# PROGRAMMA ACADEMICUM

QUO

## DUAS VEXATISSIMAS MATHESEOS PURAE
ELEMENTARIS THEORIAS ENODARE INQUE LUCE
DUDUM DESIDERATA COLLOCARE

CONATUR

SIMULQUE AD PRAELECTIONES SUAS

PROXIMO SEMESTRI HYBERNO HABENDAS

INVITAT

*IOHANNES CAROLUS FRIDERICUS HAUFF*

ARTIUM LIBERALIUM MAGISTER PHILOSOPHIAE DOCTOR, ET IN ACADEMIA MARBURGENSI
MATHEMATUM AC PHYSICES LECTOR

MARBURGI
LITERIS NOVAE TYPOGRAPHIAE ACADEMICAE.
1793.

§. 1.

Licet haud pauci ſint, qui, neſcio qua, praejudicata opinione inducti, ex finibus diſciplinarum, quas Mathematum nomine complectimur, omnem diſſenſum ſententiarumque diverſitatem omnino exſulare exiſtiment; tamen in iis non deſunt exempla, eaque vel in primis elementis obvia, quae in ſuam partem afferre poſſit naturam fatumve accuſaturus, quod rerum, de quibus omnes ſanae mentis homines ad conſenſum, omnibus numeris abſolutum nullique exceptioni obnoxium, perducere nobis datum ſit, tanta inveniatur paucitas.

§. 2.

Interim praeclare cum Mathematicis agitur, quod eorum controverſiae non ad ipſas pronunciationes, quippe de quibus inter omnes conſtat, ſed tantum ad methodum easdem ex ſuis principiis, ab omnibus conceſſis, tuta legitimi ratiocinii via deducendi pertineant, et plerumque in hac ſola quaeſtione ventilanda verſentur: pluribus propoſitis methodis quaenam ſit reliquis commodior? cum é contrario Philoſophorum lites non de ſingulis tantum enunciatis, ſed de integris adeo ſyſtematibus ſibi invicem é diametro oppoſitis agitentur, nec raro vix unum alterumve principium ſit, de quo litigantium partes conveniant; quid? quod ne de cogitandi quidem legibus, deque limitibus, quibus earum uſus circumſcribi debeat, idem ſentiant.

§. 3

Praeterea et hoc palmarii beneficii Mathematicis tributum esse videmus, quod objecta, quibus investigandis operam navant, certo ac determinato nexui ita sint implicita et alligata, ut vel occasio, quae ad excursionem extra illius fines faciendam allicere possit, rarissima existat, cum omnis Mathematum compages, ut Ill. Kaestneri verbis utar, quasi mundum constituat in geometrae intellectu existentem, exque ipsis principiis, quibus illorum possibilitas innititur, simul intelligatur justae ac legitimae eorum ad omnes res sensibiles adplicationis sufficiens ratio. Philosophi contra, inprimis recentiores, nullius legis auctoritate prohibiti, quaestionum suarum objecta, modo ex mundo, quem vocant, sensibili in intelligibilem transferunt, modo ex hoc ad sensibilium nexum revocant, aut vicissim, prouti unum alterumve reliquis discussionum rationibus magis convenire arbitrantur.

§. 4.

Ex hoc duplici controversiarum mathematicarum philosophicarumque discrimine satis, ut opinor, adparet, cur recte statuere possimus, omnes Mathematicorum controversias tandem ita posse componi, ut omnium partium desideriis satis fiat, quod de Philosophorum litibus sperare, ne dicam asserere, vix quisquam sustinuerit. Unde porro efficitur, non esse, quod, qui ad enodandam aliquam theoriam mathematicam, antehac dubiis afflictam, aut difficultatibus pressam, animum adpulerit, operam perdidisse reputemus, nisi ostendi possit, eum id, quod quaeritur, aut omnino ignorare, aut viribus, ad propositum finem consequendum necessariis, destitui, aut denique sinistram viam fuisse ingressum.

