

11

DISSERTATIO ACADEMICA
DE
METHODI LOGICÆ
IN
SYNTHETICAM & ANALYTICAM
DIVISIONE,

QUAM,
CONS. AMPL. FAC. PHILOS. AB.
AD PUBLICUM DEFERT EXAMEN

Mag. GABRIEL PALANDER,
Hist. Litt. Professor P. O. & Biblioth. Acad. Praefectus,

RESPONDENTE

JOH. SAM. STENBÄCK,
Ostrobothniense,

In Audit. Philos. d. XXIX Maji MDCCCXIII.
h. a. m. f.

ABOÆ, TYPIS FRENCKELLIANIS.



Quamvis absoluta, rationis essentiam constituens, veri idea una sit & æternum indisolubilis, suo quasi gremio involuta gerens innumerarum, e communi stirpe progerminantium, semina veritatum, attamen ejus in particularibus quibusvis recurrentem mens finita concipere haud valet imaginem, nisi hoc ipsum $\xi\upsilon\ \kappa\alpha\iota\ \pi\alpha\upsilon$ in sua resolvatur elementa, eo nimirum pacto ordinanda denuoque conjungenda, ut quod ex his contextum exurgit, cohærentis optime articulationis speciem referens, objectum conscientiæ (des Bewusstseyns) evadere queat. Hæc vero cognitionis articulandæ ministeria agit intellectus, quippe cujus id est proprium, ut, quicquid in imo rationis fundo potentialiter tantum contineatur, peculiari sua arte evolvat & actualement quasi induat existendi formam. Hunc spectant scopum formalia, quæcunque Logice tradit, perficiendæ cognitionis præcepta. Quorum genuina vis & indoles cum ex absoluta veri idea non possit non pendere, minime equidem est ut miremur, arctissimis commerciorum cohærente vinculis, ex communi radice profectas, materiam scilicet, & formam cognitionis universæ. Cujus intimæ conjunctionis impresos sibi ser-

A

vant

vanr characteres tum universa ars cogitandi, tum singuli ejusdem per infinitum cognitionis campum adplicandi modi. Unde facile colligas, ex constitutis bene methodi notionibus lacri haud parum iis esse expectandum, qui cognitionis universae perspicendo penitus organismo delectantur. Quamobrem & nos, aliquod dicati disciplinis Philosophicis studii edituri specimen, quoniam Lectorum diffidere æquitati iniquum arbitramur et inhumanum, hanc nobis haud indignanter concedendam præstolamur veniam, ut nostram, acutiorum utcuque expectatione leviozem, de vulgata illa *Methodi Logicæ in Syntheticam & Analyticam divisione*, lucubratiunculam publicæ submittamas censuræ.

§. I.

Quia methodi logicæ is est scopus, ut cognitioni perfectionem logicam, quæ evidentia absolvitur & certitudine, conciliet, quinam sit tum evidentia tum certitudinis character logicus, in ipso tractatiunculæ limine nobis est definiendum. Nempe in repræsentatione originaria indissolubili cohæret nexu cognitionis materia cum forma, At vero hæc solvit vincula abstractio illa, quæ reflexioni logicæ pandit viam, subjectivum ab objectivo divellens. Ipse enim *conceptus*, formam objecti ab ipsa, cui inest, materia divulsam exhibens, regulam tantummodo continet mere subjectivam, construendo objecto infervientem. Quare omnis sua vis ex mere subjectivis pendet conditionibus. Quid valeat concepta tibi mente regula, sciscitanti aliter satisfieri non posse, quam si novas dederis regulas, ex quibus illius constet ratio, id quidem facile est perspectu. Quod si hæc quoque minus liqueant regulæ, harum reddendæ adhuc dum restant rationes. Quo iplo conceptuum re-

