



1. Anton J. Pauli, *Veritas Christianae Religionis*, Halle, 1718.
2. ——— *Diss. de Insigni Harmonia Fidei quae iusti, sicut, et fidei, quatenus, justificare dicitur*, Halle, 1723.
3. Barth J. Joh. Henr. *Diss. de docta in theologia ignorantia*, Argentorati, 1717.
4. Baumgarthen J. Sigism. Jac. *Diss. de Limitibus in concilianda Rationi Doctrina revelata observandis*, Halle 1751.

28

DE
METHODO
DEMONSTRANDI
MATHEMATICA,
AD RES THEOLOGICAS NON APPLICANDA,

DISSERTATIO PRIOR,

QVAM,

RECTORE MAGNIFICENTISSIMO,
SERENISSIMO PRINCIPE REGIO ATQVE ELECTORAT.
SAXON. HEREDE,

DN. FRIDERICO AVGVSTO,

PRAESIDE

DN. HENRICO KRAUSINGI

THEOL. DOCT. ET PROE. P. EXTR. MATHEM. SVP. ORD.
h. t. DECANO,

DOMINO PATRONO PRAECEPTORE ATQVE STUDIORVM
SVORVM PROMOTORE AETERNVM
DEVENERANDO

DIE VII. DECEMBR. MDCCXV,
PVBLICE DEFENDET

AVCTOR ET RESPONDENS

M. FRIDERICVS IACOBVS FIRNHABER,
VVERTHEMIO-FRANCVS.

VVITEMBERGAE, LITERIS SAMVELIS KREVSIGIL.



Q. D. B. V.
DE
METHODO DEMONSTRANDI
MATHEMATICA,
AD RES THEOLOGICAS NON APPLICANDA
DISSERTATIO PRIOR

PROOEMIUM.



D pridem apud eruditos, magno consensu euictum comprobatumque est, ex omnibus disciplinis, solis fere *Mathematicis*, summam in eo accedere gloriam, laudemque, quod tum in explicandis, tum in probandis dogmatibus suis, omnium euentissima, ac maxime demonstratiua methodo utantur. Exquissimum et omnibus numeris perfectum docendi genus, uocat *Aristoteles Mathematicum* L. I. Eth. ad Nicom. c. 3. qui ibidem *Mathematicam demonstrationem*, ut omnium certissimam laudat. *Seneca* uero Tom. II. Opp. 520. *Geometrae*, inquit, non persuadent, sed cogunt. *Vtuntur enim* p. 540. *argumentis nihil quicquam dubii relinquentibus.* Quod et alia-

aliarum disciplinarum Magistros passim allicit, ut, nihil quicquam certi se scire posse sibi persuadeant, nisi quod mathematice demonstratum sit; tanto quidem cum nisu, studioque, ut et nonnulli Theologicas ueritates, quae tamen omnium certissimae sunt, tum demum firmas immotasque iudicent, quando laudata istae methodo expositae essent. Quare subinde, tum ad stabiliendam sacri cōdicis auctoritatem diuinam, tum ad confirmandum sensum Scripturae genuinum, et dogmata sacra, eandem applicuere, nec omiſſis aliquando ipsis geometricis et Arithmetiſis rationibus, quibus haec uel maxime corroborari posse arbitrabantur. Licet id plerumque, admodum infelici cum successu factum fuerit. Non infrequenter enim, pro iunone, quod aiunt, nubem amplectebantur, ut iuxta crassissimos errores, loco quaeſitae certitudinis, in summam rerum incertitudinem delapsi sint, aliorum ludibrio se non parum exponentes. Cuius quidem rei exempla toto die nobis obuersantur, quae et simul demonstrant, communiter nihil minus, quam Mathematicas demonstrationes ab eiusmodi Scriptoribus nobis exhiberi. Inde putabam, me non usque adeo male operam collocaturum esse, si paulo penitius inquirerem. *An et necessitas postulet, et prudentia suadeat, ut methodus demonstrandi mathematica ad res sacras applicetur: Et An id omnino fieri possit.* Quod ipsum, cum nemo quantum mihi scire licuit, hactenus ex instituto pertractauerit, rem omnem duabus dissertationibus comprehendam. Quarum prior, quae hic sistitur, ipsam naturam et Leges huius Methodi explicabit. Posterior uero de applicatione eiusdem ad res sacras, breuiter, et ad exercitii academici rationem, accommodato instituto, dispiciet. Faxit DEVS ut feliciter et salutariter.

