



Dissertatio philosophica inauguralis de natura aeternitatis successionis experte et duratione rerum successiva initium necessario habente

<https://hdl.handle.net/1874/188342>

DISSERTATIO PHILOSOPHICA
 INAUGURALIS
 DE
 NATURA ÆTERNITATIS
 SUCCESSIONIS EXPERTE,
 ET DURATIONE RERUM SUCCESSIVA
 INITIUM NECESSARIO HABENTE.

QUAM,
 ANNUENTE SUMMO NUMINE,
Ex Auctoritate MAGNIFICI RECTORIS

JACOBI ALBERTI VOS,
 S. S. Theol. Doctoris & Professoris Ordinarii,
 NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI *consensu*, &
Nobilissimæ FACULTATIS PHILOSOPHICÆ *decreto*,
 PRO GRADU DOCTORATUS,

Summisque in PHILOSOPHIA & artibus liberalibus
 Honoribus & Privilegiis rite ac legitime consequendis,
Publico Examine Submittit

JOSEPHUS PAP DE FAGARAS,
 V. D. MINISTER.
 TRANSYLVANO-HUNGARUS.



Die xx. Junii MDCCLXXIV. H. L. Q. S.

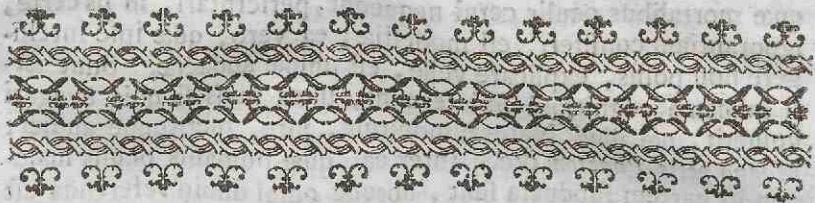


TRAJECTI AD RHENUM,
Ex officina ABRAHAM VAN PADDENBURG,
 ACADEMIAE TYPOGRAPHI, MDCCLXXIV.

ILLUSTRISSIMO AC MAGNIFICO DOMINO,
S A M U E L I K E M É N Y,
L. BARONI DE M. GYERÓ MONOSTOR,
ILLUSTRISSIMI AC MAGNIFICI DOMINI
N I C O L A I K E M E N Y,
L. BARONIS DE M. GYERO MONOSTOR,
HEROIS, DE PATRIA ET ECCLESIA
OPTIME MERITI,
FILIO, NON DEGENERI, AD MAJORA
IN DIES PULCRE ADOLESCENTI.

Hoc studiorum suorum speci-
men, dicat sacratque

J. PAP DE FAGARAS.



DISSERTATIO PHILOSOPHICA
INAUGURALIS
DE
NATURA ÆTERNITATIS
SUCCESSIONIS EXPERTE.



Ræclarum illud elegantioris sexus ornamentum Sophiam Charlottam, ad beatas piorum sedes transituram, dixisse accepimus : Jam demum satisfaciam meæ curiositati, de principiis rerum, quæ Leibnitzius mihi explicare nunquam potuit, de spatio, de Infinito, de substantia, de nihilo &c. (a).

Nescio, utrum magis laudanda sit Reginae modestia, an culpanda Magni Leibnitzii temeritas. Sit enim humani ingenii, ea quæ

(a) Vid. Memoires pour servir à l'Histoire de la Maison de Brandebourg. pag. 225. Edit quæ Berl. & Hagæ prodit A°. 1751.

DISSERTATIO PHILOSOPHICA

quæ mortalibus oculis cerni nequeunt, perscrutari, in iis certe, ignorantiam confiteri, est modestiæ; ea vero, quæ ipse intelligere non possis, explicare velle, est nimis audaciæ. Sunt certi humanæ cognitioni fixi termini, ultra quos si quis evagari voluerit, næ illud Naturæ monitum, jure, meritoque audierit: *Magna petis Phaëton &c.* Inter ea, quæ humanis oculis majorem in partem subducta sunt, absque omni dubio referenda est natura æternitatis, seu existentiae initio carentis, in infinitumque perdurantis, quæ iis tecta videtur esse tenebris, quas non nisi vividior illa, quæ beatis mentibus aliquando affulgebit, lux dispellet. Cum tamen ad magni momenti lites componendas, plurimum intersit id saltim scire, quid de ea sciri, quid tuto ignorari possit, datumque sit hominibus, rerum naturam cognoscere, in quantum illis prodesse vel obesse possint: non inutile nos collocaturos operam putamus, si in eo elaboraverimus; ut quid de ea citra temeritatis vitium statui possit, accuratius discutiamus, difficultatesque circa eam obortas, non quidem e medio removeamus, sed in causas earum inquiremus.

