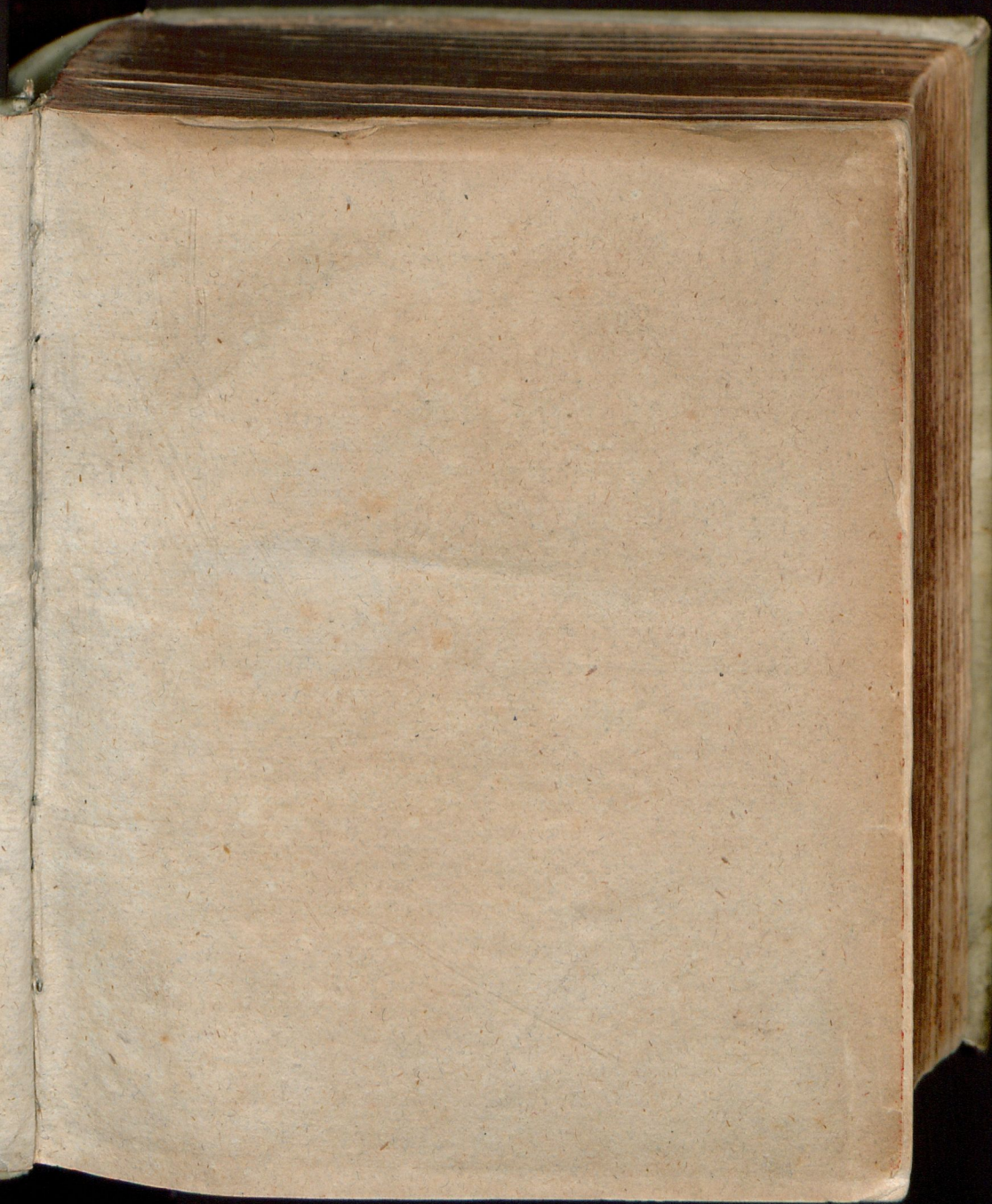
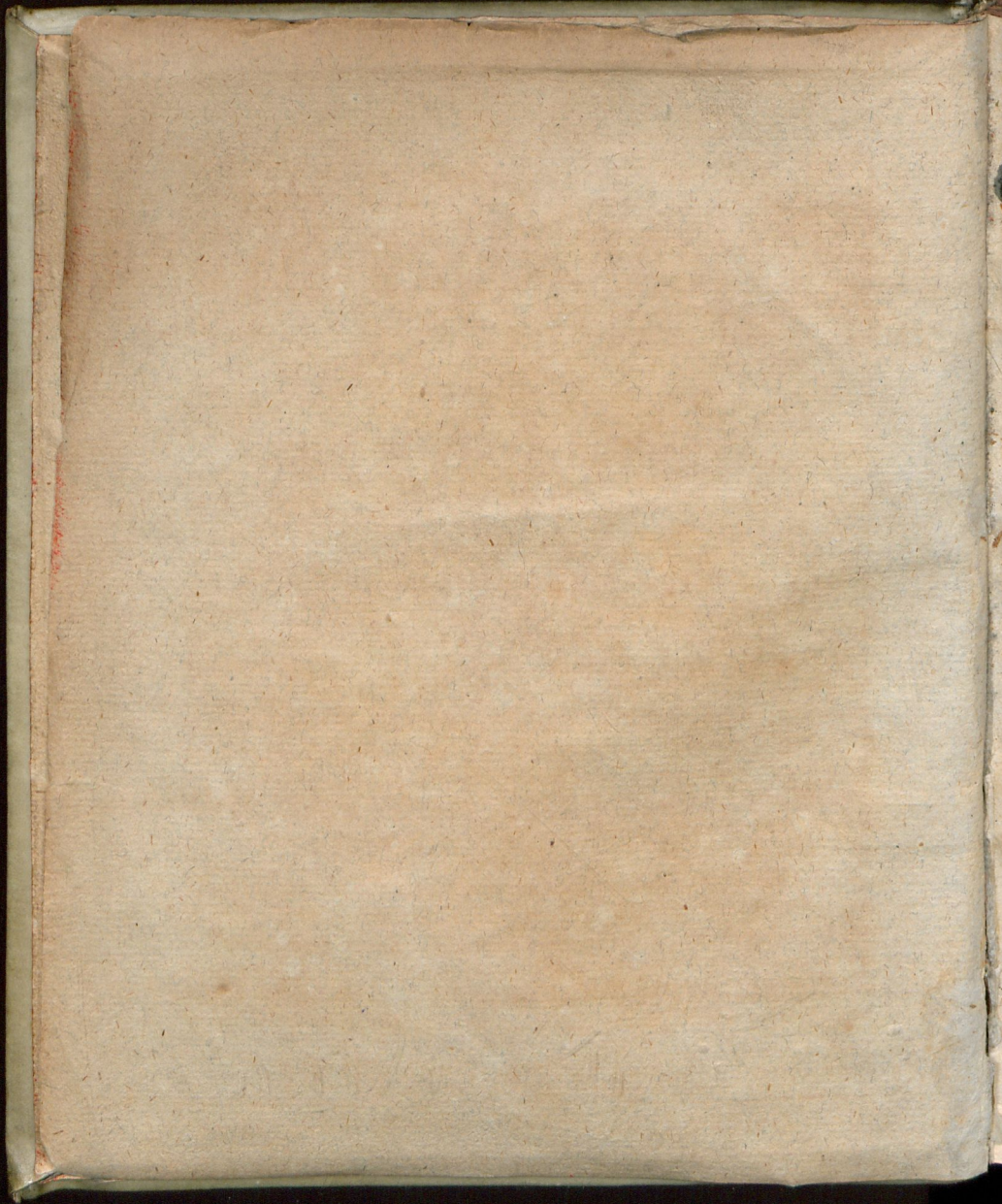


R.44.







2

POLYMATHIA  
MATHESIOS

SEV  
HVIVS  
IN  
RELIQVVM VNIVERSÆ ERVDITIO-  
NIS AMBITVM

INFLVXVS

QVAM  
DIRIGENTE

DANIELE STRÆHLERO

PH. P. P. O. & MATH. EXTR.

IN  
*QVADRVN NVMERVM QVE REDEGIT*  
FRIDERICVS AB ARENSTORFF  
EQVES IVTHA - DANVS.

---

HALAE SALICAE  
LITTERIS LEHMANNIANAE VIDVAE.  
AN. MDCCXXXV.

POLYMATIA

IN THESES

DE

HIVS

RECTORIS UNIVERSITATIS ERBITO

DE ADITVM

IN THESES

DE

UNIVERSITATIS ERBITO

DE ADITVM



DE ADITVM

UNIVERSITATIS ERBITO

DE ADITVM





## AD LECTOREM.



Athesis in reliquas eruditionis partes duplicem habet influxum: 1) formalem, per culturam intellectus, quam reliquæ disciplinæ omnes requirunt & supponunt; 2) materialem, per propositiones & dogmata domestica, quæ in reliquis eruditionis partibus applicari possunt. De utroque influxu egregie quidem conscripta in lucem jam prodierunt: attamen nemini propositum fuit utrumque influxum in reliquam eruditionem omnem

X 3

mnem

mnem non solum demonstrationibus  
inconcussis & firmissimis, sed & spe-  
ciminibus & exemplis stabilire &  
confirmare, quod pro viribus meis  
præstare contendam, quapropter ea  
quoque ex qualibet parte præmit-  
tuntur, quæ finis deposcit. Quibus-  
dam quidem dissertationibus acade-  
micis hæc tractatio jam MDCCLXXXII  
destinata erat: postea vero fata cœ-  
ptum consilium mutaverunt. Speci-  
minibus itaque nonnullis cum L. B.  
& intelligenti meditationes jam illis  
temporibus inceptas hoc modo com-  
municaturus sum, quas antea alio  
modo examini eruditorum publico  
destinaveram. Cæterum has medi-  
tationes debeo privatissimis lectio-  
nis STRAEHLERIANIS: quare etiam il-  
las sub hujus VIRI moderamine emit-  
tere mihi placuit. Vale L. B. & intelli-  
gens, cui me omnino commendatum  
esse volo.

POL.



POLYMATHIÆ  
MATHESIOS  
*SPECIMEN I.*  
TOTIVS ERVDITIONIS  
IN SPECIE  
LOGICÆ  
GENERALEM DELINEATIONEM  
EXHIBENS.

PROF.



OMNIA  
DILIGENTIAE  
SVBJICIVNTVR.



PROL.





# PROLEGOMENA

§. I.

## HYPOTHESIS



Dissertationis *scopus* est utilitatis Matheseos per reliquam eruditionem vniuersam determinatio.

## DISTINCTIO

§. 2. At Determinatio sumitur

(a) *obiectiue,*

(b) *subiectiue,*

hoc loco *subiectiue* valet significatus.

A

DEFI-

## DEFINITIO

§. 3. Vi huius *determinatio utilitatis* est indicatio illius, quod aliquid in vera alterius perfectione facere potest.

## DEFINITIO

§. 4. Quia *utilitas* est ea cuiusdam rei habitudo, qua apta est, ad veram alterius rei perfectionem faciendam.

## SCHOLION 1.

§. 5. *Determinationis* distinctionem, definitionemque, ac integram illius coniugationem ex tenebris eruit *PRÆSES in Commentatione sua de sensu atque usu principii rationis sufficientis §. 51. seqq. in qua etiam §. 205. utilitatis* definitionis fundamentum continetur: loco enim citato post distinctionem *usus* legitimam dedit definitionem, quem in primo actu notat *utilitas* (§. 4.)

## SCHOLION 2.

§. 6. *WOLFFIVS in Ontologia §. 122. determinationis obiectivæ* definitionem propositurus, omissa distinctione, „quæ in „aliquo, inquit, subiecto certo respectu determinata fun- „muntur, determinationis nomine veniunt.“ Hinc

- (a) contra canonem peccat: *in plena tractatione distinctio non est omittenda.*
- (b) *vitium* committit *synonymiæ*. In sensu enim obiectivo determinatio est abstractum determinati, quod recte observavit *PRÆSES l. c. §. 106.* abstracta vero & concreta non differunt, nisi ratione, & propterea certo modo sunt eadem, quæ sibi mutuo salva veritate substitui possunt; unde *immediata emergit consequentia ab abstractis ad concreta & vice versa, vi*  
enius

cuius, quod concrete in recto casu de subiecto dicitur, in obliquo casu de eodem abstracte est prædicabile. Quare etiam recte dici potest: *determinationis nomine veniunt, quæ in aliquo subiecto certo respectu cum determinatione sumuntur*; si recte dicitur: *determinationis nomine veniunt, quæ in aliquo subiecto certo respectu determinata sumuntur*. Sicuti *substituuntur* dicimus: *Caius est eruditus*; & *Caius est eruditione præditus*: at, quem tyronem fugit, vitium synonymiz committi, quando notionem definitivam vel directe, vel indirecte ingreditur definitum. *Coniugarum quidem coniugate sunt definitiones*: sed propterea abstracta per concreta minime sunt definibilia.

(c) itaque impingit contra legem: *abstractorum definitiones per abstracta sunt formandæ*: quia abstractum minus dicit concreto, confer *PRÆSIDIS dissertationes de Existencia Dei §. 492.* quæ quidem est ratio, cur nec abstracta de concretis, nec vice versa, in recto casu sint prædicabilia.

## SCHOLIUM 3.

§. 7. *Reliqua*, quæ Logica circa WOLFFII philosophemata reprehendit, quatenus a scopo nostro sunt aliena, *omittimus commonefacientes* tantum distinctionem inter subiectivam & obiectivam determinationem in Cosmologia præsertim transcendentali, cuius incompletam notionem WOLFFIVS exhibet in *discursu præliminari de Philosophia in genere §. 75.* magni esse momenti: quod ideo monendum esse ducimus, ne homines, nisi acumine, penetratione tamen ac profunditate destituti reprehendant, quod ignorant; neque WOLFFIVS cum THVMMIGIO somniare pergat, quæ utriusque vigilantes voluerunt, omnes nimirum homines,

præter WOLFFIUM in rebus philosophicis, præsertim methaphysicis ex fato quasi cæcutire. Id enim WOLFFIO arrogat THVMMIGII fundata in præiudicio auctoritatis stulticia, quæ istum virum semper per eminentiam vocat Philosophum, et in *institutionibus Philosophie moralis* §. 90. de eo dicit: „Quamobrem dubitari nequit, quod [acumen] in numero virtutum intellectualium locum mereatur, et si Aristoteles, ipsique secuta omnis philosophantium turba, ante Philosophum nostrum eius nullam fecerunt mentionem, propterea quod in mentis cognitione non eos fecere progressus, quos WOLFFIO nostro reseruaue- rat providentia diuina. „ Quum tamen ARISTOTELES intellectuales inter virtutes primam nominauit intelligentiam, quam per principiorum cognitionem definit, ex qua scientiam conclusionum adipiscimur. *vid. ZABARELLA de natura Log. L. 1. C. 2.* Istam autem cognitionem sine acumine, penetratione ac profunditate impossibilem esse, PRÆSES huius in *pralectionibus logicis*, quæ in multorum sunt manibus, dudum obseruauit: vt & habitus istos gradu tantum, minime verò specie differre. Quem itaque fugit, THVMMIGIUM inanes flare glorias.

REFLEXIO.

§. 8. *Determinatio est indicatio (§. 3.): indicatio vero logice considerata est abstractum supini verbi indicare, quod idem est, ac quasi aliquid ante oculos ponere, & ea notare omnia, & singulatim recensere, quæ in eo continentur, eique attribui possunt. Quod probat vsus loquendi: dicit enim CICERO: vultus indicat mores; item, exitus rei hoc indicabit &c.*

DE.

DEFINITIO.

§. 9. *Indicatio* itaque est notatio & recensio eorum omnium, quæ in aliquo ente tanquam subiecto reperiuntur, eique attribui possunt.

THEOREMA.

§. 10. Huius ergo dissertationis est, singula recensere incrementa, quæ reliqua eruditio vniuersa a Mathesi capit.

DEMONSTRATIO.

Huius enim dissertationis est determinare utilitates Matheseos per reliquam eruditionem vniuersam (§. 1.); & determinare utilitatem Matheseos per reliquam eruditionem vniuersam est indicare ea, quibus Mathesis ad perficiendam reliquam eruditionem vniuersam est apta (§. 3. 4.): indicare vero ea, quæ Mathesis perfectioni reliquæ eruditionis vniuersæ præstare potest, est notare & recensere singula, quæ Mathesis in perficienda reliqua eruditione vniuersa valet (§. 8. 9.); & notare atque recensere singula, quæ Mathesis ad perficiendam reliquam eruditionem vniuersam confert, est notare &

recensere singula, quæ Mathesis ad integritatem reliquæ eruditionis vniuersæ facit (§. 48. *Diss. PRAESID. de Exist. Dei*); eademque recensere, est incrementa recensere, quæ reliqua eruditio vniuersa a Mathesi capit, quia ea, quæ rem perficiunt, incrementorum nomine veniunt: ergo dissertationis huius est singula recensere incrementa, quæ reliqua eruditio vniuersa a Mathesi capit. Q.E.D.

## SCHOLIUM.

§. 11. *Incrementa* vero non sumuntur tantum secundum *extensionem* sed & *intensionem*, non *materialiter* tantum, sed & *formaliter*, non de *accessuris* solum, sed simul de *accessionibus* reliquis eruditionis partibus ex Mathesi adiunctis.

## REFLEXIO.

§. 12. *Incrementa*, quæ reliqua eruditio vniuersa accepta Mathesi refert, sunt id, circa quod hæc versatur dissertatio (§. 10.).

## CONSECTARIUM.

§. 13. *Ista* proinde incrementa materiale huius dissertationis obiectum constituunt.

## DEMONSTRATIO.

*Id* enim circa quod dissertatio versatur, est eiusdem materiale obiectum; & eiusmodi incrementa sunt id, circa quod hæc dissertatio versatur (§. 12.): quare ea huius dissertationis sunt materiale obiectum. Q.E.D.

RE.



REFLEXIO.

§. 14. *Incrementa*, quæ aliquod ens accepta alteri refert, inuoluunt Tò esse vnus, nimirum entis incrementa accipientis, ad aliud, nimirum id, a quo illa veniunt.

*THEOREMA.*

§. 15. *Obiectum* igitur huius dissertationis materiale est respectuum.

DEMONSTRATIO.

*Obiectum* huius dissertationis materiale sunt incrementa, quæ reliqua eruditio omnis a Mathesi capit (§. 13.); incrementa vero, quæ reliqua eruditio vniuersa accepta refert Mathesi, inuoluunt Tò esse vnus ad aliud (§. 14.); & quidquid inuoluit Tò esse vnus ad aliud, inuoluit respectum, a quo respectuum vocatur: ergo *obiectum* dissertationis materiale est respectuum. Q. E. D.

REFLEXIO.

§. 16. *Respectuum*, quod inuoluit Tò esse vnus ad aliud, rationem habet sufficientem in vno & vno &c. inuicem collatis.

*THEO.*

## THEOREMA.

§. 17. Hinc obiectum huius dissertationis non est intelligibile, nisi ex pluribus inter se collatis.

## EXPOSITIO.

Hæc propositio, quæ est exceptiua, affirmatiuam cum negatiua propositione implicite copulat: quarum ergo vtraque est demonstranda.

## DEMONSTRATIO.

Obiectum huius dissertationis materiale est respectiuum (§. 15.); & respectiuum rationem habet sufficientem in vno & vno &c. (§. 16.), quæ dicuntur plura (§. 10. diff. PRÆSID. de Exist. Dei): ergo respectiuum in pluribus rationem habet sufficientem. Quidquid vero in pluribus rationem habet sufficientem, id ex pluribus est intelligibile (§. 61. c. c. diff.): consequenter obiectum huius dissertationis ex pluribus est intelligibile. Q. E. P.

Iam si etiam intelligibile esset non ex pluribus, sed ex vno absolute considerato, illud in pluribus, & simul non in pluribus, vno scilicet absolute considerato, sufficientem haberet rationem (§. c.). Si vero in pluribus, simulque non in pluribus, sed vno absolute con-

considerato, sufficientem haberet rationem, illud non esset respectuum (§. 16.), quod tamen est (§. 15.): ergo intelligibilitas obiecti huius dissertationis non ex pluribus inter se collatis inuoluit obiectum respectuum & non respectuum. Sed non respectuum & respectuum sunt opposita (§. 34. cc. diff.), quorum vnio contradictionem constituit (§. 35. cc. diff.), ex qua oritur impossibilitas (§. 40. cc. diff.): quare intelligibilitas obiecti huius dissertationis non ex pluribus inter se collatis, sed ex vno absolute considerato est impossibilis. Q.E.A.

Consequenter, *vi consequentiæ immediate a diuisis ad composita*, obiectum huius dissertationis non est intelligibile nisi ex pluribus inter se collatis. Q.E.D.

*THEOREMA.*

§. 18. Ista plura, ex quorum collatione materiale dissertationis huius obiectum est intelligibile, sunt

- a) Matheſis,
- b) reliqua eruditio omnis.

*EXPOSITIO.*

Demonſtranda propositionis ſubiectum non ſunt  
B plura

plura indeterminate talia; sed ea plura, ex quorum collatione materiale dissertationis nostræ obiectum est intelligibile; quare hæc subiecti determinatio demonstrationis principalis est ratio. Determinatio enim subiecti & hypothesis propositionis sunt idem ac principalis ratio demonstrationis.

## DEMONSTRATIO.

Hinc sequentem in modum argumentamur. Plura sunt vnum & vnum &c. (§ 10. diff. cc.): ergo ea plura, ex quorum collatione materiale huius dissertationis obiectum intelligitur, sunt hoc vnum, & illud, quæ ad eandem intelligentiam faciunt; quod patet *ex consequentia immediata ex applicatione*. Iam materiale dissertationis huius obiectum existit incrementa, quæ reliqua eruditio omnis accepta Mathesi refert (§. 13.): istiusmodi vero incrementa, quia sine omni ratione intrinseca subiecto nihil esse potest, rationem quidem habent aliquam in subiecto, cui accedunt, quod est præter Mathesin reliqua eruditio omnis; attamen ea ratio non est sufficiens, refert enim reliqua eruditio omnis ista incrementa Mathesi accepta. Ea re sufficiens incrementorum horum ratio in Mathesi & reliqua eruditione omni continetur; sed Mathesis est vnum, & reliqua erudi-

eruditio omnis alterum (§. 266. diff. cc.): plura ista (§. 10. cc. diff.) igitur in quorum collatione obiecti dissertationis nostræ ratio continetur sufficiens, sunt

a) Mathesis,

b) reliqua eruditio omnis.

Plura vero, in quibus ratio alterius sufficiens continetur, sunt simul ea, ex quibus illud alterum est intelligibile (§. 61. cc. diff.): ergo plura ista, ex quorum collatione materiale obiectum dissertationis nostræ est intelligibile, per consequentiam immediatam ex equipollentia, sunt

a) Mathesis,

b) reliqua eruditio omnis. Q.E.D.

REFLEXIO.

§. 19. Omnem igitur tractationis materiam tria absoluunt, quæ sunt

(a.) totius eruditionis generalis delineatio,

(b.) specialis adumbrata vniuersæ Mathematicæ ideæ informatio (18.),

(c.) utilitatis Mathematicæ per partem reliquæ eruditionis omnem determinatio. (§. I.)