sol-

solvendorum negotio omnis continetur, quæ logica audit, Analysis. Unde, cum Analysis Synthetico præsupponat partium componentium, hæc vero vicissim ulterioris contineat Analyticos rationes, facile colligitur, infinitum omnino esse in Analysis logica a conceptibus, qui magis compositi audiunt, ad simpliciores regressum, ideoque in sero logico, conceptus simplicis nullam, quæ non implicet mirum in modum, constitui posse notionem. Infinitum igitur est & ineluctabile opus, quæ secundum præcepta Logices peragitur, conceptuum determinatio. Derivata nimirum est omnis, quæ intra cogitandorum sphaeram cadit, evidentia: ipsa vero derivandi principia cogitatione nequeunt concipi. Præsumendi hinc & postulandi necessitas enascitur subjectiva. Quibus præstructis facile est ad videndum, aut nullam esse Methodum sic dictam logicam, aut in eo omnem versari, ut ex assumtis & concessis quæ demum consequantur componat. Præsumtionis vero genuinæ character nullis mere subjectivis conceptuum formis includi potest. Ea enim, quam loquimur, præsumtio hoc postulat, ut quicquid in objecto repræsentationis insit determinationum, id quoque omne in ipso ejus conceptu expressum immediate, s. nullis adjutus regulis, agnoscas & perspicias. Quippe quæ conceptus cum objecto conjunctio nulla esse potest, nisi ipsum intuearis construendi actum, in quo immediate cohæret ipsa, secundum quam constructio peragitur, regula cum eo, quod conficitur, objecto. a)

A 2

no-

a) Hunc evidentia immediate respicit fontem, re magis quam verbis nobiscum concinens, G. M. KLEIN, ita nimirum egregie disserens: *Alles Wissen ist ein geistiges Produziren des Gewußten, und jeder Mensch vermag nur so viel wahrhaft zu verstehen, als er selbst in sich zu produziren, oder selbstständig in sich zu bilden im Stande ist,*

nomine, ex Schematismo conceptuum omnis adeo pendet cognitionis evidentia, ut hoc sublato non nisi sensu vacuæ remaneant conceptuum formæ, nullam profus, intra quam applicari queant, sphaeram objectorum inventuræ. Neque ab hoc diverso nititur fundamento cognitionis certitudo. Hæc enim pariter in foro subjectivo vel mediata ponitur vel immediata. Illa iis inest propositionibus, de quarum veritate ex demonstratione pendet persuasio, hæc vero ipsis demonstrandi principiis, quæ hoc tantum sensu indemonstrabilia dici possunt, quod eorum ratio ex ipso consistet conceptuum Schematismo. Ex allatis vero facile perspicitur, omnis veræ cognitionis, objective consideratæ, eandem esse & evidentiam & certitudinem, ex communi scil. fonte, citra omnem definiendi demonstrandique apparatus logicum, repetendam, in subj. tiva tantum cognitionis conformatione, (ruptis per reflexionem organismi vinculis, quibus singula cognitionis elementa ita coherent, ut singula per universa & vicissim universa per singula determinentur) infinitum suboriri dependentiæ minime reciproce mechanismum, in quo alia ipsi evidentiae & certitudinis fonti propiora, remotiora ab eodem alia adpareant. Subjectivum hunc cognitionis conformandæ mechanismum in imo mentis fundo alte repositis inniti rationibus innuisse tantum sufficiat; ipsam vero ejus formam, quia methodi, in qua definienda versamur, logicæ continet rationes, diligentius jam e re est expendimus. Nimirum, ut in causarum phyllicarum mechanismo quicquid

con-

so wie im Gegenteil der Mangel an Verstand ein Mangel an dieser innern Produktionskraft ist. Dadurch wird erst alles Verstehen in der Mittheilung durch die Sprache und Rede möglich; indem jemand nur insofern eine Rede begreifen kann, als er die Kraft hat, den Sinn des Gesprochenen in sich selbst zu produziren, und so innerlich anzuschauen. Verstandeslehre. Bamberg, 1810, §. 55.

