









1686, 29 18

PROGRESSUM  
IN  
INFINITUM,

PRAESIDE

IO. ANDREA Schmidt/

Logic. & Primæ Phil. Prof. Publ.  
h. t. Facultatis suæ DECANO,

*terminabit*

IO. CHRISTOPHORUS Gist/

Utenbachô - Thuringus,  
Philos. & Theol. Studiosus,

*Mens. August. ANNI Salutis*

M DC LXXXVI.

---

Ienæ, Literis Bauhoferianis.





PROLOGUS

INSTITUTUM

O. ALDHEA  
Logic & Philosophia

IO. CHRISTOPHORUS

Philos. & Theol. Studia

MDCXXXVI

Leipzig







Fova Fuva!

**T**ria sunt, à quibus communiter natura abhorrere dicitur, nimirum vacuum, penetratio dimensionum & progressus in infinitum. Cur à vacuo natura abhorreat, Aristotelici rationem desumunt ex causa finali & efficiente. Nam omnibus rebus ingenitum esse se retinendi & conservandi appetitum volunt, ex quo fluit, quod partes arctissimam ament conjunctionem. Atque huc respexit Crassus ille Ciceronianus 3. de Oratore: *Ac mihi quidem veteres illi majus quoddam animo complexi, plus multo etiam vidisse videntur, quam quantum nostrorum ingeniorum acies intueri potest, quia omnia hæc, quæ supra & subter unum esse ac unâ vi & consensione natura constricta esse dixerunt; nullum enim est genus rerum quod aut a vulsum à ceteris per seipsum consistare, aut quo cetera, si careant, vim suam atque aternitatem conservare possint. Debet autem hæc mutua cohesio esse, ut influxus superiorum in hæc inferiora derivari possit.*

A 2

Dein



2.  
Dein ad evitandum vacuum natura utitur etiam  
vi quâdam motrice, qua corpora sibi invicem  
succedere coguntur. Recentiores circa hoc  
punctum plane aliter philosophantur, cum  
ipsis certum videatur, non tantum naturam  
non abhorreere à vacuo, sed etiam eidem non  
esse impossibile. Nam res omnis sensus & co-  
gnitionis expertes, quicquam aut amore, aut  
odio, aut desiderio, aut fuga prosequi non pos-  
sunt. Deinde quod nihil est, ut vacuum, natu-  
ram ipsam aut potius res naturales, ut elemen-  
ta, timore percellere non potest. Neque im-  
possibilitas aliqua hisce adesse videtur, cum nec  
ex parte spatii, nec ex parte Dei repugnantiam  
involvât. Conf. Mr. Colbert. Phil. Vet. & Nov.  
phys. gen. tract. 1. c. 2. p. 53. & tract. 2. c. 8. p. 212. seq.  
Wolfferd. Senguerd. ph. nat. part. 1. c. 22. p. 107. Non  
nunc prolixum Peripateticorum patrocinium  
suscipiam, sed obiter saltim moneo, dum na-  
turæ aliquam exhorrescentiam adscribunt vel  
appetitum, id non fieri propriè, sed illis eun-  
dem esse cum inclinatione naturali, quæ nihil  
aliud est, quam ipsa potentia, ut refertur ad per-  
fectionem quâ caret. Et ad hanc non requi-  
ritur aliqua cognitio. Præterea unius rei plu-  
res possunt esse causæ, hinc non tantum ex fi-

ne



ne desumunt rationem, <sup>3.</sup> sed etiam ex genere cau-  
sæ efficientis, à vi motrice, ad quam ipsi etiam re-  
centiores respiciunt. Et si rectè hariolor, forsan  
Peripatetici nihil aliud volunt, quam quod Car-  
tesiani per primam regulam, ab ipsis naturæ le-  
gem dictam, intendunt: *una quaque res, quan-  
tum est simplex & indivisa, manet, quan-  
tum in se est, in eodem semper statu, nec mu-  
tatur unquam, nisi à causis externis.* Ces-  
sent igitur aliquando dissidia, ubi res conveniunt,  
verba saltim discrepant. Alterum quod na-  
tura horret, vel (si vocabulum hoc exhorre-  
scis) non admittit, est penetratio dimensio-  
num, cum juxta hanc impossibile sit, ut duo  
simul corpora sint in eodem loco & spatio,  
conf. Aristot. 4. Phys. text. 8. & 27. & 47. Stant enim  
illa quantitatis essentia, habere partem extra  
partem, fieri certe non potest, ut corpus sit cum  
aliò corpore in eodem loco, nisi simul velis con-  
cedere partem esse intra partem, atque sic si-  
mul tollere quantitatis essentiam. Nec aliquem  
juvabit experimentum à vase cineribus pleno  
desumptum, cui tantundem aquæ adhuc affun-  
di potest, cum partim (cei ex iteratis hætenus  
habuimus observationibus) cineres intume-  
scant, & in vase eandem altitudinem non fer-



4.  
vent; partim aër cineribus adhuc intermixtus  
cedat ( prout in calidis cineribus id distinctius  
apparet ) ejusque in locum succedat aqua.  
Nulla igitur h. l. datur dimensionum penetra-  
tio. Tertium, quod in naturæ foro absurdum  
judicatur, est, progressum instituire in infini-  
tum, cum tamen natura agat propter finem &  
terminum aliquem acquirendum. Hoc argu-  
mentum tractatu maximè arduum esse nemo  
negabit, si saltim consideraverit tum ipsam  
materiæ difficultatem, tum contumaces hujus  
seculi Atheos, illud multis modis oppugnantes.  
Nihilominus vires nostras circa illud pericli-  
tabimur, certi L. B. si non facultatem, tamen  
voluntatem laudaturum. Ut vero in re diffi-  
cili distinctè procedamus, ante omnia in co-  
gnitionem terminorum deveniendum erit, sub  
quibus postea defendere licebit, atque mon-  
strare ubinam datum sit progredi in infinitum,  
& ubi non liceat, quod argumentis variorum  
authorum docebitur, & ab adversantium ma-  
chinis liberabitur.

§. I.

**E**legantè Plato in Cratylo scribit: Διδάσκειν δύνα-  
μιν ἔχει ὡς ἐπειδάν τις τὰ ὀνόματα ἐπέστηται, ἰσχύει  
καὶ τὰ πράγματα, habent nomina vim res  
docendi, ut qui nomina rerum ritè novit, res quo-  
que



5.  
que ipsas perspectas habeat. Hinc si & nobis perspectum red-  
dere volumus, quid sibi velit progressus in infinitum, necessum  
erit evolvere vocem infiniti, ut ex eâ aestimare possimus, an  
progressus in infinitum sit possibilis vel impossibilis. Ubi ta-  
men statim cum Aristotele fatemur 3. Phys. c. 4. textu 33. ἔχει δ'  
ἀπειρίαν ἢ περὶ τῶν ἀπείρων θεωρεῖται. καὶ γὰρ μὴ εἶναι τιθεμένων  
πολλὰ ἀδύνατα συμβαίνει, καὶ εἶναι. Habet autem dubitatio-  
nem contemplatio, quae est de infinito. Multa enim, quae esse non  
possunt, his qui ipsum ponunt esse, & iis quae ponunt non esse,  
eveniunt. Confer. Authoris Anonymi disputatio de finitō & infi-  
nitō sub initium, Amstelod. 1651. Imò Cartesius infinitum  
dicit esse ex numerō eorum, de quibus nunquam disputandum  
est. Cum finis finiti, absurdum esset, nos aliquid de infinito  
determinare, atque sic illud quasi finire, ac comprehendere cō-  
nari, princ. 1. §. 26. Verum si de nulla re prius aliquid deter-  
minare vel disputare licebit, quam intellectu nostro illam com-  
prehendimus, profectō actum erit de cognitione quam nobis ha-  
ctenus promissimus. Non necessum semper est, ut rem com-  
prehendamus, sufficit si illam apprehendamus.

§. 2. Si rem ex suis principiis deducere conamur, tunc  
infinitum ex quantitate, ad quam etiam finitum spectat, aeti-  
mandum erit. Hinc etiam Aristoteles adversus Melissum 1. Phys.  
2. text. 5. ita procedit: ποσὸν ἄρα πὶ τὸ ὄν. τὸ γὰρ ἀπειρὸν ἐν τῷ  
ποσῷ. εἴσιν δὲ εἶναι ἀπειρον, ἢ ποιότητα, ἢ πάθος. ἢ ἐνδέχα-  
ται, εἰ μὴ κατὰ συμβεβηκός, εἰ ἅμα καὶ ποσὸν ἅττα εἶναι. ὁ γὰρ  
τῶν ἀπείρων λόγος τῷ ποσῷ προσχρηταί, ἀλλ' ἢ εἴσιν εἶναι τῷ  
ποιῷ. Quapropter id quod est, quantum est quoddam, cum in  
quantitate sit infinitum. Substantia vero aut qualitas, aut af-  
fectio infinita esse non potest, nisi ex accidenti, si quanta sunt qua-  
dam simul. Nam infiniti ratio quantitate utitur, non substan-  
tia aut qualitate. Postea tamen nihilominus, sine dubio ex  
defectu vocabulorum, factum fuit, ut quemadmodum τὸ quan-  
tum pluribus tributum fuit, (confer Aristotelem 5. Metaph. 13.) ita  
etiam τὸ infinitum ad essentias rerum indistincte applicatum.  
Ut enim in quantitate concipimus nullas partes aut incertas,  
ita



ita in rerum essentiis terminos & limites essentiae illimitatos, perfectionisq; gradus sine fine concipimus. Quò fortè respexit Aristoteles 3. Phys. 4. t. 34. διωριστέον ποσαχῶς λέγεται τὸ ἀπειρον. ἓνα μὲν ἐν τρόπῳ τὸ ἀδύνατον διελθεῖν, τῷ μὴ πεφυκέναι διέναι, ὡσπερ ἡ Φωνὴ ἀόρατος. ἄλλως δὲ τὸ διέξεδον ἔχον ἀτελεύτητον, ἢ ὁ μόγας. ἢ ὁ πεφυκὸς ἔχειν, μὴ ἔχει δὲ διέξεδον ἢ πέρασ. ἐπὶ ἀπειρον ἀπαλ, ἢ κτ' ἀνάθεσιν, ἢ κτ' διαίρεσιν, ἢ ἀμφοτέρως. *Definiendum est, quot modis infinitum dicatur. Primò quidem modo id, cujus transitus esse non potest, propterea quod habile non sit ut transeat, quemadmodum vox invisibilis dicitur: ut punctum & anima: alio id, quod transitum habet, sed ad ejus finem nunquam venit, ut linea in infinitum porrecta, si daretur: aut quod vix ut labyrinthus. Aut quod aptum quidem est habere, non tamen habet transitum aut finem, ut circulus infinitus, in quò potest designari punctum, quòd initium transitus sit, nullum tamen ex se actu designatum continet. Præterea infinitum omne, aut additione, ut numerus; aut divisione, ut magnitudo; aut utroque modo; ut eadem magnitudo. Fatetur autem ipse Philosophus hanc infiniti considerationem latiore esse, quam termini scientiæ Physicæ admittunt; sic enim eod. libro c. 5. t. 39. scribit: ἀλλ' ἴσως, αὐτὴ μὲν ἐστὶ καθόλου ἢ ζήτησις μάλλον, εἰ ἐνδέχεται τὸ ἀπειρον καὶ ἐν τοῖς μαθηματικοῖς εἶναι καὶ ἐν τοῖς νοητοῖς, καὶ ἐν τοῖς μηδὲν ἔχουσι μέγεθος. Sed hac fortasse perscrutatio communior est: utrum infinitum esse possit, & in Mathematicis, & in his quæ intelligentiâ apprehenduntur, & in iis, quæ magnitudinem non habent. Ex hac communiore infiniti consideratione facile dici poterit, quid in genere sit progredi in infinitum, nimirum non posse pertransire alicujus entis perfectiones, abstrahendo adhuc à substantiis & accidentibus, sive alias aptis ut pertranseantur, sive ad id planè ineptis.*