DIS-

Haec
Wer
Dis
her

Haec
tate
sum
non
qua
esse
spe
pe
me
Ne
oc
au

Hacine, aliaue
Wernsdorfiana est
Dissertatio, cuius
heri mentio fiebat!

Hac ipsa est Dissertatio,
de qua loquutus
sum. Error fuit in
nomine Praefidis,
quem Wernsdorfium
esse falso credidi. Re-
spondens nunc est Su-
perintendens Westhei-
mensis.

Non possum quin, hac
occasione, moneam,
auctores relationem

ut vocant innocua-
rum (Unschuldige Nachr.)
illo ipso tempore, quo
haec dissertatio scripta
est, publici iuris fecisse
Meditationes Anti-Her-
oticas, methodo qui-
dem Mathematica
scriptas. Quaestio hic
oritur: utrum factum
proteggationi, an haec
illi sit contraria?

DISSERTATIONIS PRIORIS.

DE METHODO DEMONSTRANDI MATHEMATICA
IN GENERE EIVSDEMQUE NATURA ET LEGIBUS.

APHORISMVS. I.

Est et datur peculiaris aliquis demonstrandi methodus et ordo, quem non inconuenienter Mathematicam appellamus, tum quia Mathematicis scriptoribus in uniuersum solis recepta est, et semper fuit, tum quia rebus Mathematicis omnium maxime conuenit.

Explicatio.

§. I. Singulis disciplinis certam immoramque multorum satis scientiam relinquendam esse, nemo facile negabit, nisi, qui scepticas aut Academicas nugas aperte amplecti uoluerit. Quam tamen, nullo alio modo, quam uera et solida aliqua demonstratione nobis acquirimus, quamuis ea non in omnibus una edemque uia instituitur, sed nunc ex principiis manifestis ac per se notis, nunc ex principiis et certis effectibus deductis, nunc etiam ex causis, iisque uel materiali, uel finali, uel efficienti deriuetur, idque uel analytica, quae *practicis*, uel *Syntheticis*, quae theoreticis disciplinis communis est, methodo. Ex quibus diuersum semper a uulgari docendi scribingue ordinem, iam inde, usque ab antiquissima rerum memoria Mathematicos adhibuisse, obseruarunt historiae Mathematicos scriptores omnes, inprimis duo, qui horum facile primi ac praecipui sunt. *Iob. Gerhard. Vossius* in L. de uniuersa Mathematicae natura ac constitutione passim, et speciatim c. III. *Iob. Wallisius* in Opp. Mathem. Vol. I. c. III.

Quibus addatur *Christianus Wolffius* in breui Commentatione de Methodo demonstrandi Mathematica Et. *Erhard. Weigelius* in *Analyf. Aristot. ex Euclide restituta.*

§. II. Consistit haec Methodus, generatim loquendo, in certo *definitionum, diuisionum, affectionum, principiorum, problematum, et his omnibus admixtorum scholiorum* ordine, quae se inuicem ita excipiunt, ut primo loco ponantur *definitiones ac diuisiones* quantitatis ac rerum quantarum, ad intelligendam naturam rerum demonstrandarum necessarias. His (2.) *affectiones* rerum quantarum subiunguntur, ad describendum et ostendendum illud, quod demonstratione erat asserendum (3.) Adiiciuntur *principia* ex quibus demonstratio conficitur, qualia sunt primum, si opus fuerit, *axiomata et postulata*, deinde *theoremata, corollaria, et lemmata*, quae inter se differunt, ut *principia independentia et dependentia*, ut *clariora et clara*, ut *propria et aliunde derivata*. *Axioma* enim denotat principium euentissimum et natura sua omnibus notissimum, *ἀξίον* propterea ut recipiatur sine addita demonstratione. *Postulatum* itidem est principium, quo huiusmodi quid petitur ut concedatur futurae demonstrationis gratia, quod omnes qui terminos intelligunt, ultro admittunt. *Theoremata* uero, tanquam principia inseruiunt quidem demonstrationi, sed tum demum, quando et ipsa, satis probata sunt. Ex quibus, si denuo, legitimo modo deducantur conclusiones, idem praestant, et nomine *corollariorum* insigniuntur; sicuti *Lemmata*, uocantur principia aliunde hausta, et ad demonstrandum necessaria. Ad quae (4.) in demonstrandi ordine requiritur, ut omnia desinant, ac terminentur in *problematis*: hoc est, *propositionibus ipsam demonstrationem includentibus, cum necessariis eiusdem requisitis.*

Ac-

Accedit denique (5.) omnibus his hactenus recensitis, et de finitionibus, et diuisionibus, et affectionibus, et principiis, et problematibus, quod, si ita uisum fuerit, interferantur *scholia* quaedam, quae nunc explicationes, nunc animaduersiones et adhortationes, nunc simile quid superioribus interponunt.