contineatur, si ad præcedentia referatur, effecti, sin ad consequentia, efficientis subeat vicem, simulque determinatum per illa, hæc vero determinans, cogitetur, ideoque terminum quasi constituat, in quo duæ sibi invicem oppositæ coherent viæ, quarum altera a determinantibus ad determinata ducit, altera vicissim ab his ad illa reducit, ita quoque in construenda cognitione a quovis ejus elemento duplex data concipitur egressiendi via, altera nempe ad consequentia descendens, altera ad ipsa adsurgens principia. Quarum illa, quia a prioribus ad ea, quæ consequantur ducit, *progressiva*, hæc vero, quæ illi opponitur, *regressiva* dici consuevit. Quemadmodum vero in serie causarum adornanda methodi *progressivæ* ea est vis, ut ex causis concurrentibus ipsum componat effectum, *regressivæ* contra ea, ut in ipso effectu earum, quæ eundem produxer, causarum momenta discernat, ita quoque in cognitionis conformatione id *progressiva* spectat methodus, ut cognitionis vel evidentiam vel certitudinem ex suis colligat conditionibus, *regressivæ* vero hoc est proprium, ut eandem in ea, quibus contineatur, elementa determinantia resolvat. Quæ est ratio, cur illa a componendo *Synthetica*, hæc vero, resolvendi notionem involvens, *Analytica* sit adpellata. Cujus sic constituti discriminis quo clarius adpareat ratio, ipsam compositionis notionem generalem paucis enotare adgredimur.

§. II.

In omni compositione ipsum distinguas necesse est compositum tum ab elementis componentibus tum ab ipso componendi modo. Illa materiam hic vero formam compositionis constituent. Quas si conjunxeris, exurgit compositum: sin iustuleris alterutram, minime succedit ipsum componendi consilium. Unde,

de, si, quicquid compositi determinet naturam, elementum compositionis adpellare liceat, per se patet, in omni compositione præter ea, quæ meminimus *materialia*, adesse aliquod *formale* elementum, ex quo ipsum pendeat compositum. Sic, si e. gr. quæratnr numerus ex numeris 3 & 5 componendus, quæsitus minime liquet, nisi prius ipsa fuerit definita componendi forma, pro cujus diversitate diversum resultat compositum. Quod si propositi addantur numeri, prodibit summa: $3+5=8$, si ducantur in se invicem, productum $3 \times 5=15$. Quippe in utroque casu eadem obveniunt elementa materialia, numeri scilicet 3 & 5, at diversitas componendi rationis, diversitate signorum $+$ & \times expressa, ut diversi quoque exsurgant numeri, efficit. Jam vero, quia ipsa componendi materia ante ipsam compositionem non possit non adesse, ipsaque illa, per quam determinatur, forma prior cogitetur, hunc servet quisque genuinum in componendo ordinem, ut ex materialibus incipiat elementis, dehinc ad formalia progrediatur, in id demum, quod ex his consistit, desinens. Quæ generaliter præcepta simplicissimo, ex ipsa tractationis nostræ materia depromto, demonstrationis nimirum Syllogisticæ exemplo abunde illustrantur. Sunt igitur *A* & *B* præmissæ, *C* conclusio Syllogismi. Unde, cum sit scopus Syllogismi, ex ea, quæ præmissis inest, certitudine, conclusionis conficere certitudinem, vel primo patet intuitu, conclusionis demonstrandæ certitudinem ex binis pendere elementis materialibus, certitudine scilicet utriusque præmissarum *A* & *B*. Minime vero hisce conditionibus constat certitudo conclusionis. Hæc enim non valet, nisi simul liqueat, genuinam esse concludendi formam, sive, quod eodem redit, eam esse præmissas inter & conclusionem nexum, ut posita illarum veritate hæc falsa esse nequeat, adeo ut indubiæ sit veritatis hæc enuntiatio hypothetica: Si fuerint veræ propositiones *A* & *B*, erit quoque propositio *C* vera. Cujus enuntiationis certitudo formale coalluit elementum, certitudinem conclusionis determinat.

nans. In ipsa autem demonstrationis synthesi tres comparent gradus, quorum in primo præmissarum certitudo præstruitur, in altero earundem cum conclusione nexus conspicitur, in tertio denique conclusionis certitudo exsurgit.