§ 5.

§. 5.

Ex theoriis autem Matheseos purae elementaris controversiis, quibus ansam dederunt, maxime inclaruere theoria multiplicationis ac divisionis Quantorum oppositis signis affectorum, et theoria Parallelarum.

Cumque neutra earum adhuc eo usque expediri potuerit, ut omnibus rigoris geometrici legibus ex asse satisfacere dici possit, methodum illas meditanti oblatam, qua omnes, quae supersunt, difficultates facillime tolluntur, auditorum meorum commodo publici juris facere, doctorumque virorum examini subjicere constitui. Quod, ut justo fiat ordine, primum theoriam multiplicationis ac divisionis algebraicae, deinde theoriam parallelarum exponam, denique appendicem observationum historico-criticarum, quae tironum studiis in utraque moderandis inservire possint, subjungam.

## SECTIO I.

### THEORIA MULTIPLICATIONIS AC DIVISIONIS ALGEBRAICAE.

§. 6.

*Definitio.*

*Numerus* est multiplum unitatis.

§. 7.

*Corollarium.*

Consequenter *Unitas* est submultiplum, vel pars aliquota numeri.

§. 8.

*Definitio.*

Quantum per Quantum *multiplicare* est tertium incognitum ex dato primo eadem lege producere, qua ex unitate secundum producitur.

§. 9.

*Scholion.*

Quantum primum dicitur *Multiplicandum*, secundum: *Multiplicator*, tertium: *Productum*.

§. 10.

*Corollarium.*

Cum Quantum secundum, sive Multiplicator ex Unitate fiat, dum Unitas aliquot vicibus repetita sibi additur; sequitur Multiplicatorem aliquoties continere Unitatem, vel esse Unitatis multiplum, i. e. numerum (§. 6.)

§. 11.

*Definitio.*

Quantum per Quantum *dividere* est tertium incognitum ex dato primo eadem lege procreare, qua ex secundo procreatur unitas.

§. 12.

*Scholion.*

Quantum primum dicitur *Dividendum*, ſecundum: *Diviſor*, tertium *Quotus*.

§. 13.

*Corollarium.*

Cum ex Quanto ſecundo, ſeu Diviſore, fiat unitas, dum Diviſor in aliquot partes aequales diſpeſcitur, iſtarumque partium una accipitur; ſequitur, unitatem aliquoties contineri in Diviſore, vel eſſe ſubmultiplum ſeu partem aliquotam Diviſoris, adeoque Diviſorem ipſum eſſe numerum (§. 7.)

§. 14.

*Definitio.*

Quanta *ſolius quantitatis* ratione ſpectata (nobis) dicuntur Quanta *abſoluta*, quae vero ſimul ratione *conditionis*, ſub qua accipiuntur, ſpectanda veniunt, Quanta *conditionata* adpellamus.

§. 15.

*Definitio.*

Quanta conditionata vel *ejusdem*, vel *contrariae* ſunt conditionis; ejusdem, ſi unius poſitio ſtare poteſt cum poſitione alterius; contrariae, ſi unius poſitio eſt alterius negatio.

§ 16.

*Scholion.*

Quantorum contrariae conditionis cum ea ſit natura, ut quantum unius ponitur, tantum praeciſe alterius deſtruatur, alterum

alterum eorum pro *positivo*, alterum pro *negativo* accipitur, et prius signo (+), posterius signo (—) notatur,

§. 17.

*Observatio.*

Arithmetica vulgaris Quanta ex Quantis non nisi solius quantitatis ratione producere docet; speciosae autem est, ostendere, quibus modis et quantitatis et conditionis ratione Quanta ex Quantis possint efformari. Sponte quidem patet, hoc per omnes arithmeticas operationes, quas vocant, posse fieri; nos vero heic loci, missis reliquis, facili quippe negotio expediendis, solum multiplicationis ac divisionis modum explicandum nobis sumimus.