De eo convenit inter omnes, fuisse rem aliquam ab æterno: at, tam de subjecto cui infinita duratio competat, quam de ejus natura, in diversas partes eunt plurimi. Sunt, qui eam soli Deo propriam esse putant; qui tamen de eo, an æternitas Divina successione momentorum absolvatur, nec ne, inter se dissentiant. Neque desunt, qui hoc universum ab æterno vel extitisse, vel existere potuisse, opinantur. Prima in hac classe comparet lucifugax Atheorum natio, sed non sola. Inter eos enim, qui summum rerum Opificem venerantur, sunt plurimi, qui licet æternitatem Divinam, a duratione seriei rerum successivæ infinita, distinguendam putent, hoc tamen Universum ab æterno vel extitisse, vel existere potuisse, sibi persuadent, vel totam de possibili Mundi æternitate quæstionem, cum Bulfingero, Clar. Wytenbachio, pluribusque aliis in medio relinquunt. Has tamen lites omnes componi posse, hac sola quæstione: *Num rerum successivarum series initio æque ac fine carens, sit*

fit possibilis nec ne? accuratius discussa, dubitari nequit. Nostram proinde de ea sententiam paucis exponemus.

Si inter opiniones sibi e diametro adversas, ea semper sit verior, quæ sensui communi magis convenit: Hypothesis, omnem ab æternitate successionis ideam remouentem, alteri illi, momentorum se mutuo excipientium ordinem, initio ac fine carentem statuenti, præferri debere, tam certum est, quam quod certissimum. Si enim tota durationis cujuscunque series, nihil aliud contineat, quam momenta sibi ordine succedentia, si nullam ex iis sit, quod non inceperit, deseritque, tota etiam series initium habere debuit. Nullum æternæ illius successionis momentum præterisse dici potest, quin aliquando præsens fuerit. Si vero omnes ejus partes fuerunt aliquando præsentés, neque tamen plures una simul, sed singulæ certò sibi ordine successerint, necessario fuit aliquando, cum omnia ejus momenta, præter unum, erant futura. Quis negare sustineat, partes seriei successivæ, a natura sibi invicem additas, summam aliquam constituere? & quis nesciat, numerum omnem, a primo aliquo termino, prima aliqua unitate incepisse? Quid quod, pro serie omni successiva initium habente, stet communis Mathematicorum consensus. Nullum illi motum concipiunt, sine termino, a quo incipiat, & ad quem tendat. Successivo motu fingunt generari suas figuras, & corpora; cave tamen, vel centri, vel axeos motus, eos oblivisci putes. Series producant in infinitum, & quidem, si placet, in utramque partem, primum tamen in iis terminum semper adesse concipiant, sine quo nulla esse posset lex progressionis, adeoque nulla series. Submitunt suis calculis revolutiones Planetarum, se mutuo excipientes, excepturasque (si Deo visum fuerit) in æternum. Nisi tamen ad phænomena illorum explicanda, præter vim centripetam, aliam etiam projectilem, ab initio motus illis impressam in subsidium advocasset Newtonus, omnis eorum Theoria, at quam vera! quam solidis superstructa fundamentis! concidisset.

At, si ex alio visus puncto eandem rem spectemus, multum

diversa nobis facie apparebit. Convenit enim de eo inter omnes, qui rerum successivarum seriem ab æterno esse negant, eam, a summo rerum Opifice productam esse. Quocirca, si negari non possit, hanc rerum universitatem, a Deo vel esse conditam ab æterno, vel condi saltim potuisse, eo ipso certe, successionis æternæ possibilitas, videtur satis superque demonstrari. De eo vero, vix nos dubitare sinit luxurians imaginatio. Si enim, (quod nemo recte sentientium diffitetur) voluntas Divina decernens sit æterna, cur etiam actus creationis non posset esse ab æterno? cum voluntas Divina sit efficacissima, ut ad ejus executionem nulla opus sit temporis successione. Si hoc ipso momento, quod actu adest, summus rerum Arbiter dicat: *Fiat novum Cælum*, illud hoc instanti produceretur, non sequenti. At voluit ille ab æterno, ut hoc universum produceretur, quid itaque ejus executioni obstitisset? Verum quidem est, plurimos decretum creationis hac ratione concipere: *Voluit Deus ab æterno, ut hoc universum produceretur in tempore*; hoc tamen modo, nodum secant potius quam solvunt. Potuisse enim Eum, Decretum suum ita formare: *Volo, ut Mundus produceretur nunc, hoc instanti*, nemo diffitetur. Qui enim potest velle, ut aliquid fiat, is etiam potest velle, ut idem produceretur, eo, quo vult momento, nullo alio. At hoc posito, æternitas Mundi saltim possibilis, videtur nulla negari ratione posse. Obversata fuit intellectui Divino ab æterno universi idea, quam sequuta est voluntatis approbatio, ordine naturæ, non temporis, representatione intellectus posterior. Cur itaque voluntatis Decretum non sequi potuisset eodem instanti etiam executio, cum Deus volendo tantum agat? Quid quod, qui Decretum creationis ea ratione concipiunt, eo ipso, velint, nolint, simplicem & indivisibilem Dei durationem in partes a se revera diversas, coguntur separare. Illud enim Decreto creationis, *volo ut mundus fiat*, additum, *in tempore vel cum tempore*, aut nihil ad rem facit, aut id solum intuit; Deum, Decreto suo ab æterno condito, noluisse, ut voluntas ejus effectum statim sortiatur; sed executionem ejus distulisse, quo in existentiam Divinam inveni successione,