§. III. Propriam fuisse hanc methodum Mathematicis, exinde constat, quia hactenus isti fere soli leges eius obseruarunt. Quamquam enim non defuerunt, qui eandem ad alias subinde disciplinas applicare allaborarent, conatui tamen ut plurimum uix ac ne uix quidem euentus respondit. Vnde alii, qui maiori pollebant sagacitate, contenti fuere, si tantum, analogum quid huic Methodo, in quasdam scientias deriuarent. Quo pertinent *Pufendorf.* in L. de I. N. et G. C. II. et *Roeschellius* Disp. de Demonstrat. Physicis ad Geometricam certitudinem adspirantibus.

§. IV. Cuius quidem rei in causas paulo penitius si indagare libuerit, deprehendemus, potissimam omnium ponendam esse, in diuersitate *obiectorum scientiis priorum*, quippe ad quorum naturam et indolem, praecipue, omnis demonstrandi methodus dirigenda erat. Hoc posito, nullum fere ex omnibus scientiis obiectum huic methodo tam accommodatum est, quam Mathematicum. Vt enim omnia ex definitionibus suis deducantur tanquam ultimis demonstrationum fontibus, et quidem sub ratione *ἀνοδος ἕως*, necessario praesupponuntur ipsarum rerum, *clarae, distinctae*, addo et *adequatae notiones*, quas nobis quam commodissime supeditat Mathesis, maxime pura. Haec enim entia non considerat in uniuersum, sed ex parte tantum, quatenus nimirum admittunt quantitatem, idque ne ullo qui

quidem habito respectu ad suum subiectum, cui inhaeret, sed abstrahendo ab omni prorsus materia, sensibili aequae ac intelligibili. Quo pacto non poterant non intellectui longe simpliciora et faciliora sisti, quam aliarum disciplinarum obiecta; et per consequens ab eodem eo clarius cognosci, et distinctius, adaequatusque definiri; At hanc idearum claritatem, in aliis disciplinis, tanta facilitate non deprehendimus. Occurrunt enim in illis ideae ut plurimum compositae, cum pleraque obiectorum ingenti modorum copia abundant, quae claritatem cognitionis non promouent, sed impediunt, atque rem admodum obscuram reddunt: Hinc nec in aliis disciplinis, obiecta tam clare et distincte definiri possunt, sicut in Mathematicis. Prouti et in illis saepius deficiunt uoces, ad efferendas ideas satis idoneae. Passim enim utuntur notionibus dubiis et incertis, rem tantum ex parte exprimentibus. Mathematici uero proprias, ac eiusdem ubique significationis uoces requirunt. Accedit, quod in aliis disciplinis, neque tam firma semper suppetant principia, sicut in Mathematicis. Hae enim dum clarissimis innituntur conceptibus, nihil in numerum principiorum assument, nisi quod sit euidentissimum, et quae ex eo necessaria consequentia colliguntur, ineluctabilem aliquem assensum postulent. Quod rursus in aliis eo minus sperandum erit, quo minus aliquando rerum naturas penetrare possumus. Et hoc causae esse arbitror, ut ipsi Mathematici, quando alias scientias demonstrationibus suis, uel illustrare, uel confirmare uolunt, saepius turpissime hallucinentur. Etenim notionibus suis distinctis adsueti, dum ad eandem claritatem res alias perducere conantur, uel rationes rerum non satis euoluunt, uel sine probatione accipiunt, quae

quae minime probata sunt, nunc uero per saltum ratiocinantur, inferentes nimirum, quae nullo argumento inferri possunt; sicut id olim iam obseruauit, magnus Helmstadiensium Polyhistor, *Hermannus Conringius* in Ep. ad Froelengium, de Demonstratione, quae Vioti Tract. de Dem. Edit. tertiae prefixa est, et in Cartesio percensuit Isaac. Vossius ap. *Henric. Videnburgium*, in praefatione ad Vioti Tractat. de demonstratione, quibus addatur *Io. Clericus* in Logica P. III. C. 13. p. 181.

APHORISMVS II.

