam, vbi in societatibus minoribus, puta coniugio, societate paterna, herili, diriguntur, vt vtile priuatum obtineatur; OECONOMICAM nominari.

§. XXVIII.

Ius Naturae sine

Sed quia bonum nemo adpetet, nec malum auersabitur, nisi cognoscat quid illud

illud sit, num eum conseruet, aut reuera destruat, hoc autem in Ethica expendi vidimus: §. XXV. actio vero libera, talis futura est, qualis res ipsa in se est; nempe, vel bona, vel mala, vel turpis, iusta, vel iniusta; quae singula in Iure Naturae doceri diximus §. XXVI. & sic haec duo ita connexa sunt, vt alterum absque altero intelligi nequeat, per nunc demonstrata: satis adparet, Ethicam sine Iure Naturae, & hoc sine Ethica intelligi perfecte non posse; atque ita alteram disciplinam, cum altera commode posse pertractari.

Ethica & vicissim intelligi nequeunt

§. XXIX.

Dantur etiam quaedam Principia Generalia, vnde omnis Theoria & Praxis Philosophiae Practicae pendet ac deducitur, quae ex Entium Notionibus Vniuersalibus, ac doctrina de Spiritibus peti debent: quae tamen Vulgus ignorat. Pars proinde illa Philosophiae, quae Generalem Theoriam & Praxim Philosophiae Practicae docet: *Philosophia Practica Vniuersalis vocatur.*

Quid Philosophia Practica Vniuersalis?

§. XXX.

Omnia, etiam Entia quae sunt, habent quaedam sibi similia & communia adtributa ac proprietates, quae cum de spiritibus, tum de corporibus, siue hae sint res Naturales, siue Artificiales praedicari possunt.

Quid Ontologia?

possunt. Adfectiones igitur istae Generales Entium, de Entibus omnibus verae sunt. Illa pars Philosophiae, quae de Ente in Genere, & Generalibus Entium adfectionibus agit, *Ontologia* vel *Philosophia Prima* nominatur. ONTOLOGIA igitur, est scientia Entis in Genere, seu in quantum res aliqua Ens est. Psychologia & Theologia Naturalis, non nunquam Pneumaticae nomine venit, & doctrina spirituum *Pneumatica* dicitur, aut *Pneumatologia*.

Quid Pneumatologia?

§. XXXI.

Corporum genera varia, ac etiam diversa dantur; de quibus in Physica agitur. § XXI. Dantur huius mundi corpora totalia, ex quibus tamquam ex partibus hic mundus componitur. Sed dantur etiam in his totalibus, particularia corpora, hinc inde obuia, vti sunt in tellure vegetabilia, fossilia, & *Regnum Chaoticum* quod tellurem ambit. Hinc Physica pro generibus ac speciebus corporum, in varias classes dispescitur. Ita corpora alia sunt coelestia, alia terrestria. Scientia corporum coelestium & phaenomenorum quae in iis contingunt ASTRONOMIA dicitur. Quia vero corpora quae in tellure sunt, alia sunt animabus praedita, vti sunt animalia; alia vegetando crescunt, vti plantae, arbores; alia in tellure sine sensu iacent, & illinc eruuntur vti lapides; alia in

Physicae variae sunt Classes, & in plurimas partes dispescitur.

in Athmosphaera nostra, quae tellurem ambit, post-quam ex diuersis corporibus separata, ac in hanc protrusa sunt, natant &c. hinc etiam quattuor *Naturae Regna* oriuntur: *Animale*, *Vegetabile*, *Fossile* vel barbare *Minerale* & *Chaoticum*. Inter animalia, cunctis praestat Homo; hinc scientia corporis humani Sani & Morbidi: MEDICINA vocatur. Est ergo Medicina, pars Physicae specialissima. Caeteras partes Physices, nunc missas faciam.

SCHOLION.

Atmosphaeram hanc, quae tellurem nostram ambit, non iniuria, *quartum* adpello *Regnum Naturae*. Singulis enim diebus, quam ingenti copia, solutorum corporum partes minimae, in atmosphaeram protrudantur: is tantum ignorat, qui Physicam, vix a limine salutauit. Sola vi caloris radiorum solis, ex Maris Mediterranei superficie, aestiuo tempore calefacto, quolibet die eleuantur in atmosphaeram, 5280 milliones Doliorum, (*Tonns*) subputante Illustri Geometra HALLEIO. Experimento enim instituto didicit, ex superficie circulari, cuius diameter est Octo pollicum, fere sex vncias aquae in vapores, à blandissimo & vix sensibili calore, intra viginti quattuor horas eleuari. Vidit enim ex vase aqua pleno, quattuor digitos profundo, cuius diameter habebat fere octo digitos, a subiecto igne, qui ita

ita calefecerat aquam, vti aestate a sole redduntur aquae calidae in Anglia: intra duas horas, vnciam dimidiam auolasse. Sed intra illud tempus, nullus animadverti poterat fumus, dum semuncia ista auolauit, seu 240. grana: neque calida videbatur aqua, digitis in eam immissis. Thermometro enim in illud vas impositio, determinauit, ne maior vel minor copia caloris, aquae communicaretur; quam aestiuo tempore fieri solet. Obseruabat autem, calorem aestiuum, intra duas horas eleuare ex superficie memorata, vnius digiti vel pollicis partem 60. ergo intra decem horas, pars decima digiti euehetur. Hinc si diei longitudo sumatur decem horarum, eo quod matutinis & vespertinis horis, calor solis minor est: ergo ex superficie descripta aquae, singulis diebus $\frac{1}{10}$ digiti pars vi caloris solis, etiam è Mari tolletur. Sumamus enim, digitum cubicum aquae, esse aequalem 253. granis: si obseruante Hallejo hinc 4. grana auolabant: tum haec 4. grana erunt digiti cubici, vna pars 63. cum $\frac{1}{4}$ parte. Quare si intra duas horas abeunt 4. grana: liquet intra decem horas discessura 20. grana: quae sunt vnius digiti 12. pars cum $\frac{13}{20}$. Tuto igitur sumere potuit Hallejus, intra decem horas, sola vi caloris solis,

solis, singulis diebus, etiam è superficie Marium $\frac{1}{10}$ partem digiti cubici eleuari. Quare decem digiti quadrati superficiei maris, vi caloris solis tempore aestiuo calefacti, quotidie emittent digitum vnum cubicum; & quilibet pes quadratus, dimidiam *Pintam* seu Congium dimidium; quatuor pedes quadrati *Gallonem* vnum, milliare quadratum vero 6914. Dolia, & gradus quadratus si statuatur 69. milliarium Anglicanorum, 33. milliones Doliorum. Vnde si mari Mediterraneo tribuantur 40. gradus in longitudinem, & 4. in latitudinem, ratione habita locorum latiorum & arctiorum: erit superficies tota 160. graduum quadratorum. Ergo solius maris Mediterranei superficies, aestiuo tempore emittet 5280. milliones Doliorum. Libra fluidorum habet apud Anglos vncias sedecim, quarum quaelibet constat drachmis Octo: vti apud Medicos. Congius seu *Gallon* habet Libras octo. Congii vel *Gallons* vero 63. faciunt 1. *Hochsead*, 2. *Hochsead* efficiunt 1. *Pipe* seu *Butt*, 2. *Pipes* seu *Butts* faciunt 1. *Tinn* (*Tonnam*) mensurae vini, seu vnum *Dolium*, ideſt 2016. libras; Quarum quaelibet constat ex 16. vnciis medicis: seu continet Dolium tale 252. pintas, vel fere 504. medias (*Itsze*, eine Halbe,) Vini vel Cereuisiae aut Aquae, mensurae nostratis. Verum longe multo maiorem quantitatem aquae, tollunt & auellunt

Venti,

Venti, dum flant, inprimis impetuosi. Vide si vis Act. Anglic. An. 1688. Mens. Sept. & Octobr. Vel IOAN. CLERICI Physices Lib. II. Cap. VIII. §. 5--15. Hanc mensurandi rationem fluidorum, vide in Pharmacopoea, Collegii Regalis Medicorum Londinensi 1747. in 8vo. edita. Non secus homo sanus, quouis die, maiorem copiam adsumti cibi & potus, per transpirationem cutaneam in auras dimittit; quam intra quindecim dies per aluum egerit: obseruante SANCTORIO in Medicina statica. Ita omnes fere plantae, tandem auctumno, per pluuias maceratae & frigore adustae, vsque ad initium Veris putrescunt, soluuntur, & hoc modo olea sua, salesque volatiles, in atmosphaeram ablegant. Cossi, teredines, tineae ac reliqui vermiculi, annosas arbores, vti quercus, robora, &c. in pulueres minutissimos & pollinem subtilissimum comminuunt: qui aquis pluuiae macerati, dein in particulas minimas, qui omnes sensus fere fugiunt, dissoluuntur, & atmosphaerae se se permiscent; vnde pondus atmosphaerae etiam, aliquo modo augetur. Hinc simul eluceſcit admiranda Creatoris sapientia, qui hos vermiculos minimos, quos tamen nos inutiles & in nullos vsus factos iudicare possemus, hoc fini etiam feciſſe videtur, vt solutionem corporum promoueant, corruptionem maturent; &

sic

sic nouae progeniei plantarum sequenti anno crescenti, pabulum pro nutritione sufficiens praebeant. Imo & singula animalia, vti ipsae plantae, *Spiritum Rectorem* habent. Hic spiritus, est fluidum Naturae ac indolis plane singularis. Is enim nec vasibus capi, concludi aut coerceri vlla ratione potest, & in minima sui mole, vbi colligi, aut condensari aliquo modo potuit, vti in Essentiis, Tincturis, Aquis aliquoties cohobatis, Extractis, &c. quemadmodum Medici loqui amant; summae est efficaciae. Vnde si hoc fluido essentiali plantae priuentur, vti Ros-marinus, Lilia, Mentha, Rosa: vis etiam medica earum prorsus perit ac effetae redduntur. Hinc etiam *Spiritus* ille *Rector*, plantas omnes, in *odoras* & *fatuas* distinguit. Quin et homines singuli, plane distinctum, & a ceteris omnibus diuersum Spiritum Rectorem in corpore habent. Inde fit vt canes, si a dominis propriis in mercatu publico, non valde longe remaneant, vel per errorem deserantur, tamen ex vestigiis plantarum pedis, ex odore quem spiritus in corpore hospitans spargit ac terrae calcatae impressit, a millenis aliorum vestigiis Herum suum ab aliis distinguant, tandemque inueniant. Quis ignorat, dari homines qui hircum olent? Eodem modo lepores, vulpes, lupos, vrsos, damas, ceruos &c, canes ex spi-

ritu illo olente, quem per vestigia terrae insinuarunt agnoscunt. Quare dum animalia, vel plantae moriuntur, horumque corpora putrefactione in sua elementa resoluuntur: tunc simul etiam olea, salesque volatiles, vti & Spiritum rectorem, quaelibet individua in atmosphaeram, tanquam communem matricem deponunt. Quae cum extra omnem sint posita dubitationem; nonne admodum probabile est, hinc deinde plantas futuro vere, ope pluuiarum & roris decidui &c, *per leges Adtractionis*, particulas sibi conuenientes accipere. Quoniam vero pro diuersitate regionum, haec terra aquis, fluuiis, paludibus, oleis; illa sulphure; ista salibus abundat, ex quibus particulae subtilissimae quotidie in auras auolant: insignem hae in atmosphaerae pondere mutationem efficient. Ita apud nos columnae mercurii altitudo summa, in baroscopio est aequalis 29. pollicibus & quinque vel sex lineis Rhenolandicis: altitudo vero minima est 28. pollicum, qualis fuerat etiam hoc Anno 1757. die 9. Martii. Hoc die niues copiosas ab hora 4. matutina, fere vsque ad septimam vespertinam fudit, primum vehemens Caurus, postea impetuosus Boreas. Mirari subit, quod Traiecti ad Rhenum eaedem fere mutationes contingant, in tubo hoc Torricelliano quam apud nos: vti id in

Ephe-

Ephemeridibus Vltraiectinis Cl. Muſſchenbroekii Anni 1727. videre licet. Notum eſt vero, Altitudinem correctam ſtellae Polaris, in Obſeruatorio Leydenſi, in cuius vicinia eſt Vltraiectum, eſſe 52. grad. 8. minut. & 40. ſecund. Vti id Cl. LVLOFS Lugdunenſis, Prof. Matheſ. in Obſeruatorio illius Academiae, ad finem Menſ. April. An. 1748. nobiſcum obſeruauerat. Apud nos autem, eſt 45. grad. & fere 30. minut. ita vt differentia quoad meridianum ſit 6. grad. 38. min. & 40. ſecund. Forte non errauerit aliquis, ſi tam magnam altitudinem mercurii, inter reliqua ſitui Ciuitatis tribuet. Vrbs enim noſtra copioſis paludibus, vltra duo milliaria, hinc inde cingitur: quae vti in Belgio frequentes illi aquae ductus; ita hae copioſos vapores emittunt. Quoniam vero columnae atmoſphaerae pondus, quae basi circulari innititur, cuius diameter eſt vnius pedis, ponderi 1703. librarum cum $\frac{4\tau}{100}$ librae vnius aequalis eſt: hoc eſt ponderat fere $1703\frac{1}{2}$ libras medicas: euidens fit, poſſe totius etiam Atmoſphaerae pondus aliquomodo determinari. Illud ſubputante IACOBO BERNOVLLIO eſt aequale 6,687,360,000,000,000,000. libris. Vide Operum eius Volum. I. ſic definitur aliquomodo, Regni huius Chaotici etiam pondus quantum ſit. Ephemerides autem

Vltraiectinas reperies, Musschenbroekii Dissertationibus Physicis & Geometricis subiunctas, Lugduni Batauor. 1729. in 4to.

§. XXXII.

Quid Cosmologia?

Pars Physicae, quae de corporibus mundi totalibus agit, ac docet quomodo ex iis hic mundus componitur: Cosmologia adpellatur. Sed datur generalis etiam mundi contemplatio, quae explicat illa, quae huic mundo, cum alio quolibet possibili communia sunt. Pars ergo illa Philosophiae, quae notiones illas generales, aut etiam abstractas expendit: *Cosmologia Generalis* vocatur. Haec proinde, est scientia mundi in genere.

§. XXXIII.

Quid Metaphysica?

Ontologia, Cosmologia, Pneumatica, seu Psychologia, quae est Scientia de anima humana, vti & Theologia Naturalis, quae est scientia de Deo: Communi Metaphysicae nomine adpellatur. Est ergo METAPHYSICA scientia Entis, & mundi in genere atque Spirituum.

§. XXXIV.

Quid Algebra & Analytica?

Dantur etiam certae regulae, per quas intellectus dirigitur, in veritate latente inuestiganda, eruenda, denique inuenienda. Talis est *Algebra* & omnis *Analytica* Mathematicorum, qui huius beneficio, ignota eruunt, & veritates ante incognitas in lucem proferunt, sicque fines scienti-

ſcientiarum augent. Haec pars Philoſophiae, quae regulas illas, intellectum dirigendi in veritate abſcondita, explicat: *Ars inueniendi* dicitur. Ars inueniendi, eſt ſcientia latentem veritatem explicandi. *Analyſis* Mathematica proinde, eſt methodus ope ſymbolorum, reſoluendi. Problemata Mathematica. *Algebra* autem ſeu *Arithmetica ſpecioſa*, eſt quae computum quantitatum, vel numerorum indeterminatorum, per ſymbola litterarum alphabeti docet.

SCHOLION.

Solent Mathematici, praeeunte CARTESIO in ſua Geometria, quantitates cognitas & datas, litteris alphabeti prioribus, a, b, c, d, &c. ignotas autem, ſeu illas quas quaerunt, poſtremis, x. y. z. &c. deſignare. Quantitates autem aequales, iisdem litteris indigitant. Ita e. c. cum *ex ſumma duorum numerorum, & earum differentia, numeros ipſos inuenire debeo*: tum ſummam ipſam a. differentiam autem b. numeros vero vtroſque ignotos, quos cognoſcere volo x. & y. nomino. Vulgo quidem Logica, pro arte inueniendi habetur; ſed haec eam non abſoluit. Requiruntur enim ſingulares artis regulae, quae ex omnibus fere Philoſophiae partibus peti debent. Maximi tamen hic vſus eſſe Ontologiam & Pſychologiam, adtendenti patebit. Ars inueniendi, adhuc inter deſiderata numeratur.

§. XXXV.

Origio Matheseos. Cum nos aliquid scimus, hac vi, ratione, causſa, effectum fuisſe; vel hanc rem ab alia necessario pendere; tum cognitio nostra vel hic subsistit, atque haec est *cognitio Philosophica*: Vel vero vltra progreditur, ac cum magnitudinem virium, tum effectus ipsos inuestigat, dimetitur, vt ita ad oculum pateat, hunc vel illum effectum, a certa vi produci potuisſe; & haec *cognitio* dicitur *Mathematica*. Nullum enim datur finitum, quin sua determinata gaudeat quantitate. In quantum enim aliquid finitum est, id augeri & minui potest: in quantum vero augeri & minui aliquid potest, eatenus quantitas ei tribuitur. Sed Motus, Tempus, duratio, Numerus, celeritas, magnitudo, sonus, quin & omne corpus, augeri & minui possunt: Ergo haec omnia quanta sunt. *Cognitio quantitatis rerum* est illa, quam Mathematicam dicimus.

SCHOLION.

Cum scio ab aëre compresſo, aquam in tubis eleuari, vt inde fons saliens effici possit: *Cognitionem* habeo *Philosophicam*. Verum cum id cognosco, quantum increscit vis aëris compressi, si in prioris spatii partem dimidiam, tertiam, quartam comprimatur, & in eo casu, ad quot pedum altitudinem aquam eleuare possit: *Cognitionem* habeo *Mathematicam*.

§. XXXVI.

§. XXXVI.

Hic postremus cognitionis gradus §. XXXV requirit, vt Philosophus, omnium rerum quae sunt quantitates sciat dimetiri: atque in hunc finem a Philosophis Mathesis reperta est. Quia vero in corporibus explorandis, nunc eorum magnitudines, superficies, massae, distantiae, mox vires, motus, celeritates, temporis incrementum &c dimetienda sunt: liquet Physicam, Mechanicam, Hydrostaticam, Hydraulicam, Geographiam, Chronologiam, Astronomiam, &c cognitione Matheseos carere non posse.

Finis Matheseos?

§. XXXVII.

Hoc modo igitur Mathesis, perducit nos, ad accuratissimam & perfectissimam rerum notitiam; quae in hac vita sperari potest: & quae per vires finitas Intellectus nostri possibilis est. Vnde planum fit, Matheseos cognitione imbutas mentes, in comparatione quoad mentes, Plebeias & Vulgares animas, esse quasi Semideos, quos Ethnici Heroes vocabant.

Et eius vsus summus?

§. XXXVIII.

Quoniam Philosophiae obiectum sunt res omnes, quae sunt, §. I. id est τὸ πᾶν seu VNIVERSVM; liquet

1.) Philosophiam, nos in rerum omnium notitiam & cognitionem posse perducere: si ei serio, ac cum industria, adtentione-

Finis Philosophiae quis, & quis non? & quae eius vtilitas?

que debita simulque adcurata, operam dare velimus.

2.) Quia Philosophia etiam ea scire laborat, quae per ea quae iam in hoc Vniuerso sunt, *Esse possunt*, fierique potest, vt haec aut illa, in corporibus vel Spiritibus deinceps contingant: per Num. I. euidens est, non modo illa, quae in corporibus per constantes leges motus, situs, oppositiones, vim, proprietates, et effectus eorum accidunt; per Philosophiam cognosci posse; vti sunt Solis, Lunae, & reliquorum Planetarum Ecclipses; metallorum in suis menstruis solutiones; oleorum frigidorum, sed interse permixtorum inflammationes. &c. sed etiam mores, inclinationes, temperamenta hominum, propensiones, quandoque etiam consilia eorum, deliberationes; immo in ludo aleae, vbi sorte res agitur, ac in aliis rebus, vbi res *coniectura* sola nititur, aliquid veri, ac plusquam probabilis ope Philosophiae reperiri posse. Vti id summi Viri HVGENIVS (*a.*) IACOBVS BERNOVLLIVS (*b.*) NICOLAVS BERNOVLLIVS (*c.*) MONMORTIVS (*d.*) MOIVRAEVS (*e.*) 'S GRAVESANDIVS (*f.*) docuerunt. Sed quoniam etiam *Mors* hominum, est res quae fieri potest; idest, est res possibilis: etiam probabilitatem vitae & mortis, seu *Terminum vitae*, in singulis aetati-

aetatibus Puerili, Iuuenili, ac senili inuenire difficile non est. (g.)

3.) Philosophia, in omni re id quaerit, quod VERVM est: ergo illa disciplina, quae ad veritatem latentem detegendam, inueniendam ac tradendam comparata non est: Philosophiae nomen non meretur.

4.) Omnes suas conclusiones Philosophia, ex Recta Ratione deducit, §. I. hinc quoties Philosophari volumus, VERITAS non ex traditione, aut ex phantasia, auctoritateque aliorum exsculpi debet; sed ex recta Ratione. Quare palmarius finis Philosophiae est, VERITATEM beneficio Rationis reperire, ac Rationem ipsam in inuenienda, detegenda, aliisque tradenda, ac proponenda illa veritate, quam in rebus reperit, inprimis exercere, & excolere.

5.) Philosophia etiam hoc fini discenda erit, vt cognoscatur quid sit *Bonum*, quidue illud est, quod hoc nomen Boni, recte meretur: hoc est quod nos perficit ac conseruat, statumque nostrum perfectiorem tranquilliorem felicioremac beatiorem efficit, cum quoad, corpus, tum quoad animam. Philosophia enim cognoscit bonum, quod ad hominis felicitatem comparatum est. §. I. Bono autem cognito, *Malum* ignorari nequit.

6.) Omnis Veritas, ac bonum omne,

quod in Philosophia sperari potest, non ex alio fonte, quam ex recta ratione derivatur. §. I.

7.) Philosophiae princeps finis est, vt nos felices ac beati reddamur, id est Anima nostra cognitione veri imbuatur; voluntas autem ac totus etiam homo, tum quoad Animam, tum quoad Corpus, in fruitionem boni, cum primis autem SVMMI BONI perducatur, atque ita vere felix efficiatur. Numero 5.

8.) Quamquam vero, ad felicitatem hominis comparata sit cognitio Philosophiae §. I. quoniam tamen talis est finis, qualia sunt media, quae ad illum ducunt; sed in Philosophia omnes conclusiones ex Recta Ratione, tamquam ex fonte deducuntur: Num. 4. id est ex iis, quae mens nostra vel ex proprio sinu depromit, vel vero per sensus ipsos, per Testimonia aliorum, & Analogiam didicit: §. IX. XI. XII. satis adparet, non OMNEM hic illam felicitatem posse sperari, quae a sacro Codice Christianorum proponitur. Et quoniam omnis veritas, hic ex Recta Ratione deducitur ac intelligitur, Numero 6. dantur vero etiam aliae veritates, quae non aliter innotescunt, quam DEO & Spiritu eius eam nobis reuelante, quales sunt illae quae in Sacra Scriptura docentur: insuper *Possessio Summi Boni*, hic ex aliis Principiis offertur:

Media-

*Media*que ad fruitionem ſummi boni perveniendi, longe alia & toto coelo diſtincta, quam in Philoſophia commendantur: qualis eſt Fides in Chriſtum cruci adfixum, & pro nobis mortuum: liquet inſignem eſſe diſtinctionem inter Philoſophiam & Theologiam Chriſtianam. Reperit igitur Philoſophia VERVM, ſed NON OMNE; oſtendit BONVM SVMMVM idque commendat, fruitionemque eius, ſummam felicitatem eſſe videt: ſed bonum illud ſummum, non poteſt eo MODO cognoſcere, vti ex ſacro Codice. Et qui haud poſtremus eſt Philoſophiae defectus, MEDIA etiam recta & certa ad poſſeſſionem ſummi boni perueniendi OMNIA, ignorat; etſi *quaedam* palpando reperiat. Vt adeo hinc perniderí aliquomodo poſſit, quouſque Verum ſit id, quod Vulgo dicitur:

Sancta Trias, Lapſus, Mediator, Vita beata,
Cum Mediis: Quinque haec, ignorat Philoſophia.

Ceterum nec Reſurrectionem corporum noſtrorum, Philoſophia nouit: non mirum igitur, ſi S. Paulus de Reſurrectione Athenis diſputans, a quibusdam Philoſophis deriſus fuerit, Actor. XVII: 32. Etſi autem *nec omnis Veritas* reperiri, nec *omnis Felicitas* per Philoſophiam obtineri poſſit: tamen vtilitatem ea poſſeſſori ſuo adfert ſummam, auroque omni contra

pluris

pluris aestimandam. Ea enim sui cultores, quasi Semideos seu Heroas efficit. §. XXXVII. (*b.*) Sane vti Astronomus ille stupidus foret, qui propterea quod Telescopio adiutus, non solum ea iam distinctius videt, quae antea oculis conspexerat; sed etiam multas Stellas nouas, & alia mira videt, oculos sibi erueret: ita is absurdus foret, qui propterea quod aliquas veritates longe accuratius ex Sacro Codice cognoscit, quam ex nuda Ratione, multas autem ante non visas in illa reperit, omne ideo Philosophiae studium ac culturam abiiceret, Philosophiamque inutilem iudicaret. Si rationis enim vsus, post Sacrum Codicem reuelatum nullus est; etiam post Telescopiorum inuentionem, oculorum vsus nullus est: tuto igitur nobis eruere poterimus. (*i.*) At cui tam lepidum caput est, vt hoc consilium sequatur?

9.) Quidquid in disciplinis, nullam felicitatem promittit, illud ex Philosophia eliminandum est. Hinc subtiles illae quaestiones, quae nullos vnquam vsus proferunt: Philosophiae nomine indignae sunt. Talis est Philosophia Scholastica, in spem futurae obliuionis illa discitur. At non scholae, sed vitae discendum est.

10.) Qui idcirco laborat, & in hunc finem scripta sua edit, vt demonstret, *nihil esse certi*, nec dari certi, atque Veri indubitata fundamenta: is Philosophi nomine

mine indignus est. §. I. Omnes proinde Sceptici, & inter illos *Sextus Empiricus*, Philosophi non sunt. Huc pertinent inter recentiores multi, qui per cuniculos id agunt, vt si semel ostendere possint nihil esse certi; tum omnem religionem, Christianam inprimis euertant. Huc retuleris inter alios, Illustrem *Marchionem* d' ARGENS, qui nuper Libros edidit; in quibus demonstrare conatur, in his omnibus Philosophiae partibus, quas hucusque exposuimus, Incertitudinem esse maximam cognitionis Humanae. Vide *La Philosophie du Bon sens, ou sur l' Incertitude des Connoissances Humaines.* Hagae 1746. in 8vo. Naturalistarum maior pars, in hac re elaborat; sed operam ludit.

11.) Quoniam Philosophia, omnia sua scita, ex recta ratione deducit: hinc ii qui propter aliorum *Auctoritatem* aliquid credunt: Philosophi non sunt. Ergo qui Philosophiam *Traditionariam*, *Sectariam* venditant, fumum vendunt: nulla enim harum, Conclusiones suas ex recta ratione elicit. Ceterum si quis alterum Philosophum *sectando*, non idcirco vera esse credit, quae is docet, quia is dixit; sed quia definitiones, rationes, demonstrationes quas is adtulit, veras esse intelligit & credit, ac non secus, vti is, veritates in suo nexu ex principiis certis ac immotis demonstrare nouit: is sane SECTARIVS non est.

12.)

12.) Philosophus contemplatur hoc vniuersum, in quo dum constantes leges motus, in omnibus corporibus mundi totalibus, vti Sole, Planetis, Cometis &c. obseruat, elegantissimamque hanc compagem cernit; coecus sit oportet, nisi videat, cuncta haec non nisi a consilio & dominio ENTIS VNIVS Intelligentis & potentis proficisci, qui haec cuncta vt vniuersorum DOMINVS regit, singulaque sic ordinat, vt EX HIS OMNIBVS CREATOREM is solum agnoscere nequeat, qui lubenter ea Ignorat quae non vult; aut ex stomacho odit. Finis Philosophi igitur est, ex his omnibus, quae vel in Sideribus obseruat, vel ex Telluris contemplatione, variorumque Corporum Phaenomenis, fabrica, caussis finalibus &c. didicit, id cognoscere, quis sit is, qui haec cuncta sic disposuit? quam infinitus sit eius Intellectus, Sapientia, Potentia, Perfectio? nempe Dominus Vniuersorum, Dominus Deus Παντοκράτωρ, *Imperator Vniuersalis*, Aeternus, Infinitus, Omnipotens, Omnipraesens, Omniscius. (*k.*)

SCHOLION.

(*a.*) Summorum horum Virorum scripta, consuli poterunt de hac re. *Vide Christianum HVGENIVM, in Ratiociniis de Ludo Aleae.* Opusculum hoc exstat, in Exercitationibus Mathematicis *Francisci a Schoten.* Lugd. Batav. 1657. in 4^to. impres. pag. 521. & sequ. (*b.*) IA-

(b.) *IACOBI BERNOVLLII Ars Coniectandi*, Basileae prodiit 1743. in 4^to.

(c.) *NICOLAI BERNOVLLI*, in specimine Artis coniect. in Iure, Basil. 1709. in 4^to.

(d.) *MONMORTIVS* in Libro: *Essai sur le Jeu d' hazard*, à Paris. 1708. in 4^to.

(e.) *MOIVRAEI* Mensura sortis, in Transactionibus Philosophicis Anglicanis, Anni 1711. Num. 329.

(f.) *'S GRAVESANDIVS*, in Introductione ad Philosophiam, Leidae 1737. in 8^vo. pag. 182. & seq.

(g.) De doctrina Probabilium agam, infra Cap. III. et casus singulares solutos exhibebo. Ceterum videri potest Dissertatio Cl. IOANNIS GESNERI, Physicae & Matheseos Professoris Tigurini, de *Termino Vitae*, quam Aô. 1748. edidit.

(h.) *PHILOSOPHIA vero*, inquit CICERO, *omnium mater artium, quid est aliud, nisi vt Plato ait, donum, vt ego INVENTVM DEORVM! Haec nos primum ad illorum CVLTVM, deinde ad IVS hominum, quod situm est in generis humani societate, tum ad MODESTIAM, magnitudinemque animi erudiuit: eademque ab animo, tamquam ab oculis caliginem dispulit, vt omnia supera, infera, prima, vltima, media, videremus:* &c. *in Tuscul. Quaest. L. I. p. m.* 178.

(i.) Vide si placet, Orationem nostram, *de Matheseos vtilitate in omnibus disciplinis, quam sit vtilis cumprimis Theologo, Physico*

sico autem necessaria: in Musei Helvetici Particul. XX. pag. 531. Anno 1751. Tiguri edita. Ante hos quoque duos annos, Orationem publicam habuimus, *de Philosophiae vtilitate in Theologia, & de praeiudiciis illis, quibus impediti Theologiae studiosi, eam magno suo malo negligunt:* sed quae hocusque in scriniis nostris delitescit; forte alias lucem adspectura. Elegans est comparatio illa, quam ARNOLDVS GEULINCS, inter tubum Batavicum & Verbum Dei fecit. *Nemo quod sciam,* inquit, *Philosophum hic egit.* (loquitur autem de Ethicae scriptoribus:) *et purae putae Rationis Naturalis acu, (nam hoc PHILOSOPHARI mihi est:) rem illam tetigit. Quid ergo? His omnibus tum gentilibus, tum Christianis, vnus ego subtilior! Non sum tam pueriliter adfectus, vt id mihi sumam. Sed quod Microscopio, aevi nostri & Belgii nostri inuento mirabili, miraculo atomos intuentibus vsu venit. Nam quae adtentos oculos paene fugiebant minutiae, huius Instrumenti beneficio, in iustam adspectui molem excrescunt, vt videri iam in iis, quae alioqui visae nunquam fuissent, partes variae, varii colores, anguli, sinus, tuberes, facile possint. Sed (quod etiam mirere) cum ita microscopium adhibuerunt, eo paullisper sepositio, solis iam oculis notant, & designant, quae nisi primum ope illius instrumenti vidissent, nunquam vidissent.*

Audent

Audent iam nudi oculi, quisquiliarum antra rimari, quae pridem, non nisi conspicillorum vitro cataphracti subiissent. Id & mihi usu venit. Verbum Dei est mihi, Tubus Batauicus. Quae & ope eius vidi, & non nisi ope eius vidissem, etiam eo seposito aliquatenus video: immo quaedam talia satis imposterum video, sine Tubo, & tam perfecte, ac si illo instructus essem. Acribus & acutis gentilium nostrorum oculis, non antefero meos: obtusius illi quidem viderunt: sed perspicillo meo caruerunt. In Praefatione Ethicae suae pag. 5. edit. Amstelod. An. 1709.

(k.) Confer NEWTONI Philosoph. Naturalis Lib. III. pag. 482.

§. XXXIX.

Philosophia, est scientia per §. I. atque ita, in hac quae asseruntur vel negantur, ex Principiis certis & immotis deduci debent. per §. VIII. Illae igitur Philosophiae partes, quae aliis Principia praebent, reliquas antecedere; illae autem, quae ex aliis Principia mutuantur, priores sequi debent. *Ordo itaque Philosophiae hic est, vt eae partes praecedant, ex quibus aliae, Principia mutuantur.* Ordo partium Philosophiae

§. XL.

Logica tradit regulas, per quas Intellectus dirigitur in cognitione veri, ne loco eius Errorem imbibat. §. XXII. XXIII. Logica praemitti debet.

Sed Philosophia hoc fini excolitur, vt id quod certum est, cum in vero, tum in bono sciamus §. I. hoc est vt certitudinem consequamur §. VIII. Qui proinde ad Philosophiam accedere vult, id primo loco tenere debet, qua ratione, quoue modo in veritate cognoscenda ipsum versari oporteat: (per Demonstrata) hoc autem docetur in Logica §. XXIII. Satis euidens est, Logicam primo loco tractari debere.

§. XLI.

Metaphysica Philosophiae Practicae praemitti debet.

Philosophia Practica id docet, quomodo voluntas ac adpetitus dirigi debeat, in detegendo ac eligendo bono, fugiendo autem malo, nec non in actionibus bonis & honestis; iustisque exercendis, malis & turpibus iniustisque vitandis §. XXIII--XXVII. Sed in Psychologia explicantur ea, quae sunt vires, quae actiones animae humanae? quid per Naturam Spirituum sit possibile? §. XXI. Et sic Philosophia Practica, si recto tramite vult pergere, ex Psychologia vt Principia sumat oportet. Atque nisi notiones illae Vniuersales, quae in Ontologia docentur, in Philosophia Practica adhibeantur, multa demonstrare hic prorsus impossibile erit. Insuper in Ethica docetur, quid bonum, quid malum, quomodo ad fruitionem Summi Boni peruenire possit, id est Dei. §. XXV. Cognitio autem

Dei,

Dei, Ex Theologia Naturali petitur. Insuper quia in Iure Naturae demonstrantur, quaenam sint actiones illae honestae, iustae erga Deum, nos ipsos, & alios; & quae officia sint hominis in his singulis casibus §. XXVI. Principia igitur de Deo, ex Theologia Naturali & Psychologia Philosophia Practica accipiat necesse est. Atqui his finibus continetur Philosophia Practica §. XXIII. XXIX. Metaphysicam vero hae partes, nempe Ontologia, Cosmologia, Psychologia & Theologia Naturalis efficiunt: §. XXXIII. palam est, Philosophiam Practicam, ex Metaphysica Principia mutuari: & sic hanc illi praemittendam esse. §. XXXIX.

§. XLII.

In Cosmologia, traditur generalis totius mundi corporum notitia, nec non cognitio elementorum, ex quibus hic mundus componitur §. XXXII. Sed id docere, quid mundus sit, quid corpora ex quibus constat, impossibile est; nisi Notiones Entis generales habeas, ex quibus adtributa corporum, quae mundum efficiunt demonstrare possis: id quod in Ontologia traditur. §. XXX. Liquet igitur, Ontologiae subiungendam esse Cosmologiam, quoniam ex ea Principia petit. §. XXXIX.

Ontologiam sequi debet Cosmologia.

§. XLIII.

Tum Psychologia. Habet anima noſtra vim cogitandi, repraeſentandi, immo & obiecta externa, per *Organa Senſuum* cognoſcendi, adtendendo ad mutationes illas, quas in organis excitant. §. X. XI. Anima igitur noſtra habet non ſolum poteſtatem; ſed etiam vim aliquid percipiendi, agendi, & mutationes ſibi repraeſentandi. §. X. Sed vis diſtincte intelligi nequit, niſi cum ex Ontologia perdiſcas, notionem Entis in Genere, tum ex Coſmologia doctrinam teneas illam, quae Generalem de mundo Theoriam ſpectat. §. XXXII. Sumit igitur Pſychologia ſua Principia, ex Ontologia & Coſmologia, per oſtenſa. Planum igitur eſt, Pſychologiam in Metaphyſica tertio ordine poni debere.

§. XLIV.

Theologia Naturalis quarto loco docenda. Theologia Naturalis agit, de Exiſtentia Dei, adtributis, operibus & cultu eius §. XVIII. Sed in demonſtranda Dei exiſtentia neceſſaria, vtimur argumento etiam eo, quod hic mundus exiſtat ſolum contingenter, & ſic Deo adtributa tribui debent neceſſaria. Vnde efficimus, *Vnicum* ſolum eſſe mundi Auctorem. Iam vero in Coſmologia docetur, generalis mundi contemplatio §. XXXII. Sed conceptum adtributorum Diuinorum ſic menti noſtrae informamus, cum notiones

nes illas quae animae conueniunt, suntque verae perfectiones, ita repraesentamus, vt nullos terminos, aut limites iis tribuamus. Animae autem cognitio ex Psychologia petitur. §. XXI. Insuper notiones generales adhiberi debent, cum in existentia, tum in adtributis Dei demonstrandis, quae cuncta in Ontologia exponuntur: §. XXX. Liquet Theologiam Naturalem, vltimo loco in Philosophia Theoretica esse pertractandam.

§. XLV.

In Physica, phaenomena corporum explicantur, eorum rationes redduntur. §. XXI. Si quid igitur de corporibus demonstrare velis, notiones corporis, materiae, adtributi, motus, vis, elementorum: ignorare non debes. Iam vero notiones istas generales corporum, alias quidem Ontologia, alias Cosmologia euoluit, nec Ontologiae ignarus, quid caussae, quid effectus, quid vis, adtributum, elementum &c. sint sciet. Principia igitur quaedam, ante tenenda erunt, quam Physicae te accingas, quae ex Ontologia, & Cosmologia peti debent, quae tamen partes sunt Metaphysicae §. XXXIII. Partes autem totius Philosophiae Primariae, quae ceteras suo sinu complectuntur sunt METAPHYSICA, PHYSICA & PHILOSOPHIA PRACTICA

Physica post Metaphysicam statim tradi potest.

CTICA §. XV. XVII. Sed Physica, ex Metaphysica solum quaedam mutuatur, non autem ex Philosophia Practica (per hactenus demonstrata:) Euidens igitur est, statim post Metaphysicam ipsam, Physicam posse doceri ac disci.

§. XLVI.

Scopus Capitis quis?

Ex hoc igitur Capite, intelligere possunt Tirones, Philosophiae studiosi, non modo amplitudinem Philosophiae, ac vastissimum illum campum cernere, quem Philosophus ingredi debeat: sed etiam simul perspicient, quo ordine has disciplinas discere oporteat, si ad Philosophiam animum adiicere velint. Atque hic fuerat etiam scopus noster in hoc Capite, vt aperta Philosophiae ianua, Auditoribus nostris monstraremus quid instructissima haec Mineruae, Palladis, & Apollinis aedes, augustumque Palatium hoc Sapientiae intus contineat.

CAPVT II.

DE CRITERIO VERI IN COGNITIONE HVMANA: SEV DE PRINCIPIO PHILOSOPHIAE.

§. XLVII.

Quid Perceptio?

Esse in nobis Substantiam cogitantem, quam *Mentem* dicimus, §. IX. X. visum est. Mens nostra cum sibi adtendit, muta-

mutationes certas in se contingere observat §. XI. Cum istas mutationes tamquam praesentes intuetur: mens percipit. *Perceptio* itaque, est mutationis praesentis in mente factae, immediata cognitio §. XI.

§. XLVIII.

Quoniam mutationes quae in mente contingunt, quaedam ab ipsa mente proficiscuntur, aliae vero ope organorum, quibus vtitur, in mente excitantur §. XI: hinc notitia illa rerum, quae per organa humani corporis adquiritur, seu per Sensus; *Sensatio* dicitur. Illa autem rerum cognitio, quae immediate ab ipsa mente proficiscitur, & quas ceu praesentes mens intuetur: *Idea* adpellatur. Quid Sensatio, Idea?

SCHOLION.

Saepius Philosophi quamcumque perceptionem, siue per sensus repraesentatam, siue ab ipsa mente profectam mutationem: *Ideam*, *Conceptum*, *Simplicem apprehensionem*, *Notionemque* vocant. Etiam nos, latiori hoc sensu, Vocabulo Ideae vtemur. Ceterum duos illos percipiendi modos, qui toto coelo a se distant, confundi nolumus: discrimen vbi opus erit indicaturi. Duos autem illos percipiendi modos, quos §. XLVII. & XLVIII. exposuimus distinctos esse, immo tota a se natura distare; adtendenti facile patebit; quae duae perceptiones, sine graui

errore confundi nequeunt. Conceptus enim illi, qui in nobis oriuntur, dum menti noſtrae & eius operationibus attendimus, plane diuerſae ſunt naturae ab iis, quos tunc nobis formamus, cum in organis Corporis noſtri mutationes aliquae contingunt. Habet mens noſtra vim & facultatem cogitandi, aliquid percipiendi, intelligendi, volendi, & ſic poteſt de re aliqua cogitare, aliquid velle &c. Hae Ideae Vis, facultatis, Cogitationis, Perceptionis, Intelligentiae, Voluntatis, Poteſtatis, diſtincte a quolibet concipiuntur, intelliguntur quid ſint; quamquam ſub nulla imagine ſibi hos Conceptus repraeſentet, vel aliquam materiam his tribuat. Immo ſi quis, ſub corporeis aliquibus imaginibus, has Ideas ſibi ſiſtere & repraeſentare vellet, falſos prorſus animo ſuo conceptus informaret, neque unquam intelligere poſſet, in quo Natura harum Idearum conſiſtat; ne dum indicare, quomodo inter ſe differant. Taceo quod in millenas, nec vnquam explicandas difficultates, abſurdus iſte conceptus nos coniiceret: de qua re, §. IX. iam aliquid dixi. Notum eſt illud vulgare Philoſophiae Scholaſticae, ab ARISTOTELE acceptum axioma: *Nihil eſſe in Intellectu, quod non prius fuerit in ſenſu:* vel quod eodem redit, *Omnes Ideas rerum quas habemus, oriri a ſenſibus.* Sic in libro

de Ani-

de Anima Aristoteles docet: διὸ οὐδέποτε νοεῖ ἄνευ φαντάσματος ἡ ψυχή. *Quapropter ipsa Anima, nunquam sine phantasmate intelligit.* Lib. III. Cap. VII. Phantasia vero seu imaginatio, Aristoteli idem significant. Φαντασία δ' γίγνεται ἄνευ αἰσθήσεως, καὶ ἄνευ ταύτης ἐκ ἔστιν ὑπόληψις. - - - Κατὰ δὲ τὴν φαντασίαν ὡσαύτως ἔχομεν (τ. ε. ἐυθὺς συνπάχομεν) ὥσπερ ἂν εἰ θεώμενοι ἐν γραφῇ τὰ δεινὰ καὶ θαρραλέα. *Phantasia non fit absque sensu, & sine hac non datur opinatio. - - - Quod autem Phantasiam seu imaginationem adtinet, intuitu huius eodem modo nos habemus (hoc est, confestim compatimur) quasi omnino in pictura vidissemus ea, quae mala sunt, & de quibus aliquid confidimus.* Cap. III. Δεῖ δ' ἅτως ὥσπερ ἐν γραμματείῳ ᾧ μηδὲν ὑπάρχει ἐντελεχείᾳ γεγραμμένον. Ὅπερ συμβαίνει ἐπὶ τῦ νοῦ. *Oportet autem in Entelechia* (seu Anima Rationali) *eodem modo nihil inesse, quemadmodum in tabula scriptoria, nihil est scriptum. Hoc idem ipsum fit atque accidit, in Intellectu.* ibid. Cap. IV. Vide editionem Casauboni Lugdunensem Anni 1590. in fol. Cur vulgarem interpretationem neglexerim, ii iudicabunt qui graece norunt: illa enim vix sensum aliquem habet. Quare etiam Cl. HEINECCIVS docet: *Intellectum* quoque, mediante abstractione, ex SENSV oriri: Per sensus autem intelligit perceptionem, ope organorum factam: in

Element. Philoſ. Moral. Cap. II. Sect. I. §. 24, 25. Sed hanc ſententiam, vel haec pauca funditus euertunt. 1.) Idea Spirituum ſeu Mentium, nunquam abſtractione poterit, ex corporum repraeſentatione extundi. Siue enim corpora plana curues, ſiue rotunda quadres, ſiue a lucido vel colorato, fulgido & ſplendido corpore, rotunditatem, luciditatem, fulgorem, ſplendorem abſtrahas &c. nunquam tamen hinc Conceptum Spiritus vel Mentis exſculpes. 2.) Ideae perceptionis, Conſcientiae, Intellectus &c. nunquam ſub vllos ſenſus cadere, aut abſtractione a materia formari poterunt: niſi forte credas, dari corpora perceptione, conſcientia, & Intelligentia deſtituta, quae tamen nihilominus perceptionem, conſcientiam, intelligentiam, habent, &c: a quibus illae Ideae, ope abſtractionis poſtea ſeparari, & hoc modo adquiri poſſunt. Verum hoc adfirmare, idem foret, quaſi diceres, dari mentem corpoream; vel contra dari Corpus mentale, ſeu intellectuale &c. quae ſunt abſurda. Ceterum ab iis, qui omnes Ideas a Senſibus oriri credunt, lubenter diſcere vellem, quoniam Mors, organa ſenſoria noſtra deſtruit ac abolet, qui igitur mentes noſtrae poſt mortem Ideas retinere poterunt? quomodo tunc abſque organis his, quibus hoc vſque vtebantur

mentes,

mentes, in statu distinctae cognitionis Idearum versabuntur &c? Ego saltem non video, quomodo ex his difficultatibus, hi Philosophi se expedient; nisi cum Socinianis credant, Animas nostras, post mortem dormire. Verum hanc sententiam, falsam esse euincimus, dum Animae immortalitatem ostendimus, eamque in statu cognitionis distincto Idearum versari, etiam post mortem ipsam; in Psychologia demonstramus. Confer si vis §. IX. cum Scholio. Ex dictis igitur liquet, Adquirere Mentem nostram Ideas 1.) ad se, & operationes suas adtendendo, & sic perceptione, seu per Conscientiam §. XI. cum Scholio. 2.) Conferendo Ideas cum aliis ideis; id est Iudicando & Ratiocinando: de qua re postea. 3.) Per Sensus, quorum plurimi exhibent nobis res extra nos positas. Hoc modo igitur rerum extra nos positarum Ideas adquirimus, id est omnium rerum Materialium, Corporearum &c Ideas haurimus ex sensu. Facultas ergo Cogitandi nobis a Deo data est, §. X - - XVI. Ideas autem ipsas mens adquirit, ad se & operationes suas adtendendo, per ostensa. Hoc sensu igitur, *Ideae nobis innatae dici possunt.* Intelligentia enim, vel Mens Intelligens creari nequit: nisi cum illis adtributis, & proprietatibus, quae a Natura eius sunt inseparabilia. Natura enim rei,

rei, ab ipsa re inseparabilis est: adtributa vero, ad rei Naturam pertinent. §. II. Quis enim concipiet Mentem intelligentem, sine intellectu, vel Spiritum percipientem, sine perceptione? Ex quibus omnibus cogitur, duos illos percipiendi modos, quorum alter ab ipsa mente proficiscitur, alter autem per organa corporis nostri adquiritur, sua Natura a se inuicem differre, neque sine graui errore confundi posse. Hinc prior cognoscendi modus, recte dicitur fieri per *Ideas*, *Perceptionem Simplicem:* posterior per *Sensus*. Quare res Spirituales, immateriales, vti & abstractas Virtutum, Vitiorum &c *Intelligimus:* corporeas autem & Materiales *Imaginamur*. Vnde simul eluceſcit, quomodo *Intellectus* ab *Imaginatione* differat. Per hanc enim res Materiales, sub certis imaginibus, menti nostrae praesentes sistimus; cui nihil simile sit in Intellectu.