quis

quis non videat? Et quid quæso hoc ratiocinio videtur esse evidentius: ab æterno Deus & voluntatem habuit creandi, & potentiam? ab æterno itaque hoc universum vel produxit, vel producere certe potuit. Dicere enim, Eum potentiam quam habuit exercere non potuisse, est terminis ludere. Qualis enim est illa potentia, quæ exerceri nequit? Quid voluntati Divinæ efficacissimæ resistat? Quis dicere sustineat, fuisse Deum in tali existentia: suæ instanti, quo potentiam suam exercere non potuerit, seu in quo voluntatis ejus Decretum non suffecisset ad rei alicujus productionem? Si vero id de Summo Numine sine gravi injuria dici non possit, nihil aliud restat, quam ut dicamus, Eum, potentiam creandi quam ab æterno habuit, semper, adeoque ab æterno exercere potuisse. Certè, quotiescunque de Deo cogitamus, ad ejus naturam pertinere intelligimus, potentiam, quidquid velit, eodem quo velit instanti producendi. Potest ille hodie producere id, quod velit. Idem potuit ante plura secula, ac proinde etiam ab æterno, cum nihil illi successu temporis accesserit, vel decesserit. Licet vero, qui æternitatem Mundi tam actualem, quam possibilem rejiciunt, non sine ratione his opponere videantur, ipsam creationis notionem innuere, rem creatam ex statu meræ possibilitatis ad existentiam veram pervenisse, adeoque ab æterno esse non posse; parum tamen hoc ipso proficiunt. Præterquam enim, quod hoc ipso, non difficultatibus adversariorum satisfaciant, sed in probationem suæ Theseos excurrant: ipsam Dei durationem, quam simplicem, & indivisibilem esse vellent, ipsi, hoc asserto, in partes a se revera diversas discernunt. Si enim de una æternitatis Divinæ parte dici possit: eam solam, rebus adhuc in statu possibilitatis hærentibus extitisse; de altera, eam existere cum rebus ipsis: eæ certe partes, a se, revera diversæ erunt. Hoc vero ipsum innuitur illo argumento. Si non eodem instanti, quo Deus Decreta sua condidit, res existentiam acceperunt; quis non videt, inter actum decernendi, & productionem rerum, successionem momentorum intervenisse? & illud æternitatis Divinæ instans, quo Deus decreta sua condidit, diversum esse

ab altero, quo illa exequutus est. Quid quod argumento illo non possit probari, quod probandum esset. Licet enim concedatur, Deo Decreta sua condente, res in statu meræ possibilitatis hæere debuisse nostra concipiendi ratione: quid tamen impedit, quin dicamus: Decreta productione rerum priora esse ordine naturæ, non temporis; cum, si plures dentur causæ, effectibus suis coævæ, causa etiam infinita, solo voluntatis imperio agens, jure meritoque talis dici possit. Sed demus, Deo Decreta condente, res fuisse adhuc in statu possibilitatis, quantum est illud, quo ibi hæere debuerunt? Unum instans, unum momentum, cum sequenti eorum productioni nihil obstiterit. Dicas jam, si placet, seriem temporis præteriti non posse equidem esse infinitam, at posse esse tam longam, ut æternitate Divina uno momento sit brevior; eo ipso, adversariis victas te dedisse manus ipse credo confiteberis.

Tot, tamque validæ in speciem, cum ab utraque parte stare videantur rationes, neque tamen opiniones sibi adversæ, simul veræ esse possint: falsa aliqua durationis infinitæ speciem mentem nostram deludi, decipique, jure videmur suspicari; præfertim, si variorum, quos sensus & imaginatio nobis sæpius persuaserunt, errorum meminerimus. Cui ut fidem constare conjecturæ evincamus, ex iis, quæ a nemine in dubium revocantur, ostendemus, eam, quam de serie temporis infinita nobis habere videmur notionem, non tantum communibus cognitionis humanæ principiis, verum etiam sibi ipsi repugnare, seriemque talem successivam, carentem initio, eo ipso quo ponitur, tolli. Quo fiet, ut originem etiam errorum circa hanc rem enatorum, detegamus. Magno enim humani generis commodo evenit semper, ut licet sensus & imaginatio nos decipere annitantur; dum tamen secum dissident, nec cohærentia loquantur: fraudes suas prodant, verique faciem attento spectatori conspiciendam præbeant.

Ut fidem promissi liberemus, tentabimus, an seriem temporis omnem, ad verum valorem finitum reducere, spuriamque, quam imaginatio affingit infiniti lucem ei demere possimus.

No.

