



## I.

## Wolf an Leibniz.

Cum mihi nihil antiquius esse debere unquam duxerim, quam in omnibus actionibus ad Numinis non minus gloriam, quam publicam respicere commodum; ea quoque sectatus sum studia, quae ingenium quam maxime excolunt, solidamque discentibus doctrinam certo promittunt. Quoniam itaque Matheseos ac Philosophiae studio huc usque ita incubui, ut in instituenda juventute studiosa me non tempus male collocaturum confidam, Mecaenates quaerendos consultum duxi, qui me ad talem spartam evehere valent. Unice vero cum Perillustri Excellentia Tua mihi sufficiat, ut voti compos reddar, levi hoc specimine tanto Mecaenati innotescere volui, ea, qua est, animi submissione precatus, ut ne importunum hunc clientis ausum aegre feras, sed data potius occasione ad docendi quoddam munus promoveas. Utut enim nondum sim is, qui Mathematici aut Philosophi titulum mihi vindicare valeam, operam tamen sedulam navaturus, ut, si novis inventis frustra invigilem, aliorum inventa familiaria mihi reddam atque in officio constitutus semper meminerim, me ab Illustri Leibnitio Principibus commendatum. Deum interea Optimum Maximum supplex exoro, ut Perillustrem Excellentiam Vestram diu servet incolumentem, quo sub patrocinio Tuo server et ego etc.

Dabam Lipsia d. 20. Dec. 1704.

## Beilage.

Die erste Mittheilung in Bezug auf Wolf erhielt Leibniz durch das folgende Schreiben Mencke's, dessen Inhalt auch in anderer Hinsicht von Interesse ist.

## Mencke an Leibniz.

Hirauf habe berichten sollen, dass gestern Dero relation von des Hrn. Newton zweyen Algebraischen tractaten endlich bey mir eingelaufen, undt sage ich dafür gehorsamsten Danck. Ich möchte wünschen, dass von dem hauptwerck de Coloribus auch eine relation dabey were, den ich niemanden alhier habe, der zugleich der materie undt Englischen Sprache mächtig were. Indessen hoffe ich ja auch ein exemplar von dem buche selbst zu bekommen, weil die Verleger meine correspondenten seyn. Ein hübscher Mensch ist sonst alhier, L. M. Wolf, welcher in omni parte Matheseos, auch in Algebraicis, gar wol versiret ist, auch ein gut lateinisch concept machet; aber der Sprachen ist er noch nicht mächtig, wiewol er sich deren auch mit der Zeit bemächtigen wird. Vielleicht sendet er Meinem hochgeehrtesten Patron nechstens ein specimen. Verbleibe u. s. w.

Leipzig d. 12. Nov. 1704.

Als Leibniz den obigen Brief Wolf's erhielt, wandte er sich, wie aus einem noch vorhandenen Schreiben hervorgeht, an Mons. de Cämezki, Conseiller de la Chambre de S. A. S. Mgr. le Landgrave de Hesse-Darmstat, um Wolf für die erledigte Professur der Mathematik an der Universität Giessen zu empfehlen. In diesem Schreiben bemerkt Leibniz, dass Wolf als Privatlehrer der Mathematik zu Leipzig mit grossem Beifall fungire.





Boilge  
II.  
Leibniz an Wolf.

Non tantum auctus, sed et ornatus Tuo munere, dudum respondere debebam literis humanissimis et gratias agere pro dedicatione honorifica Algorithmi Tui infinitesimalis. Sed dum omnibus septimanis a binis pene mensibus hinc discedo domum, distuli scribendi officium in quietiorem locum: donec postremo adhuc morantem deprehendit tristissimus nuntius, qui Reginae Borussorum, incomparabilis sane Principis, mihi que inprimis faventis, mortem Hanovera attulit. Inde novae morae, quas nunc rumpo utcunque, et do ad Te literas, non quas postulat argumentum, sed quas patitur locus.

Ac primum valde gaudeo esse in Germania, qui novum nostrum Calculum infinitesimalem, ubi natus est, ornare velit; hactenus enim praeter Helvetios atque Britannos tantum in Gallia aliqui huc animum adiecere. Itaque si ope esse possum ad praecleara tendenti, operam Tibi dabo lubens.