§. 3. Sic jam supposita communi infiniti ratione, ad inferiora illius descendere lubet, quia prout ea dantur vel non dantur, ita & progressus ad illa possibilis vel impossibilis judicari poterit. Constituimus autem duo capita, ad quæ cuncta



Ita reducere cuius integrum erit. Nimirum aliquid dicitur //  
infinitum vel secundum essentiam vel secundum accidentia.  
 Infinitum in essentia est, quod in essentia & perfectionibus  
 non potest pertransiri, quapropter omnes perfectiones, quæ  
 modo possibles sunt, eminentissimo quodam modo involvit.  
 Tale infinitum est solus DEUS (supponimus nunc DEUM dari,  
 quod alibi demonstratur & infra, ut spero, demonstrabitur,) //  
 qui nec initium nec finem agnoscit. Non illud, quia alias non  
 esset principium primum, quod excludit omnem prioritatem.  
 Non finem, quia hic esset vel ex natura Dei intrinseca, vel ab a-  
 gente aliquo extrinseco, quorum tamen neutrum dici potest.  
 Non prius, cum id esset vel ex principiis corruptionis, quæ in Deum  
 non cadunt, vel ex libera Dei voluntate, quæ tamen ad sui de-  
 structionem non tendet, cum unum quodque se conservare stu-  
 deat. Non posterius, quia illud agens extrinsecum esset fortius  
 & perfectius Deo perfectissimo, quod iterum contradictionem  
 implicat. Ergo Deus in essentia & perfectionibus suis est infi-  
nitus. Infinitus supra, quod nullum supremum agnoscat. In-  
finitus infra, quod omnia eò sint inferiora. Infinitus ante, quod  
 nulla causa sit ante eum. Infinitus post, quod nihil formari pos-  
 sit post ipsum. Infinitus extra, quod nihil sit extra ipsum. In-  
finitus intra, quod sua essentia & à se ipso sit infinitus. Ele-  
 ganter Damascenus lib. 4. O. F. cap. 22. *αὐτὸ ὄν, ὅλον ἐν ἑαυτῷ*  
*συλλαβῶν ἔχων τὸ εἶναι, ὅσον ἢ πέλαιος ὀρέας ἀόριστον.* *Ipsum*  
*ens, totum in se ipso comprehensum habens esse, velut quoddam es-*  
*sentia pelagus interminatum.* Si igitur Deus infinitus est, omninò //  
 hic dabitur progressus in infinitum. Quotcunque enim perfe-  
 ctiones Dei mente conceperis, nunquam tamen eas poteris co-  
 gitando pertransire, sed unica erit fecunda genetrix multarum  
 aliarum. Hunc progressum in infinitum, necessum habent ne-  
 gare omnes illi, qui Deum vel in essendo & operando, quod Vor-  
 stius lib. de Deo & attributis divinis p. 234. fecisse legitur; vel in  
 essendo tantum infinitum esse negant, ut autor disputationis supra  
 citatæ de finito & infinito. Vorstius quidem in apologia hunc

B

erro-



errorem corrigere voluit, ambiguitate tamen sua non omnibus satisfecit. Anonymus autem p. 63. inquit: *Potentia Dei in se spectata* (ratione essentiae) *cum sit res simplicissima, quantitatis denominationem non admittit, neque alia ratione infinita dicitur, nisi in ordine ad effecta, quae producere potest.* Ubi omnino concedimus denominationem quantitatis molis Deo applicari non posse, quia alias necessario foret in materia, ut ostenditur ab Arist. IX. metaph. t. 46. interim non repugnat ei quantitas illa perfectionis sive virtutis, ad quam quoque extensam volumus juxta §. praeced. infiniti naturam. Atque id quoque hujus Auctoris hypothesebus conforme esse videtur, dum praeter quantitatem discretam & continuam, motum & tempus, etiam in illis dari dicit finitum aut infinitum, *quae agunt & operantur, majoremque vel minorem vim agendi habent.* His quomodo conveniat auctoris sententia nondum video. Hinc veritatis vi convictus tandem ipse p. 65. concludit: *si tamen eam potentiam & agendi vim, quae propria est & incommunicabilis creatura, lubeat vocare infinitam super verbis cum nemine contentions funem ducemus.*

§. 4. A Deo ad res creatas & praecipue corporeas si progredimur, nullius essentia assignari poterit, quae infinita sit, id est, quae in essentia & perfectionibus pertransiri non possit. Hinc relicta essentia, accidentia discutere placet, an in illis aliqua infinitudo detur. Priusquam autem id fiat, Aristotelis 3. Phys. 6. t. 56. distinctio communi philosophorum applausu, quantum ego quidem novi, approbata h. l. praemittenda erit. *Nimirum infinitum ratione accidentium, aliud est δυναμικη potentia, aliud ενελεχεια actu.* Hoc, est quod in aliquo accidentis genere, omnes perfectiones modo possibiles actu includit, ut, si vel multitudo infinita, vel magnitudo infinita, vel qualitas infinita &c. habens omnes partes actu, in rerum natura daretur. Illud est, quod actu quidem finitum est, nihilominus infinitum dicitur ratione aliorum quae actu non habet & sine fine tamen habere potest. Quod non ita intellectum volumus, quasi infinitum, quod nunc non existit, aliquando post actu perfecte existere possit, prout lignum, quod



9.  
quod antea potestate statua erat, per artificis manum autem actu ipso in statuam efformatum fuit; sed quia infinitum potest ad actum potestati admixtum perducere, id est, semper aliquid ipsi vel addi vel subtrahi potest, ut tamen nunquam ad completam infinitudinem perducatur. Quemadmodum dies & ludi olympici dicuntur actu esse, licet nec totus dies præterierit, nec omnes ludi simul exhibeantur, sed successive orientur, quo exemplo Arist: loco citato utitur. Quamvis hoc discrimen inter utrumque intercedat, quod dies & ludi tandem finiantur, infinitum autem potentia careat omni termino.

§. 5. Est autem infinitum potentia triplex, nimirum vel successione, vel divisione, vel additione tale; quibus Arriaga Disp. XIII. Phys. sect. 1. p. m. 294. adhuc addit intentione seu qualitate tale, quod tamen ab aliis ad id, quod additione tale est reducitur. Possent autem hi modi omnes ad unum commune caput reduci, nimirum ad infinitum potentia, quod quantitate tale est, si per quantitatem cum mathematicis quibusdam intelligatur res, quæ comparata ad aliam ejusdem naturæ, major vel minor, æqualis vel inæqualis appellari potest, ut sunt extensio numerus, pondus, tempus, motus. Nunc autem lubet sequi communem illam infiniti potentia divisionem. Infinitum successione 2dum Conimbricenses ad 3. Phys. 8. quæst. 1. a. 1. p. 510. est id, quod licet infinitas partes uni certæ æquales vendicet, non eas tamen simul habere potest. Talia duo ponit Aristoteles 8. Phys. c. 1. secundum quosdam, motum scilicet & tempus. Nam tempus nec initium nec finem habere potest, quia prius & posterius non sunt sine tempore. Atqui prius & posterius semper fuit. Ergo. Si enim dicas tempus incepisse: est igitur nunc quod prius non fuit. Pone ergo prius. Atqui prius est temporis differentia. Ergo dicis tempus fuisse antequam inciperet. Similiter si dicas, cessare tempus: Ergo nunc est quod posterius non erit. Concedis ergo posterius, in quo non erit tempus. Atqui posterius est tempus. Pone igitur tempus post finem temporis conf. Aristot. ipsum 8. phys. c. 1. seq. & Metaph. XII. c. 6. Si igitur tempus sem-



per fuit & erit, ergo & motus, cum tempus sit numerus motus secundum prius & posterius. Sed huic sententiæ quomodo obviam iverit Philoponus & Thomas vide tum ap. Connimbricenses l. c. tum ap. Senerum comment. in Metaph. l. XII. c. 6. p. 599. seqq. qui in illorum responsionibus acquiescere non vult, & tandem concedit, id quod sine tempore nec est, nec cogitari potest, necessario importare tempus, tale autem esse prius & posterius, nihil ominis addit, cum tempus inciperet, non fuisse prius, i. e. non antecessisse durationem aliquam extensam, sed permanentem & collectam. Nec quicquam cogere putat animum Philosophi, concipere aliquid ante tempus, tanquam prius signum terminationis successivæ. Optimum semper visum mihi fuit illud: Aristotelem, secundum præcepta analytica procedentem, ex illis quoque explicare. Hæc autem requirunt, ut physica physice tractentur. Dum igitur Aristoteles motum & tempus æterna seu in successione infinita dicat, intelligendum id erit de sempiternitate physica non metaphysica. Quam diu scilicet natura viget, tam diu motus & tempus: semper fuit motus & tempus, dum natura fuit, & erit, dum natura erit. Cœperunt ista cum natura & deficient cum natura, non quidem naturali generatione sed supernaturali. confer Zeifoldum in consensu & dissensu Aristot. cum S. Script. Disp. VII. §. 45. seqq. p. m. 231. seqq. Si igitur nec tempus nec motus in successione sunt infinitum quid, neque hoc loco sperandus erit progressus in infinitum, cum partes sine fine habere non possint, seu subtrahendo seu addendo procedas.

§. 6. Priusquam vero ad infinitum potentia, quod divisione vel additione tale progrediamur, necessum erit monere quantitatem diversimodè posse considerari: nimirum mathematicè, physicè & metaphysicè. Physicus non considerat quantitatem secundum se, ut præcisam à materia, sed considerat corpus quantum, & quidem in ordine ad effectus naturales ipsius corporis; Metaphysicus vero considerat quantitatem secundum se, & abstractam à materia: contemplatur enim hoc præcise, quod est extendi, vel finitè vel infinitè, vel terminatè vel interminatè, sive  
in



in ordine ad locum, seu in ordine ad tempus; abstrahit nimirum ab his omnibus & ut communem cunctis universaliter speculatur. Mathematicus etiam considerat quantitatem secundum se ut abstractam à materia: sed tamen illam non contemplatur universaliter, sed ut terminatam vel quæ terminari possit per alios terminos; nihil ominus quia abstracta à materia consideratur, simul divisibilis concipitur in infinitum. Hæc diversa quantitatis consideratio, neglecta à multis, crede mihi, causa fuit multarum litium. In finitum igitur potentia, quod divisione tale est, fit, quando aliquid in partes continuas dissecari potest, ita ut divisio nullum sit exitum habitura. Quod tamen alii malunt dicere indefinitum, cum aliquo saltem respectu finem non habeat. Atque tale est quælibet magnitudo, quæ facta quavis partium divisione nihil ominus in alias adhuc divisibilis est, adeo ut tandem illud quod residuum, licet maximè exiguum esse ponatur, tamen ut partibile concipiatur: cum implicare videatur esse magnum, esse quantum, esse extensum & non simul divisibile. Non igitur dubitamus hoc modo dari progressum in infinitum, cum d. videndo nunquam liceat pervenire ad ultimum aliquem terminum. Quod etiam argumento geometrico ostendi potest satis perspicue: Geometræ quippe demonstrarunt (Euclid. 10. prop. 5. & 9) in quadrato