§. 18.

*Definitio.*

Multiplicationis ope Quantum ex Quanto *et quantitatis et conditionis ratione* producitur; dum Quantum conditionatum per aliud conditionatum multiplicatur.

§. 19.

*Problema.*

Quantum conditionatum per aliud conditionatum multiplicare.

*Resolutio.*

Multiplicandum, qua affectum signo conditionis, per Multiplicatorem, qua absolutum, multiplicetur, et deinde conditio Producti ad normam signi Multiplicatoris modificetur.

De-

*Demonstratio.*

Quantum conditionatum per aliud conditionatum multiplicare, est quaesitum ex datis ope multiplicationis et quantitatis et conditionis ratione producere (§. praec.) Quod ut perficiatur, debet ex Multiplicando quaesitum eadem lege fieri, qua Multiplicator fit ex unitate (§. 8.) Atqui quantitatis ratione, quaesitum ex Multiplicando ea lege fit, qua Multiplicator ex Unitate, si, quot vicibus unitas repetita sibi addi debet, ut producatur Multiplicator, totidem vicibus repetitum Multiplicandum sibi additur. Ut igitur et conditionis ratione, ex datis determinetur quaesitum, in ista additione Multiplicandum, qua signo conditionis affectum debet accipi, quo facto, quaesitum obtinebit conditionem Multiplicandi. Quoniam vero non sufficit conditionis quaesiti ex solius Multiplicandi conditione determinatio, sed, ut problemati satis fiat, ejusdem ex Multiplicatoris quoque conditione determinatio pariter requiritur, prius inventae conditionis ad normam posterioris modificatio debet accedere q. e. d.

§. 20.

*Scholion.*

Modificatio, conditionis quaesiti, quam §. praec. exigit, secundum hosce tritos canones logicos absolvitur:

Negationem ponere est positionem negare, et vicissim.

Negationem negare est negationis contrarium ponere.

§. 21.

*Corollarium.*

Hinc, si ambo factores iisdem signis affecti sunt, Producto cedit signum positivum, si diversis, negativum. Proinde erit nominatim



I. +

$$\begin{array}{l} \text{I.} \; +a \times +n = +na \\ \text{II.} \; -a \times +n = -na \\ \text{III.} \; +a \times -n = -na \\ \text{IV.} \; -a \times -n = +na \end{array}$$

quoniam, vi §. 19. 20., in caſu Imo ponenda eſt poſitio, in IIdo ponenda negatio; in IIIio neganda poſitio, in IVto denique neganda negatio.

§. 22.

*Definitio.*

Diviſionis ope Quantum ex Quanto *et quantitatis et conditionis, ratione* procreatur, dum Quantum conditionatum per aliud conditionatum dividitur.

§. 23.

*Problema.*

Quantum conditionatum per aliud conditionatum dividere.

*Reſolutio.*

Dividendum, qua affectum ſigno conditionis per Diviſorem, qua abſolutum dividatur, et deinde conditio Quoti ad normam ſigni Diviſoris modificetur.

*Demonſtratio.*

Quantum conditionatum per aliud conditionatum dividere eſt quaeſitum ex datis ope diviſionis, et quantitatis et conditionis ratione, procreare (§. praec.) Quod ut perficiatur, debet ex Dividendo quaeſitum eadem lege fieri, qua ex Diviſore fit unitas (§. 11.) Atqui, quantitatis ratione, quaeſitum ex Dividendo eadem lege fit, qua ex Diviſore unitas, ſi in quot partes

tes aequales Divisor debet dispesci, earumque una accipi, ut habeatur unitas, in totidem aequales partes Dividendum dispescitur, earumque una accipitur. Ut igitur et conditionis ratione ex datis determinetur quaesitum, in ista dissectione Dividendum qua signo conditionis affectum debet accipi, quo facto quaesitum obtinebit conditionem Dividendi Quoniam vero non sufficit conditionis quaesiti ex solius Dividendi conditione determinatio, sed, ut problemati satis fiat, ejusdem ex Divisoris quoque conditione determinatio pariter requiritur, prius inventae conditionis ad normam posterioris modificatio debet accedere.