Quod si jam *magis compositum* id dicatur, quod ex omnibus iisdem atque suum, cui opponitur, correlatum (minus compositum scilicet *f. simplicius*) & insuper aliis quibusdam pendeat conditionibus, absque omni mora perspicitur, eam esse methodum compositionis, qua a simplicioribus pergitur ad ea, quæ magis sunt composita. Unde, quem sibi proprium vindicet resolutio ordinem, clare elucet.

§. III.

Jam vero, quo sensu quibusve cautionibus constituta sic compositionis notio ad definiendum methodi logicæ characterem adhiberi queat, dispiciendum. In efficienda cognitionis vel evidentia vel certitudine omnem versari methodum logicam supra monuimus. Quo cautum voluimus, ne ullum cognitionis colligendæ vel ingenerandæ modum nostram patetur spectare tractatio. Non enim ipsa spectatur cognitio, sed *potentia* quædam cognitionis mere subjectiva, evidentia & certitudine constans. Hujus scilicet potentia, non ipsius cognitionis, quæ sit synthesis, nostrum est inquirere. Sic in Syllogismo præmissæ minime componunt conclusionem, sed ipsæ præmissarum potentia potentiam conclusionis. Quippe in hujus certitudine diversa distinguuntur momenta, quorum unum unius præmissæ alterum alterius debetur certitudini. Neque secus evidentia conceptus cujusvis ex iis componitur evidentia momentis, quæ partialibus inest, qui eundem componunt, conceptibus.

bus. Quod si duo illa potentiarum genera, *evidentiæ* nimirum & *certitudinis*, ita distinguamus, ut evidentiam, quæ & ex definitione pendet & definiendo inservit, *definitivam*, certitudinem vero, quæ omnis demonstrationis & est fundamentum & summa, *demonstrativam* adpellemus cognitionis potentiam; Synthetica methodus ab Analytica eo differt, quod *illa* continet progressionem a cognitionibus, quibus simplicior inest potentia (sive definitiva sive demonstrativa) ad eas, quæ magis composita gaudent potentia, *hæc* vero ordine inverio faciendum ab his ad illas regresum, observato nimirum simplicioris & magis compositi discrimine mere subjeivo.

§. IV.

Ex ipsa igitur cognitionis indole objectiva inepte peti methodi characteres, quamvis ex disputatis liqueat, fufius jam exponere minime videtur incommodum. Nimirum temere adferitur, a *cognitione* simpliciori ad magis compositas Syntheticam ducere methodum. Quippe hæc adfertio, quo demum cunque sumatur sensu, exceptionibus est obnoxia. Quod si simpliciozem eam adpelles cognitionem, quam simplicior produxerit intellectus operatio, quæ exinde pendet differentia conceptuum, judiciorum & ratiocinationum, ea quidem Methodi minime tangit rationes. Etenim in Synthetica pertractatione minime sufficit, a conceptibus ad conceptus, a judiciis ad judicia progredi, sed vero subinde requiritur, ut, tum ab exponendis conceptibus ad propositiones demonstrandas, tum ab his ad illos, genuinus fiat transitus. Aperte nimirum patet, conceptuum non minus pendere veritatem ex adfertionam veritate, quam conceptibus inniti fidem adfertionum. Sic quidem, ut exemplo utamur e Logices disciplina petito, an valeat notio

notio demonstrationis apagogicæ s. indirectæ, minime constat, nisi fides prius facta fuerit isti Theoremati Logico: Quod ea sit vera propositio, cui infinite opposita adfertio ad falsum ali-quod consequens perducatur. Neque per cognitionis materiam aptius determinari potest Methodi natura. Quia enim ex elementis Logices constat, conceptuum, qui respectu notarum componentium simpliciores sint censendi, ampliorem esse adplicandi ambitum, ideoque, quæ uno respectu simplicior est cognitio, eadem altero respectu magis composita non potest non haberi, ambigua evadit ipsa ejus, quæ cognitioni adscribitur, simplicitatis notio. b) Quare principii minime dignitatem tueri valet. Quod abunde probat Syllogismus Categoricalis, cognitionis simplicioris evidentiam ex cognitionum magis compositarum