. latus A. B. diametro A. C. esse incommensurabile,

quia cum ea non habet communem mensuram. Si igitur quis cogitando lineam A. B. dividerit in mille partes æquales, & earum quamcunq; in mille alias etiam æquales, & rursus harum unam in mille alias æquales. Et talis divisio poterit per centum annos & ultra fieri, quin ad partes adeo exiguas perveniatur, ut diceat lineam A. C. certum earum numerum continere. Quod non contingeret, ni extensio indefinite posset protrahi. Pone enim lineas illas, componi ex punctis finitis, tunc, quemadmodum omnes numeri finiti commensurabiles sunt, & eadem parte (videl. unitate, ut minimum) tanq; mensura communi possemus eos me-

B 3

turi,







dari posse? Si enim finitis punctis spatium illud pedale stratum esset, totidem temporis momentis continuato motu, i. e. brevissimo tempore necessario absolveretur. Motus verò continuitas negari non potest, quia manus continuò manubrium machinæ versat, nec est causa cur uno tempore potius moveat & alio cefset. Sed quid intra speculationes subsistimus, suppetunt nobis experimenta, per quæ divisionem alicujus quantitatis physicè consideratæ si non in infinitum, tamen ad satis notabilem numerum, sensibilem reddere, sive ad oculum demonstrare possumus, ex quibus etiam illud est, quod Præses in Collegio experimentalì physico auditoribus suis exhibuit. Nimirum assumpto frustulo atramenti Indici (quod tamen passim in Germania præparatur, & ut experientia nobis constat, sæpe illud, quod in India conficitur, bonitate superat) magnitudinem pisi vix superantis, illud per aquam dissolvimus, & postea utriusque lateri folii papyracei communis subtili penicillo induximus. Dein numerum particularum antea artissimè compressarum nunc autem solutarum præter propter sequentem in modum collegimus: Extremitates folii, quod parallelogramum exhibet, punctis sat perspicuis notavimus calamo, eaque in breviori latere præter propter invenimus 1000. in longiore autem 1250: quibus invicem multiplicatis prodibant 1250000 aream seu numerum planum unius lateris exhibentia. His duplicatis resultabat numerus punctorum 2500000 utriusque plani. Cum autem punctum puncto non possit conjungi, ut omne spatium excludatur, sed semper triangulare quid (ut in fenestris nostris cernere datur) adhuc restet, idque majus punctis ipsis, lubuit numerum illum ad huc semel duplicare, licet nobis constiterit, nondum sufficere, & produximus numerum punctorum 5000000. Taceo nunc spatia inæqualiter tincta fuisse, ita ut sæpe in uno spatio decem pluresque particule sibi invicem impositæ fuerint. Conf. omnino de toto hoc negotio Liberti Fromandi SS. Theol. D. & PP. in Acad. Lovan. Labyrinthum seu de compositione continui librum integrum A. 1631. Antvverp. editum; ut & P. Francisc. Tertium de Lanis in magisterio artis & naturæ tract: I. passim.



§. 8. Cæterum communiter in hoc magnitudo à multitudine sive numero distingui dicitur, quod in hoc ad indivisibile, unitatem scilicet perveniatur, in illa vero minime. Id quod forte concesserim de proportione arithmetica, quæ in infinitum diminui nequit. Ut datis numeris 30. 34. quorum differentia est 4. constituetur hæc proportionalitas arithmetica usque ad 2. quæ ulterius progredi nequit, cum differentia 4. amplius subtrahi non posset. 34. 30. 26. 22. 18. 14. 10. 6. 2. nec ultra. At alia ratio est progressionis geometricæ & harmonicæ, quæ in infinitum diminui possunt. Illa enim continuatur, quando per denominatorem proportionis, quam major ad minorem habet, dividas minorem, quod versus minores numeros in infinitum procedit. Ut datis numeris duobus 8. 16. denominator hujus proportionis est  $\frac{1}{2}$  & talis prodit series: 16. 8. 4. 2. 1.  $\frac{1}{2}$ .  $\frac{1}{4}$ .  $\frac{1}{8}$ .  $\frac{1}{16}$ .  $\frac{1}{32}$ .  $\frac{1}{64}$ . & sic in infinitum. Progressio autem harmonica est, quando tres numeri ita ordinantur, ut eadem sit proportio maximi ad minimum, quæ differentia inter majores duos ad differentiam inter duos minores. Ut tres illi numeri 3. 4. 6. quoniam eadem est proportio maximi 6. ad minimum 3. quæ differentia inter maximum 6. & medium 4. nimirum numeri 2. ad differentiam inter medium 4. & minimum 3. id est, ad 1. nimirum utrobique est proportio dupla. Quod si igitur in hac progressionem versus minores terminos progredi libeat, dividendi erunt minores duo numeri per denominatorem proportionis extremorum. Ut datis tribus his numeris 18. 9. 6. Si minores duo 9. 6. dividantur per 3. denominatorem proportionis inter extremos, & idem processus servetur in reliquis, hinc prodibit talis series: 18. 9. 6. 3. 2. 1.  $\frac{2}{3}$ . & sic in infinitum.

§. 9. Infinitum potentia quod additione tale est, fit quando continuo addendo non tamen ad completam finitudinem pervenire datur. Atque tale infinitum est numerus, qui capax est continuæ additionis. Progressio enim arithmetica potest augeri in infinitum, quod etiam dici potest de progressionem geometrica. Progressio autem harmonica non potest augeri in infinitum,



tum, si illa ita continuanda esset, ut quilibet tres numeri habeant proportionem harmonicam, hoc est, ut primus, secundus & tertius; item secundus, tertius & quartus; item tertius, quartus & quintus &c. sint harmonice proportionales. Extra hanc conditionem verò omninò extendi potest in infinitum: confer Clavium ad lib. V. Euclid. p. m. 427. & 432. Neque igitur & hic dubitamus de progressu in infinitum, qui in numeris datur, cum nullus assignari vel mente concipi possit numerus, qui non addi queant vel una vel plures unitates, atque id sine fine. Taceo nunc numerum illum, majorem numero arenæ, si tota tellus & aër & cœlum & universus mundus expletus illa esset usque ad extremam superficiem cœli; cum saltem constet unitate & quinquaginta una cyphris: confer Dn. Guerike de vacuo spatio lib. 2. c. 10. p. 66. seq. Potius mecum concipe illum numerum, quem Dn. Guerike occasione alicujus problematis produxit, & mente adjice vel unitatem vel unicam cyphram & erit multis modis major. Sic autem se habet: per interrogationem, simulque sponsonem detulit 100 thaleros, cuidam Arithmetico excellenti, pro labore ejus, si intra destinatum tempus (quartam sc. anni partem) quo inter eos conventum fuerat, computare possit, summam numeri 2. vicies in se (i.e. quadrate) ducti vel multiplicati: e.g. 2. semel in se ducta, dant 4. 4. in se ducta dant 8, 8. faciunt 256. &c. Ille promittebat, deponens 10. Imperiales, & quidem, non intra quadrantem anni, sed unum mensem, se velle præstare illud, & productum propositi exempli elapsò tempore, in præsentia illorum, qui tunc aderant, exhibere; Non cogitans ob emergentem characterum multitudinem hoc nullius opus esse mortalis, ut sequitur in operatione: 2. semel in se ducta faciunt 4. 2. bis, in se ducta, faciunt 16. 2. ter, in se ducta, faciunt 256. 2. quater, in se ducta, faciunt 65536. 2. quinquies, in se ducta, faciunt 4294967296. 2. sexies, in se ducta, faciunt 18446744073709551616. Ex quibus videmus multitudinem Zyphrarum in duplo semper ferè assurgere, consequenter si multiplicatio ulterius institueretur, & 2. hoc

C

mo-



modo septies multiplicarentur, evenirent 40. Zyphræ, si octies 80, si novies, 160, si decies 320, si undecies 640, si duodecies 1280. Si tredecies 2560, si quatuordecies, 5120; si quindecies, 10240. si sedecies 20480, si septendecies 40960; si octodecies, 81920; si novemdecies 163840. Et denique si 2, vicies in se ducerentur, proveniret summa Zyphrarum 327680. Quis poterit tantum laborem, tam in multiplicando, quam addendo perficere? haberet enim in unica saltem ista ultima multiplicatione (quando nimirum 163840 Zyphras vellet in se ducere) plures quam 26843000000. Zyphrarum; Ideoque tot Zyphræ scribendæ quot literas 1242. volumina Corporis Juris minimè continent (si enim Corpus Juris, illud scilicet cum notis Gottofredi, contineat 1000. folia ac in quolibet folio 4. columnas, & in qualibet columna 90. lineas in quo una linea 60. literas, contineret 21600000. literarum; quæ in 26843000000. Zyphrarum, continentur 1242. vicibus) Imò, unde sumeret tantum papyri folium, in cuius superficie supputaret hunc calculum. Videmus itaque, in quam incredibilem numerum Zyphrarum computatio hæc evadat; cum tamen aggregatum seu contentum ipsum tot figurarum arithmeticarum adeò infinitum sit, ut hæc multitudo cum contento ipso comparata, omnino prorsus nullius momenti. Nam si 53. Zyphræ, plus in se contineant, quam tota mundi machina, quid minimæ arenæ capere possit: quantum terribilem infinitamque summam continebunt 327680. Zyphræ secundum ordinem positæ? quia semper una Zyphra addita, totam summam in decuo auget. Ex. gr. si saltem 6. figuræ rotundæ (quas communiter nullas vocant) adderentur ad 53. istas: contineret summa illa capacitatem millies millium ejusmodi Mundorum. O itaque nos miseros, quid est noster intellectus, ad infinitatem INCREATI, comprehendendum! utut enim sit & quantus quantus ingens numerus! tamen confiteri cogimur finitum esse omnem numerum, ac ratione ante habere principium, ratione post semper carere perfectitudine;

sub-



subiicit Gverike loc. cit. pag. 68. Aliud igitur mihi Plato videtur voluisse cum Pythagoricis, dum scribente Aristotele 3. phys. c. 6. t. 61. μέγχι δέκαδ<sup>9</sup> ποιεί τὸν ἀριθμὸν usque ad denarium numerum deducit, & infinitum secundum ἀύξησην s. accretionem excludit. Quòd hætenus diximus de numero, idem etiam dici potest de magnitudine, cum in continuo nunquam tot partes dentur, quin per additionem plures dari possint & plures: idque propterea, quod nunquam detur talis quantitas quæ sit infinita mole.