Percurrens dissertationem, annotabo quaedam, fortasse Tibi non displicitura, ad calculi nostri usum in posterum. Primum divisionem commode mecum ita aliquando exprimis  $a:b$ , id est  $\frac{a}{b}$ , quod facio ut spatium lucrer. Eandem ob causam commatibus et parenthesis lineae supraducendae necessitatem vito, ex gr. loco  $\frac{a-y}{a}$  vel  $a-y$ ; a scribo  $a-y$ ; a vel  $(a-y)$ ; a. Hoc observare pertinebit ad claritatem paginae Tuae 5.

Cum dicitur, si infinitesima per infinitesimam multiplicetur, productum erit infinitesimae infinitesima, subintelligo si producto ordinariae per ordinariam comparetur, aut etiam cum ordinaria aliqua assumitur pro unitate.

Ad pag. 7 noto in conjunctione 4 specierum seu  $a, s, m, d$ , plurimum facere non tantum combinationem, sed et ordinem;  $a, d$  erit ex. gr.  $a+b, :c$ , sed  $d, a$  erit  $(a:b)+c$ .

Signo :: pro analogia in calculo vix utor, quia non est opus, res enim reducitur ad aequalitatem. Exempli gratia  $a:b::c:d$  ego sic scribo  $a:b=c:d$ , id est  $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ . Sic et punctis simplicibus ad rationem significandam non utor, et pro  $B.1::A.A:B$  (pag. 6) scriberem ego  $B:1=A:(A:B)$ . Contra puncto simplici uti soleo pro notanda multiplicatione nec signum  $\times$  adhibeo, ut amphiboliam literae  $x$  evitem; sic pro  $\frac{y+x}{y} \times \frac{v-z}{v}$  scriberem  $\frac{y+x}{y} \cdot \frac{v-z}{v}$ , si lineas superductas retinerem. His tamen commodius careo et tali designatione utor:  $y+x, v-z$  vel  $(y+x)(v-z)$ ; et ipsius  $zy$ : a differentia mihi erit  $zdy + ydz$ : a, et pro  $a:b+c$  scribo  $a; b+c$  vel  $a:(b+c)$ .

Quoad rem ipsam observo cap. 2, non esse opus ut una ex differentiiis v. g.  $dx$  habeatur pro constanti, ut si differentianda sit  $xdx:dy$  nec expressum quae sit constans, scribemus  $dydxdx + dyx ddx - x dx ddy$ ;  $dydy$ .

Ad cap. ult. §. 4 noto pro Quadratura parabolae non esse opus ut utamur theoremate, quale Barrovii, talia enim theoremata omnia ex calculo nostro deducuntur. Nam generaliter, quia  $dx^e = e \cdot x^{e-1} dx$ , erit vicissim  $x^e = \int x^{e-1} dx$ , quia  $\int$  et  $d$ , summae et differentiae, sibi sunt reciprocae. Posito ergo  $x^{e-1} = y$ , habetur  $\int y dx$  seu quadratura figurae, cujus ordinata  $y$ ; itaque si sit  $e-1=2$ , fiet  $y=x^2$  et  $e=3$ , ergo  $x^3:3 = \int x dx$ ; si  $e-1$  esset  $\frac{1}{2}$ , foret  $y = \sqrt{x}$  et  $e=3:2$  et fiet  $2x^{3:2}:3 = \int x^{1:2} dx$  seu  $(2:3)x\sqrt{x} = \int \sqrt{x} dx$ . Vides itaque Calculum Summatorium (quem quidam vocant integralem) nihil aliud quam differentialis reciprocum esse, nec alio indigere artificio, quam ut notemus quando procedat regressus.

Optime notas in fine, etiam rem moralem aestimationis mathematicae esse capacem. Hoc inprimis locum habet in gradibus probabilitatum. Regula de efficacia attractionis in ratione duplicata reciproca distantiarum mea est, quam mihi suggestit observata





dudum aliis eadem regula circa illuminationes. Circa motus et vires multa id genus a me sunt detecta.

Quod ad Corollaria tua attinet, non ausim absolute dicere, syllogismum non esse medium inveniendi veritatem.

Nescio an velis ex Ethica proscribi doctrinam de felicitate vera.