B

b) Ne vero cui videatur supervacanea hæc observatio, unicum afferre expediet exemplum, enatas ex illa, quam exposuimus, vocabuli ambiguitate disensionum nubes ineptiasque spectans. Ita nimirum DAN. WYTTENBACHIUS: *Magna enim est expurgandi materia, & incredibile dictu, quam sint graves errores in pervulgato recentiorum usu: veluti, quum, contra communem sensum & verborum naturam, Syntheticam vocant methodum, quæ dividit, Analyticam contra, quæ componit. V. Præcepta Philosophiæ logicæ Amst. 1781. Præf. pag. ult.* Quæ sic ab ipso jactata offensionis materia suam de utraque methodo sententiam cognoscendi haud leve movet desiderium. *Cum omnis nostra cognitio, inquit, proficiatur a sensibus, per quos individua nobis innotescunt, & individuorum comparatione Formas, formarum comparatione Genera efficiamus, eaque ratio, quod in componendo versatur, Synthetica dicta sit, intelligitur, mentem suapte natura Syntheticam Methodum sequi, eaque ad universales ideas pervenire. — Contrarium est iter Analyticæ Methodi, quæ ab universalibus initium ducit & ad peculiaris progreditur, dividendo Genera in suas Formas, & Formas in minores Formas atque individua. L. c. p. 84.* De quo ab ipso constituto Methodi discrimine quid nostra ex mente sit statuendum, sequentia mox dabunt.

positarum evidentia colligens. Sit e. gr. Syllogismus: O. corpus est grave. Atqui O. lapis est corpus. Ergo O. lapis est gravis. Propositio nempe major, suum cum conclusione participans prædicatum, hanc extensione superat, non lapidi modo cuiusvis, sed ceteris quoque corporum speciebus gravitatis notam adscribens. Minor vero, cui commune est cum conclusione subjectum, eo nomine ipsa amplior eminet, quod lapidibus præter gravitatem cetera quoque generalia, quæcunque sint, corporum attributa competere adducat. Valet igitur canon vulgatissimus, qui cavendum esse urget, *ne plus sit in conclusione, quam fuerit in præmissis*, eo demum usque, ut in singulis præmissis non possit non inesse plus quam in ipsa conclusione. Quare & nullius est frugis illa disceptatio: utrum ab universalibus ad particularia descendat, an ab his ad illa ascendat methodus Synthetica. Quippe neutram spernit viam, utraque indiscriminatum utens. In illa nimirum *vi dicti de omni & nullo* tutis proceditur passibus. Hujus vero exemplum in *inductione completa* cernitur. Quin imo ille inducendi modus, quo utentes naturæ scrutatores a singularibus observatis phænomenis ad generales eruendas naturæ leges suos componunt gradus, Syntheticus merito appellatur. Quamvis enim lex generalis objectivam contineat rationem eorum, quæ in casu speciali obveniant, tota quanta tamen pendet subjectiva nostra de legis illius veritate persuasio ex fide tum observationum specialium tum ratiocinationum iisdem subnixarum.

§. V.

Sublata sic omni ambiguitatis materia, quid involvat tum *definitiva* tum *demonstrativa* Synthetis, ultro jam patet. Quippe illius est proprium, evidentiam cognitionis, hujus vero certitudinem ejusdem suis ex elementis conficere. In utraque illud

illud valet, quod supra (§. II.) constituimus, elementorum componendi discrimen, materialium scilicet & formalium. Quod si componatur e. gr. conceptus *A* ex conceptibus *B* & *C*, *B* vero ex α & β , nec non *C* ex γ & δ , & sic porro; in componenda evidentia conceptus *A* bina adsunt elementa materialia, unum pendens ex evidentia conceptus *B*, per notas α & β determinabilis, alterum ex evidentia ipsius *C* mediantibus notis γ & δ definiendi, quæ conjuncta hoc tantum pacto plenam reddunt conceptus *A* evidentiam, si ipsum, quo ita componantur conceptus *A* & *B*, ut conceptum *A* exhauriant, modum evidenter perspexeris. In qua perspicentia elementum continetur formale evidentiae conceptui *A* conciliandæ. Idem in demonstrativa obtinere Synthetis, exemplum supra (§. II.) allatum abunde probat, in quo præmissarum certitudinem materialia continere ostendimus evidentiae conclusionis momenta, minime tamen demonstrationis scopo suffæctura, nisi ex præmissis conclusionem consequi certo constet. Quare, cum adeo inter se concordent ambo Synthetis genera, quorum utrumque oppositam sibi respicit Analytin, nostro satisfactum iri consilio confidimus, si *demonstrandi* Methodum Syntheticam ab Analytica accurate distinguere valuerimus.