§. 10. Relicto infinito potentiâ tendimus ad infinitum actu, quod actu omnes includit perfectiones possibiles & quarimus, an in hoc progressus detur. Sequimur autem eandem methodum, à nobis supra observatam, circa infinitum potentia. Et primo quidem in successione non datur infinitum actu, cum non omnes partes simul existentes in ea ponantur, qua propter etiam non erit hoc loco sperandus progressus in infinitum. Infinitum autem actu in quantitate continua sive magnitudine esset, si de facto daretur corpus aliquod continuum, cuius partes actu & simul existentes nunquam possent pertransiri. Tale corpus actu infinitum non dari, Aristoteles 3. phys. c. 5. text. 40. seqq. & Metaph. XI. c. 9. partim rationibus logicis, partim magis necessariis dudum monstravit I. Quod superficie clauditur non est infinitum. Atqui corpus. E. II. quod numerando comprehendi potest, infinitum non est; Atqui omne quod numerum habet. E. III. omne corpus aut est mixtum aut simplex, sed neutrum horum infinitum esse potest. E. Non prius, cum mixtum corpus constet ex certis numero elementis, nimirum quatuor. Non posterius, quia vel unum, vel plura, vel omnia elementa essent infinita; quod tamen dici nequit, cum unum quodque eorum mole sua totam infiniti spatii capacitatem occuparet, reliqua omnia extingveret & in se converteret. IV. Duo supponit: omne corpus sub sensum cadens, certum habere in mundo locum: & totius ac partis eundem esse



se locum naturalem. Ex quibus ita differit: Si detur corpus aliquod simplex uniusque naturæ infinitum, id aut immobile erit, aut perpetuò movebitur; imò nec movebitur, nec quiescet, hæc autem absurda sunt. E. Si enim terræ gleba sumatur, ea nec movebitur, nec quiescet. Nam cum idem, & totius & partis locus sit, & totum infinitorum locorum obtineat capacitatem, utique non erit major ratio, cur in unam potius, quam in aliam partem commeat, nec cur in una magis quam in alia quiescat. Proindeque cum in omnes partes simul ferri nequeat, necessariò quiescet; cum idem in omnibus partibus ejusdem spatii simul quiescere non possit, necessariò movebitur. Quare semper quiescet, & semper movebitur, & nunquam movebitur, aut quiescet. V. Nec datur corpus infinitum dissimilium naturarum: haberent enim ejusmodi partes loca similiter specie distincta: cum loca corporibus respondeant. Et ex partes non continuum quid, sed contiguum constituerent, cum ea quæ specie distincta sunt, in unum continuum coalescere non possunt. Vel igitur ejusmodi partes erunt vel finitæ vel infinitæ. Si finitæ & tamen efficiunt infinitum, tunc una necessario vel plures erunt infinitæ, & reliquas extingvent. Infinitæ esse non possunt, quia oporteret loca & elementa esse infinita, quod absurdum est, cum & locorum differentia certo numero comprehendantur, & elementa finita sunt. Alia argumenta vide ap. Conimbricenses ad hunc locum questione 1. art. 2. p. m. 512. In specie circa viventia physica Scholastici quidam plane ridiculas movent disputationes. Nonnulli illorum recte ostendunt non posse esse infinitæ magnitudinis sed determinare sibi certam magnitudinem ultra quam non possunt naturaliter augeti conf. Arist. 1. phys. 4. text. 36. 2. de Anima 4. text. 41. 7. Polit. 4. & 4. de generat. animal. 4. Præterea augentur per intus summionem, qua alimentum ab una parte trahitur in aliam; id autem non posset fieri, si partes essent infinitæ. Excipiunt quidem aliqui, illud vivens habiturum infinitum stomachum, & tam



tam bene posse ex infinita culina infinitæ domui cibos suppe-  
ditari, quam ex finita finitæ. Sed hoc rectè Arriaga ridiculum  
esse dicit; Fateor enim illis, inquit, quoad quantitatem cibo-  
rum id verum esse, sed rogo, si interposita cubicula illius do-  
mus sunt infinitè longa, quando pervenient ministri, cum ci-  
bis? O quam erunt frigidi! aut quanto tempore ex foro emtos  
cibos ad culinam, ut parentur apportabunt famuli? O quam  
jam foetebunt? Si homo haberet collum & brachia infinitè lon-  
ga, per totam æternitatem non descenderet cibus ex ore ad sto-  
machum, nec ab hoc ad caput aut ad manus alimentum per-  
venire posset, Vid. Arriaga disp. XIII. phys. sect. 4. p. 299. & 379.  
Si igitur in magnitudine non datur infinitum actu, neque et-  
iam progressus in illud infinitum dabitur, cum tandem ad cer-  
tos terminos perveniamus, ultra quos non licet prodire tenus.

§. II. Si vero quis excipiat ex supra dictis patere, in  
magnitudine aliqua dari progressum in infinitum, dum continuo  
per partes proportionales descendere licet, E. dabuntur in ta-  
li magnitudine partes actu infinitæ. Verum & Mathematici &  
Physici his respondere norunt. Nam ad infinitum actu requi-  
runt, ut actu contineat infinitas partes, æquales uni certæ, non  
communicantes inter se, simulque existentes. At assignatæ illæ  
partes non sunt æquales uni certæ & determinatæ parti: Partes  
enim proportionales ejusmodi sumuntur, ut sequens ex. gr. sem-  
per sit duplo minor præcedente. Tale verò genus infinitudi-  
nis, terminis se claudi patitur, quia sicuti partes sine fine accu-  
mulat, ita eas sine fine diminuit, ut proinde una infinitudo  
alteram castiget, & intra finitos limites cohibeat. Duplex igitur  
hoc loco est infinitudo, una partium quantitatis, altera de-  
crementi earum: Si illa sola sine hac esset, in infinitum quanti-  
tas se effunderet, quia per partes æquales, aut etiam majores,  
incrementa ejus procederent: nunc vero secunda infinitudo  
priorem coercet, facitque ut deorsum decurrendo, ita perpe-  
tuo partes consumantur, ut ad terminum tandem aliquem ap-  
pellant



pellant nec ultra diffundantur. Quod isto exemplo intelligi potest: fac aliquam quantitatem esse actu infinitam; ex infinitis pedibus quos continet, licebit aliam magnitudinem concinnare, quæ ad unius pedis extensionem nunquam perveniat. Nempe si ex primo pede dimidium sumas, ex secundo dimidii dimidium, sive quartam pedis partem, ex tertio octavam, & ita porro per proportionalia decrementa sine fine pergas. Si enim universas istas particulas in unam quantitatem conjicias, unum pedem non implebis, conf. Fromond. l. c. c. 42. p. 150. ff. Et Ignat. Gast. Pardies Element. Geometr. l. 8. prop. 13. seqq. p. m. 106. ff. edit. lat. Quibus non datum est geometrica illa capere, forsan hac ratione rem intelligent, si dixerimus id quod potentia saltim est, revera actu non esse. Et nimium quantum à se invicem differunt, magnitudinem aliquam esse divisibilem in partes infinitas, & partes infinitas in corpore esse, cum posterius partes actuales designet, prius potentiales tantum. Partes autem actuales vocant non solum eas, quæ actualiter in corpore à se invicem divisæ sunt: sed etiam eas, quæ imaginatione separantur actu. Neutro horum modorum materiale continuum divisum est in partes actuales; nam est continuum & sic nondum divisum. Si vero fit quædam divisio, tunc illa accidit per imaginationem, quæ divisio causa efficiens est partium illarum, quæ antea non erant: & cum talis divisio in infinitum extendatur, infinitæ partes actu non sunt: sed in infinitum divisibile est. Si vero quis ulterius instaret hac ratione, si non datur in rerum natura infinitum actu, frustra supponi in mathematicis lineas infinitas ut Euclid. 1. Elem. ax. 3. ponit: *Si in duas rectas altera recta incidens internos, & ad easdem partes angulos duobus rectis minores faciat, due illæ rectæ lineæ in infinitum productæ sibi mutuo incident ad eas partes, ubi sunt anguli duobus rectis minores.* Idem: Elem. 1. propof. 12. scribit: *Super datam rectam infinitam à datò puncto quod in ea non est, perpendicularem rectam deducere.* Huic opponit 1. Elem. propof. 10. *datam rectam finitam.* Sed jam olim



olim Aristot. dubium hoc prævidit & ad illud respondit libr. 3. phys. 8. text. 71. *Mathematicorum autem contemplationem sermo hic non aufert, quia ita infinitum esse negat, ut accretione actu fiat, transitum non habens: Præterea Mathematici nec infinitum actu requirunt, nec illud in rerum natura ponunt, sed sola cogitatione lineam in immensum protendunt, ne eis finita, ad id quod ostendere nituntur, desit.* Hinc Euclides in illo axioma- te per infinitum id intelligit, quando magnitudo certis termi- nis non continetur, sed si perducatur, ibi haberet terminos, ubi cum alia coincideret magnitudine. In propositione autem addu- cta per infinitam lineam vult intelligere lineam quantumlibet longam, è qua quantum satis est à me desumi potest. Vel ut Clavius ad hanc propositionem in Scholiis habet. *Probè appo- suit hanc particulam infinitam. Si enim linea esset finita, non posset semper à puncto dato extra ipsam perpendicularis ad eam deduci. Hac igitur de causa vult Euclides, rectam datam esse infinitam, hoc est, non habere magnitudinem determinatam, ut saltem ad ipsam productam perpendicularis possit deduci.* Quin vero non solum ipsis, inquit Aristoteles, non opus est infinita linea, sed neque maxima: cum etiam quantumlibet parvam imaginaria sectione possunt dividere, licet figuræ non nisi in magnitudinibus actu existentibus revera insint.

§. 12. Porro infinitum actu in numero esset, si de factò daretur numerus, cujus unitates actu & simul existentes nun- quam possunt, pertransiri. Tale autem dari non posse Aristo- teles Metaph. XIII. c. 8. p. m. 1420. evincit, seqq. verbis: *Quod infinitum ( numerum scil. ) esse non contingit, patet. Infinitus e- nim nec par nec impar est. Generatio vero numerorum, aut im- paris numeri, aut paris semper est.* Non autem hic tam nu- merum numerantem s. abstractum, quàm numeratum s. con- cretum id est, res ipsas intelligimus. In huiusmodi rerum nu- mero vel aliquis ordo inest, ut in Republ. dum ordo interce- dit inter imperantes & parentes; vel nullus ordo intercedit,  
prout



prout fieri solet in acervo tritici. De priori numero quaritur an ita sit infinitus, ut in eo numerando nunquam ad finem pertransire liceat. Quaecunque autem numerata ordinem ad se invicem habent, illa iterum sunt vel subordinata, ut milites Duci suo subordinantur; vel coordinata, ut milites ad se invicem una serie & æquali distantia dispositi in acie. Iterum nobis non tam de coordinatis quam subordinatis sermo est. Subordinatur verò unum alteri pluribus modis. (1) ratione situs & loci, quomodo elementa, Planetæ & reliquæ Stellæ sibi invicem subordinantur. (2) ratione temporis, ut si secula posteriora prioribus subordinantur (3) ratione dignitatis, quomodo indignus digniori subordinatur. (4) ratione influxus & dependentiæ causalis. Hæc ultima subordinatio est huius loci; quæ tamen denuo dupliciter se habet: vel enim aliquid ab altero dependet secundum esse suum, sive ut effectus à causa, filius à Patre; vel aliquid ab altero dependet secundum causandi actum s. ut causa una ab alia. Priori modo dicuntur causæ accidentaliter subordinari & describuntur, quod sint duo vel plures causæ ejusdem generis, quæ ita sunt affectæ inter se, ut altera pendeat aliquomodo ab alterâ, sed non in causando. Posteriori modo dicuntur causæ essentialiter subordinari, & describuntur, quod sint duæ vel plures causæ ejusdem generis (*ut qualibet efficientes, vel finales, vel formales*) quæ ita sunt affectæ inter se, ut una pendeat ab altera in causando ex natura sua, id est, *ut una non possit esse actu causa, nisi etiam altera actu causandi ad eundem numero effectum concurrat.* Hoc modo subordinatur instrumentalis principali, particularis universali, obedientialis supernaturali. Dependentiâ in his causis interdum est mutua, ita ut neutra earum sine altera, vel si plures sint, nulla sine reliquis effectum producere valeat, ut inter visam & speciem visibilem, respectu actus videndi; interdum non est mutua, ut cum una causarum sine altera influere nequeat, hæc tamen possit sine illa, ut ignis non potest genera-  
re



re alium ignem, nisi concurrente Deo: Deus tamen sine igne producere valet ignem. Differunt secundum Scotum à se invicem causæ essentialiter subordinatæ à causis accidentaliter subordinatis tribus modis. 1. In illis causa subordinata, quatenus causans, dependet ab illa cui subordinatur, quod non fit in his, licet una ab altera dependeat quoad esse vel ad aliud quid. 2. Illarum una est perfectior altera essentialiter, nempe superior, à qua inferior dependet ex natura sua: in his non ita fit, cum causalitas utriusque in effectum suum est ejusdem ordinis ac proinde ambæ possunt esse ejusdem perfectionis. 3. In illis omnes simul concurrere debent ad causandum, quia inferior in causando dependet à superiore; quod non fit in his, atque sic etiam non requiritur simultas.