§. 24
*Scholion.*

Modificatio conditionis quaesiti, quam praec. §. exigit, eadem, quae §. 20. monstratur via, absolvitur.

§. 25.
*Corollarium.*

Hinc, si Dividendo ac Divisori eadem signa praefixa sunt, Quotus signum positivum sortitur, si diversa negativum. Proinde nominatim erit

I. $\frac{+a}{+n} = + \frac{a}{n}$

II. $\frac{-a}{+n} = - \frac{a}{n}$

III. $\frac{+a}{-n} = - \frac{a}{n}$

IV. $\frac{-a}{-n} = + \frac{a}{n}$

quoniam vi §. 23. 24. in casu Imo ponenda est positio, in IIdo ponenda negatio, in IIIio neganda positio, in IVto denique neganda negatio.

§. 26.

*Scholion.*

Ut sub §phis 19 et 23 ii quoque casus comprehendantur, in quibus Quantum conditionatum per absolutum, aut vicissim, multiplicandum vel dividendum proponitur, vulgo per hypothesin statui solet, omnia Quanta conditionis signo non affecta, i. e. ratione conditionis indeterminata, positiva supponi.

## SECTIO II.

### THEORIA PARALLELARUM.

§. 26.

Cum de Parallelarum theoria loquor, non aliam, quam Euclideam intelligo. Constat nimirum, Euclidem (El I, 28.) ex sua parallelarum definitione optime quidem demonstrare, duas rectas, quae, ab eadem tertia sectae, cum hac efficiant angulos interiores ad easdem partes simul aequales duobus rectis, esse parallelas; conversae autem hujus, propositionis (El. I, 29) omnes parallelas ab incidente recta ita secari, ut ista angulorum conditio locum habeat, demonstrationem famosissimo illi axiomati XI superstruxisse, quod omnes, rigoris in demonstrando tenaciores, geometrae admittere recusant. Cum vero ab Euclidis aevo ad nostram usquae aetatem tot praestantissima ingenia

nia vires suas in sananda ista labe sine successu exercuerint, non est dubium, quin multi, vel citra penitiorem rei indagationem, temeritatis arguant, quicunque novum medicinae genus in hunc usum proponere conatus fuerit. Tamen rationibus, supra (§. 4.) allatis, inductus animum nondum despondendum esse existimo. Audeo itaque cum viris doctis communicare medendi viam, quae mihi et simplicissima et tutissima videtur. Utrum revera hoc encomio digna sit, penes peritos esto judicium.

§. 27.

Primum quidem in locum axiomatis XI. Euclidei substituo, quae sequitur, propositionem, cui axiomatis vim ac titulum neminem facile denegaturum confido:

*Axioma.*

Relativi duarum rectarum in eodem plano situs non plures, quam tres, dantur modi, scilicet: parallelismus, convergentia, divergentia.

§. 28.

Deinde propositioni Euclidis 17mae adjungo, quod sequitur

*Corollarium.*

Duae rectae concurrentes, ab eadem tertia sectae, ad eam partem, ad quam concurrunt, cum hac tertia efficiunt angulos interiores simul minores duobus rectis.

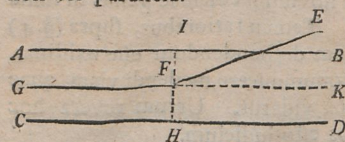
§. 29.

Porro post propositionem 28 am intersero propositionem 28 a.

Theo-

*Theorema.*

Recta, in duarum parallelarum alteram incidens, alteri non est parallela.