§. XLIX.

Quando Mens intelligit?

Mens nostra proinde perceptiones habet, easque intuetur ac confert, num vna perceptio eadem sit cum alia, vel ab ea diuersa §. XLVIII. Cum igitur mens perceptiones habet, ac eas confert, *Intelligit*. *Intelligere* igitur, est perceptiones habere, ac eas inter se conferre, simulque nosse unam non esse aliam.

§. L.

§. L.

Cum mens noſtra percipit, ſine dubio ſua vi agit aliquid, ſeu facit. *Facultas* igitur, eſt poſſibilitas agendi. *Vis* vero, eſt continuus niſus Entis, ad producendas mutationes; vel eſt id, in quo ratio continetur, cur actio ad exſiſtentiam perveniat. Facultas, alias dicitur *Potentia agendi*. Quid Facultas, Vis, Potentia?

§. LI.

Illa facultas animae, qua Ideas perceptionesque quas antea habuit ſibi reproducendo, rurſus pro iisdem agnoſcit, quas antea habuit: *Memoria* dicitur. Quid Memoria?

SCHOLION.

Multi ex Philoſophis, Memoriam tantum ad Imaginationem referunt; vti inter ceteros, etiam Cl. HEINECCIVS §. 22. in Elem. Philoſ. Moralis. Verum meminiſſe ſolemus nos homines, etiam Idearum immaterialium, quae olim menti noſtrae fuere praeſentes: quales ſunt cogitationes de adtributis; facultatibus mentis; nec non de Viribus Intellectus; de ſtatu & conditione Spirituum, ab omni corpore liberorum; de Animarum ſtatu poſt ſolutionem a corpore; de Virtutibus & Vitiis &c cum in genere tum etiam in ſpecie; vti de Modeſtia, Candore, Pietate, Iuſtitia, Temperantia, Fortitudine, Atheiſmo, Superſtitione, Luxu, Superbia,

perbia &c. Item de Deo & eius perfectionibus summis, de eius beatitate, felicitate summa, & Vita perpetua &c. Has Ideas omnes de quibus loquebar, quis materiales dicet? Neque sane illas per imagines & icunculas nobis repraesentare possumus: tamen cogitationes eas, quas de his rebus etiam ante aliquot annos habuimus, felix memoria facile praesentes sistit, ac pro iisdem agnoscit. Vnde liquet, memoriam non ad solam imaginationem debere referri, vti Celeb. HEINECCIVS fecit. Haec enim ad ea etiam se extendit, quae in Intellectu circa res prorsus immateriales contigerunt; quemadmodum ex iis quae adtuli, satis clare perspici potest. Certum est *Memoriam*, vnam esse ex principibus facultatibus Mentis. Ideas enim rerum, vel conceptus quos de rebus habemus, in Mente ipsa retinere, absque Memoriae opera & subsidio: prorsus impossibile est. si enim Memoria deficiet, quî igitur Ideas, quas mens antea habuit, sibi reproducet? aut quomodo illas quas ante de hac aut illa re habuit, rursus pro iisdem agnoscet. Vnde liquet Intellectum sine Memoria, nullum dari, neque illum, hac facultate, salua sua natura carere posse. Id quod ex §. LIII. Conf. 2. etiam liquebit. Verum quid est illud, quod id efficit, vt mens hoc aut illud in conceptu, & quasi in sinu

sinu suo retineat? semper praesens sibi servet, aut dum lubet statim reproducat? pro eodem vel diuerso agnoscat? quis mortalium dicet ac explicabit? En Lector beneuole quantum est hic, quod non intelligimus! Neque enim id novimus, quid est illud quod mentem nostram, in hoc statu conseruat, vt *Memoria* continua gaudeat, vt perceptionem quae in ea facta est retineat, eaque illinc statim non excidat; vt perceptionem quam antea habuit, iterum si ei collibuit sibi sistat, revocet? vt ideas quas nunc praesentes non habet, tamen reuocare sibi possit. At quid est Idea in mente, quam mens nostra nunc non percipit nec reuocare potest? attamen in ea datur. Post aliquot enim momenta vel dies, nouimus illam Ideam, perceptionem, quae tunc reuocari non potuit, sponte rediisse, eiusque nos iam hoc tempore meminisse.

Quid est quod Memoriam turbare, vel debilitare, vel eneruare, quid contra quod illam augere, capaciorem reddere potest? Num hoc a factura Corporis, vel vasorum eius conformatione, aut fluidorum quae in iis continentur conditione pendet? vel potius in ipsa mente datur aliquid, a quo cunctae istae mutationes originem accipere possunt? Quis hic nodum hunc Gordium soluet? Certum enim est infantes & senes, memoria admodum

modum debili vti. Morbos autem grauiores, Memoriam insigniter laedere ac debilitare; res est apud Medicos notissima. Vide FELICEM PLATERVM Obs. L. I. p. 6. Res lepida est quam de OPORINO celebri Typographo Basiliensi idem narrat. Hunc postquam obdormiuerat, in correctione Exemplaris Graeci, tamen a lectione non cessasse: postea vero eorum quae legerat, nihil meminisse; etsi integram iam tunc paginam perlegisset. ibid. pag. 11. Ita in dira illa peste Athenienſi, post morbum toleratum, multos simul ac conualuerant omnium pariter capiebat obliuio; necessariorum quoque, ac sui ipsorum, teste THVCYDIDE L. II. pag. m. 132. Memoria digna est obseruatio, quam idem PLATERVS refert, nouisse se aliquem, qui nominis proprii, vti & liberorum obliuiscceretur, ita vt de iis interrogatus, diu haesitaret antequam responderet. Vide ibid. pag. 3. Per exiguum sane est illud, quod hoc vsque Philosophi de Memoria cognouerunt. Satis amplum hic habebunt posteri campum, vbi vires ingenii sui periclitari possint.

§. LII.

Quid Insania? Multae autem dantur Ideae, quae sine memoria conferri nequeunt inter se, immo ne simplices quidem Ideae, possunt

sunt rursus reproduci, si concipias eiusmodi intellectum, qui nullas ideas potest pro lubitu praesentes seruare, nec quas antea habuit rursus sibi sistere ac reuocare: tum habebis Perfectae *Insaniae* conceptum. In hoc statu nihil mens vel retinebit vel reuocabit. Miserrimus proinde ac deplorandus hic status est; etiam conditione brutorum sanorum aliquomodo deterior.

§. LIII.

Consectarium 1.) Quia perceptio, menti immediate praesens est: §. XLVII. Ergo ab omni perceptione, inseparabilis est *Conscientia* ipsius *perceptionis*. Hanc alii *Adperceptionem* adpellant.

Consect. 2.) Quia is qui percipit, Conscius est sibi, se reuera id percipere quod percipit: Hinc sequitur, eum *qui percipit se percipere*; etiam hoc ipso propriae suae exsistentiae conscientiam habere; id est, is *Conscius est sibi se exsistere.*

Consect. 3.) Quoniam Ideas rerum, non solum adtendendo ad operationes mentis nostrae adquirimus, seu per conscientiam intimam, verum etiam per sensus, dum in organis corporis nostri mutationes contingunt, §. XLVIII. *cum Scholio*, Per experientiam vero nouimus, paucissimos esse inter illos, qui Mentem circa Ideas rerum immaterialium exercerent,

aut adtributa, modosque rerum a rebus ipsis seorsim contemplando examinare didicissent: hinc euidens fit, maximam partem Idearum, homines adquisiuisse per Sensus. Quare qui modos rerum & adtributa, vel raro, aut etiam nunquam seorsim a rebus ipsis contemplari consueverunt, nihil mirum est, si huius generis homines etiam res immateriales, & corporibus destitutas, sub imaginibus & iconibus, formisque materialibus sibi repraesentent, etiam in ipso Mentis conceptu; vti Spiritus Humanos, quin & Deum ipsum &c.

SCHOLION.

Dum res materiales extra nos positae, mutationem aliquam in Organis Sensoriis Corporis nostri, puta oculo, auribus, naribus &c producunt, eamque ope fluidi neruei ad cerebrum delatam mens sibi repraesentat, praesentemque sistit: tunc dicimur illas *Sentire*. Repraesentationes proinde rerum materialium, corpori nostro praesentium, dicuntur SENSATIONES. Quare *Facultas Sentiendi* nihil aliud est, quam illa potestas animae nostrae, vi cuius sensationes vel sensiones habere potest. Corpori autem nostro *Praesens* dicitur id omne, quidquid in organis nostris sensoriis mutationem efficit, cuius mens nostra sibi conscia est. Hinc si quis Vir eruditus, profundae meditationi immersus

mersus, vocem in domo colloquentium non audit, vel horologii, in iis aedibus vbi labori intentus est adpensi, sonum editum non animaduertit: is Ideam soni sibi praesentem fuisse, vel vocis colloquentium ideas se habere, dicere nequit. Vnde intelligitur, ad hoc vt aliquid praesens dici possit, non sufficere vt res in propinquo iaceat, vel operetur in organa sensoria, mutationemque iis inducat, vti sonus impellendo tympanum aurium; sed insuper requiritur, vt factae in organo huius aut illius mutationis, mens nostra sibi conscia sit. Verum ex dictis id quoque diluescit, quoniam sensio, non fit, nisi mutatio in organa sensoria inducatur, quam mens adtenta percipiat: liquet nec solum corpus, nec solam animam sentire, sed in sensatione alio officio fungi animam, alio autem corpus; eodem tamen tempore. Organa enim sensoria, mutationes recipiunt: anima autem mutationes illas, dum iis adtendit percipit, & sibi repraesentat. Sunt autem *Organa Sensoria*, Membra corporis nostri, in quorum fibris, vasibus & fabrica, mutationes eorum structurae conuenientes contingunt.

Membra talia sunt oculi, aures, nares, lingua: in quorum superficie nervorum rami, copiose se se diffundunt. Quoniam vero non in his tantum corpo-

ris partibus, sed insuper etiam per totam superficiem corporis, dispersas habemus neruorum fibrillas: hinc illae corporis partes, vbi maiori copia neruorum extrema reperiuntur, facilius quoque & longe exquisitius sentiunt. Talia sunt digitorum extrema. Sensationum igitur instrumenta vbique in corpore nostro sunt nerui; fluidumque illud subtilissimum quod in iis hospitatur, Nuncii vel Ministri vice fungitur. Quare etiam me non monente, quilibet facile intelligit, stricte loquendo, sensum esse tantum Vnicum nempe *Tactum*. Prout autem tactus vel gratus vel ingratus, vel suauis, aut contra molestus est: ita etiam conceptus, iudiciaque de hoc aut illo tactu, diuersa in nobis futura. Vnde odor, qui huic gratus est: alteri idem ingratus &c iudicabitur. Fieri autem potest, vt vel in membris, vel in eorum vasibus, vel in fluido ipso neruorum, vitium aliquod haereat: vnde illud consequitur, vt in ratione eadem sensatio etiam in nobis sit vel laesa, vel peruersa, vel debilitata, aut prorsus sublata. Sic qui nimis obesis sunt naribus, parum vel nihil olfactu valent. Contra qui macilentas habent nares, acutissime olfaciunt: quia nerui, horumque extrema, sic facile adfici possunt. Quare & vertagos canes, longis & macilentis naribus natura instruxit. Hinc simul intelligitur, quae sit

ratio,

ratio, quod ii quorum membra paralysi laborant, in iis partibus adfectis, nihil sentiant. Nerui enim illic vel obturati sunt, vel fluidum neruorum vitiatum est. Eodem modo si in neruo oculorum, qui ad fundum eius in tunica retina se diffundit, vitium aliquod est, ita vt a lumine in oculos illapso, totus fundus oculi illuminari nequeat: tum maculae, ante oculos prope ad nares, instar punctorum aut globulorum volitare videntur. Sic deludimur a morbo, hocque modo globulorum errantium speciem morbus mentitur. Globuli enim, aut maculae nullae circa nares oberrant: sed lux in fundum oculi illapsa vel absorbetur, vel male reflectitur. Par est ratio eorum, qui febribus malignis laborant. Hi & panem, ciboſque optimos, amaros iudicant: quia extrema neruorum, in lingua haerentes, humores sanos quibus irrigabantur, perdiderunt; vel ii prorsus corrupti sunt, moleſtusque tactus arescentibus fibrilis neruorum imprimitur, eodem modo vti ab iis corporibus fiebat, quae dum sani adtingebant, amara ab iis iudicabantur. Ex quibus euidentissime perspicitur, amarorem, dulcedinem, & sic SAPOREM non ineſſe proprie cibis, & potui, sed Ideas has, esse solum iudicia mentis noſtrae de tactu illo, quo corpora membris noſtris adplicata, neruorum extremitates adfe-

cerunt. Sic ex Physica nouimus, Colores non ineſſe corporibus; ſed radios luminis a ſuperficie corporum refringi, & in colores, non ſecus quam a vitreis prismatibus ſeparari. Nigritiem vero nihil aliud eſſe, quam abſentiam omnium colorum, & abſorptionem omnium radiorum luminis illapſorum; vti contra Alborem, nil niſi confuſionem eſſe colorum omnium. Haec omnia experimentis productis, in Lectionibus Physicis oſtendimus. De ceteris ſenſibus dicere nunc non vacat. Quo autem modo ſenſus ipſi, nos ad cognitionem rerum perducant? id non tam facile eſt explicatu, quam vulgo putatur. Obiecta enim externa, Ideas illas quas mens noſtra ſibi de iis format: animae noſtrae non imprimunt. Res extra nos poſitae, nil aliud faciunt, quam motum generant in neruo, dum ei adplicantur; ſed tamen iſte motus, neque cum re ipſa, quae motum excitauit; neque cum Idea, quae eo tempore in mente excitatur, quidquam commune habet. 2.) Inter agitationem nerui, & Ideam quae occaſione illa in nobis oritur, nullam poſſumus concipere relationem; nec nexum vllum videmus, quî fiat vt dato hoc aut illo motu in neruis, haec aut illa Idea in mente excitetur? Nihil igitur illi explicant, qui dicunt, motum nerui, cauſſam eſſe Ideae. 3.) Ideas rerum corporearum,

rearum, Imagineſque, mentem noſtram efficere, animo prorſus concipi nequit. Nulla enim inter cauſſam & effectum relatio dari poſſet. Quid enim commune habet natura Spiritus, cum natura corporum? 4.) Species aliquas, ſeu exiguas obiectorum imagines, a corporibus ipſis proficiſci, haſque ope nerui poſtea autem cerebri, menti repraeſentari: non ſolum falſa hypotheſi, ſed etiam abſurda nititur. Hanc refellere, labor foret inutilis. LEIBNITII ſententia quidem, magnam cum doctrina veterum Platonicorum & Carteſianorum, *de Ideis innatis* adfinitatem habet. Credebat enim Vir Illuſtris, quoniam Anima humana, Ens Simplex eſt; hinc nullam etiam rem creatam in interiora eius agere poſſe: quare mutationes omnes, quae in ea contingunt, vti ſunt perceptiones, Idearum repraeſentationes &c, a principio interno, ſeu Vi Animae pendere. Vide Leibnitii Theodic. §. 90, 91. Cum igitur perceptiones, ſeu Idearum repraeſentationes, ſunt totidem mutationes ſtatus mentis; ſed quarum cauſſa eſt mens ipſa, ex ſententia LEIBNITII: liquet ex mente ſummi huius Viri, etiam Ideas corporum quas mens habet, hoc ſenſu poſſe pro Innatis haberi. Notum eſt MALEBRANCHIVM, Celebrem Philoſophum Gallum docuiſſe, omnes Ideas nos adquirere, dum

anima noſtra has in Deo videt. Verum vnde nobis conſtat, Ideas nos in Deo videre? quomodo illas in eo cernimus? qua ratione viſio illa, menti noſtrae Ideas et corporum & ſpirituum imprimit? qui poſſunt illi homines Ideas rerum habere, qui ignorant Deum dari? Mitto difficultates alias inſolubiles. Ceterum cum Leibnitii, tum Malebranchii ſententiam, non ſolum ad adcuratum examen reuocauit, ſed etiam vitia ratiociniorum illorum, quibus ſententiam ſuam, praeſtantiſſimi hi duo Philoſophi ſuperſtruxerunt, hypotheſiumque debilitatem oſtendit 'S GRAVESANDIVS, in Introductione ad Philoſ. Libr. I. Cap. XIX. §. 288. & ſeq. Tandem vt huic diſceptationi finem imponam, id certiſſimum eſt, Voces has *Deus*, Θεός, אלה, Gott, *Dieu*, *Iſten*, Бўй, meros eſſe ſonos. Hi nunquam rem ipſam menti noſtrae ingenerarunt. Mentem autem noſtram, Ideam Dei efficere: vix dici poteſt. Quo enim modo mens noſtra finita, rei immenſae ac infinitae, intellectus puriſſimi & perfectiſſimi, qui vno actu cuncta nouit, voluntatiſque ſanctiſſimae, ac Spiritus aeterni, & in aeternum viuentis Ideam efformare poſſit? id prorſus capi nequit. De rebus corporeis eadem difficultas redit. Neque enim id intelligi poteſt, quomodo res ſpiritualis & materia omni deſtituta, ideas rerum corporearum

& ma-

& materiae efficere possit. Inter caussam enim & effectum, nulla sic relatio concipi poterit. Vnde etiam homini tali, qui Ideam alicuius Rei in animo prorsus non habet; nunquam Ideam illam, quam tu de ea habes ingenerabis. Id satis liquet eorum exemplo, qui Linguas peregrinas discunt. Vt enim hi sonos intelligant quid significent; ante iam ipsi nosse debent rem illam, quam haec vel illa gens hoc sono designare vult. Plura nunc addere non placet. Esse in nobis perceptiones, Ideas, cum rerum materialium, tum immaterialium, Corporum & Spirituum: res tam certa est, quam quod certissima, qua maior nulla datur. §. LIII. Conf. 2. & infra §. CXXIII, CXXIV. Conf. 3. §. CXLVIII. At num Ideae, quas per sensus adquirimus innatae sint, nec ne? NON LIQUET. Nondum enim hoc vsque tot obseruationes, vel vti Mathematici loquuntur ea data habemus, ex quibus pro alterutra sententia, absque vlla dubitatione pronunciare possemus.

§. LIV.

Philosophiae finis ac scopus est inter Palmarios, vt id quod Verum est, in omni Re reperiat §. I. *Verum*. proinde quaeri potest vel in *Rebus* ipsis; vel in *Sermone* & ceteris signis, quibus animi sensa exprimuntur, vti in litteris, picturis, sono, voce &c; vel in *conceptibus* mentis nostrae.

Verum Metaphysice.

1.) Omne igitur Ens, quod habet proprietates & adtributa sibi debita ac necessaria, quae ex Natura rei fluere debent: *Ens Verum* dicitur. Ita Christus est Verus Deus, & Verus *Homo:* quia omnia illa adtributa necessaria habet, quae Deus & Homo habet, ac debet habere, dum Deus Deus est, & Homines proprie dicti homines sunt: id est Christus veram animam humanam rationalem & Verum corpus habet, quia Verus homo est. Haec *Veritas* dicitur *Metaphysica.*

Ethice Verum.

2.) Quotiescunque conuenientia est inter verba nostra, & signa illa, quibus animi cogitata exprimuntur, cum intimo animi sensu ac conceptu nostro: toties *Verum* datur in sermone & signis. Proinde is, qui quod animo intus sentit talibus verbis, sonis ac signis, quibus vulgo vtimur designat, *Verum*: Contra qui aliud sentit, aliud autem loquitur, vel alia signa ad conceptus designandos adhibet, quam quibus vtimur: *Falsum* dicere censetur. Haec *Veritas* vocatur *Ethica.*

Logice Verum.

3.) Verum tribuimus conceptibus nostris, cum ita rem repraesentamus, vti in se est. Haec *Veritas* dicitur *Logica.* Quae igitur nihil aliud est, quam conuenientia Idearum nostrarum & cogitationum, cum obiecto. *Falsitas* autem, est

Falsum.

disconuenientia Idearum & cogitationum

conce-

conceptuumque nostrorum ab obiecto. e. g. Cum concipio Aethiopem, vt hominem aterrimo colore, rubicundis labiis, & albissimis dentibus, ac Aethiopes vere tales sunt; Veritatem sum adsecutus. Vel cum concipio figuram, cuius omnia puncta a centro aeque distant; habeo veram Ideam circuli.

SCHOLION.

Verum est *in Re*; tanquam in fundamento: in *Intellectu*; tanquam in Subiecto: *in Verbis & signis* &c. quibus animi sensa exprimimus; tanquam in signo.

§. LV.

Quoniam Verum vel in rebus ipsis, quae extra nos, aut in nobis sunt, velut Subiectis indagari potest; vel in signis illis quibus animi sensa exprimuntur; vel in conceptibus mentis nostrae: §. LIV. liquet veritatem esse triplicem, vel *Metaphysicam*, vel *Ethicam*, vel *Logicam*. Veritas est triplex.

§. LVI.

Omnis Idea, prout in se spectatur vera est, hoc est exacte illud repraesentat quod menti offert: siue reuera illud exsistat siue minus. Si rem quamcunque hoc modo consideremus, res haec vera est, id est, omnis res est id quod est. Ex quo iam hoc diluescit, etiam omnem *Ideam* Metaphysice esse veram, immo omne Ens, Metaphysice esse, Verum Ens, hoc Omnis Idea Metaphysice vera est.

hoc est res omnis illa res est, quae est, & non alia. Ita aurum dum aurum est, non est plumbum. Et Diabolus, est *Verus Diabolus.* Hominis phrenetici imaginationes & deliria; sunt *vera deliria.* Si rem hoc modo consideres, nemo de hac re facile tibi litem mouebit. Sed veritatem, nos examinare oportet, in relatione illa, quam veritas habet ad cognitionem nostram.

SCHOLION.

Obseruant Medici, quoties fluidorum & solidorum in corpore humano, motus est tam violentus, vt fluida rupturam minentur vasorum, vel humores in vasibus contenti, imprimis ad cerebrum ruunt, illudque infarciunt, ac distendunt; vel si fluidum neruorum illic vitiatum est: semper aegros delirare solere. Hinc dum talis status est humani corporis, fieri nequit, quin mens eadem perceptiones habeat, quas ex praesenti corporis conditione colligere debet: id est deliret. Vnde liquet, repraesentationes illas, quas occasione morbidi corporis sibi mens facit; esse Metaphysice veras. Neque enim mens aliter potest de mutatione illa, quae in corpore fit iudicare, quam vti reuera est. Patet igitur, etiam deliria & Phantasias, esse veras Ideas: tales enim esse debent per conditionem corporis praesentem. Vti oculus Ictero laborans,

cuncta

cuncta flaua esse iudicat; quia bilis cystica sanguini permixta, tunicam oculorum suffudit.

§. LVII.

THEOREMA. Omnis cognitio rerum pendet ab Ideis, & earum adquisitione.

Demonstratio. Nemo est qui non in se experiatur, velsciat, se illas Ideas quas habet cognoscere §. LIII. Cons. 2. nisi sit Insanus. §. LII. Scit igitur vnusquisque id, quando aliqua Idea in mente est, atque inter plures Ideas distinguere potest, easque dignoscere, num vna, altera sit nec ne §. XLIX. Fac enim mentem non percipere id quod percipit: tum mens insana est & non hominis sani §. LII. Iam vero mutationis illius quae in mente facta est cognitio; Perceptio dicitur. §. XLVII. quae alias Idea adpellatur. §. XLVIII. Sine qua tamen, mutationis perceptione, nulla in nobis datur cognitio (*per hactenus demonstrata.*) Liquet igitur omnem cognitionem rerum, ab Idearum adquisitione pendere.

§. LVIII.

Consectarium. Quia sine perceptione nulla datur Idea §. XLVIII. Sed cognitio nostra omnis pendet ab Ideis §. LVII: patet sine perceptione nullam esse posse cognitionem. §. LIX.

§. LIX.

Idea eſt Vera vel Falſa.

Per Ideas adquirimus rerum notitiam §. LVII. *Vera Idea* poinde eſt, quae rem illam ad quam refertur, exacte repraeſentat. E contrario *Falſa* ſeu *Erronea Idea* eſt, quae habetur pro repraeſentatione illius rei, cum qua non convenit, ſed ab ea diſcordat. Ita Idea, quae repraeſentat figuram tribus lineis ab omni parte terminatam; vere repraeſentat *Triangulum*. Contra Idea coloris nigri, exhibet quidem colorem nigrum, quaſi verus foret color in obiecto; cum tamen eſt ſola priuatio omnis coloris. Sic dum frigus ſentimus; Ideam frigoris tamquam rei, quae nos tangit formamus: cum ſit mera caloris abſentia. Ita tunc audimus ſilentium, cum nihil audimus. Hoc modo decipiuntur cerebro Philoſophi, falſas formando ſibi Ideas; dum elementa corporum, cogitant conſtare *ex Rebus non extenſis*, & ſibi perſuadent, materia & quantitate omni illa carere. Nec non, dum concipiunt, ſe, ipſas *Subſtantias* ac rerum naturas quid ſint, diſtincte intelligere; cum tantum adtributa ac proprietates, phaenomenaque quaedam conſtantia de rebus norunt. Confer §. II. *Schol:* & infra §. CIV.

§. LX.

Conueni.

Conuenire res cum re dicitur, & quidem

dem *absolute*, cum omnia illa quae rei alteri insunt, in altera re, sunt prorsus eadem, vt solo numero differant, ac sibi sine vllo defectu substitui possint. *Convenientia respectiua* est, cum quaedam quae rei in sunt, prorsus sunt eadem cum iis, quae rei alteri, aut etiam pluribus insunt. *Disoordare* res a re dicitur, vel ei *repugnare*, cum ea, quae vni rei insunt, prorsus alia sunt ab iis, quae alteri rei insunt: seu cum haec res, alteri sine errore vel defectu substitui nequit. re aut Discordare quid dicitur?

§. LXI.

Terminus siue Limes est, qui rem finit ac circumscribit; vltra quem nihil quod ad rem pertineat concipere licet. *Determinatum* igitur est, quidquid limites ac terminos habet. *Omnimode determinatum* est, cui plures termini ac limites accedere non possunt, quamdiu haec res manet haec res, & non alia. §. II. LIV. Num: I. Quod aliter esse non potest, illud ergo *Determinatum est.* Terminus. Determinatio. Determinatum.

§. LXII.

Principium est omne id, quod in se continet rationem alterius cur sit, aut quomodo inde res altera dependeat. *Causa* est id omne, cuius vi res est. Quod autem vi causae est, *Effectum* vocatur. *Verum* igitur *Principium* est, ex quo ratio Principiū. Causa. Effectus.

tio reddi potest, cur alterum sit, vel ratio nexus dari potest, quomodo vna res ab alia dependeat. *Indicium* vel *Criterium* alicuius rei, id dicitur, ex quo intelligitur rem aliquam hanc & non aliam esse posse, vel talem esse aut non esse debere §. XLIX & §. LX.

Indicium vel Criteriū.

§. LXIII.

Certum. *Certum* est omne id, quidquid ex indubitato Principio vere fluit §. LIV. Num. 1. ac cum eo conuenit §. LX. LXII.

§. LXIV.

THEOREMA. Certa cognitio rerum, ab Ideis & earum determinatione pendet.

Demonstratio. Omnis cognitio rerum, ab Ideis pendet. §. LVII. Sed cognitio tum demum est certa, cum ex indubitato Principio fluit, ac cum eo convenit §. LXIII. idest, tunc erit in mente vera rei repraesentatio; cum res menti exacte repraesentabitur: nisi enim id fiat, falsa erit Idea, & sic etiam ipsa cognitio. §. LIX. Tunc autem dicitur aliquid determinatum, cum termini certi ponuntur, vltra quos nihil ad rem pertinet, dum illa res manet, & non fit alia. §. LXI. Euidens est, certam rerum cognitionem, ab Ideis pendere.

§. LXV.

§. LXV.

Consectarium. Quamdiu Ideae non determinantur, notitia quoque de rebus nostra, determinata non est, & sic incerta est: vi oppositionis. §. LIII. Tamdiu igitur res aliqua in obscuro latet, donec Idea ipsa non determinabitur.

§. LXVI.

Cognoscere adcurate

Cognoscere adcurate igitur, est in perceptione nostra conuenientiam vel repugnantiam Idearum intelligere. §. XLIX. LX. *Immediate* vero seu perse ipsum *percipere* est illas Ideas quae in mente sola peraguntur, ac immediate ab ipsa mente proficiscuntur intelligere. §. XLIX. Tales sunt omnes actiones mentis, proprietates. &c.

Immediate percipere.

§. LXVII.

Cognitio nostra *per se clara est*, vbicunque Idearum ista conuenientia, vel repugnantia, immediate percipitur, sine vllius medii alterius interuentu.

Cognitio clara.

§. LXVIII.

Euidentia, est modus cognitionis, per quem Ideas & earum Veritatem, ad illam certitudinem perducimus, ad quam humana industria euehere licet. Quoniam vero res vel absque vllo medio, vel autem ope mediorum externorum cognoscimus: hinc etiam Euidentia erit duplex, alia quidem Simplex seu Mathematica, altera vero

Euidentia est vel Simplex seu Mathematica, vel Moralis.

Moralis. Inmediata rei perceptio §. LXVI. *Euidentia simplex* seu *Certitudo Mathematica* vocatur. Id omne igitur *Simpliciter Euidens* dicitur, in quo Idearum conuenientia vel repugnantia, inmediate percipitur, sine vllius medii interuentu. Ita me cogitare, & mutationem illam in mente factam percipere; absque vllo medio percipio.

Cogitatio proinde, perceptioque illius cogitationis, non sunt reuera a se distincta: & conuenientiam harum Idearum, immediate percipio. Contra quidquid audio, video, gusto, olfacio, tango, vel ex testimonio aliorum disco, vel quando ex eo quod in vna re obseruavi ad aliud hoc vsque ignotum progredior: id omne ope *Mediorum* externorum cognosco. quare in hoc casu, si Ideas & earum Veritatem ad illum gradum certitudinis perduco, ad quem humana industria penetrare licet: *Euidentiam* habeo *Moralem.*

§. LXIX.

Quid Certitudo Mathematica?

Consectarium. Quidquid immediate percipimus: illud nobis est simpliciter *Euidens.* Item. Quoties Idea illa quam de re adquisiui, cum illa re conuenit, quam rem immediate percipio: toties *Euidentiam* habeo simplicem. Haec *Euidentia* alias dicitur *Euidentia Simplex* seu *Certitudo Mathematica.* §. LXIII. & LXVIII.

§. LXX.

§. LXX.

Certitudinem seu Euidentiã Mathematicam quis habet?

Certitudinem simplicem, seu *Euidentiam Mathematicam* habet, qui rem immediate percipit, ac intelligit rem ipsam, cum immediata ipsius perceptione plane conuenire, ac ipsi congruere §. XLIX. & LX. e. g. Cum *cogito*, in mente mea haec cogitatio, non est reuera distincta ab *eius perceptione:* sed sola adtentio efficit, vt huic potius quam alteri rei cogitationem aduertam. Eodem modo *Voluptas* in mea mente, & perceptio voluptatis, vnum et idem sunt. Atque ita haec perceptio, qua ego voluptatem mihi praesentem fisto, illius voluptatis veram mihi dat Ideam; qua mens mea fruitur §. LIX. et sic res haec *certa est* §. LXIII.

SCHOLION.

Si perceptio immediata est, ita vt aliae Ideae non intercedant ad id, vt aliquid cognoscamus: tunc datur in nobis *Euidentia* Simplex.

Talia sunt exempla adducta, *Cogitationis & Voluptatis in mea mente.* Quando autem mens mea, intercedentibus quibusdam aliis Ideis vtitur, vt ad cognitionem conuenientiae vel disconuenientiae duarum vel plurium Idearum perueniat: haec methodus cognoscendi, cum iuxta leges ratiocinii perficitur, *Demonstratio* adpellatur, ex qua deinde

nascitur *Euidentia Mathematica.* Hinc liquet quomodo *Euidentia Simplex* ab illa Euidentia differat, quae tunc in me oritur dum Theorematis alicuius adcurate factam demonstrationem penitus perspicio, ac ita demum de eius veritate, *Certitudinem* adquiro *Mathematicam.* Fieri enim potest, vt theorema aliquod prima fronte mihi adpareat esse obscurum, dubium, aut etiam falsum; quod deinde perlecta demonstratione, tandem verum esse video. Sic thesis antea mihi ignota vel obscura, iam fit *Euidens.* Sed Euidentia haec, non est illa simplex, de qua §. LXVIII. & LXX. egimus. In illa enim, duarum Idearum conuenientiam vel disconuenientiam, mens nostra, absque vlla idea media adhibita cognoscit. Sed in demonstrationibus, per plurium Idearum conbinationem, legitime ac magna cum diligentia institutam, ad id peruenimus, vt demum certo videamus, num duae Ideae sibi conueniant aut repugnent. In hoc casu, duas Ideas de quibus dubito, confero cum pluribus aliis, tamquam intermediis, eo fine, vt ex comparatione aliquoties cum vtrisque instituta diluceſcat; num ideae de quibus dubito conueniant interse, vel sibi prorsus repugnent. At vbi Euidentia simplex adest, ibi immediate, & sine vllius tertiae Ideae adsumtione statim video, vnam

nam Ideam cum altera plane conuenire, & sibi mutuo substitui posse: id quod de Euidentia per demonstrationem adquisita, dici nequit. Euidentia igitur simplex, differt ab illa Euidentia, quae ex demonstratione nascitur, quia illic vt Euidentiam habeam, medio indigebam nullo: hic contra plures ad id me perduxerunt Ideae intermediae, cum quibus Ideae illae fuere combinatae, de quibus dubitabam, vt theorema demonstratum sit mihi euidens. Neque autem exsistimandum est, Euidentiam simplicem, tota vt aiunt natura distare ab Euidentia & Certitudine Mathematica. Euidentia enim Mathematica in aliquo inde nascitur, quia relationem illam quae inter duas Ideas intercedit percipit, §. LXXV. Iam vero relationem illam, quae inter Ideas intercedit immediate percipimus: quia relatio est actus mentis, quam ipsa Mens sine vllo medio intelligit §. LXXII. Quotiescunque autem ex eo adquirimus Ideas, quia ad actus mentis nostrae adtendimus: toties Ideas immediate percipimus §. LXVI. Quoniam vero etiam in demonstratione theorematis alicuius, in Matheſi, tunc demum Veritas theorematis illius nobis perspecta redditur, quando relationem illam, conuenientiae vel disconuenientiae cognoscimus, quae inter ideas intercedit

§. LXI. LXIII. LXVI. Sed relationis illius cognitio, est actus mentis nostrae per ostensa, & sic eam immediate percipimus §. LXVI: liquet proinde, quamquam haec Euidentia quam ex demonstratione Theorematis adquiro, per plures ideas intermedias adquiratur; tamen quia postremo ad solam perceptionem illam relationis quae inter duas Ideas intercedit refertur: merito cognitionem hanc, adpellari Euidentiam Mathematicam. Ex quibus simul perspicitur, cognitionem illam quam ex *Euidentia* simplici habeo, ab ea quam ex Euidentia Mathematica adquiro, *Gradu* solum *modoque* co perueniendi a se inuicem differre.

§. LXXI

Consect. Ex §. LXIX. satis adparet, quicunque certitudinem Mathematicam habet; illum Euidentiam habere summam, qua maior in rebus humanis non datur.

§. LXXII.

Relatio. *Relatio* est id, quod rei altera simul spectata conuenire intelligitur. Ita inter Patrem & filium; Praeceptorem & Discipulum, datur relatio. Res igitur illae, quae ad se inuicem referuntur, Relata. dicuntur *Relata*, ut Pater & filius: vel etiam *Correlata.*

§. LXXIII.

Iudicare, est duas Ideas interse comparare,

parare, & relationem illam quae inter eas intercedit num conueniant vel a se discrepent, percipere. *Iudicium* igitur, est duarum Idearum in mente comparatio, & relationis illius, num duae illae Ideae conueniant inter se, vel a se inuicem discrepent perceptio. Iudicium si verbis exprimitur *Propositio*, vel *Enuntiatio* vocatur. Iudicium. Propositio. Enuntiatio.

§ LXXIV.

THEOREMA. Quoties duae Ideae menti sunt praesentes, Iudicium sequitur.

Demonstratio. Qui enim percipit Ideas, eo ipso videt etiam relationem illam, quae inter has datur. Videt enim Ideas illas duas, vel immediate posse conferri, vel eas non posse ita conferri §. XLVIII. XLIX. LVII. Iam vero consideratio illa rei, qua id spectatur, num altera res alteri conueniat: dicitur *Relatio.* §. LXXII. Illius vero relationis perceptio dicitur Iudicium §. LXXIII. Liquet igitur, quoties duae Ideae menti praesentes sunt, Iudicium sequi.

§. LXXV.

Consectarium I.) Qui igitur Iudicium, a perceptione duarum Idearum separaret; eo ipso adfirmaret, mentem non percipere illas Ideas quas tamen percipit.

Consectarium 2.) In Iudicio, nihil datur praeter perceptionem relationis, quae inter duas Ideas intercedit.

§. LXXVI.

Iudicium Verum, vel Falsum.

Iudicium verum, est quod nobis relationem illam exhibet, quae datur inter illas Ideas, quas conferimus & examinamus. Si autem aliam relationem mente dari concipimus, quam inter Ideas reuera est: *Iudicium est Falsum.*

§. LXXVII.

THEOREMA. Certitudini Mathematicae, locus est in omnibus iis disciplinis, vbi res a solis Ideis pendet.

Demonstratio. Vbicunque immediata datur alicuius rei perceptio, atque conuenientia rei cum ipsa perceptione; ibi datur certitudo Mathematica. §. LXX. Sed mens nostra nihil immediate percipit praeter Ideas, non enim res ipsas percipimus, sed earum Ideas §. LXVIII. LXIX. Quoties proinde in disciplinis res est cum solis Ideis, quae immediate percipi possunt, ibi haberi potest certitudo simplex, seu Mathematica §. LXX. Verum est igitur certitudini Mathematicae in omnibus illis disciplinis locum esse, vbi res a solis Ideis pendet.

§. LXXVIII.

§. LXXVIII.

THEOREMA. In Logica & Metaphysica, locus est Certitudini Mathematicae, atque etiam hae disciplinae, Mathematice tradi possunt.

Demonstratio. Omnium mutationum illarum perceptiones, quae in mente contingunt ac percipiuntur, & sic etiam omnium actionum mentis, adfectionum, adtributorum, proprietatum perceptiones; immediate percipiuntur: §. LXX. quare in his omnibus Certitudo Mathematica obtineri potest. §. LXXVII. Quoniam vero Logica circa Ideas versatur, atque in omni re id quaerit, num inter Ideas ac Cogitationes nostras detur conuenientia nec ne? §. LIV. Num. 3. Sed etiam in tota Metaphysica negotium est cum solis Ideis, quas abstracte a rebus ipsis examinamus; nec ad res, sed ad solas Ideas & harum comparationes adtendimus: §. XXX. XXXII. Metaphysicae nomine venit autem Ontologia, Cosmologia, Psychologia, & Theologia Naturalis: §. XXXIII. Euidens igitur est, in Logica & Metaphysica, quamdiu circa solas Ideas hae disciplinae occupantur, certitudini Mathematicae esse locum, & has methodo Mathematica posse tractari. §. LXXIX.

§. LXXIX.

THEOREMA. Non mirum est in Matheſi, certiſſime poſſe reperiri verum.

Demonſtratio. Matheſis non res ipſas, prout illae ſunt huius vel illius generis Entia examinat; nec quaerit, quid ſit hoc obiectum, haec materia, hoc corpus, aut quae eius natura ſit? ſed ſolum id examinat, quae nam relatio inter quantitates rerum quae augeri & minui poſſunt intercedat? §. XXXV. ita vt quantitas nulla poſſit intelligi, niſi cum alia conferatur, qualem ad ſe mutuo reſpectum habeant, §. *eodem.* Iam vero vbi vna res cum alia comparate ſpectatur, vel vbi vna abſque altera intelligi nequit, ibi eſt relatio. §. LXXII. Sed relationes rerum nihil aliud ſunt, quam Ideae, & quidem tales, quae immediate percipiuntur in mente §. LXXIV. LXXV. Conſect. 2. Vbicunque autem immediate percipiuntur res, ibi ſumma quae haberi poteſt cognitio ac certitudo adquiri poteſt, quae alias dicitur *Mathematica* §. LXX. Vbi autem res aliqua, immediata perceptione nititur, illic etiam Idea rem exacte repraeſentat. §. LXVI. LXVIII. Sed Idea quae hoc modo ſe habet, dicitur vera. §. LIX. Palam eſt igitur, prorſus

prorsus non esse mirum, si in Matheſi certissime possit reperiri verum.

SCHOLION.

Ex Ideis Lineae, quantitatis, Trianguli, circuli positis, Veritas in Matheſi deducitur: vti notum est. Sed has Ideas nemo in dubium vocat, nec de earum veritate ambigitur. In Ideis ergo error esse nequit. Sed nec in Iudiciis errori locus est; quia horum veritas & firmitas, est posita in Euidentia simplici. §. LXIX. & LXXVI. *Ergo in Matheſi errori locus non est:* et sic verum est Theorema.

§. LXXX.

Consectarium. Quoniam in Physica, corporum Phaenomena ac partes corporum examinantur; quae item sit rerum corporearum indoles, ac natura; effectuum autem quae origo & causſa, id inuestigatur; atque adeo res est hic, non tam *cum Ideis*, quam *cum Rebus* ipsis: §. XXI. XXXI. Satis adparet, in Physica non tam facile posse reperiri verum quam vulgo putatur, hicque erroribus, amplum esse campum apertum. In Physica difficulter reperitur Verum.

§. LXXXI.

THEOREMA. Euidentia, est omnis veri ac certitudinis, indubitatum Criterium & Principium.