Cartesii (vel Anselmi Archiepiscopi Cantuariensis) demonstratio existentiae Dei geometricè procedit, si unum supponas, nempe Deum esse possibilem, ut alicubi memini notare in Actis Lipsiensibus.

Venio ad tuum Specimen philosophiae practicae Mathematicae conscriptae, ejusque caput primum.

Voluptatis definitionem nominalem dare non possumus, nec notior est suavitas quam voluptas; realem tamen definitionem voluptas recipit, et puto nihil aliud esse quam sensum perfectionis. Idem est in aliis ideis claris, sed confusis; ita coloris viridis datur definitio non nominalis quidem, sed tamen realis, causam continens, ut scilicet sit compositum ex caeruleo et flavo.

Beatitudinem non puto dari posse in creatura, quae sit omnimoda votorum fruitio, sed potius veram creatae mentis beatitudinem consistere in non impedito progressu ad bona majora. Nec satis est animo contento et tranquillo frui, id enim etiam stupidorum est.

Quod Deus omnia dirigat ad suam gloriam, idem est ac dirigere eum omnia ad summam rerum perfectionem, in eo enim vera gloria consistit, optime agere. Puniuntur non qui perfectionem rerum impediunt, id enim summam impossibile est, sed per quos non stat, quominus impediatur. Hi ipsa poena sua conferunt ad rerum perfectionem.

In dominio definiendo explicandum esset, quid sit habere ut suum. Rem meam esse, et me dominum esse, aequè clara sunt.

Putem esse etiam sine superiore obligationem, uti aliqua esset etiam apud Atheos obligatio, cum scilicet alienum bonum pars est nostri. Tunc enim aliis nos obliget ipsa recta ratio seu prudentia, recteque Aristoteli virtus habitus agendi est, ut vir prudens definiverit. Et bonum mentis naturale, quoties voluntarium est, simul erit morale. Nolim igitur obligationem unice a metu poenae et spe praemii peti, cum sit aliquod non mercenarium recte faciendi studium sumtum ab ipsa nostra voluptate, quae in primis in exercitio Justitiae locum habet. Nam si paucas animas consuetudine prava affectibusve corruptas aut turbatas eximas, res grata est prodesse. Quae etiam attigi nonnihil in Praefatione Codicis Juris Gentium Diplomatici, ubi Justitiam sumo ex caritate sapientis; sed ibidem tamen adjicio, supremum Rectorem complementum dare Justitiae, cui servire libertas voluptasque summa est.

Malo deducere ex definitionibus Axiomata, quam assumere. In Axiomate 3. nonnihil dubii est, saepe enim nos poenitet etiam recte factorum, sed cum recte nos egisse ignoramus aut etiam credere desinimus, mutata per affectus in deterius mente. Ax. 4. noto queri interdum homines de se ipsis ac sibi indignari etiam, cum nullae imprudentiae sibi conscii sunt, sed tantum infelicitatis. Hoc ipsum enim displicet infelicem esse. Et Sulla ac Caesar maneminem debere indignari fortuitis, idque cum injuria in sapientissimum rerum autorem conjunctum, et vel si nullus fingere-tur, ineptum esse.

In Axiomate quoque sexto est difficultas. Si perfectionem integram sumas et absolutam, fateor non posse totum esse perfectum, nisi quaevs pars sit perfecta. Secus est si respective accipias, ita enim totum erit perfectum, modo partes in eo perfectae sint, in quo ad totum concurrunt. Veluti societas lucri causa inita perfecta erit, si componatur ex hominibus ad amissim factis ad lucrum procurandum, etsi illi forte vitii quibusdam corporis





aut animi laborent, quae cum hac societate nihil habeant commune. Quodsi perfectionem accipias pro actu ad perfectionem promovendi, manifestum est, posse simul unius partis perfectionem augeri et alterius minui, ita ut totius perfectio augeatur in summa. Atque ita fit ut possimus laeti esse in doloribus, praevalente alio bono.

Perplacent illa Tua generalia problemata. Interim noto ad probl. I. constitutionem alicujus finis ultimi non esse arbitrariam. Neque hoc Tibi obest, video enim problemate 7. a Te ostendi, qualisnam sit constituendus. Et ad probl. 3, quod docet fine quaesito semper potiri, observo id ipsum, quod suades fieri ut quaesito potiamur, jam ante faciendum esse bona ex parte, ut constituamus an is sit quaerendus, nempe ut sciamus quousque sit in potestate.