Sit AB parallela ipsi CD, et in rectam AB incidat recta EF; dico: non esse EF parallelam ipsi CD.

*Demonstratio.*

Si negas, statuendum est, posse in rectam AB rectam EF incidere, et nihilominus rectam EF productam, uti EFG ipsi CD parallelam esse.

In puncto F super GFE erigatur perpendicularis IF et producatur in H; similiter in puncto F super IH erigatur perpendicularis KF, et erit

EFI + EFH = 2 R (El. I, 13.)
atqui EFI = R (ex constr.)

ergo EFH = R (Ax. III.)
Enim vero et KFH = R (ex constr.)

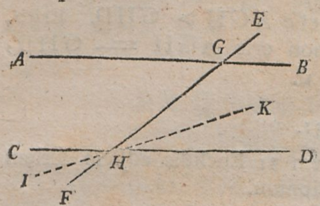
Ergo EFH = KFH, quod AX. IX repugnat. Proinde non assertio adversarii est vera, sed ejus contrarium, id quod est ipsum theorema demonstrandum.

§. 30.

Huic theoremati superstruo partis Imae propositionis 29 Euclideae demonstrationem, quae ita habet.

*Theorema.*

In rectas parallelas incidens recta, alternos angulos inter se aequales efficit.




Sit $AB$ parallela ipsi $CD$, incidatque recta $EF$ in rectas $AB$, $CD$, dico: esse $AGH = GHD$.

*Demonstratio *).*

Si negas, statuendum est, esse $AGH =\!\!- GHD$, adeoque aut $AGH > GHD$, aut $GHD > AGH$. Ponatur $GHD > AGH$, fiatque $GHK = AGH$ et producatur $KH$ in $I$.

Cum igitur $AGH = GHK$ (ex constr.)
addatur $+ HGB = + HGB$

et erit $AGH + HGB = GHK + HGB$ (Ax. II.)
Atqui est $AGH + HGB = 2R$ (El. I, 13.)
Ergo et $GHK + HGB = 2R$ (Ax. I.)
adeoque $IK$ parallela ipsi $AB$ (El. I, 28)
Est autem et $CD$ parallela ipsi $AB$ (ex hyp.)

Ergo $\left.\begin{matrix} CD \\ IK \end{matrix}\right\}$ parallelae ipsi $AB$

In-

*) $=\!\!-$ est signum inaequalitatis.

Incidit autem recta IK in rectam CD ipsi AB parallelam, ergo et non est IK parallela ipsi AB (I, 28. a.) quod est absurdum.

Similiter ostenditur, nec esse $AGH > GHD$. Ergo, posita AB parallela ipsi CD non erit $AGH \neq GHD$, adeoque $AGH = GHD$; q. e. d.

§. 31.

Denique post propositionem 31 Euclidis adjicio seriem trium, quae sequuntur, propositionum.

## PROPOSITIO 31 a.

*Theorema.*

Si in duas rectas incidens recta angulos interiores, et ad easdem partes, duobus rectis majores fecerit, duae illae recta productae divergent ex ea parte, ad quam sunt anguli duobus rectis majores.

Incidat in rectas AB, IK (praec. fig.) recta EF, faciatque angulos $AGH + GHI > 2\,R$; dico: rectas AB, IK productas divergere ex ea parte, ad qnam sunt anguli $AGH + GHI > 2\,R$.

*Demonstratio.*

Si negas, statuendum est, rectas AB, IK aut esse parallelas, aut concurrere ex parte angulorum AGH, GHI (AX. XI.) Si prius, erunt anguli $AGH + GHI = 2\,R$. (El. I, 29.)

29.) Si posterius, erunt anguli AGH + GHI < 2 R. (El. I, 17. Cor.) quod utrumque repugnat hypothesi.

Ergo, cum rectae AB, IK nec parallelae esse, nec concurrere possint, sequitur, eas divergere ex parte angulorum AGH, GHI; q. e. d.