§. VI.

In demonstratione Synthetica eæ præmittuntur propositiones, quarum agnita est veritas, excipiunt vero, quæ ex his admittis veræ esse cognoscuntur. Certa nimirum præstructa cognitione, si, quid ex ea consequatur, pervideamus, idque ipsum pari gaudere certitudine colligamus, *demonstrare* dicimur. Omnis igitur demonstratio Synthetica non modo hoc sibi proprium habet, ut 1:0 ex elementis certitudinis ad ea, quorum ex his certitudo pendet, progrediatur, sed etiam, ut 2:0 ab ele-

mentis materialibus incipiat, & ad formalia procedat. Unde prono fluit alveo, ordinem inversum Analyfi demonstrativæ esse assignandum. Hujus igitur ea sit, necesse est, natura, ut 1:º ab ipsa propositione demonstranda, cujus opinione sola concepta menti obversatur veritas, ad ipsa regrediatur certitudinis elementa, idque 2:º ea lege, ut a formalibus incipiens elementis ad materialia provehatur. Quod si colligatur propositio *A* est *B*, ex propositionibus: *A* est *C* & *C* est *B*, initium demonstrationis Analyticæ ex eo est capesendum, ut ostendas genuinam esse concludendi formam: five eum esse nexum inter illam & hasce, ut, sicubi hæ ponantur veræ, illa falsa esse nequeat. Quæ formalis conditio certitudinis si fuerit expleta, tum demum pergitur ad evincendam novis argumentationibus propositionum: *A* est *C*, & *C* est *B*, aut utriusque aut alterutrius, nisi antea constet, certitudinem. Procedit igitur demonstratio Analytica ab episylogismis ad prosylogismos, adsumendo præmissas, ex quibus quod demonstrandum est, confici possit, eo usque regressura, donec adsumtionibus inhærere possit, quarum vel immediate perspecta, vel antea synthetice demonstrata fuerit veritas. Multis vero premi difficultatibus hanc ab incertis ad certa regrediendi methodum, est in propatulo. Quippe nullis fere generalibus adjuvatur præceptis. Formalia quidem concludendi elementa Logice subministrat, sed in quam cognitionis regione ipsa quærenda sint principia materialia, ad quæ ascendisse juvabit, ex ancipiti maximam partem pendet experiendi sorte. Quo in negotio, quicquid egregie successerit, id omne inquirantium sagacitati, quam dedit natura, acuit exercitatio, referas acceptum. Siccine Analyfi omnia derogaverim artis subsidia? eam cœca tantum conjecturandi præfagiendive fortuna contineri statuerim? Minime vero. Est enim & altera Analyseos species, ab illa, quam descripsimus, mere experimentalis non parum diversa, cujus nimirum peculiaris in eo conspicuus est character, quod se-

secundum easdem, atque Synthetica pertractatio, præceptiones formales continue peragatur. Quia vero hujus & frequentissimus est in scientiis usus & egregia exhibet specimina, quam antiqui felicissimo cum successu excoluerunt, Analyfis Geometrica, accuratori ejus expositione minime nobis est superiendum.

§. VII.