Demon-

Demonstratio. Illud dicimus quoad conceptum nostrum verum, (de qua re nos hic agimus: §. LVI.) Cum Idea, quae rem menti nostrae repraesentat, exacte cum re illa conuenit, ad quam refertur; §. LIX. Sed ille ipse habet certitudinem rei alicuius, qui rem immediate percipit, cum immediata eius perceptione conuenire §. LXX. Certitudo autem indubitata illic datur, vbi ex indubitato Principio aliquid fluit, ac cum eo conuenit. §. LXIII. Iam vero quoties Idea illa, quam de re adquisiui cum illa re conuenit quam immediate percipio, toties Euidentiam habeo, §. LXIX. seu quod idem est certitudinem, §. LXIII. et sic per consequens, ex Euidentia cognosco certum: sed ex quo cognoscitur aliquid tale esse vel non esse; id dicitur alterius rei esse Criterium: §. LXII. Liquet igitur, Euidentiam esse omnis veri ac certitudinis indubitatum Criterium & Principium.

§. LXXXII.

Criterium Veritatis in Matheſi.

Consectarium. 1.) Quidquid immediate percipio, illud mihi est *simpliciter Euidens*; atque ita vbicunque rem, ad Euidentiam simplicem perducere potui, illic habeo certitudinem simplicem, seu Mathematicam. §. LXIX. LXX. LXXXI.

Conse-

Consect. 2.) Quoties autem, per media externa, Rem aliquam cognoui, ad eum tamen certitudinis gradum perduxi, ad quem humana industria perducere licet: toties Euidentiam habeo moralem, §. LXVIII. etsic etiam certitudinem moralem. §. LXIII. & LXVIII. Principium igitur & Criterium Veritatis, in omnibus iis rebus, quas per sensus, vel ex Testimonio aliorum &c. cognoscimus: erit Euidentia Moralis. De hac re, statim copiosius agam. Criterii Veritatis in Sensibus, Testimonio. &c.

§. LXXXIII.

THEOREMA. In iis, quae per Media externa cognoscimus, Certitudo Mathematica quaeri non potest.

Demonstratio. Quoniam Ideae rerum, vel immediate a nobis percipiuntur, vel vero per externa alia media. §. XLVIII. Finis autem Philosophi est, in omni re inuenire verum. §. LIV. Atque etiam scire hoc aut illud verum esse. §. IV. hoc est certitudinem illius adquirere. §. LXIII. Certitudo autem Simplex seu Mathematica, illic solum habet locum, vbi res est cum solis Ideis, non autem cum rebus ipsis. §. LXXIX.

Satis

Satis adparet in veritatibus illis, quae non immediate a nobis cognoscuntur, sed per media exteriora, Verum a nobis cognosci non posse Simplici certitudine, seu Mathematica.

§. LXXXIV.

Media Externa, per quae Ideae aliarum rerum adquiruntur sunt Sensus.

Nos homines, rerum illarum Ideas, quae extra mentem nostram sunt positae, tribus *mediis* externis adquirimus, *Sensibus*, *Testimonio*, & *Analogia*. §. XI. SENSVS, vel Sensationes, sunt perceptiones illae rerum, quas in mente praesentes esse videmus, dum mutationes aliquae contingunt in membris corporis nostri; id est in superficie neruorum, dum hi aliquomodo per obiectum aliquod motum adtinguntur. TESTIMONIVM, est Narratio vel expositio facti, vel rei, vel modi alicuius, quo res facta est, vel fuit, quem ens intelligens vidit, audiuit &c. aut ipsum facturum est ac scit. ANALOGIA, est conclusio talis, quam elicio ex iis, quae in rebus obseruaui, & ad ea etiam refero, quae nondum exploraui, e. g. Hesterno die, prandio mediocriter sumto refectus sum: Ergo & hodie id si fecero, idem continget. Superiore anno sementem feci tritici, & copiosa fuit messis: Ergo hoc anno idem fiet, si idem fecero. Hodie tentando escendere e naui in aquam, demersus fui: Ergo

Testimonium.

Analogia.

Ergo si cras idem tentauero, subsidam. Hac nocte, cubando sub fornice laterum in cubiculo, saluus surrexi, illeque non corruit: Ergo si post hac idem fecero saluus euadam e domo. Terra qua iter facio non dehiscit, nec ego subsido: Ergo qua ducit gressus faciam, pedesque promouebo. &c. Fundamentum igitur veritatis in Analogia, est *Similitudo* rerum, casuum, modorum, actionum &c. seu conuenientia respectiua §. LX.

§. LXXXV.

THEOREMA. Sensus, Testimonium & Analogia, non sunt natura sua Criterium Veri.

Demonstratio. Media externa Ideas adquirendi, tria esse vidimus, Sensus, Testimonium & Analogiam. §. LXXXIV. At nullum horum per se & sua natura veri Criterium est, nec necessario cognoscitur verum per haec media. Quoties enim per haec media *Verum* determinamus, non immediate percipimus Ideas; nec conuenientiam vel disconuenientiam Idearum; §. LXVI. & LXXXIV. Sed talis immediata perceptio est natura sua Criterium Veri §. LXXXI. Patet igitur Sensus, Testimonium, Analogiam, non esse sua natura Criterium Veri.

SCHO-

SCHOLION.

Vt per Sensus rerum Ideas adquiram, nihil opus est, praeter nerui agitationem, Haec si fit, certa statim sequitur *impressio* in medulla cerebri; sed facta *impressione*, *adest ipsa Idea*, siue res quam Idea repraesentat praesens sit, siue minus. §. LVI. *Schol.* Atqui inter agitationem nerui, & perceptionem mentis, nullus est nexus necessarius. §. LIII. *in Scholio Num.* 2.) Id autem quod Testimonio hominum nititur, nemo necessario verum dicet; qui nouit quid est necessarium & quales sunt natura homines. In Analogia vero, ex obseruatis ad nondum obseruata conclusiones referimus: Sed inter Entia extra me posita, & conceptum meum, necessarius nexus non datur. e. g. Omnia ligna aquae immersa innatant, quae ego examinaui: iam hoc idem adfirmo, de omnibus aliis a me nunquam examinatis. Sed inter grauitatem specificam lignorum, vti & inter conceptum meum, necessarius nexus non datur.

§. LXXXVI.

Euidentia Moralis quid?

Etsi tria illa media, §. LXXXV. non necessario doceant Verum, sunt tamen media verum cognoscendi pulcherrima, sapientissima, & auctore illo qui haec hominibus dedit dignissima, de qua re postea videbimus. Quotiescunque igitur, veritatem Idearum ex his Principiis deduci-

ducimus, & per haec tria media cognoscimus, in quantum ad certitudinem illam perduci queunt quantum humana industria id praestare licet *Euidentiam Moralem* habemus §. LXVIII. *Euidentia Moralis* ergo, est ille modus cognitionis, per quem Ideas, & earum veritatem, medio Sensuum, Testimonii & Analogiae adquisitas, ex his Principiis, quae in his haberi & humana industria adquiri possunt determinamus, vel quas mediante quacunque causa externa comparamus, earumque veritatem, ad illum certitudinis gradum euehimus, ad quem humana industria perducere licet.

§. LXXXVII.

Adsentiri, est Propositionem aliquam, pro vera agnoscere ac habere. *Persuaderi*, est Propositionem aliquam, adeo veram existimare, vt illic ne suspicio quidem falsi, aut erroris locum habeat. Si persuasio ex Euidentia simplici oritur, tum in eâ re datur Certitudo summa, qua maior dari nequit. §. LXXI. Si vero adsensus & persuasio ex Euidentia Morali nascitur: dicitur quidem Certitudo, sed non summa, nec extra errandi periculum posita. §. LXXXV. quam tamen perinde vt priorem Euidentiam, sequitur in nobis ipsa persuasio. Rem autem quamcunque, seu omne id quod verum esse nouimus, §. LIV. LIX. aut

Adsentiri. Persuaderi.

etiam scimus: §. VIII. LXVI. *Credere* dicimur. *Credit* autem is alterius dictis, scriptis, testimonio, qui propter opinionem quam de eius modestia, candore, pietate, integritate, & sanctitate morum fouet, ac ea quae is dicit, docet, scribit &c, vera esse censet, pro veroque habet. CREDERE igitur, est rem aliquam veram censere, vel propositioni vni, aut etiam pluribus quas intelligimus, adsensum praebere. §. XLIX. At vulgo, indoctaeque hominum turbae, *Credere* nihil aliud est, quam rem aliquam, aut propositionem, veram esse putare: etiamsi id nesciatur quid res sit, neque id intelligatur, num res sit possibilis, vel impossibilis; num verbo prolato Idea aliqua in mente respondeat, nec ne?

Credere.

Possibile. POSSIBILE autem est, *quod fieri aut esse potest: vel cuius natura non impedit, vt haec aut illa res ad exsistentiam perueniat.*

Impossibile. IMPOSSIBILE autem seu ἀδύνατον *est, quod fieri ac esse non potest, vel cui repugnantia ineſt*, §. LX. *et quod vero prorsus repugnat.* §. LIV. LIX. Id autem quod in se consideratum, propriam impedit exsistentiam,

Absolute. *Absolute Impossibile* dicitur.

§. LXXXVIII.

Consectarium I.) Quoniam possibili prorsus repugnat impossibile: §. LXXXVII. liquet haec duo in vnum coniungi

iungi non posse, nedum sibi mutuo substitui: natura enim vnius, naturam alterius, prorsus euertit. §. II. LIX. LX.

Consect. 2.) Absolute impossibile igitur, est merum NIHIL: id est, quamvis absolute impossibile, verbis exprimi possit, quasi aliquid esset: tamen reuera nihil est. *Nihil* enim dicimus id, cui in mente nostra, nulla respondet notio, idea, vel conceptus. §. LX.

Consect. 3.) Illa quae se mutuo, ita sua natura euertunt, vt coniungi, vel sibi mutuo substitui nulla ratione possint, *Contradictoria* dicuntur. per *Cons.* I. Graecis haec adpellantur *ἀσύζατα*. Quare *Contradictio*, est eiusmodi enuntiatio, quae de vna eademque re, idem simul adfirmat & negat. Haec Contradictio aliis dicitur *proprie dicta*, vel *Vera Contradictio*. §. LX. §. LXXIII. §. LXXVI. Quid Contradictio?

Consect. 4.) In Contradictione igitur proprie dicta, absoluta impossibilitas datur. Id enim aiebamus tale esse, quod in se consideratum, propriam exsistentiam impedit. §. LXXXVII. Fac enim Contradictoria exsistere; tum haec contradictoria & *ἀσύζατα* amplius non sunt, sed exixistent, per *hypothesin*. Iam vero natura contradictoriorum haec est, vt se mutuo tollant, Cons. 3. §. huius. hoc est, *Esse* non possint: Vnde liquet,

si proprie loqui velimus Contradictoria esse *merum nihil*; his enim nec in rerum natura, nec in mente nostra, notio aliqua respondet: & sic *Contradictoria sunt merum nihil* per Conf. 2.

Contradictoria sunt nihil.

§. LXXXIX.

Impossibilitas, quae latinis Repugnantia dici consueuit, alia *Physica*, alia autem *Moralis* est. Physica impossibilitas, *Fatalis* quoque vocatur, *Impossibilitas Physica* seu *Fatalis est*, cuius contrarium, propter rei conditionem praesentem, statum, naturam, fieri nequit. Ita carceri incluso, impossibile est ergastulo exire, si ianua clausa est: quamuis praeter id, nihil captivo ad exeundum desit. Hic res quidem in se spectata possibilis est: sed tamen *res extra* captiuum *posita*, eum *impedit*, quo minus res fieri possit. Eodem modo, globum ferreum, cuius diameter tres pollices aequat, impossibile est, cylindro sclopeti intrudere, cuius foramen tantum vnicum pollicem habet. Impossibilitas nunc tribui debet, *relationi inter duas res.* Tormento enim bellico maiori, cuius foraminis amplitudo maior est tribus pollicibus; sine difficultate iniici poterit. Non secus, Mons sine Valle, Impossibilis est: & proprie si loqui velis, merum nihil. Pari ratione, baculus qui nullas extremitates habet, nihil est; vti etiam circulus quadratus;

Impossibilitas est Physica seu Fatalis vel Moralis.

Corpus

Corpus incorporeum; id est materia, quantitate, impenetrabilitate, resistentia, inertia, extensione &c. destitutum: nihil est. Fac enim adfirmes, dari montem sine valle; hoc idem fiet, quasi dicas: si tria tollam ex tribus, tamen residua manere tria. Vti enim in Arithmetica, si tria tollis a tribus, nihil supereſt: ita sublato Monte, tollitur vallis. Contra ea posito Monte, ponis vallem: vti rursus ex adverso, remota valle, tollitur mons, cunctaque euanescunt, ac nihil supereſt. De reliquis exemplis, idem nullo negotio ostendi potest: his enim, nullum ens in rerum natura respondet; neque vlla Mens, hominis sana ratione instructi concipere potest, Ideam non Entis, esse Ideam Entis. §. XLIX. §. LX. §. LXXIII. Atqui Mons sine valle &c, non ens est, *per ostensa*: & sic nulla ei in mente respondet notio: adeoque erit merum nihil per Conſ: 2. §. LXXXVIII. atque ita in his absoluta datur impossibilitas. §. LXXXVII. Has Impossibilitates omnes, dicimus esse *Physicas* seu *Fatales*. Datur tamen etiam Impossibilitas alia, cuius causſa & ratio, cur fieri non possit, in *Intelligentia* ipsa quaeri debet. §. XLIX. Ita homo sana mente praeditus, poculum vini, Cicuta aquatica, vel Arsenico infectum, non exhauriet, nedum in oleum feruens, se abluendi gratia nudus

coniiciet; aut per Vomeres igne candefactos, nudis pedibus spatiabitur. Haec facere Impossibile est, non enim esset mente sana praeditus, qui haec ageret. §. XV §. XXXVIII. Num. 5. & 7. Impossibilitas haec, non Physica est, sed quoniam Intelligentiae soli tribui debet: Moralis adpellanda erit. *Moralis* igitur *Impossibilitas* est, cuius caussa & ratio, in Intelligentia sola, hominis sana ratione praediti quaeri debet. *Cuiuscunque proinde Contrarium impossibile est, quaecunque demum sit impossibilitatis caussa:* illud merito dicitur *Necessarium.* Vnde liquet, omne id, cuius contrarium absolute impossibile est, etiam *absolute Necessarium* esse; atque ita, illic non dari contrarium: vti quadratum, necesse est habere latera quatuor, & triangulum, tria latera. Hanc necessitatem esse Physicam vel Fatalem, ex dictis nemo non videt. Verum si Impossibilitas Moralis sit, etiam Necessitas Moralis futura est. Id autem *quod potest esse aut non esse*, id est, quod ex propria Natura non determinatur, §. II. §. LXI. §. LXXXVII. *Contingens.* vocatur. Quoniam vero omne id, quod Certum & Determinatum est, aliter esse non potest §. LXI. §. LXIII. *Quod* autem *aliter fieri, aut esse non potest:* hoc ipsum quotidie homines *Necessarium* vocant.

Necessarium.

Contingens.

per de-

per definit: Manifestum est, *omne Necessarium, esse* simul *Certum ac Determinatum.*

SCHOLION.

Vt autem confusio in hac doctrina vitetur, sollicite distinguendum erit, inter Necessitates sua Natura diuersas: quales sunt *Physica seu Fatalis*, item *Moralis Necessitas*, Ita c. ç. Res Contingens, sed a Deo praeuisa, Necessaria est, ac necessario etiam ad existentiam peruenit. Quod enim a Deo ita praeuisum est, illius contrarium impossibile est. Sed quoniam Res ipsa Contingens est, *per hypothesim*, haec autem ex Natura propria ad hoc aut illud non determinatur, *per definitionem Contingentis.* Liquet existentiam rei contingentis, non a necessitate absoluta aut Fatali pendere vel proficisci. Ex iis autem quae hoc usque a nobis Paragrapho hoc, & praecedentibus exposita ac demonstrata sunt, etiam absque longiore institutione quilibet Πολυθρύλλητον illud, seu quaestionem inter Philosophos adeo vexatam facile definire poterit: *Num propositiones illae, in quibus vera ac propria dicta Contradictio datur, Credi possint? seu num Contradictoria Credi, aut quae talia sunt exsistere*

sistere possint? Credit Vulgus, dum alicui voci, aut propositioni adsentitur, etiam si id nesciat quid id sit, aut quale sit quod dicitur, aut ipse dicit: idest quamquam verbo alicui prolato, aut propositio nulla idea ac notio in mente illius respondeat. Ita e. c. si quis adfirmet *Ly* esse album, *Go* esse nigrum, *Gry* esse Ceruleum, *Blittri* esse viride; etiam si prorsus id ignoret, quid voces hae mente cassae, sensuque destitutae significent: tamen se credere dicat. Qui hoc modo credit; planum est de eo non posse recte et ex vero dici, eum *Credere*. Vide si vis definitionem datam. §. LXXXVII. Nunc enim credere, nihil aliud est, quam syllabas, vel sonos quosdam, omni sensu carentes, instar graculorum copulare ac proferre: vnumque de altero adfirmare. Hunc modum credendi, quis Verum, propriumque dicet? Hoc ne est cognoscere rem, eamque intelligere? §. III. §. XLIX. §. LXVI.

Contradictoria credi nequeunt nec exsistunt.

Quoniam vero, nulla in mente datur cognitio absque Ideis seu notionibus; §. LVIII. Sed rem, cuius nullam Ideam habes, cuiusque nullum conceptum, animo informasti, vel informare potuisti? eam credere, impossibile est. §. LXXXVII. *per definit: τῶ Credere.* Contradictoria autem talia sunt, quibus nullum Ens extra nos

nos respondet; per Consect. 2. & 4. §. LXXXVIII. Ea igitur animo concipere ac intelligere, impossibile erit. §. LX. LXVI. & Cons. sec. &c. eiusd. Euidens igitur est, Contradictoria nec credi, nec in rerum natura exsistere posse. Fac enim Ideas Contradictorias, quas iungere vis, tales esse quae se mutuo euertunt, & quidem ita, vt Idea Iunius, Ideam alterius tollat: tunc duae illae Ideae non iungendae, sed separandae potius erunt: quia sibi Repugnant, §. LX. hoc est non adfirmationi sed negationi erit locus; §. LIX. §. LXXIII. nedum Adsensui, aut Persuasioni de Veritate propositionis. §. LXXXVII. Quoties igitur Ideae Contradictoriae, menti praesentes obuersantur, omne aliud potius mens agit, quam adsentitur: §. LIX. LXXIII. §. LXXXVII. id est duas illas Ideas de se inuicem praedicari posse, seu rem veram esse, non credimus. Q.E.D.

Quare qui diceret, se credere *Circulum esse quadratum; Montem dari sine Valle; Dari Corpus incorporeum* &c. is adfirmaret Ideam Circuli, esse Ideam Quadrati, Ideam Montis, esse Ideam Vallis &c: sibique mutuo, haec duo absque vllo errore posse substitui & absolute conuenire §. LX. Has propositiones proinde vt intelligere & credere possim, Ideam Montis esse Ideam Vallis; Ideam Circuli esse Ideam

quadrati; fierique posse vt duae hae distinctae perceptiones, eadem tantum sint perceptio; §. XLIX. hoc est, vna res, simul possit esse & non esse res eadem: Sane aliam mentem vt habeam necesse est; principiaque noua huic inscribi debebunt, haec autem quae nunc habeo, mutari oportebit. Vt enim propositiones Contradictorias concipere vel capere possim, tum talia principia noua Menti meae imprimi debebunt, per quae postea clare intelligere possim, duas in mente mea perceptiones, easque diuersas, immo sibi repugnantes; tantum vnam esse perceptionem: item duas Ideas, vel duos conceptus, quorum vnicus, alterius conceptum prorsus tollit ac euertit; esse tantum vnum, immo eundem conceptum: vt sic demum a me capi possit, duas diuersas & sibi repugnantes Ideas, non esse duas Ideas, nec duas perceptiones a se distinctas; sed solum esse vnam, eandemque Ideam. Denique aliquid simul esse & non esse; item aliquid esse *Ens Reale*, quod reuera exsistit, nihilominus idem esse *merum nihil*: Idem simul esse & non esse: prorsus idem significare; seu Idem non esse Idem, sed simul esse a se diuersum; Idem prorsus valere ac pro Eodem habenda esse. Verum quamdiu nos homines hi homines & non alii manemus, hancque mentem §. IX. XII. XLVII. & non aliam

possi-

possidemus, eiusque Natura salua manet, §. II. XLIX. LI. LIII. cum Scholiis, impossibile est aliter iudicare & credere, quam hoc modo: Idem est Idem; nec non, Idem, non est a se diuersum, fieri-que non posse, vt duae diuersae perce-ptiones, Ideae Rei, sint vna eademque Idea Rei, ac perceptio. Atque ita duas Ideas, Res, quae sibi repugnant, non esse vnam eandemque Rem, Ideam: nec de se mutuo adfirmari, *& per consequens*, ne credi quidem, aut propositionibus talibus, vllo modo adssentiri nos posse. §. LXXXVII. Confer si vis ALPHONS. TVRRETINI Solutionem Quaestionis; *Vtrum Contradictoria, proprie loquendo credi possint* edit. Genevens. Anni 1737. Dissertation. Theologicar. Volum. I. pag. 51.

Ex his cunctis, simul id quoque per-spicitur, Naturam rei vel *Essentiam*, a Re ipsa separari prorsus non posse; nisi sola mentis nostrae abstractione. Fac enim adfirmes, *Circulum* non habere singula peripheriae puncta, aequaliter a centro remota: tum circulum ipsum sustulisti. Quoniam peripheriae puncta omnia, a centro aequaliter distare; & esse circu-lum: vnum & idem sunt, sibique absolute conueniunt. §. LX. Hanc veritatem Philo-sophi, aliter hoc modo exprimere solent:

Essen-

Essentiae rerum sunt Immutabiles.

Essentias rerum, sua natura esse Immutabiles, & aeternas. Hanc quidem thesin, cum alii inter Philosophos audiunt, rem tamen vel non intelligunt, aut saltem intelligere nolunt, clamant; *Si Essentiae rerum aeternae sunt; tum duo sic dabuntur aeterna, atque ita etiam Dii: quod est absurdum.* Sed nemo vnquam ex Philosophis partis alterius dixit; essentias rerum ab aeterno extra Deum exstitisse: verum id tantum propositio illa significat, ab omni aeternitate, conceptus rerum de Iusto, Honesto, Triangulo, soliditate, impenetrabilitate, extensione &c. seu notiones vel Ideas harum rerum, et sic Naturas vel Essentias; rursus obiiciunt; *Ergo res necessario existent, si earum Ideae sunt aeternae veritatis, ac necessario Verae.* Verum ab Idea rei, ad exsistentiam rei, pessime ab iis fit conclusio. Vti enim a posse, ad esse; ita ab Idea rei, ad exsistentiam rei, inepta est argumentatio. Veritates enim ab omni aeternitate, eodem modo, & eaedem erant in Intellectu Diuino. Is enim omnia, & sic omnes veritates, *Vno actu, distinctissime, simul intelligit, ac scit: non autem successiue.* Intellectum autem perfectissimum,

has

has perfectiones vt habeat necesse esse; in Theologia Naturali demonstratur. Denique addunt. *Num igitur Veritates aeternae fuissent, si Deus non esset aut fuisset?* Responsio facilis est. Nullas omnino ita veritates futuras fuisse. Cur enim aliquid verum sit: eius fundamentum quaeri debet in Intellectu Diuino; qui res has aut illas, ab aeterno veras esse intellexit. Si proinde Veritates sunt aeternae: ergo oportebat dari ab aeterno MENTEM, quae illas veras esse Intellexerit; atque ita propter cuius Intellectum perfectissimum, haec aut illa Veritas vera est; non autem idcirco vera est, quod in se & per se vera est; sed quia in Intellectu Dei fundamentum ac fontem habet. Cuius generis sunt; Idem est simul Idem, & non a se diuersum. Vna res est eadem res, & non alia; donec eadem manet. Vnum, non sunt duo &c. Tandem adiiciunt; *Essentiae rerum non ab intellectu Dei, sed ab eius voluntate pendent: ita ut, si Deus voluisset, Triangulo quatuor angulos dare; id facere potuisset.* Verum qui hoc modo ratiocinantur; aliud illi Voce Essentiae intelligunt, quam nos §. II. Cum enim triangulum, video tres angulos, & tria tantum latera habere: simul intelligo, ad naturam seu Essentiam huius figurae pertinere; vt tria latera & tres angulos habeat. Nunc si vel angulum

lum, vel latus vnicum tollas, aut addas; triangulum ſuſtuliſti. Dum autem ego hoc adfirmo, tum trianguli claram & diſtinctam habeo ideam. Iam ſi quis hoc neget, contra vero ſimul adfirmet, Deum poſſe dare triangulo quatuor angulos, & quatuor latera, non deſtructo triangulo, ita vt quatuor anguli, ſint tantum tres anguli: tum ego huius Enuntiationis, conceptum habeo nullum, neque id, quid dicatur intelligo. §. XLIX. Quoniam in hoc caſu, tantum abeſt vt conuenientiam inter duas res, aut relationem dari videam: vt potius Repugnantiam eſſe, Relationemque nullam illic locum habere, immediate percipiam. §. LX. LXVI. LXXII. LXXIII. Poſtremo ſubiiciunt, *Intelligentiam noſtram a Deo, praeſenti rerum ordini, ſtatui, & conſtitutioni eſſe adaptatam: in qua triangulum nunc non plures, quam tres habet angulos: at mutatis rerum naturis & Eſſentiis; etiam intelligentiam conceptuſque noſtros mutandos eſſe.* Verum quid hi homines dicere velint: equidem animo prorſus concipere nequeo. Si id velint, Ideas meas, quas nunc de re habeo, a Deo mutari poſſe; id fieri poſſe non nego: poſſumque figuram concipere quae quatuor latera habeat, hancque deinde vocare triangulum. Sed nunc iam quaeſtio mutata eſt. Nos enim id ſolum adfirmaueramus; Rem aliquam, vel figu-

figuram &c, non posse mutari, dum illud manet quod nunc est: id est donec non mutatur, seu illa res eadem res manet, & diuersa non fit. §. LIV. LIX. idest aqua dum aqua est, non est ferrum, & ferrum dum ferrum est, non est lignum. Rem enim aliquam hanc esse, tamen eodem tempore non esse eandem: se ipsam destruit ac euertit. §. XLIX. LX. LXX. LXXIII. Cum ergo nonnulli, Potentiam Diuinam ad huiuscemodi res, quae se mutuo euertunt extendunt; tum simul adfirmant, Deum illa creare, quae non producit: denique Deum omnia posse facere, & nihil posse facere; vnum et idem esse. Si potentia enim Diuina, ad ea extenditur, quae tamen Contradictionem proprie dictam in se inuoluunt: §. LXXXVIII. Conf. 3. tum sequetur, Deum ea hoc modo creare, quae non producuntur, nec ad exsistentiam unquam perueniunt. Contradictoria enim non exsistunt: §. LXXXVIII. Consect. 4. Alterum est, si omnipotentia Diuina, etiam Contradictoria efficere possit, & ad exsistentiam perducere: tum necessario id illinc consequetur; posse *omnia* facere, & *nihil* posse facere, prorsus esse vnum idemque: idest omnia esse nihil, & nihil esse omnia. Contradictoria enim sunt merum nihil, vti ostendi §. LXXXVIII. Conf. 4. Sed ad quorum productionem

Omni-

Omnipotentia Dei apta est, *per hypothesim.* Liquet itaque, in hoc casu omnia posse facere, & nihil posse facere; prorsus fore eadem: quae sibi repugnant, §. LX. sunt-que vere Contradictoria. §. LXXXVIII. Cons. 3. Quod num vlla ratione concipi possit, dum haec mens nostra haec manet & non alia §. IX. XII. XLVII. XLIX. LI. LIII. *cum Scholiis*, ii qui Rationi suae inimici non sunt, diiudicent. Si enim verum est, omnia posse facere, & nihil posse facere, esse prorsus eadem: sane nihil est certi, nec quidquam secernere, vel vnum ab alio discernere poterimus. §. XLIX. LX. LXIII. Id quidem Contradictionem nullam in se involuit, neque Omnipotentiae Diuinae repugnat, vt huiuscemodi voces aut termini mente & sensu destituti proferantur, qualium exempla supra dedimus; neque repugnantia in illa re est, vt adfirmatio vaga, indeterminata, & coeca, vocibus illis prolatis tribuatur, vti quidam Philosophi contendunt: verum hoc si Viri Optimi facient; tum idem prorsus erit, adfirmationes illas mente & sensu cassas *Credere*, iisque adsentiri; quam si adfirmetur, Deum Omnipotente sua vi, triangula quadrangula, circulos quadratos, aut corpora incorporea efficere. Haec autem cuncta non solum esse non Ens, sed etiam merum *Nihil* seu absolute Impossi-

Impossibile, ἀδύνατον, seu quod propriam existentiam impedit, vel cui existentia repugnat: in superioribus euictum dedi. Contradictoria enim sunt merum nihil §. LXXXVIII. Conf. 4. hisque existentia repugnat, vti ostendi. Quare non potentiae diuinae defectus est, quod res contradictorias Deus non producat, aut creare non possit: (absit blasphemia dictis, & liceat nunc ita loqui,) Deus enim omnia quae vult facit, Psalm. 135: sed defectus est potius ipsarum rerum, aut terminorum quibus illae res exprimi videntur. Praeterea Omnipotentiae Diuinae obiectum, non sunt merum *nihil*, quibus repugnat vt existant: sed eius obiectum sunt *aliquid*. Vti enim in prima Creatione, Deus inde vbi nihil erat, ad id progrediebatur, vt fieret, atque existeret aliquid: ita nunc ab eo, quod ALIQVID, quod denique SAPIENS est, ac REVERA EXSISTIT ad id velle eum procedere, idque efficere, cui existentia repugnat, siue quod merum NIHIL est: sine laesione perfectionum eius dici nequit. Sane de Deo, & eius Omnipotentia, perfectionibusque summis, talia velle affirmare: nihil aliud foret, quam EVM, sapientiamque eius summam, summa iniuria adficere. De hac Quaestione, Vide si vis 'S GRAVESANDII Introduct. ad Princip. Philos. Cap. I.

§. XC.

THEOREMA. Non mirum cur ex Euidentia Simplici, plena, summa, ac certa persuasio fluat: ita vt velis nolis, persuadearis.

Demonstratio. Immediata illa perceptio, quam in mente deprehendimus, a se ipsa non differt, & perceptio vnius Ideae, non est alterius Ideae perceptio. §. XLIX. LXVI. LXVIII. LXIX. LXX. Mens proindè nostra, id quod diversum est, vnum & idem iudicare nequit. §. LXXIII. hoc est rei vnius perceptionem, alterius rei perceptionem dicere non potest: quia immediate percipit vnam eandemque perceptionem, non esse a se diuersam; & viciſſim duas perceptiones, non esse vnam eandemque perceptionem. §. XLIX. LIII. LXXV. Tolle hanc facultatem mentis, per quam vnam perceptionem, ab alia discernere & internoscere nequeat: tum sustuliſti mentem ipsam rationalem, & illic nulla amplius cognitio vel rationis vsus est, sed perfecta *Insania.* § LII. LIII. At vbi adest immediata perceptio, ibi adest etiam Euidentia, & Certitudo Simplex seu Mathematica, qua maior in rebus humanis non datur. LXVIII. LXIX. LXX. LXXI.

LXXI. Planum igitur est, non esse mirum, cur ex Euidentia Simplici plena, summa, ac certa persuasio fluat; ita vt velis, nolis, persuadearis.

§. XCI.

Consectarium. Quoties igitur res aliqua, immediata perceptione nititur; nulla amplius demonstratione opus est: ipsa enim immediata perceptio cernit, se perceptionem illam quam percipit, immediate percipere, atque eius conscia est, §. LIII. *Cons.* 2. hinc nulli etiam dubitationi locus est. §. XC. Nemo enim vnquam tam ineptus fuit, vt id in dubium vocet, se id percipere quod percipit. §. LII. LIII.

§. XCII.

THEOREMA. Datur aliquid Certi in rerum Natura, idque a nobis clare cognosci potest.

Demonstratio. Nos ipsi cum res cognoscimus, tum non res ipsas percipimus immediate, sed tantum Ideas rerum §. LIII. Schol. LVII. LXVIII. LXXX. Omnis autem Idea percipitur a nobis, vel ope alicuius medii, vel sine vllo medio seu immediate §. XLVIII. LXVIII. LXIX. Quoties autem res immediate percipitur

illic datur Certitudo ac Euidentia summa, qua maior non datur. §. LXXI. LXXXII. Istae enim perceptiones immediatae, a rebus illis quas repraesentant, plane non differunt: possunt enim interse, permutari & sibi mutuo substitui. §. LX. LXVIII. LXIX. Ideae enim rei, immediata perceptio, ipsi rei immediate congruit: quia tunc res ipsa, & immediata eius perceptio, sunt vnum & idem. lege §. LXX. Quare fieri nequit, quin cum res ipsa, tum eius cognitio certa sit §. LXIII. LXIV. Sed quoties rei alicuius conuenientia vel repugnantia immediate percipitur: toties illic cognitio nostra per se clara est: §. LXVII. & sic certitudo datur simplex. §. LXX. Manifestum igitur est, dari aliquid certi in rerum natura, idque a nobis clare cognosci posse. Q. E. D.

§. XCIII.

Consectarium. Frustra sunt igitur omnes Sceptici, qui crepant; nihil esse certi: immo ne hanc Propositionem quidem certam esse contendunt: *Nihil esse certi.*

SCHOLION.

Omnes proinde illi Philosophi, qui operose conantur demonstrare, in nullis disciplinis posse aliquid certi reperire; saltem in iis singulis, *Incertitudinem esse maximam* volunt ostendere: nihil aliud agunt,

agunt, quam tacite scepticismum conantur reducere. Multa huius rei documenta dedit, summi ingenii Vir PETRUS BAYLE, in libro suo notissimo *Dictionnaire Historique & Critique*, si lectam eruditionem spectes, Omnium optimo: si autem Principia Philosophiae, omnium pessimo: ad Articulos MANICHEENS, MARCIONITES, PAULICIENS, PYRRHON, LUCRECE, ZENON. Sed ita hoc fere vsu venit, vt qui solo fere ingenio plurimum valent, ii semper tantum de Obiectionibus nouis inueniendis circa veritates solliciti sint; de eo autem, qua ratione illae tolli aut solui possint: vel parum vel nihil vnquam laborare soleant. Hinc si talibus ingeniis, Ambitio, tanquam vitae Magistra accedat, quas se obiectiones soluere non posse vident: tum superbe sibi persuadent, neminem etiam sub coelo mortalium, eas expedire posse. Id quod etiam de Iuuene BAYLIO, biographus eius D. MAIZEAUX, ad annum 1669. adnotare non neglexit. Vide *la Vie de Monsieur, BAYLE, par Mr des MAIZEAUX.* Ceterum in lectionibus Ethicis ostendimus, Ambitiosos cum in Philosophia, tum in Religione, non solere ita sentire vti vulgus & multitudo hominum sana mente instructorum: sed hic etiam singulares & a vulgi sententia, toto vt aiunt coelo

distantes amant fouere sententias. Turpe enim esse putant, cum olitoribus, & ceteris quos ceu viles fungos alto supercilio despiciunt; idem etiam in rebus quas rusticus aeque, ac summus Philosophus diiudicare potest, sentire ac profiteri. Magna autem ingenia, semper aliquid stultitiae solere admixtum habere: apud Ethicos in prouerbium fere abiit.

§. XCIV.

Omne Iudicium verum est.

In Iudicio, nihil datur praeter perceptionem relationis, quae inter duas Ideas intercedit. §. LXXV. Sed relationem inter Ideas immediate percipimus, quia relationis perceptio, est actus mentis, quam ea intelligit. §. LXXII. Iam vero quotiescunque ex eo adquirimus Ideas, quia ad actus mentis adtendimus: toties immediate percipimus. §. LXVI. Tunc autem dicitur aliquid verum, cum rem illam, ad quam refertur exacte repraesentat. §. LIX. Immediata vero perceptio, a re ipsa non differt §. LXVI. LXX. Ergo etiam perceptio illa, quae fit in iudicio, veram nobis repraesentabit relationem inter illas Ideas, quas comparamus: id est Iudicium erit Verum. Quia vero hoc fit in omni iudicio: Liquet omne Iudicium esse verum.

§. XCV.

Iudicium Verum

Distinguendum autem est in omnibus Iudiciis, inter veritatem Idearum de quibus iu-

bus iudicamus, & veritatem ipsius Iudicii. Nam cum certa cognitio a determinatione Idearum pendet, §. LXIV. & talis futura est cognitio, qualis fuerat Ideae determinatio, si haec clara, tum etiam Idea clara, si obscura determinatio, tum etiam Idea obscura, si nullo modo facta, tum etiam cognitio nulla: §. LXV. Euidens est, Iudicium quoque tale futurum esse quoad Ideas ipsas. Quia vero Veritas Iudicii nihil aliud est, quam perceptio relationis: §. LXXV. Liquet Veritatem Iudicii recte se habere posse, vt tamen illa in Ideis non detur, de quibus iudicamus. Nos non de hac veritate iudicii accipimus: §. XCIV. sed de priore. Sic in febri ardente delirans, quoniam eius nerui & cerebrum, extraordinario motu, a turbatis vel etiam corruptis humoribus agitantur; recte iudicat, sibi has ac illas Ideas in cerebro repraesentari: & si falsae sint ipsae Ideae, de quibus iudicat. Saepe hi se dicunt, verberari, vocari, trudi &c. ab hoc aut illo: & si nemo ibi sit. At in fluido nervorum tales sunt agitationes, ex quibus necessario eiusmodi repraesentationes in cerebro efficiuntur: quales aeger sibi offerri dicit.

esse potest quo ad formam, ut tamen quoad materiam falsum sit.

§. XCVI.

Error est in Idea, quando id habeo pro repraesentatione rei, cum qua non convenit,

Error in Idea.

venit, sed ab ea discordat: vel quando praeter id quod mediate percipio, ipse ego de re aliquid suppleo, quasi in re ipsa daretur. Ita e. g. Error in Idea est, cum turris rotunda est; quam ego quadrangularem concepi. Perinde cum acu quis me pungit, sentio: hic sensus molestus est, quem dolorem voco. Sensum illum Mens mea percipit, & eius Idea vera est. §. LIX. Sed insuper concipio dolorem haerere in digito: at haec Idea falsa est, quia dolor nihil aliud est, quam est illa perceptio mutationis, quae in mente contingit, dum corpori aliquid admouebatur, seu Sensatio. Haec sensatio proinde, a perceptione sensationis distingui nequit. §. LXVIII. LXVII. Sed id quod de digito mihi persuadeo, non immediate percipio, verum ipse suppleo. Praeterea, ne digitum quidem meum, possum immediate percipere: quia non res percipiuntur in mente, sed Ideae rerum. §. XI. XLVIII. LIII. in *Schol.* LVII. LXV.

§. XCVII.

Obiecta Idearum. Quoniam rerum cognitio certa, ab Idearum determinatione pendet: §. LXIV. hinc nisi Ideae determinentur, certitudo obtineri nequit; §. LXV. immo nec verum detegi poterit, erroribusque locus relinquetur, si cuncta rite non determinentur: §. XCVI. Ergo de Ideis, tanquam

quam fundamento veritatis cognoscendae, aliquid dicendum erit. Obiecta Idearum sunt, vel *in Mente* nostra, vel *Extra Mentem*. §. XLVIII. Obiecta quae in mente sunt, tantum cogitantur, licet in rerum natura seorsim non existant: velvti sunt figurae Mathematicorum, punctum, linea, superficies &c, item facultates mentis nostrae operantis: vti Intellectus, Voluntas, Facultas, Potestas, Libertas &c. Extra mentem nostram sunt Entia omnia, quae in hoc vniverso existunt creata, atque praeter haec etiam ipse DEVS, rerum omnium Parens ac Dominus. §. XXXVIII. num. 12.

§. XCVIII.

Idea simplex, est in qua vel conceptu ipso plures detegere, aut rem conceptam, in plures a se diuersas ac distinctas dividere non possum. *Idea composita*, est quae ex pluribus Simplicibus constat, in quas diuidi ac resolui potest. Ita simplices sunt Ideae illae, quas immediate percipimus; vti Cogitatio, Perceptio, Determinatio voluntatis, Adpetitus; nec non Ideae Extensionis, Motus, Puncti, Lineae, Superficiei. Etiam omnes sensationes, Ideas simplices nobis offerunt; vti Colorum, Lucis, Odorum, Soni, Voluptatis, Gaudii, Doloris &c. In his nihil a se diuersum concipere, nec aliquid quod a se distinctum foret concipere potes: si Idea Simplex.

has Ideas in se considerares quales sint. Non nego quidem, ad Ideas illas, quas per sensus adquirimus, multa composita concurrere, vt talem Ideam habeam: sed ego nunc non de modis Ideas adquirendi loquor, verum de conceptu ipso solum, num in hoc conceptu quo mihi extensionem, motum, lucem, cogitationem, lineam repraesento; plures a se, diuersi conceptus detegi possint nec ne? At in his memoratis Ideis, diuisioni locum non esse, quilibet fatebitur, qui rei diligenter adtendit. Contra ea quoniam Ideae compositae, ex pluribus aliis constant; distinctae ac etiam diuersae repraesentationes, in his locum habent. Talis est Idea hominis, domus, aedificii, exercitus, immo cuiuslibet corporis. &c.

§. XCIX.

Idea Simplex non fit Composita.

Ideae sunt repraesentationes rerum, quas nobis exhibent. §. LIX. Omnis igitur Idea habet obiectum, si obiectum est res simplex, quales sunt perceptiones mentis nostrae, & proprietatum mentis: tum Idea fieri nequit quin sit vera & simplex. §. XCVIII. Verum si Ideae obiectum compositum est, qualia sunt omnia corpora, in quorum cognitionem ope sensuum perducimur: §. XLVIII. LXXXIII. fieri potest vt Ideam aliquam pro simplici habeam, in qua tamen

tamen datur compositio, quia forte non satis attente rem examinaui. Ita si lineam pro recta habeo, quam puto in directum iacere: tum Idea *directionis* simplex est. At si postea lineam examino, ac deprehendo dari in linea inflexionem: nunc in hoc casu, Idea vltima mutata est, quia video de hac non posse dici, hanc esse extensionem in longum, quae in directum iacet. Idea igitur directionis, in conceptu meo fit composita: quia concipio extensum illud constare ex longo, in directum aliquamdiu, postea extra directionem iacente. Sed vti prius, ita nunc etiam, Ideam compositam non habui pro Idea simplici: sed Idea prior mutata est, & vltima, diuersa est a prima.

§. C.

Quomodo adquirimus Ideas, Num simplices nouas fingere possumus?

Simplices igitur Ideas mens nostra adquirit, partim adtendendo ad se ipsam, actiones, proprietates, & status suos: partim per sensus ipsos. §. XLVIII. Nec modus alius est possibilis, in cognitionem rerum perueniendi. §. XI. LXXXIV. XCIX. Ita *sensibus* adquirit mens Ideam Extensi, Coloris &c. *Occasione sensuum* vero, Puncti, Lineae &c. Ad *Statum proprium adtendendo* cum Dolet, Gaudet, nec non adtendendo ad suas facultates; cum Intelligit, Iudicat &c.

Mens

Mens ergo nostra, nouas Ideas simplices pro arbitrio fingere non potest: & sic impossibile etiam est menti nostrae, novas Ideas simplices, ex collatione duarum vel plurium Idearum efficere, seu de nouo producere.

§. CI.

Consectarium 1. Simplices Ideas, impossibile est cum aliis communicare, qui eas nondum habent.

Consect. 2. Ideae simplices, quas mentes nostrae percipiunt, videntur esse debere similes; quia si hae a se discreparent; tum homines ad se loquentes vel scribentes, nunquam se mutuo intellexissent. Si proinde pro arbitrio diuersas possent fingere Ideas: confusio summa foret inter homines. Et quoniam omnes Mathematici, cum Ideas sibi repraesentant, eodem modo res concipiunt; ita vt harmonia sit in conceptibus eorum: id satis ostendit, simplices Ideas, in hominibus esse similes. Quis ignorat, Mathematicos omnes, eosdem habere conceptus de Lineis, Superficiebus, Triangulis, Quadratis, Cubis, Ellipsibus, Circulis &c.

SCHOLION.

Frustra caeco nato lumen & colores docebis: nunquam conceptus illos quos tu habes, habebit.

§. CII.

§. CII.

Conceptus mentis nostrae, ac cogitata interna, signis adhibitis solemus exprimere, puta verbis, scriptis &c. §. LIV. Nrō I. At signa ipsa quibus vtimur, arbitraria sunt: & sic verba etiam nihil per se designant. §. LIII. in *Schol.* Significatio verborum proinde, ab arbitrio mentis nostrae pendet. Quare cum Ideam aliquam communicare vis alicui, oportet vt illi verborum significatio, nota sit: hoc est, is etiam debet habere illas Ideas quae verbis illis exprimuntur, ac simul nosse, his verbis has Ideas, & non alias designari, lege *Scholion* §. LIII. circa finem. Si hac facultate quis destituitur; te non intelliget. §. CI. Conf: §. XLVIII. cum *Scholio.*

Ideae alteri verbis communicari nequeunt, nisi is easdē Ideas habeat.

§. CIII.