## PROPOSITIO 31 b.

### *Theorema.*

Duae rectae divergentes, ab eadem tertia sectae, ad eam partem, ad quam divergunt, cum hac tertia efficiunt angulos interiores simul majores duobus rectis.

Secentur rectae AB, IK divergentes (fig. praec.) à tertia EF, dico: eas cum recta EF ad partem GA, HI, efficere angulos AGH + GHI > 2 R.

### *Demonstratio.*

Si negas, statuendum est, aut angulos AGH + GHI = 2 R, aut AGH + GHI < 2 R. Si prius, rectae AB, IK erunt parallelae (El. I, 28.), quod est contra hypothesin. Si posterius, per punctum H recta CD ducatur ipsi BA parallela (El. I, 31.) et erit AGH + GHC = 2 R (El. I, 29) atqui AGH + GHI < 2 R, ergo AGH + GHI < AGH + GHC; et proinde, ablato utrinque communi AGH, erit GHI < GHC quod axiomati IX repugnat.

Cum igitum anguli AGH + GHI duobus rectis nec aequales nec minores esse possint, debent esse majores; q. e. d.

## PROPOSITIO 31. c.

*Theorema.*

Si in duas rectas incidens recta angulos interiores et ad easdem partes simul minores duobus rectis fecerit, duae illae rectae in infinitum productae, concurrent ex ea parte, ad quam sunt anguli duobus rectis minores.

In rectas BA, IK (praec. fig) incidens recta EF faciat angulos $BGH + GHK < 2R$, dico: rectas AB, IK in infinitum productas concurrere ex ea parte ad quam sunt anguli $BGH + GHK < 2R$.

*Demonstratio.*

Si negas, statuendum est, aut, rectas AB, IK esse parallelas, aut eas divergere (Ax. XI.) Si prius, erunt anguli $BGH + GHK = 2R$ (El. I, 29.); si posterius, erunt anguli $BGH + GHK > 2R$ (El I, 31. b.) quod utrumque cum hypothesi pugnat. Cum igitur rectae AB, IK nec parallelae esse, nec divergere possint, sequitur, eas concurrere ex parte angulorum BGH, GHK, q. e. d.

AP-

# APPENDIX

## OBSERVATIONUM HISTORICO-CRITICARUM.

§. 32.

Difficultatum, quibus theoria multiplicationis ac divisionis Quantorum, conditionis signo affectorum, hactenus impedita fuit, maxima pars originem inde ducere videtur, quod plerumque auctores perverso quodam concipiendi modo seducti, conditionem Quantorum, signis algebraicis expressam, veluti, determinationem ipsis Quantis *inhaerentem* spectaverint, cum tamen mere ut *adhaerens* i. e. ut adventitii quid, et cum ipsa Quantorum natura nullo vinculo necessario connexum, sed iis demum pro lubitu adjiciendum consideranda sit. Hoc inprimis manifestum est in methodo HAUSENIANA, quam post acutissimum inventorem etiam Viri Ill. SEGNER et KARSTEN, recentiorumque quamplurimi, horum vestigia secuti, adoptavere Praeter alia incommoda, huic methodo cum aliis communia, praecipuis laborat difficultatibus conceptus rationum oppositarum i. e. talium, quarum termini sunt Quanta oppositae conditionis, quibus nec ipsius HAUSENII expositione, ut ut acuminis et solertiae plena, liberari prorsus potuit.

Multo magis commendatur et simplicitate et evidentia, qua Ill. KAESTNER usus est, quamque nuper etiam Cel. PASQUICH suam fecit, methodus, quae omnibus numeris absoluta censeri posset, nisi propositione: unitatem semper positivam supponendam esse, tanquam fundamento, niteretur. Haec enim propositio complurium difficultatum fons est et origio, quas non facile evitare licuerit, nisi statuatur, unitatem nec positivam nec negativam, sed ratione conditionis prorsus indeterminatam et utriusque determinationum oppositarum ex aequo capacem supponendam esse.