Theoremata Tua valde probo, nisi quod in primo pro potest ponere debet. Unum tamen addo: bonum nostrum, bonum publicum, et gloriam Dei, non esse distinguenda ut media et fines, sed ut partem et totum, idemque esse vera bona nostra quaerere, et publico Deoque servire; felicitatem cujusque finem ipsius ultimum non posse non esse; eam vero in ea voluptate consistere quam exercitium virtutis continet; virtutum autem maxima est pietas, quae summus est gradus justitiae universalis, in qua virtutes omnes continentur, quae melius ex praefatione illa mea intelliguntur.

Has notationes meas spero Tibi non ingratas fore, quod magis ad promovenda, quam emendanda cogitata Tua pertineant. Certe iniquus sim, nisi valde probem atque extollam egregia haec specimina non ingenii tantum, sed et animi tui, et valde gaudebo, si porro intelligam progredi Te in tramite laudabili, et dari mihi occasiones, in quibus commodare rebus tuis possim. Nec Tibi speciminibus praesertim mathematicis magis magisque clarescenti deerit hominum applausus aut virtutis praemia negabuntur. Video enim passim quaeri Matheseos professores, nec facile inveniri quales

quaeruntur. Et nuper amicus, qui apud Studii Patavini Generalis Curatores, primarios ex Nobilitate Veneta Viros, autoritate pollet, a me petiit nominari aliquem qui cum in caeteris partibus Matheseos, tum in calculo novo nostro probatus haberetur. Nominavi Cl. Hermannum, qui cum prius dubitaret, tandem intellecto modesto se gerenti religionem non obsturam, accepit conditionem.

Quod superest, vale ac me ama, et si videtur subinde me quid agas doce, nosse enim velim, quam aliam ut loquantur facultatem studiis philosophiae matheseosque, ut fieri solet, conjunxeris.

Dabam Berolini 21 Febr. 1705.

### III.

#### Wolf an Leibniz.

Quanto Per-illustris Excellentiae vestrae litterae gaudio me perfuderint, sine difficultate percipiet, qui iis perlectis intelliget, quam insigniter studia mea Mathematica et Philosophica per eruditissimas et utilissimas in geminam dissertationem meam commentationes promota fuerint, quamque certa spes non de iisdem solum, sed et omnibus salutis meae generibus reliquis in posterum promovendis mihi illuxerit. Tantis equidem beneficiis indignum me esse quam lubentissime fateor; indignus tamen cum sim, ut colatam semel clementiam clienti perpetuam esse jubeat Excellentia Vestra, summopere rogo. Obedientiae vero, quam debeo, specimen exhibiturus studiorum meorum rationem reddo. Quemadmodum igitur eruditio mihi semper visa fuit in Mentis perfectione consistere, atque hanc imprimis ab intellectus cultura pendere arbitratus sum; studium quoque Mathematicum, Analyseos imprimis, summa cum cura pertractandum esse duxi. Quamobrem cogitis ru-