§. 13. Dari vero causas essentialiter subordinatas Theoph. Raynaud. Theol. Natur. dist. V. Q. 1. art. III. §. 29. seqq. non esse probandum putat ex subordinatione in causando, sed ex necessaria præsuppositione entis essentialiter actualis ad potentialia, id quod sequentem in modum præstat: Id in quo non esse præsupponitur ad esse, præsupponit essentialiter aliquod extra se, existens essentialiter, quod extrinsecè, saltem mediatè ei conferat esse, traducatque illud de potentia objectiva ad actum existendi: Atqui in omni re quæ non est actus purus: non esse, præsupponitur ad esse; ergo omnis talis res, præsupponit essentialiter aliquid extrinsecum principium sui esse, saltem mediatum, quod sit essentialiter actuale. Major est manifesta, nam vis productiva conferens esse, fundatur in ipso esse rei operantis, quare impossibile est intelligere in re aliqua vim aptam ad conferendum aliquod esse, quin prius res illa intelligatur habere esse actuale per quod operatura est. Si ergo in aliqua re desit esse actuale, eique saltem natura præsupponatur non esse, impossibile erit, eam posse esse fundamentum sui esse, sed necessario erit recurrendum ad aliquod actuale extra ipsam, à quò res illa tanquam essentialiter præsupposito accipiat esse.

D

Quod



Quod si illud esse præsuppositum esset tantum potentiale, ipsi quoque præsupponi deberet aliud esse actuale, semperque jaceremus intra entia ex se habentia tantum non esse, ideoque inepta conferre sibi esse nec valentia traducere se de potentia obiectiva in qua ex se sunt ad activam fundatam in esse actuali, quod ex se non habent. Atque ita deveniendum necessario est ad ens essentialiter actuale, quod possit esse fundamentum saltem mediatum totius illius esse, in quo prius naturâ supponitur non esse, quam esse: proptereaque non potest esse fundamentum sui esse, sed præsupponit essentialiter radicem primam, ex se habentem vim activam per traducivam alieni esse potentialis de non esse ad esse. Manifesta ergo est major proposita. Jam minor non eget probatione: Quod enim in omni re, quæ non est actus purus, non esse, saltem secundum naturam, supponitur ad esse, patet ex terminis. Idcirco siquidem res quæ non est actus purus, appellatur potentialis, quia ex se & prius natura, quam alieno beneficio gaudeat, est in potentia ad esse actu, ut quantumvis ei ex se considerata non repugnet talis collatio, tamen quicquid in ipsa est, ante transmissionem alienæ largitatis ad eam, sit purum nihil. Per hoc argumentum autem Raynaudus plura non vult concludere, quam omnem rem, quæ non est actus purus, debere essentialiter præsupponere aliquod extrinsecum, essentialiter actuale principium, saltem mediatum. Ne quis cavilletur, antequam probata fuerit Dei existentia, non posse assumi, quod influxus immediatus entis à se sive actus puri, admittendus necessario sit, in quacunque effectus potentialis traductione de non esse ad esse. Sed hoc vult argumentum, quod oporteat rem potentialem præsupponere essentialiter ens aliquod essentialiter actuale, quod sit primum fundamentum totius esse actualis, quod cernitur in entibus ex se non habentibus esse actuale: sive inter tale ens essentialiter actuale & effectum aliquem interjaceant causæ aliquæ potentiales in anteriore illo esse essentialiter actuali jam radicata; sive non.



§. 14. His ita præmissis, nec in causis essentialiter subordinatis, nec in accidentaliter subordinatis progressum in infinitum dari posse arbitramur. Nam I. de causis essentialiter subordinatis Aristot. 2. Metaph. c. 2. t. 6. in genere videtur argumentari, consentientibus Alexandro, & Scayno; licet Latini Philosophi illam rationem tantum ad causam efficientem applicaverint, forsan, quia de efficiente major videbatur controversia: Esse autem communem, quivis facile colligit, si modo terminos ponderaverit. Sic enim scribit; ubicunque omnes causæ sunt mediæ, ibi nulla prorsus est causa. At in infinita serie omnes causæ sunt mediæ. E. nulla prorsus est causa. Minor est manifesta quod in infinito progressu omnes causæ sint mediæ. Si enim una non esset media, illa non haberet priorem causam, & esset jam prima. Staret igitur hic progressus nec fieret in infinitum. Major probatur: in dependentibus ubi prius non est, neque posterius. In mediis enim extra quæ aliquid est prius, & aliquid extremum sive posterius, id quod prius est eorum, quæ sunt post illud, causa sit necessè est. At omnis causa media pendet à priori. E. priori non existente, neque medium, neque posterius existunt. Si igitur omnes causæ sunt mediæ, & nihil sit mediis omnibus prius, quod ipsum non sit medium, nullum etiam erit medium. Quare si omnis causa media est, nulla erit causa. Exemplo autem probat, quod prius est in aliquo ordine, esse cæterorum causam. Si enim dicendum sit ex tribus quodnam sit causa cæterorum dicemus primum, medium enim est tantum causa extremi, primum autem medii. Medium igitur primi causa esse non potest, cujus est effectus. Multominus extremum est causa cæterorum. Hoc enim, quia extremum est, nihil causat amplius, ne dum priora. Nihil autem refert, unum an infinita media ponantur: in omnibus enim ita se res habet, ut unum pendeat ab altero. Quamobrem in omni serie dependente, si primum non sit, neque posteriora erunt. Non sunt igitur causæ infini-



ta. Vid. Sonerum ad h. l. & Thomamini. quæst. 46. art. 2. ad 7. Theophil. Raynaudum Theol. Nat. distinct. V. quæst. 1. art. IV. num. 44. seqq. p. 407. seqq. Præterquam autem, quod hæc ratio generalis esse videtur, jure tamen adhiberi potest ad unum speciale genus causarum subordinatarum, nempe efficientium; cum causa efficiens maximè sit causa.

§. 15. Svarezius autem disputatione metaph. XXIX. Sect. 1. §. 25. seqq. p. 18. seqq. hanc rationem pro satis valida non agnoscit; quod ut ostendat, monet processum illum dupliciter fieri posse, scilicet vel ascendendò ab inferioribus causis ad superiores, vel è contra, descendendo ab universalibus ad proximas causas. Hoc posteriori modo evidens est, sistendum necessario esse in aliqua causa ultima, sive proxima effectui, quia alias nunquam perveniretur ad effectum, nec enim intelligi potest, quod effectus prodeat in esse, & quod non proxime & immediatè ab aliqua causa prodeat. Prior igitur adhuc difficultatem habet, sed in hoc rationem non esse satis efficacem putat, cum nec in causis accidentaliter subordinatis nec essentialiter subordinatis procedat: non in illis, quia secundum Aristotelem, cujus hæc ratio est; mundus est æternus & sic talis processus necessarius esset; non in his, cum nihilominus perveniri posset ad effectum, quia causæ per se subordinatæ non operantur successive una post aliam, sed simul: hoc autem modo non repugnat infinitas causas, si sint, simul operari. Nihilominus evidenter existimat, ostendi posse, necessario sistendum esse in aliqua prima causa non facta & ita non dari progressum in infinitum in causis essentialiter subordinatis. Hinc neglectis rationibus generalibus & remotis sic argumentatur. Impossibile est totam collectionem entium, vel causarum efficientium esse dependentem in suo esse & operari: Ergo necesse est esse in illis aliquid independens: Si hoc, non datur progressus, sed necessario sistendum est in ente improducto, quod etiam in causando sit independens.

Pri.



Primum antecedens evidens est ex dicto principio : omne quod producitur, ab alio producitur : nam perinde est dicere omne quod dependet, ab alio dependet : si ergo tota rerum collectio esset dependens, deberet necessariò dependere ab alio : id autem est impossibile, quia extra collectionem non est aliud : quod si tota collectio penderet ab aliquò ente intra ipsam comprehenso, etiam illud penderet à se ipsò, quod impossibile. Ergò impossibile est totam collectionem entium esse factam, aut totam collectionem causarum esse dependentem in agendo, propria dependentia, qua posterior causa pendet à priori. Deinde probatur prima consequentia, quia, si omne ens divisivè sive distributivè sumtum esset dependens & factum, etiam collectio omnium entium esset dependens & facta, non quidem una singulari dependentia aut actione, sive collectione omnium dependentiarum aut actionum, quibus omnia entia dependent aut fiunt, non enim alia ratione potest esse dependens aliqua collectio entium, nisi quia in ea nullum est ens, quod non dependeat : ergò si tota collectio entium non potest esse dependens, ut ostensum est, necesse est esse in illa collectione aliquod ens omninò independens & non factum. Par ratio est de toto causarum ordine, quarum una dependet ab alia in esse, aut efficere ; non enim potest tota causarum collectio esse dependens, quia extra illam nulla est causa à qua dependeat, uti declaratum. Neque potest fingi mutua talis dependentia, ita ut in ea circulus detur ; agimus enim de propria dependentia, quâ inferior causa dependet à superiori, ita ut totum illius esse, posse & agere, in altera nitatur. Igitur necesse est ut in tota collectione causarum per se ordinatarum (quæcunque illæ sint) detur aliqua independens omninò ab alia superiori, quoniam aliàs tota collectio esset dependens quod repugnare ostensum est. Et hinc probata relinquitur posterior consequentia. Vel enim progressus in infinitum in causis essentialiter subordinatis concipi potest, ut ascendendo à cau-



sa proxima & particulari ad superiores magis ac magis perfectas sive universales, nunquam sistatur in aliqua, quæ à superiori non pendeat: vel alio modo excogitari potest progressus in infinitum in causis per se subordinatis intermediis, ita tamen ut omnes sub aliqua prima sive prorsus independente contineantur. Quod priorem modum attinet evidenter impossibilis est ille progressus, ut ex discursu patet, quia alias tota series & collectio causarum esset dependens. Et hac ratione etiam procedere putat Svarezius Aristotelis rationem. Quod posteriorem modum concernit, illa demonstrationi intentæ non obstat, quia illa jam supponit alia quam primam causam sive primum ens independens. Deinde, etiamsi ille infinitus causarum concursus esset possibilis, præter omnem rationem fingeretur de facto dari in causis per se subordinatis, quia nec potest ostendi necessarius, neque in rebus potest inveniri aliquod signum aut vestigium talis multitudinis aut influxus infiniti.

§. 16. Theoph. Raynaudus ex hypothese sua supra posita de subordinatione causarum essentialiter subordinatarum processum illum in infinitum seq. in modum l. c. p. 432. negat: Quia ens essentialiter existens, non potest habere causam à qua accipiat esse: Ergo progressus à tali causa independente, ad effectum quemcunque assignatum, necessario finitus est, quippe utrinque clausus, nempe ex una parte per ipsam causam à se ex altera vero parte per effectum & causam ejusque proximam. Ino si limes extrinsecus hujus progressus versus imum esset effectus, tunc causa proxima effectus non pertineret ad hunc progressum, quia effectus non præsupponit eam essentialiter, saltem ex generali ratione entis potentialis, quæ est illius præsuppositio: Itaque effectus præsupponit tantum essentialiter actum ipsum purum, quod patebit attendenti ad supra traditam essentialis præsuppositionis notionem. Manifestissimum autem est quod inter effectum & actum purum, non datur progressus infinitus, cum non sint ibi nisi duo extrema. Sed quia non  
agi-



agimus de subordinatione essentiali alicujus effectus ad actum purum, sed de causæ effectum illum proxime principiantis in essentiali subordinatione ad causam independentem; propterea admittimus causam potentialem ultimam pertinere ad progressum de quo agimus, qui est progressus causarum ipsarum. Manet tamen argumentum pro effectum factum, facileque est illud huc transferre. Nam causa illa ultima nulli alteri causæ essentialiter subordinatur, quam independenti; quia ex generali ratione entis potentialis non præsupponit ullum aliud ens, quam ens independens, ergo progressus ille totus, & tota subordinatio essentialis illi interveniens, intra duo extrema concluditur, ac proinde nulla ibi reperitur infinitas.