PARTITIO.

§. 20. Ex varietate tractandæ materię primariæ tractationis

tionis oriuntur partes, quæ quum  
*triplex* existat (§. 19), *tres* quoque  
 huius dissertationis *primariæ* meri-  
 to *constituuntur* partes,

*vna* vniuersam eruditio-  
 nem generaliter delineat;  
*altera* adumbratam vni-  
 uersæ Matheseos ideam  
*quarum* specialiter informat;  
*tertia* Matheseos vtilitatem  
 per partes reliquæ eru-  
 ditionis omnes determi-  
 nat.

ORDO PARTIVM.

§. 21. Quæ reliqua eruditio o-  
 mnis ex Mathesi haurit incrementa,  
 ex Matheseos cum reliqua eruditio-  
 ne omni collatione sunt intelligibilia  
 (§. 18.). Quidquid vero cognoscendi  
 ratio-

rationem alterius continet, est illius cognoscendi principium (§. 63. cc. diff.): eaque re prioritatem obtinet. *Partes igitur de eruditione in genere, deque Matheſi in ſpecie priores ſunt tertia, de Matheſeos utilitate per reliquam eruditionem vniuerſam.* Et quod ad has partes priores attinet, verum quidem eſt, Matheſin eſſe integrantem eruditionis partem; easque partes eſſe totius principia eſſendi, quæ ideo priores ſunt toto: attamen eruditio etiam integrantibus cum partibus ſuis ſuam communicat eſſentiam, ita, vt quælibet pars pariter atque vniuerſa eruditio ſit eruditio. Ideoque eruditio in genere ſe habet ad quamlibet eruditionis partem, vt genus ad ſpeciem.

Præ-

Præterea vsura, quam reliquæ eruditioni Mathesis largitur, reliquam eruditionem præsupponit. Id ergo est, quamobrem *pars de eruditione in genere principatum obtinet*. Inde sequitur

## PARS I.

### DE ERUDITIONE IN GENERE.

§. 22.

REFLEXIO.

**H**æc pars (§. 21.) vniuersam eruditionem generaliter delineans (§. 20.) tradit

(a:) definitionem, } eruditionis.  
(b:) partitionem }

SVB PARTITIO.

§. 23. Hinc ea in duas abit sectiones,

quarum { prima agit de }  
          { definitione } eruditionis.  
          { altera de par- }  
          { titione }  
OR.



## ORDO SECTIONVM.

§. 24. Partitio, quæ est partium, quas integrale totum continet, determinatio, supponit totius distinctam notionem, quam definitio exhibet. Quamobrem *sectio de definitione eruditionis ordine prior est sectione de illius partitione.* Agit itaque

## SECTIO I.

DE  
ERUDITIONIS DEFINITIONE.

§. 25.  
DISTINCTIO.

*Eruditionis formalis suppositio*

(a) *alia est* { *lata,*  
*stricta.*

(b) *alia est* { *subiectiua,*  
*obiectiua.*

Et quod ad *subiectiuam* attinet suppositionem,

ea istum notat actum, quo ex rudi & inscio politus fit & gnarus, quemque alias & institutionem, item informationem vocant: *obiectivus* vero significatus, is quidem maxime

vel est  $\left\{ \begin{array}{l} \text{latus,} \\ \text{strictus;} \end{array} \right.$

*latum* tamen, per quem omnis a vulgari cognitione distincta cognitio denotatur, *non attendimus*, qui strictum, omnem ambiguitatem excludentem, fundamenti loco ponimus.

## SCHOLIUM. 1.

§. 26. In *lato* enim significato *sub* certis circumstantiis *quædam* cognitio ad eruditionem pertinere potest, *quæ* sub aliis ad eam minime est referenda: in *stricto* non item.

## SCHOLIUM 2.

§. 27. Atque hinc patet *ratio distinctionis* inter *vulgares* eruditos, qui etiam plebis eruditorum nomine veniunt, & *proprie* seu *κατ' ἐξοχήν* sic dictos. *Priores* nimirum in *lato* tantum sensu in numerum eruditorum referuntur: *posteriores* vero in *stricto* significato sunt eruditi.

## DEFINITIO. 1.

§. 28. Est autem *eruditio in stricta suppositione obiectiva* possibilium cognitio distincta, & veri nominis systematica.

## DEFINITIO 2.

§. 29. Et in *subiectiva suppositione per eruditionem habitus facultatis cognoscitiuæ* intelligitur, quo



posteriora sese resoluunt: hinc tam in regulis, quam in principiis & principiatis quaedam datur multitudo sub identitate unitatum conceptibilis; quæque etiam in promptitudine obtinet. Quidquid igitur regulis & principiis est superstructum, illud, *per consequentiam immediatam a rectis ad obliqua*, sub identitate unitatum conceptibilem inuoluit multitudinem, quæ quantitatem constituit (§. 22. *diff. cc.*): hæc autem quantitas in systematicam cognitionem constituendam conueniens est immaterialis quantitas, cuius unitates gradus constituunt (§. 26. *cc. diff.*). Quidquid ergo regulis & principiis est superstructum, illud habet gradus, *ex substitutione*: consequenter utraque eruditio gradus habet suos. Q. E. D.

## REFLEXIO.

§. 32. *Nos eruditionis gradus conceptibiles (§. 31.) de eruditis experientia quoque comprobat, quæ docet, vni eruditorum quendam inesse gradum, quo destitutus existit alter.*

## CONSECTARIUM.

§. 33. *Gradu itaque eruditionis diuersi existunt eruditi.*

## DEMONSTRATIO.

*Diuersa enim sunt, quorum vnum continet, quod*

quod alteri non inest (§. 25. cc. diff.): ergo eruditi gradu eruditionis existunt diuersi (§. 32.). Q. E. D.

CONSECTARIUM CONSECTARII.

§. 34. Inde patet prima eruditorum, eminenter talium, differentia.

DEMONSTRATIO.

Illud enim, per quod eiusdem generis vel speciei entia sunt diuersa, est differentia: & gradus eruditionis est id, per quod eruditi existunt diuersi (§. 33.). Q. E. D.

SCHOLIUM. I.

§. 35. Inque ea differentia, quam scripta probant eruditorum, ratio latet distinctionis, per quam eruditi in solide æque ac profunde & superficialiter eruditos distinguuntur.

SCHOLIUM. 2.

§. 36. Hinc a superficialiter eruditis adhuc differunt principis destituti mere litterati: litteraturam licet eruditio in lata suppositione contineat, atque adeo solidæ & profundæ eruditioni non repugnet.

DEFINITIO.

§. 37. Litteratura (Belesenheit) enim, qua talis, est effectus felicitatis memoriæ in vasta & plebeia consistens cognitione historica litteraria, seu eorum, quæ ab eruditis, qua talibus, sunt acta.

SCHOLIUM. I.

§. 38. Pro eruditione quidem, in stricta etiam suppositione, litteratura aliquando sumitur: sed aut per synecdochen; aut propter loquendi inconstantiam.

SCHOLIUM. 2.

§. 39. Ceterum ex gradu eruditionis desumpta eruditorum *diferentia prima* dicitur (§. 34.): quia datur adhuc *altera*.

AXIOMA.

§. 40. Eruditio enim, *per immediatam a compositis ad diuisa consequentiam*, est cognitio (§. 28.), & habitus cognitionem comparandi (§. 29.).

DEFINITIO.

§. 41. Et *cognitio* est *possibilium in cogitatione representatio*.

CONSECTARIUM.

§. 42. Ergo quaelibet cognitio aliquid habet obiectum.

DEMONSTRATIO.

Quidquid enim in aliquo ente versatur, illud habet obiectum: & quaelibet cognitio, utpote *possibilium representatio* (§. 41.), in aliquo ente versatur; siquidem nihili nulla datur notio. Q. E. D.

CONSECTARIUM CONSECTARIUM.

§. 43. Consequenter eruditio quoque omnis suum habet obiectum.

DEMONSTRATIO.

Eruditio enim omnis est vel cognitio, vel cognitionem comparandi habitus (§. 40.): idcoque quaelibet aliquid habet obiectum (§. 42.). Q. E. D.

RE.

REFLEXIO.

§. 44. *Illud vero eruditionis obiectum duplex existit: nimirum*

- (a) *lingua;*
- (b) *aliud ens, ad cognitionem cuius delineandam lingua utimur.*

DIVISIO.

§. 45. *Qua ex duplicitate obiecti eruditi recte diuiduntur*

- (a) *in verbales,*
- (b) *reales, quibus*
- (c) *polyhystores accedunt.*

DEFINITIO. 1.

§. 46. *Verbales eruditi sunt, qui linguas scientificae callent.*

SCHOLIUM.

§. 47. *Ad quam eruditorum speciem itaque pertinent Critici, Grammatici, Rhetores, & Oratores, itque omnes, qui in linguis, qua talibus, demonstratiua methodo vel theoretice, vel practice versantur, quorum Philologos maxime eos vocant, qui has scientias artesque omnes norunt.*

DEFINITIO. 2.

§. 48. *Reales vero eruditi sunt, qui scientificae eorum gaudent cognitione, quorum vocabula sunt signa.*

DEFINITIO. 3.

§. 49. *Quare polyhystores dicuntur ii, qui*

tam linguarum, quam aliorum diuersi generis entium, demonstratiua cognitione sunt imbuti.

REFLEXIO.

§. 50. *Vocabulorum signata triplicis potissimum sunt generis: nimirum*

- (a) *realia;*
- (b) *ab his abstracta deriuataque entia, ab eruditio diuerso modo considerata;*
- (c) *facta.*

SVB. DIVISIO.

§. 51. *Hinc reales item, eruditi ab obiecto, partim materiali, partim formali, diuiduntur in*

- (a) *Historicos,*
- (b) *Philosophos,*
- (c) *Mathematicos,*
- (d) *Poetas.*

DEFINITIO. I.

§. 52. *Historicus est eruditus realis, qui versatur in rebus existentibus, qua talibus.*

CONSECTARIVM.

§. 53. *Non solum itaque res gestas memoria sua tenet; sed & ea, quæ ad stabiliendam fidem & construendum systema historicum pertinent, perspicit.*

DEMONSTRATIO.

*Gaudet enim secundum nostram suppositionem eruditione (§. 52.): eruditio vero est vel*



vel distincta & systematica cognitio (§. 28.), vel habitus eiusmodi cognitionem comparandi (§. 29.). Q. E. D.

DEFINITIO, 2.

§. 54. *Philosophus* est eruditus realis, qui in reddendis rationibus eorum omnium versatur, quæ hoc vniuersum secundum omnes status vel mediate, vel immediate constituunt.

AXIOMA.

§. 55. Philosophi igitur est,

(a) in rationes eorum inquirere, quæ vel sunt, vel fuerunt, vel fiunt, vel futura sunt;

(b) ex istis detectis rationibus ea omnia explanare.

REFLEXIO.

§. 56. *Philosophus* ergo in rationes inquirat, & omnium huius vniuersi rationes catenus reddat, quatenus est possibile (§. 55.): *Historicus* vero ea tantum, quæ vel sunt, vel fuerunt, vel fiunt, animaduertit, & legitimo modo proponit (§. 53.). Hinc in vno aliquid est, quod in altero non obuersatur.

CONSECTARIUM.

§. 57. *Quare Philosophus ab Historico differt.*

DEMON-

DEMONSTRATIO.

Ea enim, quorum vnum aliquod continet, quod in altero non obuersatur, sunt diuersa (§. 25. cc. diff.): consequenter Philosophus & Historicus differunt (§. 56.). Q. E. D.

DEFINITIO. 3.

§. 58. *Mathematicus* est eruditus realis, qui in determinanda quantitate est occupatus.

REFLEXIO.

§. 59. Quia *Mathematicus*, qua talis, tantum in determinanda quantitate est occupatus (§. 58.): in eo quoque aliquid animaduertitur, quod idea neque *Historici*, neque *Philosophi* inuoluit (§. 56.).

CONSECTARIUM.

§. 60. Ab utroque itaque, Philosopho nempe & Historico, differt *Mathematicus*.

DEMONSTRATIO.

Vnus enim eorum considerat, quod alter, qua talis, non curat (§. 59.): hinc omnino inter se differunt (§. 25. diff. cc.). Q. E. D.

DEFINITIO. 4.

§. 61. *Poëta* denique est eruditus realis, fingendo sese occupans.

SCHOLIUM. I.

§. 62. Dicitur a græco ποιητής, quia ipse est conditor, seu factor

ctor eorum, quæ considerat, ex quo *differentia eius* a reliquis eruditibus simul apparet, quæ demonstrat, philosophi non esse fingere, sed rationes fictionum inquirere (§. 55.), cuius demonstrationis prioribus (§. 57. 60.) simillimam evolutionem studio præterimus.

## SCHOLIUM. 2.

§. 63. Ceterum est notandum, *rem* hoc loco opponi *verbo*, seu vocabulo (§. 44.), minime vero enti rationis, præsertim rationcinantis, in qua posteriori oppositione Poëta utique non est realis eruditus.

## SCHOLIUM. 3.

§. 64. Et quod ad *alias eruditorum differentias ex accidentibus* attinet, per quas eruditi ex moribus, nominibus, pallio, titulis, opibus &c. distinguuntur, *iii*, tanquam a scopo nostro alienis, *superfedemus*. Nonnulla huc spectantia leguntur in *dissertationibus FEVERLINI de eruditis sine præceptore*, & *SCHROEDERI de Misocosmia, Misogynia, ex Misanthropia eruditorum*, quarum prior *Altorffii* est edita, posteriores vero *Lipsiæ* sunt habitæ. Id tantum monemus, *ἀπορίαι*, in stricta etiam suppositione, non esse impossibiles, ipsam eruditionis notionem (§. 28. 29.) probare: modo, quam supra (§. 34.) demonstrauimus, differentia secundum gradus attenditur; nec diuersi temporum status in comparata eruditorum diiudicatione confunduntur.

## TRANSITIO.

§. 65. Quæ igitur *huius partis* (§. 21.) est *obiectam* completum (§. 20.) ab eruditorum diuisione ad generalem vniuersæ eruditionis delineationem reuertamur, quam partium eruditionis determinatio absoluit. Hinc sequitur (§. 24.)

SE-

## SECTIO II.

### DE ERVDITIONIS PARTI- TIONE.

§. 66.

REFLEXIO.

**I**nstitutum nostrum est partitionem ex defini-  
tione, seu, indole eruditionis deriuare  
(§. 24.); qui vero in historica partitionis eru-  
ditionis tractatione studium ponunt, ii occu-  
pant animum in delineando statu, quo eruditio  
apud diuersas nationes, diuerso, & eodem tem-  
pore pro diuersitate morum, & gentium ne-  
gotiorum existit (§. 52.): ergo horum institu-  
tum aliquid inuoluit, de quo nostrum non est  
occupatum.

CONSECTARIUM.

§. 67. Hinc ab illorum instituto nostrum est  
diuersum.

DEMONSTRATIO.

Ea enim, quorum vnum aliquid inuoluit,  
de quo alterum non est occupatum, sunt diuersa  
(§. 25. *diff: cc.*): ergo institutum nostrum ab il-  
lo-

lorum instituto, qui studium in historica eruditionis partitionis pertractatione ponunt, est diuersum (§. 66.). Q. E. D.

SCHOLIION.

§. 68. Exhibet vero historiam eruditionis partitionis succinctam & perelegantem Fridericianæ Cancellarius Perillustris a LVDEWIG in T. II. Opusculorum miscellorum L. II. Opusc. II. de historia quadripartite eruditionis p. 659. & seqq.

REFLEXIO.

§. 69. Quod iam ad *institutum* attinet nostrum, secundum quod partitionem ex definitione deriuare studemus (§. 66.), illud de duobus occupatur:

(a) de partitionis fundamento in definitione latente;

(b) de partium inde fluentium determinatione.

SVBALTERNA PARTITIO. I.

§. 70. Hæc igitur *sectio secunda* in duo dispertienda est *membra*:

*quorum* { *primum* versatur in fundamento partitionis; &  
*alterum* in determinandis eruditionis partibus.

ORDO MEMBRORVM.  
 §. 71. *Fundamentum* continet  
 rationem partium (§. 69.): ergo il-  
 lius tractatio prior est tractatione  
 de eruditionis partibus. Quapro-  
 pter prolegomena huius sectionis  
 excipit illius

## MEMBRVM I.

DE  
PARTIVM ERVDITIONIS  
FVNDAMENTO.

§. 72.

REFLEXIO.

**E**ruditio gradus admittit suos (§. 31.), qui *exten-*  
*sive* partim, partim sunt intelligendi *intensue*.  
*Intensue* ex soliditate & profunditate cogniti-  
 onis: *extensue* ex multitudine de diuersis obiectis  
 dogmatum, quæ e multiplici emanant scientia.

OBSERVATIO.

§. 73. Et non solum *eiusmodi* eruditionis  
 gradus sunt conceptibiles (§. 65.): sed *comparate*  
 cri-

eruditio ex iis etiam determinatur. Ita enim  
 Caio solidio, profundiorque tribuitur eruditio,  
 quam Mauiio, & doctrinae amplitudine, imo  
 promptitudine, doctrinam comparandi, alter al-  
 terum superare dicitur.

*THEOREMA.*

§. 74. Quidquid autem compa-  
 rate gradibus determinatur, illud  
 absolute in summo gradu est conci-  
 piendum.

*EXPOSITIO.*

Hoc enim loco *comparate* aliquid sumitur in or-  
 dine ad singularia, praesertim secundum quantitatem, qua  
 vnum ab altero differt: hinc eatenus illud *absolute* con-  
 cipitur, quatenus a singularibus praesertim indeterminare  
 absque omni termino consideratur; & in eo summus,  
 seu, absolutus consistit gradus, qui inferiores inuoluit  
 omnes, si de intensiva quantitate est sermo.

*DEMONSTRATIO.*

Quidquid igitur *comparate* gradibus de-  
 terminatur, id est, quod, *comparate* sumtum,  
 ex gradu indicatur (§. 3.), seu, per gradus no-  
 tatur (§. 9.), illud, *vi expositionis*, *comparatae* ni-  
 mirum sumtionis, in singularibus differt secun-  
 dum quantitatem. Quidquid vero in singu-

laribus differt secundum quantitatem, illud a singularibus præcisum a differentiis secundum quantitatem abstrahit. Et sicuti illud absque omni termino a quantitate desumpto est concipiendum, quod a singularibus præcisum abstrahit a differentiis secundum quantitatem, *ut ex principio contradictionis per consequentiam immediatam ex adplicatione patet: ita illud, ut expositionis, absolute concipitur, quod indeterminate, seu, a singularium determinationibus præcisum consideratur. Hinc, per consequentiam immediatam a diuisis ad composita, illud absolute absque omni termino a quantitate desumpto est concipiendum, quidquid comparate gradibus determinatur. Iam quantitas intensiua absque omni termino concepta, ut expositionis, summus, seu, absolutus est gradus: ergo, per substitutionem ex equipollentia, illud absolute in summo, seu, absoluto gradu est concipiendum, quidquid comparate gradibus determinatur. Q. E. D.*

## CONSECTARIUM:

§. 75. Eruditio itaque absolute spectata in summo gradu est concipienda.

## DEMONSTRATIO.

Comparete enim gradibus determinatur



tur (§. 73.): quare absolute in summo gradu est concipienda (§. 74.). Q. E. D.

CONSECTARIUM CONSECTARII.

§. 76. Consequenter eruditio, quæ absolute consideratur, possibiles gradus inuoluit omnes.

DEMONSTRATIO.

Nam summus gradus, *vi expositionis* (§. 74.), inferiores possibiles gradus omnes inuoluit. Hinc, *per consequentiam immediatam a rectis ad obliqua*, illius conceptus possibiles gradus inferiores omnes inuoluit, quod in summo concipitur gradu. Quare eruditio absolute spectata possibiles gradus omnes inuoluit (§. 75.). Q. E. D.

REFLEXIO.

§. 77. Eruditio absolute spectata concipitur vt aliquid, licet non per se, tamen in se, quod scilicet possibiles gradus omnes inuoluit (§. 76.).

CONSECTARIUM.

§. 78. Hinc eruditio absolute spectata est vna.

DEMONSTRATIO.

Est enim aliquid in se (§. 77.): ergo est vna (§. 7. diff: cc.). Q. E. D.

THEOREMA.

§. 79. Ex quo simul patet, illam esse totum.

DEMON.

## DEMONSTRATIO.

Inuoluit enim possibles gradus omnes (§. 76.); gradus vero sunt partes (§. 262. diff: cc.): quare, per consequentiam immediatam a rebus ad obliqua, illud partes omnes continet, quod gradus continet omnes. Porro eruditio est vna (§. 78): consequenter ea, ex immediata consequentia a diuisis ad composita, est vnum, quod omnes continet partes, vt sint vnum. Iam illud vnum, quod suas partes habet omnes, vt sint vnum, dicitur totum (§. 106. diff: cc.): ergo eruditio absolute considerata est totum. Q.E.D.

## REFLEXIO.

§. 80. Gradus absolutus inferiores minime per solam essentiae communicationem continet: sed quilibet inferior ita in absoluto est conceptibilis, vt absolutus quemlibet inferiorem excedat. Sic summus gradus caloris quemlibet alium excedit.

## THEOREMA.

§. 81. Hinc eruditio absolute spectata non est totum vniuersale; sed integrale.

DEMON.

AD  
DEMONSTRATIONEM

## PRÆPARATIO.

*Vniuersale* enim totum partes suas per solam essentiã communicationem sub se comprehendit; quare etiam partes toti subiectæ dicuntur: *integrale* vero totum, etiam *analogice tale*, quale est eruditio, partes quantitatem coefficientes in se vna continet, a quo modo inessendi integrantes istæ vocantur partes. Ex his & iis, quæ supra (§. 75. seqq.) de eruditione absoluta atque summo gradu demonstrauimus, nostrum procedit theorema.

## DEMONSTRATIONIS

## ELABORATIO.

Eruditio absolute spectata licet in summo gradu sit concipienda (§. 75.): inferiores tamen gradus, qui illius sunt partes (§. 202. diff: cc.), minime per solam essentiã communicationem sub se comprehendit; sed eatenus continenter in ea existunt, quatenus hoc esse potest (§. 80.). Iam illud totum, *vi præparationis*, vniuersale est, quod partes suas per solam essentiã communicationem sub se comprehendit; & quod partes suas quantitatuas eatenus vna continet, quatenus hoc sine contradictione existit, *vi eiusdem præparationis* totum est integrale. Ergo eruditio absolute spectata non est totum vniuersale; sed integrale. Q. E. D.

## CONSECTARIUM.

§. 82. Quamobrem non dantur eruditionis species; sed integrantes partes.

## DEMONSTRATIO.

Nam quidquid habet subiectas sibi partes, seu, species, illud, *vi preparationis* (§. 81.), est vniuersale totum; & quidquid continet partes integrantes, illud, *vi eiusdem preparationis* (§. c.), est integrale totum: at eruditio non est totum vniuersale; sed integrale (§. c.). Ergo eruditio non habet species: sed integrantes partes. Q. E. D.