Notum est; Astronomo non minus, quam Idiotæ, lunam in horizonte positam, majorem apparere, quam in meridiano. Neque tamen ille, sensuum testimonio in errorem se induci patitur. Cum enim sciat, mentem de magnitudine rerum judicare ex angulo optico, metitur eum, vidensque in utroque casu æqualem, imo lunâ in horizonte positâ, paulo adhuc esse minorem, quam si sit in meridiano; ex eo mentem suo decipi iudicio, non sine ratione colligit. Cur non etiam liceat suspicari, falli animum in serie temporis initio carente admittenda? Forte videt eam mens finitam esse, sibi que persuadet apparere illam infinitam. Nulla accuratius hoc probari ratione potest, quam, si eam, quæ de serie præteriti temporis menti nostræ inest notionem, veluti mensuremus, & hoc ipso, eam finitam esse ostendamus, ad quod præstandum opus tantum est, ut communia Arithmetices principia, in memoriam revocemus. Additio nimirum, & subtractio, sunt operationes sibi per omnia oppositæ, ita, ut summa quævis quæ iterata unitatum additione in aliquam excrevit magnitudinem, continuata earundem subtractione, decrescere rursus possit. Quæ si vera sint, quid impedit, quin ita ratiocinemur? Quemadmodum fieri potuit, ut omnes temporis præteriti partes, ne una quidem excepta, sibi invicem sint additæ: ita, quid impedit, quo minus omnes illius partes, a se invicem subtrahi possint, quo facto, seriem temporis successivam, ad primum aliquem terminum redituram, quis non videat? Neque est quod dicas, sumi in hoc argumento, quod in quæstione est, seriem a primo aliquo termino incepisse; nihil enim aliud certe postulo, quam quod nulla sit temporis præteriti pars, quæ non alteri successerit, & tota illa series, continua partium additione sit *composita*; quo ipso, eam eorundem momentorum subtractione iterata *decomponi* posse, sponte patet. Dicent forte aliqui, cum *Bulffingero*, pluribusque: numerorum, summæque proprietates incommode seriei infinitæ applicari, cum numerus omnis natura sua sit finitus. At eo ipso certe patet, seriem temporis præteriti non posse esse infinitam. Ea enim constat partibus similibus, a natura

DISSERTATIO PHILOSOPHICA

tura sibi invicem additis, quæ si summam non conficiant, de nova numeri definitione prospiciendum nobis erit. Summam jam ipsa natura composuit, quæ omnes temporis præteriti partes collegit, unamque earum addidit alteri. Quilibet videt, nihil argumenti valori decedere, etiamsi partes præteriti temporis statueremus inter se heterogeneous, cum non ex magnitudine unitatis, verum ex successiva earundem additione duxerimus ratiocinium, quod tribus verbis monere voluimus, ut videri possit, quid statui debeat de Hypothesi a Büßfingero in Dilucid. Sect. II. Cap. IV. §. 201. proposita.

Ad ea, quæ diximus, novis rationibus confirmanda, lubet eam, quam de serie temporis initio carentis habere nobis videmur notionem, ulterius persequi. Fingas si placet, hoc universum e Dei manibus prodiiisse ab æterno, sumas durationem infinitam eo sensu, quem imaginatio tibi suadet, dicasque nihil obstare, quo minus series temporis præteriti æterna vel infinita sit. Erit procul dubio *infinitas* illa, qualitas aliqua, quæ subjecto suo indigebit. Quodnam vero sit illud, nemo nobis dicet. Neque enim illa hærebit in omnibus seriei partibus simul sumtis, cum series illa, antequam omnes illæ partes ei accesserunt, (v. c. ante novissimos mille annos) fuerit infinita, neque in quibusdam ejus partibus, exceptis aliis; ex quibusdam enim illis, quas infinitatis subjecta esse dicis, rejicias quas velis, series reliqua nihilominus manere debebit, (ex tua Hypothesi) infinita; neque in una sola seriei parte infinitatem illam residere dices, cum quælibet partium, ex quibus æternitas successiva constat, sit finita. Quod si vero infinitas illa, neque in omnibus seriei partibus simul sumtis, neque in quibusdam, neque in una sola habitet, propria certe seriei tali dici nequit. Melius proinde misellus ille Philosophus Indicus, terræ, (quam sustentaculo putavit indigere) prospexit, quam patroni æterni temporis, seriei successivæ infinitæ. Ille enim terram elephantis, hanc testudini imposuit. Hi infinitatem quidem subjecto, cui imponatur indigere vident, at, quodnam illud sit, nec sciunt, nec scire possunt.