§. 17. II. Néc in accidentaliter subordinatis causis efficientibus dari potest progressus in infinitum. Id quod multis quidem aliter videtur, inter quos etiam D. Thomas in I. quæst. 46. art. 2. ad 7. scribit: *Sed per accidens procedere in infinitum in causis agentibus non reputatur impossibile, ut puta, si omnes causæ, quæ in infinitum multiplicarentur, non teneant ordinem nisi unius causæ, sed earum multiplicatio sit per accidens, sicut artifex agit multis martellis per accidens, quia unus post unum frangitur. Accidit igitur huic martello, quod agat post actionem alterius martelli. Et similiter accidit huic homini, in quantum generat, quod sit generatus ab alio: generat enim in quantum homo, & non in quantum est filius alicuius hominis: Omnes enim homines generantes habent gradum unum in causis efficientibus, scil. gradum particularis generantis. Unde non est impossibile, quod homo generetur ab homine in infinitum. Esset autem impossibile, si generatio hujus hominis dependeret ab hoc homine, & à corpore elementari, & à Solis & sic in infinitum.* Quibus verbis Thomas non respicit generationem æquivocam, in qua non datur talis progressus in infinitum, sed univocam. Verum si generationem univocam intimius consideramus, tunc ad illam absolvendam requiritur, tum materia ex  
qua



qua generatio formatur, tum alteratio successiva, qua materia variè disponitur ad formam recipiendam, ceu ex inductione generationum naturalium patet. Sed tum illa tum hæc præsupponit aliquam primam causam generantem univocam, e. g. in generatione humana primum hominem. Naturaliter autem homo non generatur nisi ab aliquo homine generante & si non fuisset aliquis homo primus, generans quidem, sed non genitus, nulla potuisset fieri generatio hominis. Nam semen, ex quo generatio fit, nec à se ipso esse, nec à se ipso ad formam disponi potest. Neque primus homo à se ipso esse potest, cum sit aliquid constans ex materia & forma, quod aliud extra se supponit, à quo esse possit. Igitur primus homo alio modo est productus, quam per generationem, atque sic in generatione non datur progressus in infinitum ratione causarum accidentaliter subordinatarum. Dein ratione illius alterationis successivæ datur in generatione prius & posterius ex parte materiæ disponendæ. Æternitas vero est duratio indivisibilis, in qua nec prius datur nec posterius. Ergo non datur generatio hominis ab æternò nec in illam æternitatem dabitur progressus. conf. Henr. de Lith. in disp. *de Existentiâ Dei* §. 35. seqq. Excipiunt quidem, stante sententiâ Aristotelis de mundi æternitate, vel saltim salva Scholasticorum sententiâ de possibilitate mundi conditi ab æternò, sequi impossibilem esse progressum in infinitum, tum à parte ante, quia illic in generatione humana e. g. ascendendo nunquam illam seriem ita pertransire possumus, ut ad primum hominem deveniamus; Iterum stante sententiâ Aristotelis mundum conservari in æternum, vel salva illa hypothesi saltim posse conservari in æternum, sequitur possibilem esse progressum in infinitum à parte post; quia in generatione humana e. g. descendendo nunquam seriem illam ita pertransire possumus, ut ad ultimum hominem deveniamus. Si igitur hoc non implicat, certe nec absurdum erit dari progressum in infinitum à parte ante. Verum quod primum attinet, supra jam monuimus, quomodo



modo Aristotelis sententia de mundi æternitate explicari possit. Hinc ponamus saltim fuisse mundum ab æternò conditum, vel potuisse ab æternò condi, tamen non poterit exinde dari progressus causarum per accidens subordinatarum in infinitum à parte ante. Nam dum cum Aristotele concedunt, mundum esse ab æterno conditum; vel cum Scholasticis ponunt, saltim possibile esse, mundum potuisse ab æterno condi, semper agnoscant aliquam causam primam, à qua conditus est vel condi poterat, ultra quam progredi non licet: atque sic licet quam longissime retrocedas, tandem tamen pervenies ad hominem primum, qui quamvis coëxistisset creatori suo, adeoque caruisset termino a quo, nihilominus tamen cum à se esse non potuerit, productus erit ab alio, tanquam causa simpliciter prima. Ab hoc jam homine primo non possunt generationes deduci ab æternò seu infinitæ, quia non potest generatio in momento fieri sicut creatio, sed post multiplicem feminis alterationem & ordinariè post exactum novem mensium spatium, quod utique æternitati obstat. Conf. Svarez. disp. XXIX. sect. I. n. 34. seqq. p. 20. In altero, quod objiciebatur, nulla est consequentia, cum supra observaverimus quædam in infinitum augeri (& sic à parte post) posse, quæ tamen non possunt diminui (& sic à parte ante) in infinitum. Dein hæc exceptio non ferit statum controversiæ, cum nobis sermo sit de progressu causarum in infinitum à parte ante, quem dum negamus non statim tollitur progressus effectuum à causis jam existentibus producendorum in infinitum à parte post, ita tamen ut per essentiam non habeant continuam illam successionem in infinitum à parte post, sed per causæ primæ, à qua dependent effectus illi, liberrimam voluntatem.

§. 19. Quemadmodum autem in causa efficiente non datur progressus in infinitum, sic nec in finali ob rationes quas Aristot. 2. Metaph. 2. text. 8. & 9. habet & Ernestus. Sonerus l. 2. c. 2. p. m. 174. ff. in sequentem formam redegit: Aut datur, in-

E

quit:



quit : finis ultimus aut non datur. Si datur. E. non est progressus in infinitum. Si non E. prorsus nullus est finis. Conf. patet ex natura finis. Finis enim est cuius gratia, ipse autem nullius gratia. Si igitur nihil sit sui ipsius gratia, sed omnia propter finem. Atque hic nihil est, ergo neque illa quæ propter eum. Quemadmodum in causis efficientibus probatum est; si omnes causæ essent mediæ, nullam omnino esse efficientem. Qui infinitatem finium inducunt, imprudenter omne bonum ex natura rerum tollunt: Ratio, quia omne bonum vel est finis vel propter finem. Si non sit bonum quod est finis, neque ea quæ propter finem: habent enim suam bonitatem ex fine. Non erit autem bonum ut finis, si sit infinitas finium: finis enim omnis est extremum quid, in infinito nihil est extremum. E. in infinito nullus est finis, & consequenter nullum bonum. Tertia ratio, si non sit finis aut bonum, nemo quicquam agere aggredietur; neque mens habebit locum in agendis; nemo enim sanæ mentis suscipit aliquid, ad cuius extremum pervenire se posse desperet. Extremum autem est finis. Hoc igitur sublato, nulla erit actio, vel à natura vel à mente. Conf. Arist. Arist. lib. de generat. animal. c. 1. vid. etiam hæc argumenta latius deducentem Svaregium dop. XXIV. sect. I. num. 2. p. 433.

§. 20. In causa materiali quoque Aristot. non agnoscit progressum in infinitum 2. Metaph. c. 2. Sed Sonerus in Comment. ad h. l. p. m. 173. putat, neminem hactenus verborum sensum & rationis vim fuisse affecutum. Hinc ipsi sic videtur. Postquam Arist. ostendisset reciprocationem in generatione aeris & aquæ, infert, necesse est igitur esse primum subjectum aliquod idque sempiternum, quod videlicet causa sit istius perpetuæ reciprocationis. Id enim, ex quo corrupto primo, ortum est aliquid, non est necesse esse perpetuum. Si autem non sit perpetuum, non dabitur reciprocatio perpetua, quæ tamen datur, ut sensus docet. E. subjectum primum oportet esse perpetuum, ut vicissitudines illas recipiat perpetuo. Si perpetuum: E. non



E. non ex alio nascitur. Est igitur simpliciter primum, & hic subsistit ordo causarum materialium, Svarez. disp. XV. sect. X. num. 67. p. 270. arbitratur, si aliquis processus in infinitum in materia esset, solum ex infinitate formarum oriri posse. Hæc vero non datur, prout mox demonstrabitur: E. Et profectò omnes fermè Physici saniores aliquam materiam primam sive subjectum primum admittunt, licet in illius determinatione & appellatione non conveniant; ita ut nunc ulteriori illius probatione supersedere possimus. Hæc autem prima materia prima in uno quoque composito non potest esse nisi una, quia non potest una materia recipi in alia, cum hoc sit contra rationem materiæ primæ, neque etiam possunt plures materiæ conjungi in eodem composito, & informari eadem forma, nisi una earum alteri uniatur, ita ut ex utraque fiat una potentia: quod intelligi nullo modo potest: ergo in substantialibus materiis non solum non potest esse processus in infinitum, sed nec omninò ullus processus aut pluralitas ulla esse potest. Si verò quis objiciat: Partes sunt materia totius 2. Phys. 31. & tamen omnis magnitudo continua est in infinitum divisibilis in partes 2. phys. c. 1. In materiali igitur datur progressus in infinitum. Sed respondemus ex 3. phys. c. 5. sub finem: partes in toto esse potentia. Ideo infinitum dicit habere magis rationem partis, quam totius, similiter enim est potentia tantum. At hic quæritur de causis actu definitis ac distinctis; confer etiam quæ supra diximus.

§. 21. In causa formali quoque non datur progressus in infinitum, sive species formam physicam, quæ altera pars substantiæ naturalis est, sive consideres formas metaphysicas, ut appellant, quæ sunt ista prædicata essentialia cujusque rei, abstracta à materia singulari. Ratione prioris Aristoteles l. c. nulla adfert exempla, quia res aperta est in physicis; nihilominus sic argumentatur Svarezius l. c. p. 270. ubi est unica causa, ibi nullus in infinitum processus datur, quod per se perspicuum





est. Atqui unus substantiæ naturalis unica est forma. E. in genere causæ formalis non datur progressus in infinitum. Minor patet ex sufficientia cuiusvis formæ substantialis, nam quælibet forma substantialis necessario talis est, ut per se sola sufficiat ad constituendum unum substantiale suppositum, completum in aliqua ultima specie substantiæ: E. non solum non requirit aliam formam concausantem illum effectum, verum neque illam admittere potest. Antecedens ex eo constat, quia omnis forma substantialis necessario debet esse constituta in aliqua specie ultima substantialis formæ, & consequenter esse de ratione ejus, quod dat esse simpliciter & completum usque ad rationem ultimam in genere substantiæ. Consequentia vero probatur, quia vel secunda forma adveniret composito, ut constituto priori forma, immediatè illud actuando, aut adveniret simul & quasi concomitanter ipsi materiæ. Primum repugnat ratione formæ substantialis, quæ per se respicit potentiam substantialem: substantia autem completa non est jam in potentia substantiali, sed accidentali tantum, nam quod advenit enti in actu, non advenit per se, sed per accidens. Secundum autem repugnat tam ipsis formis substantialibus, quam capacitati materiæ: illæ enim secundum differentias específicas inter se repugnant; hæc vero limitatam habet capacitatem, ut simul non possit nisi unam substantialem formam sustinere, nec concurrere nisi ad unam essentiam componendam.