dimentis Matheseos in collegio, quo Dn. Hambergerus Jenae universam Mathesin explicat, ejusdem opera usus sum in peragenda Sturmii Mathesi Enucleata et Tabularum Astronomicarum fundamentis percipiendis. Ast cum ea animum sciendi cupidum minus explerent, proprio Marte perspecta mihi reddidi Elementa Euclidis cum selectis Archimedis theorematibus Tacqueti opera excusis, conjunctis subinde demonstrationibus Clavii prolixioribus. Mox Bernhaldi Lamy atque Johannis Prestet Elementa Matheseos perlegi, et hinc Cartesii Geometriam et ejus Commentatores consului. Addidi lectiones Elementorum Algebrae per Ozanamum conscriptae et operis tam brevioris, quam prolixioris Philippi de la Hire de Sectionibus Conicis, nec Abrahami de Graf Analysisin neglexi. Cum itaque Analyseos finitorum praecipuas leges mihi familiares reddidisset, Marchionis Hospitalii Analysisin de Infinite parvis, Nieuventitii Analysisin infinitorum et Barrowii Lectiones Geometricas cum Craigii Tractatu gemino de Quadraturis meditationibus meis subjeci. Inde Wallisii scripta evolvi: maximopere vero desideravi tum scripta Algebraica et Geometrica de Kinghuysen, tum Tractatum, quem de Calculo integrali edidit Carré, unde gaudeo, quod spes mihi facta sit certissima propediem haec nanciscendi. Optarem quoque ut mox in Bibliopoliis nostris compareret A Treatise of fluxions by Charles Hayes, cujus operis lectio tamdiu mihi a Dn. Menckenio conceditur, donec commoda offeratur occasio, qua id Per-illustri Excellentiae Vestrae transmittere possit. Autorum illorum sensum probe percipio: sed calculi integralis leges nondum satis teneo, nescio enim cur non semper pateat a differentialibus regressus, nec criteria novi, unde certus esse possim, quando pateat. Cumque in Tractatu illo Anglico videam, totum negotium huc redire, ut fluxioni assignetur fluens, nondum capio, cur non quavis fluxione data (liceat enim jam uti Anglorum phrasi) possit assignari fluens ei competens, quemadmodum datae fluenti extemplo assignatur fluxio. Quodsi occasio detur, qua Per-illustri Excellentia Vestra dubium hoc citra suum incommodum animo meo eximere possit,

novum hinc clementiae ipsius depraedicandae argumentum capiam. Vellem omnino speciminibus Mathematicis aliis innotescere, modo constaret, qualia sint eligenda, cum Lipsiae vix inveniantur, qui in Disputationibus Mathematicis Respondentium munere fungantur. Reliquas Matheseos partes quoque non negligo; indefesso studio scripta, quae possideo, Riccioli, Bullialdi, Kepleri, Hugenii, Newtoni, Wardi, Petavii, Casati, Sturmii, Zahnii, Goldmanni, Comitis de Pagan, Boeckleri, Scamozzi, Varenii, Pardies, Strauchii, Pitisci, Schotti etc. et imprimis Mundum Mathematicum Dechales evolvo. In Philosophia reliqua et quidem Rationali, Illustri de Tschirnhaeuse, Lockio, Malebranchio, et Mariotto; in Naturali, Malpighio, Borello, Hugenio, Cartesio, Bergero, Honorato Fabry, Franc. Baylio, Rob. Boylio, Hartsoekero, Santvorto, Rohalto, Perraltio, Mariotti, Sturmio, Hamelio, Baglivio, Connore, Bernoullio, Willisio, Bumentio, Neh. Grew etc.; in Practica, Cumberlando, Grotio, Puffendorfio; in Metaphysica, Cartesio, Ludovico de la Forge, Malebranchio, Poiretio tutor. Cum Mathesi et Philosophia studium conjunxi Theologicum: non tamen arridet Theologia scholastica tricus et rixis plena, sed magis juvat, quae ea forma comparet, qualem reperi apud Coccejum, Baxterum, Gürtlerum, Pearsonium, Heideggerum etc. Quoniam vero reipsa expertus mihi videor, judicii acumen per studium Matheseos purae, Analyseos imprimis, certo acquiri, atque aurea mihi polliceor secula, si eruditus omnibus verum adsit judicii acumen et studium summam et sui et reliquorum hominum perfectionem acquirendi, nil certe magis in votis habeo, quam ut mihi occasio suppeditetur, si non utrumque promovendi, saltem alios ad id promovendum incitandi. Unde licet non desit facultas insigni cum facilitate ac plebis etiam applausu aliquo (absit janctantia verbis) pro suggestu verba faciendi, mallet tamen, si Deo ita visum fuerit, ut eos docere contingeret, qui alios rursus docturi sunt. Studium scilicet Mathematicum ac Philosophiae sanioris ut in Germania nostra efflorescat, quam maxime opto. Certe quod mearum est partium, nihil praetermittam, quod ad bonum publicum promovenda