Cum verbis tamquam signis, cogitationum ac conceptuum nostrorum Ideas, de aliqua re explicamus: tum dicimur aliquid *Definire. Definitio* proinde, est Propositio verbis explicans Ideas illas, quas de re habemus: vel est Enumeratio Idearum simplicium, quae in Idea composita alicuius rei continentur. Vel est determinatio Ideae, quam huic vel illi rei tribuo.

Quid Definitio?

SCHOLION.

Si enumero Ideas, seu notas, quae ad rem ab aliis distinguendam sufficiunt:

tum

tum habeo *Definitionem Nominalem.* e. g. Circulus est figura, cuius omnia peripheriae puncta, a centro aeque distant. Si autem modum quo res fieri potest, seu genesim exponam: tum habeo *Definitionem Realem.* e. c. *Circulus, est figura, quae motu lineae rectae, circa punctum fixum describi concipitur.* Vtraeque tales Definitiones, possunt vel in se seorsim considerari & expendi; vel vero aliae cum aliis conferri. Etiam me non monente quoque, facile quilibet ex §. CIII. intelliget; Ideas simplices definiri non posse: sed tantum denominari, vel voce aliqua tamquam signo designari. Quidquid autem ex consideratione & examine eius, quod in vna definitione continetur, immediate deducitur: AXIOMA vocatur. Quoties autem ex Definitionibus, aut etiam Axiomatibus pluribus inter se collatis, propositio Theoretica eruitur, quae id enuntiat, quid rei sub certis conditionibus conueniat, quid non? THEOREMA dicitur. Si autem propositio talis, aliquid posse effici docet: PROBLEMA adpellatur. Ergo Theorema veritates tradit; Problema autem illas, ad opus aliquod efficiendum adhibet, ac ad ea quae fieri possunt adplicare docet. Cum ex his veritatibus generalibus, ad casus speciales statim aliquid adaptatur; vel cum ex iis altera statim prono alueo fluit:

fluit: haec dicitur COROLLARIVM, vel CONSECTARIVM. His subiungi solent SCHOLIA, in quibus obscurius dicta, clarius exponuntur, ac si quae alia scitu necessaria ac vtilia occurrunt inseruntur; & quae ad illustrationem dictorum faciunt adferuntur. LEMMA est propositio subsidiaria, demonstrabilis, quae in gratiam vnius, vel plurium sequentium thesium adsumitur. Ceterum illae etiam propositiones *Lemmata* dicuntur, quae illuc proprie non pertinent, quorsum inseruntur; sed ex alia disciplina, vel eius parte aliqua repetuntur; vt quaedam theoremata, aut etiam problemata quae sequentur, eo facilius intelligi possint. Haec tribus verbis indicasse sufficiat. De his enim in Prolegomenis Institutionum Mathematicarum agere consueuimus, exemplisque pluribus adductis, in Lectionibus Arithmeticis & Geometricis ostendimus.

§. CIV.

Idea Clara, est eiusmodi repraesentatio rei, vi cuius rem repraesentatam ab omnibus aliis, possum dignoscere. Tales sunt omnes Ideae simplices. Dum habeo Ideam simplicem, hanc habeo totam ac integram: in hac ne mente quidem ipsa, plura possum diuidere §. XCVIII. Idea composita etiam clara est tunc, quando habeo

Idea Clara.

habeo illas Ideas simplices, ex quibus haec composita formatur. Ita is habet Trianguli aequilateri Ideam claram, etsi haec composita sit, qui scit, figuram hanc tribus lineis & tribus angulis aequalibus constare. Item, qui scit aequales angulos illos esse, quorum eadem est mensura arcus Circuli. Sic sciet ab omnibus aliis figuris dignoscere; Clara igitur fit Idea composita, si clare percipiam quidquid in ea percipio, & si forte omnes Ideas simplices non percipiam. Hinc patet, varios dari claritatis gradus. Sic claram Ideam habeo irae, quia possum cognoscere, cum quis irascitur. Claram habeo Ideam bouis: quia semper ab equo & ouibus &c, possum distinguere. Claram habeo Ideam libri, quia librum semper a panno, veste, cortice, plantis &c, discernere noui.

§. CV.

Idea Obscura. *Obscura* est proinde *Idea* composita, si repraesentatio illa, qua mihi rem fisto, ita sit comparata, vt beneficio eius, rem ab aliis rebus discernere nequeam. Ita in loco tenebricoso, si obiectum video: non possum obiecta ab obiectis distinguere, & homines a supellectilibus &c. Sic si in horto aliquo video Plantam & florem, sed meminisse nequeo, num hic flos idem sit cum eo, quem alibi vidi: *Obscura est Idea.* Idea proinde obscura, debili

debiliter mentem noſtram adficit; adeo vt vix aliquid in re intelligi poſſit: vti dum ſonum tenuem e longinquo audimus. Quoniam vero debilitas illa, qua mens ab obiectis adficitur, minor vel maior, variisque gradibus auctus, aut diminutus eſſe poteſt: hinc etiam obſcuritatis diuerſiſſimi erunt in mente gradus. Vnde liquet, quanto plures ſimplices Ideae in aliqua compoſita comprehendentur, ſed quae perceptionem noſtram fugiunt: tanto erit Idea obſcurior. Tantumdem enim eſt, quaſi Ideae illae abeſſent: dum mentem noſtram non adficiunt. Contra quo plures Ideae, in aliqua Idea compoſita a nobis cognoſcuntur, eo minor erit obſcuritas. Creſcit igitur obſcuritas, cum pauca alicuius rei adtributa cognoſcimus: quae eo maior euadit, ſi id quod quamlibet proprietatem, vel adtributum quoduis ab altero diſcernit, ignoremus. Ita ſi Menti noſtrae adtendamus, quamquam multa in ea ſint, quae clare, immo diſtincte nouimus; vti Intellectum ſcimus a Voluntate diſtinguere, Perceptionem a Iudicio, & Ratiocinio &c: tamen eo non obſtante, innumera in Anima dantur quae nobis obſcura ſunt: vti Origo Idearum, Memoria, Coniunctio mentis cum corpore ſeu Vnio &c. Vide §. XLVIII. LI. LIII. *Scholia.* Sic dum Notiones, Voces, (Terminos hodie vocant) in Diſciplinis, ſibi

a Magistris tirones exponi audiunt, quae tamen ita sunt comparatae, vt plures simplices in se comprehendant; illi autem tantum abest vt compositas Ideas intelligerent; vt ne simplices hocusque examinauerint: hinc admodum obscuras in principio studiorum solent habere Ideas. Verum temporis progressu, dum singillatim Ideas excuti vident, illas ipsi etiam examinant: tum demum res clare intelligunt, hocque modo Obscuritas minui incipit; donec post longum examen, studium & diligentiam adhibitam, obscuritas tandem euanescat. Idearum obscurarum, imprimis circa Substantias corporum, plura dabo exempla ad §. CIX. *Scholion* Num. 3. Saepe multorum terminorum Philosophicorum & Mathematicorum, solum obscuram Ideam habemus.

Idea Impossibilis.

Verum nos, frequenter Ideas impossibiles, pro obscuris habemus. Ita si cui dicam, formet conceptum figurae rectilineae, cuius summa angulorum, valeat nongentos gradus; & ignoret figuram Septilateram, seu Heptagonum regulare, hancque solam habere dictam proprietatem: is habebit Ideam Obscuram. Si dixissem, formet 800. graduum figuram; similem finxisset Ideam: sed haec plane impossibilis est. Vide Geometr. WOLFII §. CCCXLV. & WEIDLERI. §. CXLIV. Ita figura bilinea rectilinea, est impossibilis: quia tantum tres lineae possunt

possunt claudere spatium. Qui hoc nescit, format sibi Ideam Obscuram, cum tamen sit Impossibilis. Eodem modo quia corpora & spiritus sunt substantiae, has nos per adtributa cognoscimus. §. V. Non aliter igitur nos concipere possumus substantias, nisi determinationes eius quasdam seu adtributa, a re ipsa abstrahamus, & huic vel illi subiecto inhaerere concipiamus. §. LXIV. LXV. LXVI. Id quod est ipsa substantia. Nos ergo per Ideas, non ipsas substantias nouimus; sed solum determinationes Substantiarum. Iam vero nemo est mortalium, qui omnes modos, quos aliqua substantia peculiaris habet, cognoscere possit; nec quisquam indicare valet, quomodo? & per quid substantia ligni a substantia ferri differat? id quod nemo non fatebitur, qui sibi adtendit. Liquet igitur, *omnes Ideas substantiarum, esse obscuras.*

SCHOLION.

Quamquam vero largiar, Ideas ipsas substantiarum, seu Essentias Rerum, esse nobis obscuras: non tamen illinc sequitur, sic omne certitudinis fundamentum everti. Cognitionis enim nostrae Certae, *seu Certitudinis vnicum fundamentum*, non sunt solae Ideae omnimode Clarae, & prorsus distinctae, ac in solidum Adaequatae: verum ad *Certitudinem Moralem* sufficit, si res ad illum certitudinis gradum

dum perducitur, ad quem humana industria, cognitionem noſtram euehere licet §. LXVIII. LXXXVI. Atque ex Certitudine Morali, aeque fluit perſuaſio plena ac certa, quam ex Certitudine Simplici ſeu Mathematica. §. CL. Quin ſi qui ſint, qui in detegendo Vero, hunc modum cognoſcendi repudient: illi ſane Sapientiſſimam Dei Ordinationem contemnunt, & contra obligationem perfectam agunt: vti ad §. CLX. demonſtrabimus. Fieri igitur poteſt, vt Idea alicuius Rei, nobis non ſit omnimode clara, nec prorſus diſtincta; adeo vt multa in re ſint obſcura quae nos lateant: tamen cognitio noſtra certa & adcurata ſit. Placet hanc rem verbis Eruditiſſimi Angli, EDVARDI STILLINGFLETI Epiſcopi Vorceſtrienſis proponere. Ita is aduerſus TOLANDVM, Celebrem illum Socinianum, vel potius Atheum ratiocinatur: *Euidens eſt*, inquit, *Corporeas pariter ac Spirituales dari Subſtantias, licet claras & diſtinctas* (hoc eſt prorſus & omnimode) *earum Ideas non habeamus. Hoc vero quomodo fieri poteſt, ſi Ratio noſtra, ab* (omnimode & prorſus) *claris & diſtinctis Ideis pendet? RATIO*, (ex hypotheſi Tolandi) *non niſi circa Ideas clare perceptas verſatur: & nos tamen ſine eis certi eſſe de re aliqua poſſumus*, (per oſtenſa) *Quid igitur? num certi eſſe poſſumus ſine Ratione? Neutiquam vero. Sed Rationem noſtram,*

Laudatur Stillingfletus.

stram, veras rerum Notiones, sine (omnimode) *claris istis Ideis gignere. Ergo noua ista hypothesis Tolandi, in qua supponit cognitionem certam, tantum ex Ideis claris & distinctis hauriri: falsa est.*

Quomodo autem Mens nostra Ideas *Substantiarum* formet: id hoc modo fieri Vir Doctissimus concipit. „Mens nostra, „ait, Contemplando etiam particulares „Ideas, quas rebus ipsis inesse obseruat: „tum distinctas & generales sibi formare „solet Ideas. Idea Substantiae autem inde „exsurgit, quod sentiamus, Modos atque „Accidentia, sine *subsstrato* quodam nos „concipere haud posse. Quamuis autem „subsstrati huius Suppositionem, Consuetudinem LOCKIVS dicat: nil tamen „hoc ipso lucratur. Quaero enim, an „Ratione nitatur consuetudo illa, an „minus? Si non nititur Ratione, tum „Accidentia & Modos, per se subsistere „necesse erit: *quod absurdum:* si nititur, „tum subsstantiae habemus Ideam; quae „neque per sensionem, neque per reflexionem gignitur. Docuerat enim Lockivs, omnes Ideas ex Sensione & Reflexione oriri. Sed neutro hoc modo, Ideam subsstantiae in nobis nasci, aduersus Lockivm Celeb. Stillingfletus ostendit. Atque quoniam Tolandus, ex principiis a Lockio stabilitis, aduersus Sacro Sanctae Trinitatis dogma, sua Sophismata

nectebat, ex iisque idem Tolandus inferebat, *neminem posse ad id obstringi, vt quod supra Rationem est, sibi persuaderi patiatur:* Obseruauit inter alia Stillingfletus, Notione Rationis Tolandum abuti. Vidit enim, *Rationem* ei nil aliud esse, quam facultatem animae, rei dubiae vel obscurae certitudinem, institutа comparatione eius, cum re clare & distincte percepta detegentem; seu vnicam viam ad Certitudinem peruenienti, esse solum clararum & distinctarum Idearum cognitionem: atque id vbi non fit, de earum veritate ac certitudine nos non posse persuaderi. Hoc modo igitur omnem Fidei, Rationisque certitudinem, in iis rebus quae talem Euidentiam non admittunt §. LXX: Tolandus excludebat. Verum Goliathum hunc, ense proprio Stillingfletus iugulauit. Cum enim Tolandus, ex doctrina Lockii de substantiis, sumeret argumenta; per quae demonstrare voluit, nullam esse nostram *substantiae* & *personae*, distinctionisque inter vtramque cognitionem; a qua tamen cognitio Mysterii Trinitatis pendet: Lockius autem palam docebat, *Substantiam Spiritualem, non minus ab intellectu percipi quam Corpoream:* hinc Stillingfletus recte aduersus Tolandum conclusit: „Certos nos esse posse „de Subsstantiae Spiritualis exsistentia; „quamuis neque claram & distinctam eius

„Ideam

„Ideam habeamus: neque modum ope-
„rationum eius comprehendamus. Qua-
re Tolandum, argumento ex Lockii do-
ctrina de Ideis Substantiarum desumto;
nihil aduersus Veritatem proficere.
„Frustra igitur a Tolando, omnis Rationis
„& Certitudinis fundamentum, in clara
„& distincta Idea collocari. Nec reiici
„proinde posse doctrinam ad Spirituales
„Substantias pertinentem, propterea,
„quod de Modo & Ratione eius non
„constet: vtpote qui neque in rebus
„Materialibus, neque in Spiritualibus; vti
„ipse Tolandus cum sociis fatetur, sit
„euidens. Haec Stillingfletus. Vide Acta
Eruditorum Lipsiensia Anni 1698. pag.
504, 505, 506, 507. adde si vis pag.
508, 509. quae decies legi merentur.
Confer si placet ea, quae statim dicturi
sumus ad §. CIX. *Scholion.*

§. CVI.

Idea Distincta.

Idea distincta est, quoties rem ita concepi animo, vt certas etiam notas enumerare possim, per quas vna res ab aliis quibuslibet obuiis distinguatur. Ita si scio 1.) Mensuram anguli esse arcum circuli, qui in 360. partes aequales diuisus est, 2.) In triangulo aequilatero, quemlibet angulum esse sexaginta graduum, 3. Impossibile esse, vt plures vel pauciores sint gradus in aliquo eius angulo, 4.) Hos tres iunctim sumtos efficere duos rectos,

5.) Nullam figuram praeter hanc dari, cuius tres anguli fingillatim capiant sexaginta gradus: tum teneo etiam notas, quibus ab omnibus aliis triangulis distinguitur. Sic distinctam habeo Ideam Libri, quem possideo, si eius thecam, chartam, editionem, maculas, notationes meas, quas inserui; tanquam notas seorsim enumerare possim. Non secus etiam, Ideam Salis habeo distinctam, dum scio *Sal* esse corpus, quod in aqua dilui ac solui, igne autem fundi potest; si prius non anolet in auras; quodque gustum humanum, eo sensu adficere valet, quem SAPOREM adpellant. Per has notas Sal, ab omnibus aliis corporibus, semper distinguere potero. Si praeterea tale Sal, satis diu in igne persistat; in humido aëre contra deliquescat; linguam vero cum sensu acrimoniae, & quidem vrentis igneae, postea autem gustu vrinoso adficiat, seorsim tamen positum, odorem spargat nullum; & cum acidis, si iis permisceatur ebulliat; denique corpori calido adplicatum, in eo inflammationem excitet valde acutam &c: tunc sciam etiam, hunc Salem esse illum, quem Physici & Medici *Alkalinum fixum* vocant. Sal acidum nemo non clare nouit, qui sensum gustus habet. Distinctam autem Salis acidi Ideam is habet, qui scit, hunc solutioni Salis alcalini permixtum, cum eo ebulli-

ebullire, efferuescere; Ferrum praeterea soluere; infusa herbarum Thé, rosarum, balaustriorum &c nigro colore imbuere; syrupo violarum colorem inducere rubrum roseum: vti contra Sal alcalinus, eidem viridem conciliare solet colorem.

§. CVII.

Idea Confusa est, quoties concipio quidem rem clare, sed nullas notas possum enumerare singillatim, per quas ab aliis differat. Tales sunt omnes Ideae simplices, §. XCVIII. non enim notas indicare possum, quomodo Idea coloris rubri, ab Idea coloris albi vel viridis differat; & quomodo sonus aeneae campanae, ab Idea soni fidium differat: & tamen noui clare quid est sonus; sed Ideam soni distinctam non habeo. Neque enim notas indicare valeo, quomodo sonus chordarum in fidibus, a sono illo differat, quem sonum campana impulsa, vel moneta argentea percussa excitat. Idea Confusa.

§. CVIII.

Consectarium I.) Fieri igitur potest, vt Ideam alicuius rei habeamus claram: quae tamen confusa sit. Talis inter alia est Idea Lucis: clare enim intelligo quid sit Lux, & ab omnibus aliis rebus distinguere possum: sed notas per quas ab aliis rebus puta odore, sapore, igne, ligno differat, enumerare nequeo: erit

proinde Idea confusa. Similis est huic Idea Soni, de qua nunc paragrapho praecedenti egi.

§. CIX.

Consect. 2. Omnis Idea Simplex clara est: sed non distincta. §. CIV. CVI. *Neque tamen omnis Idea distincta, simul etiam ex toto clara est.* Ita Idea corporis distincta est quidem, quia notas enumerare valeo, quibus ab aliis rebus, quae corpora non sunt differat: e. c. 1.) Extensio. 2.) Soliditas seu Impenetrabilitas. 3.) Resistentia vel Inertia. 4. Mobilitas. 5.) Grauitas &c: Sed quoniam omne corpus est Substantia; harum vero Ideae sunt *obscurae*, quia nos non ipsas substantias cognoscimus, sed tantum earum attributa, proprietates & modos §. CV. Atqui in Ideis claris, perspectum nobis est quid res sit: §. CIV. de corpore autem id dici nequit, omne quod in corpore est, nobis ex toto cognitum perspectumque esse: §. CV. planum fit, non omnem Ideam distinctam, simul esse ex toto claram. Ergo etiam Idea corporis, quamquam distincta sit: tamen in ea multa praeterea sunt, quae nos latent; & sic manent obscura. Idem dici debet, de multis figuris Mathematicis. Quis ea de linea spirali nouit olim, quae IACOBVS BERNOVLLIVS; quis de Cycloide, quae Frater eius IOANNES BERNOVLLIVS demonstrarunt?

strarunt? Mitto alia, quae larga manu huc inseri possent.

SCHOLION.

Multi Philosophi putant, non aliter posse in notitiam rerum distinctam perveniri, nisi illa quae rebus intrinseca sunt, a nobis cognoscantur: & simul per ea, in quibus a se invicem discernuntur, distinguantur. Quare etiam quid *Notae* rei sint, hoc modo definiunt, *esse illa, rebus intrinseca, vnde agnoscuntur, & a se invicem discernuntur.* Hinc concludunt: Illum tantum rem distincte percipere, qui ea quae rebus intrinseca sunt, vnde agnoscuntur & discernuntur; distinguere a se invicem valet. Ex quo rursus efficiunt, in rebus materialibus, seu in iis quae per sensus cognoscuntur, nihil nos distincte, sed omnia solum confuse percipere: atque ita in Physicis, nunquam nos distinctas Ideas, vel Notiones habere; sed semper in confuse perceptis adquiescere. Haec est sententia Philosophi etiam summi, ac scientia Mathematum quoque Clarissimi, CHRISTIANI WOLFII. Vide si vis Logices Latinae §. 79. 88. item Cosmologiae Generalis §. 224, 225, 226. cum *Scholiis*. Equidem ipse mihi vim facio, cum cogor a Sententia Viri tam sapientis, & omnia oculo perspicacissimo inuestigantis discessionem facere. Dabit tamen vt confido,

Intrinseca rerum, non cognoscimus: nec ab iis solis cognitio distincta pēdet.

confido, veniam aequus & candidus Lector, si libere pro more meo profitear, non de esse mihi rationes, quae me impediunt, quominus sententiam illam Philosophi Illustris adoptare possim.

1.) Mera hypothesi nititur, nos intrinseca illa, quae rebus in sunt cognoscere, aut Notas illas, quae intrinsecum rei alicuius constituunt, posse detegere. Nemo hoc vnquam demonstrauit, aut demonstrabit, de substantiis. Si Rationem & Experientiam consulimus, confitendum nobis est, pauciſſima nos de rebus posse cognoscere. Quomodo Cogitatio, Perceptio, ab Intellectu differant? vel quid est illud, quod in mente Intelligente id efficit, vt haec Memoria gaudeat? quomodo ineſt memoria Intellectui? qua ratione ab hac differt? quid intrinsecum Cogitationis, Intellectus, Memoriae constituat? nemo mortalium explicabit. Et tamen distinctas habemus Ideas Cogitationis, seu Perceptionis, Itellectus, vel Intelligentiae, Memoriae &c. Vide si vis, & lege ea, quae iam in *Scholio* §. LI. dixi. Quod autem res corporeas seu materiales adtinet, in his externa solum phaenomena, modosque, proprietates, adtributa, & si ita loqui licet, corticem fere rerum ipsarum videmus, obseruamus, detegimus. Quid autem Essentiam seu *Substantiam* Aquae, ab essentia Vini, Ligni, Ferri,

Ferri, Auri, Plumbi, Lapidis distinguat? quid essentiam horum constituat, & per quid est aqua, aqua & non vinum, vel aurum? item quid est illud a quo fluiditas aquae; nec non a quo Intrinseco principio ductilitas, malleabilitas, soliditas, fusilis qualitas, grauitas specifica corporum metallicorum dependeat? quidue illud intrinsecum est, quod Corpus vnicum Metallicum ab alio discernit, & a quo cuncta eius adtributa pendent: nemo mortalium vnquam explicabit; vti id in *Scholio* §. II. ostendi. Vnde liquet definitionem Notionis, quam nobis Illustr. Wolfius dedit, mera hypothesi niti. Tanto magis, quod doceat ipse, elementa Corporum esse non extensa, non quanta, non magna, non soliditate instructa, seu non Corporea: de qua re ad Numer. 3.

2.) Quamquam per sensus, vel occasione sensuum discamus Notiones, seu Ideas Puncti, Lineae, Superficiei, Trianguli, Quadrati &c: tamen non negat Vir Summus, nos Trianguli, Quadrati, distinctas habere Ideas. At nunquam Ideas harum rerum habere potuissem; nisi res vidissem: id est Sensibus vsus fuissem. Sensus igitur, me ad harum notitiam deduxerunt.

3.) Certum est, si intima Substantiarum spectentur; nunquam nos id cognoscere, quid earum Naturam vel Essentiam,

tiam, aut si mauis intrinsecum constituat. §. II. *Schol.* & per Num. 1. praecedentem. Verum si rerum modi, proprietates, & adtributa expendantur: tum distincte cognoscemus, vnum corpus non esse aliud. Quamquam id ignoremus, quomodo soliditas inhaereat corpori extenso; item grauitas, durities &c: tamen hoc non impedit, quo minus distincte sciamus QVID VOCETVR solidum, graue, durum, quid molle, & impenetrabile CORPVS &c. Omnis enim Modus, per quem adtributa subiectis in sunt; nobis est incomprehensibilis: vti id Celeberr: MAVPERTVISIVS *sur les figures des Astres*, pag. 16. ostendit. Ita ignoramus quomodo Perceptio, Intellectus, Iudicium, Voluntas insint menti: nonne tamen distinctam habemus cognitionem Mentis, quin & facultatum eius? Et quamquam confitendum nobis sit, nos omnino ignorare quomodo Perceptio, Intellectus, Iudicium, Voluntas insint menti; vel per quid Intrinsecum a se differant: hoc est quomodo, & per quid intrinsecum distinguatur Perceptio, Intelligentia &c, a *Substantia Mentis*; nihilominus certum est, nos distinctam habere Ideam cum Mentis, tum Facultatum eius. At ex sententia Celeb: Wolfii, negari deberet, nos harum rerum ideas habere distinctas: quia vti nunc ostendi, Intrinseca

seca harum rerum non nouimus. Sed nos, harum rerum distinctas non habere Ideas: prorsus verum non est. Ita nouimus, quid dicendum & vocandum sit *Corpus Extensum*, quid contra *non Extensum*, & *non Corpus*; quid aurum, quid aqua, quid panis, quid caro agnina? &c. Nouit enim quilibet etiam rusticus, omne id quidquid extensum, figuratum esse videt, tactui resistit, corpora alia ex loco quem occupauit excludit, Inertia, Soliditate donatum est, & sic inpenetrabile est: illud merito Corpus dici. Quicunque igitur, hunc conceptum animo informauit; is Notionem distinctam habet Corporis: quamquam id ignoret, quid est illud in quo cuncta haec adtribua fundamentum habent, vel a quo Intrinseco pendeant; seu quid est ipsa Substantia vel Essentia Corporis? Contra ea, vbicunque haec adtributa non obseruat: toties distincte nouit, Rem illam quae his adtributis destituitur; non esse corpus. Eodem modo qui nouit hoc aut illud corpus esse flauum, malleabile, ductile, quod in igne funditur, solidum, graue est, in aqua manet indissolutum, sed quod cum ea comparatum, sub eodem volumine decies nouies plus ponderat aqua ipsa: is distincte nouit, hoc corpus non aliud esse, quam Aurum purissimum. Habet

bet igitur Auri Ideam distinctam; quod corpus, semper a Sale, Aqua &c, distinguere poterit §. CVI. Cur autem istam, quam antea commemoraui Philosophandi viam, Illustris WOLFIVS ingressus fuerit: magna subesse debuit ratio. Nisi multum fallor, eadem motiva eum impulerunt, quae olim CARTESIVM cogebant, vt scriberet: *Essentias rerum esse mutabiles.* Princip. Philos. Part. 1. §. 76. & Meditat. IV. pag. 29. 30. & in Synopsi Meditationum pag. 3. Notum enim est docuisse WOLFIVM, Extensionem non modo confuse a nobis percipi, sed illam esse solum phaenomenon in corporibus: praeterea elementa corporum esse non extensa; non magnitudine vlla praedita; non spatium vllum replere: & tamen ex his Corpora Extensa oriri. §. 184. 223. Cosmologiae. Verum corpus non extensum, non magnum, seu non quantum, non spatium ullum replens: aeque clare a nobis intelligitur, quam Mens non cogitans, non percipiens, non intelligens; vel Spiritus Corporeus, aut Mens corporea, §. XLVIII. Num. 2. & in *Scholiis* XLIX. LIX. LXVII. Discitur enim Physica, vti superius ostendi, ex Naturae legibus; ex phaenomenis autem, Vires Naturae: hoc modo Leges naturales indagari debent. Quidquid autem ex phaenomenis non

non deducitur: id ipsum Hypothesis est. §. XXI. cum *Scholio*. Natura proinde Corporum, non ex hypothesibus & secunda imaginatione: sed ex phaenomenis disci debet. At quis adtributa illa, quae Wolfius memorat vnquam obseruauit? Nisi multum me coniectatio mea fallit, haec in hunc finem Philosophiae suae Illustr. Wolfius inseruit, vt dogma *Consubstantiationis*, etiam ex Philosophia aliquomodo tueri posset: saltem Theologi Augustani, ex hac philosophandi ratione aliquid praesidii haberent. Quod num iam ab aliis obseruatum sit: mihi *non liquet*. Sed quam feliciter id illinc ostendi possit: Physici tentamen instituant. Quidsi etiam LEIBNITIVS, idcirco docuerat, SVBSTANTIAM Corporum constituere VIM; vt sic Contradictiones, quae ex Sententia Ecclesiae Lutheranae emergunt, eo facilius tolli possent? Notum enim est, Eum palam professum fuisse: *Lutheranos in S. Coena, NVLLAM VNIONEM Panis, cum Corpore Christi exigere: ita tamen mentem suam explicare, vt Substantiae Corporis Christi fiant participes, etiam ore.* Vide Dissert. Eiusdem, *de Conformitate Fidei cum Ratione*. §. 18. pag. m. 478. 479. Verum nemo nescit, Leibnitii doctrinam hanc fuisse; Substantiam Corporis non Extensionem, non Impenetrabilitatem, non Materiam &c: sed VIM

constituere: seu VIM esse Constitutiuum substantiale Corporum. Lege §. II. *Scholion.*

§. CX.

Idea Adaequata.

Adaequata Idea, est quae repraesentat id omne, quod rei inest. Talis ergo Idea absolute perfecta est, & sic non modo clara, sed etiam distincta est; §. CIV. Talem habet horologus, omnium rotarum notas horologii tenendo: Geometra figurarum Geometricarum, puncti, lineae ac, Trianguli &c. Ita Idea Trianguli aequilateri, ad §. CVI. etiam adaequata est. Inadaequata est, quae non exhibet id omne, quod rei inest. Sic compositae Ideae, vel propter multitudinem, vel nostri ingenii tarditatem, vel rerum obscuritatem, confusionemque: a nobis adaequate intelligi nequeunt. Corpora & Spiritus, ex toto non cognoscimus, ita vt nihil in iis detur quod nos lateat: solus Deus omnia perfecte cognoscit, absque vlla ignoratione. §. CIX. *Schol.* Dari autem in Ideis Inadaequatis gradus, etiam me non monente intelligitur. Qui in aliqua arte se exercent, ac sibi attendunt; facile postea intelligunt, quam obscuras, immo confusas de re habuerint Ideas, ab initio. Hoc experiuntur omnes, tirones, posteaquam in disciplina aliqua, amplius, progressi fuerunt.

§. CXI.

Ideae Fictitiae.

Ideae Fictitiae, sunt quae res exhibent quales

quales extra mentem noſtram actu ipſo non ſunt. Talis eſt Idea Sirenis, Pegaſi, Centauri, Cerberi, &c. Item Ideae figurarum, quas Mathematici concipiunt. Circuli, Ellipſeos, Cycloidis; prout enim has concipiunt, actu ipſo non exſiſtunt extra res: etſi reuera linea, circulus detur in rebus &c. *Ideae Symbolicae*, ſunt repraeſentationes rerum per ſigna, quae exhibent ſymbola rerum, pro rebus ipſis. Sic chartae Geographicae, ſunt ſigna regionum, regnorum; Tabulae pictae; hominum, animalium &c. Ita in doctrina Analyſeos, Algebriſtae, ſubſtituunt ſigna pro rebus, ac quantitates cognitas litteris Alphabeti prioribus a. b. c. d. e. &c, incognitas autem his x. y. z. &c. §. XXXIV. in *Scholio* deſignant. Quae Symbola non aliter tractant, quam res ipſas. In omni proinde ſigno, duae Ideae complectuntur: vna eſt rei repraeſentantis; altera rei repraeſentatae: ſed haec ex illius conſideratione naſcitur. Tales Ideae Symbolicae ſunt Litterae: quibus homines ad animi ſui ſenſa explicanda, & cum aliis communicanda vtuntur. Signa enim ſola cogitationum mearum quarumdam hic cernis: & tamen tibi repraeſentas cogitationes illas, quas habui dum haec ſcribebam.

Ideae Symbolicae.

§. CXII.

Si proinde illos conceptus Symbolis

Quando Erramus?

tribuimus, quos alter iis alligauerat, dum iis vsus fuit; veritatem sumus adsecuti: si contra facimus, *Erramus*. Sensu Philosophico igitur *Erramus*, quoties Ideae alicui, vel Propositioni adsensum damus, vbi nos clara perceptio deficit; aut vbi de re adfirmamus vel negamus aliquid, de quo nobis satis clare non constitit, hoc in ipsa re dari. Si in his casibus forte quis VERVM reperit; id sane sibi imputare non debet: VIAM enim ERRORIS ingressus fuerat. Hic si sibi attendet, facile intelliget, se incertum pro certo habuisse: etsi id quod incertum ipsi fuerat, verum esse possit. §. LXVII. & seq.

SCHOLION.

Varias praeterea diuisiones Idearum, apud Logicos inuenias. *Ideas* enim illas, quae nobis res ipsas sistunt in indiuiduo, vti *Franciscum*, *Mariam* &c: adpellant SINGVLARES vel INDIVIDVALES: illas autem quae Id nobis repraesentant, quod res *cum aliis quibusdam Commune habet*: vti e. c. Consularem dignitatem Franciscí, PARTICVLARES: istas autem, quas res cum omnibus eiusdem naturae *Commune habet*: e. c. humanitatem, VNIVERSALES vocant. Hinc si Ideam quam de re formauí, semper rei conuenit, vel non conuenit; illinc nascetur *Propositio Vniuersalis*: si tantum aliquando & sub certis circumstanti-

stantiis, *Particularis:* Si Idea toti individuo conuenit, tum enascetur *Propositio Singularis;* sed quae Vniuersali aequipollet. e. c. *Cicero vixit.* Haec pluribus persequi nec licet, nec placet.

§. CXIII.

Quoties Ideas Relationum ita consideramus, vti revera existentes extra mentem: Error est in Idea. §. LXXII. LXXIII. Vel cum relatio refertur ad Ideas, quae non fuere inter se collatae §. LXXV. Consect. 2. & LXXVI. Ita cum dicunt homines: *hic est magno ingenio praeditus.* Haec Propositio nihil significat: nisi cum relatione ad alios homines §. LXXII. Sic cum homines, constantem motum Siderum, & Solis vident; ac annorum vicissitudines, certa lege se mutuo subsequi: merito credunt, Deum haec cuncta gubernare. Sed cum vident corpora exigua, vti folia arborum, herbarum, pulveres, per ventum e terra eleuari, ac sursum proiici: haec phaenomena homines, & eorum cogitationes, ad Deum non ducunt. Absurdum enim iis videtur, Deum in hunc ordinem dispositisse ope venti pulueres; nec cogitant, quamlibet pulveris particulam, certam legem motus sequi, quam Deus ab aeterno constituit. Differentia haec illinc nascitur; quia homines sibi persuadent, in corporum dispositione, & eorum legibus per quae mo-

Error in Relationibus rerum examinandis.

ventur, respectu *Rectoris* huius *Mundi* DEI, dari aliquid quod *magnum* vel *paruum* sit. Atqui quantitates non sunt Ideae absolutae, sed relatiuae; quae extra mentem nostram non exsistunt. §. XXXV. LXXII. LXXV. Cõsect. 2. Et quia Deus est Omnipotens, Παντοκράτωρ: §. XXXVIII. Num. 12. hinc quod ad ipsum, nihil reuera datur, aut dici potest magnum, vel paruum. Potentia enim eadem efficit cuncta. Vult et fit. Iubet, ac exsistit.

§. CXIV.

Error in Iudicio circa necessaria.

Error est in Iudicio, cum ad quasdam Ideas refero illam relationem, quam in aliarum rerum examine percepi; vti de Ideis monui §. XCVI. vel cum relationem refero ad Ideas, quas inter se non contuli §. CXII Vt proinde Iudicium verum rectumque sit, oportet vt rei vera formetur Idea; Id est, vtraque Idea cum illa, de qua aliquid dicitur seu *Subiectum*, tum altera, quae de priore aliquid dicit seu *Praedicatum*, accurate cognoscatur; simulque sciatur num inter se conueniant aut sibi repugnent §. LIX. LX. Quare antequam quis adfirmet vel neget, relationem inter duas Ideas sibi praesentes dari: Idea ab omni parte examinanda erit; hoc est, oportebit claram, ac si fieri potest distinctam, adaequatamque adquirere rei Ideam. §. CIV. CVI. CX. Insuper sedulo cauere, ne rea-

ne realis rerum exsistentia, cum Ideis, aut cum relationibus confundatur §. CXIII. Multi enim id quod de *necessitate Physica* verum esse demonstratur; postea ad *necessitatem Moralem* referunt. Ita, exempli caussa: Ex coniunctione Lunae cum sole, necessario fit Eclipsis solis, & obscuratio eius Luminis: quia Luna, quoniam opacum corpus est, radios solis transmittere non potest. Sed falso credit Vulgus, bellum, vel mortem summi Imperantis, per eclipsin portendi. Ita Cometae, in Lineis parabolicis certa lege mouentur: sed quot non Exercitus ac Regna etiam integra, Cometa visus terruit? quae non ex Cometarum situ, figura, magnitudine, caudae longitudine &c, homines vaticinantur.? Tales sunt etiam omnes ii, qui sibi persuadent, omnem necessitatem esse *Physicam* seu *Fatalem*. Hinc etiam Ens Intelligens, quod necessario se determinat, eodem modo se habere credunt, vti horologium quod iuxta *leges Mechanicas*, a pondere suo, necessario movetur. Hoc modo Homines, Ideas toto Coelo distinctas confundendo, in errores grauissimos incidunt. *Moralis* enim *impossibilitas* est, vbi huius caussa in Intelligentia quaerenda est. Sic homini sano, cibum venenatum prae salubri sumere, Impossibile est: si enim sumeret, non esset sana mente praeditus. *Physica* vel *Fatalis Im-*

possibilitas est, cuius contrarium propter rei Conditionem praesentem, Statum, Naturam fieri nequit. Ita in febri ardente, vbi summo impetu ruit sanguis ad cerebrum: febricitans necessario delirat, ac impossibile ei est in hac corporis conditione, sana loqui. Eodem modo Impossibile est per foramen acus funem trium pollicum crassum traiicere. Hic Impossibilitas tribuitur relationi, inter duas res. At *absolute Impossibile* est, quod in se consideratum, propriam impedit exsistentiam. Ita baculus sine limitibus, Mons sine Valle, nihil est. De hac re iam §. LXXXIX--XC. egi. Tales sunt Ideae Impossibiles §. CV. In absolute necessario, non datur itaque contrarium. Distinctae sunt igitur hae Impossibilitatis, & sic etiam necessitatis Ideae: quae confundi non debent. *Necessarium* in genere est, cuius contrarium impossibile est, quaecunque sit *Impossibilitatis* ratio. *Absolute necessarium* ergo est, cuius contrarium absolute Impossibile est, h. e. vbi non datur nec dari potest contrarium: vti de absoluta Impossibilitate vidimus. §. LXXXVII. Sed vulgo necessarium dicimus quod aliter esse non potest: quod prioribus Definitionibus congruit.

§. CXV.

Quando Ideae, quae subiectum & praedicatum, menti praesens sistunt, immediate

Quando assequi-

diate inter se conferri possunt, ac Ideae clarae simplicesque sunt: Cognitio nostra per se clara est. §. LXVII. In hoc igitur casu, Propositionis veritas per se patet. Ita si dicam totum maius est sua parte; si aequalibus aequalia addidero; tota sunt aequalia: nemo est qui veritatem assertorum non intelligat; quia hic immediate conferri possunt Ideae, id est, Idea totius cum Idea partis, neque vllo adminiculo, aut medio tertio opus est, cum qua comparentur, num sibi conueniant, vel a se discordent? Hinc pueri perinde norunt, frustum pomi non esse totum pomum: vti Geometrae sciunt Totum maius esse sua parte. mur Verum facillime?

§. CXVI.

At saepe duae Ideae nec statim, nec clare cognosci queunt, num sibi conveniant vel a se discrepent: tunc ergo Idea tertia magis cognita inuenienda est: haec alias dicitur IDEA INTERMEDIA, ope cuius tanquam Medii vtraque Idea, cum subiectum, tum praedicatum comparetur; vt adpareat, num sibi conueniant vel a se inuicem discordent. §. CXIV. Sic duo enascuntur Iudicia, ex quibus tertia inferetur. RATIOCINIVM proinde, est illa operatio Intellectus, qua duarum Idearum comparatio cum tertia, tanquam Idea media in subsidium vocata instituitur, vt pateat num Quando assequimur Verum difficilius? Ratiocinium.

iungendae vel separandae sint Ideae. Tale Ratiocinium verbis expressum, *Syllogismus* dicitur. SYLLOGISMVS igitur, est ratiocinatio, in qua ex duabus Propositionibus inter se comparatis, relationemque habentibus, ac legitimo ordine positis, necessaria conclusio elicitur.

Syllogismus.

§. CXVII.

Consectarium I.) Quia in Iudicio, tantum duae Ideae, in ratiocinio autem tres inter se conferuntur, immo duae Propositiones combinantur, vt illinc tertia eliciatur: §. LXXIII. CXVI. Liquet differre Iudicium a Ratiocinatione.

Consect. 2.) Ratiocinium nihil aliud est, quam Iudicium compositum.

Consect. 3.) Quia Veritas Iudiciorum a Veritate Idearum pendet §. LIX. CXIV. CXV. CXVI. Sed fundamentum ratiocinii sunt Iudicia. §. CXVI. Satis adparet, nisi cum Ideae, tum Iudicia vera sint, Verum Ratiocinium ex praemissis sequi non posse.

§. CXVIII.

Quando sumus Liberi?

Libere iudicat, ratiocinatur, seu LIBER est, qui facultatem faciendi habet: quaecunque fuerit eius voluntatis determinatio. §. L.

§. CXIX.

Consectarium I.) Si potestas Entis Intel-

Intelligentis creati, vti hominis, ad omnia possibilia extenderetur: Libertatem haberet absolutam; sed quia limitatum est omne quod habet. §. IX. X. XVI. CIX. Ergo in solo Deo est Libertas absoluta & perfecta.

Consect. 2.) Qui liber est, habet proinde agendi potentiam; talem nihilominus, quae sine voluntatis determinatione nullum producit effectum. Haec potentia Entis intelligentis, vocatur *Potestas Physica.*

Consect. 3.) Qui libertate vtitur: is eligit inter duo aut plura possibilia.

§. CXX.

Non tantum facultate intelligendi; sed etiam volendi & aliquid adpetendi, nos instructos esse vidimus. §. XXII. Quamdiu mens inter plura possibilia quae ei obuersantur vnicum prae altero non vult, *Deliberat.* Cum autem vnicum prae altero vult ac adpetit, se determinat. *Determinatio* proinde est effectus, cuius caussa sit oportet §. LXII. Nihil enim, non est caussa effectus: Ergo quare hoc potius quam alio modo mens se determinet: caussa sit oportet. §. LXI.

Deliberare.

Determinare.

§. CXXI.

Consectarium. Quamdiu mens deliberat, nulla datur voluntatis determinatio;

An datur Libertas

Indifferentiae? natio; sed vbi vnum eligit, alterum reiicit: caussa sit oportet. §. CXX. Si enim nulla ratio adesset cur vnum alteri praeferatur; tunc nihil esset caussa effectus; quod absurdum §. LXII. Vnde liquet nullam determinationem voluntatis contingere in mente hominis sani, cuius ratio ac caussa non daretur. Hinc planum est, nullam dari *Libertatem Indifferentiae*, vt vocant.

§. CXXII.

An notio Necessarii cum contingentia pugnat? *Contingens* est, quod potest esse aut non esse; seu quod ex propria Natura non determinatur §. LXXXIX. Fieri igitur potest, vt aliquid sua Natura, Ens contingens sit, vti sunt omnes homines; & tamen agat aliquid homo necessario. Vti cum homo inter cibos venenatum & salubrem, necessario salubrem eligit §. CXIV. Vnde liquet, contingentiam morali necessitati non repugnare.

§. CXXIII.

Consectarium. Fieri igitur potest, vt aliquid necessario agat hoc potius quam illud, atque certum determinatumque sit, non aliud acturum hunc, quam quod determinatum est: §. LXI. LXIV. tamen illud sit contingens: quia ad actionem quam suscipit, non ex propria Natura determinatur §. CXXI. Sed lapis,

ex

ex sublimiori loco, remoto obstaculo, per corpus specifice leuius decidens; vel aqua vi fluiditatis propriae, in plano inclinato defluens: ex alio necessitatis genere effectum edit. Agit enim ex *Necessitate Physica*, seu *Fatali*. §. LXXXIX. CXIV. Hinc aliter id fieri impossibile est: quia conditio, & ipsa rei Natura impedit: adeoque *actio* fit *fatalis*, seu ex necessitate Physica fit, non autem ita, prout in priore casu §. CXXII. vidimus. conf. §. LXXXIX. Haec Necessitas igitur, quia Physica est: simul etiam Mechanica est.

§. CXXIV.

Quamdiu autem illa, quae nos ad agendum mouent, in intellectum nostrum *quâ Intellectum* agunt, ita vt idcirco agimus, quia volumus, & determinatio voluntatis nostrae, pro fundamento habet persuasionem illam, quae ex Iudicio aut Ratiocinio deducitur: §. LXXXVII. CXVI. CXX. tam diu in nobis, nulla Necessitas Physica seu fatalis concipi potest, aut Mechanica §. LXXXIX. CXIV. et sic *tamdiu fato non regimur*, nec actiones nostrae sunt fatales. Verum si actionum nostrarum, & persuasionis aliud est fundamentum, ac adsensus aliunde deducitur, & determinatio voluntatis ex alio fonte promanat, vti in exemplo §. LVI. *Scholio* memorato vidimus, & §. LXXXIX.

Quando sumus vere Liberi; & quando actiones nostrae non sunt fatales?