Duplex nempe est modus analyticus propositionis, de cujus agitur veritate, certitudinem conficiendi. Etenim in syllogismo propositio demonstranda aut conclusionis tenet locum aut præmissæ sustinere vicem jubetur. In illo casu experimentum dabit utramque præmissarum, novis, si opus fuerit, ratiociniis demonstrandarum, donec ascendendo ab episylogismis ad prosylogismos præmissas indagaveris manifesta gaudentes certitudine. In hoc contra ex ipsa, cujus quæritur demonstratio, propositione (tamquam vera adsumta) cum aliis, quarum constat veritas, adsercionibus confociata, quicquid consequatur colligimus, usque dum a prosylogismis ad episylogismos proveci in istiusmodi aliquid inciderimus, quod adsumtionis ejus, ex qua ratiocinandi initium capesivimus, vel falsitatem arguat vel veritatem confirmet. Quod si eam spectes, quæ in hac obtinet disquisitione, ratiocinandi formam, a Synthetica minime discrepat demonstratione: ipsæ vero consequentiæ, a precaria pendentibus adsumptione, dubiæ remanent certitudinis, nisi demum ad tale perveniri contigerit consequens, quod manifestum veritatis falsitatisve, adsumptioni adscribendæ, contineat argumentum. Hoc igitur quale sit, definiendo, hujusce natura methodi patescit.

Hunc

Hunc in finem ponamus adfertiones: $A, B, C, \dots E, F,$
 G eo cohærere nexu, ut singulæ ex proxime præcedentibus
 (B nimirum ex A, C ex B & sic porro) mediantibus, quarum
 manifesta est veritas, propositionibus consequantur, primam ve-
 ro precario esse adsumtam. Quo pacto liquet, adfertionis G
 mere hypotheticam esse certitudinem, adeo ut hæc tantum
 valeat enunciatio: Si sit A vera, erit quoque G vera. Unde
 per præcepta Logices colligitur, huic *contrapositam*, ut Schola
 loqui amat, pariter esse veram adfertionem hypotheticam: Si
 sit G falsa, esse quoque A falsam. Quod si igitur falsa depre-
 hensa fuerit adfertio G , ex adsumptione A , de cujus ambigitur
 veritate, legitimo concludendi modo derivata, evidens adest
 argumentum falsitatem adsumtæ indicans. At cum ex falsa hy-
 pothesi verum derivari posse consequens ex elementis Logicæ
 constet, ex veritate consequentis G adsumtæ A veritatem non li-
 cet inferre. Sicubi vero ita inter se reciprocantur antecedens
 & consequens, ut permutatis vicibus alterum in alterius locum
 substitui queat, spectata in consequenti veritas omnia submovet,
 quæ adsumptionis certitudini officiant, dubitandi momenta. Hoc
 vero ipsum obtinet, si reciproca adeo fuerit proxime semet
 contingentium in serie: $A, B, C, \dots E, F, G$, adfertionum
 dependentia, ut præcedentium ex consequentibus pariter con-
 stet veritas. Experto nimirum, quod F ex G, E ex $F, e. f. p.$
 inverso derivari ordine possint, tuto colligere licet, posita G
 vera, fieri non posse, quin A quoque vera sit. Illius vero re-
 ciproci nexus, cujus continet rationem infinitus cognitionis or-
 ganismus, obvia ubique Mathesis exhibet exempla. Quin imo
 cuique artis nobilissimæ perito facile est perspectu, solutis his-
 ce (quod vel fingere maxime est absolum) reciprocationum
 vinculis, nullam remansuram, hoc dignam nomine, disciplinam.
 Unde quoque factum putes, ut minime infidum tuto calcans pe-
 de solum aduetus Geometra, suæ nonnumquam methodi aut genu-
 ina

ina non satis agnoscat præsidia aut exactas reddere saltim ne-
 gligat rationes c).

§. VIII.

Quod si igitur *Conclusiva* dicatur hæc Analyseos species,
 quæ concludendo ex adsumta propositione ea inquirat, quæ ip-
 sius adsumptionis falsitatem veritatemve arguant, duæ hujus
 accuratius distinguendæ existant formæ. *Alterius* nimirum, cujus
 est scopus adsumtæ falsitatem evincere, omnis continetur ratio
 in elicienda manifesto falsa consequentia. Cujus, ad cavendos
 explodendosve errores spectans, longe lateque patet impeditus
 minime usus. Unicum scilicet exemplum, exceptioni esse obno-
 xiam adsumptionem arguens, ad hanc sufficit explodendam, ut-
 que exactius definiendi necessitatem persentias efficit. Hæc igitur
 Analysis, ne invitæ spurias naturæ Physicæ, intellectui
 Logicus obtrudat leges, facile cavebit. Quare & hac conti-
 nue procedit via, disciplinæ ille parens Logicæ, Aristoteles,
 falsos concludendi modos, quos *τροπους* vocat *ἀσυλλογιστικούς*,
 adnotaturus. *Alter* vero analytice concludendi forma, ab ad-
 sum-