## SCHOLIION. I.

§. 83. Ceterum in demonstratione theorematis (§. 81.) diximus, in eruditione eatenus partes continenter existere, quatenus illud esse potest: *vt ne quis actu compræsentet, seu, actu integrantes partes, cum nude possibilibus confundat, & ex commissa fallacia figura dictionis, ei, quam fallaciam dicti secundum quid vocant, coniuncta scrupulum aliquod moueat, contra illud metaphysicorum & mathematicorum axioma: totum est æquale partibus omnibus simul sumtis.*

## SCHOLIION. 2.

§. 84. Et ex consecario (§. 82.) patet, *veram ac falsam, solidam, & superficiariam &c: eruditionem non esse species eruditionis, utpote quæ est vna (§. 78.); imo vnica: quia absolute considerata ad cognoscibilia omnia sese extendit (§. 76.). Iste igitur denominationes distinctionem suppositionis vocis tantum notant, secundum quam ista vox, vel secundum rei veritatem, vel apparentiam, vel maius, vel minus &c. sumitur.*

THEO-

*THEOREMA.*

§. 85. Quod iam ad partes eruditionis integrantes attinet, quas eruditio continet (§. 82.), eæ

vel in eruditionis { forma  
                                  } materia  
suam habent rationem.

*AD  
DEMONSTRATIONEM  
PREPARATIO.*

Ad huius propositionis agnoscendam veritatem iuvat scire, materiam esse id, ex quo aliquid est: formam vero esse modum, secundum quem illud est. Inde enim, & ex notione subiecti, sequentem in modum argumentari licet.

*DEMONSTRATIONIS  
ELABORATIO.*

Integrantes eruditionis partes eruditionem vna coëfficiunt, *vi præparationis* (§. 81.): quæcunque vero eruditionem vna coëfficiunt,

coëfficiunt { (a) cognitionem possibilium distin-  
                                  } ctam ac systematicam (§. 28.);  
                                  } (b) habitum cuiusmodi cognitio-  
                                  } nem comparandi (§. 29.).

Iam distincta possibilium cognitio ac systema-  
tica inuoluit

(a) possibilem considerationem;  
 (b) in habitu præsertim modum considerationis, qui distinctam facit cognitionem & systematicam:

et id, ex cuius consideratione cognitio formatur, materiæ nomine appellatur; modus vero secundum quem consideratio instituitur, forma vocatur, *vi præparationis*. Hinc distinctam & systematicam possibilem cognitionem, & habitum istum comparandi, coefficientia, aut ex materia, aut ex forma eruditionis, vt eruditionis coefficientia intelliguntur. Quare, quum in eo sit sufficiens alterius ratio, ex quo solo illud alterum intelligi potest, in materia & forma eruditionis sufficiens partium existit ratio, quæ eruditionem integram reddunt.

Q. E. D.

SCHOLIUM.

§. 86. *Hæc autem loco non perinde partes ex forma eventientes atque materiales considerantur: quia priores tantum quantitate intensiva differunt; siquidem forma semper perspicuitatem & nexum cognitorum respicit.*

TRANSITIO.

§. 87. *Detecto itaque partitionis fundamento (§. 85. 86.), ad ipsam eruditionis partitionem progredimur (§. 71.). Et in ea versatur (§. 70.).*

MEM-

## MEMBRUM II.

### DE ERVDITIONIS PARTIBVS.

§. 88.

REFLEXIO.

Sed materia (§. 86.) consideranda maxime duplex est:

nimirum { (a) signa;  
(b) res, voce paulo latius sumpta (§. 63.),  
signata.

ERVDITIONIS PARTITIO.

§. 89. Hinc duæ totius eruditionis partes materiales dantur,

quarum { prima est σημειωτική  
altera vero πραγματική.

SCHOLIUM.

§. 90. Similiter vero pariter τὸ πρᾶγμα late (§. 88.), ut perinde facta & facienda omnia, ac causas & rationes eorum comprehendat, quod notationi non repugnat: quia τὸ πρᾶγμα dicitur a græco πράττω, quod æque valet agere ac facere; consequenter τὸ πρᾶγμα æque actum ac factum, pariter causam & effectum notat, saltem notare valet. Atamen τὸ πρᾶγμα a nobis τῶ σήματι contradistinguitur.

DEFINITIO. I.

§. 91. Pars igitur σημειωτική versatur in signis præsertim doctrinalibus, æque naturalibus ac  
arbi-

arbitrariis, ideoque in conceptibus & linguis  
ex maxime vſitatis arbitrariorum concretis, ſcri-  
ptis, aliisque cognatis characteribus.

## CONSECTARIVM.

§. 92. Obiectum iraque materiale partis σημειωτικῆς  
ſunt ſigna doctrinalia, hoc eſt,

(a) conceptus,

(b) diſtiones, ſcriptaque & characteres.

## DEMONSTRATIO.

Id enim, ex cuius contemplatione co-  
gnitio oritur, illius obiectum materiale exiſtit:  
ergo pars σημειωτικῆς conceptus, diſtiones & ſcri-  
pta, aliosque his cognatos characteres pro ma-  
teriali habet obiecto (§. 91.). Q. E. D.

## SCHOLIUM.

§. 93. Ad obiectiones, ex ambiguitate vocum effloſcentes,  
remouendas, obiter adhuc notamus, conceptum pro qualibet co-  
gitatione ſumi.

## DEFINITIO. 2.

§. 94. Ad pragmaticam contra partem quod  
attinet, eam (§. 90.) rerum cognitio omnium  
abſoluit, ad quas cognoscendas, & cum aliis  
communicandas, imo in vſum noſtrum in me-  
moria facilius recondendas iſtis ſignis (§. 88.)  
vtimur.

## CONSECTARIVM.

§. 95. Ergo materiale pragmaticæ partis obie-  
ctura



Etum sunt res doctrinalibus signis contradistinctæ omnes.

DEMONSTRATIO.

Nam illud omne, ex cuius consideratione cognitio oritur, huius materiale existit obiectum: consequenter pragmatica eruditionis pars res omnes doctrinalibus signis contradistinctas (§. 90.) pro materiali habet obiecto (§. 94.). Q.E.D.

REFLEXIO.

§. 96. *Due totius eruditionis principales existunt partes (§. 89.), quarum utraque porro generaliter est delineanda (§. 19.): instituenda igitur est generalis informatio adumbrata*

- (a) *συναγωγική* } partis  
(b) *πραγματική* }

SVBALTERNA PARTITIO. II.

§. 97. *Quare hoc membrum ex hac duplicitate materiæ tractandæ (§. 69.) in duos articulos sese resoluit,*

quo-

quorum } *primus* partem σημειωτικὴν in-  
 format:  
 } *alter* vero ideam pragmatice partis euoluit.

## ORDO ARTICVLORVM.

§. 98. *Conceptus* nobis exhibent *res*, rerum *status* internos, & externos; & *conceptibus* respondent *orationes, scripta*, aliaque his *cognata* signa: in his vero omnibus verifatur *pars* σημειωτικὴ (§. 92.); ergo *hæc pars* in ordine cognoscendi *prior* existit *pragmatica parte*. Agit igitur

## ARTICVLVS I.

DE

PARTE ΣΗΜΕΙΩΤΙΚῆ

§. 99.

REFLEXIO.

**M**ateriale obiectum partis σημειωτικῆς præsertim est duplex:

- |                        |             |
|------------------------|-------------|
| (a) <i>conceptus;</i>  | } (§. 92.). |
| (b) <i>horum signa</i> |             |

PAR-

PARTITIO PARTIS ΣΗΜΕΙΟΤΙΚΗΣ.

§. 100. Quare *pars* ΣΗΜΕΙΟΤΙΚΗ pariter æqualiter-  
que in *duas* dispartienda est *partes* :

nimirum { (a) *Logicam* ;  
(b) *Symbolologiam*.

SCHOLIUM.

§. 101. Quoniam *obiectiua cognitio* pendet a *subiectiua*  
(§. 25.): breuitatis causa omnem *orationem*, nisi expresse contra-  
rium monemus, ad *subiectiuam* traducemus.

DEFINITIO. 1.

§. 102. Atque sic *Logica* est scientia theo-  
retico-practica de intellectu, eiusque effectibus,  
signis scilicet doctrinalibus interne sensibili-  
bus, vt & directione eius in formandis, exami-  
nandisque, & communicandis conceptibus.

DEFINITIO. 2.

§. 103. *Symbolologia* vero est scientia theore-  
tico-practica de doctrinalibus signis externe  
sensibilibus, eorumque vsu præsertim doctri-  
nali.

REFLEXIO.

§. 104. Obiectum huius Articuli, *pars*  
ΣΗΜΕΙΟΤΙΚΗ in *duas* se resoluit *partes* a se inuicem di-  
stinctas (§. 100.).

## SVBALTERNA PARTITIO. III.

§. 105. *Primus igitur articulus  
in duo abit capita,*

quorum { *primum de Logica,* } agit.  
          { *alterum de Sym-* }  
          { *bolologia* } }

## ORDO CAPITVM.

§. 106. *Doctrinalia signa exter-  
ne sensibilia supponunt interne sen-  
sibilia, nimirum conceptus, quorum  
sunt signa: in ordine itaque cog-  
nitionis nostræ hæc priora sunt istis.  
Quapropter partitionem articuli pri-  
mi excipit*

## CAPVT I.

DE

## LOGICA.

§. 107.

## REFLEXIO.

*Logica itaque versatur*

(\*) in

inquir (a) } in { *cognitione* } intellectus (§. 102.).  
 (b) } { *directione* }

CONSECTARIUM.

§. 108. Logica consequenter duplex habet obiectum,

alterum { *considerationis*;  
 } *operationis*.

DEMONSTRATIO.

Versatur enim in duplici materia (§. 107.):  
 et quidquid in duplici versatur materia, duplex  
 habet obiectum. Q. E. D.

SCHOLION. I.

§. 109. *Intellectus* quidem non est signum doctrinale interne  
 sensibile, sed horum signorum *efficiens* causa, seu, *effectivum* prin-  
 cipium: eaque propter pariter *Logica definitio* (§. 102.), atque ex  
 hac deducta *obiecti illius constitutio* (§. 108.), esse videntur *contra*  
*Logicæ* ex diuersitate obiecti partis eruditionis *operationis* (§. 99.)  
 determinationem; imo videtur *intellectus considerationem* magis  
 spectare ad *pragmaticam* (§. 90. 95), quam partem eruditionis  
*operationis* (§. 92.). At *metonymia*, quæ per effectum & fiendi no-  
 tat principium, omnem omnino perimit ac delet *difficultatem*.

SCHOLION. 2.

§. 110. *Intellectus*, qui *Logicæ* obiectum est *considerationis*  
 (§. 108.), nostra in definitione (§. 102.) late pro omni facultate co-  
 gnoscitiua *sumitur*: nimirum pro externo sensu perinde ac inter-  
 no, facultateque fingendi, & intellectu strictius accepto.

DEFINITIO.

§. 111. Est ergo *intellectus in lata suppositione*,  
 seu, *facultas cognoscitiua* (§. 110.) mentis potentia  
 cate-

eatenus, quatenus in ea sufficiens cognitionis ratio continetur.

## SCHOLION. I.

§. 112. Et quum obiectum Logicæ considerationis sit cognoscitiva facultas (§. 110.), cuius cognitionem obiectum Logicæ operationis supponit, quod est huius facultatis ad determinandam veritatem directio (§. 108.): sane WOLFFIVS dimotionem definitionum partium huius facultatis a Logica in Psychologiam ex methodo-Euclideâ minime defendet. *Talis enim suppositio secundum hanc methodum tantum procedit: si subiectum tractationis genus per se sit notum; sique illius definitio, diuisioque & partitio nullam in demonstrationes, de subiecto generis institutas, habeat influxum, quod de cognoscitiva facultate, eiusque partibus, minime dici potest. Ea de causa WOLFFIVS in elementis Philosophiæ Rationalis sæpissime etiam sumit, quod, istis præmissis positis, solide demonstrare potuisset: sicuti eadem ratione impulsus multa ad Logicam spectantia simpliciter missa fecit, & Psychologiæ referuauit.*

## SCHOLION. 2.

§. 113. *Sic e. g. §. 3. loco citato sumit, „exercitium facultatis cognoscitiuæ in cognoscenda veritate suis constare regulis, „ & §. 5. loco citato, „dari quandam naturalem dispositionem mentis, dirigendi operationes eius in cognoscendo regulis istis conformiter, sed eam ad actum, multo magis ad habitum non deduci nisi prauo exercitio, ; multaque, alia, que, ipso fatente, ex definitione cognoscitiuæ facultatis connexisque rite demonstrari potuissent: & ea, que de notionum distinctarum &c: ab intellectu dependentia, notionibus sensualibus, fictis, & intellectualibus, vt & de perfectione & imperfectione cognitionis humanæ, deque triplici meditatione &c: docere debuisset, simpliciter dimouet.*

SCHO-

SCHOLION. 3.

§. 114. Ex his atque totius tractationis methodo, qua diuersissimas materiasnectere studet, aptas vero dissoluit, aliam alio dissipat, & disturbat, facile colligitur, illum systematis demonstratiui non habere notionem, nisi confusam, ex EVCLIDIS elementis Geometriæ haustam, cuius methodum itaque magis imitatur, quam intelligit. Imitatur Euclidem; quia multa probanda sumit: non intelligit Euclideam methodum; quia contra hanc methodum tantas materiarum dissipationes, imo disturbationes instituit; nec ubique secundum Euclidis morem rite & legitime concludit, quod ex scriptis suis alio tempore exemplis ad oculos demonstraturus sum.

SCHOLION. 4.

§. 115. Et quod ad eius definitionem Logicæ attinet, quæ ita se habet: „Logica est scientia dirigendi facultatem cognoscitiuam in cognoscenda veritate, ea non satis de-

terminat (a) genus, }  
 (b) obiectum, } Logicæ;  
 (c) finem, }  
 itaque inadæquata exiit, præsertim insufficientis ad Logicæ partitionem in docentem & videntem partem instituendam: siquidem videntem Logicam tantum exponit; quemadmodum hæc Arithmetice definitio, per quam Arithmetica dicitur scientia, ex quibusdam datis numeris alios ignotos inuenire, quorum ad datos relatio datur, non est nisi practicæ partis Arithmetice definitio.

REFLEXIO.

§. 116. Secundum nostram vero, quam supra (s. 102.) dedimus, Logicæ definitionem Logica duplex habet obiectum:

- (a) considerationis; } (s. 108).
- (b) operationis. }



## PARTITIO LOGICÆ.

§. 117. Quare etiam *ista* rationem partitionis Logicæ

{ theoreticam, seu, docentem, }  
 &  
 { practicam, seu, utentem } continet.

## EXPOSITIO.

Quarum prior tradit cognitionem facultatis cognoscitivæ, & effectum huius facultatis ad actum deductæ; posterior vero regulas, quibus ista facultas in actu est dirigenda, quo veritas non solum inuestigetur, & cognoscatur, sed & propagetur.

## SCHOLIUM.

§. 118. Omnes vero utriusque Logicæ partis partes legitime & accurate determinare, & dissertationis limites longe superat; & a scopo, qui generalia tantum cernit (§. 96.), maxime est alienum: quare sufficiet, ea adferre, quæ ex theoretica parte proxime nostras in demonstrationes influunt.

## DEFINITIO.

§. 119. Hinc notandum venit, sensum cætenus facultatem esse cognoscitivam, quatenus in ea est ratio sufficiens conscientiæ logicæ eorum, quæ nobis sunt præsentia.

## REFLEXIO.

§. 120. Sed ea, quæ nobis sunt præsentia, sunt

- (a) extra nos posita;  
 (b) in mente nostra.

PAR.



PARTITIO SENSUS.

§. 121. Hinc *sensus* in actu & potentia *dissekitur*

(a) } in { *externum*,  
(b) } { *internum*.

EXPOSITIO.

*Prior* versatur in rebus extra nos positis: *posterior* vero in iis, quæ menti insunt.

SCHOLIUM.

§. 122. De sensu externo non est, et hoc loco dicamus (§. 118.): sed de interno tantum, ad quem more veterum referimus

- (a) *sensum communem*,
- (b) *imaginationem*,
- (c) *memoriam*.

DEFINITIO. 1.

§. 123. *Sensus communis* est *sensus internus*, quatenus per eum discernimus, quæ menti insunt.

DEFINITIO. 2.

§. 124. Et quod ad *imaginationem* attinet, per eam intelligimus *sensum internum*, quatenus continet rationem presentis olim cogitatorum, vel absentium, vel præteritorum.

THEOREMA.

§. 125. Actus *imaginationis* supponit actum aliarum facultatum facultatis cognoscitivæ.

DEMON.

## DEMONSTRATIO.

Actus, qui intelligitur subiectiuus, ei dat existentiam (§ 128. diff: PRÆSIDIS de Exift: Dei), quod in facultate latet (§. 497. cc. diff:): ergo etiam actus imaginationis ei dat existentiam, quod in facultate imaginandi latet. Sed id, quod in hac facultate potentiam habet obiectiuam, est olim cogitatum (§. 124.); & olim cogitatum ab iis actum obtinuit obiectiuum, quibus iste possibilis fuit, quæque sane non sunt, nisi cognoscitiuæ facultatis facultates aliæ (§. 497. diff: cc.) ad actum subiectiuum deductæ: actus igitur imaginationis actum aliarum facultatum facultatis cognoscitiuæ supponit. Q.E.D.

## SCHOLIUM.

§. 126. Iste facultates sunt sensus externus, communis, intellectus, imo facultas fingendi, cuius partes potentiales sunt communis fictio, & ingenium. Nonnullæ harum, intellectus, nimirum & ingenium, menti humanæ magis sunt propria, quam reliquæ. Hinc *imaginationis* partitio intelligitur, qua imaginatio in sensualem, seu, *phantasiam*, & mentalem dispertitur, quam tamen non attendimus (§. 118.).

## REFLEXIO.

§. 127. Versatur autem *actus imaginationis* in reproducendis cogitationibus olim habitis (§. 124.):

(§. 124.): itaque statibus mentis præteritis & rerum absentium repræsentationibus distinctur. Hinc *totalis & indefectibilis ille actus* existit, quum

- (a) *facile olim cogitata* reproductit,
- (b) *multa, quæ cogitauimus, simul, &*
- (c) *eodem modo, quo cogitata sunt, absentia* itaque tanquam præsentia, repræsentat.

CONSECTARIUM.

§. 128. Perfecta igitur est imaginatio, quæ facili negotio multa, quæ cogitata sunt, eodem modo repræsentat, quo mens ea olim repræsentauit.

DEMONSTRATIO.

Ens enim, quatenus indefectibile existit, est perfectum (§. 47. diff: cc.): & imaginatio, quæ facili negotio multa olim cogitata eadem repræsentat, indefectibilis existit (§. 127.). Q.E.D.

SCHOLIUM.

§. 129. Hæc *imaginationis perfectio* est ea, quam *viuam* vocant *imaginationem*.

DEFINITIO.

§. 130. *Viua* igitur *imaginatio* est habitus imaginationis, multa olim percepta eo ordine reproductendi, quo mens ea olim repræsentauit.



SCHOLIUM.

§. 131. Hic *imaginationis habitus*, ut reliqui habitus mentis omnes, *exercitio adquiritur*, quod suis nititur regulis, quæ vero non sunt huius loci (§. 118.). Pergimus itaque nostra perficere: sed *imaginationem excipit memoria* (§. 122.).

DEFINITIO. 3.

§. 132. Hinc notamus, *memoriam esse sensum internum*, quatenus in eo est ratio conscientiæ logicæ, per quam agnoscimus, nos iterum & eodem modo cogitare, quæ & quomodo cogitauimus.

OBSERVATIO.

§. 133. *Posse hanc facultatem studio & industria perfici, id cognouimus experientia* magistra. Sunt enim, qui olim cogitata feliciter *memoriæ mandant*.

THEOREMA.

§. 134. Datur itaque habitus *memoriæ*.

DEMONSTRATIO.

Omnis enim *promptitudo in causando est habitus*. Hinc quidquid ex *promptitudine in causando euenit, ex habitu profluit*. Sed *facilior memoriæ usus, quo olim cogitata memoriæ feliciter mandantur, ex promptitudine memo-*



memoriae euenit: ergo ex habitu memoriae  
facilior iste vsus profluit. Iam facilior me-  
moriam vsus, quo olim cogitata feliciter memo-  
riae mandantur, menti inexistit (§. 133.): con-  
sequenter, *vi substitutionis*, etiam existit, seu, da-  
tur habitus memoriae. Q. E. D.

## SCHOLIUM.

§. 135. Hic *memoriae habitus* est idem ille, qui *felicis memo-  
riae* nomine venit.

## DEFINITIO.

§. 136. *Quae* igitur est habitus memoriae,  
quo facile agnoscimus, nos iterum & eodem  
modo cogitare, quae & quomodo cogitau-  
mus.

## OBSERVATIO.

§. 137. Deprehendimus *posse nos cogitationi-  
bus* nostris aliquam *durationem dare*, ita, vt nobis  
per aliquod tempus sint praesentes. Sic, e. g.  
de triangulo & quadrato cogitans istas cogi-  
tationes per aliquod tempus simul praesentes  
seruare, & alteram altera conferre valet.

## SCHOLIUM.

§. 138. Ab hoc effectu menti *contemplationem* tribuimus,  
quae fundamentum habet in omni sensu externo & interno, praesertim  
imaginatione & memoria: quare eam ad *secundarias* fa-  
cultatis cognoscitiuae *facultates* refert PRAESES.

DEFINITIO.

§. 139. Ceterum, vi obseruationis (§. 137.) *contemplatio* est facultas cognoscitiua, quatenus in ea est ratio durationis præsentium cogitationum nostrarum.

SCHOLIUM.

§. 140. *Habitus huius facultatis*, cum habitu *sensus communis* vnitus, dicitur *attentio*.

DEFINITIO.

§. 141. Quare *attentio* est habitus mixtus, seu, compositus ex habitu *sensus communis* & *contemplationis*, quo mens vnam cogitationem præ ceteris agitat.

TRANSITIO.

§. 142. Hæc de sensu. *Sequitur intellectus stricte sic dicti consideratione*, prout finis dissertationis eam urget (§. 118.).

DEFINITIO.

§. 143. Est autem *intellectus in stricta suppositione* facultas cognoscitiua eatenus, quatenus in ea sufficiens est ratio obiecta distincte representandi.

DEFINITIO.

§. 144. Et *representatio* dicitur *distincta*, quæ obiectum per partes representat.

CONSECTARIUM.

§. 145. *Intellectus* igitur est facultas per partes obiecta representandi.

DEMON.

## DEMONSTRATIO.

Nam facultas obiecta distincte repræsen-  
tandi est facultas per partes repræsentandi  
(S. 144.): & intellectus est facultas obiecta  
distincte repræsentandi (S. 143.). Q. E. D.