LXXXIX. CXIV: tum actio noſtra fatalis eſt. Quia illi qui fataliter agunt, eorum determinatio voluntatis ac perſuaſio, *a Cauſſis Mechanicis* generatur; non autem a perſuaſione mentis, quae ex Ideis, earumque legitima combinatione & ratiociniis deducitur ac emergit. §. LXXXVII. CXXIII.

§. CXXV.

THEOREMA. Certum tamen eſt, certis cogitationibus mentis, certos motus corporis: & viciſſim certis motibus corporis, certas cogitationes in Mente noſtra reſpondere.

Demonſtratio. Homines duabus intime ſibi coniunctis conſtant partibus, Anima & Corpore: quae effectus certos edunt. §. X. Coniunctionis eius intimae, hic effectus eſt, vt determinatis aliquibus motibus, quae in corpore contingunt; §. XI. & XLVIII. etiam cogitationes certae, ita ſimul coniungantur, vt ſeparari nequeant. Immo nullam in mente noſtra dari cogitationem, cui non aliquis in corpore noſtro motus reſpondeat, hinc inter alia conuincimur, quod poſteaquam de rebus mere abſtractis, & qui ſub

sub sensus neutiquam cadunt immaterialibus, incorporeis, vti sunt cogitationes de Spiritibus, & horum proprietatibus, adtributis; item de Entibus in genere, nec non de figuris Mathematicis, Numeris &c diu, adtente meditati fuimus: tum Mens nostra defatigatur. Cum tamen in his casibus, plane non de rebus corporeis mens cogitabat. Qui hoc fieret? nisi conceptibus nostris, certi motus in corpore nostro responderent. Alterum est, quod perpetuo obseruamus, quoties corpus nostrum, siue quoad solida, siue quoad fluida, vel a caussa interna vel ab externa certo modo, qui praeter Naturam fit adficitur: semper cogitationes nostras turbari. Vide §. LI. LVI. *Scholia.* Manifesto satis indicio, certis cogitationibus, ita quosdam determinatos motus in corpore iungi, vt separari ab inuicem nequeant. Liquet proinde, Theorema esse verum

§. CXXVI.

Consectarium I.) Quoniam in corpore haec lex est, vt mutationibus in eo factis, seu certis motibus; in mente quoque ipsa mutatio contingat; §. X. XI. CXXV. Ergo dato in corpore motu; dabitur certa perceptio; & vicissim posita in mente ipsa cogitatione, dabitur etiam in corpore aliquis motus.

Consect.

Conſect. 2.) Motus proinde in homine, qui a corpore oriuntur, cum cogitationibus, quae in mente fiunt, reciprocantur: ita vt alterum abſque altero non fiat, donec homines viuunt.

Conſect. 3.) Hinc ex Conſectario 2. patet, inter Corpus & Animam eſſe perfectiſſimum *Nexum*, *Harmoniam*, *Amicitiam*, ac *Vnionem intimam:* cum ex vno motu in corpore dato, ſtatim cogitatio in mente detur; & viciſſim. per Coſect. 1. cum tamen haec duo Entia ſunt toto coelo diſtincta. §. X.

§. CXXVII.

Attamen quaedam cogitationes nunquam orirentur; niſi adeſſet cauſſa extranea: Corpus vero non moueretur niſi vellemus.

Per experientiam ipſam, etiam de eo conuincimur, nec in corpore noſtro aliquos motus contingere, nec in mente perceptiones inde vnquam ſequi: niſi cauſſa externa, & quidem determinata inter nos, & res extra nos poſitas, intercedat. Ita ſonus nunquam a nobis auditur, niſi 1.) aër inter nos, & obiectum percuſſum detur. 2.) Niſi aër certo motu agitatus, neruo auriũm noſtrarum, ſingulari modo communicetur. 3.) Niſi mens ipſa ſit adtenta, & ſeueriore alia meditatione non auocetur. Contra ea, motus quidam nunquam dantur in corpore noſtro; niſi voluntatis noſtrae determinatio accedat: quae ratione ipſa gubernetur ac regatur. Sic nemo ſcribit, vel pedibus, aut rheda aliorſum

aliorsum e loco proficiscitur: nisi velit, & voluntatem suam ad id determinet.

§. CXXVIII.

Quamdiu mens sana est in corpore sano, haec ita se habent: & dum hic status est §. CXXVII. descriptus; homo vere Liber est. §. CXXIV. Vt igitur mens aliquid agat, vel quod agere voluit ab eo desistat: Rationibus persuaderi debet vt velit. §. CXXIV. *Hoc igitur sensu, homo actionum suarum Auctor & Caussa est.* §. LXII. Si contra, certi motus in corpore, a caussa alia praeter Mentem, aut praeter Naturalem conditionem corporis oriuntur, qui tamen, dum menti & corpori sanitas constabat, tunc a voluntatis determinatione producebantur; nunc autem a perturbata corporis constitutione sana proficiscuntur: haec determinatio voluntatis, non iam Libera sed Fatalis est. §. CXXIV. quarum actionum auctores dici non possumus; nisi in quantum nostra culpa factum fuit, ut corporis conditio sana, a caussa aliqua externa turbaretur. Confer §. LI. & LVI. *Scholia.*

Quando sumus actionum nostrarū Auctores & Caussaet

SCHOLION.

In febre ardente deliranti, actiones igitur imputari nequeunt. Contra ebrio, si quae facit, quorum non meminit postea sobrius; recte imputantur: etsi fatale sit, post merum summa copia ingestum

mentem delirare, ac non sana agere §. CXIV. CXXIV. Penes ipsum enim fuerat impedire, vel non impedire; vt merum copiose gulae ingerat vel non ingerat. Neque excusatur ille, cuius Ossa etiam Mortua Vinum sitiebant, cuique hoc Epitaphium positum esse dicitur:

Vina mihi Vitam, Mortem mihi Vina dedere:
Sobrius auroram, cernere non potui.
Ossa Merum sitiunt: Vino resperge Sepulcrum;
Et Calice epoto, care Viator abi.

§. CXXIX.

THEOREMA. Quoties persuasionis fundamentum, est Euidentia simplex: toties necessario persuademur.

Demonstratio. Entia nos sumus Contingentia. §. XVI. CXXII. Sed tamen libera. §. CXVIII. Nec tamen id omne quod contingenter fit, cum omni necessitate pugnat. Fieri enim quid potest contingenter: vt tamen actionis illius contrarium sit Impossibile §. CXXIII. et per consequens, fieri potest vt Actio aliqua ab Ente contingente proficiscatur; ea tamen sit necessaria §. *eodem.* Verum quod necessario fit: id simul etiam certum ac determinatum est. §. LXI. LXIII. CXXIII. Cum proinde iudicamus, ratiocinamur; liberi

liberi quidem sumus, § CXVIII. CXXIV. sed cum ex Veris Ideis, etiam Verum Iudicium nascatur; §. LIX. §. CXII. & ex Veris iudiciis simile ratiocinium oritur, §. CXVII. Consect. 3. eo quod nec Idea Vera, nec iudicium verum, nec ratiocinium legitimum, possint esse falsa: §. LIX. XCIV. XCV. CXVII. Consect. 3. iam vero omnis cognitio nostra pendet ab Ideis: §. LXIV. omnis autem adsensus ac persuasio talis est, qualia fuere fundamenta Idearum, iudiciorum, ratiociniorum, quibus innitebatur: id est *si persuasionis fundamentum*, est Euidentia simplex; tunc persuasio est necessaria, ita vt velis nolis, persuadearis: §. LXXXVII. XC. Liquet igitur, & si in Veritates libere nos inquiramus; libere de vero persuadeamur: tamen necessario tunc persuaderi semper, quoties persuasionis fundamentum est Euidentia simplex.

§. CXXX.

Consectarium. Cum libertate nostra, adsensus & persuasio necessaria plane non pugnant. Fieri igitur potest vt de re aliqua necessario persuadear, vel alicui necessario adsentiar: & tamen id faciam libere. In hoc casu proinde, Libertatem habeo Integram.

Non omnis Necessitas pugnat cum libertate.

§. CXXXI.

THEOREMA. In quibus-

cunque Propositionibus, Euidentia Simplex adest; de earum veritate necessario persuademur.

Demonstratio. Propositiones seu iudicia, constant ex Ideis, quae communi notione Subiectum & Praedicatum adpellantur. §. CXIV. Sed quoties Ideae immediate conferri possunt, absque alio medio adsumto, cum quo comparari deberent, num sibi conueniant vel a se discrepent: toties relatio illa quae inter duas Ideas intercedit, immediate percipitur, §. LXVI. LXVIII. CXV. Vbi autem immediata rei perceptio adest, ibi adest Euidentia Simplex: §. LXVI. LXVIII. seu certitudo simplex: qua maior in rebus humanis non datur. §. LXX. LXXI. Iam vero, quoties adsensus nostri fundamentum est Euidentia Simplex: toties necessario persuademur. §. CXXIX. LIV. LIX. LXXVI. & CXV. Euidens igitur fit, in quibuscunque Propositionibus Euidentia Simplex adest, de earum veritate necessario nos persuaderi.

§. CXXXII.

Quomodo in cognitionem Propositionū per se clararum

Plures dantur Ideae, quae immediate inter se conferri possunt: vti sunt in omnes *actiones mentis*, & *Ideae* omnes *Relationum*, quas sine vllo medio externo adhibito cognoscimus. §. LXVI. LXIX. LXX. LXXV. Consect. 2. Quare quoties tales Ideae

Ideas inter se conferimus: habebimus cognitionem per se claram. §. LXVII. Quoties autem Ideas immediate inter se conferre possum; facillime reperio Verum. §. CXV. Et quales habui Ideas; talia etiam habiturus sum iudicia seu Propositiones. §. CXVII. Coniect. 3. Quia vero Ideae fuerunt per se clarae *per ostensa*; manifeste patet, me etiam Propositiones per se claras adquisiturum. Vnde simul liquet, hac ratione me in cognitionem Propositionum per se clararum perventurum. possit pervenire?

§. CXXXIII.

THEOREMA. Quot paria Idearum habeo, quae immediate inter se conferri possunt: tot Propositiones per se claras possum habere.

Demonstratio. Cum ad actus mentis ipsos adtendo, & cum solas relationes rerum confero: sic hac via ad cognitionem Propositionum per se clarum possum legitima ac facili via peruenire. §. CXXXII. Sed plures dantur actus mentis, proprietates, adtributa, & Ideae relationum, quae Ideae omnes immediate possunt inter se conferri. §. LXVI. LXVIII. LXX. LXXIX. CXV. Ergo quot paria habeo Idearum, quae immediate

diate potero conferre; tot habeo Propositiones per se claras. Quod si enim Ideam immediate percipere potero: statim simul intelligam, num illae Ideae sibi conueniant vel repugnent: §. LXVII. id est, Iudicium subsequetur §. LXXIV. in quo errori locus esse non potest. §. LXXVIII. CXIV. Iudicium autem de duabus Ideis inter se comparatis, verbis expressum: dicitur Propositio. §. LXXIII. Patet igitur, quot paria Idearum habeo, quae immediate inter se conferri possunt: tot etiam Propositiones per se claras me adquisiturum.

§. CXXXIV.

Exempla aliquot Idearum quae immediate possunt inter se conferri?

Vnusquisque nostrum, Ideas illas quas habet cognoscit. Immo id etiam quilibet nouit, cum Idea aliqua menti praesens est, illam ibi adesse. §. LIII. Nam qui hac facultate inter homines destitutus est: is Insanus est. §. LII. Praeterea quoties duae Ideae menti nostrae praesentes sunt: toties Iudicium sequitur necessario, §. LXXIV. Fieri enim nequit, quin mens id quod percipit percipiat: §. LIII. LXXV. i. e. mens nostra sic iudicat; *Perceptio est Perceptio, & non nihil.* Ergo cum in mente nostra, aliqua Idea praesens est, nunquam mens in dubium vocat, sit ne illa menti praesens nec ne? num illa Idea est, quae reuera est? num duae Ideae seu Perceptiones,

ptiones, vna eademque sint perceptio, vel duae a se diuersae? hic enim cuncta immediate possunt conferri: §. LXVII. & sic in hoc casu, Euidentia adest simplex §. LXVIII. quare Propositio etiam fiet per se clara §. CXXXIII. & LXVII.

§. CXXXV.

Quoties immediate percipimus, conuenientiam vel repugnantiam Identitatis: statim adquirimus Propositiones per se claras §. CXXXII. & quidem tot, quot Ideas habemus quas immediate conferre licet §. CXXXIII. Hinc ex §. CXXXIV. manifeste euincitur; has Propositiones esse perse claras: 1.) Ego cognosco Ideas illas, quas habeo. 2.) Ego noui id, quando menti meae aliqua Idea praesens est. 3.) Ego scio, in mente mea duas perceptiones, seu duas Ideas, non esse vnam eandemque Ideam. 4.) Perceptio in mente, est aliquid, & non nihil. 5.) Idea quam mihi repraesento, reuera illa eademque est, & non a se diuersa. 6.) Perceptio non est Iudicium. 7.) In perceptione vna, in Iudicio autem duae Ideae menti meae obuersantur. &c. Quia vero Propositiones per se claras, Euidentia singulari gaudent: de his & harum veritate necessario persuadeor. §. CXXIX. Et quoniam certitudine illa maior in rebus humanis non datur: §. LXX. LXXI. Satis adparet propositiones,

Exempla Propositionū per se clararum.

Hae demonstratione non indigent.

tiones per se claras, nulla demonstratione indigere: quia immediata perceptione nituntur. §. XCI.

§. CXXXVI.

Consectarium. Primus actus igitur ratione instructae mentis est, Ideas suas quas habet scire seorsim, ac nosse: & praeterea illas Ideas quas habet, vnicam ab altera, immo etiam a pluribus aliis, nosse secernere. §. XLIX. LIII. CXXXIV. CXXXV. Fac enim aliquem Ideas suas quas habet nescire, vel eas quas habet non posse ab aliis secernere: tum erit mens sine notitia §. LIII. LVII. vel mens Insana: sicque non mens humana sana, sed mens etiam Animis brutorum aliquomodo deterior. §. LII.

§. CXXXVII.

THEOREMA. Si Propositionem eo perduxi, vt per se clara euadat: sic facillima via ac certa, de Veritate persuadebor.

Demonstratio. Quotiescunque igitur mens nostra, in aliqua Propositione videt, duas illas Ideas quae per voces designantur, & de se inuicem adfirmantur esse easdem; aut duas illas Ideas quas confert, sic inter se conuenire cernit, vt sibi

sibi mutuo sine vllo defectu substitui posse intelligat: statim illius Propositionis veritatem perspicit; §. LIX. LX. LXVI. CXVII Consect. 3. id est cum Ideae erunt per se clarae, tum Propositio ipsa per se clara fiet. §. LXVII. CXXXIII. Iam vero cum aliqua Propositio eo deducta est, vt per se clara reddatur: illic nulla probatione aut demonstratione amplius opus est; datur enim illic certitudo summa qua maior non datur. §. CXXXV. Non mirum igitur, si hoc modo non tantum facili via, sed etiam certissime, in cognitionem veritatis certam perducar, cui plenissime adsentiar, & de qua perfecte persuadear.

§. CXXXVIII.

THEOREMA. Quoties mens immediate videt, duas Ideas esse easdem, vel sibi mutuo posse substitui: toties veritatem certo videt, neque vlla demonstratione indiget.

Demonstratio. Cum Idea rem illam, ad quam refertur exacte repraesentat, tum vera est Idea, & Veritatem sumus adsecuti in conceptu nostro. §. LIV. Num. 3. Si autem duae Ideae tales sint in mente, quae sibi mutuo sine

vllo defectu substitui possunt, illic convenientia datur absoluta, & sic sunt eadem. §. LX. Quoties autem Ideae duae, sine vllo medio conferri possunt, quarum conuenientia hoc modo intelligi potest: illic datur immediata perceptio, §. LXVI. seu Euidentia §. LXVIII. et sic illic datur certitudo summa qua maior non datur, seu certitudo simplex, §. LXX. LXXI. ex qua duarum Idearum Combinatione fiet Propositio per se clara: §. CXXXIII. de qua necessario persuadeor. §. CXXXI. CXXXVII. Sed Propositiones per se clarae, nulla demonstratione indigent. §. CXXXV. Euidens est igitur, quoties mens immediate videt, duas Ideas esse easdem, vel sibi mutuo posse substitui; toties veritatem earum certo videt, neque vlla demonstratione indiget.

§. CXXXIX.

Consectarium I.) Illius igitur caussa, cur de huius vel illius Propositionis per se clarae, veritate certo persuadear, non haec est ratio ac caussa, quod hoc vel illud *Axioma*, aut *Principium* Verum est: sed IMMEDIATA PERCEPTIO, seu Euidentia Simplex, per quam video, vnam eandemque Ideam non esse a se diuersam. Hac facultate cognoscendi si carerem: Insanus essem. §. CXXXVI.

Consect.

Conſect. 2.) Quia Certitudinis Moralis ac perſuaſionis fundamentum ab Euidentia Morali pendet §. LXXXII. Conſect. 3. ſed Principia ac fundamenta certitudinis moralis, non ſunt Natura ſua Criterium Veri, nec neceſſario ex iis Perſuaſio fluit, vt velimus nolimus tamen perſuaderi nos oporteat: §. LXXXV. & Per Oppoſitionem §. XC. ergo in hoc etiam genere veritatum, ratio eius, cur de Ideis & earum Veritate perſuadear non haec eſt, quod hoc aut illud Principium aut Axioma Verum eſt: ſed quia rem ad Euidentiam Moralem, ſeu ad illam certitudinem perduxi, ad quam humana induſtria eam evehere licuit. §. LXXXVI.

SCHOLION.

Cum has Propoſitiones intueor, Deus eſt Deus; Petrus eſt Petrus; Homo eſt Homo; Album eſt album; Lapis eſt lapis; Exſiſtentia eſt exſiſtentia &c: harum Veritatem in ſingulis aeque video; etſi Idea Dei & Petri ſit Idea Indiuidui vel rei ſingularis: ideſt vti in Scholis loquuntur Idea *Concreta*; Ideae autem Hominis, Albi, Lapidis ſint Ideae ſpecierum, Idea exſiſtentiae autem generalis, ſeu *Abſtracta*: atque Veritati illi, quam his ſingulis ineſſe video, ſtatim adſentior; quamuis nulli Axiomati, aut Principio adtendam. Hoc idem etiam fit, cum Ideas ſingulares Indiuiduorum, ſpecierum,

aut

aut generales de se ipsis nego: e. g. Cum dico, Petrus, non est non Petrus; Homo, non est non homo; Exsistentia, non est non exsistentia. Ab Idea quidem *hominis* millenae Ideae differunt: sed ab *Idea exsistentiae* sola Idea *non exsistentiae* differt: & haec sola est ei opposita. Sed tamen in his omnibus casibus, perinde video Veritatem Propositionum, vti in priore casu: quia scio, eandem Ideam, cum se ipsa eandem esse, & a se non differre. Hoc si nescirem: insanus forem. §. CXXXVI. Siue igitur in Propositione particulari, Ideam Entis alicuius, de Ente alio ab eo diuerso negem, hoc modo: Homo non est Taurus; siue de se ipsa negem, Homo non est non Homo, seu Taurus; qui etiam non homo est: siue in genere Ideam Exsistentiae, negem de non exsistentia, hoc modo; *Exsistentia non est non exsistentia*, vel quod eodem redit: *Impossibile est idem simul esse* seu exsistere tale, *& non esse*, seu tale non exsistere: tum in his singulis casibus, perinde video Propositionum veritatem, & veritati adsentior: cuius caussa est, immediata perceptio, per Consect. 1. §. huius.

§. CXL.

THEOREMA. Cur huic aut illi Propositioni adsentiar: eius caussa

cauſſa eſt Idearum conuenientia; quod videam illas ſibi congruere ac ſibi mutuo poſſe ſubſtitui.

Demonſtratio. Tunc Propoſitioni alicui adſentior cum illam pro vera agnoſco & habeo. §. LXXXVII. Sed Veritas Propoſitionum ab Ideis pendet §. CXVII. Conſect. 3. hoc eſt tunc dicitur vera cognitio mea, cum Idea Rem exacte repraeſentat, cum ea conuenit, ac ſine vllo defectu ſubſtitui ei poteſt. §. LIX. LX. Sed quoties haec conditio in Idea vel Propoſitione adeſt, illic datur adſenſus. §. LXXXVII. Liquet igitur Verum eſſe Theorema.

§. CXLI

THEOREMA. Adſenſum ac etiam Perſuaſionem, Idearum congruentia elicit; adeo vt quoties imediate conferre licet Ideas, neceſſario perſuaſio oriatur.

Demonſtratio. Veritas Idearum, vti in particularibus ſic in generalibus Propoſitionibus inde pendet, ſi ex illis immediate collatis intelligi poſſit, illas ſibi mutuo poſſe ſubſtitui. §. CXXXVIII. CXXXIX. Vide etiam eius *Scholion.* Atqui vbicunque Idearum illa congruentia clare

clare cerni potest, illic statim elicitur adsensus, §, CXXXIX. Sed vbicunque datur immediata perceptio, illic datur Euidentia Simplex. §. LXVIII. LXIX. Quoties autem persuasionis fundamentum est Euidentia Simplex, toties necessario persuademur, §. CXXXI. quia mens in hoc casu clarissime percipit, eandem Ideam cum semet ipsa esse eandem, seu Idem esse Idem, & vicissim duas diuersas & a se discrepantes Ideas a se inuicem reuera differre, & non esse vnam eandemque Ideam. §. LX. LXVIII. LXX. XCI. Ergo Verum est Theorema.

SCHOLION.

Examen Principii Contradictionis.

Non solum igitur Principio Contradictionis, sed multis aliis Propositionibus conuenit; *quod eae per se claraę ac INDEMONSTRABILES sint.* Ita clare scio 1.) Singulas Ideas in mente esse, & non extra eam, quando ibi sunt. 2.) Ideas in mente illas esse quae sunt & non alias. 3.) Duas Ideas in mente, non esse vnam eandemque Ideam: nedum tres aut plures esse vnam eandemque Ideam &c. Haec cuncta scio, & quilibet scit certitudine summa, qua maior non datur. Atque hanc certitudinem, nulla Propositio alia, vel Principium quoduis potest reddere maiorem aut perfectiorem. De harum enim omnium Veritate & Certitudine, nec non de Propositionibus quibuslibet aliis per se claris

claris, quarum exempla §. CXXXV. CXV. dedi, non maior poteſt in nobis oriri dubitatio, quam de hac Propoſitione: *Impoſſibile eſt Idem ſimul eſſe & non eſſe.* §. CXXXIX. *Scholio.* Hoc enim Axioma nihil aliud eſt, quam Propoſitiones hae particulares: *Idem eſt idem*: nec non; *Idem non eſt a ſemet ipſo diuerſum, Scholio eodem.* Qui enim hoc neſcit, is ſane, non Sanus ac Ratione praeditus homo eſt: ſed inſanus & irrationalis, miſericordiaeque aliorum exemplum triſtiſſimum. §. XLIX. LII. CXXXVI. Quum igitur hodie, in Libris Philoſophorum eo perducta eſt Veritas aliqua, vt liqueat, niſi Aduerſarius Veritatem eius agnoſcat; tum Eum id etiam nobis concedere debere, vt aliquid Idem ſit; & tamen ſimul non ſit Idem; quod impoſſibile, vel abſurdum eſt: ſane in hoc etiam caſu, non propter hoc adlegatum Axioma, Veritati praebetur adſenſus; ſed quia tunc vnuſquiſque videt, eamdem Ideam a ſe ipſa non differre; ſed ſibi ipſi conuenire ac ſibi congruere §. LX. LXX: atque ita, hanc cognitionem eſſe per ſe claram, Euidentem, qua maior & certior in rebus humanis dari nequit §. LXVII. LXVIII. LXX. LXXI. nec demonſtratione vlla, cognitio talis amplius indiget. §. XCI. CXXXVIII. Hoc modo igitur, homines rem aliquam, eiusque notiti-

notitiam, ad euidentiam perducunt: vti nunc ſtatim expoſui. Adſentimur proinde alicui; & de aliqua Veritate perſuademur, non idcirco quod Principium Contradictionis nouimus, ex quo haec aut illa Veritas tamquam ex ſuo fonte flueret; ſed quia *Euidentiam* in iſto caſu *habemus ſimplicem* vti oſtendi: quae eadem eſt in Propoſitione hac aut illa recte demonſtrata, quam quae eſt in hac altera Propoſitione: *Fieri nequit, vt Idem ſimul ſit Idem; & tamen etiam a ſe diuerſum ſit.* Vide §. LXX. *Scholion.* Quotiescunque igitur aliqua Propoſitio, ad hoc principium Contradictionis vt vocant deducta eſt: toties id ſolum oſtenditur, *duas illas Propoſitiones ſibi conuenire, ac congruere; & ſic etiam ſibi mutuo abſque vllo erroris periculo poſſe ſubſtitui* §. LX. atque ita Veras eſſe. §. LIX. LXXVI. Verum vti in GEOMETRIA, cum de duobus Triangulis oſtenditur; in quibuſcunque duobus Triangulis duo latera, & vnicus angulus; vel vnicum latus & duo anguli aequales ſunt: ibi vtraque triangula eſſe aequalia, & ſibi congruere; atque ita etiam ſibi mutuo poſſe ſubſtitui; ex hac tamen congruentia vel conuenientia abſoluta §. LX. LXVI. nemo vnquam Geometrarum concluſit; ergo vnicum Triangulum eſt Principium alterius & ex eo fluit; vel ergo vnicum horum tri-

angu-

angulorum, in altero habet Rationem sufficientem: ita ex eo quod duae Propositiones sibi mutuo substitui possunt, idcirco quia conueniunt ac sibi congruunt; nemo sane legitimo ordine ratiocinii inferre potest; ergo altera propositio alterius principium est, ideo quod vna alteri absolute conueniat, ac ei prorsus congruat. Et tamen Scholam Wolfianam id hodie facere, cuilibet adtendenti facile patebit: modo iis quae nunc statim dixi adtendere ne grauetur.

Non sum equidem nescius, Illustres Philosophos LEIBNITIVM & WOLFIVM docuisse, non dari duo perfecte similia quae solo Numero &c. differrent. At de Figuris Mathematicis id Verum non esse, quilibet Geometriae non ignarus scit. Non solum enim duo Triangula, Quadrata, Coni, Sphaerae, Cylindri, Ellipses, Parabolae, Cycloides &c. dari possunt aequales, similes & solo Numero a se differentes: sed etiam centum ac mille, & millionum milliones. De Corporibus autem Physicis, id non tam facile demonstratu est. Elementa enim vltima Corporum, propter exiguam molem, oculorum nostrorum aciem, quin etiam Microscopia, fere fugiunt. Vltima tamen Corporum Elementa, videntur esse debere similia. Nam Metalla quocunque modo, vel in quibuscunque Menstruis solnantur: tamen ex

Dantur duo Similia.

solutione illa, rursus eadem immutatà excuti possunt: vti id ex Chemicis experimentis notum est. De qua re Celeberrimi BOERHAVIVS, & GAVBIVS Leydenses, item GODOFREDVS Parisiensis Professores, in operibus suis adiri possunt. Vltima etiam aquae, auri elementa &c, constanter eadem immutata manent. Hinc & fontes salubres Medici, plantaeque officinales, vt vocant, eiusdem speciei: eosdem effectus edunt in morbis sanandis. Saltem de radiis Luminis certum est, cum ope prismatis Vitrei, lumen in radios coloratos separamus, coloremque purum vnius radioli puri, vti rubri vel viridis, diu & attente inspicimus: nullam tamen coloris vel molecularum diuersitatem nos posse detegere ac obseruare. Quare omnia Lucis corpuscula, quae radium alicuius coloris constituunt, teste hoc experimento sunt similia. Fac enim esse haec sibi dissimilia, quae radium Rubrum componunt: sane nulla erit Ratio ob quam dissimilia, eandem tamen in nobis sensationem excitent. Nisi forte dicas, dissimiles causas, eosdem tamen praestare effectus: quod est absurdum. §. LXII. Si igitur vltima illa elementa Coloris Rubri dissimilia forent: necesse esset, vt perpetuo alio modo visum nostrum, & sic fundum, vel retinam oculi adficerent.

Examen Principii Indiscernibilium.

§. LIII.

§. LIII. in *Scholio*. Hoc si esset, tum in quolibet radiolo, omnis generis colorum varietas, aut etiam eiusdem coloris varia pulchritudo ac claritas daretur: sed huic adsertioni, Experientia ipsa repugnat. Et tamen celebre illud PRINCIPIVM INDISCERNIBILIVM, hac Propositione niti; *Non dantur duo perfecte similia*, quis ignorat? Verum num haec Naturae ipsi, & experimentis conueniens sit? ex iis quae adtuli diiudicari potest. Noui quid aduersus haec quidam excipiant: *si darentur* inquiunt, *duo corpora perfecte similia; tum hoc monstraret Intellectum diuinum nec satis fecundum, in varietatibus inueniendis, nec satis potentem in dissimilibus producendis fuisse. At si statuatur non dari duo similia: sic & amplitudo Intellectus diuini, & potentia magis diluceſcit, & ad eum tanto maior perfectio redit.* Sed facilis est responsio. Duorum enim, vel plurium perfecte similium inuentio & productio, non tarditatem ingenii aut inuentionis, vel impotentiam alicuius probat; sed potius eius rei argumentum est, ergo is perfectissimo intellectu, sapientia & potestate summa ac absoluta praeditus est. Alterum est, quoniam videmus, neminem mortalium potuisse vnquam duas machinas, imagines vel corpora simpliciora sibi prorsus similia effingere aut formare: hoc nobis indicio est, imperfectionis nostrae, qui

duo sibi omnino similia efficere non possumus. Contra autem quia Deus id potest: ergo certo colligere licebit, solum Deum hoc priuilegio gaudere, vt duo perfecte similia formet ac efficiat. Ex quibus omnibus cogitur, posse dari duo, aut etiam plura sibi aequalia, similia, congruentia: vt tamen vnicum, alterius principium & fons ideo dici non debeat. At me etiam non monente quilibet facile intelligit, in bene multis eorum, quae hic & alibi passim adtuli, illum Iudicem & velut antiquum Criticum sedere non posse, qui λαβας τὰς Φιλοσοφίας οὐκ ἔχει. *Ansas Philosophiae non habet:* id est Geometriae ignarus est; vti olim XENOCRATES de eius generis hominibus iudicabat. Apud Diogen. *Laërt.* Lib. IV. in Xenocrate p. m. 259.

Multi hodie tirones Philosophiae, qui vti POLEMON ille, ab eodem Laërtio memoratus, vino madidus Xenocratis auditorium intrauerat: ita hi praeiudiciis imbuti, ad subsellia Magistrorum sedent; inepte sibi persuaserunt, decantata illa Principia CONTRADICTIONIS & RATIONIS SUFFICIENTIS, nostri solum aeui Philosophorum, ac cum primis Illustris LEIBNITII, nouum inuentum esse. Verum adeant quaeso si iis placet, antiquissimum ARISTOTELEM: statim videbunt, cui laus & gloria inuentionis debeatur.

Natales Principii Contradictionis.

beatur. Is enim in Libro Metaphysicorum, haec habet: Ὅτι μὲν ἓν τῦ Φιλοσοφῦ, καὶ τῦ περὶ πασῆς τῆς οὐσίας θεωρῆσαι, φανερὸν, καὶ περὶ τῶν συλλογιστικῶν ἀρχῶν ἔστιν ἐπισκέψασθαι δῆλον. Πρόσηκει δὲ τὸν μάλιστα γνωρίζοντα περὶ ἑκάστου γένος, ἔχειν λέγειν τὰς βεβαιοτάτας ἀρχὰς τῦ πράγματος. ὥστε καὶ τὸν περὶ τῶν ὄντων ἢ ὄντα, τὰς πάντων βεβαιοτάτας. ἔστι δ' οὗτος ὁ Φιλόσοφος. βεβαιοτάτη δ' ἀρχὴ πασῶν περὶ ἣν διαψευσθῆναι ἀδύνατον. - - - Ὅτι μὲν οὖν ἡ τοιαύτη πασῶν βεβαιοτάτη ἀρχὴ, δῆλον. - - - τὸ γὰρ αὐτὸ ἅμα ὑπάρχειν καὶ μὴ ὑπάρχειν, ἀδύνατον τῷ αὐλῷ κατὰ τὸ αὐτό - - - αὕτη δ' ἁπασῶν, ἐστι βεβαιοτάτη τῶν ἀρχῶν. εἰ δὲ μὴ ἐνδέχεται ἅμα ὑπάρχειν τῷ αὐτῷ τὰ ἐναντία - - - ἐναντία δ' ἐστὶ δόξα δόξῃ, ἡ τῆς ἀντιφάσεως· φανερὸν ὅτι ἀδύνατον ἅμα ὑπολαμβάνειν τὸν αὐλὸν εἶναι καὶ μὴ εἶναι τὸ αὐτό. ἅμα γὰρ ἂν ἔχοι τὰς ἐναντίας δόξας, ὁ διεψευσμένος περὶ τούτου. διὸ πάντες ἀποδεικνύντες, εἰς ταύτην ἀνάγουσιν ἐσχάτην δόξαν. φύσει γὰρ ἀρχὴ καὶ τῶν ἄλλων ἀξιωμάτων αὕτη. πάντων. *Manifestum est igitur, PHILOSOPHI esse, & eius qui circa OMNES SVBSTANTIAS, vti haec NATVRA sua est, speculatur: etiam de Principiis Syllogisticis disquirere. Decet autem eum, qui haec aliis docet, de vnius cuiusque substantiae genere, in promtu habere, certissima rerum Principia. Non secus etiam de Entibus, quatenus exsistunt, omnium certissima.* (principia te-

nere.) *Atque hic est PHILOSOPHVS.* (Eo eodem modo fere definit Philosophum: vti Cicero definiebat, Vide §. I. *Scholion.*) *Omnium autem*, pergit Aristoteles, *certissimū principium est, circa quod impossibile est falli vel decipi. IDEM ENIM SIMUL ESSE*, (vel exsistere) *ET NON ESSE: IMPOSSIBILE EST EIDEM, SECVNDVM IDEM. Hoc autem est omnium Principiorum certissimum. Quod si autem fieri nequit, vt eidem* (Rei, vel Substantiae) *insint contraria*; *Contraria autem est opinio opinioni, quae Contradictionis est:* (id est quod contradictorium est) *patet quod Impossibile sit subsumere* (vel praesumere) *idem esse & non esse Idem ipsum*; *simul enim haberent contrarias sententias*; *quae de hac re fallax* (vel deceptrix) *foret. Quare omnes qui DEMONSTRANT, ad hanc vltimam, sententiam suam reducunt.* (ideſt adsertionem suam:) *Natura enim haec*, (Propositio.) *ceterorum quoque omnium Axiomatum Principium est* Libr. III. Metaph. Cap. III. Quod autem Principium hoc Contradictionis, non modo omnium primum, sed etiam Indemonstrabile sit; id vero Aristoteles his verbis declarat: *Monstrauimus igitur, certissimum hoc esse, omnium principiorum. Conantur autem quidam, etiam hoc* (Principium) *probare: idque per ignorantiam. Ignorantia enim est, nescire quorum oporteat quaerere demonstrationem & quo-*

& quorum non. *Impossibile enim est omnium esse demonstrationem: in infinitum enim progrederetur*; *hacque ratione, nec haec foret demonstratio. Si autem aliquorum non oportet quaerere demonstrationem; quodnam putabunt magis tale esse Principium? Sane non haberent dicere* (i. e. sane negare non possunt, nullum esse magis indemonstrabile hoc Principio) ἔστι δ' ἀποδεῖξαι ἐλεγξικῶς κἀ περὶ τούτου, ὅτι ἀδύνατον ἂν μόνον τὶ λέγῃ ὁ ἀμφισβητῶν. ἂν δὲ μηθὲν' γελοῖον τὸ ζητεῖν λόγον, πρὸς τὸν μηθένα ἔχοντα λόγον, ἢ μηθένα ἔχει λόγον. *Facile autem est, etiam de hoc argumentatiue ostendere, quod impossibile sit: modo is, qui de hac re dubitat, aliquid dicat. Si autem nihil*: (dicat) *ridiculum foret RATIONEM quaerere ad id, ad quod nullam habet RATIONEM; aut NVLLAM prorsus HABET RATIONEM.* Ibid. Cap. IV. ab initio. Quam bene autem mentem Aristotelis adsecutus sim, in eo interpretando? Linguae Graecae periti iudicabunt. Cardinalis enim Bessarionis Interpretatio, vix sani aliquid habet: ac vt mentem ex versione eius diuinare possis; OEdipus sis oportet. Vide Editionem Lugdunensem Aristotelis Graec. & Latin. Anni 1590. p. m. 503. 504. in folio; vbi ex Editione ISACI CASAVBONI, Bessarionis versio, textui Graeco adiuncta est. Eadem Interpretatio habetur etiam in Editione Graec. & Lat. Anni

Vti & Principii Rationis sufficientis.

1597. in 8vo. pag. 1268. & seqv.

Ex hoc Aristotelis loco adducto, *Principium Contradictionis* satis aperte patet: idque ei aeque ac LEIBNITIO cognitum fuisse negari nequit. Principium etiam Epicrisis. *Rationis sufficientis*, id est nihil esse, nihilque dari sine Ratione: satis manifestum est. Aristotelem enim credidisse, & palam docuisse; nihil fieri sine ratione sufficienti; verba postrema eiusdem monstrant; quae is solum negabit, qui oculos sponte sibi claudere vult. Verum id quod omnes fere Cathedras Philosophicas hodie implet: *Nihil fit sine Ratione sufficienti:* num valde diuersum est ab eo, quod ex Patribus Ecclesiae Seculi secundi, ATHENAGORAS Philosophus scripserat: πᾶς ἐῦ φρονῶν, καὶ λογικὴ κρίσει πρὸς τὸ ποιεῖν τι κινούμενος· ἅδην ὧν κατὰ πρόθεσιν ἐνεργεῖ, ποιεῖ μάτην. *Omnis sanae RATIONIS* (Homo) *& qui RATIONALI iudicio ad aliquid faciendum movetur: nihil eorum quae ex animi proposito operatur, frustra facit.* De Resurrectione Mortuorum §. 3. edit. Parisinae ex Congregat. S. Mauri. pag. 324. Ergo nec DEVS, sine Ratione sufficienti quidquam facit: nec per Naturam sine Ratione quidquam operabitur: sed quidquid factum est, fit, vel fiet; eius rei detur aliqua Ratio necesse est. Hanc Rationem vel MOTIVA, in rebus ipsis collocare extra DEVM; illaque esse, quae

Deum

Deum ad hoc aut illud determinant hoc aut illo modo efficiendum, non autem in Deo ipso Rationes omnium cur sint, aut quomodo sint constituere: nihil aliud foret, quam Deum ipsum, Rebus extra eum positis subiicere, & nobis exaequare: quos non nisi obiecta fere externa ad agendum determinant. Sed hic conceptus, cum DEI Idea perfecta §. XVIII. XXXIX. Num. 12. παντοκρατορικὴ pugnat. Verum Rationes illae, cur SVBSTANTIAE vel NATVRAE Rerum sint? cur illae hoc aut illo modo sint? ac etiam Phaenomena OMNIA quae in rebus contingunt, cur & ex quo Principio fiant? cur potius fluant vel non fluant? soli Deo omniscio patent. Pauciſſimorum nos effectuum & phaenomenorum Rationes novimus. Vide §-phor. II. XXXI. LI. LIII. CIX. *Scholia.* Multa autem posterosque nostros, per omnia Secula latebunt. Hoc ne igitur Principium alicuius scientiae erit, quod ignoramus, ac in perpetuum ignorabimus?

Vsus Axiomatum illorum quis?

Axiomata quidem illa duo, summi esse vsus non diffiteor: nec ea laude sua privare volo. Magno vsui esse possunt cum primis iis, qui iam in amplam Veritatum Notitiam peruenerunt, vt in nexu postea omnes illas videre, ac velut in Synopsi sibi rursus sistere possint, quas antea detexerunt, vel apud alios repererunt: si

eas cum his postea comparent ac methodo Mathematica combinent. Praeterea egregie etiam iuuare possunt Disputatores litigiosos in Scholis, vt compendio verborum vtantur, atque monstrent, aeque verum esse quod dicunt, quam hae Propositiones: *Impossibile esse vt Idem simul sit; & tamen non sit Idem.* vel ergo haec aut illa res, habet aliquam rationem, cur potius sit quam non sit; *Nihil enim fit absque ratione sufficienti.* Verum quae sit illa Ratio? id vero ex hac Propositione nemo vnquam Philosophorum cognouit, aut intelligere potuit: sed aliunde, vel ex Experimentis quae circa corpora instituit; vel ex Ideis *Intermediis* & eorum cum Ideis iam cognitis comparatione &c elicuit. vti §. CXVI. monui, & ad §. CXLIII. *Scholion* videbimus. Mitto nunc alia, quae huc cumulari possent: ne vrceus in amphoram abeat. Haec pauca tamen, in gratiam tironum adduxisse sufficiat. De Principio Rationis sufficientis, videri potest *Historia Critica Philosophiae* Celeb. IAC. BRVCKERI Tom. IV. part. alt. pag. 408. & seqv. vbi contendit, *illud omnis aetatis, gentisque Philosophos tenuisse.* pag. 409. Nescio quo iure Vir hic κριτικώτατος, etiam CARTESIVM ex hoc Principio rationis sufficientis, ratiocinatum fuisse scribit. Citat in hanc rem, Responsionem CARTESII ad obiectiones secundas pag. 77. locum

locumque illum luculentum esse dicit. Verum fidiculis multis opus est, vt id ex verbis Carteſii extorqueas, quod Bruckerus vult. Ceterum abſit a me, vt per ea, quae hic adtuli: laudibus & meritis Illuſtrium Virorum LEIBNITII, WOLFII, aut aliorum in Philoſophiam, quidquam detractum velim. Illi enim, iam dudum vltra Olympum alte extulerunt lauro redimitum caput, & ſublimes ferierunt ſidera vertice. Neque illis invideo, vt cum Homero, Pindaro, Platone, Ariſtotele, Euclide, Herodoto & ceteris antiquis, in apice montis Parnaſſi palatium habeant: pro quo tamen hoſpitio, inter BENTLEYVM, WOTTONVM & plures alios eruditos, non ita pridem acutiſſimus SCHWIFT cruentum praelium adornauerat. Per me ſane licet, vt cum Keplero, Copernico, Galilaeo, Hevelio, etiam portio aliqua terrae iis in regione lunae adſignetur: modo me mea tellus, lare ſecreto tutoque tegat. Equidem contentus ero, ſi mihi ſaltem circa radices montis illius, exigua ſedes, pro viridi ceſpite tecta caſa concedatur. Neque de proſpectu, mihi per palatium eorum ablato, quidquam quaerar. Nec ſummi illi Philoſophi, eo fine cuncta ſcripſerunt; vt qui ea lecturi ſunt, ſtatim in eorum verba iurent. Certe qui id faciunt: nomine Philoſophi indigni ſunt.

§. I.

§. I. *Schol.* §. XXXVIII. Num. 11. πάντα δοκιμάζειν δεῖ, monente S. Paullo etiam in rebus Theologicis: (I. Thes. V: 21.) cur ergo id facere non liceret in Philosophicis? Monitum te velim L. B. quaeso ne erres, me non ignorare ea, quae Illustr. Leibnitius ad SAM. CLARKII obiectiones respondere voluit: quae in nucleo quasi exhibentur, in Act. Erud. Lipsiens. Ann. 1717. pag. 440. & seqv. & alibi. Si quis autem meliora & rectiora his quae adtuli docebit, eum non tantum vt Ducem, sed etiam Magistrum ad Veritatem manuducentem lubens sequar. Quare cum Celebri H. A. ROELLIO palam profiteor:

Non ego sum Veterum, non adsecla Amice nouorum,
Seu Vetus est, VERUM diligo, siue nouum.

§. CXLII.

THEOREMA. Cognitio nostra adcurata, a Principio Contradictionis non pendet.

Demonstratio. Omnis cognitio nostra, ab Ideis & earum determinatione pendet. §. LVII. sed tunc demum cognitio illa adcurata est, cum conuenientiam vel repugnantiam Idearum intelligimus. §. LXVI. Si iam conuenientia illa immediate percipitur: cognitio fit per se clara, §. LXVII. h. e. habetur Euidentia simplex

simplex §. LXVIII. LXX. Quoties autem res aliqua immediata perceptione nititur, illic nulla amplius demonstratione opus est, nec dubitationi vllus locus est §. XCI. Vbi autem omnis dubitatio exulat, nec metus est contrarii, illic plenissime persuademur §. LXXXVII. et sic *per demonstrata*; in hoc casu a Principio Contradictionis, nihil ad certitudinem cognitionis nostrae accessit. Ergo verum est Theorema.

§. CXLIII.

THEOREMA. Principium Contradictionis, Propositionibus per se claris, nullam maiorem certitudinem addere potest.

Demonstratio. Quia per se claris Propositionibus, maior certitudo addi nequit §. CXXXI. CXXXV. CXXXVI. aeque enim illae certae ac Euidentes sunt, ac Principium Contradictionis §. CXXXIX. CXLI. *in Schol.* Ergo Principium Contradictionis, per se claris Propositionibus, nullam maiorem certitudinem adferre potest.