c) Neque omne tulisse videtur punctum, in describenda veterum Geo-
 metrarum Analysis merito princeps, Pappus Alexandrinus, agnitam
 nimirum consequentiæ veritatem, nulla interjecta explicatæ nuper
 conditionis mentione, plenam adsumptioni facere fidem autumans.
 Επί μὲν ἐν τῇ θεωρητικῇ γένεσι (τῆς ἀναλύσεως), το ζητῶ-
 μενον ὡς ὄν ὑποθέμενοι, καὶ ὡς ἀληθές, εἶτα δια ἕξης
 ἀκολουθῶν ὡς ἀληθῶς, καὶ ὡς ἔστι καὶ ὑπόθεσι, προσελθόν-
 τες ἐπὶ τὶ ὁμολογῶμενον· εἰάν μιν ἀληθές ἢ ἐκείνο το ὁμολογῶ-
 μενον, ἀληθές ἔσαι καὶ το ζητῶμενον, καὶ ἡ ἀπόδειξις ἀντί-
 στροφος τῇ ἀναλύσει· εἰάν δὲ ψεύδεις ὁμολογῶμενα ἐντύχωμεν,
 ψεύδεις ἔσαι καὶ τὸ ζητῶμενον. *Collect. Math. Libr. VII. in it.*
Præf. Dav. GREGORII ad Eucl. Elem. Libb. insert.

sumta veram eliciens consequentiam, nil prorsus juvat, nisi, uti supra monuimus, ita reciprocentur adsumtio & consequens, ut illam ex hoc inverso ordine colligere possis. Duabus igitur absolvitur partibus Analytica demonstratio ipsius adsumtionis: quarum prior, dicta a *Pappo ἀναλυσις*, a propositione demonstranda quoddam manifesto verum consequi ostendit, posterior vero (*ἀπόδειξις* nimirum *ἀντίστροφος τῇ ἀναλύσει*) ex illo evidenter vero, quod postremum fuit *ἐν τῇ ἀναλύσει*, ipsam eliciat, ex qua profecta est Analysis, adsumtionem. Omnis vero vis ipsius demonstrationis in eo continetur, quod adsumtionem propositioni evidenter veræ æquipollere ostendat. Æquipollentia autem judicia non tantum ea dicimus, quorum ex cognitis terminorum significationibus manifesta elucet identitas, sed quæ ita cohærere demonstrare possis, ut utracunque admissa altera non possit non admitti. Qua demonstrata *adsumtionis* cum *consequenti* æquipollentia, quia hujus conceditur veritas, absolum erit, illam haud esse veram urgere.

Quærat *e. gr.* an sint æqualia triangula *a* & *b*, eandem habentia basin & altitudinem? Quod analyticè experturus, ea esse æqualia adsumo. Unde, constructis parallelogrammis *A* & *B*, (quorum illud ex duplo trianguli *a*, hoc ex duplo *τῆς b* componitur) eandem tum basin tum altitudinem habituris, esse æqualia hæc quoque parallelogramma colligo. Sed vero hoc ipsum ex iis esse, quorum antea constat veritas, jam recurrit. Habeo igitur, ex quo inverso ordine tentandæ capiam *ἀπόδειξος* initium. Cujus peragendæ negotio superfedere minime licebit, nisi perspecta antea fuerit propositionis demonstrandæ ipsiusque, quam ex ea eliciimus, Theorematis *ἰσοδυναμία*.

Plura adferre, præsentem illustratura materiem, ea, qua premimur, nos vetat temporis angustia, solum tractatiuncula hæc abrumperè coactos.