Non autem sufficit ad Methodum demonstrandi Mathematicam, solus ille ordo definitionum diuisionum, affectionum, problematum atque scholiorum, quod solent nonnulli sibi persuadere, et aliis. Requiritur praeterea ut singula haec, quae in his et definitionibus, et diuisionibus et affectionibus et principiis continentur, habeant euentiam uere Mathematicam.

Explicatio.

§. I. Nihil solennius est, quam ut confundatur ordo definitionum et principiorum modo descriptus, cum ipsa *Methodo demonstrandi Mathematica*, ceu in plerisque eorum, qui eandem ad res alias, speciatim *theologicas* applicarunt, apparet. Vt plurimum enim leges demonstrationis Mathematicae prorsus non obseruant, res substratas nunquam definiunt, uel si definiunt, uocabulorum ambiguitate ludunt, et falsa atque nunquam concessa, ut uera supponunt, ut in tota eorum demonstratione, quam

B

tan-

tantopere iactant, nihil reperias, quam meram aliquanz
 dispositionem mimo-mathematicam. Quemadmodum
 de Spinoza id eleganter obseruauit, *Henricus Morus P. I. Opp. Phil. p. 65.* quem locum *Celeb. Io. Alb. Fabricius*
 annotauit, in *Mathemat. Remonstracione aduersus Stur-*
mium, quemque denuo huc transcribere non piget.
Equidem fateor, inquit, eum, (Spinozam) mimo-Mathe-
maticam quandam praeceptorum suorum dispositionem affectas-
se, superbumque geometrici ordinis ac demonstracionis titu-
lum, suis (ad imperitis imponendum ac plebeis) probacioni-
bus quilibuscunq; indidisse. Verum ordo ille Geometricus
nihil plus uales apud peritos, cum praecepta illa falsa sint,
quam certa figura ac modus in syllogismo, dum utraque aut alte-
ra praemissarum sunt falsae. Et sane si sola ista dispositio-
 Mathematica ad demonstraciones Mathematicas, uel ad
 methodum demonstrandi Mathematicam sufficeret, nihil re-
 pugnaret, quo minus concederemus, dari demonstraciones
 Mathematicas, in omni genere disciplinarum atque artium.
 Nec scirem, quidnam, hoc quidem sensu, demonstratiō-
 nes Mathematicae, una cum tota demonstrandi Metho-
 do Mathematica, praecipui haberent prae aliis. Imo, ne-
 scio in quam prolixam, et incommodam demonstrandi
 rationem tandem degenerarent. Aliud itaque quid in-
 esse oportebat, et reuera inest, in ipsis demonstratiō-
 nibus Mathematicis, atque tota hac Methodo, quod prae-
 cipuum quid est, egregiumque, quo ab omnibus de-
 monstracionum generibus reliquis distinguuntur.

§. II. Est illud *euidencia et certitudo Mathematica*; qua
 tanto quidem gradu gaudent, quantus ab ullo alio demon-
 strationum philosophicarum genere expectari unquam po-
 terat. Reuera enim certitudo ista habet gradum *αποδείξεως*
 humanae summum. Fundatur enim non modo in claris-
 sima

fima et distinctissima perceptione *mentis*, sed et *sensuum*. Per quam illud, quod asseritur, tam clare atque manifeste oculis et *mentis* et *corporis* proponitur, ut rem necessario ita se habere, neque per rei naturam aliter esse posse, tam aperte intelligatur, ut si id quis negare uoluerit, rationem et sensum omnem necessario exuisse oporteat. Quod quidem usque adeo uerum est, ut nec Physici, nec Moralistae, huc dum Mathematicam euidenciam sibi arrogare ausi fuerint, sed contenti sint, si ad eam quodammodo aspirare possint, sicut in superioris Aphorismi §. 3. obseruauimus. Tantum abest ut eam euidenciam in omni genere disciplinarum, per quemcunque definitionum, postulatorum aliorumque principiorum, ordinem obtinere possis.

§. III. Oritur uero *euidencia* ista, et certitudo demonstrationum Mathematicarum (1) ex ipsis *rebus* Mathematicis, quales in Mathematicis puris, sunt magnitudo et numerus, in Mathesi impura *res pleraeque quantae*, quippe quarum naturam distinctissime cognoscimus. Ex qua claritate rerum (2) prouenit *claritas definitionum, diuisionum ac principiorum Mathematicorum*, ut ne ulla quidem *definitio* ad demonstrandum adhibeatur, nisi quae sit uere Mathematica, hoc est, realis atque euidens, quae non solum naturam rei quodammodo attingat et exhibeat, uel etiam ab aliis rebus distinguat, uti solent definitiones nominales, sed etiam secundum methodum, quam uocant genericam, ipsam ex se demonstrationem, intellectui et sensibus euidencem generent: Praeterea nec ulla *diuisio* ad demonstrationem Mathematicam admittitur, nisi quae rursus sit uere Mathematica, hoc est talis, quae secundum methodum exhaustionis totam rei diuisae naturam exhauriat, et demonstrationem defenuo euidencissimam ex se relinquat. Neque ulterius ulla defectio