Consectarium. 1.) Non recte igitur a Wolfianis adfirmatur, Principium Contradictionis solum esse indemonstrabile, ac fontem omnis certitudinis & Veritatis &c. Propositiones enim per se clarae, omnes

omnes sunt Indemonstrabiles per §. CXXXV. & seqv. nec tamen hae certitudinem suam a Principio Contradictionis habent, *per Theorema* nunc demonstratum. Et quoniam popterea, quod Principio Contradictionis, aliae Propositiones congruunt, dici nequit illam harum esse basin, fundamentum ac Principium, ex quo hae fluerent §. CXLI. *Scholion.* Satis Euidens est, Principium Contradictionis, non esse fontem omnis certitudinis & Veritatis vt hodie Vulgus Philosophorum credit. Recte igitur fecerunt cum CLAVIVS tum TACQVETVS, quod Axiomati Nono Euclidis: Lib. I. *Totum maius est sua parte*; nullam demonstrationem subdiderint. Sane qui demonstrationem, ab Illustri Wolfio datam huius Propositionis in Arithmetica Cap. I. §. LXXXIV. tenet; ille non plus nouit adolescente Logico, Ideam totius, non esse Ideam partis & viciſſim: immo facilius intelliget Axiomatis illius Veritatem; quam Wolfii demonstrationem: id quod quilibet experietur, modo eam legere velit.

Conſect. 2.) Quoniam ad hoc, vt in Veritatis cognitionem perueniamus, duplex nos via deducit, altera quidem vt si fieri potest, eo vsque Ideas resoluamus, donec immediate illas percipere possimus, si earum natura patitur, & hoc modo inter se conferamus, §. CXV. vt sic

sic Propositiones per se claras obtineamus §. CXXXII: altera vero vt si id praestare non licet, tunc Ideas *Intermedias* inueniendo, tamdiu has inter se combinemus, dum conuenientiam illarum ac congruentiam clare ac Euidenter intelligamus §. CXVI. CXVII: Principium vero Contradictionis, in hoc etiam casu, non alteri fini deseruit, quam vt videamus, hanc vel illam Propositionem cum ea conuenire ac ei congruere; propter quam tamen congruentiam fons & Principium alterius Propositionis dici nequit §. CXLI. in *Schol.* & per *Consect.* 1. §-phi huius. Liquet non satis bene quosdam sibi persuasisse, Principium Contradictionis esse quasi *clauem* ad veritates latentes patefaciendas. Neque exsistimandum est, Axiomata quaeuis per se clara, esse scalas illas aut gradus, per quos aditus patuisset mortalibus ad abdita naturae inuenienda: quin potius Veritates Vniuersales, ex particularibus fuerunt collectae: quarum notitia, prior fuit his Vniuersalibus §. CXXXIX. CXLI. in *Schol.*

SCHOLION.

Summi Philosophi, ac inuentionis gloria clarissimi, *Veritates latentes*, non ope Principii Contradictionis, aut Rationis sufficientis; sed beneficio experimentorum, aut *Idearum Intermediarum* reperierunt: §. CXVI. Comparando Ideas

cogni-

cognitas cum intermediis; cuius generis tentamen, eos ad arcana Naturae detegenda perduxit. Hoc modo doctrinam *de Oscillatione Horologiorum pendulorum*; excoluit CHRISTIANVS HVGENIVS. Non dissimili methodo, *doctrinam fluxionum*, vt Angli adpellant, vel *Calculum Integralium* inuenit Magnus NEWTONVS, et plura alia, vti *Theoriam lucis atque colorum*; Orbitas planetarum; motum eorum acceleratum circa Solem, retardatum vero in maiori distantia a Sole; diametrum telluris longiorem sub aequatore, axi telluris transeunte per polos; seu diametro per polos transeunte; tellurem applanatam ad polos vtrosque, eleuatam vero sub aequatore. Eadem via, in *Calculum Exponentialium*, & *Analysim infinite paruulorum* incidit acutissimus IOANNES BERNOVLLIVS. Librum enim Marchionis HOSPITALII, cui titulum fecit *Analyse des Infiniment Petits*, nil nisi Lectiones sublimis illius Geometrae Ioannis Bernoullii esse, quas hic inuenit discipulo tum suo, Marchioni habuerat; nemini hodie inter eruditos ignotum esse potest. Grauitatem ignis, & alia phaenomena mira detexit BOERHAVIVS. Mensuram & quantitatem expansionis Corporum ab igne factam, ope Pyrometri MVSSCHENBROEKIVS. Ne quid nunc de Summis Viris Edm. HALLEIO, VISTO-

VISTONO, KEYLIO, Anglis, 'S GRAVESANDIO & pluribus aliis, eorumque inuentis nobilissimis commemorem.

§ CXLIV.

THEOREMA. Nec per sensus necessario cognoscitur Verum.

Demonstratio. Duae sunt viae, per quas in Veritatis notitiam, ac certam rerum cognitionem peruenire licet: altera quidem si rem ad *Euidentiam Simplicem* perducere potui; altera vero si *Euidentiam moralem* habeo §. LXXXII. per §-phi CXLIII *Conf.* 2. & §. LXXXVI. Quoniam vero beneficio immediatae perceptionis, necessario Veras Ideas adquirimus, hic nos errare Impossibile est: quia res immediata perceptione nititur. §. XCI. Sed quoties rem immediate percipere non possum, quales sunt omnes res extra me positae: tunc non necessario adquiro Veras rerum Ideas. §. LXXXV. Vt enim Ideam rei alicuius corporeae, extra mentem meam positae adquiram, mente ipsa in corpore praesente; nihil aliud requiritur, quam vt nerui agitentur: in quibus dum mutatio contingit aliqua, etiam in mente ipsa datur perceptio, seu Idea per §-phi LXXXV. *Scholion*, & §-phi CXXVI. Consect. 1. & 2. Nec refert praesens vel absens sit obiectum vel res, cuius conceptum mens

mea habet: sufficit neruorum agitationem & humorum in eo motum, in cerebro impressionem fecisse. §. LIII. *Schol.* Hoc idem fit in somniis etiam, cum etsi obiecta absint; tamen de iis tanquam de praesentibus mens cogitat: aut cum quis aeger acuto morbo laborans (vt Medici vocant) delirat, ac phantasia eius, tristem tragoediam ludit. Nec dispar est ratio morborum illorum, qui Melancholiae aut Maniae nominibus insigniuntur. Ex quibus omnibus cogitur, sensus ipsos non Naturae sua nec necessario docere Verum. §. LXXXV. Vide & *Schol.* eius.

SCHOLION.

Ita si nimia humiditas sit in periostio, quod tympanum aurium & officulos auditus cingit; atque in aurem internam protrudatur, in vaporesque illic postea resoluatur: sensum *tinnitus* in nobis excitat. At nos catarrho, vel similibus morbis laborantes, putamus aes campanum impelli alicubi &c: quia nunc vapores resoluti, in similem motum concitant organa auditus; quam aër externus, a corpore sonoro ad motum tremulum excitatus, & in concham aurium illapsus, tympanum ipsum aurium & reliqua organa agitare solet. Vnde simul veritas Theorematis patet.

§. CXLV.

THEOREMA. Nec per Testimo-

ſtimonium aliorum, neceſſario cognoſcitur Verum.

Demonſtratio. Teſtimonia ſunt Narrationes aliorum, de rebus a ſe, vel ab aliis cogitatis, inuentis, viſis, auditis, geſtis, aut quocunque modo poſſibili, in quantum per ſenſus detegi potuerunt exploratis. Cum igitur illi rem per ſenſus cognouere; non neceſſario repererunt Verum. §. CXLIV. Atque etiam eo tempore, cum nobis aliquid exponunt: rem aliter narrare poſſunt, quam ipſi per ſenſus explorauere. Ac vti ipſi, variis modis decipi potuerunt in re cognoſcenda, de qua nobis teſtantur; ita etiam nos mendacio ac fraude circumducere poſſunt. Vnde efficio, per teſtimonia aliorum non neceſſario nos cognoſcere Verum. Etſi enim magna ſit aliquis auctoritate, pietate, eruditione, prudentia: hinc tamen nemo ſanus adfirmabit; huius vel illius teſtimonium neceſſario verum eſſe. Qui id faceret, is monſtraret ſe ignorare id, quales ſunt a Natura facti homines. Inſuper millenae dantur res connexae, quae dum res illa quam teſtis vidit, tetigit, audiuit &c accidere poterant: quae tamen omnes latere poterant teſtem, ac prorſus fugere, ſaltem magna earum pars. Id quod ipſi oculatiſſimi Phyſici probe ſciunt: qui Naturam per

experimenta cognoscere laborant. Vt alia mittam, testis est doctrina de Electricitate, Magnete &c, quae autem posteri circa haec eadem detegent, dies aetatem venturam docebit. Quanta hic sunt, quae nuper solum detecta fuere!

§. CXLVI.

THEOREMA. Nec per Analogiam necessario cognoscitur Verum.

Demonstratio. In iis veritatibus, quae Analogiam pro fundamento habent, ex obseruatis, ad ea progredimur, quae nondum obseruauimus. §. LXXXIV. Iudicia proinde hic duo, aut tria inter se conferimus: & sic ratiocinamur. §. CXVII. Sed in ratiociniis, statim error erit, si error sit in materia ratiociniorum, etsi forma ratiocinii bene se habeat. §. XCV. CXVII. Coroll. 3. Denique ratiocinia indubitatae Veritatis, tantum illic haberi possunt, vbi Ideae rerum immediata perceptione nituntur. §. XCI. CXXXI. id quod de iis quae per Analogiam cognoscimus dici nequit. §. XI. cum *Schol.* LXXXIV. LXXXV. Vti enim inter diuersas fluiditates aquarum; ita inter grauitates diuersorum metallorum &c. necessarius nexus non datur. Ergo per Analogiam non necessario cognoscimus Verum. §. CXLVII.

§. CXLVII.

THEOREMA. Cum Veritas, aliqua pro fundamento habet Euidentiam Moralem; in illa non semper clare constat, an Veritatis indicia in hoc vel illo casu locum habeant, nec ne?

Demonstratio. Euidentiae Moralis, tria esse fundamenta vidimus: Sensus, Testimonium & Analogiam. §. LXVIII. LXXXIV. Sed quorum beneficio, non necessario in cognitionem veritatis perducimur §. LXXXV. non enim semper tam facile cerni potest, vtrum in hoc vel illo casu, omne id fuerat adhibitum ad reperiendum Verum, quod adhiberi oportebat. §. CXLIV. CXLV. CXLVI. Alivnde enim & non ex Natura ipsarum rerum veritas ipsa detegitur. §-*phis iisdem*: non ita, quam in Euidentia simplici, cuius veritas semper ex sua Natura manifesta est, vbi ad eam peruentum est. §. CXXIX. CXXXVII. Liquet igitur quoties Veritas aliqua Euidentiam moralem pro fundamento habet, in illa non semper clare constare, an Veritatis indicia in hoc aut illo casu locum habeant, nec ne?

§. CXLVIII.

Consectarium I.) In Simplici Euidentia seu Mathematica, indicium ac Criterium Veri semper manifestum est; contra in morali Euidentia, Veritatis indicia non semper aperta ac manifesta sunt.

Consect. 2.) Nisi in Veritatibus illis detegendis, variae cautelae adhibeantur, quae Euidentia morali nituntur: facile accidet, vt Euidentiam moralem dari dicamus ac credamus ibi, vbi tamen illa deficit. Hinc in Veritatibus omnibus illis detegendis, quae sensibus, testimonio aliorum & analogia nituntur: omnes illas cautelas adhibere oportebit, quae per circumstantias ac Naturam rei, intellectusque nostri vires finitas adesse potuisse ac debuisse, intelligi possunt. §. XLIX.

SCHOLION.

Quando nos sensus non fallant? quae cautelae in his adhibendae sint? quae item in testimonio, ac testibus adtendi debeant? quid ad adcurata ac legitima ratiocinia ac conclusiones veras, & certas requiratur: id in Logica docetur. Hic proinde ea missa facimus: & iam cognita esse sumimus.

§. CXLIX.

THEOREMA. Etsi ex Euidentia

dentia Morali, non sua Natura fluit Verum: attamen summi est usus.

Demonstratio. Quamquam vero cognitio haec, quae ex Euidentia Morali hauritur, tam excellens non sit, quam illa, quae Euidentia nititur simplici seu Mathematica; cum in hac nunquam locus esse possit errori, §. CXXIX. CXXXVII. in morali autem Euidentia indicia veritatis, ac notae certitudinis aliquando deficere possint: neque ex Euidentia Morali sua natura ac necessario fluit Verum. §. CXLVII. CXLVIII. CXLIX. CXXX. CXXXV: Caue tamen putes, haec media cognoscendi nempe sensus, testimonium, & analogiam nullius esse usus. sunt enim haec Media Verum cognoscendi pulcherrima, sapientissima &c. §. LXXXVI. Praeterea haec esse summi usus, ac eandem in nobis haec parere persuasionem, quam quae ex Euidentia simplici fluit: facile ostendi potest. Id quod §. sequenti docebo.

§. CL.

THEOREMA. Ex Euidentia Morali, aeque fluit certa persuasio, quam ex Euidentia Simplici.

Demonstratio. Nos homines, quia coelum, terramque, & cuncta quae nos in tellure circumstant, a DEO esse profecta: omnes in vniuersum mortales agnoscunt. Pauci enim illi, si qui sunt Athei, non possunt in maiorem censum apud nos venire, quam in fractionibus, vel diuisionibus, vna centies millesima pars pollicis, aut denarii; Vel non maior eorum ratio haberi potest, quoad Dei cultores, quam monstrorū in natura, id est, si aberratio aliqua raro contingens, cum constantibus legibus per quas natura operari solet comparetur. Deus igitur per omnium confessionem OPTIMVS est, qui non solum id dedit hominibus vt sint, sed etiam voluit, vt iis quae eos circumstant, cum in tellure, tum in coelo vtantur. Cui enim nisi huic fini solem suum quotidie oriri facit? cur singulo vere campos, & hortos floribus & herbis induit? cur arbores fructibus maturis gratissimis superbas, qualibet aestate, ac auctumno ornat &c? nisi vt his homines, tamdiu, dum in superficie telluris sunt vtantur. Sed age vero fingamus, noluisse Deum homines vti sensibus suis; noluisse vt iis fidem adhibeant, quae sensus nostri tanquam vera exhibent: tum homines nec ad cognitionem vllarum rerum, quae extra nos ipsos sunt, peruenire possent; nec vlla vnquam re vti possent: sed omnibus

mnibus illis beneficiis, quibus nunc ſuaviter vtuntur priuarentur. Si noluiſſet Deus, vt homines his mediis fidem adhibeant; ſi noluiſſet vt veram rem illam eſſe ſibi perſuadeant, quam per haec media ſenſuum agnouerunt: ſic intra vnicum annum, quin intra vnicam hebdomadem, omnes in vniuerſum homines perirent; alteramque faciem tellus exhiberet. Cogita enim omnes in vniuerſum homines ſibi perſuaſiſſe, ipſos quando edunt, bibunt, dormiunt, eſuriunt, ſatiantur, ſitiunt &c, etiam ſi haec ſibi accidiſſe, aut haec feciſſe ſentiant; non tamen credere ſe id facere; non credere ſibi hoc aut illud accidiſſe: tum ſi omnes in vniuerſum homines, intra ſeptiduum neque edent, neque bibent, neque dormient &c, pereant neceſſe eſt. Si quis enim horum, ſenſu famis edet, ſenſu ſitis excitatus bibet, & putabit id vt faciat ſibi eſſe neceſſarium: iam vides certum id fuiſſe ipſi, quod ſenſus docebant, atque perſuaſio quae oriebatur in ipſo, ſibi eſſe comedendum, bibendum &c. aeque certa fuit quam illa: *bis duo ſunt quatuor*: quamquam haec Veritas & perſuaſio inde elicita, ex Euidentia Simplici; §. LXVIII. LXIX. LXX. illa autem prior qua ſibi perſuadebat comedendum, bibendum eſſe; ex Euidentia morali fluat. §. LXVIII. LXXXVI.

2.) Tolle teſtimoniorum vſum inter

homines; atque finge si vis, nulli testimonio, nulli testi fidem esse adhibendam, nihil in his dari veri ac certi: tum tibi persuadeas necesse est, te nullos parentes, nullos cognatos, nec vxorem, nec liberos, nec seruos, nec haereditatem a parentibus relictam habere. Id si erit, nulla mater, nullus parens liberos & proles suas tollet: sic breui mundus aliam faciem induat oportet. Intra centum enim annos vix mille homines supererunt, post autem 150. nemo. Insuper si libros, pecuniam, coniugem, liberos, pecora habes; interea autem haec aliquis a te auferat, vel alter furto ablata dicat, teque iis priuatum esse ab alio narret: fac te haec non credere, id quod tamen multi testes probi & candidi referunt &c, tum rem illam quam alter abstulit (& sic non habes,) tamen habes, quod est absurdum.

3.) Denique age vero fingamus, ea quae nunc homines per Analogiam vera esse sciunt; nullum tamen eorum sibi persuadere, id Verum esse ratiocinium, quod per Analogiam instituitur, eosque omnes falli existimare, nec vnquam Verum reperire posse, qui Analogiam ad Verum inueniendum ac detegendum adhibent: tum consequeretur rursus, vt hic mundus pereat, tellusque aliam faciem breui induat. Quod si enim non credet

Agri-

Agricola, sementim illam quam fecit, post aliquot menses messem secuturam; si hortulanus & vinitor non credent ex amputatis ramis, sed postea alteri trunco insertis nouas arbores cum fructu excreturas; ex abscissis & terra probe tectis palmitibus nouas vites; post deiectos vero palmites, alios surculos succreturos: sic nulla imposterum arua segetibus, nulla tellus hortis, pomariis, viridariis, nulli colles & montes vitibus superbient, neque cellas pro vino vnquam homines construent, tellusque nostra aspectu horrida euadet. Insuper nisi hoc modo argumententur homines, hocque verum esse sibi persuadeant; heri cibo & potu mediocriter sumto refectus sum, atque hinc sanitas salua mansit; ergo hodie idem si facturus sum, cum sanitate bene mihi conueniet &c: tum morte pereant oportet. Nisi enim edant, bibantque: moriantur necesse est. Imo nisi singulis momentis fere, verum esse sibi persuadeant, quod per Analogiam colligunt: omnes homines breui monstra quaedam efficientur. Nemo enim eorum loco illo se mouebit, in quo stat, aut sedet; sed stabit immotus vti arbores, nisi hoc modo quisque argumentetur: *Terra haec, cui nunc insisto, non dehiscit neque submergor: ergo si gressus vltra promoueam, neque illic terra dehiscet. Tectum hoc, fornix ista* &c.

quae

quae nunc vertici meo imminent in Domo, in Templo &c capiti meo non incidunt: ergo etiam die sequenti idem tectum, fornicem si subibo; idem continget. Tolle argumenti huius vsum ac veritatem: tum nemo nostrum amplius loco illo in quo est egredietur: nemo domuum tecta, aut Templorum fornices &c subibit, aut in aedibus deget. Quae nam sic monstrosa telluris facies futura esset? Quoties ergo in his casibus aliquid agimus, persuasio in nobis eadem est, quasi haec ex Euidentia Simplici nata fuisset. Cum tamen vt vidimus ex Euidentia morali fluxit. Liquet igitur, ex Euidentia morali, eodem modo in nobis oriri certam persuasionem, quam ex Euidentia simplici nascebatur: cui tamen aeque tuto adquiescimus, quam illi quae ex Euidentia Simplici fluebat.

§. CLI

Sapiens & Sapientia quid?

Sapientem voco, qui scit finem connectere cum mediis. *Sapientia* igitur, est scientia finem connectendi cum mediis, vt is facile ac certo consequatur. Dum autem per media, id omne habetur quidquid per illa obtineri potest, & quae Naturae Dei non repugnant: *Sapientia Infinita est.*

§. CLII.

THEOREMA. Deus voluit

luit Sensus, Testimonium, & Analogiam, vt sint nota & indicium veri: ac ope horum in Veritatis notitiam perueniamus.

Demonstratio. Voluit Deus vt Sensibus, testimonio &c nos homines vtamur, nosque ipsos hac via coseruemus, idque quod circa nos geritur Verum an falsum sit, cognoscamus. Hoc enim fini nobis sensus dedit, vt his in hunc finem vtamur. §. CL. Iam vero quidquid efficit, vt rem ita cognoscam prout est; toties cognosco Verum §. LIX. LXXVI. & per conseq. in hoc casu habeo indicium & criterium Veri. §. LXXXI. LXXXII. Quoties autem Sensus, Testimonium &c cum illa cautione ad Verum detegendum adhibeo, prout oportet, tunc verum reperio, nec in eo fallor. §. CXLVIII. Conf. 2. §. CL. Liquet igitur, Deum voluisse vt Sensus, Testimonium, & Analogia, sint nota & indicium Veri; vt ope horum ad notitiam Veritatis perueniam.

§. CLIII.

THEOREMA. Haec media Verum cognoscendi, Sapientiae Dei

Dei sunt dignissima: eumque sapienter voluisse, vt his mediis, ad Veritatum notitiam perueniamus.

Demonstratio. Age vero dicamus, Deum noluisse vt his mediis, cum haec cum omni cautela adhibeo, in veritatis notitiam perueniam; ac finge sensus ipsos etiam tunc nos fallere, cum nihil ad id de est, vt rem adcurate possimus sentire ac explorare: tunc (absit blasphemia dictis) hoc Ens summe Sapiens ῆp. DEVS, nos in errorem induceret, & causa nostri erroris ac deceptionis, ille ipse esset. Eo enim auctore haec media accepimus. §. XVI. Insuper ille ipse voluit, vt his mediis sapienter adhibitis vtamur. §. CL. Si iam haec media, quae a Deo habemus, inepta forent ad id cognoscendum, in quem finem tamen Deus dedit, vt per haec nos, nos ipsos conferremus, & per vsum horum *Verum* ac *Certum* reperiamus: tunc nos in causa non essemus, cur finis ille quem Deus intendit non sequatur; sed ipse potius foret in causa, cur tam inepta media nobis dedit. Deum autem esse Ens Sapientissimum, & sapientissime omnia fecisse ac facere: in Theologia Naturali ostenditur, ab omnibusque recte creditur. Is autem

dicitur

dicitur sapiens, qui media ad finem quem intendit idonea ac commoda adhibet, & inter se connectit, vt illum facile ac certo obtineat. §. CLI. Vnde sequitur, haec media Verum cognoscendi, nempe Sensus, Testimonium &c esse Sapientiae Dei dignissima, eumque sapienter voluisse vt his mediis ad Veritatem indagandam adhibitis vtamur: ac ita in Veritatum notitiam, etiam per haec media perveniamus.

§. CLIV.

Consectarium: Quoniam Deus voluit vt Sensus, Testimonium, sint *Nota ac Indicium Veri* §. CLII. hocque fini nobis hominibus sensus dedit, vt his sapienter adhibitis in veritatis notitiam perveniamus: §. CLIII. Ergo quoties sensus cum omni cautione adhibiti aliquid nos docent: id fieri nequit quin Verum sit. §. LIX. & CLIII.

§. CLV.

OFFICIVM, est nexus rationis moventis, cum bono honestoque faciendo, turpi autem & malo vitando. HONESTVM est, seu actio honesta, quae tam Euidentem perspicuamque habet conuenientiam cum intimo animi nostri sensu, etiam sine vlla institutione, disciplina, vel lege scripta, vt illa nec loco, nec tempore, nec effectibus varietur: sed simul atque offertur homini sano & recto ratiocinio vtenti, statim probetur. Vel

est

est quod principiis rectae rationis, & voluntati Diuinae conuenit. INHONESTVM seu Turpe contra.

SCHOLION.

Ita depositum reddere, actio honesta est per se, quia & si solus cum solo, in insula aliqua viuas: ad id praestandum & illic teneris. In republica vero idem si facis, quoniam hic etiam communis vtilitas & securitas spectatur: eadem actio bona fit & vtilis, nisi enim id fieret, Respublica turbaretur.

§. CLVI.

RATIO MOVENS, est ipsa rerum hominisque Natura, idest cum mentis tum corporis & vtriusque simul relatio ad Verum bonum ac honestum; cuius studium & possessio eum felicem, amissio vero infelicem reddit. §. XV. Contra, vbi nulla datur relatio, inter actiones nostras ad Verum bonum ac honestum, nostramque conseruationem: ibi nulla etiam datur ratio mouens; & sic nec Officium *per Def.* officii. §. CLV.

§. CLVII.

OBLIGATIO, est nexus motiuorum cum actione libera. §. CLVI.

Consectarium: Vbicunque adest officium; ibi & obligatio, quia in vtrisque datur nexus motiuorum. Contra vbi nullum officium, ibi nulla etiam est obligatio.

§. CLVIII.

§. CLVIII.

Quoties actionum nostrarum motiua, seu rationes mouentes, ex nostra ipsa Natura petuntur ac deducuntur; illinc nascitur OBLIGATIO INTERNA: quam negligere non possumus nisi nos ipsos odio prosequamur, vel simus Insani. §. LII. Nemo enim se Natura odisse potest, donec mens sana est in corpore sano. §. XV. & CLV. CLVI. Contra autem quoties actionum nostrarum motiua propter quae agimus, ea sunt, vt hoc aut illud agendo vel omittendo, voluntati Diuinae satis fiat, tum OBLIGATIO PERFECTA EXTERNA in nobis oritur: cui qui reluctatur, eum Dei ipsius voluntati repugnare manifestum est. §. CLII. CLVI. CLVII.

§. CLIX.

THEOREMA. Deus nos etiam per ipsam rerum Naturam obligat.

Demonstratio. Vbicunque inter actiones nostras liberas, & inter motiua datur nexus: ibi adest obligatio. §. CLVII. sed quotiescunque actionem aliquam suscipimus; illa vel ad nostri conseruationem ac felicitatem, vel ad nostri destructionem & infelicitatem facit: §. XV. si prius, tum adest ratio mo-

vens cur hanc vel illam rem suscipiamus: §. CLVI. & sic ibi nobis officium incumbit ad id faciendum: §. CLV. Si posterius, tum quoties talem actionem suscipimus, quae nos destruit; contra officium facimus, atque ita etiam contra obligationem. Nam vbi nullum officivm: ibi etiam nulla obligatio. §. CLVII. Iam vero quia ratio mouens, in omnibus actionibus nostris petitur, ex ipsa rerum hominisque Natura & vtriusque relatione ad verum bonum; cuius possessio hominem felicem, amissio infelicem reddit, §. CLVI. *& per hoc vsque ostensa:* Deus autem, totius naturae ac etiam nostri auctor est. §. XVI. Nos vero in omnibus actionibus nostris id etiam adtendere oportet, num actio quam suscipimus ad veri boni ac honesti possessionem nos perducat vel ab ea abducat. §. CLV. Datur igitur inter actiones nostras liberas, & inter motiua nexus, ipso Deo auctore: *per nunc demonstrata*, & sic obligatio. §. CLVII. Euidens igitur est, Deum nos, per ipsam rerum Naturam obligare.

§. CLX.

THEOREMA. Qui in Vero detegendo sensuum, testimonii &c vsum ac fidem repudiant:

ant: illi diuinae voluntati repugnant, ac sapientissimam Dei ordinationem contemnunt; & contra obligationem perfectam agunt.

Demonstratio. Sensus, Testimonium & Analogia sunt media cognoscendi Verum ac certum vtilissima. §. CXLIX. CL. Atque ipse Deus voluit, vt ope horum mediorum in veritatis notitiam perueniamus. §. CLIII. Si que his sapienter vtamur, voluit simul, vt in veritatis cognitionem perueniamus, neque decipiamur: §. eodem. Insuper quia sensus, etiam ad rerum naturam pertinent, *per omnium confessionem*; sed Deus nos, per rerum naturam obligat. §. CLIX. & per consequens etiam per sensus; quod est medium ad Verum perueniendi sapiens, ac Deo dignum §. CLIII: manifeste adparet, illos qui haec media ad Verum detegendum perueniendi aptissima repudiant, Diuinae voluntati repugnare, atque sapientissimam Dei ordinationem contemnere, immo etiam contra perfectam obligationem agere. §. CLVIII.

SCHOLION.

Notum est, impium illud hominum genus Atheos, Media haec cognitionis humanae, idcirco exagitare, illaque o- Persuasionis fudamentum,

est etiam Euidentia Moralis.

mnia quae per haec cognoscuntur *Incerta* solere iudicare; & sic Sensibus ac Testimoniorum Fidei bellum indicere; vt si res per eos staret, omnem Religionem, ac cumprimis Christianam funditus euertere possent. Cum enim illa, quae a nobis per Sensus cognoscuntur, aut vero aliorum Testimonio nituntur; ad Euidentiam Simplicem perduci nequeunt; Sensusque ac Testimonia &c non sunt Natura sua Criterium & Indicium Veri: §. LXXXII.---LXXXVI. hinc planum est, earum rerum, quae per haec Media cognoscimus, nos omnimode claras & prorsus distinctas Ideas adquirere non posse; idque plane impossibile esse. Hinc Athei dum haec a nobis concedi vident, statim clamant: ergo ad illa credenda neminem obligari: quia in iis fundamentum persuasionis, ac Indicium Certitudinis deest. Verum enimvero Cognitionis nostrae certae, vnicum fundamentum ac fons persuasionis non sola Euidentia Simplex est: sed etiam Euidentia Moralis: vti id iam §. CV. docui, nunc autem hoc §. euictum dedi.

Atheorū cauillatio.

Falsissima proinde est hypothesis TOLANDI & reliquorum profanorum, turbaeque Atheorum, cuius iam supra mentionem inieceram: *„Neminem posse ad id obligari, vt quod SUPRA Rationem est, id sibi persuaderi patiatur:* idest vti illi volunt,

lunt, cuiuscunque rei prorsus claram & distinctam cognitionem non habeo; aut ad Euidentiam Simplicem perducere nequeo: illud credere nec possum nec debeo. Si quaeris ab iis, cur haec credere nec possimus nec teneamur? Respondent, quia fundamentum Certitudinis, sunt tantum clararum & distinctarum Idearum cognitio, seu Euidentia Simplex, ex qua demum nascitur in nobis persuasio. At hanc eorum adsertionem falsissimam esse, ex §. CV. & §. hoc satis eluceſcit. Si enim vera foret sententia illa Tolandi, & reliquorum Atheorum: tum facile demonstratu est, eos non modo Philosophiam omnem (de qua tamen adeo gloriantur, vt se solos Philosophos esse putent, solos Spiritus fortes, *les Esprits forts.*) sed etiam Naturam propriam eiurare deberę. Vt enim nunc de iis taceam, quae nobis disciplina Matheseos offert Incomprehensibilia, & a nullo Intellectu finito clare & distincte, intelligibilia; de qua re in Oratione illa egeram, vbi de *Matheseos vtilitate in omnibus disciplinis, atque etiam in Theologia* dixi. (*a.*) placebit nunc solum ex Philosophia quaedam commemorare.

Dantur incōprehensibilia etiam in Natura.

Fingamus si placet, ea solum a nobis credi debere, aut ad ea tantum credenda nos esse obligatos, quae a nobis OMNINO clare ac prorsus distincte cognosci, ac animo comprehendi possunt: tum sequetur,

tur, nos credere non debere Intellectum, Memoriam, Ideas rerum corporearum &c nos habere. Ostendi enim, a nobis id ignorari, quomodo illae facultates insint menti nostrae §. XLVIII. LI. *in Scholiis*, aut quomodo Mens nostra Ideas corporum adquirat. §. LIII. *Schol.* Non secus quomodo Motus communicetur corpori inerti, bruto, quis mortalium clare & distincte concipiet? Num enim intelligi potest, aut comprehendi, quomodo vel Deus ipse, qui est Spiritus purus, Essentia Simplex; vel substantia etiam quaeuis spiritualis, vti Anima humana adplicare se possit Corpori, si ita loqui licet, eo fine, vt ei motum communicet, seu moveat? Hoc sane est mysterium incomprehensibile. Eodem modo, fluxus & refluxus maris phaenomenon est sensibile, constans, regulare, cuius veritas negari nequit: an tamen modum eius comprehendes, quamcunque demum hypothesin Philosophorum adoptes? Si enim cum NEWTONO, caussam eius esse dices *Adtractionem*, num clare & distincte intelliges, quid est VIS in Sole adtrahens, qua omnes suos Planetas & sic etiam Terram, per spatia aëre prorsus vacua ad se trahit? quomodo & per quid, quaue ratione, Vim illam cum Planetis in quorum foco Sol ipse est communicat, & in orbibus ellipticis retinet? Cur

fluxus

fluxus maris, semper in duobus locis telluris, sibi e diametro oppositis simul fit? cum tamen tota nostra tellus grauitet, ex mente summi Viri, cum in solem, tum in lunam, & non solum vnicum punctum lunae aut Soli subiectum? CARTESII enim sententia, aetherem a Luna premi, hancque pressionem per aërem continuatam, superficiem maris vrgere: ipsi experientiae repugnat. Aquae enim corpori lunae subiectae, tantum abest vt a vi eius deprimerentur: vt potius versus lunam eo tempore dum ei subiacent tollantur & obturgescant. Insuper num quis clare & distincte animo concipiet, quomodo Anima Corpori sit vnita, & in quo ista vnio consistat? Non secus productio omnium corporum ex nihilo, est tenebris ac contradictionibus inuoluta: quae summa & prorsus Heroica ingenia Philosophorum torquere possint. Et tamen Deum esse aeternum, mundum autem Ens contingens: Deum auctorem omnium rerum & sic etiam Mundi, materiam non esse aeternam, sed illam productam esse a Deo: pridem a Philosophis demonstratum est. Et quid plura commemorare necesse est, quilibet credit, formari in nobis tunc etiam Ideas, dum sonum vel vocem aliorum audimus. Potestne vero clare ac distincte a quoquam concipi, quomodo sonus, vel vox alterius

efficiat, vt Ideae in nobis oriantur, formentur? Vide §. LIII. *Scholion.* Ex quibus omnibus luce meridiana clarius elucescit, si sententia Atheorum vera est, cuius antea mentionem feci, tum nos cuncta haec de quibus nunc egeram, credere non debere. Negandum igitur erit. 1.) dari in nobis Perceptionem, Intellectum, Memoriam, Ideas rerum Corporearum. 2.) Fluxum & Refluxum maris. 3.) Animam Corpori nostro esse vnitam. 4.) Corpora esse a Deo producta. 5.) Nos tunc etiam Ideas rerum formare dum alii nos adloquuntur. 6.) Quoniam nulla ratione comprehendi a nobis potest, quo modo Corpori inerti, ac bruto motus communicari possit: nihil aliud restabit, quam si Diis placet, cum insano illo ZENONE cuncti deliremus ac credamus: *Nullum dari motum.*

Ad quae tamē credenda sumus obligati.

Tandem singulis fere momentis, Deus per Naturam facit res incomprehensibiles, nec clare & distincte a nobis concipiendas: quas tamen sine vlla dubitatione quilibet nostrum credit. Sane si quis Arbores numquam vidisset, eique glandem querneam monstrando diceres; semen illud terrae mandatum post 50. circiter annos, in tantam molem excreturum vt altitudo eius 40. crassities vero 4. pedes excedat, ex cuius ramis ambulacrum quoque construi possit, quod formam domus,

Res dātur in Natura incōprehēsibiles: tamen eas credimus.

domus exhibeat: putaret te haec eidem narrantem delirare. Et nisi quotidie ex Semine animalium, noua animalia sibi similia generari videremus: negaremus profecto ex materia adeo rudi, inerti ac vili, tamen tam sapienti & admirando artificio constructa animalia nasci posse. Quoniam vero id nobis clare intelligere impossibile est, quomodo ex informi semine animalium, ossa, cartilagines, arteriae, venae, musculi, pili, oculi denique qui postea videant; tandem cor automaton seu machina seipsum mouens oriri possit: nihil aliud restat, quam vt negemus haec fieri; neque credamus tale aliquod in rerum natura vnquam contigisse. Nemo mortalium hocusque *perpetuum mobile* inuenit: quot tamen circa illud irrito conatu desudarunt? At Deus quot corda singulis diebus efficit, tot perpetuo mobilia noua, rursus habet. Systole enim vel contractio Cordis, diastolen seu expansionem arteriarum, quae *Pulsus* dicitur, producit: contra diastole arteriarum, harum systolen provocat, quae post diastolen cordis efficit, & sic fit motus perpetuus. Num tamen clare concipies, quî fieri possit, vt caussa motum producat ceu Effectum, qui effectus rursus sit similis motus siue effectus caussa? Et quamquam nihil te eorum lateat, quae BOERHAVIVS, ALB. HAL-

LERVS, FRID. HOFFMANNVS in hanc rem commentati fuerunt; vel etiam Cl. DAN. PASSAVANT Amicus noſter, *de Vi Cordis*, (*b.*) in Diſſertatione ſua, ex Lectionibus communis tum noſtri Praeceptoris Celeberr. DAN. BERNOVLLII, & experimentis STEPH. HALESII Angli adtulerat: nonne tamen confitendum erit, multa ibi eſſe, quae limites ac terminos Rationis noſtrae nimium quantum ſuperant, neque a nobis clare intelligi queunt. Etſi autem haec omnia, ſint ſupra rationem noſtram poſita, nec ad ſimplicem Euidentiam cognitio eorum perduci poſſit: tamen non modo cuncta illa credimus; ſed ſi quis de rerum illarum quarum memini, veritate ſe perſuaderi poſſe neget: eum delirare ac helleboro indigere iudicamus.

Deus potest ſupra Rationem noſtram agere.

Quia vero apud omnes ſana Ratione inſtructos, id in confeſſo eſt, Deum habere perfectiones infinitas: hinc nullo negotio fluet, omnes animas reliquas praeter Eum eſſe finitas; quae in Opera Dei, eorumque Rationes intimas penetrare, omnemque amplitudinem actionum eius cognoſcere non poterunt. Sane confiteri dari DEVM, qui infinitus eſt, & tamen negare velle Eum ſupra Ideas, modosque noſtros Concipiendi, ſeu *Rationem noſtram* poſſe aliquid agere, quae tamen limitata ac finita eſt: hoc nihil aliud

aliud foret, quam Ens infinitum claudere finito, & potentiam illimitatam, facultate finita ac limitata velle mensurare. Velle praeterea, vt Deus quamquam sit infinitus; tamen nunquam nisi conformiter conceptibus ideisque nostris agat: nil aliud rursus foret, quam sapientiam ac potentiam infinitam inutilem prorsus, otiosamque reddere. Cui enim fini perfectiones Dei infinitae deseruient, is si illas nunquam in vsum deuocet? vel in operibus suis demonstret? Estne id aequum, vt Homo, Creatori suo leges praescribat, per quas hic, perinde in circulos exiguos, coarctatosque limites constringatur, quam spiritus humani? Nollent igitur hi Philosophi, Deum aliter loqui, aut agere, quam homines volunt: quique nil aliud faceret, quam quod etiam ipsa res creata efficere potest. Num igitur infirmitati, angustisque limitibus intellectus nostri, Deum se adtemperare oportuit? Ergo ne, quod sibi ipsi, suaeque gloriae, eiusque maiestati ac excellentiae per Naturam suam debet, id omne in nostri gratiam negligere, ac iis nuncium mittere necesse fuerat? Nihil proinde Deus sibi, suaeque gloriae ac maiestati: sed cuncta nobis debet. Apage nugas aniles! Nonne potius iustum fuerat, vt Deus natiuam, hoc est genuinam Ideam daret, suae sapientiae, potentiae, permitten-

Non tenetur se nobis prorsus conformare & exaequare

mittendo vt perfectiones suae agerent, in tota sua amplitudine, non modo in iis rebus, quae ad Naturam ipsam Rerum pertinent: sed cumprimis quae ad Religionem spectant; aut saltem *supra lumen ingenii humani?* Certe si Ens hoc infinite perfectum, nihil produxisset, nihil egisset in Natura, aut Religione, quod homines sine difficultate concipere ac animo comprehendere possent: tum non aliud exspectari potuit, quam vt ii Deum contemnere, Ideamque Entis Infinite perfecti tenuem, immo vilem sibi formare inciperent. Si enim opera Dei, rerumque Naturalium ac mysteriorum Religionis contemplatio, ita essent comparata, quae valde simplicia, facile intelligibilia, & conceptu prorsus penetrabilia forent: nil aliud haec in animis hominum excitarent, quam contemtum Dei & Religionis. Ex quo id consequeretur; vt Deo insultarent, ac multa millia hominum, etiam de eo dubitarent, aut etiam disputationes adornarent; Num Deus sit Ens supra eos longe excellentius, ac nobilius, cuius illi omnia opera tam facile intelligunt, concipiunt, comprehendunt, & omnia arcana exhauriunt? Nescio nonne eius rei seria meditatio, quod Ethnici de Diis suis talia commenti fuere, quae vilem Ideam Dei in iis formauerant: LVCIANO occasionem dederit, celebrem Dialogum

logum illam conscribendi, quam *Iouem Tragoedum* adpellauerat. In ea enim sic metuunt sibi omnes Dii, a DAMIDIS Rhetoris Athei Oratione, ne is superior ex disputatione cum TIMOCLE, Deorum Patrono discedat; vt concionem quam habebant Dii, magno cum terrore soluerint, & ad eos audiendos cucurrerint. Quoniam ALPHONSVS X. *Sapiens*, Rex Castiliae, inepte sibi persuaserat, ita Deum systema mundi, corporaque cœlestia disposuisse, vti olim CLAVDIVS PTOLEMAEVS docuerat, idest, Tellurem esse in centro totius vniuersi, quam circumirent Luna, Mercurius, Venus, Sol, Mars, Iupiter & Saturnus; nihilominus obseruaret, nonnullos planetas, vti Mercurium & Venerem, iam stationarios, mox retrogrados, tum in motu directo esse, hocque modo circulos *Eccentricos* & *Epicyclos* fingere oporteret, ad eorum motus aliquomodo explicandos, qui tamen circuli, rerum naturae parum conuenire viderentur; ideo quia Natura simplici via cuncta solet agere: eo arrogantiae idem Rex processit, vt superbe dictitaret; *Is si Deo a consiliis fuisset, dum is coelos crearet: tum ei consulere potuisset, quomodo opera sua reformaret.* (c) Nullus in systemate mundi error est: sed ipse Alphonsus turpiter errauerat. Hypothesis enim Copernici, difficultates illas, quae ipsum

Vti Alphonsus Rex.

ipsum irretitum tenebant: feliciter tollit. Sed hoc exemplum satis ostendit, quorsum ambitiosi homines illud torquerent, si cuncta Dei opera clare & distincte intelligere ac facile comprehendere possent. Si Dei scopus ac finis is fuisset, vt omnes scrupulos ex animis hominum tollat; ne hi de rebus, quae in Natura fiunt vel in Religione dicuntur dubitent: tum ad id etiam obligatus fuisset, vt *modos* rerum clare nobis detegat. Nonne enim multi idcirco creationem negant, quia illi animo prorsus concipere nequeunt, quomodo tota haec Rerum moles ex nihilo produci potuerit. Immortalitatem animorum idcirco alii exsibilant, quia substantiae spiritualis Idea, ex toto clara & prorsus distincta adquiri non potest, nec id animo comprehendi, quod *Substantia* illa, quae neque partes, nec corporeas qualitates, vel proprietates habet: tamen possit esse vnita corpori, & ab eo dependere. Et tamen quis ignorat, hic committi errores fundamentales in Religione, quamquam animae vnio cum corpore & rerum creatio sint res naturales: ideft quae etiam sine reuelatione extraordinaria cognosci possunt. Ex his omnibus euidentissime perspicitur, Deum etiam in Rebus Naturalibus & per Naturam, multa agere & operari supra Rationem nostram: etsi *contra Rationem* seu Principia fundamenta

mentaque Veritatis, quae ipse Deus in Rationem inseruit, ac velut insculpsit, nihil omnino faciat. Vide §. LXXXIX. *Scholion.* Nihil Deus agit, quod Veritatum Principia, quae rationi nostrae indidit conuellat, aut funditus euertat. Sapiens enim contradictoria nec dicit, nec docet, nec scribit, nec facit. At Deus est summa sapientia. Elegantissima illa sunt, quae Vir Eruditissimus ac Polyhistor IACOBVS BASNAGIVS de Iure Dei disseruerat, eum non esse obligatum, vt semper iuxta conceptus nostros agat; sed etiam supra Rationem nostram, posse eum iure optimo & in Natura & in rebus Religionis agere: quamquam Rationem nec annihilet, nec contra eam agat; in doctissima illa praefatione quam Historiae Noui Testamenti praemisit. Dissertationem vero de Rationis vsu, etiam in iis quae ex toto incomprehensibilia sunt, ita claudit: *Si l' objet est incompréhensible, Dieu ne demande point a l' homme une connoissance claire de la Divinité, il ne exige que la Foi, qui est mêlée d' obscurité, et réserve une intelligence plus parfaite, pour le Ciel. Mais au moins on aneantit la Raison, que Dieu nous a donnée comme un guide sûr, et une lumiére, pour nous conduire? Dieu ne l' anéantit pas, car elle conserve jusques dans la Religion plusieurs usages, c' est elle qui éxamine,*

si la

si la Revelation est divine; et qui pése les raisons qu' on lui produit; elle juge de la divinité de l' Ecriture: ce premier acte de sa jurisdiction, est souverainement important; puisque de la dependent de grandes consequences. Nous n' obligeons pas les peuples, a croire l' Ecriture sur l' autorité d' hommes incertains et sujets a l' erreur. Nous voulons; que l' Esprit soit convaincu de la Verité; qu' on lui avance; qu' il sache que c' est Dieu; qui lui parle: sans cette conviction que la Raison produit, il n' y a point de Religion. On eleve trop la Raison, en la prenant pour juge dans de choses qui sont au dessus d' elle. Les Philosophes ont eu la Raison; comme vous l' avés. Leur Raison étoit peut être; plus étroite et plus serrée, que la vôtre; qui admettes la spiritualité de l' ame; et qui niés l' incarnation? Mais qui fixera les justes bornes de la Raison entre les Philosophes anciens et vous? Est-ce qu' ils ne faisoient pas des difficultés contre la spiritualité de l' ame; et la création du monde; comme on en fait contre l' union des deux Natures? Est ce que leur Principe, RIEN NE SE FAIT DE RIEN; n' étoit pas aussi évident avant la Revelation de Moïse, que celui, que TROIS NE PEUVENT ETRE UN DANS LA TRINITE? &c. Vide *Histoire du Vieux et du Nouveau Testament, dans la Preface sur les Evangiles.* pag. 18, 19.