§. 22. In causæ formalis doctrina adducere solent autores exemplarem causam, quam formam impropriè talem esse volunt. Ex ea non tantum Cartesius & Cartesiani existentiam Dei deducunt, sed & impossibilitatem progressus in infinitum monstrari posse arbitrantur. Sic enim rem omnem satis perspicuè proponit Johannes Claubergius, de cognitione Dei & Nostri exercitat. XII. p. m. 138. Scripsit Cartesius meditatione tertia: quamvis fortè una idea ex alia nasci possit, non tamen hic datur progressus in infinitum, sed tandem ad aliquam primam de-



deveniri debet, cujus causa fit instar archetypi, in quò omnis realitas formaliter contineatur, quæ est in idea objective. Quod perinde ferè est ac si dixisset, quamvis fortè vicarius alterius vicarii quis esse possit, & hic iterum alterius (e. g. Rex est vicarius Dei in terris, is iterum habet vicarium in exercitu, Ducem scil. hic iterum vicarium habet, quem vocant Lieutenant) tandem tamen ad aliquem primum vicarium est deveniendum, qui institutus sit ab aliquò principali, à quo tota vicarii potestas & authoritas derivetur, tanquam à primario & primo ejus possessore. | Seu, quamvis possimus imitationem imitari, non tamen in imitatione datur progressus in infinitum, sed necessario ad aliquam primam imitationem devenitur, quæ aliquod exemplar sive imitabile præsupponit: tale enim si nihil detur, nulla unquam erit imitatio, adeoque neque imitationis imitatio. Et post pauca: Itaque contradictionem implicat, in ideis, hoc est, rerum imaginibus & vicariis in mente nostra dari processum in infinitum, hoc est, non perveniri ad rem imaginis seu causam principaliter ac fundamentaliter existentem, quæ per modum exemplaris se habeat ad ideam, ac proinde eam præcedat. Quomodo enim sequi possis nisi habeas qui præeat? atque omnis idearum formatio consistit in sequendo & imitando (*in nachfolgen*). Quemadmodum apographum nullum esse potest (quamvis unum ex alio describi possit) nisi tandem veniatur ad autographum, nec versio esse potest (quamvis Germanica v. 9. Psalmorum Davidicorum ex Gallica, hæc ex Latina, hæc ex Hæbraica potuerit exprimi) nisi primo sit vel fuerit originale sive textus authenticus, qui quidem omne illud quod in versione, quatenus versio est, continetur æquali vel potiori modo complectitur: ita se res habet de quavis idea in mente nostra, cujus ad ideatum sive archetypum suum similis omninò est relatio.

§. 23. Quod tandem formas Metaphysicas seu prædicata essentialia concernit, nec in his dari potest progressus in infi-



nitum. Ratio, quia prius, i. e. superius perpetuo magis est, eo-  
 que sublato tolluntur sequentia, ut sublato animali tollitur ho-  
 mo & equus &c. sublato corpore tollitur animal. Si ergò quod  
 prius est, magis est, & habent posteriora esse à priori, si nul-  
 lum sit primum, neque posterius ullum erit. Dependunt enim non sunt, si non sit aliquod primum independens, à quò  
 cetera pendeant. (2) Scientiam tollunt funditus, qui prædicata  
 essentialia seu quidditativa in infinitum producant. Ita enim  
 nusquam ad immediata prædicata pervenietur, sed omnia ha-  
 bebunt aliqua priora. Nisi autem ad prima & individua per-  
 veniatur, i. e. ad immediata, quæ non habent aliqua priora,  
 nulla potest esse scientia, hæc enim resolvit in primas & imme-  
 diatas i. e. in simplicissimas rationes, quæ in alias simpliciores  
 resolvi non possunt. Imò non tantum scientia demonstrativa  
 aut definitiva tollitur, sed simpliciter nulla erit cognitio prin-  
 cipiorum, quod sint. Si enim formæ sint infinitæ, infinitum  
 autem percurri nequeat, neque illam præcognitionem habebi-  
 mus formarum an sint. Soneus l. c. p. 175. conf. Suarez.  
 disp. XV. sect. 2. num. 20. p. 274. Si verò quis objiciat A-  
 ristotelem IIX. Metaph. t. 10. dicere formas esse sicut nume-  
 ros. Sed numeri in infinitum augeri possunt 3. Phys. t. 68. &  
 juxta supra dicta. E. etiam in formis licet in infinitum pro-  
 gredi. Resp. ex superioribus adhuc constare, numeros nun-  
 quam esse in infinitum auctos, sed saltim potentia infinitos es-  
 se. Secundò similitudo formarum cum numeris, non est ex-  
 tendenda ultra tertium. Nimirum quemadmodum numerus  
 est in indivisibiles unitates divisibilis, ita etiam forma in formas  
 indivisibiles. Deinde quemadmodum demta aut addita una  
 non manet eadem species numeri: ita addita ut demta una  
 differentia non manet eadem forma seu species: nec tamen pro-  
 tinus est alia species, quemadmodum est alius numerus.

§. 24. Atque huc etiam spectare videtur discursus Ari-  
 stotelis I. Post. XVI. & XVII. quod in demonstrationibus progres-  
 sus



fus in infinitum locum non habeat, non tantum ratione prædicati, sed etiam ratione subjecti & medii; hinc sic argumentatur: Si in demonstratione datur progressus in infinitum, vel datur ratione prædicati, vel ratione mediorum vel ratione subjecti, Sed in nullo horum modorum datur. E. non datur progressus in infinitum. Maj. seu antec. probatur: quia non plures ullius syllogismi, adeoque non demonstrationis sunt termini. Conseq. probatur & quidem ( $\alpha$ ) ratione mediorum, in affirmantibus non dari progressum. Si ratione mediorum progressus daretur in infinitum, subjectum & prædicatum nunquam neci possent: horum enim nexus solum fit per medium: infinita vero pertransiri nequeunt; itaque nec necere prædicatum cum subjecto. Si enim ascendas, ad summum nunquam pervenies, quia media, per quæ transire debes, sunt infinita. Si enim descendas, prorsus eadem est ratio. Nec est quod excipias, infinita posse cum extremis cohærere; nam si quomodocunque probent, non tamen habent vim demonstrationis, quæ animum in cognoscendo firmum reddere debet, quod per infinita fieri nequit. Nec moramur hoc loco continuum (quod in doctrina infiniti semper objicere solent) cujus extrema sunt terminata, media autem infinita. Cum hoc loco media infinita sunt potentia, in demonstratione autem media debent esse actu. Itaque ratione mediorum in affirmantibus progressus non datur. Etiam in negantibus ratione mediorum non dari progressum probatur. Si in affirmantibus syllogismis ratione mediorum progressus in infinitum non datur, non dabitur etiam in negantibus. Verum est prius E. poster. Ratio connexi est, quia si negativa aliqua sit ostendenda, affirmantis beneficio est ostendenda. Ex puris enim negantibus nil sequitur; Atqui in affirmantibus dictum & ostensum est progressum in infinitum non dari E. Quod denique ( $\beta$ ) progressus non detur ratione subjecti aut prædicati probatur I. quia quæ συνώνυμως prædicantur, progressum non admittunt. Summo enim genere

re



re nihil est superius, & infima specie nil inferius. Genera autem de se invicem non prædicantur, ut nec infimæ species. II. Quæ per se sunt, non sunt infinita: sed apodicticæ propositiones sunt per se, E. non infinitæ. Maj. probatur, quia modi per se attribuunt certa prædicata certis subjectis, extra quæ non licet evagari; sic sentire per se tribuitur animali, & sensum extra animal non reperies. Confer. D. D. Zeidlerus in *Analyfi* p. m. 301. 302. seqq. Item Toletus in *Aristot. Logic.* p. m. 369. seqq. Piccartus in *Synopsi Organica* c. 15. p. m. 619. Ex his hæcenus deductis puto satis constare nec in quantitate discreta, numero nimirum & præcipue numerato, dari progressum in infinitum.

§. 25. Atque hic simul progressui nostro terminum ponimus lubenter interea concedentes, multa adhuc esse quæ forsitan nec *Tibi Lector* benevole, nec nobis ipsis in hac tractatione placere possunt. Sed aliter profectò fieri non potest in re tam difficili, variisque controversiis obscurata. Si tamen dies & meliora & certiora nos docuerit, promptissime ea communicabimus. Usus autem hujus tractationis velle ostendere, esset iterum res magni laboris, cum per universam Philosophiam se extendat. Si tamen cogitamus illam in demonstranda existentia divina magnum momentum facere, non possumus non Dn. Andreae Hagemanni brevem manuductionem ad istam commendare, & sub finem hujus dissertationis demonstrationem Dei, à B. Petro Musæo in Collegio Manuscrip. Theolog. Natural. prolixè & solidè ordinatam & ob id merito æstimandam, in compendio exhibere. Servabimus autem aliquo modo methodum mathematicam, ad quam ipse B. Doctor respexit.

#### Definitiones:

1. Deus est ens primum, summum & nobilissimum, à quo omnia dependent.
2. Existentia est id, quo aliquid actu ens est.

3. Mun-



3. Mundus est ex cœlo & terra, & quæ in his continentur rebus aliis, ordinata compages.
4. Complectitur hic mundus aliquot Regiones, sublunarem, planetariam, cometariam, stellarum fixarum spatium &c.
5. Dependere ab aliquo est aliunde esse suum acquirere vel habere, sicut lux à Sole. Vi oppositionis ens independens est, quod aliunde esse suum non acquirit vel habet.
6. Omnia quæ dependent, vel producta sunt ex nihilo, aut ex aliquo s. præexistente sive coexistente subjecto. Si ex nihilo, creata strictiori significatione dicuntur: Sin ex aliquo subjecto, aut generata sunt per causas naturales, ut hodiè generantur omnes homines, aut facta sunt ut primus homo & ante ipsum cœlum &c.
7. Dependētia per generationem fit vel per univocam, sicut sublunarium alia ab aliis ejusdem speciei, ut homines ab hominibus; vel per æquivocam, sicut ranæ & alia animalcula à sole.
8. Aliud illud à quo aliquid dependet, dicitur id qui vel specie vel numero diversum est & quidem adæquate.
9. Cause sunt vel naturales, vel his superior causa. Naturales sunt partes hujus universi & secundum naturam, aut non supra naturam operantur. Superior est, quæ non est pars hujus universi, sed ab eo adæquate contradistincta & supra naturam, sive plus quam natura operatur, eoque dici potest supernaturalis.
10. Progredi in infinitum in præsentī materia est, non posse pertransire aliquorum numerum.
11. Unum h. l. idem est quod unicum, & est id, cujus non sunt plura individua ejusdem rationis.

### Hypothesis.

### Mundus existit.

Expl. Potest quidem existentia Dei demonstrari ex nostra existentia, imo ex quavis hominis parte, si vel maxime nec



nec mundus nec ulla illius pars præter nos existeret. Sed ut atheorum effugia melius evitare possimus, mundum, postquam nunc totus existit, etiam supponimus totum existere.

### Axiomata.

1. Quicquid fit, ab alio fieri necesse est.
2. Non datur progressus in infinitum in iis, quæ ab alio ut effectus à causa dependent.
  1. Quorum unum dependet ab alio per generationem univocam, in iis quantumvis continuata in longum dependentia datur tamen primum gignens.
  2. Primum gignens non dependet ab ullo alio per generationem.
  3. Quæ facta sunt vel creata, eorum datur primum faciens vel creans.
  4. Quorum unum dependet ab altero per generationem æquivocam, in iis quoque non longe continuatur dependentia, sed mox ad primum ens primamque causam reducitur.
3. Non datur progressus in infinitum in iis, quorum unum dependet ab alio in causando s. ut causa una ab alia.
  1. Quorum unum dependet ab alio in causando, & quidem ut causa naturalis à concurrente alia causa naturali, in iis quantumvis continuata aliquousque dependentia, tandem tamen devenitur ad primam causam naturalem, ut sublunaria tandem à primo coelo.
  2. Prima causa naturalis non dependet ab alia causa naturali.
  3. Quorum unum dependet ab alio ut causa naturalis à superiore causa, sive ut causa, quæ est pars mundi ab alia causa, quæ à mundo adæquatè est contradistincta, in iis datur causa prima simpliciter.