Vidi-

Vidimus, subjectum cui æternitas successiva competat, inveniri nullum posse. Examinemus jam, an natura ejus sibi constet, nec ne. Seriem temporis cujuscunque, constare partibus successivis, se mutuo excipientibus, nemo dubitat. Ut proinde, de serie aliqua durationis jam elapsæ, dici possit, eam fuisse infinitam, oportet in ea adfuerint partes temporis numero infinitæ, certa successionis lege sibi invicem additæ, sine quibus, quid sit series temporis præteriti infiniti, intelligi certe nequit. Quocirca, si de serie quacunque durationis jam elapsæ dici possit, eam esse infinitam, majori longe jure dici poterit, talem semper non fuisse. Successione enim partium numero finitarum, aliquid tale fieri, (scil. infinitum) & idem nihilominus fuisse semper tale, non cohærent. Quodsi vero series temporis præteriti, infinita semper non fuit, aliquando finita fuit, si aliquando finita fuit, talis semper mansit; neque enim quod finitum aliquando est, partium finitarum additione, unquam reddi potest infinitum. Neque est quod dicas, seriem temporis præteriti, non successiva partium additione infinitam evasisse, sed fuisse semper talem. Ut enim de serie aliqua temporis dici possit, eam esse infinitam, requiritur, ut ea contineat partes numero infinitas, & cum duo temporis momenta, a se invicem diversa, simul & semel existere non possint, ut eæ sibi successerint, quod non nisi lapsu temporis fieri posse, nemo est qui dubitet.

Omni vero, de qua agimus rem conficere videtur, quod his terminis; *series temporis elapsi infinita*, nullus mentis conceptus respondeat. Quod, ne quis gratis a nobis dictum esse existimet; inquiremus in omnes, quos vocabulum infiniti habere potest significatus, ostendemusque, nullum eorum, præteritæ durationis seriei competere.

Infinitum Metaphysicis plerumque dicitur id, cui nihil accedere potest, vel quod incrementi, & decrementi capax non est, quo sensu series de qua agimus infinita certe dici nequit, cum novæ illi temporis partes accedant semper, æternumque sint accessuræ.

Neque huc pertinet, ille infiniti significatus, quo, idem, cum indeterminato confunditur. Linea recta dicitur a nonnullis infinita, cum dici deberet indeterminata. Eo enim ipso, quod produci ulterius semper possit, patet, eam non esse, nec evadere unquam posse infinitam, prouti etiam circulus, ratione magnitudinis diametri, est indeterminatus, non infinitus. At, rei vere existentis, qualis est series durationis præteritæ, omnes partes determinatæ esse debent. Recte enim Barrovius: *defultoriam & indeterminatam habere quantitatem, est habere nullam.*

Loquuntur etiam sæpius Mathematici, de infinito relativo, quod cum aliis rebus comparatum, infinite magnum, vel parvum deprehenditur. Cum vero, quævis quantitas finita, relativo hoc sensu sumpta, possit haberi pro infinite magna, (ut abscissa nimirum curvæ, cum elemento suo comparata,) patet, patronos temporis infiniti, seriei suæ *infinitatem* alio quodam sensu vindicare. Si enim series illa initium non habuit, tum certe magnitudo illi competet, non relativo sed absoluto quopiam sensu infinita.

Nihil aliud proinde superest, quam ut dicat aliquis, seriem temporis elapsi, eo sensu esse infinitam, quem plerumque huic termino annectunt Mathematici, quibus infinitum audit, quod *magnitudinem habet omni dabili vel assignabili quantitate majorem.* Hoc illi significatu dicunt, tangentem arcus 90° esse infinitam, cum nulla linea possit concipi tantæ longitudinis, quam ea non superet. Hoc sensu, si terminum infiniti sumamus, videtur nihil obesse, quominus, series præteriti temporis infinita dici possit. Prouti enim tangens illa, ex una quidem parte infinita est, at ex altera parte finem habet, & prolongari in infinitum potest: ita licet series temporis, *a parte ante* infinita statuatur; videtur tamen nihil impedire, quominus *a parte post* (prouti dici solet) continuari possit in infinitum.

At, nisi vehementer fallamur, infinitum, hoc sensu sumtum, coincidit cum toto aliquo impossibili, cujus rei fidem, exemplis quibusdam e Mathesi prolatis, fecisse juvabit. Demon-
stra-

Ararunt Geometræ, lineam asymptotam, cum hyperbola concurrere nunquam posse; fingunt tamen eam (ob calculi commoditatem) in infinita a centro distantia, secari a sua asymptota. Num vero, sui obliti putant existere tale punctum intersectionis? Nihil minus. Prouti, fieri per rerum naturam nequit; ut triangulum, successu temporis, seu finiti, seu infiniti, mutetur in circulum; ita certe indoles hyperbolæ non permittit, ut secetur unquam ab asymptota. Cur itaque Geometræ habent hanc, pro linea hyperbolam secante post emensam infinitam distantiam? Quia nunquam eam secat, potestque produci in longitudinem data quavis majorem, quin eam secet. Eadem est tangentis 90° graduum ratio. Determinatur tangens cujuscunque arcus $A D$, (a) per concursum radii $C D$, per extremitatem arcus ducti, & continuati, cum linea altera indeterminatæ longitudinis, circulum in puncto A tangente, in eo vero casu, quo punctum D , ab A quadrante circuli distat, cum radius $C D$, priori illi indeterminatæ lineæ sit parallelus; cum eo concurrere nequit; adeoque nulla etiam formari tangens, quia tamen indeterminata linea $A E$, potest produci in longitudinem, omni conceptibili majorem, quin concurrat cum radio $C D$, quantumvis continuato, hoc sensu ea dici potest infinita, licet totam eam lineam, quæ tangens arcus 90 graduum dicitur, existere posse, sit absurdum, cum duæ lineæ parallellæ se secare nunquam possint; quas tamen infinito emenso spatio tandem concursuras fingunt Geometræ, ex quo solo patet, quo sensu illi terminum infiniti sumi velint. Neque proinde mirandum est; si quidam, in infinito locum non habere axioma hoc: *Totum est majus sua parte*, putaverint, infinitum enim si ut to-