## REFLEXIO.

§. 146. *Partes vero istæ, per quas intelle-  
ctus obiectum repræsentat, aut tantum ad  
cognoscendum, & ab aliis discernendum ob-  
iectum sufficiunt: aut ex iis cognoscitur, obic-  
cto cuidam aliquid vel inesse, vel inesse posse.*  
Sic intellectus cogitans,

circulus est {  
 (a) superficies,  
 (b) orta ex motu rectæ,  
 (c) circa alterum extremum fixum,  
 (d) constanter, vsque dum ad pri-  
 mum huius motus locum,  
 progressiuo;

ex his partibus, sub quibus circulum contem-  
plationi subiicit, circulum tantum agnoscit, &  
ab aliis obiectis geometricis discernit: cogitans  
vero,

(a) omnis superficies ex motu rectæ  
orta est planum,

G 3

(b) cir-

(b) circulus est superficies ex motu re-  
ctæ orta,

(c) circulus est planum;  
ex his partibus mens intelligit, planitiem ines-  
se circulo. Eodem modo intellectus intelli-  
git obiecto aliquid vel tantum non inesse, vel  
non inesse posse.

PARTITIO INTELLECTVS.

S. 147. Quare intellectus in duas facultates alias  
abit:

nimirum in facultatem { (a) reflectendi;  
(b) ratiocinandi;  
quarum priorem in actu vocant reflexionem, & alte-  
ram rationem, intellige subiectivam.

DEFINITIO.

S. 148. Reflexio ergo, seu, vt SCHOLASTICI  
loquuntur, actus reflexivus, est actus intelle-  
ctus, quo eas obiecti partes derigit & deter-  
minat, ex quibus illud agnoscitur & discer-  
nitur.

SCHOLIION. I.

S. 149. Habitus huius actus tres habet gradus:  
nimirum { (a) acumen,  
(b) penetrationem,  
(c) profunditatem,  
qui ideo non, nisi quantitate intensiva in actu distinguendi, & dif-  
feren-



ferentias discriminaque rerum detegendi & determinandi, *differe-  
rent.*

SCHOLIUM. 2.

§. 150. Partes obiecti nec detegi, nec determinari possunt, nisi obiectum per aliquod tempus in cogitatione præsens existit: hinc reflexio in contemplatione est fundata (§. 139.).

SCHOLIUM. 3.

§. 151. Reflexio vero, cum contemplatione coniuncta, continet rationem relationis, comparationisque & abstractionis subiectivæ logicæ: quare etiam hæc operationes recte intellectus operationes dicuntur (§. 148.).

DEFINITIO. 2.

§. 152. Hæc de reflexione: sequitur ratio (§. 147), a qua menti tribuitur facultas ratiocinandi. Hæc est intellectus eatenus, quatenus in eo continetur ratio representationis partium, quibus nexus veritatum innotescit.

SCHOLIUM.

§. 153. Hic nexus etiam datur citra intellectus nostri operationem: ideo distinguendum est

inter rationem { subiectivam  
&  
obiectivam.

THEOREMA.

§. 154. Eruditio secundum partes omnes per intellectum absoluitur.

DEMON.

## DEMONSTRATIO.

Est enim vel distincta & systematica cognitio (§. 28.), quæ representationem per partes (§. 144.) & nexum cognitorum inuoluit (§. 198. diff: cc.), quem intellectus detegit (§. 145. 152.) & vel habitus distinctam & systematicam cognitionem comparandi (§. 29.), qui iterum ad intellectum pertinet (§. 143. seqq.): eruditio itaque secundum partes omnes per intellectum absoluitur. Q. E. D.

SCHOLIUM. I.  
 §. 155. Alter quidem sentit WALCH in Lexico philosophico sub articulo Gelehrsamkeit: die Grenzen, inquit, der Gelehrsamkeit sind weder allein in dem Verstande, noch allein im Willen zu suchen, wie verschiedene davor gehalten. Denn sie erfordern ein ganzes Gemüth, weil die wahre Gelehrsamkeit den Menschen glücklich machen muß, die bloße Erkenntniß aber, so gar des wahrhaftesten Guten dieses nicht ausrichten kann, und niemand an einer Sache Vergnügen haben mag, wo er dieselbe nicht erkennt. Sed doctissimus vir fallaciam consequentis committit, qui ita argumentatur: Si vera eruditio hominem beatum & felicem reddere debet, ea mero intellectu non absoluitur: sed verum est prius; ergo & posterius. Nam in hoc argumento consequentia maioris minime procedit: siquidem ex antecedente tantum colligi potest, veram eruditionem haud posse esse mere speculatiuam, sed simul practicam affectiuam, qua animus ad bonas actiones edendas inclinatur. Verum quidem est, cognitionem vel veri  
 minis

minis beatitudinem felicitatemque constituendam esse insufficientem: sed ex eo non consequitur, ut voluntas eruditionis causa sit concurrens. Dolemus eruditos in re tam ardua tam incomplete, imo confuse, cogitare, quo beatitudinem & felicitatem humani generis magis refutant, quam promouent.

## SCHOLIUM. 2.

§. 156. SPINOZÆ principis auctores, cum WALCHIO hac in re (§. 155.) sentientes, insunt, qui in corollario proposu: XLIX. P. II. Ethices, auctoritate CARTESII deductus, statuit: voluntatem & intellectum esse vnum & idem. Nam si hoc verum est: certe voluntas ab efficienda eruditione seiungitur. Sed falsa est SPINOZÆ, ex mente CARTESII hausta, assertio, qua impulsus, libertatem omnem menti præfracte abiudicat, quando *propositione XXXII. P. I. Ethices*: „voluntas, inquit, non potest vocari causa libera; sed tantum necessaria: quia ut in demonstratione huius propositionis definitis docet verbis: „voluntas certus tantum cogitandi modus est; sicuti intellectus; quem medium terminum etiam adfert, dum *propositione XLVIII. P. II. Ethices* statuit: „in mente nulla est absoluta, siue libera voluntas; sed mens ad hoc, vel illud volendum determinatur a causa, quæ etiam ab alia determinata est, & hæc iterum ab alia, & sic in infinitum: quam sententiam passim ex eodem fundamento contra obiectiones defendit, conferatur *LXII. Epist. in operibus posthumis p. m. 583. & seqq.* vbi præsertim p. 586. ad obiectionem: „quod, si a causis externis, secundum hypothesin Spinozianam, cogere mur, virtutis habitum acquirere possit nemo: respondet: „nescio quis dixerit, non posse ex fatali necessitate; sed tantummodo ex libero mentis decreto, fieri, ut firmato, & constanti finis animo: & ad alteram obiectionem: „quod hoc posito omnis malitia excusabilis esset: respondendo pergit: „quid inde? nam „homi-

homines mali non minus timendi sunt, nec minus per-  
 niciosi, quando necessario mali sunt: quam paulo  
 ante, scilicet p. 584. dixerat: „ego eam rem liberam esse  
 „dico, quæ ex sola sua natura necessitate existit, &  
 „agit.

## SCHOLIUM. 3.

§. 157. Hoc vero *Spinozianum libertatis portentum* defor-  
 matam suam formam a *Cartesiana Philosophia* accepisse  
 (§. 156.), inde etiam patet: quod *CARTESIVS* mentem vt  
 substantiam mere cogitantem concepit. Nam quia huma-  
 nam mentem tantum cogitantem concepit: consequens est, vt quo-  
 que voluntatem non nisi certum cogitandi modum concepiat, *vi*  
*consequentie immediate ex applicatione principii nimirum con-*  
*tradictionis* (§. 321. *diff. cc.*). Iam quum de intellectu, & quidem  
 ex parte recte, imo catenus, quatenus in singularibus versatur,  
 quam rectissime, statuit, illum non esse liberum: sane de volun-  
 tate, quæ actum semper in singularia intendit, non potuit non  
 idem asserere. Quare etiam, libertatem omnem simpliciter ab  
 actu ex naturæ suæ necessitate ducens *SPINOZA* (§. 156.), genui-  
 nam, quæ in eo consistit, vt homo, moraliter sic agens, non solum  
 ex propria vi, sed et cum animo aliter, saltem non agere, potuerit,  
 deridet, qui, vt de libertate Dei dixit, eam in libera consistere ne-  
 cessitate, loco citato, inquit: „Sed ad res creatas descenda-  
 „mus, quæ omnes a causis externis determinantur ad ex-  
 „istendum, & operandum, certa ac determinata ratione.  
 „Quod vt clare intelligatur, rem simplicissimam conci-  
 „piamus. E. g. Lapis a causâ externa, ipsum impellente,  
 „certam motus quantitatem accipit, qua postea, cessan-  
 „te causâ externa impulsu, moveri necessario perget.  
 „Hæc igitur lapidis in motu permanentia coacta est,  
 „non quia necessaria; sed quia impulsu causæ externæ  
 „definiri debet; & quod hic de lapide, id de quacunque  
 „re

re singulari, quantumuis illa composita, & ad plurima  
 apta esse concipiantur, intelligendum, quod scilicet vna-  
 quaeque res necessario a causa externa aliqua determi-  
 natur ad existendum, & operandum certa, ac determi-  
 nata ratione. Porro, concipe iam, si placet, lapidem,  
 dum moueri pergit, cogitare, & scire, se, quantum pot-  
 est, conari, vt moueri pergat. Hic sane lapis, quando-  
 quidem sui tantummodo conatus est conscius, & mi-  
 nime indifferens, se liberrimum esse, & nulla alia de  
 causa in motu perseuerare crederet, quam quia vult.  
 Atque haec humana illa libertas est, quam omnes ha-  
 bere iactant, & qua in hoc solo consistit, quod homi-  
 nes sui appetitus sint consci, & causarum, a quibus  
 determinantur, ignari. Sic infans, se lac libere appetere  
 credit; puer autem iratus vindictam velle, & timidus  
 fugam. Ebrius deinde credit, se ex libero mentis decre-  
 to ea loqui, quae postea sobrius tacuisse velleret. Sic de-  
 lirans, garrulus, & huius farinae plurimi, se ex libero  
 mentis decreto agere, non autem impetu ferri, cre-  
 dunt. Et quia hoc praedictum omnibus hominibus  
 innatum est, non ita facile eodem liberantur. Nam  
 quamuis experientia satis superque doceat, homines  
 nihil minus posse, quam appetitus moderari suos, &  
 quod saepe, dum contrariis affectibus conflictantur,  
 meliora videant, & deteriora sequantur, se tamen libe-  
 ros esse credunt, idque propterea, quod res quasdam  
 leuiter appetant, & quarum appetitus facile potest con-  
 trahi memoria alterius rei, cuius frequenter recorda-  
 mur. His, quanam mea de libera, & coacta necessitate,  
 deque ficta humana libertate sit sententia, satis, ni fallor,  
 explicui.

SCHOLION. 4.   
 §. 158. Reliquis circa SPINOZÆ aliorumque de voluntate eiusque libertate doctrinam dicendis, a scopo nostro maxime distantibus, *superfedentes*, id tantum *monemus*, WOLFFIVM ex eo demonstrationem contingentia euentuum in vniuerso suscepisse, ex quo SPINOZA omnium necessitatem deducit. Ita enim scribit WOLFFIVS in den vernünfftigen Gedanken von Gott etc. §. 579. „Um bekommen wir einen rechten Verstand von dem Zufälligen in der Welt. Wir erkennen, daß zufällige Begebenheiten nicht anders ihre Wirklichkeit erreichen können, als durch eine Reihe unzähliger anderer Dinge, die vorhergegangen, und neben ihnen zugleich sind, dergestalt, daß, wenn man ihren Grund anzeigen soll, derselbe immer einen neuen Grund hat ohne Aufhören. Quam SPINOZA in P. I. Ethices prop. XXVIII. dicit: „Quodcumque singulare, siue, quævis res, quæ finita est, & determinatam habet existentiam, non potest existere, nec ad operandum determinari, nisi ad existendum & operandum determinetur ab alia causa, quæ etiam finita est, & determinatam habet existentiam: & rursus hæc causa non potest etiam existere, neque ad operandum determinari, nisi ab alia, quæ etiam finita est, & determinatam habet existentiam, determinetur ad existendum, & operandum, & sic in infinitum: ex qua propositione deinde in propof: XXXII. negat: „voluntatem vocari posse causam liberam: & e contrario affirmat: „eam tantum esse necessariam.

SCHOLION. 5.

§. 159. Sed vterque fallaciam a dicto secundum quid ad dictum simpliciter committit. Siquidem neque statim contingens existit, quod a serie indefinita aliarum rerum innumerabilium

lium ad existendum vel operandum determinatur; quia ad contingentiam præsertim determinabilitatis varietas requiritur, quam licet ei determinatio unius ab altero non repugnet, tamen non inuoluit: neque illud, quod ab alio ad operandum determinatur, statim necessario, saltem coacte, agit; quia necessitatis requisitum est vnicitas determinabilitatis, conferatur *PRÆSIDIS commentatio de sensu et usu principii rationis sufficientis §. 51. et seqq.* Melius itaque WOLFFIUS fecisset, si in *Cosmologia generali latine edita §. 83.* ex alio fonte istam contingentiam deduxisset. Loquitur quidem indefinite: sed indefinita propositio in doctrinalibus habetur pro vniuersali. Itaque sane incaute rem suam egit. Sed nimis multa de his, quæ missa facimus (§. 158): reuertamur in viam.

DEFINITIO.

§. 160. *Idea est obiecti nuda in cogitatione representatio*

EXPOSITIO.

Sumitur autem

- (a) *Idea late* pro qualibet obiecti nuda in cogitatione representatione, cuiuscunque ista representatio sit formæ.
- (b) *representatio obiectiue*, pro representamine, quia representatio subiectiua simplicem adprehensionem constituit.

DEFINITIO.

§. 161. *Et idea obscura est idea, quæ obiectum tantum ex parte representat.*

REFLEXIO.

§. 162. *Hinc obscura idea ea non continet, quæ*

quæ ad agnoscendum obiectum & ab aliis discernendum pertinent (§. 161.).

CONSECTARIVM.

§. 163. Quare etiam ad agnoscendum obiectum & ab aliis discernendum non sufficit.

DEMONSTRATIO.

Ea enim, quæ ad agnoscendum obiectum & ab aliis discernendum pertinent, non continet (§. 162). Q. E. D.

DEFINITIO.

§. 164. Clara vero idea est, in qua ea continentur, quæ ad cognoscendum obiectum & ab aliis discernendum requiruntur.

CONSECTARIVM.

§. 165. Ergo ad obiectum cognoscendum, & ab aliis discernendum sufficit.

DEMONSTRATIO.

Ad quod enim, ut aliquid præstet, aliud non requiritur illud est sufficiens (§. 11. com: c. PRÆS.): & ita se habet clara notio (§. 164.). Q. E. D.

DEFINITIO.

§. 166. Idea distincta est idea clara, quæ actu ex ideis partium, saltem eorum constat, quæ  
ad



ad obiectum cognoscendum & ab aliis discernendum sufficienti.

REFLEXIO.

§. 167. *Distincta idea ex aliis est concreta, quæ ad totam ideam, seu, ideam totius obiecti, eodem modo se habent, ut partes ad totum* (§. 166).

HYPOTHESIS.

§. 168. *Ideas, in quas distincta sese resolvit, parciales, & ideam ex partialibus conflata; totalem vocamus.*

DEFINITIO.

§. 169. *Est itaque partialis notio, notio, quæ ad aliam se habet, ut pars ad totum, seu, quæ alterius notionis pars existit.*

DEFINITIO.

§. 170. *Totalis vero idea est notio, quæ in alias tanquam partes est resolubilis.*

CONSECTARIUM.

§. 171. *Consequenter distincta idea ex partialibus ideis est composita.*

DEMONSTRATIO.

*Est enim ex aliis concreta, quæ ad eam eodem se habent modo, quo partes ad totum* (§. 167.):

(§. 167.): quaecunque vero notio ex eiusmodi ideis est conflata, ea ex ideis partialibus est composita (§. 169). Q.E.D.

LEMMA.

§. 172. *Omnis cogitatio est in mente, vel etiam in spiritu.*

EXPOSITIO.

Hoc est, non per se existit; sed inexistit, nimirum menti.

THEOREMA.

§. 173. *Distincta idea est actio intellectus.*

DEMONSTRATIO.

Distincta idea est idea (§. 166.); omnis vero idea est obiecti repraesentamen, quod actum habet obiectivum in cogitatione (§. 160.), quae menti inexistit (§. 172.): ergo idea distincta menti inest. Sed idea, quatenus est distincta, ex partialibus est composita (§. 171.), quae ad totalem (§. 170.) sese habent, ut partes ad totum (§. 169.). Hinc distincta idea dicitur repraesentatio per partes (§. 166.), quae est intelligibilis ex eo, quod intellectus est facultas per

per partes representandi (§. 145.): consequenter in intellectu est ratio inexistentiæ distinctæ ideæ (§. 61. diff: cc.). Iam effectus in subiecto agente, qui in ipso agente sufficientem habet rationem, est actio (§. 137. diff: cc.): distincta igitur ideæ est actio intellectus. Q. E. D.

## DEFINITIO.

§. 174. *Confusa idea* est idea clara, quæ, licet in partiales notiones sit resolvable, actu tamen nullas in se continet.

## SCHOLIUM.

§. 175. *Differt* itaque ab iis, quæ absolute sunt simplices, quæque ideo in partiales sunt irresolubiles, & in cognitione adæquata primitivæ appellari possunt. A vero itaque aberrant, qui cum LOCKIO in tract. de intellectu humano C. II. L. II. sensuales ideas pro simplicibus habent. Sunt enim *ideæ sensuales*, quarum principium effectivum est sensus, quæ nobis præsentia representant (§. 119.); quæ vero nobis sunt præsentia, præsertim extra nos, composita existunt: quare illorum ideæ incompositæ, seu, simplices esse nequeunt. Falluntur itaque neutriquam miserrime, qui has ideas cum LEIBNIZIO confusionis accusant.

## DEFINITIO.

§. 176. *Completa idea* est idea distincta, cuius partiales notiones ad ideatum cognoscendum & ab aliis discernendum sufficientes existunt.

CONSEGTARIIVM.

§. 177. Completa igitur idea est actio intellectus.

DEMONSTRATIO.

Omnis enim idea distincta est actio intellectus (§. 173.): & completa idea est distincta (§. 176.). Q.E.D.

DEFINITIO.

§. 178. *Definitio* est expressio notionis completæ per verba, adiecto ideati nomine.

REFLEXIO.

§. 179. *In* omni itaque *definitione* occurrit:

- (a) *notio completa*, quæ verbis exprimitur;
- (b) *nomen ideati*, quod totali respondet ideæ.

SCHOLIION.

§. 180. Notionem completam verbis expressam ab officio suo *definitivam* vocant *notionem*: nomen vero ideati, quod confuse hoc denotat, *definitum* dicitur. Hinc recte Logici statuant: *definitionem constare ex definito & notione definitiva*: quam alii, qui de ambiguitate, a scientiis remouenda, non curant, *definitionem* appellare solent.

THEOREMA.

§. 181. *Omnis definitio* est ab intellectu dependens.

DEMON-

## DEMONSTRATIO.

Omnis definitio est notionis completa expressio (§. 178.): expressio vero notionis completae eiusmodi notionem supponit; & notio completa est actio intellectus (§. 177.). Quidquid ergo notionem completam supponit, illud actionem intellectus supponit: consequenter ab intellectu est dependens. Hinc omnis definitio ab intellectu dependet.

Q. E. D.

## REFLEXIO.

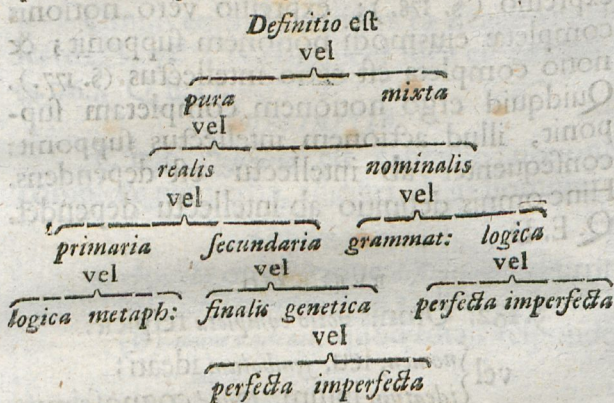
§. 182. Omnis notio completa respicit:

vel { nomen, seu, symbolum ideati;  
ideatum ipsum. Quod cognoscimus:  
{ consecutiuis;  
vel ex { constitutiuis  
{ trisque.

Quorum { illa sunt vel { propria;  
{ accidentia:  
{ hac vero vel { interna;  
{ externa.

DIVISIO.

§. 183. Ex his omnem definitionis divisionem sequens exhibet schema, quod instar est prædicamenti.



SCHOLION. I.

§. 184. Definitiones, quas reflexio (§. 182.) supplet, brevitatis causa omittimus, tantum monentes, grammaticam definitionem eam esse nominalem, quam Scholastici definitionem vocant per transfusionem.

SCHOLION. 2.

§. 185. WOLFFIVS in elementis philosophiæ rationalis §. 191. definitiones tantum dividit in nominalem, & realem. Nominalem vero §. 192. 193. iterum in essentialem, & accidentalem resolvit: quum denique §. 194. sequ: realem & geneticam, partim synonymice sumit; partim ut genus & speciem

speciem distinguit. Sequitur hanc *diuisionem* ex auctoritate  
 LEIBNIZII, qui in *actis eruditorum an. 1684. p. 540.* eam docuit. At

(a) *ista diuisio est contra canonem: diuisio non sit  
 angustior definitio: quia non omnes definitionum  
 species exhibet (§. 183.);*

(b) *definitio definitionis nominalis, quam his verbis  
 proponit: „nominalis dicitur definitio, per  
 „quam non patet, rem definitam esse pos-  
 „sibilem; est negatiua;*

(c) *falsum est, quod in reali, speciatim genetica, sup-  
 ponit, eam scilicet, rem esse possibilem semper ma-  
 nifestare. Nam qui Geometriam nescit, ex hac  
 genetica bilinei rectilinei definitione, quod sit su-  
 perficiei plana, orta ex mutuo vtrinque concursu  
 extremorum duarum reclarum, de possibilitate  
 bilinei rectilinei iudicare nequit: qui vero geo-  
 metrica scientia est imbutus, ex essentiali æque  
 ac ex genetica possibilitatem obiecti detegere pot-  
 est. Et quem fugit, essentialem, qua possibilem,  
 continere rationem genesis possibilis, quod Geo-  
 metria elementaris multis probat exemplis, ex  
 quibus tantum nomino illud de rectilineo trian-  
 gulo æquilatero. Hinc*

(d) *utraque definitiua notio, cum nominalis, tum rea-  
 lis definitionis, latior est definito;*

(e) *ratio diuisionis essentialis est extrinseca & acciden-  
 talis: vltus scilicet definitionum. Quod est contra  
 leges diuisionis logica.*

(f) *Confundit Auctör celeberrimus fictas defini-  
 tiones, & nominales. De fictis enim valet, quod  
 de nominalibus asserit. Possunt quidem nomina-  
 les esse fictæ: sed*

(a) non omnis nominalis est ficta;  
 (b) etiam reales fingi possunt, imo impossibiles; qualis est hac memoriae definitio: „Das Gedächtniß ist eine Wirkung der menschlichen Seele, vermöge deren sie die ge-  
 „saste Wörter in einem kalten und feuchten Gehirne bildet und fest eintrücker:  
 cuiusmodi farinae adhuc plures extant in tractatu: die wahre Gelehrsamkeit nebst beygefügter Kunst, den besten und kürzesten Weg zu einer rechten Erkenntniß der Wissenschaften zu finden.