(a.) Musei Heluetic, Partic. XX. pag. 531.

(b.) Basi-

(*b.*) Basileae 1748. (*c.*) Derham *Theologie Astronomique Discours Preliminaire.* pag. 9.

§. CLXI.

THEOREMA. Vbicunque Veritatis notae ac indicia adsunt, & a nobis talia esse intelliguntur: toties nos Deus per illa, obligatione perfecta ad credendum obligat.

Demonstratio. Vbicunque notae ac indicia veritatis manifesta sunt, ac a nobis talia esse intelliguntur, §. LIV. ibi adsunt rationes mouentes quoad nos, §. CLVI. & sic incumbit nobis officium atque etiam obligatio, § CLV. eo quod in hoc casu Deus nos per ipsam quoque rerum naturam obligat. § CLIX. Sed quoties notas veritatis intuemur, Propositionesque aliquas propter indicia illa veritatis, pro talibus habemus; toties proprie credimus. §. LXXXVII. Ergo vbicunque notae ac indicia veritatis adsunt, & a nobis talia esse intelliguntur: toties nos Deus per illa obligatione perfecta ad credendum obligat.

§. CLXII.

THEOREMA. Quidquid sensus cum omni cautela adhibiti

biti docent: ad id credendum ipso Deo auctore perfecte sumus obligati.

Demonstratio. Voluit Deus, vt sensus sint eiusmodi media, per quae in cognitionem veri perueniamus, si recte cum cautela adhibeantur. §. CLIII. Et quidem ita voluit, vt nisi in hoc casu fidem iis adhibeamus, Diuinae voluntati repugnare merito censeri possimus. §. CLX. Ipse igitur Deus est auctor sapientis huius ordinis, vt media haec in cognitionem veri nos perducant: voluit enim Deus tales esse indices ac notas, per quas in veritatis cognitionem perducamur. §. CLII. CLIV. LXII. Vbicunque autem veritatis notae ac indicia adsunt, & a nobis talia esse intelliguntur: toties nos Deus per illa obligatione perfecta ad credendum obligat. §. CLXI. Palam est igitur, quidquid sensus cum omni cautela adhibiti docent; ad id credendum ipso Deo auctore perfecte nos esse obligatos.

§. CLXIII.

Consectarium. Quotiescunque homines, tale aliquid credunt, quod nec Euidentia Simplici nititur, nec Euidentiae Moralis notas ac Criteria habet; §. LXIX. LXX. LXXXI. LXXXVI. id est

id est, quod nulli sensus eos docent: plane contra officium faciunt; & faciunt tale aliquid, ad quod nullo modo obligati fuerant. Haec etiam eorum mentis actio, voluntati diuinae prorsus repugnat, per Oppositionem §-phi praecedentis. Vbi autem nullum officium: ibi nulla quoque obligatio. §. CLVII.

SCHOLION.

Ita si quis crederet, dari circulos quadratos; dari montem sine valle; contra Euidentiam simplicem peccaret. Nec non si quis crederet, se habere femur aureum, vti Pythagoras olim delirabat; vel se totum constare ex vitro, quemadmodum aliquis Vir doctus sibi seculo superiori persuadebat: contra Euidentiam Moralem peccaret, nisi forte morbo laboret; sic enim actio fiet fatalis: quam homini imputari non posse vidimus. §. CXIV. CXXVIII. in *Scholio*. Par foret eius ratio, qui omne id, quod sibi ab hospite dicitur, Verum esse crederet. Fac hominem magni nominis, pro coena liberali aliquem in conuiuam inuitare, ad frustum carnis agninae assae simul sumendum: at vbi coenandi tempus ad est, nihil aliud, nisi frustum panis hospes conuiuae adponit. Hic quia nihil aliud nisi panem videt, gustat, sentit, sensusque omnes nihil aliud nisi panem ostendunt, respondet hospiti, frustum

ſtum illud non eſſe agninam ſed panem. Contra hoſpes iurat, illud fruſtum propoſitum, eſſe agninam toſtam. Nunc ſi conuiua, homo tam ſimplex, lepidoque capite eſt, vt praeiudicio auctoritatis motus, hoſpitis ſui verba vera eſſe credat; ſibique perſuadeat, contra fidem omnium ſuorum ſenſuum, panem illum eſſe fruſtum agninae toſtae: hic conuiua ſane contra Euidentiam Moralem, immo contra Deum peccabit, contra obligationemque faciet. Ad id enim credendum nec per naturam rei, nec Deo auctore obligatus fuerat, per oppoſitionem §-phorum CLIX. CLXI. CLXII. & per §-phum *hunc*.

§. CLXIV.

LEMMA. Chriſtus, tantum abeſt vt fidem ſenſuum ſuſtuliſſet, vel diſcipulos ſuos iis vti, fidemque SENSIBVS adhibere prohibuiſſet; vt etiam poſt reſurrectionem ſuam ex mortuis, dubitantibus diſcipulis ſuis, num id quod ſenſus docent Verum eſſet: ad fidem ac Teſtimonium ſenſuum prouocabat. Luc. XXIV: 39. 41. 42. 43. *Quid turbati eſtis*, inquit: *& quare diſceptationes ſubeunt corda veſtra? VIDETE manus meas, & pedes meos, nam ego ipſe ſum: CONTRECTATE ME ET VIDETE, nam ſpiritus carnem & oſſa non habet: ſicut me CONSPICITIS habere.* Adhuc

Adhuc autem ipsis non credentibus prae gaudio, & mirantibus, dixit eis: Habetis hic esculentum aliquod? Tum ipsi dederunt ei partem piscis assi, & aliquid ex fauo apiario, QVAE ACCEPIT, ET EDIT IN EORVM CONSPECTV. Quare ne THOMAS Apostolus incredulus maneat, sibique persuadeat, Christum cum carne sua, quam monumento imponebant, non vere resurrexisse, sic eum compellebat: *Infer digitum tuum huc, & VIDE manus meas, & profer manum tuam, & IMMITTE in latus meum: & ne esto incredulus, sed credens.* Ioan. XX: 27.

Non secus S. Petrus primus Apostolorum, vt veram esse persuaderet doctrinam illam, quam de Christo tradiderat Christianis: ad Fidem Testimoniumque sensuum prouocabat. *Non enim* inquit, *arte compositas fabulas sequuti, notam vobis fecimus Domini nostri Iesu Christi potentiam: sed vt qui OCVLIS NOSTRIS ADSPEXIMVS illius Maiestatem. Acceperat enim a Deo Patre, honorem & gloriam, voce ad eum delata huiusmodi, a magnifica illa gloria: Hic est Filius ille meus, dilectus ille, in quo adquiesco. ET HANC VOCEM NOS AVDIVIMVS e coelo delatam; cum essemus vna cum eo in monte illo sancto.* 2. Petr. I: 16, 17, 18. Eodem modo coram Senioribus Populi Iudaici haec dixerat: *Non enim possumus nos, quae VIDIMVS & AVDIVIMVS non loqui.* Act. IV: 20. Haud aliter postremus Apo-

ſtolorum S. Ioannes: *Sermo*, ait, *Caro factus eſt, & commoratus eſt inter nos, & VIDIMVS, GLORIAM EIVS.* Ioh. I: 14. Immo de Chriſto, non alia Chriſtianis ſe docere velle palam profeſſus eſt, ſimul cum ceteris diſcipulis; quam *quod* inquit *AVDIVIMVS, quod VIDIMVS oculis noſtris, quod SPECTAVIMVS, quod manus noſtrae CONTRECTARVNT de Sermone illo vitae - - - Id annunciamus vobis.* 1.Ioh. I: 1, 3.

§. CLXV.

Conſectarium 1.) Tantum abeſt, vt Chriſtiana Religio fidem Senſibus abiudicet, aut eorum vſum prohibeat, ac vetet: vt potius ad eos, tanquam ad *Teſtes fide dignos* prouocet; eorumque vſum probet admittatque.

§. CLXVI.

Conſectarium. 2.) Quoniam inter alia, de Veritate reſurrectionis Chriſti, inde Diſcipuli perſuadebantur, quia per Analogiam hoc modo argumentabantur: qui edit, bibit, pedes, manusque tactui & preſſioni reſiſtentes habet, is non phantaſma eſt, ſed corpus verum habet, verusque homo eſt: §. CLXIV. (& Ioan. XXI: 12, 13.) Liquet Religionem Chriſtianam, argumenta ab Analogia petita non improbare: immo iis tanquam Mediis ad Verum ducentibus vti.

§. CLXVII.

§. CLXVII.

Insipientis est Sensibus nunquam fidere.

Sensus cum cautela adhibiti, nos Verum docent §. CLIV. iisque Deus nos fidem ahibere voluit §. CLXII. suntque indicium ac notae Veritatis: §. CLII. per quos aeque persuademur, quam de iis quae per Euidentiam Simplicem didicimus. §. CL. Sapientis autem est ea adhibere media, quae ad finem facile obtinendum faciunt. §. CLI. Sed Sensus sunt talia media §. CLII. Insipientis est igitur, nunquam iis fidem adhibere.

SCHOLION.

Notatur Philosophia Cartesii.

CARTESIVS, in meditationibus suis de Philosophia prima pag. m. 6. docet: „ *Quidquid hactenus*, inquit, *vt maxime* „ *VERVM admisi: vel a Sensibus, vel per Sen-* „ *sus accepi.* Hos autem interdum fallere „ deprehendi, at prudentiae est NVN- „ QVAM illis plane confidere qui nos „ vel semel deceperunt: & pag. 7. Sed „ tandem cogor fateri, NIHIL EX IIS „ QVAE OLIM VERA PVTABAM, DE „ QVO NON LICEAT DVBITARE; „ idque non per inconsiderantiam vel „ leuitatem: sed propter validas & me- „ ditatas rationes; ideoque etiam ab iis- „ dem, non minus quam ab APERTE „ FALSIS, adcurate deinceps ADSEN- „ SIONEM esse cohibendam, si quid certi velim inuenire. Quare dum Cartesius omnia pro APERTE FALSIS habuit;

Verum SCEPTICISMVM, immo ZENONISMVM, qui nihil pro vero habuit, sed omnia falsa esse putabat, professus est. Hoc tempore proinde, *dum in illa meditatione versabatur* Cartesius, cum Pyrrhonicis, Megaricis, Eretricis, Academicis, hanc nouam in Philosophia condidit doctrinam: 1.) *Nihil esse certi*, 2.) Se nihil prorsus scire, 3.) Omnia extra se posita, Cartesius pro falsis habuit toto eo tempore, donec dubitatio in eo durabat. Quare non solum de iis dubitauit: verum pro aperte falsis habuit, vti ipse loquitur. Dubitare enim, est iudicium suspendere. Sed is, pro falsis aliquamdiu cuncta habuit.

§. CLXVIII.

THEOREMA. Quidquid de corporibus & mundo, ope Sensuum recte adhibitorum nouimus: de eorum exsistentia, aeque certo persuaderi possumus, quam de iis, quae ex Euidentia Simplici scimus.

Demonstratio. Datur aliquid certi ac veri in rerum Natura extra nos; idque a nobis clare ac certo cognosci potest. §. XCII. Sed cognitio nostra non solum ab Euidentia simplici arcessi debet, verum etiam ab Euidentia morali. Voluit enim

Deus

Deus vt medio Sensuum &c in cognitionem rerum perueniamus, & de Veritate eorum, quae per illos rite adhibitos cognoscimus aeque persuademur, quam de iis, quae ex Euidentia Simplici fluunt. §. CLIV. CLX. CLXI. CLXII. Fundamenta autem Euidentiae Moralis sunt Sensus, Testimonium & Analogia. §. LXXXVI. ex quibus tamen aeque fluit certa persuasio, quam ex Euidentia Simplici §. CL. Iam vero horum mediorum ope, nouimus exsistere hunc mundum, idest, omnes res corporeas, quae sub sensus nostros cadunt, *per omnium confessionem*; Ergo quidquid de corporibus, & sic de mundo etiam ipso, ope Sensuum recte adhibitorum nouimus: de eorum exsistentia aeque certo persuaderi possumus, quam de iis quae ex Euidentia Simplici scimus.

SCHOLION.

Erronea igitur est, sententia MALEBRANCHII, qui putabat corpora dari, ex sola ratione non posse demonstrari; sed sola fide de eo constare. Idem aiebat, ex Ratione id tantum sequi, probabile esse, vt sint corpora, quia obiecta non illabuntur in mentes nostras; sed quia nos Deo sumus vniti, in eo tanquam in speculo nos videre: & sic etiam corporum Ideas percipere. Facem ei praeluxerat Michaël Angelus FARDELLA, natione Sicu-

Notatur Malebranche & alii.

Siculus, qui aiebat, *etiam Christum, ad captum Vulgi locutum fuisse*, cum dicebat, *Spiritum carnem & ossa non habere.* Hi Philosophi adpellantur *Idealistae*, quorum parens fuit ineptus ille Zeno Eleates, qui totam rerum Naturam vmbram esse putabat: quin etiam se ipsum nihil esse dicebat. Quare Zeno, stultitiam EGOISTARVM non solum aequabat, sed etiam superabat. Egoistae sunt, qui se solos esse, nihilque amplius extra se reperiri sibi persuaserunt. Talis fuit aliquamdiu etiam Cartesius. §. CLXVII. De Fardella & Malebranchio, vide Baylium in *Diction. Historiq. & Critiqu.* ad Artic. ZENON. Litt. H. pag. m. 543.

§. CLXIX.

THEOREMA. Cur corpora facta fuerint: eius rei datur ratio sufficiens.

Demonstratio. Quoniam sensus docent exsistere hunc mundum & corpora, deque ea re, certo persuaderi possumus. §. CLXVIII. Sensus autem sunt indicium ac notae veritatis. §. CLII. idque ideo, quia Deus voluit, vt his vtamur. Et nisi vti velimus, eius voluntati repugnare merito censeri possumus. §. CLX. Atque ad id, Deo auctore obligati sumus. §. CLXII. Sed nulla potest

vrgen-

vrgentior rei dari ratio, quam Dei voluntas, quae simul obligatoria est, & quidem perfectam obligationem inducens, §. CLV. CLVII. CLVIII. Liquet igitur, dari sufficientem rationem, cur corpora facta fuerint: vt nempe inter reliqua horum ope, in notitiam veritatum perueniamus.

SCHOLION.

Errabant proinde quidam Cartesiani, quos notat BAYLIVS, qui cur corpora facta fuerint, rationem sufficientem dari negabant; *quia Deus*, inquiebant, *per solas mentes, Ideas, cogitationes, tantum consequi potuisset, quantum per corpora nobis fieri videtur.* Iam vero frustra fit per plura, quod aeque commode fieri potest per pauciora. In Dictionario Historico Critico, ad vocem Zeno articulo VI. H.

§. CLXX.

THEOREMA. Malae caussae indicium esse debet, per quam philosophandi rationem sensibus bellum indicitur: & eorum fides a quibusdam Philosophis proscribitur.

Demonstratio. Quoniam sensus, quoties cum cautela adhibentur sunt indicium

dicium ac nota Veri. §. CLIV. Nosque Deus per rerum naturam obligat. §. CLIX. Voluit vero vt sensuum fide ac testimonio vtamur: §. CLII. nisi eius voluntati repugnare velimus, ac contra obligationem nostram agere. §. CLXII. Consequens est, malae causſae indicium esse debere, illam Philosophandi rationem, per quam a nonnullis Philosophis, sensibus bellum indicitur, eorumque fides, in vero cognoscendo evertitur ac proscribitur.

§. CLXXI.

Philosophia cum Theologia de Sensibus idem docet.

Religio Christiana, sensuum testimonium probat, ac fidem iis asserit: immo ad illos, vt testes fide dignos & indicia veritatis prouocat. §. CLXIV. CLXV. Sed Philosophia idem docet. §. CLXII. Ergo ſicubi, hic verum est illud Iuuenalis: *Nunquam aliud NATVRA, aliud SAPIENTIA dicit.* At summa sapientia est CHRISTVS, qui in sacra scriptura loquitur.

SCHOLION.

Subiungam hic elegantiſſimum TERTVLLIANI testimonium, Viri seculo II-do eruditiſſimi. *Contingit*, inquit, *nos illorum etiam quinque SENSVVM quaestio, quos in primis litteris discimus; quoniam & hinc aliquid HAERETICIS procuratur. VISVS est, & AVDITVS, & ODORATVS, & GVSTVS & TACTVS. Horum fidem Academici*

demici durius damnant. Quid agis Academia procaciſſima, totum vitae ſtatum everti, omnem Naturae ordinem turbas, ipſius Dei prouidentiam excoecas, qui cunctis operibus ſuis intelligendis, incolendis, diſpenſandis, fruendisque fallaces & mendaces Dominos praefecerit SENSVS. An non iſtis vniuerſa conditio ſubminiſtratur? An non per iſtos, ſecundo quoque mundo inſtructio acceſſit? NON LICET, NON LICET nobis, in dubium ſenſus iſtos deuocare: ne & in Chriſto, de fide eorum deliberetur. Ne forte dicatur, quod falſo Satanam proſpectauit de coelo praecipitatum; aut falſo vocem Patris audiuerit de ipſo teſtificatam; aut deceptus ſit, cum Petri Socrum tetigit; aut alium poſtea vnguenti ſenſerit ſpiritum, quod in ſepulturam ſuam acceptauit; alium poſtea VINI SAPOREM, quod in SANGVINIS ſui MEMORIAM conſecrauit. Sic enim & MARCION, phantaſma eum maluit credere: totius corporis in illo dedignatus veritatem. Atqui ne in Apoſtolis quidem, eius laudificata natura eſt. Fidelis fuit & viſus, & auditus in monte. Fidelis & guſtus Vini illius licet aquae ante, in Nuptiis Galilaeae. Fidelis & tactus, exinde crudeli Thomae. Recita Ioannis Teſtimonium: quod Vidimus inquit, quod audiuimus, oculis noſtris vidimus, & manus noſtrae contrectauerunt de ſermone vitae. Falſa vtique teſtatio, ſi oculorum & aurium & manuum

ſenſus

Sensus NATVRA mentitur. In Libro de Anima Cap. XVII. pag. m. 276. ex editione Rigaltii Parisiensi 1675. in folio.

§. CLXXII.

Ne in errores incidamus, Indicio ac Criterio Veri opus fuerat.

Palmarium Philosophi scopum esse vidimus, vt is in omni re, quam examini subiicit, inueniat *Verum* §. XXXVIII. n. 4. Sed cum res sibi Philosophus repraesentat, fieri potest vt loco Ideae Verae, falsam sibi adquirat §. LIX. & sic etiam sibi formet Iudicium falsum. §. LXXVI. Quia vero qualia fuere iudicia, tale etiam ratiocinium est §. CXVII. Consect. 3. in his igitur casibus singulis memoratis, Errori erit locus. §. CXII. Ne proinde id contingat, Errorque deuitari possit, Indicio ac criterio opus erat Veri; quo adepto, de Veritate inuenta certi esse possimus; Voluit enim Deus, vt in cognitionem Veri perueniamus. §. CLII.

§. CLXXIII.

THEOREMA. Ex Euidentia Morali, aeque nascitur in nobis certa ac plena persuasio: quam ex Euidentia Simplici.

Demonstratio. Duo sunt Indicia ac Criteria omnis Veritatis in rebus humanis. Prius Indicium ac Criterium Veri & quidem *per se*, est Euidentia Simplex.

plex. §. LXIX. & LXXXI. alterum autem est Euidentia Moralis §. LXXXII. Conf. 2. *non sua* quidem *Natura* ac per se, sed *ex voluntate Dei*, seu eius sapienti ordinatione, ac institutione. §. CLII. CLIII. CLIV. Sed ex Euidentia Simplici, simul etiam sequitur persuasio necessaria. §. CXXIX. CXXXI. Quamquam vero ex Euidentia Morali non sua Natura fluit Verum §. CXLIV. & LXXXVI. quemadmodum ex Euidentia Simplici diximus, §. LXXXI. attamen etiam ex hac aeque fluit certa persuasio, quam ex priori: §. CL. satis igitur adparet, vtraque illa Criteria Veri parere in nobis persuasionem certam.

§. CLXXIV.

THEOREMA. Vti Criteria Veri: ita fundamenta certae persuasionis sunt duo.

Demonstratio. Euidentia Simplex & Moralis, sunt Indicia & Criteria omnis Veri §. LXXXII. sed ex vtrisque aeque fluit certa & plena persuasio. CLXXIII. Ergo Verum est Theorema.

§. CLXXV.

THEOREMA. Datur in Moralibus certitudo, sed non absoluta & summa.

Demonstratio. Ex Euidentia Moralí

rali fluit persuasio certa §. CLXXIII. Sed certum sequi non potest ex eo, quod incertum est: §. LXIII. ergo in moralibus etiam datur certitudo. Sed quoniam certitudo haec, non sua Natura & per se fluit ex suo principio §. CXLVII - - CL. Liquet differre Certitudinem hanc quae ex Euidentia Morali fluit, ab illa altera, quae ex Euidentia Simplici nascitur: haec enim vbi adest velis nolis persuaderis; §. XC. atque haec est certitudo summa, qua maior non datur seu absoluta §. LXXI. Verum in Moralibus, Euidentia Simplex haberi nequit, *per ostensa*, & tamen si id quod per Moralem Certitudinem innotescit repudies, vel iis fidem abiudices: tum diuinae sapienti ordinationi repugnabis §. CLX. & contra perfectam obligationem, qua Deus obligauit ages. §. CLXII. &c. Euidens igitur fit, Verum esse Theorema.

§. CLXXVI.

Consectarium. Nunc igitur perspici potest, quid sentiendum sit de hac Propositione: *Moralia non cadunt sub demonstrationem.* Ex Euidentia enim Morali, non sua Natura & per se fluit Verum. §. CXLVII. CXLIX. Demonstratio igitur illa, & certitudo, quae hic obtineri potest, §. CLXXV. toto coelo distat ab illa, quae in Euidentia Simplici habe-

tur,

tur: ac comparari potest. In hac enim certitudo habetur absoluta, summa, qua maior non datur: §. LXXI CXV. Sed cum Veritas aliqua Moralem solum Euidentiam pro fundamento habet; in hac non semper clare constat, num Veritatis Indicia in hoc vel illo casu locum habent, nec ne? §. CXLVII. praeterea ex hoc fonte cognitionis, non natura sua, nedum necessario fluit Verum. §. CXLIV - - - CL.

SCHOLION.

Hinc iam facillime intelligi potest, quid sentiendum sit de illis disciplinis, quae Sensibus, Testimonio, &c nituntur: vti est *Ethica*, *Iuris Naturae* pars magna, item *Physica*, *Historia* & *Theologia Supernaturalis*, num hae disciplinae demonstrari possint? Id sane negari nequit, si vox demonstrationis tam late ab aliquo sumatur, vti in hoc & praecedenti §-pho illam vocem sumebamus. Ceterum quotiescunque in his disciplinis, res est cum solis Ideis, & solae Idearum comparationes spectantur, quae immediate inter se conferri queunt: semper in his casibus certitudo habetur summa, prout in Matheſi. §. LXX. XCI. Verum cum deinde Ideae ipsae, per Sensus, Testimonium adquisitae, ad res ipsas adplicantur: liquet in his casibus, non tam facile posse reperiri verum; vti iam de Physica

id monui. §. LXXX. Non ergo ſtatim abiiciendi ſunt Libri vel Theologici, vel de Philoſophia Morali conſcripti, vel Medici &c, propterea quod methodo Geometrarum aliquid Auctores eorum docere conantur. Hi ſi enim officio ſuo rite functi ſunt; ſane Lectori candido & veritatis amanti, argumentum de quo agunt, certo perſuadebunt. §. CLXXIV. CLXXV. *Certitudo tamen haec*, quae in Lectore naſcitur, *Moralis* ſolum eſt, & non *Mathematica*. In hoc caſu proinde, ſi Lector de Veritate perſuaſus eſt; cognouit quidem Veritatem *Methodo Mathematica*, at Veritatem illam neſcit *certitudine Mathematica*; ſed ſolum Morali: quae multum a ſe diſtant. §. CLXXVI. Caueant ergo tirones haec duo, quae diſtinctiſſima ſunt, confundere. Vtinam etiam illi, qui ſcripta ſua magno numero hodie in lucem emittunt, in hunc ſcopulum non impingerent! Quoties enim Euidentiam habes Simplicem, neceſſario perſuaderis §. XC. Verum vbi Euidentiam habes Moralem: Veritatis indicia non ſemper ſunt clara & manifeſta, nec ex ea ſua natura fluit verum. §. CXLIV--CL. Ceterum dolendum eſt, plures nos non habuiſſe BOERHAVIOS, qui Ethicam, Ius Naturae, Oeconomicam, Politicam, quin etiam Hiſtoriam Vniuerſalem, Phyſicam &c, in vſum diſcipulorum ea me-

ea methodo conscripsissent, qua ille vere aureum opus Aphorismorum, *de cognoscendis & curandis morbis*, posteritati elaboratum reliquit. Vt nunc de *Institutionibus* eius *Medicis* nihil dicam: quos libros summi Viri SWITENIVS & ALBERT. HALLERVS, dignos Commentariis suis iudicarunt.

CAPVT III.

DE INDICIO AC CRITERIO VERI, IN IIS QVAE PROBABILIA SVNT.

Hoc caput in Arithmetica non satis exercitatus Lector, intelligere non poterit.

§. CLXXVII.

Datur praeterea aliud Veri Indicium ac Criterium, ab Euidentia illa Morali, de qua §. LXXXVI. CLIII. CLXXIV. egimus, plane distinctum; ex quo tamen si illud adest, persuasio in nobis oritur: si nempe aliqua res, magna probabilitate nititur. Haec persuasio, quae hinc nascitur, Vulgo adpellatur *Certitudo Moralis.* Certitudo Moralis quid?

§. CLXXVIII.

Differt tamen haec Certitudo Moralis, ab Euidentia Morali, in eo, quod ex hac plena in iis, qui hanc habent, sequatur Quomodo ab Euidentia

Morali differt. persuasio §. CLXXIII. Sed illic prout quaedam adsunt vel absunt, eo etiam gradu Imperfectior est persuasio. §. CLXXVII. Dum enim res illas, quae extra nos positae sunt, cognoscere cupimus, & in his id quod Verum est detegere; interea plerumque plura ad id concurrere debent, vt id quod Verum est diluceſcat. §. CXLVII. Quare si quaedam adsunt, alia autem deficiunt, ad Verum in solidum & penitus cognoscendum: tum *persuasio illa*, quae in nobis nascitur, de conuenientia inter *Ideam*, quam animo informauimus, & inter *Rem ipsam*, ad quam refertur; *Imperfecta sit oportet.* §. LX. LXIII.

§. CLXXIX.

Gradus Probabilitatis. In persuasione hac, quae ex Certitudine Morali sequitur, varii igitur dantur *gradus*: prout nempe Indicia ac notae Veritatis maiori vel minori numero aderunt. §. CLXXVIII. Gradus illi, qui in hac persuasione enasci possunt, adpellantur *Gradus Probabilitatis.*

§. CLXXX.

PROBABILITAS igitur, est quantitas cognitionis, in qua ad persuasionem vsque indubitatam, plura vel pauciora deficere possunt.

§. CLXXXI.

Consectarium 1.) Probabilitas non

non habet ibi locum, vbi Euidentia Simplex seu Mathematica adest; huic enim nihil deficit. §. LXXXII. XCI.

Consect. 2.) Quoniam Probabilitas est quantitas cognitionis, §. CLXXX. sed ea augeri potest; §. XXXV. ergo etiam probabilitas ab infimo cognitionis gradu, ad persuasionem vsque indubitatam augeri potest.

Consect. 3.) Quidquid igitur ad Veritatem probandam aliquid conferre potest, neque tamen solum eam probat; id gradum aliquem probabilitatis efficit.

Consect. 4.) Probabilitas proinde non res ipsas spectat, sed cognitionem nostram, relate ad Verum, quod ope probabilitatis cognoscere volumus.

§. CLXXXII.

Si in re illud detur, quod ego de illa concepi: hoc voco EVENTVM. Si rem enim in se & sua Natura spectem, tum illa etiam aliter se habere posset. Probabilitas proinde, potest spectare Euentus futuros, praeteritos, ac etiam praesentes. Quid Euentus?

§. CLXXXIII.

Quoniam Probabilitas est quantitas, §. CLXXIX. sed omne quantum est diuisibile, in partes se minores: §. XXXV. *Ergo Certitudo Euentus* haberi potest pro *Toto*, & sic *probabilitas* erit *pars* certitudinis. §. CLXXXII.

§. CLXXXIV.

Consectarium. Quoniam certitudo Euentus est totum, probabilitas autem pars eius: §. CLXXXIII. ergo qui per probabilitatem vult cognoscere Verum, debet determinare rationem illam, quae datur inter totum hoc, nempe certitudinem Euentus, & partem quae id exprimit, quod nobis cognitum est.

§ CLXXXV.

Probabilitas. Euētus. & Verisimilitudo quid?

Differentia inter vnitatem, & datam aliquam probabilitatem, vel defectus probabilitatis ab vnitate, dicitur *Probabilitas Euentus contrarii;* seu *Complementum probabilitatis.* Illa probabilitas autem, quae dimidium certitudinis superat: VERISIMILITVDO adpellatur. Vulgus quidem hoc vocat probabile, quod nos hic Verisimile dicimus; sed nos id quod aliquam probabilitatem habet, distinguere debemus ab eo, quod hic Verisimile vocamus.

§. CLXXXVI.

Quid Dubium, & Incertum?

Vbi certitudo dimidiata habetur, illic nascitur DVBIVM, seu est status aequilibrii in mente, vt in neutram partem inclinet. Hinc si ab hoc termino dubii, gradus probabilitatis crescunt; etiam Verisimilitudo augetur, donec Certitudo ita habeatur. Aucto enim numero observationum, ita continuo minuitur errandi periculum, vt tandem fere euanescat: id quod in Mathesi demonstratur. Si autem probabi-

probabilitas minor est dimidia Certitudine: id *Incertum* vocatur.

SCHOLION.

Quoties in similibus exemplis, multoties iidem *Euentus* obseruantur, inferre licebit: ergo post hac, tot casibus vnum quodque contingere aut non contingere poterit; quoties id in simili rerum statu contigisse & non contigisse obseruatum est. Exempli caussa, ex mille infantibus, qui anno aetatis primo vixere, post decennium viuent iuxta obseruationes 661. moriuntur igitur 339: ergo satis tuto colligere potes, Titium qui annotinus est, duplo probabilius esse, vt anno aetatis decimo sit inter viuos, quam vt interea moriatur. Contra si obserues in variolis confluentibus cum dysenteria, ex trecentis infantibus, ducentos obire: non difficulter colliges si Titius his laboret, quia duplo plures sunt casus qui hoc morbo periere etiam duplo probabilius esse, vt is morti succumbat. Probabilitas enim vt viuat, valet solum $\frac{1}{3}$ Vide infra §. CXC.

§. CLXXXVII.

Aucto igitur obseruationum numero, in quibus limites illi erui solent, intra quos determinati casus contingunt, aut non contingunt, ita continuo augetur probabilitas adsequendae genuinae rationis, *quis casus ex iis contingere possit, aut*

non possit; vt ratio probabilitatis tandem ad datum quemuis certitudinis gradum accedat, & sine errore concludere possimus, vnum quodque post hac in simili statu, iuxta inuentos limites contingere vel non contingere.

SCHOLION.

Si examinentur limites, qui indicant rationem euentuum *desideratorum* ad *frustraneos*, iique colligantur ex 25550. experimentis, qui se habeant ad se inuicem vti $\frac{29}{50}$ & $\frac{31}{50}$: tum longe probabilius est, vt proximum experimentum intra hos potius, quam quoslibet alios cadat. Si autem limites colligantur ex 31258. experimentis; tum decies millies probabilius erit, vt intra eosdem limites, quam quosuis alios, proximum experimentum cadat: et plusquam centies millies, si colligantur ex 36966. & sic porro in infinitum. Quare si omnium Euentuum obseruationes continuarentur, per omnem aeternitatem; tum videremus certis rationibus & constantibus legibus cuncta contingere; & sic nullum tam fortuitum casum fieri in mundo, qui non necessario fieri videatur. Vti id erudite ostendit Celeb. IACOBUS BERNOVLLIVS *in Arte coniectandi*, pag. 238. edit. Basileensi 1713. in 4.

§. CLXXXVIII.

§. CLXXXVIII.

Probabilitas ipsa, quandoque ex rei ipsius natura & consideratione deducitur: aliquando autem ex argumenti illius probabilitate, quo adsertio ipsa nititur. Vt iam probabilitas determinetur, tum casus omnes possibiles enumerari debent, inter quos etiam *Euentus propositus* necessario habeatur, de cuius probabilitate agitur. Si casus compositi fuerint, illi diuidi debent, vt omnes aequali facilitate haberi queant. Id si fiet, tum *probabilitas Euentus, erit ad Certitudinem; vt numerus casuum in quibus propositus euentus locum habet, ad Numerum omnium casuum possibilium:* §. CLXXXVII. *cum Scholio.* Prior illa probabilitas erit *Simplex*, posterior vero *Composita.*

Probabilitas est Simplex vel Composita.

Probabilitas composita vocatur, vbi plures simplices simul expendi debent. Tales autem casus in quibus id contingit frequentes sunt & valde a se diuersi.

SCHOLION.

Ita si sumas duas tesseras, (*Kotzka*) quia singulae habent sex superficies seu hedras, ex quibus vna quaeque vnius tesserae respondere potest, ex sex superficiebus tesserae alterius sexies: liquet casus in iactu duarum alearum aeque facile contingentes, esse triginta sex. Cum enim omnes hedrae sunt similes, & pondus tesserarum, siue massa materiae &

grauitas eadem: plane nulla est ratio, cur vna hedrarum pronior sit ad cadendum quam altera. Inter illos omnes iactus 36. possibiles, quinque dantur octo punctorum: hinc vt quis octo proiiciat duabus tesseris, tum haec erit analogia seu ratio, vti sunt 5. ad 36. ita probabilitas quaesita ad Certitudinem, §. CLXXXIV. & CLXXXVIII. Probabilitas ergo ipsa valebit $\frac{5}{36}$ gradus certitudinis. Haec probabilitas, ex rei natura deducitur. Sed dixi, probabilitatem aliquando ipsa argumenta spectare. In hoc igitur casu examinare debeo, quoties in casuum numero certo, in quo Argumentum adhibebatur, non fallat. Tum numerus hic erit ad numerum casuum datorum; vti probabilitas argumenti, ad certitudinem. e. g. Antonium centies audiui quaedam enarrantem, quae ille ipse viderit, audiverit, tetigerit; &c sed tantum decem vicibus verum dixisse obseruaui, nonagesies autem mentitus fuit. Hinc si post hac Antonius aliquid narrabit, eius testimonii probabilitas valebit $\frac{10}{100}$ seu $\frac{1}{10}$ & haec Argumenti probabilitas indicat, illius probabilitatem, quod hoc solo argumento nititur. Non sine graui igitur ratione scribebat Celeb. IACOBVS BERNOVLLIVS, *quia raro omnimodam Certitudinem adsequi licet: necessitas & vsus volunt,*

lunt, vt quod MORALITER tantum CERTVM est, pro ABSOLVTE, CERTO HABEATVR. Vtile proin esset, si Magistratus auctoritate, Morali Certitudini determinati limites constituerentur: puta si definiretur, num ad illam sufficiant $\frac{99}{100}$ *an requirantur* $\frac{999}{1000}$ *Certitudinis: ne partium studio aliquid dare possit Iudex, sed cynosuram habeat, quam in ferenda sententia constanter obseruet.* Artis Coniect. pag. 217. Axiom. 9. Hi casus sunt simplices, de quibus hoc vsque egi, & sic etiam *Probabilitas* haec vocatur *Simplex.*

§. CLXXXIX.

Quamquam in tesseris & ludo aleae, nec non in paucis quibusdam, numeri omnium casuum possibiles sint, iique & determinati & noti esse possint; §. *praecedent. Schol.* sed quia *morbi, mors* &c, saepe a causis latentibus, & nemini mortalium cognitis pendent: insanientis foret in his, hoc modo aliquid cognoscere velle. Ergo vt quaesitum obtineri queat, cum *res a priori*, seu causis hic detegi nequeat: tum res determinanda ac eruenda est, ex euentu multoties in similibus exemplis obseruato, *seu a posteriori.* Vnde inferre licebit: *Tot casibus vnum quodque posthac contingere, & non contingere posse; quoties id ante hac in simili statu RERVM contigisse, vel non contigisse deprehensum ac obseruatum, est.* §. CLXXXVI. *in Schol.* Sed

aucto obseruationum numero, ita continuo augetur probabilitas detegendae verae illius rationis, quae inter numeros casuum, in quibus aliquis euentus contingere vel non contingere potest habetur; vt haec probabilitas, tandem pro certitudine haberi queat: §. CLXXXVII. *in Schol.* liquet igitur, hoc modo Verum posse detegi ac cognosci; & sic in morbis, quin mortibus hominum, num ex morbo quis euadet vel ei succumbet? verum erui posse. Exempli caussa, Fingamus a belli Duce, ad vigilias extimas castrorum emitti milites centum, dantur autem inter eos Germani duodecem, Hungari quatuor. Croatae octoginta quatuor. Sed interea castra vnicus deseruit: vellem scire, num is Croata sit vel Hungarus?

Exemplū probabilitatis Cōpositae.

Resolutio & Demonstr. Quia probabilitas est pars, Certitudo autem totum, §. CLXXXVII. Sed probabilitas Euentus ita se habet ad Certitudinem; vti numerus casuum, in quibus propositus euentus locum habet, ad numerum omnium casuum possibilium §. CLXXXVIII. Vt ergo quaestio proposita solui possit, probabilitates datae addi debent; quia duo sunt euentus, & sic probabilitas haec non simplex sed composita est §. CLXXXVIII. summa igitur dat probabilitatem quaesitam. Desertorem proinde esse Natione Croatam

Croatam, probabilitas est $\frac{84}{100}$ Hungarum vero $\frac{4}{100}$, sed fractio prior maior est posteriore: ergo & probabilitas maior est illũ esse Croatam; Illũ enim Hungarum esse, probabilitas perexigua est. Summa igitur Croatarum & Hungarorũ simul addita, se habet ad numerum omnium vigilum, id est 88. ad 100. vti probabilitas ad Certitudinem, seu $\frac{88}{100}$ per §. CLXXXIII. Hi numeri fracti vt ad minores terminos reducantur, diuidantur ergo, cum numerator, tum denominator per *communem maximam mensuram* inuentam, iuxta §. CXXXII. *Arithm.* WEIDLERI, quae erit 4. tum fractio fiet aequalis $\frac{22}{25}$ tota ergo probabilitas, Desertorem esse Croatam vel Hungarum valet. $\frac{22}{25}$ Nunc Desertorem esse Croatam probabilitas est $\frac{84}{100}$ seu quod idem est $\frac{21}{25}$ Hungarum vero esse probabilitas est $\frac{4}{100}$ seu quod idem est $\frac{1}{25}$ quae per exigua est, seu fere nulla. Ergo probabilitas Desertorem esse Croatam valet $\frac{21}{25}$ & sic tuto colligi potest, illum esse Croatam, & non alterius nationis militem.

§. CXC.

Aetas media hominis vocatur, numerus annorum, per quos homo datae aetatis probabiliter deinceps viuet.

PRO-

PROBLEMA. *Quaeritur probabilitas vitae, in homine datae aetatis ad duos, tres, vel plures annos.*

Resolutio. Numerus viuentium post datos annos, diuidatur per Numerum viuentium anno primo, vel vbi obseruatio incipit in hominum aetate; & habebitur *probabilitas vitae:* si autem numerus mortuorum ad datam aetatem, diuidatur per numerum viuentium ab initio; tum habetur *probabilitas mortis.*

Demonstratio. Cum enim probabilitas euentus, est ad Certitudinem, vt numerus casuum ad numerum omnium possibilium §. CLXXXVIII. sed tot casibus vnum quodque contingit vel non contingit, quoties id ante hac contigisse vel non contigisse obseruatum est. §. CLXXXVI. CLXXXIX. *cum Scholiis.* Iam vero numeri casuum, in quibus homo viuit aut moritur, sunt pars; probabilitas euentus autem est totum: §. CLXXXIII: liquet diuiso numero viuentium post datum annum, (*tanquam partem per demonstrata*) per numerum viuentium anno primo: (*tanquam totum per demonstrata*) habebitur probabilitas vitae. Eadem est Demonstratio pro probabilitate mortis. Casus autem omnes possibiles, simpliciſſimis formulis repraesentari possunt, vt casus quosuis in genere figni-

significent, & sic Regula generalis condi possit.

1.) Sint homines ab initio, vel data quauis aetate viuentes A.

2.) Sint homines post datum annorum numerum inter viuos residui R. Ergo numerus, hoc interuallo temporis mortuorum erit, A—R. qui ponatur=M. Tum probabilitas vitae hominis datae aetatis erit $\frac{R}{A.}$ probabilitas autem mortis eiusdem, ad datum annum, erit $\frac{M}{A.}$ ratio probabilitatis vero vitae ad mortem, erit $\frac{R}{M.}$ mortis denique ad vitam $\frac{M}{R.}$ Ita si quaeritur probabilitas vitae pueri anniculi, ad decimum quintum annum, tum ex Tabula HALLEYANA (quam in fine libelli huius adpositam reperies) R=628. M=372. Quare probabilitas vitae est $\frac{628}{1000.}$ Mortis autem $\frac{372}{1000.}$ Probabilitas vitae ad mortem est $=\frac{628}{372.}$ hoc est fere duplo probabilius est eum post 15. annos inter viuos superfuturum. Si quaeras quantum probabile est eundem anno quarto victurum? Respondeo $\frac{760}{240.}$ id est triplo probabilius est eum victurum quam moriturum; seu probabilius est, vt ex pueris quatuor, qui anno aetatis primo vixere, anno quinto non nisi vnicus *moriatur*: Ita si ex natis 1238. infantibus, numerus

rus viuentium & ex iis superstitum, fuerit anno primo 1000: tum anno sequente, vti obseruationes institutae docent, viuent ex iis 855; ideſt anno sequente ex mille iis infantibus, moriuntur 145. Vide memoratam HALLEYI tabulam: quae pro maioribus & populosioribus vrbibus vsui esse potest. Pro puero igitur anniculo, iuxta eandem tabulam, probabilitas vitae ad mortem est vti $\frac{855}{1000}$ ad $\frac{145}{1000}$, seu probabilitas vitae pueri anniculi, est $\frac{855}{1000}$, probabilitas autem mortis eiusdem, erit $\frac{145}{1000}$. Ergo probabilitas vitae anniculi ad mortem eiusdem, est vti $\frac{855}{195}$. quae est aequalis $\frac{6}{1}$. Vnde liquet, sextuplo verisimilius esse, vt proximo anno, puer anniculus sit inter vivos: vel quod eodem redit; *Probabilius esse, inter sex pueros anniculos, nonnisi vnicum anno aetatis primo moriturum.*

§. CXCI.

Consectarium. Ex hoc fundamento §. CXC. Construi potest tabula, quae indicet rationem viuentium ad morientem; ex qua intelligatur, quotus quisque ex dato viuentium numero, in singula aetate moriatur. Ita anno aetatis septimo Ratio viuentium ad morientem est 55. 1. ideſt ex 55. viuis moritur vnum. Anno XIV. ex 123 moritur 1.

Anno

Anno XXI. ex 101. moritur 1. Anno XXVIII. ex 61. moritur 1. Anno XXXV. & XLII ex 65. moritur 1. Anno XLIX. ex 46. moritur 1. Anno LVI. ex 33. moritur 1. Anno LXIII. ex 24. moritur 1. Anno LXX. ex 17. moritur 1. &c. Hi Anni autem vitae humanae, a Veteribus Climacterici dicti fuere.

§. CXCII.