(a) Vid. si placet fig. 150 Elem. Math. Vol. I. Joh. Frid. Hennert, Promotoris Præceptorisque mei æternum Venerandi.

rum spectetur, erit aliquid absurdum; cum omnes ejus partes existere nequeant. (a)

His bene intellectis, sponte patet, seriem temporis venturam, si eam concipias æternam duraturam, dici posse infinitam, non vero jam jam præterlapsam. Cur ita? ut linea asymptota, e centro hyperbolæ educi, in infinitum continuari, at nunquam tota describi potest: ita ventura annorum series, e termino fixo, v. c. hujus anni initio ducta, in infinitum continuatur; nunquam vero tota perficitur. At, præteritæ durationis series, tota jam absoluta est, nullaque ejus pars est, quæ non effluxerit. Tangens 90° a fixo initio ducta, licet in infinitum continuetur, finita tamen semper manet; cum non antea evadere possit infinita, quam lineæ parallæ se mutuo secent, i. e. nunquam; quamdiu enim tangens punctum illud, quod in infinita distantia esse fingitur, non attingit, (attingere vero nunquam potest) lineam profecto finitam manere necesse est. En vivam imaginem æternitatis a parte post! Ducitur hæc a fixo initio, & licet in infinitum continuetur, finita tamen semper manet, cum ad hoc; ut infinita evaderet, opus esset, ut omnes ejus partes elaborentur, quod fieri nunquam potest. At, vide quæso quid dicas, si temporis jam elapsi seriem infinitam esse statuas: Tangentem illam, quæ tota existere nunquam potest, & nisi tota existat infinita non est, jam actu descriptam, & proinde, cum tu sis ab ea parte, qua illa finita est, a puncto illo intersectionis impossibili ductam, & ad momentum usque quod actu adest, perductam esse. Geometræ habent pro infinito, quod totum absolvi, perficique nunquam potest, tu, seriem præteriti temporis, quæ tota jam perfecta est, cui nulla partium suarum deest, vis habere pro infinito; non enim de eo quaeritur; an tu de serie temporis cogitando, possis semper partem adde-

(b) Vid. Commerc. Epistol. Leibnitzii & Bernoullii Epist. LXXVIII.

addere parti, quin alicubi cogaris subsistere, sed de eo; an non jam totam temporis præteriti seriem natura ipsa descripserit.

Tria addere verba liceat. Infinito tempore aliquid fieri dicunt sæpe Mathematici, quid vero aliud sibi volunt, quam id fieri nunquam posse? Proponas Geometræ legem aliquam virium, naturæ rerum repugnantem, quæras, quo tempore corpus illa vi agitatum, spatium aliquod absolvat? subductis ille calculis inveniet tempus infinitum, ex quo colliget, corpus illa vi agitatum moveri, certe spatium aliquod finitum describere nunquam posse. Vides itaque, tempus infinitum a Mathematicis dici, quod præterire, & effluere nunquam possit. Quid itaque aliud, ad perfectam demonstrationem deest huic Syllogismo?

Tempus infinitum est, quod totum præterire & effluere non potest.

Atqui, Temporis præteriti series, tota præterire & effluere potest.

(nam præteriit, & effluxit)

Ergo. Temporis præteriti series non est infinita, quam consueta illa clausula Q. E. D.

Cum dicta hætenus sufficere videantur, ad seriem durationis præterlapsæ infinitam, in eorum, quæ fieri non possunt numerum referendam: facili ex iis opera colligimus, successivum hunc, quem quotidie miramur rerum mundanarum ordinem, initium necessario habuisse; durationem vero Divinæ existentiae initio carentem, momentorum se mutuo excipientium seriem non admittere; sed sublimi quadam, mentisque nostræ captum superante ratione, esse *simultaneam*.