## SCHOLIUM. 3.

§. 186. *Obligationis definitionem* Auctor doctissimus §. 195. loco citato ut exemplum *realis definitionis* adfert, quae ita se habet: „obligatio est connexio motiui cum actione libera. Hanc vocat *realem*: „quia ex ea innotescit modus, quo quis obligari potest, atque adeo obligatio possibilis intelligitur. Quod iam ad *allatam* definitionem attinet, illa quidem melioris est conditionis *trita* Iureconsultorum, quae ita sonat: „obligatio est vinculum iuris, quo necessitate adstringimur alicuius rei praestanda: quaeque peccat

- (a) contra canonem: *definitiones tropicae & analogicae a scientiis exulent*  
 (b) contra canonem: *notio definitiua contineat definitiua priora eatenus, quatenus, ut fieri potest:*  
 (c) contra canonem: *notio definitiua notior sit definito:*  
 (d) *laborat ex circulo vitioso; obligatio enim per vinculum iuris definitur, & ius, quod hac in definitione pro lege sumitur, per decretam, quo superior*



perior sibi subiectum *obligat*, vt ad illius præscriptum actiones suas componat, qua *communem*, ex Imperatoris auctoritate datam, definitionem, qua legem declarat esse commune præceptum summi imperantis, obligans ciues, vt ad eius normam actiones suas componant, quæque est inadæquata, vtpote quæ non omnes leges comprehendit, emendare contendunt:

sed negari tamen nequit,

- (a) *eam esse metaphoricam*; quia connexio proprie haud sumitur;
- (b) *eius definitiuam notionem esse latiore definitio*; qui enim e. g. emit librum, connectit motuum cum actione libera, attamen non obligatur;
- (c) licet concedamus, *eam esse realem*, scilicet, *metaphysicam*, ex materia & forma constantem; *negamus* tamen, ex ea possibilitatem obligationis immediate innotescere.

DEFINITIO.

§. 187. *Iudicium* est distincta in cogitatione obiecti & eorum representatio, quæ obiecto insunt, vel inesse possunt, quatenus ei insunt vel in actu, vel in potentia.

THEOREMA.

§. 188. *Omne iudicium pendet ab intellectus operatione.*

DEMONSTRATIO.

Omne iudicium est distincta in cogitatione

tione repræsentatio (§. 187.); & distincta repræsentatio est repræsentatio per partes (§. 144.) eiusmodi vero repræsentatio ab intellectus operatione dependet (§. 145.): ergo iudicium ab intellectus operatione pendet. Q.E.D.

## REFLEXIO.

§. 189. In omni iudicio tria, ex quibus omne iudicium componitur, potissimum notanda veniunt: nimirum

- (a) *obiectum*, de quo cogitamus;
- (b) *ca*, quæ de obiecto ut talia cogitamus, quæ ei insunt, saltem inesse possunt;
- (c) *inessentia*, seu, *nexus*, quo ista repræsentantur.

## CONSECTARIUM.

§. 190. Ideæ igitur, obiecti, eiusque, quod ei inesse concipitur, & inessentiæ, iudicii materiam constituunt.

## DEMONSTRATIO.

Id enim, ex quo aliquid est, illius dicitur materia, *vi præparationis* (§. 85.): & istæ ideæ sunt id, ex quo iudicium componitur (§. 189.).  
Q.E.D.

DE.

DEFINITIO.

§. 191. *Propositio est expressio iudicii per verba.*

THEOREMA.

§. 192. *In qualibet propositione tria potissimum sunt exprimenda.*

DEMONSTRATIO.

Primaria iudicii notanda sunt tria (§. 189.). Quidquid igitur iudicium exprimere debet, illud potissimum tria exprimere debet; sed propositio iudicium exprimere debet (§. 191.): ergo in qualibet propositione tria potissimum sunt exprimenda. Q. E. D.

SCHOLIUM.

§. 193. *Quare qualibet propositio, aut explicite, aut implicite, tribus absolvitur vocabulis, seu, verbis, subiecto scilicet, copula, & predicato, quæ materiam propositionis constituunt, vi præparationis (§. 85.).*

REFLEXIO.

§. 194. *Predicata, quæ de subiecto cogitamus, sunt*

aut { *affirmativa, seu, positiva,* } entia.  
{ *negativa,* }

K

DIVISIO.

## DIVISIO.

§. 195. Hinc tam *iudicium*, quam *propositio* in duas  
abit *species*:

quarum  $\left\{ \begin{array}{l} \text{una affirmatiua,} \\ \text{altera negatiua,} \end{array} \right\}$  comprehendit.

## THEOREMA.

§. 196. Omnis *propositio* est ab  
*intellectus operatione* dependens.

## DEMONSTRATIO.

Omnis *propositio* est *iudicii expressio*  
(§. 191.); *expressio* vero *iudicii*, quod  
ea exprimi debet, *supponit*; & omne *iudi-*  
*cium* ab *intellectus operatione* dependet (§. 188.):  
quidquid igitur *iudicium* *supponit*, *intellectus*  
*operationem* *supponit*. Hinc illud ab *intel-*  
*lectus operatione* est dependens. Ergo omnis  
*propositio* ab *intellectus operatione* est depen-  
dens. Q. E. D.

## DEFINITIO.

§. 197. *Ratiocinium* est *distincta* in *cogita-*  
*tione repræsentatio dispositionis*, seu, *nexus*  
*mutui materiæ cuiusdam iudicii*, *subiecti scilicet*,  
& *prædicati* (§. 193.), *cum ratione*, ex qua *iudi-*  
*cii veritas colligitur*.

R. E.

REFLEXIO.

§. 198. *Ratiocinium* constat:

- (a) ex *iudicio*, cuius veritas ex nexu mutuo materiæ huius iudicii cum ratione quadam colligitur;
- (b) ex *nexu rationis* cum *subiecto*;
- (c) ex *nexu rationis* cum *predicato* illius iudicii (§. 197.).

*THEOREMA.*

§. 199. Ergo *ratiocinium* ex partibus constat, quibus veritas innotescit.

*DEMONSTRATIO.*

*Ratiocinium* enim constat ex vno, & vno, & vno (§. 198.), hoc est, multis (§. 10. *diff: cc.*), quæ vnum *ratiocinium* efficiunt; multa vero, quæ simul sumta vnum constituunt, eatenus sunt partes (§. 105. *diff: cc.*): quidquid igitur ex multis constat, quibus veritas innotescit, illud ex partibus, quibus veritas innotescit, constat. Hinc *ratiocinium* ex partibus constat, quibus veritas innotescit. Q.E.D.

*THEOREMA.*

§. 200. *Omne ratiocinium a rationis actu dependet.*

*DEMONSTRATIO.*

Omne ratiocinium est repræsentatio per partes, quibus nexus veritatis innotescit (§. 199.); & repræsentatio per partes, quibus nexus veritatis innotescit, facultatem per eiusmodi partes repræsentandi supponit, a cuius actu, seu, operatione, ista repræsentatio obiectiva in cogitatione suam obrinet existentiam; ista vero facultas ratio dicitur (§. 152.): omne igitur ratiocinium a rationis actu dependet. Q. E. D.

*DEFINITIO.*

§. 201. *Ratiocinatio est actus rationis, quo ratiocinia formantur.*

*SCHOLIUM.*

§. 202. Itaque inde patet ratio denominationis horum effectuum intellectus, ad quem ratio pertinet (§. 147.): quia nimirum a ratione pendent (§. 200.), hoc est, *ratiocinando* effertur (§. 201.); *ratiocinia* dicuntur.

*DEFINITIO.*

§. 203. *Syllogismus est expressio ratiocinii per verba.*

*THEO.*

THEOREMA.

§. 204. Omnis syllogismus ab intellectus operatione est dependens.

DEMONSTRATIO.

Omnis syllogismus est expressio ratiocinii (§. 203.); expressio vero ratiocinii ratiocinium, quod exprimi debet, supponit; & omne ratiocinium a rationis actu dependet (§. 200.), qui ad intellectum pertinet (§. 152.): quidquid igitur ratiocinium supponit, intellectus operationem supponit; ideoque ab intellectus operatione est dependens. Omnis igitur syllogismus ab intellectus operatione est dependens. Q. E. D.

SCHOLIUM.

§. 205. A syllogismo differt consequentia immediata: siquidem syllogismus semper ex duabus præmissis infert; quum immediata consequentia ex unica præmissa concludit. WOLFFIUS quidem omnes consequentias immediatas pro syllogismis habet, conferantur tractat: de viribus intellectus §. 117. & cogitationes rationales de Deo, mundo, & mente humana, ut & de ente in genere §. 354. seqq: imo, elementa Philosophiæ rationalis §. 445 seqq: sed istis progressibus, quos WOLFFIVM in mentis cognitione fecisse THVMIGIVS fomniat (§. 7.), sane non constat, syllogismos, quibus immediate consequentia probantur,

cum ipsis consequentiis immediatis confundere; & ridiculum est, per propositiones identicas immediatas consequentias ad perfectos syllogismos reducere, eaque reductione necessarium illarum usum in ratiocinando probare; quia id idem est, ac asserere, negationes syllogismus tres habet terminos; consequentia vero immediata ex subalternatione, quæ WOLFFIANO quidem iudicio per propositionem identicam ad syllogismum reducitur, non habet tres terminos: ergo hæc immediata consequentia non est syllogismus.

DEFINITIO.

§. 206. *Probatio est argumentatio, quatenus ea ad convincendos alios vtimur.*

SCHOLIUM.

§. 207. *Quare ea potest constare vel ex uno, vel ex pluribus syllogismis, vel episylogismis, vel prosyllogismis, vel etiam, pro subtrata materia, ex immediatis consequentiis.*

REFLEXIO.

§. 208. *Probatio, quoad formam, semper eadem est, quoad materiam vero, differt: vtpote quæ constare potest,*

aut ex  $\left. \begin{array}{l} \text{inconcussis} \\ \text{insufficientibus} \end{array} \right\}$  principiis, seu, præmissis.

DIVISIO.

§. 209. *Probatio itaque est duplex:*

(a) *persuasio;*(b) *demonstratio.*

DEFINITIO.

§. 210. *Persuasio est probatio, quæ ex principiis insufficientibus concludit.*

SCHO-



SCHOLIUM.

§. 211. Sumitur vero hoc loco *persuasio subiectivæ*: obiectivæ enim ea notat errorem circa certitudinem, quo quis putat, se esse certum, qui tamen certus non est.

DEFINITIO.

§. 212. *Demonstratio* vero est probatio, quæ principiis nititur inconcussis & immotis, imo necessariis.

REFLEXIO.

§. 213. *Intelligimus* autem ex principiis concludendo,

aut { ipsam demonstrandæ propositionis  
veritatem;  
tantum negationis illius propositionis  
absurditatem.

DIVISIO.

§. 214. Hinc *demonstratio* recte dividitur,

(a) } in { directam;  
(b) } { indirectam, seu, apogoticam.

DEFINITIO.

§. 215. *Directa demonstratio* est ea, quæ ipsam conclusionis veritatem ex præmissis facit intelligibilem.

DEFINITIO.

§. 216. *Apogotica* vero *demonstratio* est, quæ absurditatem negationis thesicos demonstrandæ



posteriori, vel ab effectu, vel affectione, aut ad causam, aut ad essentiam, aut ad id procedere, quod est posterius principio.

REFLEXIO.

§. 222. Ceterum ex his patet, habitum, seu perfectionem intellectus, omnem versari aut in { stabilendis principiis; formandis conclusionibus: vel {

{ Speculatiuis; }  
{ practicis. }

DIVISIO.

§. 223. Hinc omnem habitus intellectus divisionem sequens exhibet schema: est nimirum (§. 222.)

Habitus intellectus

vel

intelligentia

scientia

vel

practica

mixta

vel

practica

speculativa

vel

affectiva

effectiva

vel

vel

sapientia prudentia

liberalis illeberalis

seu

mechanica

L

DEFI-

## DEFINITIO.

§. 224. *Intelligentia est habitus intellectus principia stabiliendi*

## SCHOLION.

§. 225. *Perfecta est intelligentia, quæ versatur*

*in principis* { (a) *inveniendis;*  
(b) *confirmandis;*  
(c) *ordinandis.*

Hinc ad eam pertinent,

(a) *habitus bene distinguendi, discernendique & abstractandi &c.; hoc est, acumen, penetratio, & profunditas (§. 149.);*

(β) *habitus ratiocinandi;*

vt ideo *intelligentia* sit reflexiui actus (§. 148.); vt & rationis (§. 152.); habitus. Propterea quoque dicitur habitus intellectus, qui utramque partem continet (§. 147.).

## DEFINITIO.

§. 226. *Scientia est habitus intellectus legitime argumentandi, hoc est, conclusiones ex principis deriuandi.*

## SCHOLION. 1.

§. 227. *Scientia itaque supponit intelligentiam; quia supponit principia (§. 226), in quibus intelligentia versatur (§. 224.): intelligentia vero potest esse profunda (§. 225.): quare scientia eum profunda intelligentia coniungi potest. Et postea scientia est solida.*

## SCHOLION. 2.

§. 228. Porro ad scientiam quidem maxime habitus ratiocinandi.

cinandi spectat (§. 226.), quo conclusiones per ratiocinia formantur (§. 201.): sed propterea haud omnis actus reflexivi habitus a scientia excluditur, quia potius inuoluatur; quia per actum reflexivum ratiocinatio non solum inchoatur, sed & continuatur. Ea de causa scientiam quoque per habitum intellectus definiuimus (§. 226.), qui, & reflexionem, & rationem, vna comprehendit (§. 147.).

SCHOLIUM. 3.

§. 229. Imo, scientia sine erecto ingenio integra non est: quia integra scientia sine arte inueniendi non consistit; ars vero inueniendi erectum ingenium poscit, quod ex subsequatibus patebit.

REFLEXIO.

§. 230. Scientia versatur in conclusionibus (§. 226.), quae mentem

aut { tantum ad certam rerum cognitionem ducunt;  
simul efficacem reddunt, ad hoc, vel illud, agendum.

DIVISIO.

§. 231. Hinc scientia ex sufficiente ratione dividitur,

(a) } in { speculatiuam, seu, theoreticam;  
(b) } { practicam.

DEFINITIO. I.

§. 232. Quod iam ad scientiam speculatiuam attinet, ea est scientia, quae in nuda cognoscibilium cognitione certa acquiescit.



SCHOLION.

§. 233. Eiusmodi scientiæ sunt *Metaphysica & Physica*. Re-  
ferunt quidam ad eas etiam *scientias mathematicas*: sed false;  
quia istæ, nisi omnes, saltem plurimæ, mixtæ sunt scientiæ.

DEFINITIO. 2.

§. 234. Scientiæ vero *practica* est scientiæ, quæ  
in conclusionibus, intelligentem substantiam  
in agendis, dirigentibus, versatur.

SCHOLION. 1.

§. 235. Attamen, eiusmodi scientiæ non est destituta intelligen-  
tiæ suæ: quia nulla scientiæ sine intelligentiâ subsistit (§. 227.).

SCHOLION. 2.

§. 236. Quandoquidem scientiæ theoriam cum praxi con-  
iungit: unde scientiæ mixtæ oritur, quam alii *theoretico-practi-*  
*cæ* vocant. Et eiusmodi scientiæ est *Logica, Arithmetica, Geome-*  
*tria, & plures aliæ scientiæ*. Ceterum ex his simul innote-  
scit, quænam scientiæ sint puræ.

REFLEXIO.

§. 237. Conclusiones *practice scientiæ* porro  
tantum sunt *directrices*, seu, tantum præ-  
aut } sunt in agendo;  
} simul influunt in effectum produ-  
} cendum.

SUBDIVISIO.

§. 238. Hinc scientiæ *practice* recte diuiduntur,  
(a) } in { *affectiuas*;  
} }  
(b) } { *essetiuas*.

DEF.

DEFINITIO. 1.

§. 239. *Scientia affectiva* est scientia practica, quæ actiones intelligentis substantiæ dirigit, seu, istis actionibus, cum conclusionibus suis, tantum præest.

DEFINITIO. 2.

§. 240. Et *scientia effectiva* est scientia practica, quæ intelligentem substantiam ad effectus producendos idoneam & promptam reddit.

SCHOLIUM.

§. 241. *Hæ scientiæ etiam artes* dicuntur, quas igitur ARISTOTELES *Lib. 6. Eth. c. 4.* haud inepte definit per habitum recta cum ratione effectivum. *Hinc simul apparet, quo ars ab empiria differt: illa nimirum nititur principiis; quibus hæc est destituta.*

REFLEXIO.

§. 242. *Directio actionum* supponit finem, ad quem obtinendum actiones diriguntur: atque hic ideo finis dicitur intentionis; sicuti actiones, quibus ille obtinetur, media dicuntur. *Habitus igitur intellectus, qui huic negotio præest,*

aut versatur in { detegendis, eligendisque & ordinandis mediis; executione mediiorum.

SVBALTERNA DIVISIO.

§. 243. Quare *scientia affectiua* pariter æqualiterque *diuiditur*,

(a) } *sapientiam*  
 in {  
 (b) } *prudentiam*, quæ ad *sapientiam* eodem se habet modo, vt *scientia* omnis ad *intelligenciam*, hac tamen cum *differentia*, vt *prudentia* sæpe fit sine *sapientia*, & vice versa.

DEFINITIO. I.

§. 244. *Sapientia* enim est *scientia affectiua*, quæ in *determinatione optimi finis & vltimi*, & in *mediorum optimorum*, ad *optimum finem & vltimum ducentium*, *detectione*, *electione* & *ordinatione* versatur.

SCHOLION. I.

§. 245. *Veteres* quidem ab *initio* per *sapientiam* certam ac *rationalem cognitionem omnem*, *speculatiuam*, & *practicam*, supra *vulgarem euectam*, denotarunt, videatur *PLVTARCHVS Lib. I. de placitis Philosophorum*; item *HEVMANN in actis Philosoph: Part. I. p. 66. at amplius esse significatus rationem* habet *partim* in *confusa habituum intellectus cognitione*, vi cuius, *vnico vocabulo*, seu, *symbolo discernibilia indigitantur*; *partim* in *analogia eiusmodi certa*, ac *rationalis cognitionis*, cum *vera sapientia huius vniuersi obiectiua*, quæ *DEO* originem debet, quod *PITHAGORÆ* modestia pro-



probat, qua motus, maluit nominari *Φιλοσοφος*, quam *σοφισ*; *partim* in nexu scientiarum, ob quem omnes pro vno eodemque toto habebantur. *Verum enim vero*, quum omnis harum rationum determinatio *vocabulorum vsui* repugnet; & *distincta cognitio* non solum *totius*, sed & *partium denominationes* requirat: non mirum, vt tempora *hanc vocis acceptionem* abrogauerint.

SCHOLIION. 2.

§. 246. ARISTOTELES *Lib: IV. Metaph: C. 2.* Metaphysicam vocat sapientiam; quia *ei* sapientia est: „habitus præstantissimus scientiam cum intellectu, seu, intelligentia, coniungens: conferantur *ZABARELLA Lib: 1. de natura Logice C. 2.* *CONIMBRICENSES* in commentariis in *universam dialecticam T. II. p. m. 688.* qui „sapientia, inquit „ex Aristotele primo Metaphysicæ Cap. 2. est cognitio rerum per altissimas causas: item, *SCHEIBLER* in opere logico in tractatu *proœmiali Sect. IV. Art. III. num: margini.* qui, ex mente *ARISTOTELIS*, sapientiam definit „per notionem conclusionis & summorum principiorum; sed secundum *hanc acceptionem sapientia* non satis est determinata; siquidem neque satis constat, quinam habitus præstantissimus sit dicendus; neque vlla datur scientia, quæ conclusiones cum intelligentia, seu, principiis, non coniungit; neque solida denique scientia concipi potest, qua ex summis, seu, primis omnium principis, conclusiones non necluntur. Quare etiam *hæc vocis suppositio philosophica non est.* *CONIMBRICENSES* quidem *l. c. p. 689.* ex nobilitate obiecti, seu, ex parte *rationum formalium* assentiendi, sapientiam determinant; superiores nimirum rationes in sapientia statuentes, quam in scientia: sed per hanc differentiationem sapientia a scientia non differt, nisi quantitate intensiva, quæ speciem non variat.

SCHOLIION. 3.

§. 247. Rectius itaque *STOICI* fecerunt, qui sapientiam

tiam, contra morem Aristotelicorum, ad habitus intellectus practicos retulerint, videatur *LIPSIUS in manu duct: ad Philosoph: Stoic: Lib: III. diff: 3. & seqq: Hoc enim modo sapientia differt*

- (a) a *scientia*, vt *species a genere*: nam licet sapientia sit scientia (§. 244.); tamen scientia omnis nequaquam est sapientia;
- (b) a *Philosophia*, cuius ista pars existit: quare falsum est, philosophum verum sine sapientia existere posse; licet verum sit, sapientem, qua talem, non statim esse magnum philosophum;
- (c) a *virtute morali*, quæ in habita voluntatis consistit. Inluit quidem sapientia in virtutes morales, quæ sine illa tantum sunt virtutum simulacra: sed ob istum influxum sapientia pro virtute morali minime haberi potest, utpote quæ cognitionem veri boni, & modi bonum exequendi, tantum inuoluit, quæ sine exercitio boni non solum est conceptibilis, sed & sapius sine hoc inter homines existit.

His itaque *rationibus* permoti, *STOICOS* in *nostra* definitione (§. 244.) *secuti* sumus.

## SCHOLION. 4.

§. 248. Non *desunt* quidem inter *recentiores*, qui per *sapientiam* habitum intellectus & voluntatis intelligunt, videatur *WALCH in Lex: philosoph: sub Arrie: Weisheit, qui,*  
 „im engern und eigentlichen Verstande, inquit, ist die  
 „Weisheit derjenige Zustand der menschlichen Seele, da  
 „ein Mensch nicht nur das Gute und Böse unterscheidet,  
 „den kann; sondern auch eine Begierde zum Guten, und  
 „einen Abscheu vor das Böse hat; bey welcher Sache  
 „wir zwey Stücke untersuchen müssen: als was eigent-  
 „lich

„lich zur Weisheit gehöret; und wie selbige von andern  
 „Geschicklichkeiten der Seelen unterschieden? was das  
 „Erste anlanget, was nemlich zur Weisheit gehöre?  
 „so ist sie weder eine Geschicklichkeit des Verstandes; noch  
 „des Willens allein; sondern es wird dazu ein ganzes  
 „Gemüth, folglich Verstand und Willen zugleich erfor-  
 „dert. Sed præter alios huius definitionis, eiusque expositio-  
 nis, defectus logicos, hæc sapientie definitio præsertim contra ca-  
 nonem peccat: *notio definitiua non sit copulatiua.* Verum qui-  
 dem est, S. S. quandoque in eo sensu de sapientia loqui: sed etiam  
 notandum est, S. S. que praxin magis, quam theoriam, yrget, non  
 esse datam, vt ex ea definitiones logicæ euoluuntur.