Clar. SCHULZIUS plura quidem ad hanc doctrinam haud incongrue monuit; ipse vero eo, quod propositionem: Quantum positivo signo affectum, pro addendo, negativo autem notatum pro subtrahendo accipiendum esse, suae theoriae fundamentum fecit, a recto tramite longe videtur aberrasse. Quisquis enim huic concipiendi modo adsuefactus ad calculum trigonometricum accesserit, mox in novos difficultatum scopulos projectum sese sentiet.

Quae Viri Ill. CASTILLIONEUS, WOLFF, EULER, CLAIRAUT, SCHERFFER, alii, afferunt, pariter non sufficiunt.

§. 33.

Si de disciplina quaestio sit, quae principiorum firmitate et evidentia demonstrationumque invicto robore una omnium maxime emineat, Geometriae hanc laudem tribuendam esse omnes uno ore profitentur. Si vero in eadem disciplina, et quidem in primo ejus limine, offendiculum reperias, quod tam crebris variisque magnorum virorum conatibus per XX secula, et quod excurrit, ad hunc usque diem non plane tolli potuerit, cum tamen tot problematum intricatissimorum difficillimorumque, methodis, quorum possibilitatem ne divinando quidem veteres assequi poterant, solutiones omnem spem atque opinionem superantes nostro seculo datae sint, facile in dubium adduci possis, utrum humani ingenii imbecillitas accusanda, an in objectorum natura et ad nostras cognoscendi facultates relatione causa sit quaerenda? Exstat autem istiusmodi offendiculum in Euclidea pa-

parallelarum theoria; Quamobrem cel. Klügel hoc argumentum non ad historiam Matheseos magis, quam ipsius humani ingenii pertinere, recte videtur judicasse. Eademque fuit ratio, qua vir cel. modo laudatus jam ante hos XXX annos permotus est, ut praecipuos istam theoriam demonstrandi conatus in dissertatione, Praeside Ill. Kaestnero Goettingae defensa, recenseret ac dijudicaret.

Sunt autem conatuum, quas haec dissertatio exhibet XXVIII, quorum nullus ab acuto judice pro sufficienti potuit agnosci. Auctorum nomina haec refert series: Proclus, Posidonius, Ptolemaeus, Nassarradinus, Ramus, Cataldo, Wallisius, Giordano da Bitonto, Tacquet, Clavius, Pardies, Malezieu, Wolffius, Varignon, Saccherius (2), Hausen, Clairaut, Camus, Hanke, Sauveur, Boscowich, Segner, Karsten (2), Kaestner, Koenig, Behn, quorum, quibus nota (2) affixa est, ii duas methodos tentasse intelligendi sunt. Hisce postmodum accessere à viris clar. Bertrand, Schulz, Lambert, Karsten, Hindenburg, Bendavid, Gensichen, Voigt et Ebert, propositae methodi parum feliciores. Ratio, cur nemini ex tot tantisque viris vexatam theoriam in apricum producere contigerit, in eo potissimum posita esse videtur, quod plerique neglectis veterum vestigiis, eorumque simplicitate posthabita, notionibus ac terminis, Geometriae plane non domesticis, introducendis in ambages et avia inciderint, ex quibus ad rectum tramitem vix detur reditus.