Errant tamen, qui eam instar momenti alicujus præsentis concipiendam esse putant. Fieri per indolem mentis nostræ:

neutiquam potest; quin momentum temporis, quod præsens dicitur, ut mobile & perituum sibi sistat, illudque pro minima durationis finitæ parte habeat. Cave tamen si sapis, imaginationis tuæ modulo interminabilem Dei vitam metiaris, conceptusque quos de tempore habes, illi affingere sustineas. Dicesne, eandem Dei durationem, & momentaneam esse, & æternam? Putabisne æternitatem infinitam finitæ durationis partem minimam esse posse? Est anima humana omnis compositionis, & materiæ expers, at in gravi errore versantur illi, qui ens simplex pro minima extensi parte habent. Non est spiritus æqualis corpori, neque major illo vel minor est, suntque substantiæ simplices, & compositæ, res inter se toto cælo diversæ, quæ conferri, & comparari nequeunt. Nihil in illas sensui, nihil imaginationi juris est; multum in has. At, quod ratione materiæ est spiritus, id durationis successivæ ratione est æternitas. Non est infinita existentie Divinæ duratio, finiti temporis serie longior, neque illa brevior est, neque etiam illi, (nisi sensu quopiam admodum improprio, & qui a nemine mortali-um intelligi possit) *coëxistit*.

Dicent proculdubio plurimi, æternam Dei durationem hac ratione non adstrui, sed tolli, redigique in nihilum. At, caveant illi; ne ad angustam ingenii humani normam res Divinas exigant. Fieri nunquam potest; ut colorum ideam nanciscatur ille, cui sensum visus natura abstulit; facile tamen, (si sapiat) sibi persuadebit, hominibus oculorum usu præditis, quædam apparere posse, quæ ipse cogitur ignorare. Nobis hæc omnibus dicta sunt. Caremus iis mentis luminibus, quæ ad durationis infinitæ naturam perspicendam requiruntur, quidni itaque cognovisse sufficiat, eam, nostris oculis subductam esse? Scimus rem aliquam extitisse ab æterno. Intelligimus, in idea successionis, non minus clare contineri ideam initii vel primi termini, quam in trianguli notione trium laterum, ex eoque durationem existentie Divinæ, utpote initio carentem, momentorum successionem non admittere, absque omni hæsitatio-
ne

ne colligimus. Quid vero Eam constituat, quid ejus naturam absolvat, liceat ignorare. *Deum precemur det gregi suo lucem Hic quanta satis est, hac det esse contentum.*

Hæc si serio ad animum revocemus, non est, quod eorum, qui mundi æternitatem, seu *actualement seu possibilem* (a) defendunt, argumentis moveamur, in quibus omnibus, durationem Divinæ existentiae infinitam, finito quod jam effluxit tempore esse longiorem, tacite sumi, sponte patet. At nos, non longitudine durationis, sed modo existendi, infinitam Dei existentiam a finito tempore distinguendam esse arbitramur. Neque Deum, ante mundi creationem extitisse, ac proinde universi duratione quasi antiquiorem esse concipimus, (prouti neque ens simplex certa aliqua materiæ portione majus esse, dici potest,) neque fingimus, solum Eum ab æterno ante condita secula fuisse, moxque in certo temporis momento mundum produxisse, (divideremus enim hoc modo simplicem Dei durationem in partes, adeoque tolleremus) Illud tamen citra temeritatis vitium statuere suslinemus; Deum ab æterno, i. e. sine initio & successione extitisse, durationem vero universi, utpote successivam, a certo, primoque termino incepisse; ultra quod punctum tamen, non æternitatem Divinam (quæ nihil cum tempore finito commune habet) neque durationem aliquam successivam initio carentem (quam inter *divisam* referendam esse ostendimus) concipimus, sed ipsum *ultra*, nec posse, nec debere imaginationi fisci, arbitramur; cum nihilum imaginationis nostræ objectum esse nequeat, ipsum vero *ad aliquid*, prouti & omnis durationis successivæ series, ab illo termino inceperit, ultra quem

(a) Actualement mundi æternitatem defenderunt inter alios Pre-montvalius & Plouquetius, possibilis magis placet pluribus, inter quos nomen suum professus est vir nostra laude major Celebris Michaëlis.

quem evagari idem esset; ac nihilum in partes varias imaginatione dividere, quod certe multos gravesque errores sæpe peperit.

Hæc si vera sint, ut profecto sunt verissima; facile intelligi potest, nullum mentis conceptum respondere loquendi formulis: *ante mundi creationem Deus solus existit, mutatus est ex non creante in creantem, citius hoc universum producere potuisset, pluribusque aliis, in quibus, vel æterna Dei duratio, successionis expers, confertur cum finita successiva, vel tempus æquabili momentorum ordine fluxisse, antemundi, adeoque & temporis initium statuitur. Neque enim, vel partem Divinæ æternitatis, ante productionem mundi effluxisse; vel successionem, inter voluntatem Dei decernentem, & ejus executionem intervenisse, statuimus; sed Deum æternum, successivæ hujus rerum seriei productionem decrevisse, soloque voluntatis imperio, absque omni momentorum successione peregrisse, arbitramur: quo tamen; a successiva universi duratione, ideam initii, in ea necessario inclusam, non excludimus, hoc unicum innuentes: momentum illud, *cum quo*, vel *in quo* universum incepit, durationis Divinæ partem non esse, adeoque ad eam referri nec posse nec debere, (prouti etiam certa materiæ cujuscunque portio partem Divinæ essentiæ constituere certe nequit.) Fingant, si velint, qui pro æternitate universi pugnant, Deum tam tempestivæ quam fieri potuit, i. e. (ex eorum hypothese ab æterno) Mundum, & cum eo spiritus etiam finitos, produxisse. Mentis profecto illæ, ab æterno, (si vis) creatæ, simul ac successionis ideam sunt nactæ, partem temporis unam alteri addere, & in continuata hac momentorum additione ulterius semper progredi potuerunt, sibi que tacite persuadere, nihil obticisse; quominus citius quam factum est, ante plures seculorum myriades crearentur, ex quo patere profecto potest: momentum, quo res quævis finita incipit, ad durationem Dei infinitam non esse referendum.*