## DEFINITIO. 2.

§. 249. Quod vero ad *prudenciam* attinet,  
 ea est scientia affectiua, quæ versatur in appli-  
 catione optimorum mediorum, qua intelli-  
 gens substantia ad optimum & vltimum finem  
 perducitur.

## SCHOLIION. I.

§. 250. Rectius itaque CONIMBRICENSES in dispu-  
 tat: in libr: *Erbic: Aristotelis ad Nicomachum disput: Oët:*  
*Qu. I. Art. I. p. m. 79. & seqq:* ex mente Aristotelis *prudenciam*,  
 definiunt: „per habitum agendi vera cum ratione  
 „circa ea, quæ homini bona aut mala sunt, quam ZA-  
 BARELLA, qui *Lib. I. de nat: Log: C. 2.* „*prudenciam*„ inquit,  
 „*definiens Aristoteles* dicit, *prudenciam esse habitum recta*  
 „*cum ratione actiuum: quia etiam Logica* vrens est *habitus*  
 „*eiusmodi actiuus*, quod sane nonnullos induxit, *Logicam per pru-*  
 „*denciam* definire, videatur SWELINGIVS in *clav: scient: p. 71. &*  
 CHRIST, THOMASIVS in *introduc: ad prud: audic: C. IV. §. 26.*

M

Datum

*Datur quidem etiam prudentia logica: sed aliud est prudentia logica; aliud Logica ipsa.*

## SCHOLIION. 2.

§. 251. WALCH in *Lex. Phil. sub Art. Klugheit*, æque ad prudentiam, ac sapientiam (§. 248.), totam mentem requirit; ita enim scribit: „Wir nennen Sie eine Geschicklichkeit oder Fertigkeit, (quæ synonymia vix philosophica est) „die man durch Fleiß und Übung nach und nach erlanget, und zwar des Gemüthes, so daß sich selbige sowol auf den Verstand als Willen beziehet. At Vir doctissimus, qui non bene distinguit, subordinata cum constitutiva confundit, & denuo contra canonem peccat: *notio definitiva non sit copulativa.* Supponit prudentia rectitudinem voluntatis: quare bene ordinata philosophia practica sub ethicam docet prudentiam. Sed prudentia propterea non est habitus mixtus ex habitibus voluntatis & intellectus. Prudentia supponit etiam sapientiam (§. 244.): sed propterea prudentia non est sapientia.

## REFLEXIO.

§. 252. *Effectus, qui arte producitur,*  
*aut est*  $\left\{ \begin{array}{l} \text{in nobis;} \\ \text{extra nos, ita vt, etiam cessante} \\ \text{nostra operatione, duret.} \end{array} \right.$

## COALTERNA SVBDIVISIO.

§. 253. Hinc intelligibilis est *artis diuisio,*

(a) } *liberalem;*

(b) } *illiberalem.*

## DEFINITIO. I.

§. 254. Est nimirum *liberalis ars ea, cuius effe-*

effectus duratio, a duratione operationis, pendet.

## SCHOLION. 1.

§. 255. AVGVSTINVS septem artes liberales numeravit: *Grammaticam* nimirum, *Rhetoricam*, *Dialecticam*, *Arithmeticam*, *Muscam*, *Geometriam*, & *Astronomiam*. Sed ex consideratione & collatione *harum artium* cum *aliis* facile percipitur, *numerum septenarium* artibus liberalibus non esse *adequatum*: siquidem æque omnes reliquæ scientiæ mathematicæ, ac *Arithmetica* & *Musica* &c. liberalibus artibus annumerari possunt. *Numerus* itaque *harum artium determinari* nequit.

## SCHOLION. 2.

§. 256. *Monet* quidem ZABARELLA *Lib. I. de nat. Log. C. 8.* quod *efficere* idem sit ac *extra edere*, seu, aliquid *extra se facere*: & *exin contendit* asserere, *Logicam* non esse *artem*; sed *instrumentum*; ad *Aristotelis in Lib. II. Phys.* dicta *prouocans*, ex quibus *ARISTOTELES* *artem* pro principio operandi in alio habet. At *huic sententia* SCHEIBLERVS *in oper. log. P. I. C. I. Quæ. I.* iamdiu *contradixit*, qui „*falsum est*, inquit „*quod dicitur*: ea tantum „*proprie effici*, quæ *extra eduntur*. Nam *effectio* est „*omnis ista operatio*, ad quam *opus sequitur*, siue *extra* „*nos*, siue *intra nos* sit. Quibus, *Vir perspicacissimus*, nihil *inepti asserit*: quia *efficere*, vi notationis, *similiter notat*, ac *exfacere*, seu, *effacere*, *ausmachen*, *vollführen*, oder *vollenden*; *exin subiectiua effectio* tantum *notat motum*, quo aliquid, quod est in *potentia*, ad *actum* deducitur, siue *illud* sit in *agente*, siue *extra agentem*. Hinc *consequentis committitur fallacia*, si ZABARELLA *argumentatur*: si *ars est habitus effectiuius*, ea *semper aliquid extra animum* in alio, ab ani-

mo diuerso, subsistens edit: sed verum est prius; ergo  
& posterius.

DEFINITIO. 2.

§. 257. *Ars vero illiberalis est ea, cuius effectus, cessante operatione, perdurat.*

SCHOLIUM.

§. 258. Attamen ab *his artibus, quæ etiam mechanicæ dicuntur, opificia, quorum caput est promittudo manuum*, differunt.

TRANSITIO.

§. 259. Ceterum *ars inueniendi*, de qua dudum (§. 229.) obiter diximus, inter *liberales artes* eminet: quare iam de *ea* expressius erit dicendum.

DEFINITIO.

§. 260. Est autem *ars inueniendi liberalis* ars, qua latentes veritates ex cognitis, quibus inuoluuntur, euoluuntur.

THEOREMA.

§. 261. *Scientia igitur sine arte inueniendi integra, seu, perfecta non est.*

DEMONSTRATIO.

Scientia est habitus intellectus conclusiones ex principiis deriuandi (§. 226.); & perfectio consistit in indefectibilitate (§. 48. diff. PRÆSID. Dei): hinc scientia, quæ in conclusionibus ex principiis deducendis non deficit, est

est perfecta. Iam ars inueniendi est ars (§. 260.) ideoque scientia (§. 240. 241.), qua latentes veritates ex cognitis inuestigantur (§. 260.): ergo scientia sine arte inueniendi est sine ista directione, qua latentes veritates ex cognitis, quibus inuoluuntur, euoluuntur, *per consequentiam immediatam ex applicatione.* Quæcunque vero scientia sine ista directione existit, deficit in conclusionibus ex cognitis principiis deducendis; & scientia, quæ hac in causa deficit, non est perfecta: scientia itaque sine arte inueniendi non est perfecta. Q. E. D.

## REFLEXIO.

§. 262. *Latent vero veritates*

- |     |            |  |
|-----|------------|--|
| (a) | }          | partes;  |
| (b) | } secundum | aliquam identitatem, quam pro diuersitate circumstantiarum, alias, æquipoilentiam, alias, uniuocationem, seu, synonymiam, alias, analogiam, & similitudinem, imo, æqualitatem, nominare solent |
| (c) | }          | oppositionem.  |

## DEFINITIO.

§. 263. Iam *ingenium*, in stricto sensu, est eatenus mentis facultas fingendi, quatenus secundum rationem sufficientem ex cognitis alia format, quæ cognitis, aut sunt similia, aut dissimilia, prout finis fingendi idem requirit.

## SCHOLION. I.

§. 264. Modus, quo *ingenium* fictiones efformat, consistit  
 { transponendo;  
 diuidendo;  
 vel in { componendo;  
 variando;  
 reduciendo.

## SCHOLION. 2.

§. 265. In his *ingenii* operationibus *idem*, exercitio, ad *promptitudinem*, adeoque *habitus*, euehi potest, quem *erectum* vocant *ingenium*.

## DEFINITIO.

§. 266. Hinc *erectum ingenium* est illius habitus, seu perfectio, qua facili negotio ex dato varias effingere valet species.

## THEOREMA.

§. 267. Ars inueniendi requirit *ingenium*.

## DEMONSTRATIO.

Ars inueniendi latentia detegit ex cognitis



tis (§. 260.), hoc est, quæ in cognitis latent & secundum analogiam, similitudinem, & oppositionem (§. 262.), quæ contrarietatem, & in contrarietate, dissimilitudinem, inuoluit. Hoc vero fit ingenio (§. 263.), transponendo, diuidendo &c. (§. 264.), & facili quidem negotio, erecto ingenio (§. 266.): ergo ars inueniendi erectum exigit ingenium. Q. E. D.

## SCHOLIUM.

§. 268. Attamen *erecto ingenio ars inueniendi haud absoluitur*. Latent enim veritates in cognitis etiam secundum partes & vniocationem (§. 262.).

## THEOREMA.

§. 269. Hinc ad artem inueniendi adhuc pertinet intellectus.

## DEMONSTRATIO.

Nam ars inueniendi latentes veritates ex cognitis euoluit (§. 260.): latent vero veritates etiam secundum partes in cognitis (§. 262.). Quidquid igitur latentes veritates ex cognitis euoluit, detegit etiam eas, quæ secundum partes in cognitis inuoluuntur. Iam inuestigatio & representatio omnis obiectorum  
per

per partes est intellectus operatio (§. 145.): ergo & detectio veritatum, quæ secundum partes in cognitis latent, ad intellectum pertinet. Consequenter ad artem inueniendi requiritur intellectus. Q. E. D.

## SCHOLIUM.

§. 270. *Vna* quidem imaginatio, *felixque* memoria, & *attentio*, cum *arte* etiam faciunt *inueniendi*: sed mihi, ad alia properanti, longum abest, hæc & alia dicenda omnia theorematibus profsequi.

## THEOREMA.

§. 271. *Ars inueniendi est specialis pars Logicæ vtentis.*

## DEMONSTRATIO.

Omnis habitus latentem veritatem inuestigandi est ars inueniendi (§. 260.): sed Logica vtens item est habitus latentem veritatem inuestigandi (§. 117.): ergo Logica vtens est ars inueniendi. Habitus tamen latentem veritatem inuestigandi non absoluit vtentem Logicam, quæ præterea versatur in regulis, quibus veritas inuenta est examinanda, cognoscendaque & propaganda, seu, communicanda (§. c.): hinc ars inueniendi cum aliis artibus Logicam vtentem constituit.

fituit. Quidquid vero cum aliis vnum efficit, illius existit pars (§. 105. diff: *PRÆSID: de exist: Dei*): consequenter ars inueniendi est pars Logicæ vtentis. Q. E. D.

## SCHOLION. I.

§. 272. WOLFFIUS quidem in *Elem: Philosoph: ration:* §. 74. *Disc: pralim:* aliter sentit: qui „vulgo,, inquit „Logica cum arte inueniendi confunditur, quæ etsi in eadem non contemnendum habet vsum, haud quaquam tamen eandem absoluit. Peculiaribus ea opus habet artificijs, quæ aliunde, quam a Logica pendent. *Facit ergo Logicam artis inueniendi partem, quam vtentis Logicæ partem demonstrauimus (§. 271.):* sed demonstratio *nuda assertioni* non cedit. Attamen, vt ne quis *instantia* in assensu impediatur, *monemus*, distinguendum esse inter *artem inueniendi ipsam*, seu, in *actu signato*, & *illius* in quadam materia *applicationem*, seu, in *actu exercito*. *Posterior* plurima ex omni parte eruditionis cognita præsupponit; quia ex nihilo nihil fit, nihil inueniri potest: sed *prior* haud quaquam cognitionem præsupponit eorum, quæ sunt extra Logicæ spheram.

## SCHOLION. 2.

§. 273. Si *exempla* contrarium *probare* credas, *adscisce* tibi *ARCHIMEDIS inuentionem* de *cubatura spheræ ex cylindro*, cuius basis est circulus spheræ maximus, & diameter huius, illius altitudo: & *probabimus*, istud *inuentorum ARCHIMEDIS princeps*, nullis *aliis nisi logicis* artificijs *pendere*. Cogitabat nimirum *ARCHIMEDES* de cubatura spheræ: non poterat, quin secundum regulas logicas

(a) *perpenderet* notionem cubaturæ, qua hæc est determinatio cubi, dato corpori æqualis, vel, numeri cuborum, latere de-

N

termi-

terminatorum & equalium, qui pro capacitate, seu, soliditate, dati corporis haberi potest;

- (b) cogitaret de veritatibus cognatis; nimirum  
 (a) de cubatura corporis cuiusdam ex alio, pyramidis ex prismate, conii ex cylindro;  
 (b) de convenientia sphaerae & aliorum corporum cognatorum, quo, deficiente cubatura sphaerae absoluta, respectiva eluceret. Iam convenientia in numero respectuum continetur, quos relatione detegere Logica praecipit.

Hinc (c) secundum Logices praecipita cogitationes definitionibus sphaerae aliorumque corporum cognatae generis dirigendae erant. Atque adeo aciem

Fig. I. (a) ad generis sphaerae in partes omnes intendens, in motu semicirculi ABD, circa axim ACD, a quo sphaera oritur, animaduvertebat, motum quadrantum, ACB & BCD, a quorum rotatione hemisphaeria, ABCEGA & DBEFGD, producentur, quae sunt sphaerae, ortae a rotatione semicirculi ABD, circa axim AD, partes integrantes inter se aequales: tota vero mente incumbens

(b) in generis corporum cognatam, comparebant cylindrus & conus rectus, quorum prior a rotatione, vel quadrati, vel rectanguli, circa latus, & posterior a motu rotationis trianguli rectilinei, circa cathetum, oritur. Haec

(d) iniiciebant ei causam denno ad normam logicam cogitandi de veritatibus cognatis, de quadrato, nimirum diametri, HIKL, circulo circumscriptibili ex angulis rectis, ACB, BCD, DCF, & FCL, iam constructis, quo circumscripto quadrato HIKL, simul comparebant quadrata radii, scilicet AHBC & CBID, quae per diagonales, CH & CI, in duo triangula rectangula diuiduntur. Iam ei

(e) iterum

(e) iterum reflectenti, constabat, rotatione quadrantum, ACB & BCD, circa axin AD, pariter quadrata AHBC & CBID atque triangula rectangula ACH & DCI gyrari circa eundem axin AD, hoc est, circa latera & cathetos, AC & CD: ideoque cognoscebat, non solum hoc motu perfici secundum duo hemisphæria duos cylindros, & duos conos rectos, nimirum FH & FI, LCH & KCI; sed æque cylindrum FH continere hemisphærium ABIEGA, & conum LCH, ac cylindrum FI hemisphærium DFIEGD, & conum KCI. Ex quibus præmissis per regulas syllogisticas concludere poterat, & hemisphæria, & conos, cylindrorum esse partes, & spheram cum conis KCH & KCI cylindro KH continere.

(f) Igitur reliquum erat determinare, quanta pars cylindri, vel FH, vel FI, sit conus, vel LCH, vel KCI; quanta, hemisphærium, eiusdem baseos EGBE. De cono iam constabat, eum tertiam esse partem cylindri eiusdem baseos & altitudinis: restabat ergo demonstrare, hemisphærium ABIEGA, & FIEGD, esse conum a cylindro, quorum basis communis, ex genesi eorum, secundum nostram hypothésin, est circulus spheræ maximus, & altitudo eorundem communis, radius spheræ, differentiam, duabus tertiis huius cylindri æqualem. Vtique eum oportebat

(g) cogitare de differentia ista, quæ analysin inuoluit, quam Logica meditati imponit, quum synthésis non procedit. Quamobrem secundum hemisphærium pariter conum atque cylindrum per sectiones, basi FGBE parallelas, resoluebat, quæ iunctim sumtæ integrum hemisphærium ABIEGA, conum LCH, & cylindrum FH, constituunt. Has sectiones in schematico denotare, iubebat Logica, quæ omnem abstractam cognitionem eateus ad intuitum reducendam præcipit, quatenus id esse potest. Quare

(h) notabat harum sectionum vnam, e.g. per  $\overset{r}{m} MN \overset{r}{n} CB$   
 N 2 paral-

parallelam, qua ducta, animaduvertebat MN, radium sectionis cylindri, MO, radium sectionis conii, MP, radium sectionis sphaerae, & radium MO basi AH in triangulo rectangulo ACH parallelum. Hinc ex his & cognatis veritatibus

(l) concluderebat:  $AC : AH = CM : MO$ ; & quoniam  $CA = AH$ , porro inferebat:  $CM = MO$ . Perspiciebat itaque MC pro radio sectionis conii haberi posse. Praeterea reflectendo

(k) percipiebat CM & MP esse anguli recti CMP crura. Exin inferendo cognoscebat,

(l) extremum P, extremo C, recta CP nexum, triangulum rectangulum CMP gignere, cuius hypotenusa  $CP = CB = MN$  pro radio sectionis cylindri MN substitui potest. Propterea

(m) meditabatur iterum & sapius de cognatis veritatibus:

(a) de theoremate Pythagorico, ex quo concluderebat:  $CP^2 = CM^2 + MP^2$ ;

(b) de proportione quadratorum radiorum & circulorum, quam ex proportione quadratorum diametrorum ad circulorum areas eruebat. Si enim pro peripheria ubique ponatur  $p$ , erit in cylindro & cono

$$4 CP^2 : 4 CM^2 = \frac{1}{2} CPp : \frac{1}{2} CMp$$

$$CP^2 : CM^2 = \frac{1}{2} CPp : \frac{1}{2} CMp$$

$$CP^2 : CP^2 - CM^2 = \frac{1}{2} CPp : \frac{1}{2} CPp - \frac{1}{2} CMp$$

$$CP^2 : MP^2 = \frac{1}{2} CPp : \frac{1}{2} MPp$$

Constabat ergo argumentando, differentiam cuiuslibet sectionis conii a cylindri sectione eiusdem altitudinis esse hemisphaerii sectionem eiusdem altitudinis cum sectione conii & cylindri: consequenter & argumentando constabat, differentiam conii LCH a cylindro FH esse hemisphaerium ABFEFGA, hoc est.

AB-



$$\begin{aligned} \text{ABEFGA} &= \frac{2}{7} \text{FH} \\ \& \text{DBEFGD} &= \frac{2}{7} \text{FI} \\ \text{fed FH} &= \text{FI} = \frac{2}{7} \text{KH} \end{aligned}$$

$$\frac{2}{7} \text{FH} = \frac{2}{7} \cdot \frac{1}{2} \text{KH} = \frac{2}{7} \text{KH}$$

$$\frac{2}{7} \text{FI} = \frac{2}{7} \cdot \frac{1}{2} \text{KH} = \frac{2}{7} \text{KH}$$

$$\text{ABEFGA} = \frac{2}{7} \text{KH}$$

$$\text{DBEFGD} = \frac{2}{7} \text{KH}$$

$$\text{Sphæra} = \frac{2}{7} \text{KH}$$

Habebat igitur ARCHIMEDES suam de cubatura spheræ ex cylindro inuentionem solis artificijs logicis absolutam.

SCHOLION. 3.

§. 274. Idem apparet ex trigonometrica trianguli rectilinei, Fig. II. ABC, resolutione ex datis duobus lateribus, AC & AB, simul atque angulo intercepto, x. Nam reflectendo trigonometricarum rerum gnarus intelligit, inter data non esse angulos datis lateribus, AC & AB, oppositos: quia hæc data latera datum angulum x interceptiunt. Exin concludit, illationem a sinibus ad latera datis angulis opposita, & vice versa, non procedere. Interea reflexio ad data intenta expromit, ea ad trigonometricam resolutionem esse sufficientia: quare de alia resolutione cogitat. Perpendit ergo quæstorum, quæ sunt præter latus BC anguli ABC & ACB, ad data relationem: ex qua concepta excipit, determinationem lateris CB a determinatione anguli, vel ACB, vel ABC, dependere. Causam igitur ei hæc iniiciunt, de determinatione istorum angulorum meditari, quos intelligit esse interne oppositos ad latus CB. Hinc concludendo ex cognatis imprimis ponit, AB in D producta,  $y = \text{ACB} + \text{ABC}$ ; item,  $\text{ACB} + \text{ABC} = 180^\circ - x$ . Dein, cognita quæstorum angulorum summa ex differentia dati anguli x a summa omnium angulorum in triangulo rectilineo, cogitat de determinatione vtriuslibet sum-

mandorum ex determinata illorum summa, quam per analysin concipit conflata ex duplo minoris, & differentia minoris a maiori. Quumque maior item per analysin concretus cognoscatur ex minori & differentia: determinatio vtriuslibet summandi ex data illorum summa in determinanda summatorum differentia elucet, cuius dimidium cum minore semisumma esse elementa, analysis prodit. Atque ideo patet, detecta, vel differentia, vel semidifferentia, constare utrumque quaesitorum angulorum, & maiorem ACB, & minorem ABC. At quaestio non est de differentia, qua tali: sed de differentia angulorum in triangulo constructibili praesertim per minorem angulum ABC, qui cum semidifferentia semisummam efficit. Propterea jam meditandum est de synthesi ex cognitis & incognitis, qua incognita ex cognitis determinari possunt. Quae quidem Logica pariter praecipit omnia, ac iam meditationem cognata theoria dirigit, qua constat, angulos ad basin in aequicrura, item, internum & externum oppositorum ad parallelas, esse aequales. Ex his rerum mathematicarum edoculus intelligit,

(a) summam quaesitorum angulorum per triangulum aequicrurum in duas partes aequales esse diuisibilem. Cogitat ergo de constructione eiusmodi trianguli, ut finis constructionis requirit, qui est determinatio quaesitorum ex datis lateribus & intercepto angulo. Quapropter, quum  $y = ACB + ABC$ , & AC datum, sumit  $AE = AC$ , necitque C & Erecta CE, ut  $\Delta ACE$  sit aequicrurum: atque adeo  $n = o$ , &  $y = n + o = 2n$ . Hinc  $\frac{1}{2}y = n = \frac{1}{2}(ABC + ACB)$ . Hoc facto simul percipit,  $EB = AB - AE$ , hoc est, quia  $AE = AC$ , quae sibi mutuo substitui possunt,  $EB = AB - AC$ , seu, differentiam datorum laterum, AC & AB.