fectio demonstrationi subiicitur, nisi quae ad demonstrationem uere Mathematicam sit adaptata. De principiis uero iam superius indicauimus, quod nullum ad demonstrationes suas applicent Mathematici, nisi quod sit uere Mathematicum, hoc est, quod habeat nexum tam necessarium ac euidentem qualem. §. II. descripsimus. Quid uero mirum est? quod, cum euidētissima quaeque ad demonstrationem Mathematicam cooperentur, ipsa tandem omnium reddatur euidētissima et certissima. In quocunque enim euidētissima quacuis concurrunt, illi merito summus euidētiae humanae gradus uindicandus erit. Ne tangam (3) ipsam ordinem illum, quo in demonstrando utuntur Mathematici, multum ad euidētiam suarum demonstrationum conferre. Licet enim mera dispositio in se considerata illis nihil roboris addat, nihil ominis tamen si genuinis et legitimis suis obiectis applicetur, eorum euidētiam non parum adiuuat. Dum enim per frequentem et saepius iteratam inductionem unum ex altero deriuatur, nexus rerum, quo inter se copulantur, hoc ipso eo apertior sistitur. Et, hoc pacto, relinquimus etiam ipsi ordini memorato suam uim, ne utiquam uero, si ad res falsas, uel minus euidētes, demonstrandas adhibetur.

APHORISMVS. III.

Habent hanc euidētem ac necessariam certitudinem uere Mathematicae demonstrationes omnes, sed non eodem gradu, nec eodem modo. Ex quo fit, ut demonstrationum quoque uere Mathematicarum, dicantur esse uaria genera, ipsaque adeo Methodus demonstrandi Mathematica uarie distribuatur.

Expli-

Explicatio.

§. I. Sicut in nulla scientia omnes demonstrationes aequali perfectionis gradu procedunt, ita nec in Mathematicis, quamuis in his singulae, magna eaque sufficienti euidencia, gaudeant. Quod tamen de Mathematicis puris praecipue dictum esse uolumus. Ea enim quae ad Mathematica mixta referuntur, eadem in nonnullis incerditudine premuntur, qua aliarum disciplinarum propositiones, per superius indicatas causas.

§. II. Gradus autem euidenciae in demonstrationibus rerum Mathematicarum, eo distinctius cognoscipotuerunt, si distinguamus Methodum demonstrandi Veterum Mathematicorum, a Recentiorum: Procul dubio enim in modo demonstrandi *Cartesius* et Recentiores, ab *Euclide* et antiquioribus Mathematicis differunt. Iuxta *Euclidem*, duo maxime dantur, demonstrandi modi. Quorum alter est *directus*, alter *indirectus*. *Indirectus* dicitur, qui non proxime demonstrat illud, de quo quaeritur, sed aliud quid, ex quo ipsum quaesitum euidenter et necessario sequitur. Fit iste modus per deductionem ad impossibile siue absurdum. Et cum aliis disciplinis aeque communis sit, ac Mathematicis, tum demum euadit Mathematicus, quando habet euidenciam uere Mathematicam superius descriptam. Quam quidem obtinet, quando contra negantem ueritatem propositionis, assumo oppositum eius, menti et sensibus apertissime contradictorium, et coniungo cum principio aut hypothesi dissentientis concessa: eo fine, ut exinde eliciam conclusionem, cum proprio principio eius manifestissime pugnantem. Tunc enim aduersarius adigitur, ut uel ueritatem concedat, uel absurde et contra omnem rationem sensumque affirmet, duo contradictoria simul posse uera

uera dici. E contrario *directus* modus id quod quaestioni subiicitur, non per aliud, sed directe et per se ipsum demonstrat. Quapropter alias *ostensua* dicitur, quia ueritatem propositionis, directis digitis ueluti, monstrat et ostendit. Mathematica autem euadit, si id quod demonstrat, et menti et sensibus, modo euidentissimo exponitur. Demonstratur rursus, hac | methodo, ueritas, duplici ratione, nunc nimirum a *priori*, nunc uero a *posteriori*. A *priori*, quando ex ipsis principiis conclusio elicitor: A *posteriori* autem, quando quaesitum ad sua principia redigitur. conf. Planerus in Disp. de Dem. Math.