Consectarium 2.) Quoniam in periodo vitae humanae, *Annus* quilibet *Septimus*, a Veteribus Climactericus habitus fuit; hinc simul liquet, quid de iis sentiendum sit? Sane observationes docent, non frequentiora in his contingere funera, quam in aliis. Hos tamen veteres, tanquam sibi formidolosos valde extimescebant. Sed his adiuncti anni, eodem modo homines tollunt. Mors enim citius vel tardius hominibus accedit, prout habitus & fabrica corporis, humusque Systema cum quoad solida tum quoad fluida comparatum est. Hinc etiam Senectus citius vel serius alicui accedit, vti a parentibus robustis, ac valentibus; vel contra debilibus, morbidis ac senibus ortus fuit. Multum huc facit compages corporis, temperies, viuendi ratio. Non soli igitur annorum numero Mors adscribi debet: sed prout pubertas, aetas consistens, senium &c. tardius vel serius adrepit, propter memoratas

Annus Climactericus, an peior aliis?

ratas rationes: ita etiam Mors serius aut ocius accedit. Multa autem sunt, quae cito senectutem accersunt: vti diuturni morbi, systema corporis natura imbecille ac infirmum; immatura Venus, & eius exercitium immoderatum; victus & vita dissoluta; intemperies in cibo, potu &c; item errores in rebus sex non naturalibus, vti Medici vocant, frequenter commissi.

§. CXCIII.

Quia *probabilitas euentus contrarii*, seu complementum probabilitatis, est differentia inter vnitatem & datam probabilitatem: hinc *si complementa omnium probabilitatum in se inuicem multiplicentur, siue duae siue plures dentur probabilitates; tum probabilitas quaesita, est aequalis facto, ex probabilitatibus singulorum* §. CLXXXVIII. cum *scholio*.

SCHOLION.

Aestimatio vitae quomodo instituēda duorum vel plurium?

Exempli gratia: Quaerantur probabilitates vitae, duorum hominum vel plurium? quia hic plures etiam quaeruntur euentus; erit igitur probabilitas composita. Probabilitates proinde, erunt in ratione composita probabilitatum singularium, per §-*phum hunc*. Demus proinde schema generale solutionis, pro omnibus casibus in symbolis.

1.) Sit numerus viuentium, qui in aetate lunioris alicuius dati hominis viuunt A.

2.) Mor-

2.) Mortuorum in eadem aetate sit a.

3.) Sit Numerus in hominis adultioris aetate viuentium B.

4.) Numerus mortuorum eadem aetate sit b.

5.) Sit Numerus post datum annorum numerum, quem exprimat N. ex Iunioribus superstitum H. & superstites hi designentur hac littera H.

6.) Mortui ex Iunioribus his, designentur littera h.

7.) Numerus superstitum post datum annorum numerum, sint L. inter adultiores.

8.) Mortui ex iisdem sint l.

Nunc probabilitas vitae Iunioris est $\frac{H}{A}$; probabilitas autem mortis eiusdem est $\frac{h}{A}$. Probabilitas vitae adultioris $\frac{L}{B}$, mortis eiusdem est $\frac{l}{B}$; vt ambo ad annum datum viuant $\frac{lH}{BA}$; vt ambo intra tempus datum moriantur $\frac{lh}{BA}$; vt solus Iunior viuat, adultior autem moriatur $\frac{Hl}{AB}$; Probabilitas vt moriatur Iunior, viuat vero adultior $\frac{Ih}{AB}$.

Quaeritur probabilitas vitae duorum, quorum alter 20. alter 30. annos natus est, vt hi viuant post 15. annos? Aetas Iunioris eo tempore erit 35. adultioris 45. annorum.

Iam numeri expendi debent viuentium, in Tabulis Periodi vitae humanae HAL-

LEY, vel KEERSEBOOMI, vel DEPARCIEVX his aetatibus datis respondentes.

In Tabula Halleyana anno aetatis XX. pro A. est=598, pro anno aetatis XXX. seu pro B. 531. pro XXXV. seu H=490. XLV. pro L=397. hinc h=A—H=108. l=B—L=134. Hinc probabilitas vt ambo viuant post 15. annos=$\frac{490 \times 397}{598 \times 531}=\frac{10}{17}$. Vt ambo mortui sint $\frac{108 \times 134}{598 \times 531}=\frac{25}{51}$. Vt viuat tantum Iunior, adultiore mortuo $\frac{490 \times 134}{598 \times 531}=\frac{5}{24}$. Vt viuat tantum adultior, Iuniore mortuo $\frac{397 \times 108}{598 \times 531}=\frac{5}{37}$.

Haec in symbolis cuncta repraesentare possumus, *vt ita condatur regula generalis.* Esto Numerus quorumcunque viuentium ab initio, hoc est anno primo A. Numerus autem superstitum ex anno primo, post annos 1.2.3.4 5.6.&c. sit B. C.D.E.F. &c, Numerus vero morientium in anno 1. 2. 3. 4. 5. &c. sit a. b. c. d. e. &c.

Hinc probabilitas vitae alicuius pro anno primo, est $\frac{B}{A}$ Probabilitas vero vt anno primo viuat & secundo moriatur, erit per §. CXC. $\frac{Bb}{AB}=\frac{b}{A}$ Et probabilitas vt secundo viuat, tertio autem moriatur erit $\frac{Cc}{AC}=\frac{c}{A}$ & sic porro.

Aestimatio pensionum.

Cum pensiones annuae aestimantur, quibus aliquis fruitur, quaeri solet; *quantum*

tum probabile sit eum illa pensione fruiturum? id est quantum probabile sit, hunc vel illum pensionarium victurum; quot sunt illi anni in quibus probabile est, vt is pensione illa fruatur? Hoc modo id inuestigari solet, vti vidimus. Summa enim probabilitatis in hac quaestione, seu pensionis ad vitam, erit iuxta ratiocinium memoratum $\frac{b+c+d+e+f+g\ \&c.}{A}$ donec vltimus terminus fuerit =o. seu nihil.

Iuxta datam resolutionem proinde, vt puer anniculus per X. annos pensione annua fruatur, est $=\frac{339}{1000}=1:3\frac{1}{17}$. Non secus spes vitae Nonagenarii determinatur, ex Tabula Domini DEPARCIEVX. Esto igitur

PROBLEMA. *Inuenire aetatem mediam hominis, vel numerum annorum, per quos homo datae aetatis probabiliter viuat.*

Resolutio 1.) Diuidatur summa Numerorum, qui designant homines post datam aetatem superstites, per summam hominum in data aetate viuentium.

2.) Ad summam repertam, addatur annus dimidius.

3.) Summa haec indicabit annos, per quos homo datae aetatis viuet.

Demonstratio. Cum enim datae aetatis homines, qui viuunt, sint A. *per antecedentia*; erunt igitur superstites post

annum primum, secundum, tertium & reliquos B. C. D. E. F. &c. Quare Numerus in his annis mortuorum erit A—B, B—C, C—D, D—E &c, vel quod eodem redit, fiet numerus mortuorum a, b, c, d. Verum enim vero, eorum qui moriuntur, pars vna moritur ab initio, altera in medio, tertia in fine anni. Ergo sumere licebit, omnes in quouis anno mortuos, esse in medio anni denatos. Qui proinde in anno primo obierunt, nonnisi per annum dimidium vixerunt, illi autem qui secundo decessere, vixerunt per $1\frac{1}{2}$; qui tertio per $2\frac{1}{2}$. Hac igitur ratione, obtinebitur summa vitae annorum quoad singulos, seu casus omnes possibiles vitae, datae aetatis hominum. §. CLXXXIII. Summa proinde diuisa, per numerum in ea aetate viventium, dabit probabilitatem quaesitam, seu annos, per quos quilibet viueret, si summa vitae omnium, in singulos aequabiliter distributa foret. §. CLXXXIV. CLXXXVIII. Erit itaque vita media $= \frac{\frac{1}{2}a + 1\frac{1}{2}b + 2\frac{1}{2}c + 3\frac{1}{2}d + \&c}{A}$, vel substitutis valoribus, pro a. b. c. &c erit $= \frac{\frac{1}{2}A - \frac{1}{2}B + 1\frac{1}{2}B - 1\frac{1}{2}C + 2\frac{1}{2}C - 2\frac{1}{2}D + \&c}{A}$ quae collecta in Summam dabit $\frac{1}{2} + \frac{B + C + D + \&c}{A}$. Exempli caussa, sint homi-

homines data aliqua aetate viuentes A, post datam aetatem vero superstites sint B + C + D + E + F &c. Nunc si quaeritur aetas Nonagenarii, iuxta Tabulam Domini Deparcieux, in finem libelli huius adiectam, Anno aetatis Nonagesimo, idest A viuunt 11; post Nonagesimum Annum idest Nonagesimo primo, viuunt 7. seu B; 92^do viuunt 4. seu C; 93^io viuunt 2. seu D; 94^to viuit vnus seu E; 95^o viuit F. seu 0. idest ex infantibus 1000, qui tertio aetatis anno vixere, viuit nullus seu F. Formula ergo Generalis pro aetate media erit $\frac{B+C+D+E+F\&c}{A}$, hinc aetas media erit substituto valore nunc statim indicato numerorum $\frac{7+4+2+1}{11}+1\frac{1}{2}$ quae fractio est aequalis $\frac{14}{11}+\frac{1}{2}$ seu 1, 82. quae partes anni decimales, si ad menses reducantur, *dabunt aetatem mediam vel spem vitae Nonagenarii, paulo maiorem, quam vnius anni & nouem mensium.* Hac eadem methodo, de Morbis Variolarum, Morbillorum, Petechiarum, (*Petéts*) Convulsione, Epilepsia, Dentitione infantum, Puerperarum morte, Phtisi, Hydrope, Ictero &c probabilitates haberi possunt. Qui gustum harum rerum aliquem habet, adeat iam supra laudatum librum 'S GRAVESANDII Cap. XVIII. pag. 196. & seq. et Dissertationem Clarissimi IOANNIS

GESNERI confer §. XXXVIII. *Scholion. De termino Vitae.* Anno 1748. editam in 4^to. Item DEPARCIEVX, *Essai sur la probabilite de la durée, de la vie humaine, à Paris.* 1746. in 4^to.

§. CXCIV.

Nemo tamen scire potest se certo victurum, vel moriturū hoc aut illo anno.

Quamquam vero aestimationes hae vitae vel mortis, vnius aut plurium etiam hominum, per §. CXC. CXCIII. haberi possint: non tamen exsistimandum est, probabilitatem Euentus repertam, quemquam de vita aut morte sua, certum reddere posse. Nemo sic de Vita sua plene securus esse potest. Nonne enim semper probabile id manebit; fieri posse vt inter homines suae aetatis, hoc anno morientes; etiam ipse recenseatur. Alterum est, Catalogos omnes & Tabulas Periodi vitae humanae, ex obseruationibus illorum annorum conditas fuisse, in quibus morbi Epidemici vti Pestis, Bellum, Fames &c. incolas non vexabant. Quare quoties hae calamitates, regiones aliquas exercent: tunc ratio morientium ad viuos, longe maior erit, quam in Tabulis *Halley*, *Keerseboomi*, & *Deparcesiana* habetur. Semper igitur locus erit precibus piissimis MOSIS, qui post *Terminos vitae generales* periodi vitae humanae, sic Deum orat; *NVMERARE dies nostros ita doce nos: vt inducamus animum sapientem.* Psal. XC: 12.

SCHO-

SCHOLION.

Veriſſimum igitur eſſe Hippocratis Aphoriſmum primum Ὁ βίος βραχὺς, ἡ δὲ τέχνη μακρὴ, ὁ δὲ καιρὸς ὀξὺς, ἡ δὲ πεῖρα σφαλερὴ, ἡ δὲ κρίσις χαλεπή. *Vita breuis, Ars longa, Occaſio celeris, Experimentum periculoſum, Iudicium* vel (*diiudicatio*) *difficilis*, vel inde patet; quod aetas hominis Sexagenarii ſeu vita, vix V. annorum ſit. Nam ſubtracto ſomno, ideſt ſubtracta nocte a die, ſunt 30. anni. Infans ad annū tertium fere ſemper dormit, pueri pluſquam 14. horas dormiunt ad annum 15$^{\text{tum}}$, tunc fere 12. ad 25$^{\text{tum}}$, hinc breuior eſſe incipit ſomnus vſque ad ſenium, ſed qui per adoleſcentiae ſomnum longiorem ſatis penſatur. Sex annis puer eſt, quos luſu fere ſolum conſumit, reſidui ſunt anni XXIV. horum $\frac{1}{4}$ pars, cedit ciborum ingeſtioni & egeſtioni, corpori induendo, exuendo, mundando &c; ita vt reſidui ſint anni XVIII. Tum alii litteris, ludis, gymnaſiis militaribus, aulicis, alii opificio perdiſcendo ſe dedunt: ſic decedunt anni tres, reſidui ſunt XV. Intra hos itineribus, recreationibus, deambulationibus, confabulationibus cum Amicis, &c. cedunt anni 3. Morbis annus 1. Deſidiae ac otio vnus. Foro vel Militiae vel Cathedrae vel Officinae vel Oeconomiae, vti ſunt genera varia vitae; cedunt quinque. En homo Sexagenarius pro vita

in qua aliquid solidi pro sua felicitate agat, habet residuos annos solum V. Quare aestimatio vitae Sexagenarii, erit aequalis $\frac{5}{60}$ seu $\frac{1}{12}$. Ergo homo Sexagenarius merito Epitaphio suo inscribi iubere posset: VIXIT ANNOS QVINQVE. &c.

§. CXCV.

Ex toto populo quotus quisque moritur?

Quia iuxta Tabulas Halley, numerus omnium viuentium ab anno aetatis primo ad centesimum est aequalis 34000. Numerus autem anniculorum, seu qui primo anno aetatis suae viuunt est 1000; sed ex numero viuentium 34000, intra annum moriuntur mille: ergo ratio viuentium ad morientes erit $\frac{34000}{1000}$, seu $\frac{34}{1}$: ideſt ex hominibus 34 moritur vnus. Quare numerus morientium in vniuersum, eorum qui in aliqua Ciuitate aut Regno viuunt, erit $\frac{1}{24}$ pars totius Populi. Ergo quolibet anno, cuiuslibet Ciuitatis vel Regni, vna tricesima quarta pars, ordinario moritur. Si nempe sumamus anno primo nasci mille, ex his anno sequenti biennes constituent 855. anno tertio 798. triennes &c; sed quia singulis annis per hypothesin nascuntur mille, hi supplent numerum mortuorum anno primo. Nam numerus natorum & mortuorum, in plerisque locis iuxta obseruationes, aequalis fere detegitur.

§. CXCVI.

§. CXCVI.

Consectarium. Si ergo ex aetate viuentium 5547, moriantur 1000, tum iuxta tabulas Halley erunt ex his 320. qui ab anno aetatis primo ad septimum decedunt. Ab anno octauo ad XIV., ex viuentibus 4584 moriuntur 52. Ab anno XV^to^ vsque ad XXI. ex 4270. moriuntur 42. Ab anno XXII. vsque ad XXVIII. ex viuis 3964. moriuntur 47. Et sic porro, vsque ad singulos *Climactericos*, computari potest numerus morientium, vide & §. CXCI. Vnde liquet, plurimos mori in primo septennio. Sed antequam annum compleant 1238 infantes: interea anno primo iuxta obseruationes Halley, moriuntur ex iis 238, qui additi ad illos memoratos infantes, qui intra primum septennium decedunt, ideſt ad 320 faciunt 558. Sed quia ex 34000 viuentibus, moriuntur mille: §. CXCV. tum ratio intra primum septennium morientes, ad omnes morientes erit, vt 558: 1238. & sic fere dimidiam partem funerum totius Ciuitatis exhibent. Ergo intra omnes aetatis periodos, plurimi moriuntur intra primum septennium. Nam $\frac{558}{1238}$ numerator fractionis huius, dimidiam partem denominatoris efficeret, si insuper numeratori illi 61. accederent.

Primo septennio morientes faciunt dimidium funerum totius Ciuitatis.

§. CXCVII.

§. CXCVII.

Cur infantes prae alterius aetatis hominibus, magis sint morti obnoxii?

Obseruant Medici, infantes recens natos, plurimum pati. (1.) a strigmentis glutinosis, caseosis, lentis, viscidis; quibus os, œsophagus, ventriculus ipse, ac intestina replentur. Vbi hae conditiones adsunt; oritur statim nausea, vomitus, tormina ventris, singultus, quin ipsae conuulsiones, ac non raro Epilepsia: si materia haec indigesta, in ipsis haerens nec expellatur, nec resoluatur ope remedii alicuius. Hinc cum diu in corpore haeret ista materia, tum redditur acris a calido aëre; postea resoluitur in vapores: qui dum neruos irritant, tormina, postea conuulsiones, singultus, ac Epilepsiam ipsam caussantur.

(2.) Quoties *meconium*, seu materia illa nutrimenti, quam ex matribus per vmbilicum accipiunt foetus, quaeue eorum intestina replet, non satis cito expellitur, vel ideo quia infans valde debilis est; vel quod materia in intestinis haerens valde dura est; vel quod nimia copia adest; vel quod canales sunt nimium flaccidi ac sicci: tum ab aëre externo accedente ac calore, incipit materia illa in intestinis haerens putrescere, deinde resolui in vapores, qui vellicant, stimulant neruos; vnde clamor, fletus, peruigilium, febres, frequenter Epilepsia; aut etiam macies, ac mors indiuulso nexu sequitur.

3. Cum

(3.) Cum matres infantum in puerperio statim cibis & potibus, copiosum ac spissum lac generantibus vtuntur, ita vt lac crassum, spissumque sit; hinc si in ventriculo aliquid acidi est, cito atque fortiter in stomacho lac coagulatur, compingitur. Vel contra, si mater debilis, morbida, cibis ineptis vsa, lac facile acescens porrigit: idem malum sequitur. Tunc lac acescens, materiam caseosam compingit, quae sua mora acrior reddita, foeces alui virides, & hae infinita mala, imprimis autem conuulsiones excitant. Sed quae malorum caussae, iis quae leniissime stimulant, & mucosae pituitae saburram proluunt, absorbent, blandissime stimulant & educunt: facillime curantur. Haec cuncta ex scientia Medicinae, eiusque Theoria, certa, extra dubiumque omne posita sunt. Vnde liquet, plane non esse mirandum, cur Infantes non solum morbis, sed etiam Morti, supra reliquas aetates vsque adeo sint obnoxii, maiorque pars eorum e medio tollatur.

§. CXCVIII.

Ratio mortuorum infantum in Epilepsia, ad eos qui alio morbo decedunt.

Inter pueros primi anni, in Vrbe nostra obseruaui, Anno 1750. mortuos fuisse 235. Ex his in conuulsionibus & Epilepsia, mortui sunt 185. Ergo ratio mortuorum in Epilepsia, ad alios morbos est $= \frac{185}{235} = \frac{37}{47}$ fere $= \frac{3}{4}$ ideſt ex quatuor infanti-

infantibus, tres ex Epilepsia decessisse; quartum vero morbo alio. Anno 1751 Infantes intra annum mortui fuere 304. ex his in Epilepsia 210. obiere: Ergo $\frac{210}{304} = \frac{105}{151} = \frac{21}{30} =$ fere $\frac{4}{6}$ seu $\frac{2}{3}$. Anno 1752. Annotini mortui sunt 260. quorum 214. decessere ex Epilepsia: Ergo $\frac{214}{260}$ fere $\frac{4}{5}$. Anno 1753, ex 312. mortui sunt ex Epilepsia 236. Ergo ratio erit $\frac{236}{312} = \frac{118}{154} = \frac{59}{77}$ vel quod proximum est $\frac{60}{80} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$. Anno 1754. ex 250. mortui sunt Epileptici 210. Ergo $\frac{210}{250} = \frac{21}{25}$ fere $\frac{4}{5}$. Tenendum vero est Annis 1752. 1754. Variolas & Morbillos, grassatas epidemice non fuisse: vti reliquis annis, in quibus etiam multi semestres his morbis sublati decedebant. Hinc liquet, inter Annotinos apud nos decedentes, hunc vel illum morbo Epileptico obiuisse, probabilitas est, cum variolae grassantur $\frac{3}{4}$ morbo alio autem $\frac{1}{4}$ cum variolae non grassantur autem $\frac{4}{5}$, morbo alio autem $\frac{1}{5}$. &c.

SCHOLION.

Cur tam ingens numerus infantum apud nos moriatur, non sine graui causa quaerere quis posset; cum primis autem, cur tanti Epilepsiâ, e medio tollantur? Iuxta Tabulas enim Halley ex numero

viuen-

viuentium 1238, aetatis suae anno primo moriuntur tantum 238. Iam vero numerus viuentium, seu natorum annis iis memoratis fuere in vrbe nostra, Anno quidem 1750 nati 1022. Anno 1751 nati 890. Anno 1752 nati 832. Anno 1753 nati 916. Anno 1754 nati fuere numero 936 &c. Sed mortui erant annis iisdem 235. 304. 260. 250.

Inter multa alia, ratio mihi esse videtur, quod nec parentes multum solliciti sint de vita suorum liberorum; nec obstetrices idoneae dantur, quae ea accurate nossent, quae circa infantes ac etiam ipsas puerperas agi deberent. Et quod palmarium est, a nostrae Gentis moribus, plane alienum est, Medicos de salute infantum suorum consulere. Nostri enim, incredibile putant, infantes posse remediis curari. Optandum igitur foret, vt Illustrissimi, Amplissimique Magistratus, Proceres, Primores, Comitatuum, Ciuitatum, Vrbium Iudices, huius generis res cordi sumerent. Quidni possent obstetrices, per Physicos ordinarios recte institui ac instrui de iis, quae ad ipsas pertinent? Neque video, cur per eosdem Physicos, Magistratus Comitatuum, Ciuitatum &c. in id induci non possent, vt saltem in vsus pauperum, remedia pro infantibus facile parabilia, & viliſſimi pretii palam pro-

prostarent. Norunt enim hi *Viri Experientissimi*, ex testis ouorum, lapidibus cancrorum, Sapone Veneto, vel nostro vulgari albo, melle, manna, & tantillo Rhei cum aqua menthae, melissae, ac adiecto Syrupo altheae &c, praesentissima hic ferri posse auxilia, securissimaque ac innocentissima hinc parari remedia. Quot infantes puerique sic ex faucibus mortis eriperentur? Quanto populosius sic Regnum foret? &c.

§. CXCIX.

Ex observationib° meteorologicis morbi & tempestates possint praedici.

Non mihi dubium est, quin si ad exemplum Celeb. PETRI VAN MVSSCENBROEKII, obseruationes Meteorologicae passim instituantur; non modo ex eorum constitutione, indole, natura; frequenter praedici posse morbos, benignam vel malignam indolem eorum cognosci &c: sed etiam futuras tempestates, satis probabiliter posse in antecessum nuntiari. Non vnius hic quidem anni labor est, sed ex multorum annorum accuratis obseruationibus, condi deberent regulae generales. Quomodo autem obseruationes eius generis capiendae forent, id eleganti specimine in ephemeridibus Meteorologicis Vltraiectinis, Anni 1727. Clar. Musschenbroekius ostendit; quas dissertationibus suis *Physicis & Geometricis*, *Lugduni Batauorum* 1729. in 4-to. *editis* subiunxit. Habet quidem

quidem idem Vir Clariſſimus, plurium etiam Annorum obſeruationes Meteorologicas Lugdunenſes, quas cum Anno 1748 Lugduni in Batauis verſarer, pro ſua in me humanitate, amice mecum communicare dignatus fuerat. Iam quidem tunc prelo paratae fuere ephemerides illae; ſed facile ſuſpicor, eum obſeruationes ſuas hoc vſque produxiſſe; idque eſſe in cauſſa, cur opus praeſtantiſſimum adhuc lateat. Poſteaquam hae ſemel prodibunt, Medici Hollandi habebunt, vnde de multis febribus, praedictiones haud fallaces inſtituere poſſint: nec non de imminentibus morbis; de praeſentium duratione, ceſſatione; aut etiam in alium morbum degeneratione. Et quoniam quidam venti, in tota Europa eodem modo ſunt comparati; vti Boreas vbique frigidus; Auſter calidus; Subſolanus & Aquilo ſiccus: hinc etiam obſeruationes generales de his ventis, vbique vſui eſſe poterunt. Ex curta quam poſſidemus ſupellectili, huius generis obſeruationes quasdam, cum Viris Doctis communicare poſſemus, ſi modo huiuſcemodi conatus, dignos aeſtimatores, ſcripta vero huius generis, Fautores aliquos ac Patronos apud nos reperirent.

§. CC.

Horum veritatem, quae §-pho praecedente diximus, iam olim vidit praeſtantiſ- Morborū ſemina

saepe sunt in aëre, quem inspiramus.

stantissimus Medicus ac Physicus HIPPOCRATES COVS, qui in Libro de Humoribus, Sectione secunda: *Quemadmodum autem* inquit, *ex anni temporibus*, τὰς νούσους ἐξι τεκμήρασθαι *morbos per signa cognoscere licet: ita quandoque ex morbis aquas, ventos, & siccitates ante cognoscere licet.* Veluti *Boreales, austrinos* - - - *Vti dolores circa articulos* (seu arthritis) *cum aquae futurae sunt*, (idest pluuiae) *pruritum excitant, & alia eiuscemodi*, (a.) Eadem ratione cum morbos Epidemicos, in Thaso saeuientes examinaret, illorum originem, vti a ventis, sic ab aëris varia constitutione, annique tempestate deriuavit. Quare vt morbos ibi grassantes describeret: breuem Historiam ventorum praemisit; qui per quatuor anni tempestates spirauerant. Meminit pluuiarum & copiae, qua decidebant: siccitatis & ardoris aestiui: frigoris hyeme durantis. (b.) Sane per quam probabile est, morborum populariter grassantium semina, in aëre quem inspiramus haerere. Frequenter enim accidit, vt plures eodem morbo adflicti, simul decumbant propterea, quod eiusdem naturae ac indolis aërem inspirant. Sed si aër hic ita deprauatus, vel a loco vbi homines degunt excludatur, vel ope ignis incensi, aut aliis modis mutetur, repurgetur: etiam morbus ab hominibus auertitur, neque a malo publice

blice graſſante corripiuntur. Primi niſi fallor ſunt Angli, qui *machinam ventilatoriam*, vtiliter ex infirmariis publicis ſeu Noſodochiis, etiam nauibus bellicis nuper intulerunt; cuius ope aërem infectum expellunt, recentiorem vero ſalubrem alliciunt; militesque ac nautas a morbis hoc modo defendunt. Quot praeterea exempla proſtant, ſi infecta huiusmodi loca, aërque inquinatus deferatur, locus in quo homines degunt mutetur, ita vt in alias regiones proficiſcantur: tum morbum etiam populariter graſſantem deuitari? Hoc ſane indicio eſt, mali illius quo homines adfliguntur cauſſam, in atmoſphaera ipſa haerere. Hinc quoniam Boreas & Aquilo, in initio veris apud nos flans, per iuga montium Carpaticorum vectus, reſolutas a Sole nivis particulas, ſecum defert: nihil mirum eſt cur Homines tunc frequentiſſime tuſſiant; vel alii catarrho, alii coryza graui laborent. Ex eodem fonte intelligitur, cur Aſthmatici, Phtiſici, & morbo pectoris aliquo laborantes, peſſime hoc tempore valeant? Contra ſi Auſter, poſt aërem diu tranquillum, longo tempore flans, apud nos durat, quoniam per loca paludibus copioſis referta, quas fluuii, *Berettyo*, *Criſius*, & *Tibiſcus* efficiunt, per decem & amplius milliaria ad nos penetrare debet: iam

aliquomodo intelligi potest, qui fiat vt aestiuo cumprimis tempore, varii iique pessimae indolis morbi producantur, ac febres etiam tertianae cum delirio, & calore fere vrenti connexae saeuiant? Constat enim ex doctrina Physices, portionem Atmosphaerae satis magnam, solere secum abripere ventos, quae postea in ea loca per quae spirant transfundunt. Sed Atmosphaera seu *Regnum Chaoticum*, omnium corporum resolutorum elementa in se continet, sinuque suo fouet. Vide §. XXXI. *Schol.* Quare dum aestate feruida, aërem a putridis exhalationibus paludum, & non raro cadaverum ex pecoribus lue perditorum inquinatum, item ab aliis sordibus, fœcibus, diuersisque salibus plenum inspiramus: fieri nequit quin sanitas corporis nostri insigniter laedatur. Sed quoniam pluuia, lixiuium quoddam atmosphaerae est, haec dum copiose decidit, corporum etiam solutorum elementa ex atmosphaera secum in terram defert. Hoc igitur modo sordes, salesque in aëre delitescentes, pluuia eluit, ac secum abripiendo in terram rursus reducit, aëremque longe puriorem & salubriorem efficit. Hinc quo diutius aestate feruida non pluit: hoc etiam impurior & insalubrior consueuit esse aër. Quanto proinde frequentius pluuiae hac tempestate anni

anni decidunt; solque magis temperatos radios spargit: tanto etiam sanitas hominum firmior & constantior esse solet. Ceterum apud nos, aërem *Acido Vniversali* nimium inquinatum esse, illinc inter cetera disci potest, quod etiam chalybs Anglicanus egregie politus, quamquam ab aëris ventique accessu liberiore defendatur: tamen cito ferrugine soleat corripi. Acidum enim in aëre delitescens, dum ferri superficiei allabitur, hoc solvere incipit: vti res haec, nempe ferrum ab acidis solui, non tantum Chemicis, sed etiam cerdonibus qui corium tingunt, nota est. Hinc fit sine dubio, quod etiam horologii eius oscillatorii quo ego vtor, non modo filum penduli, sed etiam ei adnexa ex chalybe Anglicano parata lamina, quamvis in theca lignea clausa adseruetur: tamen quomodocunque poliantur, mundentur, post duos menses, rubigine incipiunt infici. Notum enim est, in multis Germaniae locis mediterraneis, ferrum politum, per seculum quoque integrum non tantam contrahere rubiginem, quam alibi intra octo dies, si a pluuiis & libero aëris accessu defendatur. Quin quod magis mirabile est, crux illa ferrea, quae in vertice montis *Canigou* Anno 1701. erecta fuerat: etiam anno 1744. sine ferrugine tanquam noua conspecta

Aër apud nos qualis?

fuit. (c.) Contrarium prorſus ſit apud nos. Non modo enim ferrum, ſed etiam chalybs politus, cito rubigine maculari ſolet. Id quod indicio eſt, aërem noſtrum copioſo acido inquinatum eſſe. Vt nunc de eo nihil dicam, non modo parietes domuum noſtrarum lateritios recentiores, qui vix decem annorum aetatem habent, copioſum Nitrum quaſi transſudare; ſed etiam vti in vicinis Comitatibus SZABOLTSIENSI & BIHARIENSI: ita circa Vrbem noſtram in campis patentibus verſus meridiem, partim circa margines paludum, partim in locis iis, quae cum aquam pluuiam ſtagnantem aliquamdiu aluerant, poſtea vero abſorbebant, in ſquammulas tenues, Nitrum cum ſabulo coaleſcere: quod Saponarii noſtri (*SZÉK-SÓ, iis vocatum*) ſcopis admotis colligere, & curribus onuſtis adlatum, pro ſapone conficiendo adhibere conſueverunt. Verum in Nitro copioſum acidum haerere, quis ignorat? Neque iam commemorare placet, arundinetorum longiſſimum illum tractum, qui hinc inde ſparſim fere ad ſeptem milliaria, meridiem verſus & aliquam partem occidentis protenditur. Sed in iis inſectorum minimorum, quae oculos etiam fere fugiunt, ingens multitudo deliteſcit. Quare ſi venti impetuoſi ex his plagis flant, ſimul etiam magna quantitate inſecta

haec

haec secum ad nos vehunt: quae hinc inde spargunt, simulque puteis apertis ac patentibus iniiciunt. Quare dum aërem infectis ita refertum inspiramus, aut aquam his sordibus grauem bibimus: plane mirari non oportet, cur febres, diarrhoea, dysenteria, epidemice quandoque grassentur: aut etiam alii morbi quibus homines corripiuntur, peiorem indolem contrahant, eorumque symptomata longe sint eo tempore atrociora. Sed manum de Tabula: ne dum *Doctrinam Probabilium*, etiam exemplis illustrare laboro, in alienam messem falcem me immisisse quidam existiment. Ceterum si quis ea in animum reuocet, quae iam ad *Scholion* §. XXXI. dixi; videbit, me hoc etiam loco, non fuisse extra oleas diuagatum. Pluribus tamen doctrinam probabilium persequi, aut iis quae iam adtuli non nulla addere: hoc quidem tempore, non licet. Ieiunos autem declamatores, qui aliena solum carpere nati sunt, nihil moror. Per me licet scriptum hoc lacerent, mordeant, sugillent, & omnem bilem in hoc refutandum impendant: nunquam tamen a me impetrabunt, vt in bellum litterarium cum iis me immittam. Meliora docentem, sequi non pudebit. Prurientis autem animi homines, quid attineret strigili fricare, vel latere lauare? Equidem de Iuuentute

Hinc morbi quales oriuntur?

Scholastica, egregie me meritum exsistimabo, si hac quam ipsi monstraui via, in VERITATVM cognitionem certiorem, faciliorem, solidioremque perduci possit. Num autem oleum omne operamque perdiderim, vel haec vtraque in Rem a me impensa sint: eruditi sed probi & candidi ac Veritatis amantes Viri iudicabunt. Confido tamen fore, vt ii qui opera DEI, admirandamque eius in Prouidentia Sapientiam, cum eruditissimis Viris DERHAMO, NIEUWENTITIO & pluribus aliis aestimare ac inuestigare, in verosque fines illos, in quos rerum omnium Parens ac Dominus, cuncta illa quae nos circumstant, aut nobis accidunt referre didicerunt: hos etiam qualescunque conatus, aequi bonique consulant. *Regi autem aeterno, incorruptibili, inuisibili, SOLI SAPIENTI, DEO, honor sit & gloria, in secula seculorum*, Amen. (*d*)

(*a*.) p. m. 51. ex Editione Poesii Graec. & Latin. in Fol. Francofurti 1624.

(*b*.) In Libro Epidemicorum III. Section. III. pag. m. 1081 - - - - 1094.

(*c*.) Mons hic, est in Languedocia Galliae 1440. hexapedas altus, si Cl. *Hagers* Geographia non fallit. conf. Musschenbr. Instit. Physic. §. 710.

(*d*.) 1. Timoth. 1: 17.

FINIS.

APPEN-

α. ω.

APPENDIX.

OBSERVATIO ELEVATIONIS POLI DEBRECINENSIS,

INSTITVTA

a

STEPHANO HATVANIO,
M. D. Philos. & Mathes. P. P.

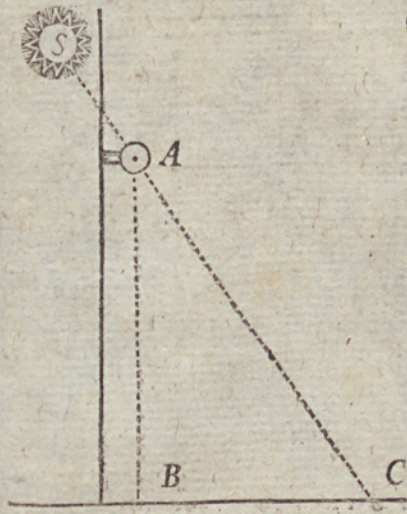
QUoniam inter Mathematicos, nemo hoc vsque fuerat quod sciam, qui latitudinem Ciuitatis nostrae definiuisset: rem gratam me facturum credidi, cum popularibus meis, tum vero exteris, si in hanc rem inquirerem, obseruationemque a me institutam, cum iis communicarem. Saltem spero fore, vt nobilia illa ingenia, quae passim Hungaria nostra alit, hoc exemplo ad tentamina huius generis suscipienda incitentur. Cum enim quantum mihi experiri licuit, in horologiis solaribus conficiendis, Hungari nostri, per totum fere qua late patet hoc Regnum, numero 48. graduum eleuationis poli vulgo vtantur: fieri nequit quin in hac re insigniter fallantur, horologiaque tempori vero designando minime conuenientia

habeant. Certum quidem est, eleuationem poli VIENNAE in Austria, esse aequalem 48. grad. & 13. minut. definiente Celebri Astronomo MARINONIO. (*a.*) Quis tamen erit tam lepido capite, vt eamdem latitudinem singulis regni huius vrbibus adscribat: quarum tamen aliae ab aliis, a septentrione in meridiem, plusquam milliaribus 40. hungaricis remouentur?

Quamquamvero adparatu tali, qualem nobis Celeb. MARINONIVS, in *Astronomica sua Specula Domestica* descripsit, (*b.*) pro filari meridiana construenda, propter curtam, domi supellectilem vti non liceret: tamen in re tam nobili, sed hocusque neglecta, aliquid conari malui, quam nihil omnino agere. Tanto autem magis, quod Cl. ISACVM BROVKNERVM, in charta illa generali Globi Terrestris, quam nuper edidit, (*c.*) sed quas summus Mathematicus DANIEL BERNOVLLIVS adprobabat viderem, Hungariam nostram parallelis includi, quae a gradu 45 latitudinis, vsque ad 50 excurrerent. Cupiebam proinde cognoscere, quorsum latitudo Vrbis nostrae referri deberet?

In hunc finem, vsus fui gnomone, vltra septem pedes Rhenanos alto. Pes Rhenanus, est mihi diuisus in 10. pollices, & pollex quilibet in 200. partes aequales: quare totus pes rhinlandicus in 2000. partes aequales. Parieti igitur lapideo, firmiter infixi laminam horizontalem non valde crassam, sed tamen tres pollices cum dimidio latam: quae in medio pertusa fuit foramine, quod suo diametro $\frac{5}{2000}$ vnius pedis aequabat.

Centrum



Centrum huius foraminis A, in figura hic adnexa, fungebatur vice verticis gnomonis: ex quo demissum filum, in planum horizontale ei subiectum, gnomonem ipsum exhibebat. Gnomon hic perpēdiculariter horizonti imminens, indicatur linea obscure ducta A B. Die igitur 21. Iunii, Anno 1757. in ipsa meridie, excepi lumen Solare lamina horizontali, quae dedit altitudinem gnomonis A B septem pedum 4 pollicum cum dimidio & $\frac{21}{100}$ partes pollicis dimidii: seu 14921. lineas. Centrum vero orbiculi luminosi, quod depingebatur ex S per A ad C. in plano horizontali, laminae subiecto, seu discus Solis; distabat a pede gnomonis B tribus pedibus, tribus pollicibus & $\frac{27}{100}$ partibus dimidii pollicis, seu 6627. lineis; hinc igitur solis altitudo adparens per regulas Trigonometriae erui debet. In vsum tironum, en supputandi rationem adponam. Ex Principiis Trigonometriae notum est, pro inueniendo angulo C, ratio erit; vti C B ad B A: ita sinus totus ad tangentem anguli C.

Quare

Quare iuxta Tabulas VLACCII erit:

CB= 6627. cuius Logar. est = 3. 8213170
BA= 14921. cuius Logar. est (*d.*) = 4. 1737980
Logar. autem sinus totius est = 10. 0000000

Ergo Logarithmus tangentis
angulo C. oppositi erit (*e.*) = 10. 3524810

Huic autem numero, in Canone Tangentium VLACCII, respondent quam proxime 66 grad. & 3. minuta. Vel si pes vnus habeatur 100 pollex autem 10. linearum: poterit per numeros minores determinari.

CB= 332. cuius Logarithm. = 2. 5211381
BA= 747. cuius Logarithm. = 2. 8733206
Logarithmus sinus totius vero = 10. 0000000

Ergo Logarithm. tangentis anguli C= 10. 3521825 cui in Tabulis respondet rursus quam proxime 66° 3′ vti prius.

Quoniam vero declinatio Ecclipticae, determinante Celebri Astronomo CASSINO, (*f.*) est =23° 28′: sed etiam declinatio Solis borealis hoc eodem die Iunii est eadem; locus autem Solis erat, in signo Cancri grad. 0. min. 22: hinc si ab altitudine Solis antea reperta, subtrahatur declinatio Solis borealis; tum eleuatio aequatoris, erit aequalis 42 grad. & 35 min. Quare subtrahendo altitudinem aequatoris a 90° seu 89° 60′ erit ALTITVDO POLI DEBRECINENSIS aequalis 47. grad. & 25. min.

Notum

Notum enim est, cognita eleuatione aequatoris; eleuationem poli ignorari non posse. Illa enim ab hac subtracta; eleuationem poli relinquit. Nam altitudo aequatoris, cum altitudine poli quadranti aequalis est, seu 90° (*g.*) Si proinde altitudo poli Basileae, obseruante Cl. LVDOVICO WENZIO, sit aequalis 47° 34' (*h.*) Tiguri autem sit 47° 22', Turonii 47° 23', Salmurii 47° 15', Andegaui 47° 28' vti CASSINVS (*i.*) exhibet, Debrecini autem 47° 25': liquet haec memorata loca Heluetiae & Galliae, Vrbemque nostram, sub eodem esse Climate, & sic etiam longitudinem dierum habere eamdem: id est die longissimo ab Incolis harum Vrbium Solem videri 16. horis. Ex hac igitur obseruatione, errorem illum, qui supra pagin. 51. habetur corrigi volo. Ceterum id etiam admonere debeo, ipso die obseruationis, non procul a margine Solis septentrionali, frustum nubis haesisse, quae tamen lumen Solis integrum relinquebat; reliqua pars coeli erat serena, coelumque sudum. Supervacaneum autem foret commemorare, me refractionem luminis solis, prorsus neglexisse: vltra enim 65. gradum altitudinis, refractio minor est 30. secundis, seu dimidio minuto.

(*a.*) Vide eiusdem Astronomicam Speculam Viennae 1745. in fol. pag. 33.

(*b*) Ibidem pag. 15, 16. 21, 22, 23.

(*c.*) Prodiere Basileae An. 1755. apud Schorndorfium.

(*d.*) Quomodo numeri illius, qui in Tabulis non habetur, logarithmus inueniri debeat: vide Wolfii Element. Arithmet. Cap. VIII. §. 349. vel Weidleri Trigon. Planae §. 23. aut Vlaccii Tabul. Sin. Tang. pag. 4.

(*e.*) Wol-

(e.) Wolfii Element. Trigon. §. 40. Weidleri Trigonometriae Planae Cap. II. §. 28. 31. item eiusdem Arithmetic. §. 184.
(f.) Vide *Element. d' Astronomie* Livr. II. pag. 106--114.
(g.) Wolfii Element. Astron. Tom. III. Cap. 2: §. 97. Weidleri Institut. Mathes. Astron. Sphaeric. §. 94.
(h.) Vide in Actis Helueticis Volum. II. pag. 254.
(i) *Tables Astronomiqv.* pag. 1 - - - 7.

TANTVM.

Moni-

Monitum ad Lectorem.

SCalam Periodi Vitae Humanae, exhibemus talem, qualem Cl. GESNERVS, Dissertationi suae *de Termino Vitae* subiunxit. Hoc tamen excepto, quod columnam illam, quae rationem viuentium ad morientem singulis annis totius vitae exprimit, omiserimus. Tabula igitur huic Libello subiuncta, tres obseruationes offert. (1.) est *Halleyana*, quam summus hic Geometra, ex Catalogo Vratislauiensi D. NEUMANNI, mortuorum ab Anno 1687. vsque ad 1691. exhibito, collegit. Ordinem itaque viventium & morientium ab Anno 1. vsque ad 84. ex Catalogo memorato, Halleyus confecit. Quare Tabula haec Halleyana, vrbibus maioribus, sed quae salubri loco sitae sunt, magis conuenit. (2.) *Keerseboomiana*, ex collatione incolarum totius regionis, & tabulis pensionariorum fuit ab eo constructa. Hinc Tabula haec, plerisque locis vsui esse poterit. (3.) *Deparcesiana*, ex vita hominum pensionibus fruentium, sed qui satis robusti, iudicioque aliorum ad longaeuitatem facti esse videbantur, confecta est. Vnde liquet, Tabulam hanc, in homines maxime sanos conuenire. Qui proinde tabulis his vti vult, nosse debet: (1.) in columna prima, exhiberi aetates hominum ab Anno primo vsque ad 84. (2.) columna secunda ex Cl. *Halleyi* obseruatione, sistit numerum viuentium per singulas aetates, ab Anno 1. ad 84. si nempe ex numero 1238 infantum Anno primo natorum, numerus ex iis superstitum, fuerit eodem anno 1000. (3.) Altera Tabula est, D. *Keerseboomi*, in qua

in qua numerus viuentium exhibetur post singulos annos ad 10. ideſt ſi numerus natorum fuerit 1400. Series vero ſecunda huius tabulae, monſtrat numerum ſinguliis annis morientium. Tertia denique offert aetatem mediam ſiue exſpectationem vitae, vel tempus quod quiſque datae aetatis homo, adhuc pro ſe ipſo ſperare poteſt. (4.) Poſtrema eſt D. *Deparcieux*, quae ab anno aetatis 3. ad 96. viuentes & mortuos, eorumque aetatem mediam ſiſtit; hoc eſt ſi ſumatur, eorum numerum qui poſt anum tertium vixere, fuiſſe 1000. Quis autem ſit tabularum harum vſus; item qua ratione proportio inter morientes & viuos; nec non probabilitas vitae in ſingulis aetatibus determinentur? id ex Cap: III. praecedenti intelligi poteſt.

Monitum ad Bibliopegum.

Scala Periodi Vitae Humanae, in finem Libelli, ante Indicem collocari debet.

3897/
DEBRECENI EGYETEMI KÖNYVTÁR
gyarapodási naplószám

SCALA

150512

FÜR LEXIKONA