(b) Scientia perspiciat, semidifferentiam quaesitorum angulorum esse constructibilem, si per verticem B ducatur BF parallela  $\pi$  CE: quoniam tum  $n = ABF$ . Consequenter  $ABF = ABC + CBF = \frac{1}{2}(ACB + ABC)$ , quae est aggregatum ex mino-



minore ABC & semidifferentia: ideoque semidifferentia non potest non esse CBF:

Restat igitur constructio trianguli, per quod ex datis lateribus, AC & AB, pariter cum dato angulo  $\alpha$ , semidifferentia CBF est determinabilis. Sed anguli trigonometricæ, vel ex sinibus, vel ex tangentibus, determinantur: quare, quum determinatio ex sinibus non succedat, inventoris cogitationes, hac ratiocinatione disiunctiva, tangentibus, quæ rectum angulum cum radio ad peripheriam constituunt, diriguntur. Rectos prosequi, utique Logica inculcat, quæ intellectus operatio inventori subicit, angulum in semicirculo esse rectum. Quapropter facit  $AG = AC = AE$ : & ducit rectam GC, quæ cum CE, ad punctum concursus C, angulum GCE in semicirculo efficit, cuius centrum est punctum A, & diameter illius recta GE, peripheria vero per puncta G, C, E, radio  $AG = AC = AE$ , descriptibilis. Hoc facto percipit  $GB = GA + AB = AC + AB$ . Ex cognitis & cognatis colligit esse GC ad EC, & GC, in H productam, ad HB perpendiculararem: ideoque  $\Delta$  GBH & CBH non solum esse re-ctangula; sed &, sumta BH pro radio, & B pro centro circuli, isto radio descriptibilis, GH tangentem  $\tau$  ABH, seu, semisummæ questorum angulorum, & CH tangentem  $\tau$  CBH, seu, semidifferentiæ eorundem angulorum, ACB & ABC; imo, quum CE & HB sint parallelæ, esse  $GB : GH = EB : CH$ . Hac analogia, in similitudine triangulorum GBH & GEC fundata, CH, tangens  $\tau$  CBH, determinatur: & integra resolutio trigonometrica  $\Delta$  ACB ex duobus lateribus & angulo intercepto iterum solis artificiiis logicis absolvitur.

## SCHOLIUM. 4.

§. 275. *Eadem artificia eandem resolutionem ex aliis principiis per aliam synthesin suppeditant.* Nimirum si concludendo ex cognatis ponitur  $y = ACB + ABC$ , &  $y$  constituitur angulus ad centrum A circuli radio  $AD = AB$ , maiori laterum datorum, descripti, cuius

cuius dimidium existit DEB, angulus ad peripheriam eidem arcui DB insistenti, cuius tangens est chorda BD, recta, seu, chorda EB, pro radio assumta: facile perspicitur, caput inuentionis esse determinationem semidifferentiæ quæstorum angulorum. Iam quum  $AB > AC$ , secundum hypothesin, ex qua Logica ratiocinia non tantum inferre, sed & ad finem perducere iubet: sane ex cognatis etiam constat,  $ACB > ABC$ . Hinc porro colligitur CBE esse semidifferentiam quæstorum angulorum ACB & ABC: quoniam deprehenditur  $ACB = CEB + CBE$ . In perpetuitate inuentionis & demonstrationis Logica reflexionem præcipit: ergo artis logicæ peritus reflectendo, inferendoque percipit,  $\triangle EBD$  esse reftangulum; & in eo esse BD, tangentem  $\tau\grave{a}$  DEB, semisummam quæstorum ACB & ABC, ad EB perpendicularem, & notam ob cognitam summam & semisummam quæstorum angulorum; esse  $CD = CA + AD$ , summam datorum laterum AC & AB = AD; esse  $CE = AE - AC$ , differentiam datorum laterum AC & AE = AE; esse igitur notas tres lineas, scilicet CE, CD, DB, & posteriores CD & DB, esse latera  $\triangle CDB$ ; esse denique CBE, hoc est, semidifferentiam quæstorum angulorum, vel ex sinu, vel ex tangente, determinandam, quod, quum non succedat ex sinu ob incognitum latus CB, ex tangente linea est perficiendum, quæ est ad tres priores cognitas lineas quarta & incognita linea. Reflexionem Logica denique coniungit cum cogitatione de veritatibus cognatis: hinc iam perspecta meditantibus causam iniiciunt cogitandi de determinatione quartæ lineæ incognitæ ex tribus cognitis ope similium triangulorum, in quibus latera circa angulos homologos, seu, æquales, sunt homologa, seu, proportionalia. Atque adeo cogitat de constructione trianguli triangulo CDB similis, in quo præter latus cognitum CE, inter latera simul sit tangens  $\tau\grave{a}$  CBE, quodque ceterum super latere CE ad angulos  $\triangle CDB$  est construendum. Quare assumta BE pro radio inprimis ex E erigit EF perpendicularem ad BE: quæ ideo pariter est parallela ad BD; eaque propter

pter  $DEF = EDB$ . Dein producit CB in G, quo GE existat tangens  $r\bar{s}$  GBE, semidifferentia quaestorum angulorum, ACB & ABC, &  $GCE = DCB$ : consequenter  $\triangle GCE \sim \triangle DCB$ ; ideoque  $CD:DB = CE:EG$ ; & alternatim  $CD:CE = DB:EG$ .

## SCHOLIUM. 5.

§. 276. Atque ex his patet, quomodo meditatio de cognatis ex datis, vel etiam pro arbitrio assumtis, per varias vias, quas Logica designat, ad eandem sapientis conclusionem ducat: qua faciendorum quoque aliquoties diuersas resolutiones suppeditat. Etenim si in casu nostro trigonometrico (§. 274.) statim cogitas de resolubilitate cuiuslibet trianguli rectilinei ope altitudinis in duo rectangula triangula; & de resolutione trianguli rectilinei ex datis cathetis per tangentem; facile intelliges, duos casus esse distinguendos: primum scilicet, in quo datus angulus interceptus  $x$  est obtusus, ab altero, in quo idem angulus  $y$  est angulus acutus; quia in primo casu altitudo CE, trianguli ACB, a vertice C ducta ad basin AB, in D productam, extra triangulum ACB cadit, quum eadem altitudo CD, trianguli ACB, in altero casu, a vertice C ad basin AB ducta, sit intra triangulum ABC. Ex quibus cognitis reflectendo, concludendoque perspicias, in primo casu per datum  $x$ , etiam  $n$ , mensura esse determinatum; ideoque in triangulo rectangulo AEC, praeter datum latus AC, & rectum ad E, notum esse angulum  $n$ , imo angulum  $o$ ; ex quo, & reliquis, latera CE & AE sunt determinabilia; quibus cognitis, per additionem determinatur EB, & EB pro radio assumta, per tangentem CE, angulus  $u$ ; consequenter  $\bar{s} = 180^\circ - (x + u)$ : in altero vero casu eodem modo deprehendes triangula rectangula, ACD & DCB; & in triangulo ACD, praeter rectum ad D, data esse hypotenusam AC & angulum  $y$ ; atque adeo  $z = 90^\circ - y$ ; quibus perspectis ex cognatis intelliges determinationem laterum, AD & CD, imo, in triangulo DCB, lateris  $DB = AB - AD$ , quo pro radio assumto per tangentem determinatur  $t$ ; consequenter quoque  $m = 90^\circ - t$ , &  $ACB = z + m$ .

O

SCHO-

SCHOLIUM, 6.

§. 277. Quod vero ad *artificia inveniendi* attinet, quæ *Logica* explicat, eorumque *usum* demonstrat, ea sunt:

(a) *subiectiua*, quæ etiam *formalia* dici possent;

(b) *obiectiua*, quæ respectu priorum & *materialia* voces licet.

Ad *subiectiua* principaliter pertinent,

(a) *observatio*, tam *naturalis*, quam *artificialis*;

(b) *reflexio*;

(c) *relatio*;

(d) *reductio*, quæ *ingenium* inuoluit;

(e) *ratiocinatio*;

(f) *compositio*, seu, *synthesis*, quæ & *productionem* & *generationem* omnis generis comprehendit;

(n) *resolutio*, seu, *analysis*, cum qua *abstractio* pariter succedit;

(s) *variatio*, quæ itidem erectum poscit *ingenium*;

(t) *usus Symbolorum*;

& ad *obiectiua* præcipue sunt referenda,

(a) *rerum synonymia*, seu, *uniuocatio*, *identitas*, *æquipollentia*;

(b) *analogia*, tam *attributionis*, quam *proportionis*;

(c) *conuenientia*;

(d) *oppositio*, quæ *repugnantiam* vna notat;

(e) *notio*;

(f) *symbola rerum* & *cogitationum*; in specie

(n) *definitio*;

(s) *propositio*;

(t) *sylogismus*, omnesque *consequentie immediate*.

Horum autem aliorumque accuratam instituire *evolutionem* & *demonstrationem* Speciminis limites non permittunt. Quod satis est, demonstrauimus (§. 271.), integram artem inveniendi esse *Logicæ* par-

partem: ideoque nec dari inueniendi principia, quæ logica arti in actu signato non suppetunt.

## SCHOLIUM. 7.

§. 278. Ille quidem *WOLFFIUS*, qui se intollerantius iactat de nouis inuentionibus, & non solum in arte inueniendi, sed & huius artis principem se putat, multus est in laudandis artificijs inueniendi, quæ *Logica vulgaris*, ut ipse loquitur, ignoret (§. 272.): sed tantummodo, ut vel *uniuersalia Logica artificia* in speciali adplicatione dispicere non possit, vel noua inducat, licet nihil inopinati accidat. *Loquuntur id principia*, seu, inueniendi artificia, quorum vnum vocat *substitutionis*, & alterum *reductionis principium*, quæ nil sunt, nisi *argumentatio*, vel *ex æquipollentia*, vel *ex analogia*. Vtrumque exempla probant, præsertim *mathematica*. Si enim hæc propositio est demonstranda: quotus ex vno æqualium diuisorum in maiorem inæqualium diuidendorum est maior quotus ex altero æqualium diuisorum in minorem inæqualium diuidendorum: demonstratio, sequentibus ratiocinijs connexis absoluitur:

$$A > B \text{ ex hypothesi}$$

$$A = B + P$$

$$C = D \text{ ex hypothesi}$$

$$\frac{A}{C} = \frac{B + P}{D}$$

$$\frac{B + P}{D} = \frac{B}{D} + \frac{P}{D}$$

$$\text{sed } \frac{B + P}{D} = \frac{B}{D} + \frac{P}{D} \text{ ex æquipollentia}$$

$$\text{quia } \frac{B + P}{D} \text{ \& } \frac{B}{D} + \frac{P}{D} \text{ eadem est quantitas}$$

idem vero sibi met ipsi æquale

$$\& \frac{B}{D} + \frac{P}{D} \text{ totum}$$

$$\frac{\left( \frac{B}{D} + \frac{P}{D} \right)}{\frac{B}{D}} >$$

$$\frac{A}{C} > \frac{B}{D} \text{ ex substitutione, quæ est conse-}$$

quens æqualitatis, seu, identitatis in quantitate, quæ æqualitatem constituit. Quid ergo? num substitio est quidquam, nisi argumentatio ex æquipollentia. De usu principii reductionis ipse WOLFFIVS in ratione prælectionum suarum C. II. §. 15. seqq. & C. IV. §. 12. seqq. multa adfert exempla, quæ vero omnia ac singula palam dicunt identitatem huius principii & argumentationis ex analogia. Qui enim vitur regulis pecuniam numerandi in additione numerorum vulgarium, is percipit analogiam attributionis inter articulos numerorum abstractorum & species numerorum concretorum, e. g. pecuniæ: qui vero ponit fractionem  $\frac{1}{4} = a$ , is percipit analogiam proportionis inter numerum fractum & quotum, qui est integer numerus. Et qui curuam concepit ex innumeris rectis infinite paruis ad angulos maxime obtusos compositam, is percipit analogiam proportionis inter situm punctorum partis curuæ, incomprehensibiliter exiguæ, ad extrema istius partis, & inter situm punctorum rectæ ad extrema rectæ. Ex quibus aliisque casibus, huc spectantibus, simul adparet, WOLFFIVM hoc principium magnum, quod vocat analyticum, nisi prorsus confuse, tamen incomplete agnouisse: ex quo euenit, vt l. c. false de eo §. 15. C. II. asseruerit, illud consistere in reductione ignoti ad notum; quum illud consistat in reductione noti cuiusdam entis, nisi ad similia, tamen ad analogia, itidem nota.

TRANS-

## TRANSITIO.

§. 279. Ceterum ad artem inueniendi facit etiam *methodus*: quæ tamen quoque *didaxασια* respicit. Quare de methodo adhuc pauca sunt dicenda.

## DEFINITIO.

§. 280. Est autem *methodus* artificialis ordo habitualis, quem seruat intellectus in progressu a veritate ad veritatem eiusdem generis.

## EXPOSITIO.

Methodus est *ordo artificialis*, qui determinatis nititur principiis (§. 241.): & *habitualis*, hoc est, qui habitui intellectus inest, & secundum quem hic agit, progrediendo a veritate ad veritatem, minime quidem quamlibet; sed eiusdem generis & cognatæ cognatam.

## SCHOLIUM. I.

§. 281. Agitata est *controuersia* inter Logicos de genere in definitione methodi: siquidem nonnulli negarunt, methodum esse ordinem; quod alii affirmarunt. Quod iam *hanc ad controuersiam* attinet, notandum est, *eam* nos non tangere, qui ordinem & methodum in alio sumimus significato, quam illi, qui per ordinem habitum instrumentalem, quo docemur cuiuscunque disciplinæ partes conuenienter disponere, intelligunt, & eum distinguunt a methodo, quam in processu adipiscendæ cognitionis quaerunt: quum nobis ordo sit modus distinctorum, quo secundum constantem rationem vnum constituunt (§. 186. *diff: PRÆS: de Exist: Dei*); & vi huius, & methodi, definitionis (§. 280.) nobis methodus, quod his auctoribus est ordo, quem posse haberi promethodo quoque ZABARELLA in *Lib: de Meth: L. I. C. 2.* iam obseruauit. Attamen hanc sententiam accurate expendere non possumus,

sumus, nisi de speciebus methodi loquamur: idcirco eius disquisitionem ad alium locum remittimus.

## SCHOLION. 2.

§. 282. ZABARELLA in *Libris de Methodis L. I. C. 2.* methodum definiens, inquit „methodus ample sumta nil aliud esse videtur, quam habitus logicus, siue, habitus intellectualis instrumentalis nobis inseruiens ad rerum cognitionem adipiscendam. At hec definitio

(a) confundit methodum cum arte inueniendi (§. 260.), quæ latior patet methodo (§. 279.). Quædam enim methodus, vt ex subsequentiis patebit, ad artificia inueniendi subiectiua pertinet. Quare

(b) ea est erronea. Nam methodus, etiam *vi notationis*, quæ idem est ac via, secundum, seu, ad quam, incedendum est, non est ipse habitus logicus, seu, incesus, sed affectio huius habitus, modus incedendi, a quo dicitur ordinatus (§. 280.), quod vel inde patet, vt habitus logicus nihil esse possit nisi promptitudo intellectus in agendo, quæ modum agendi supponit, vel naturalem, vel artificialem, quæque, vna cum modo agendi, logica dicitur vtens, subiectiue sumta (§. 117.), saltem, pars existit huius, ars nimirum inueniendi (§. 271.): quia, ad sententiam etiam ZABARELLÆ, methodus a Logica differt; siquidem alias vniuersa ipsius de methodis tractatio inutilis & superflua haberi debet. Hinc methodus est vel promptitudo intellectus in agendo; vel modus agendi; at promptitudo dicitur habitus logicus: ergo methodus nihil notare potest, nisi modum huius habitus artificialem, qui in ordine operationis intellectus consistit.

Sed concedamus definitionem, quam falsam esse demonstrauimus:

(c) ea tamen est angustior definitio. Accipit enim acutissimus



mus auctor ita late methodum, vt in ordinem, & methodum proprie dictam, seu, nomine sui generis appellatam, diuidi possit: quoniam *loco citato C. 3.* „diuiditur, inquit, „methodus, ita late accepta in ordinem, & methodum proprie dictam; ordinem vero postea eo modo definit, vt sub definitione methodi, vi cuius „methodus est „infernens habitus ad cognitionem adipiscendam, non sit comprehensus; quum ei ordo sit „habitus cuiuscunque disciplinae partes ita disponendi, vt „quantum fieri possit optime ac facillime illa disciplina discatur, *conf: C. II. Lib: I. de Meth:* Finis igitur methodi finem ordinis non comprehendit. Dein

(d) *haec methodi definitio non est conuertibilis.* Nullus enim habitus intellectus naturalis est methodus; & omnis habitus intellectus naturalis est inferuens habitus ad cognitionem rerum adipiscendam: ergo quidam habitus ad cognitionem rerum adipiscendam inferuens non est methodus.

*His rationibus permoti, hanc in scholis receptam methodi definitionem rescidimus, aliamque ei substituimus (§. 280.).*

## SCHOLIION. 3.

§. 283. *WOLFFIUS in elem: Philosf: ration: §. 885.* methodum definiens inquit „ordo, quo utimur in tradendis dogmatis dicitur methodus. Genus igitur definitionis nobis quidem conuenit cum eo (§. 280.): attamen

(a) *in definitione generis est discrepantia.* Auctori enim laudato „ordo est similitudo obuia in modo, quo „res iuxta se inuicem collocantur, vel se inuicem „consequuntur, videatur eiusdem auctoris *Philosof: Prim: §. 472.* nobis vero *ordo* est certus modus, quo distincta vnum constituunt (§. 281.). Quae ordinis definitio *Wolffiana* est potior: quia ordo est affectio transcendentalis

talis unita, quæ enti omni competit (§. 187. *diff: PRÆS. de Exist: Dei*); ideoque per genus transcendente, quod summa genera transcendit, definiendus. Et quum sit, nec substantia; nec substantiale; nec simpliciter ens reale; nec simpliciter ens rationis (§. 486. *diff: cc.*); nec simpliciter absolutum; nec simpliciter respectuum ens (§. 484. *diff: cc.*); constitutive certe est definiendus per modum, qui ad ordinatum entium analogiam analogice est accipiendus. Et, licet omni ordini competat similitudo (§. 524. *diff: cc.*); competit tamen tantum consecutive. Primaria itaque logica est definitio nostra (§. 183.); quum WOLFFII sit nominalis, & consecutarium nostræ; præterea ita comparata, ut magis divisionem, quam definitionem ordinis exhibeat, siquidem notio definitiva est disiunctiva.

- (b) WOLFFII definitio methodi est angustior definito. Excludit enim methodum inveniendi, quæ minime versatur in tradendis, sed inveniendis, dogmatis, ut ex sequentibus patebit.
- (c) Hæc definitio non satis determinat speciem ordinis methodum constituentem, secundum quam est artificialis habitualis (§. 280.): ex qua determinatione intelligimus, methodum esse accidentalem modum habitus logici, quod vel inde patet, ut hic habitus vsque eo sine methodo existat, ut hinc orta sit accidentaliter eruditorum in confuse & apte doctos divisio.

## REFLEXIO.

§. 284. *Progredimur autem vel a notis ad ignota, quæ in notis certo modo latent (§. 262.): vel a notis ad nota, ut ex aliis alia necstantur.*

DIVI-

DIVISIO.

§. 285. Hinc *methodus* in duas abit *species*:

quarum { vna dicitur *heuristica*;  
 { altera vero *didascalica*.

SCHOLION.

§. 286. *GYNDLINGIVS* in *via ad veritatem P. I. L. III. C. 1. §. 4.* *barum specierum differentiam* negat: „facile potest, inquit, ostendi, non aliter doceri veritatem, quam inueniri, inque cassum laborasse omnes, qui in didascalica methodo elaboranda oleum atque operam consumserunt. Sed dubito, veritatum proponendarum inuentores ac principes Viro cum celeberrimo facere, quibus perspectum est, inuerso prorsus ordine inuentionis inuenta sapissime esse proponenda. Nobis aliud est, dogmata aliorum auctorum in scriptis suis euoluere, & in suum aliorumque usum construere: aliud veritatem latentem proprio Marte inuenire & detegere. De priori studio concedimus, nullam esse differentiam inter inueniendi & proponendi methodum; quia in illo non datur inuentio veri nominis: de posteriori vero differentiam confirmamus, quam nemo non negat, qui vel perpendit methodum, qua dogmata arithmetica proponuntur, eamque refert ad illam, qua ista dogmata sunt inuenienda & eruenda.

DEFINITIO. I.

§. 287. *Methodus heuristica* est *methodus*, qua progredimur a notis ad ignota, quæ in notis suam habent rationem sufficientem.

SCHOLION.

§. 288. Hanc *methodum* *WOLFFIVS* in *El. Phil. rat.* §. 885. ad morem *CARTESII* *analyticam* vocat, qui in *sine Resp.* ad *obiect.*

*obicit: secund:* „duplicem apodictice demonstrandi rationem agnoscit: vnam per analysin, quæ veram viam „ostendit, per quam res methodice, & tanquam a priori „inuenta est &c: alteram per synthefin, quæ vtitur longa definitionum, petitionum, axiomaticum, theorematum & problematum serie, vt si quid ipsi ex consequentibus negetur, id in antecedentibus contineri statim „ostendat, sicque a lectore, quantumuis repugnante ac „percinaci, assensionem extorqueat &c: videatur MEYER in prefatione ad *Renates des Cartes Principiorum Philosophie P. I. & II. more geometrico demonstratas per BENEDICTVM de SPINOZA.* Sed haud vniuersam methodum inueniendi esse *analyticam*, ex sequentibus patebit.

## DEFINITIO. 2.

§. 289. *Methodus didascalica* est methodus, qua ita progredimur a notis ad nota reliqua eiusdem subiecti generis omnia, vt optime & facillime addisci possint.

## SCHOLIION. I.

§. 290. Iam, qui *methodum didascalicam* negant, eam doctrinæ ordinem vocant, per doctrinam, obiectiue sumtam, intelligentes acquisitam cognitionem aliis proponendam. Et hi sunt, qui *methodum inueniendi simpliciter* methodum vocant, nullamque aliam admittunt, nec de methodo concedunt, eam esse ordinem (§. 281.). Sed nos ita argumentamur: quæcunque eisdem sunt indolis, seu, notionem habent communem, ea sunt cognomina, seu, vniuoca: ergo methodus, & sic dictus ordo doctrinæ sunt vniuoca, vterque est methodus. Notio vero vtrique communis est progressus a veritate ad veritatem (§. 284.).

SCHO-

SCHOLIUM. 2.

§. 291. WOLFFIUS loco citato (§. 288.) *methodum didascalicam* syntheticam appellat: sed quum synthetis etiam inuentionem inuenit, vt ex sequentibus patebit, male proponendi methodus simpliciter synthetica dicitur.

REFLEXIO.

§. 292. *Progredimur autem a notis ad ignota*

- (a) *resoluendo composita in simpliciora vsque ad simplicia;*
- (b) *componendo simplicia vsque ad maxime composita;*
- (c) *comparando, vel conuenientia, vel repugnantia & opposita.*

DIVISIO.

§. 293. Hinc *quatuor oriuntur heuristicæ methodi species*: nimirum

- |     |            |   |                    |
|-----|------------|---|--------------------|
| (a) | } methodus | { | <i>analytica;</i>  |
| (b) |            |   | <i>synthetica;</i> |
| (c) |            |   | <i>relatiua;</i>   |
| (d) |            |   | <i>composita.</i>  |

SCHOLIUM.