§. III. Ex quo apparet, differentiam hanc modorum demonstrandi, ex ipsis gradibus euidentiae originem suam ducere. Si enim omnes demonstrationes unius eiusdemque euidentiae essent, facile uno eodemque modo poterunt exponi atque probari. Iam uero cum aliae paululum obscuriores appareant aliis, demonstratio per *indirectum* aliquando in subsidium uocanda erat. Quae licet idem praestet, quod *directa*, non tamen propterea isti praecipit suam praeca excellentiam atque praerogatiuam. Extra omnem enim controuersiam est positum, illud quod ueritatem directe, et per se, digitis quasi demonstrat, firmiter demonstrare, quam illud, quod idem per aliud efficit. Quod uero ipsa demonstratio directa denuo diuidatur in demonstrationem a posteriori et a priori, demonstrationem quidem a priori rursus excellentiorem esse altera, quae a posteriori procedit, arguit, neuiquam uero euincit hanc ex necessitate aliqua a Mathematicis in subsidium uocari. Quaecumque enim directe poterant demonstrari, illorum principia atque causas tam euidentes esse oportebat, ut non opus habeant, quod a posteriori demum confirmentur. Adhibentur itaque tantum ex abundanti, in gratiam discentium, ut modo concludendi

cludendi mathematico, iuniores eo facilius adfuescant, qua ratione secundario saltem ad Mathesin pertinet. Conf. Erhard. Weigel. cit. loc.

§. III. Methodus demonstrandi Mathematica, recentioribus Mathematicis recepta, quam superius Cartesianam diximus, alias generatim loquendo *analytica* uocatur atque *algebraica*, quia secundum analysin algebraicam instituitur, *methodus item aequalitatis*, ut cum *Gottignie* loquamur, quia fit per aequationes algebraicas. Potuisset illa eodem, uel maiore etiam iure, *Vietta* dici, quo *Cartesiana* dicebatur, quia non obstante, quod *Cartesius* eam sibi tanquam primo instauratori in praefat. ad Geometriam nouam adscribat, satis constat, iam *Vietam* ante *Cartesium* eandem proposuisse, et *Cartesium* pleraque debere *Harrioto* et *Oughredo*. Ut nihil dicamus de illis, qui, ne nouam quidem hanc methodum dici posse cupiunt, scilicet, in sensu absoluto, u. g. de *Carolo Renaldino in Arte sua Analytica Mathematicum*. *Borravio*, in peculiari dissertatione de *Archimedis Methodo inuestigandi*. Et imprimis de *Io. Wallisio in Tr. Algebraico Historico Practico integro*, cum quibus conferatur *Summe Reuerendus D. D. Praeses meus in Dissertat. de Mathesi noua non noua*. Sed instituti nostri nunc non est, ut laboriose expediamus, quo iure, quae in iuriâ methodus haec demonstrandi Algebraica dicatur noua; dummodo id nobis hoc loco concedatur quod *Euclides*, coeterique scriptores antiquiores, eandem in scriptis suis non usurpauerint, adeoque ab illa, quam praecedentibus paragraphis descripsimus prorsus distincta sit, constetque, hanc quae per analysin et aequationes procedit, esse quam maxime Mathematicam, euidentem, naturalem, atque uniuersalem, quae omnia illa, in quibus uel inueniendis uel demonstrandis *Euclidea Methodus* deficiebat, supplet, atque ita perficit, ut parum quod desit, desiderari posse uideatur. Non enim eo euehenda est, haec methodus

thodus ut dicatur uel *ars omnia sciendi*, uel methodus nunquam *errandi*, aut *omnia inueniendi*, quemadmodum illi uolunt, qui non attendunt, quod huiusmodi methodus, omnem humanam conditionem longissime excedat.