Hoc de nulla alia magis, quam de Schulziana, methodo valet, quae ἀγεωμετρησίας labe tam deformis est, ut universum Geometriae systema virginea ista veritatis venustate, alioquin ubivis inibi obvia, prorsus exuere censenda sit. Quod quidem

tanto

tanto impensius monendum videtur, cum non desint homines, qui, quaecunque Regiomonto veniunt, exosculari, adorare, laudibus in coelum usque extollere satagant. Sic v. c. Promtuarii Philosophici EBERHARDIANI Censor Ienensis (A. L. Z. 1790. No. 283. 284.) SCHULZIANAM parallelarum theoriam pro vera et unica possibili satis splendide venditat. Alius censor Ienensis libelli SCHULZIANI, qui inscribitur: Prüfung der Kantischen Kritik etc. etc. quantitatis spatii infiniti determinationem geometricam a Clar. SCHULZIO propositam tantis verborum ampullis annunciat, ut incautos facile in opinionem adducat, eam esse rem novam, hactenus inauditam et in praeclarissimorum seculi nostri inventorum numerum referendam. Peritis autem talia legentibus profecto difficile est satyram non scribere. In scholis enim geometricis, quae vero, magno scientiarum malo dudum desierunt esse philosophicarum seminaria, quisque tiro docetur, quo numero habendi sint isti formularum lusus, et quid sibi velint ista translata in dictione Geometrarum.

Liceat hanc nostram de SCHULZIANA methodo sententiam fulcire judiciis duorum veri nominis Geometrarum. Alter est desideratissimus KARSTEN, ὁ μακαρίτης, qui in (in Mathem. Abhandlungen, Halle, 1786. p. 169) ita: „Mir ist nicht anders, als wenn EUKLIDENS Schatten mich beunruhigte, und durchaus verlangte, daſs ich dem würdigen Hrn. Verf. dieses Buchs (der entdeckten Theorie der Parallelen) die Bedenklichkeiten bekannt machen solle, die mich abhalten, seiner Theorie von den Parallellinien beyzupflichten. — Wenn wir es uns erlauben wollen, mit EUKLIDS Elementen so umzugehen, wie ich es hier finde, so wird dieses Buch künftig kein besseres Schicksal als die Bibel erfahren. Et p. 193. „Wer Beweise von der Art, welche sich auf so erweislich fehlsame Begriffe und Vorstellungsarten

arten gründen als geometrische Vorstellungsarten gelten lassen kann, auf dem ruhet EUKLIDENS Geist gewis nicht.

Alter est Cel. PFLEIDERER, Tubingensis Academiae insigne decus, cui, quod me ad purissimos solidioris doctrinae fontes, immortalis memoriae Geometrarum EUCLIDIS, ARCHIMEDIS, APOLLONII, THEODOSII monumenta aere perenniora fida manu perduxerit, publice grates persolvere, pietatis esse duco. Hic autem (Thes. inaug. anni 1784 Th. XVIII.) ita: Infinite magni et parvi *notionibus*, quales p. 59. sq. theoriae SCHULZIANAE, et alibi passim proponuntur, sublimior quoque MATHESIS egregie caret, utpote turbandae tantum evidentiae aptis: ex Geometria autem elementari *termini* ipsi sunt proscribendi. Et (Thes. inaug. anni 1786 Th. X.) Quae contra demonstrationes cl. SCHULZII monet Ill. KARSTEN (l. c. p. 169. sq.) notionibus communibus congruentiae ac quantitatis et postulatis rigoris geometrici omnino conformia sunt.

---

Ad praelectiones meas quod attinet, earum rationes indices publici valvaeque exhibent.

# PROGRAMMA ACADEMICUM

QUO

## DUAS VEXATISSIMAS MATHESEOS PURAE
ELEMENTARIS THEORIAS ENODARE INQUE LUCE
DUDUM DESIDERATA COLLOCARE

CONATUR

SIMULQUE AD PRAELECTIONES SUAS

PROXIMO SEMESTRI HYBERNO HABENDAS

INVITAT

*IOHANNES CAROLUS FRIDERICUS HAUFF*

ARTIUM LIBERALIUM MAGISTER PHILOSOPHIAE DOCTOR, ET IN ACADEMIA MARBURGENSI
MATHEMATUM AC PHYSICES LECTOR

MARBURGI
LITERIS NOVAE TYPOGRAPHIAE ACADEMICAE.
1793.