§. 294. Ex hac diuisione non solum conficitur, vt *methodus inueniendi vniuersa* haud quaquam sit *analytica*, quod supra (§. 288.) monuimus: sed & vt *ii, qui per analysin vniuersam inuentionis methodum* notant, *discernenda confundant, & euoluenda inuoluant*. Horum itaque causam non ita valde defendit BERNHARD LAMY in *Elemens des Mathematiques*, qui C. II. L. VII.

„Ne nous,, inquit,, arrêtons pas, a ce que signifie le mot  
 „grec *Analyse*, qu'on traduit françois, *Resolution*. Tâ-  
 „chons, d'avoir vne notion si claire, de ce qu'on entend  
 „aujourd' huy par le mot *Analyse*, que nous pouissions  
 „deduire de cette notion, ce qu'on doit faire, lors qu'on  
 „se sert de cette methode.

## DEFINITIO. 1.

§. 295. Est autem *methodus analytica* metho-  
 dus heuristica, quæ a compositis procedit ad  
 simpliciora.

## SCHOLIION.

§. 295. *Singularia* magis sunt composita, quam *specialia*,  
 & *specialia* maioris sunt compositionis *universalioribus*: ergo  
*methodus analytica* etiam procedit a *singularibus* & *specialibus* ad  
*universalia*. Attamen *analytica methodus* ex hoc peculiari eius  
 processu non est definienda: quoniam hic illam non exhaurit, nec  
 inter se reciprocantur ambo; procedit enim *analysis* etiam ab effectu  
 ad causam, & a fine ad media. Quare alii *analyticam methodum* &  
*methodum a posteriori* appellare solent. Ceterum ex *methodi ana-*  
*lytica* legibus *methodus erotematica* exurgit.

## DEFINITIO. 2.

§. 297. *Methodus synthetica* est methodus  
 heuristica, quæ a simplicibus procedit ad com-  
 posita.

## SCHOLIION. I.

§. 298. Errant igitur, qui omnem *synthesin* ad *methodum*  
*didascalicam*, seu, *ordinem doctrine* referunt (§. 291.). Verum  
 quidem est, vt *synthetica methodus* cum proponendis dogmatis  
 mul.

multum faciat, quod recte loco citato (§. 294.) obseruat LAMIVS: sed falsum est.

- (a) *universam Isaacianam esse syntheticam;*  
 (b) *omnem synthetice, ad ordinem doctrine pertinere.*

SCHOLIUM. 2.

§. 299. *Vniuersalia sunt simpliciora specialibus & singularibus: hinc synthetice quoque procedit ab vniuersalibus ad specialiora vsque ad singularia; vnde synthetice pariter cum methodo didascalica facit (§. 251.).* Attamen *methodus synthetica* a descensu ab vniuersalioribus ad ea, quæ videntur magis particularia, definiri non potest: quia pariter procedit a causa ad effectum, & a medijs ad finem. Atque adeo alii *hanc methodum* vocant *methodum a priori.*

DEFINITIO. 3.

§. 300. *Methodus relativa* est *methodus heuristica*, quæ ex respectu a noto ad ignotum procedit.

SCHOLIUM.

§. 301. *Hanc methodum* sæpius adhibent *Geometrae*: sed *Logici* plerumque omnes ab ea abeunt.

DEFINITIO. 4.

§. 302. *Methodus denique composita*, seu, *mixta*, est *methodus heuristica*, quæ alternatiue, *analyfi*, *synthesi*, & *relatione* vtitur, prout *meditationis status & situs* requirit & admittit.

SCHOLIUM.

§. 303. *Huius methodi exemplar* supra (§. 273. seqq.) *dedimus*, ex quo inueniendi *methodi arbitrariedades* simul emergit.

## REFLEXIO.

§. 304. *Respectus*, heuristicæ methodi relatiuæ fundamentum, a noto ad ignotum procedendi, duplex existit: scilicet

- (a) *conuenientia*;  
 (b) *disconuenientia*, nimirum oppositio, & repugnantia.

## SVBDIVISIO.

§. 305. Hinc *relatiua methodus* est *diuisibilis*

- (a) } in methodum { *conuenientia*;  
 (b) } { *disconuenientia*, *oppositionis*  
 scilicet, & *repugnantia*, quam  
 posteriorem etiam methodum  
*indirectam*, seu, per *deductionem*  
 ad absurdum vocant.

## DEFINITIO. 1.

§. 306. *Conuenientia* igitur *methodus* est *methodus relatiua*, quæ ignota ex eo determinat, in quo cum notis sunt idem.

## DEFINITIO. 2.

§. 307. *Methodus* vero *disconuenientia*, seu, *disparitatis*, *oppositionis*, & *repugnantia*, est *methodus relatiua*, cuius fundamentum ignota ex notis determinandi est *discrimen*, quod notis cum



cum ignotis intercedit, ita, vt propter illud idem esse non possint.

## REFLEXIO.

§. 308. In *progressu a notis ad nota eiusdem subiecti generis*, quo optime & facillime addisci possint omnia, *vel ad materiarum cognationem tantum; vel primario ad demonstrationem & conuictionem attendimus.*

## DIVISIO.

§. 309. Hinc *methodus didascalica*, quæ a notis ad nota ita procedit, vt omnia eiusdem subiecti generis optime & facillime addisci possint (§. 289.), *diuisibilis est in duas species:*

quarum { *vna scholastica, seu, vulgaris;*  
*altera vero demonstratiua & artificialis* } dicitur.

## DEFINITIO. I.

§. 310. *Scholastica itaque methodus est methodus didascalica*, cuius norma necendi simpliciter est identitas subiecti.

## EXPOSITIO.

Qualibet nimirum doctrina habet suum subiectum genus, quod subiectas comprehendit species. In has vnas scholastica methodus est intenta: vt scilicet ad idem subiectum spectantia omnia ad eundem quoque referantur.

ferantur locum, sine habita ratione nexus formalis, quo animi conuictio conficitur.

## DEFINITIO. 2.

§. 311. Et quod ad *methodum demonstratiuam* attinet, ea est didascalica methodus, cuius norma est nexus formalis, quo ad idem subiectum spectantia eatenus ad eundem locum referantur, quatenus demonstratio hunc nexum materiale non refutat.

## SCHOLIUM.

§. 312. Quoniam *methodus didascalica curat*, vt omnia facillime addisci possint (§. 289.); & *determinatio modi cogitandi*, quo a discente proposita sunt persequenda, quaeque peculiaribus absoluitur nominibus, iuuat, vt *proposita* omnia facillime addiscantur: sane etiam *methodus demonstratiua titulos* vrget, cuiuslibet generi proponendorum *competentes* (§. 311.). Hinc WOLFFIUS contra *huius methodi* primarium requisitum agit, qui *eiusmodi titulos in operibus suis philosophicis* simpliciter negligat: licet in *Elem: Philosoph: rat: §. 793.* bene notet insignem eorum utilitatem. Sed certe *nec sine ratione sufficiente istos negligit titulos*: siquidem hoc artificio

- (a) *ratio scribendi tantum leuatur*, quantum idem *lectionem grauat*;
- (b) *latebrae acquiruntur*, in quas se conuicere solent, quos vires legitime & accurate argumentandi deficiunt;
- (c) *defectus*, imo, *errores in argumentando*, facili negotio absconduntur.

Quapropter, licet *verum* sit, istum *demonstratiua methodo sua non tradere*, qui singulis proponendis definitos titulos pra-

præponit, exploratius tamen est, istis titulis uti, præsertim cum neque is *mathematica methodo* proponenda *cura* eius tradat, qui istos titulos simpliciter negligit.

## SCHOLIUM 2.

§. 313. Non desunt quidem, qui hanc proponendi methodum Geometrarum *Serperastrum* vocant: sed aut agunt Herodorum, qui verba importat, & contemnunt, quod ignorant; aut intelligunt abusum hujus methodi, qui consistit vel in ridicula imitatione istius, quæ illegitimis definitionibus & argumentationibus, imo sæpius absolvitur meris citationibus antecedentium paragraphorum, quæ iisdem loquuntur verbis, quibus neque a priori neque a posteriori aliquid demonstrari potest, vel in applicatione minus arguta ejusdem ad res superiorum facultatum & historicas, quibus ista quidem methodus non omnino inimica est & infesta, attamen apud eas minime ita collocari potest, quam apud res mathematicas, quia illæ non solum interne differunt ab his, sed & alio coherent ordine, quod cupiditate hujus methodi ardentes non semper attendunt.

## SCHOLIUM 3.

§. 314. Ex his (§. 313.) patet, methodum demonstrativam abjicientes aut agere ex præjudicio ignorantie; aut committere fallaciam dicti simpliciter: sicuti contra studiosi hujus methodi nonnulli tantum feruntur infesti in denominationes ex parte Mathematicis solitas putantes istos terminos, quibus proponenda sunt distinguenda, obscuritatem involvere, saltem inducere amenitatem modi proponendi; sed ut mihi videtur propterea, quod posestatem horum terminorum ignorent, nec varietatem cogitationum suarum satis cognitam habeant, ideoque obscuritatem secundum quid confundant eum obscuritate absoluta, & denique

Q com-

committant *fallaciam a non causa ut causa*, præterea neque animo complectentur *opportunitates*, quas charlataneriæ concedunt, quæ hac *metodo* geri potest, si *denominationes* proponendorum negligere *simpliciter* cuilibet fas est (§. 312.).

*TRANSITIO.*

§. 315. Hæc de *metodo*. Essent quidem adhuc plura dicenda: sed a nostro scopo aliena, quæ igitur missa facimus (§. 118.). Sequitur ergo (§. 106.) in *specimine secundo* *symbolologie* delineatio generalis, quæ *partes* hujus *discipline* adumbrat, ideoque *Philologie* & maxime *artis characteristicæ* indolem determinat, *cujus* præcepta *Mathesis* multis & præclaris illustrat *speciminibus*.



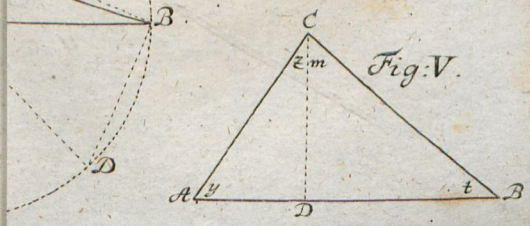
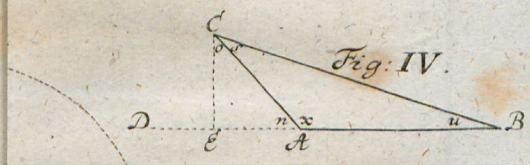
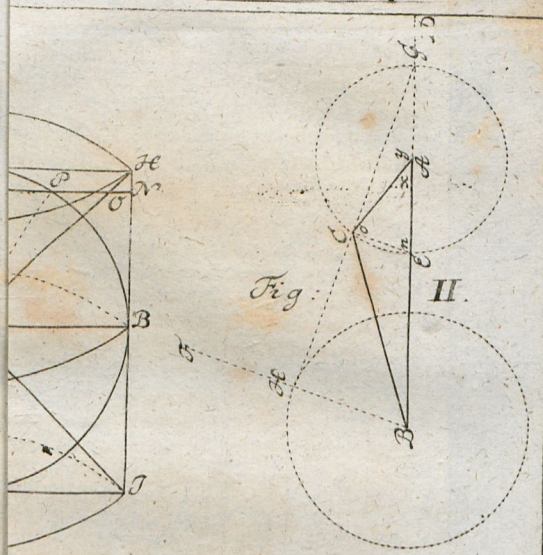


Fig. I.

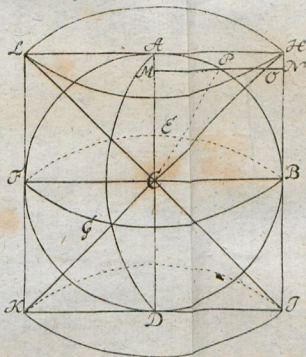


Fig. II.

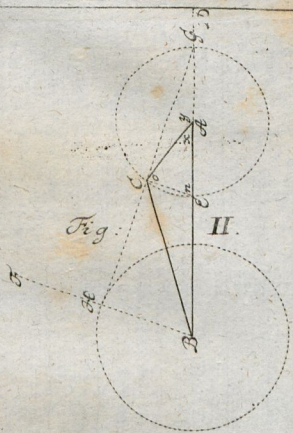


Fig. III.

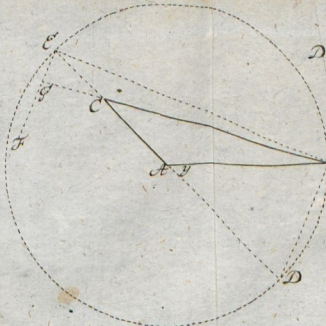


Fig. IV.

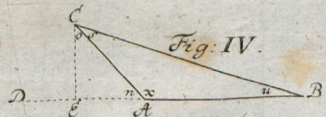
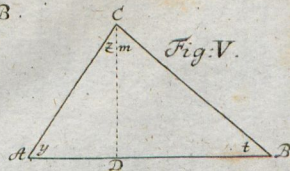
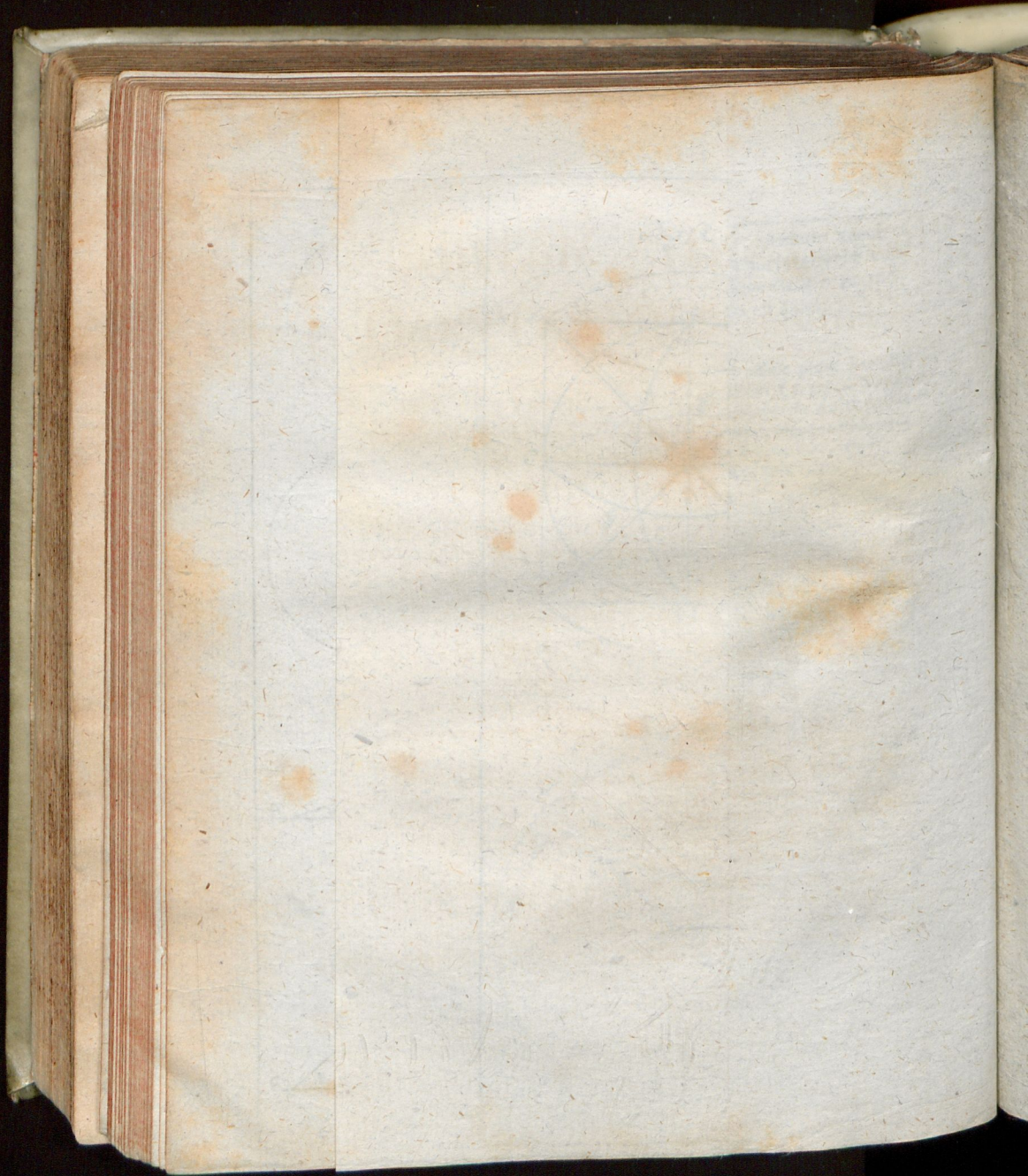


Fig. V.









Pe 2894 ✓

ULB Halle 3  
002 117 304

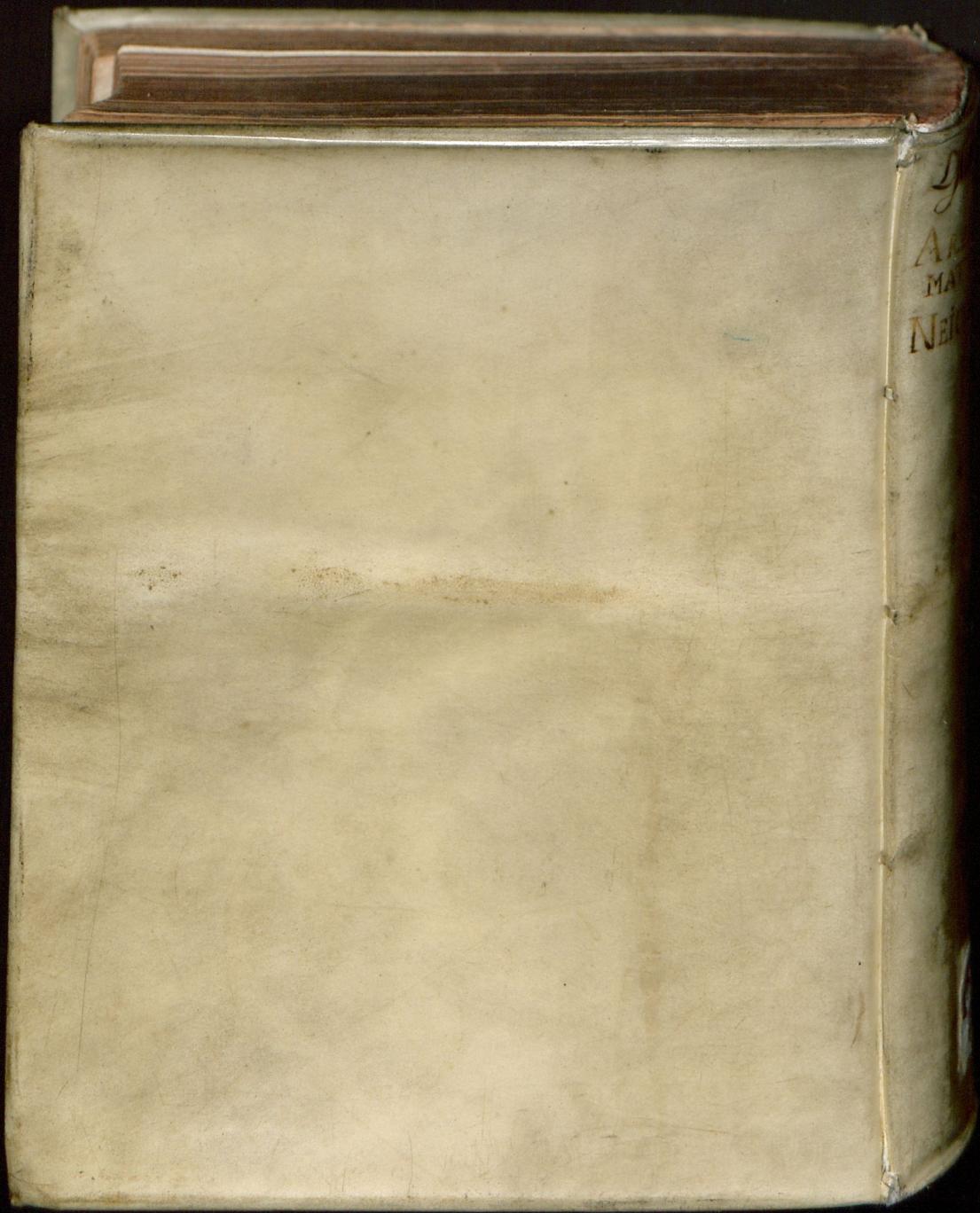


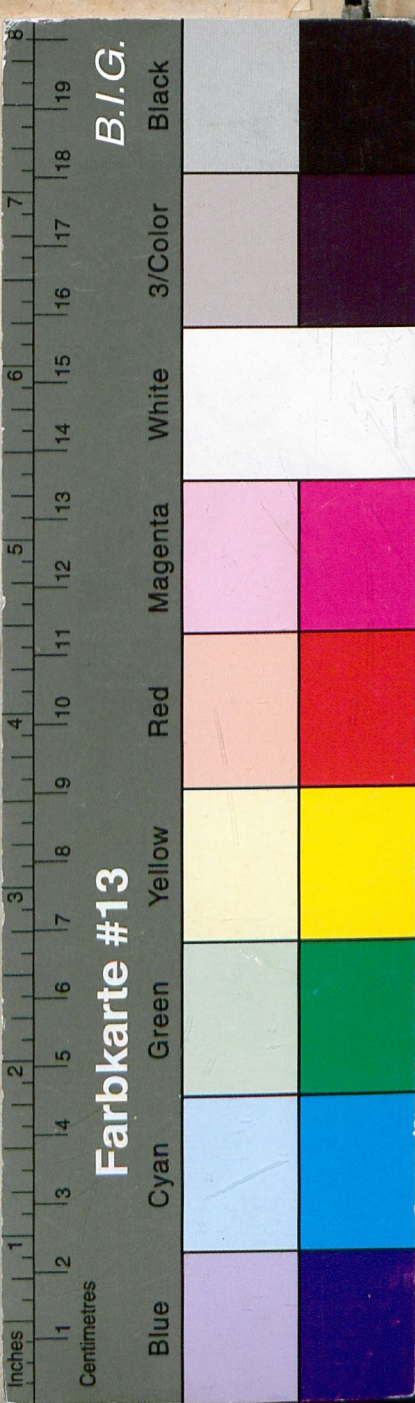
sb

66/546

VD18







2

POLYMATHIA  
MATHESEOS

SEV  
HVIVS

IN  
RELIQVVM VNIVERSÆ ERVDITIO-  
NIS AMBITVM

INFLVXVS

QVAM  
DIRIGENTE

DANIELE STRÆHLERO

PH. P. P. O. & MATH. EXTR.

IN  
*QVADRVN NVMERVM QVE REDEGIT*  
FRIDERICVS AB ARENSTORFF  
EQVES IVTHA - DANVS.

---

HALAE SALICAE  
LITTERIS LEHMANNIANAE VIDVAE.  
AN. MDCCXXXV.