§. V. Non autem sufficit, ut generatim loquendo dicamus, hanc methodum demonstrandi esse illam, quam alias analytico-algebraicam dicimus. Solet enim, et potest eadem haec methodus, speciatim considerata, denuo distingui, pro diuerso procedendi modo, quem adhibent scriptores Algebraici in suis aequationibus aliis atque aliis. Atque hoc illud est, quando *alia* dicitur *Cauallerii methodus indiuisibilium*, incredibili facilitate atque euidencia, ad difficillima theorematum demonstranda, atque abstrusissima problemata soluenda contentens, de qua agit *Renaldin L. I. de compositione et resolutione p. 233. seqq.* et *Honoratus Fabri in Synops. Geom. p. 24*; *alia* methodus *Guldini genitina* seu *generica*, de qua uideatur praeter citatos auctores, *Barrouius in Lect. Geometricis II. p. 21.* *alia, methodus Pellii quaestionaria*, *alia methodus infinitorum atque exhaustioum Renaldini in L. I. de Compos. et Resolut. p. 277.* de quibus confertur *Wallisius in Tractatu, Algebr. cap. 59. seqq.*; *alia* iterum *methodus Isaaci Newtonis* approximandi, de qua uideatur praeter *Newtonis L. I. Naturalis Philosophiae Princip. Mathem. Sect. I. Wallisius l. c. cap. LXXXV.*; *alia* denique, *methodus Leibnizii* differentialis atque infinitesimalis, et similes plures quarum exempla praeter *Wallisium l. c.* exhibet *Celeb. Wolffius in Elementis Vniuersae Mathes. Elem. Analyt. sect. 2. c. 1. seqq.* Haec enim demonstrationum genera in eo omnia conueniunt, quod sint analytico algebraica, adeoque ad methodum demonstrandi Mathematicam prae reliquis omnibus referenda. Discrepant uero tantum in eo, quod alio procedunt ordine ac modo in aequationibus analyticis adhibendo. Interim ratione euidenciae cum Euclideis conueniunt, imo illas, etiam directas et euidencissimas, euidencia adhuc superunt. Quod inde est, quia per continuam aequationem ad minutissima respiciunt. Vnde et in illis rursus, pro diuersitate modorum uariorum, euidenciae dantur gradus, quos pluribus ostendunt et exemplis illustrent, scriptores modo laudati praepremis *Wallisius* et *Wolffius*, locis citatis.

99 A 6910

ULB Halle 3
002 710 579



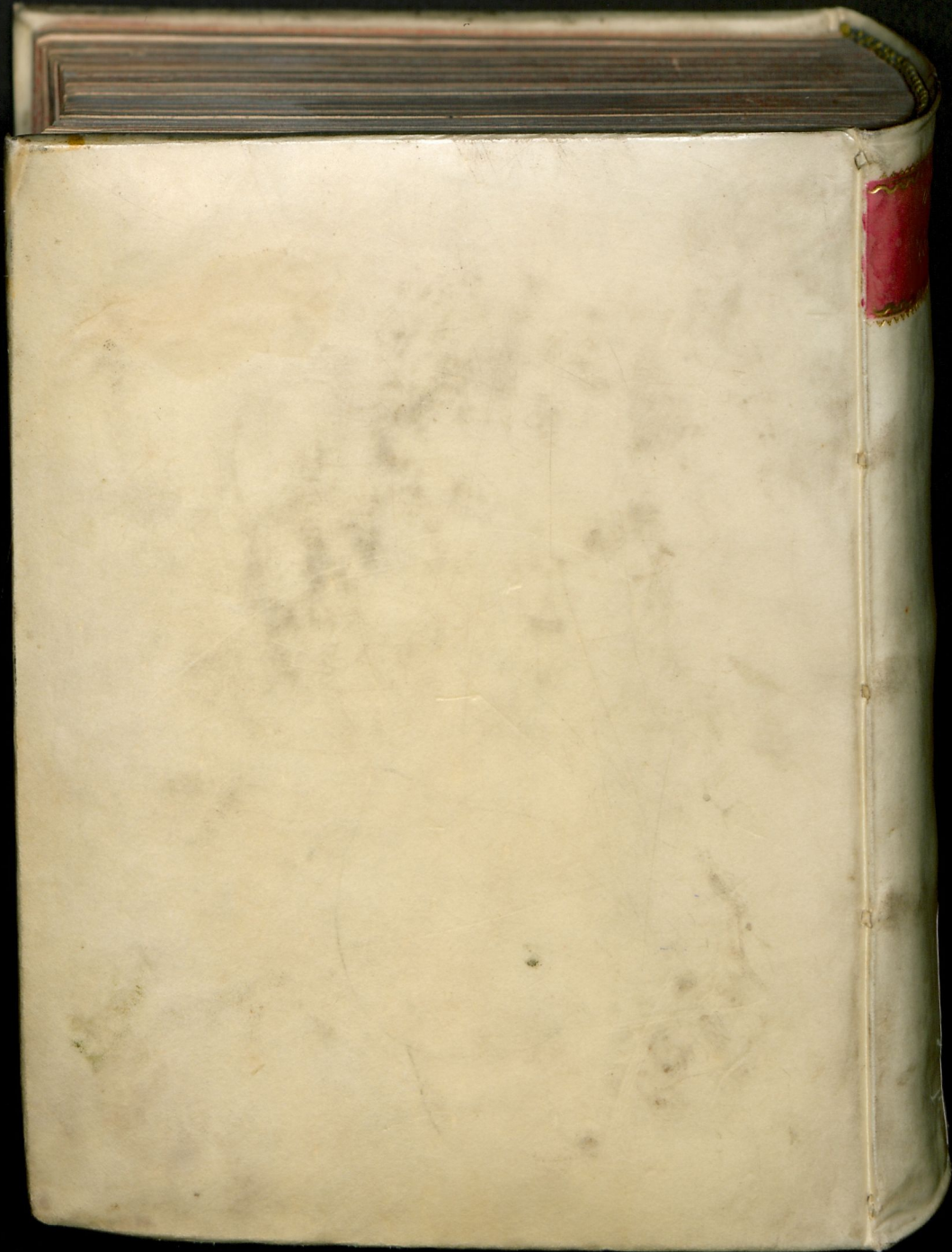
56.