4. Si



- 41.
4. Si datur causa superior, à quâ primum cœlum in causando dependet, ab eadem reliquæ omnes causæ naturales necessum est dependeant, quæ quidem à primo cœlo dependent. Quæ axiomata ex superiori tractatione certa esse possunt.
4. Entia non sunt multiplicanda præter necessitatem.

## Theoremata.

Totus mundus ab alio dependet.

### *Demonstratio.*

Cujus omnes partes dependent ab alio id ipsum totum dependet ab alio. Atqui omnes mundi partes dependent ab alio. E. Major inde probatur, quia totum nihil est præter omnes partes, eoq; dependentia partium ab alio e dependentia totius. Quod minorem attinet, Atheus de corporibus sublunariis non negabit (1) quod ab alio dependeant ut effectus à causa, s. per generationem univocam, ut homines ab hominibus, sive per generationem æquivocam, ut e. g. ranæ &c. (2) quod ab alio, & quidem à corporibus cœlestibus dependeant in causando, s. ut causis concurrentibus ut homo in generando alio homine à Sole & primo cœlo. Corpora autem cœlestia, de quibus major est dubitatio, ab alio dependere, sic deducimus: Cœlum est corpus naturale, adeoque constat ex materia & forma & consequenter tam ipsum quam forma ejus à materia dependet. Quod etiam ex eò colligitur, quia cœlum est circumscriptum trina dimensione & qualitatibus corporis præditum. Hinc sic pergimus: Quicquid dependet in materia, ab alio quoque tanquam à causa efficiente dependet. Atqui cœlum dependet à materia. E. Minorem Athei non negant. Major ita probatur; Materia est principium passivum. At passivum non patitur, nisi existente alio quodam principio, quod in ipsum agat. E. quod à materia dependet etiam habet principium activum. Restat, ut adhuc monstre-



mus materiam illam, quam primam vocant, ex qua tam sub-  
 lunaria quam cœlestia constant, etiam ab alio dependere; quod  
 sic præstamus: Potentia pura passiva & quæ nullam in se habet  
 activitatem, non est à se ipsa: Atqui materia ex qua cœlum  
 constat, si secundum essentiam suam spectetur præcisa omni  
 forma, est potentia passiva, neque à se habet ullam activita-  
 tem, E. non est à se ipsa, & consequenter ipsa quoque ab alio  
 dependet. Minor inde patet, quia ejus causalitas consistit in  
 passione. Major ex eo probatur, quia ut aliquid à se ipso sit,  
 debet esse actus purus; ergò quod potentia pura passiva est, vi  
 oppositionis, non est à se ipsa. Quomodo a. materia ab alio depen-  
 deat, sic ostenditur. Quicquid ab alio dependet, neque tamen  
 ex materia aliqua est productum, id creatum est. Atqui ma-  
 teria prima ab alia dependet, neque tamen ex materia aliqua  
 alia est producta. E. est creata. In minore jam probatum  
 est, materiam ab alio dependere. Quod autem ex materia alia  
 non sit producta ex eò patet, quia vel per generationem id fi-  
 eret vel per *ποίησιν*, sed nullum horum dici potest. E. non  
 prius, quia materia prima est ingenerabilis; non posterius, quia  
 alias non esset prima, nisi velis in infinitum progredi, quod  
 tamen secundum supra dicta fieri nequit. Major constat ex  
 def. 6. ubi plures productionis modi non supponuntur. Cum  
 igitur major & minor probatae sint, etiam conclusio probata e-  
 rit, totum mundum ab alio dependere, quod inferendum  
 erat.

## Theorema II.

Datur Ens aliquod à mundo distinctum.

### *Demonstratio.*

Si totus mundus dependet ab alio, utique aliud aliquod  
 ens à mundo contradistinctum datur: Atqui totus mundus de-  
 pen-



pendet ab alio. E. Minor vera est secundum theorema I. Maj. quoque certa est, & ne ambiguitas aliqua sit in particula ab alio, illa ad h. I. involvit aliquod realiter distinctum non inæquate sed adæquate, id est, ens quod in mundo non includitur, sed extra ejus naturam & partes constitutum est, tum à quo res hujus universi ut effectus à causa, tum à quo ipsæ in cau-  
tando ut causæ dependent.

### Theorema III.

Datur ens independens.

#### *Demonstratio.*

Si datur aliquod aliud ens à mundo adæquatè distinctum, tum à quò res universi hujus, ut effectus à causa, tum à quo ipse in causando ut causæ subordinatæ dependent, aut ens illud ens independens est, aut si ipsum quoque ab alio, & hoc rursus ab alio dependet, tandem ad aliquod ens independens reducitur. Atque datur hujusmodi aliquod ens à mundo adæquate distinctum. E. aut ens illud independens est, aut si ipsum quoque ab alio, & hoc rursus ab alio dependet, tandem ad ens quoddam independens reducitur, & per ens quoddam independens existere necessum est. Minor est vera juxta Theorema II. Major constat ex ax. 2. & 3. eorumque specialibus.

### Theorema IV.

Ipsum illud ens, à quo mundus immediate dependet, est independens.

#### *Demonstratio.*

Si nulla dari potest ratio, quare illud ens, à quo totus mundus immediatè dependet ab alio quoque ente & hoc rursus



ab alio dependeat: è contrario causa & ens à quo totus mundus dependet, non tantæ esset virtutis & perfectionis, nisi esset independens; sequitur illud ens à quo mundus immediatè dependet, esse independens, ut non demum mediante ejus quoque ab alio dependentia ad ens independens sit ascendendum; atque verum est prius. E. etiam posterius. Major ex tribus principiis firma est, (1) ex tertio Theoremate, dari scilicet ens independens, (2) ex axiomate illo; entia non sunt multiplicanda citra necessitatem (3) ex virtute & perfectione causæ superioris à qua cœlum & alia naturalia dependent. Minor tandem certa est, donec contrarium evidenter demonstretur.

### Theorema V.

Ens independens est unum i. e. unicum, ut ne multiplicari quidem possit.

#### *Demonstratio.*

Quicquid potest multiplicari, ab alio tanquam causa efficiente dependet. Atqui ens independens non ab alio tanquam à causa efficiente dependet. E. Major inde patet, quia multiplicatio est multiplex ac sæpè iterata actio, qua plura rei aliqujus individua seu sub eadem specie seu sub eodem genere, sed specie diversa producantur. Minor ex terminis patet, si quidem ens independens esse & tamen dependere ab alio tanquam à causa efficiente, opponuntur. Ex his theorematibus certum esse, Deum esse: cum is sit secundum Def. I. ens primum, summum, & nobilissimum, à quo omnia dependent.

Tantum hac vice.



Quos tua progressus industria  
fecerit, ipsa,  
quæ subsistendum vult, mihi  
charta probat.

*Ornatisimo*

DN. LISTIO,

Phil. & SS. Theol. Cultori strenuo,

Adfini percharo,

*de eruditô hõc academicô speci-*

*mine animitus gratulatur*

*porroque successus felicissimos*

*adprec.*

AUGUSTINUS HENR. FASCHIUS,  
D. P. P.









ULB Halle

3

004 758 625

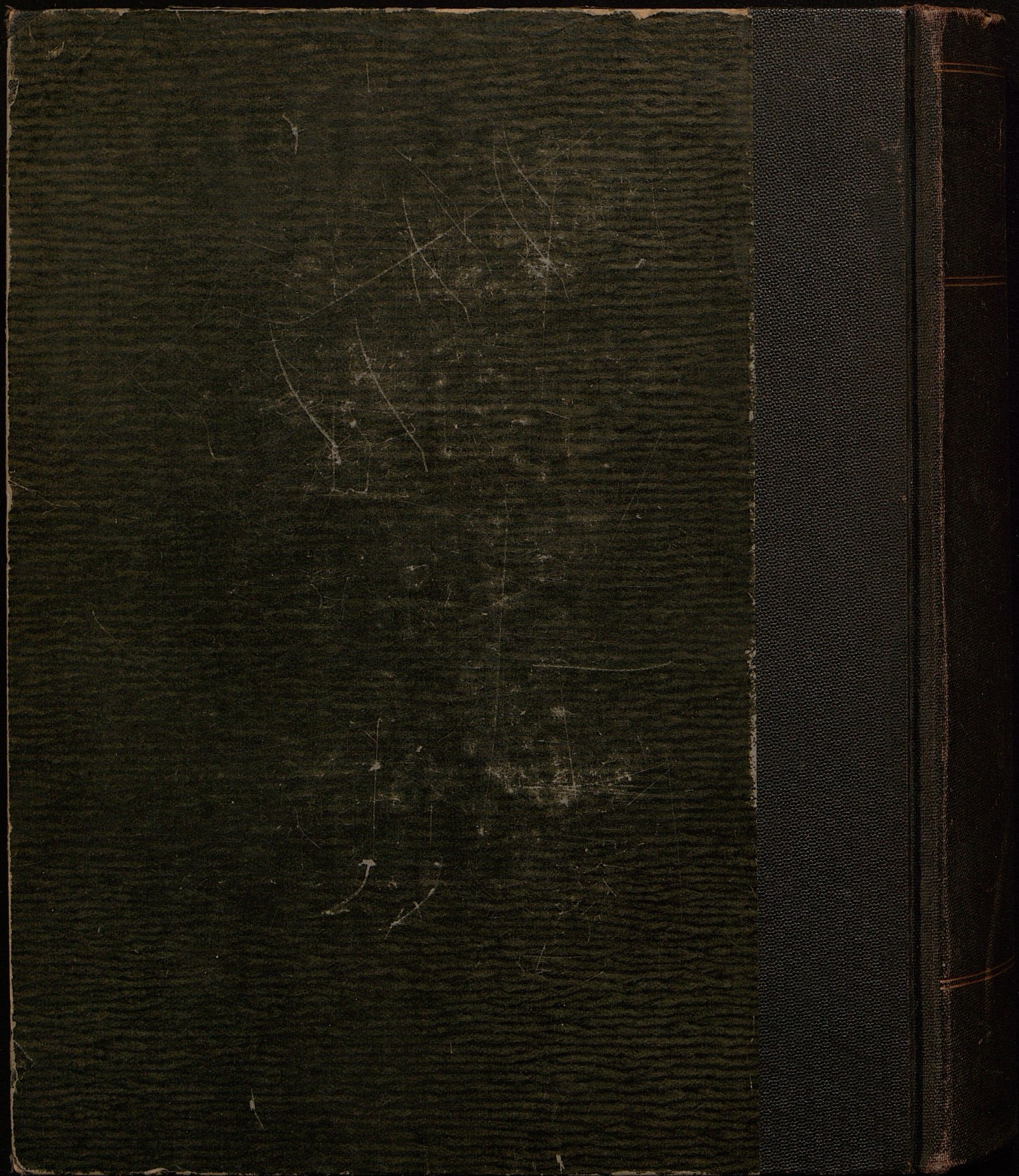


*Sb*

*VJ 17*









1686, 29 18

PROGRESSUM  
IN  
INFINITUM,

PRAESIDE

IO. ANDREA Schmidt/

Logic. & Primæ Phil. Prof. Publ.

h. t. Facultatis suæ DECANO,

*terminabit*

IO. CHRISTOPHORUS Gist/

Utenbachô - Thuringus,

Philos. & Theol. Studiosus,

*Mens. August. ANNI Salutis*

M DC LXXXVI.

Ienæ, Literis Bauhoferianis.