Ex natura æternitatis, non quid sit, (hoc enim scire nobis datum non est,) sed quid non sit bene intellecta, videtur lux aliqua

aliqua præscientiæ etiam Divinæ affundi posse. Non vident plures, qui cum liberæ actionis indole stare possit, quod Deus, antequam ea suscipiatur, quid futurum sit probe sciat. At, si serio nobiscum perpendamus, durationem Divinam esse simplicem & indivisibilem; eodemque modo illam totam, omnibus temporum differentiis coexistere, seu potius, ad unam durationis successivæ partem, non alio modo referri posse quam ad alteram: Deum certe, ea, quæ ratione nostri futura sunt, non tam prævidere, quam videre, & velut præsentia intueri intelligemus.

Caligant ad hanc lucem mortalium oculi, submergitur in hac abyssu humana imaginatio, conceptus, & verba majestate tantarum rerum digna, nobis defunt. Quis tamen sapientiæ suæ opinione ita turgeat; ut res Divinas sui ingenii modulo metiendas putet? Fieri per indolem imaginationis nequit; ut Dei durationem infinitam, omnibus temporis differentiis coexistentem (si tamen id de ea dici possit) absque omni momentorum successione præsentem sibi sistat. At quid mirum est; si de æternitate Divina cogitantes, successionem, quæ in nobis nostrisque ideis est, existentia Divinæ affingamus? cum consuetum sit menti nostræ, ea quæ contingunt in cerebro proprio, rebus aliis attribuere. Si non possit ab oculis suis impetrare Astronomus; ut terræ motum, & corporum Cælestium quietem sibi repræsentent, sed eum, qui ei cum terræ globo communis est motum, velit, nolit, in cælum transferat: cur mirum videatur, nullis rationis præscriptis posse impediri; quin imaginatio, successionem, quæ tota nostra est, in Divinam existentiam invehat, & dum *tempora labuntur tacitisque senescimus annis*, partes etiam Divinæ durationis Simplicis, & indivisibilis, defluere concipiat. At, si non possimus leges illi præscribere, fidem certe, dum rectæ rationi obloquitur jure possumus denegare. Neque leges visus immutat Mathematicus, sed errores, quibus est obnoxius, eorumque causas explicat.

T A N T U M.

C

THE.

T H E S I S.

Ex puris particularibus saepe sequitur aliquid. Conclusio non semper sequitur partem debiliorem, si per debiliorem partem, particularem intelligas. Speciales quoque quatuor Figurarum regulae multis exceptionibus sunt obnoxiae.

I I.

Principium rationis sufficientis male a Wolfio demonstratum est; neque probatione indiget.

I I I.

Prouti nec corpus Geometricum ex superficiebus, neque superficies ex lineis, nec linea ex punctis constat: ita neque corpora Physica ex entibus simplicibus.

I V.

Hypotheses, mundi optimi, & harmoniae praestabilitae rejicimus, prouti etiam oppositas illis Premontralii.

V.

Mundus aeternus neque est, neque esse potuit; sed productus est a DEO, Ente necessario, Aeterno, Infinito, Uno, Omniscio, cujus decreta sunt aeterna, & se extendunt ad omnia.

V I I

Datur Spatium vacuum, seu extensio penetrabilis.

V I I I

Vires Corporum oriuntur ex impenetrabilitate, & inertia; neque datur interna in iis vis agendi.

V I I I I

Leges gravitationis corporum in se invicem, ut ut forte sint universales; contingentes tamen esse statutus.

I X

Aër est fluidum grave, & elasticum sui generis.

X

Ætheri etiam Æther, illo subtilior, & majori elasticitate præditur.

X I

Lumen videtur perfici non emissione radiorum, sed motu ætheris, a corpore lucente communicato.

X I I

XII.

Systema Copernicanum his veritatibus accenseri potest: de quibus amplius dubitare fas non est.

XIII.

Numerorum negativorum Logarithmi sunt impossibiles.

XIV.

Gravia feruntur motu accelerato, suntque spatia ab illis descripta, ut quadrata temporum.

XV.

Potestas DEI legislatoria non est arbitraria.

XVI.

Datur Sensus moralis.

XVII.

Leges Naturales sunt eterna & immutabiles, nullusque inter illas datur conflictus.

XIX