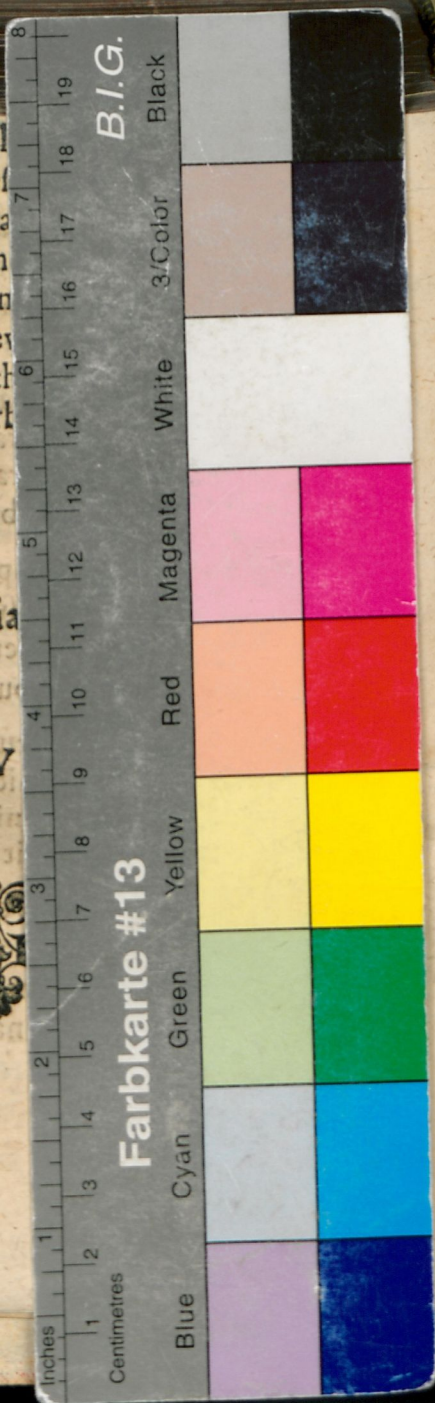
VD77

Petro

Mi. 68.







28

DE
**METHODO
DEMONSTRANDI
MATHEMATICA,**
AD RES THEOLOGICAS NON APPLICANDA,

DISSERTATIO PRIOR,

QVAM,

DIVINIS AVSPICIIS
RECTORE MAGNIFICENTISSIMO,
SERENISSIMO PRINCIPE REGIO ATQVE ELECTORAT.
SAXON. HEREDE,

DN. FRIDERICO AVGVSTO,

PRAESIDE

DN. HENRICO KRAUSINGI
THEOL. DOCT. ET PROF. P. EXTR. MATHEM. SVP. ORD.
h. t. DECANO,

DOMINO PATRONO PRAECEPTORE ATQVE STUDIORVM
SVORVM PROMOTORE AETERNVM
DEVENERANDO

DIE VII. DECEMBR. MDCCXV,
PVBLICE DEFENDET

AVCTOR ET RESPONDENS

M. FRIDERICVS IACOBVS FIRNHABER,
VVERTHEMIO-FRANCVS.

WVITEMBERGAE, LITERIS SAMVELIS KREVSIGIL.