dum proficuum judicaverim, modo sit in potestate mea positum. Malo parce ac duriter vivere, ut culturae Mentis publici boni gratia rectius vacare queam, quam laute ac opipare vivere vel cum levi ejus detrimento. Nullae mihi suppetunt opes propriae; sed quam pro collegiis mercedem modice solvunt paucissimi Philomathae, ea victito, ea mihi libros comparo, quibus studia mea juvari posse intelligo. Dn. Magistrum Junium melior sors mansit, quam me, utut is soli calculo Astronomico omne tempus tribuat, nec studiosae juventuti ulla ratione prosit, immo Dn. Lic. Oleario Euclidem interpretari ac prima Analyseos rudimenta exponere veritus fuerit. Titulis tamen superbit, stipendiis alitur. Sed utitur Patronis, quibus ego hucusque destitutus fui. Unde cum Per-illustris Excellentia Vestra de patrocinio suo me certum esse jusserit, meliora quoque in posterum fata mihi polliceor. Ut vero aliquatenus saltem dignus videar, qui ab Excellentia Vestra commendetur, id inprimis emixe rogo, ut rationem studiorum, quam ineundam posthac censet, mihi aperiat, nullus enim erit tantus labor, cui humeros meos subducam, modo viribus haud sit major. Caeterum Numen Ter Optimum maximum imploro, ut omni bonorum genere Per-illustrem Excellentiam Vestram constanter ornet, ita enim et spem de me ornando certissimam concipiam etc.

Dabam Lipsiae d. 4 April. 1705.

## IV.

## Wolf an Leibniz.

Duo fuere, quae mihi circa regressum a differentiali ad integram scrupulum iniecere, utut meditarer ea, quae ab Excellentia Vestra in litteris nuper ad me datis (quae me summa voluptate perfuderunt) hanc in rem eruditissime monita sunt. Legi nimirum

in historia Academiae Regiae Scientiarum anni 1700 doctissimum Fontenellium asserere, calculum differentialem nullos habere limites, integralis si evaderet illimitatus, Geometriam ultimum perfectionis gradum assecuturam. Unde concludebam, dari fortassis casus aliquos, ubi de summatione Algebraica desperatur, cum tamen ea sit possibilis. Quamobrem ulterius facile mihi persuadebam, tale criterium, ex quo de summationis possibilitate certo judicari possit, utut aliis ignotum sit, Illustri tamen calculi summatorii Autori non fore ignotum. Nec vanam fuisse spem a me conceptam, litterae Excellentiae Vestrae me docuerunt. In opinione mea confirmabar, quia videbar mihi invenisse casus, in quibus summatio Algebraica videtur impossibilis, possibilem tamen esse methodi aliae adhibitae testantur. Ex. gr. si fuerit aequatio Curvae naturam exprimens  $y^2 = x^4 + aax$ , erit quadratura  $\int dx \sqrt{x^4 + aax}$ , cujus summatio Algebraica mihi videbatur impossibilis, cum tamen esse debeat juxta Craigium de Quadraturis p. 5.  $x^2 + a^2, \sqrt{x^2 + a^2} : 3$ . Sed libenter fateor, me commisisse errorem alias mihi tam exosum, atque a propria ignorantia ad rei impossibilitatem conclusisse. Quare valde gaudeo, quod ab errore hoc liberatus in ulteriori progressu non amplius impediar. Sperabam equidem eundem facilitatum iri per lectionem Tractatus Quadrati: sed ab ejus lectione jam destiti, cum nihil in eo deprehenderim, quod mihi nondum fuerit notum. Immo nec Carolus de Hayes mihi satisfacit, contuli enim ipsum cum Hospitalio, Craigio, Quadrato et Nieuventitio atque deprehendi, ipsum in unum saltem volumen congesuisse, quae in istis continentur, immo saepius Autorum verba Anglica tantum reddidisse, ex gr. Nieuventitii in doctrina de Tangentium methodo inversa, suppressis tamen semper Autorum nominibus. Aliqua reperi problemata in istis non extantia, sed dubio procul aliunde transcripta. Quare desiderium, quod inspectio libri fugitivo oculo facta, titulus atque praefatio excitaverant, fere extinctum. Vellem, ut specimina quaedam novarum inventionum communicare valerem: verum hactenus propter labores corporis sustentandi et librorum comparan-





dorum gratia suscipiendos vix tantum superfluit temporis, ut praeclara aliorum inventa mihi familiaria reddere potuerim. Utinam tale nanscicerer munus ut studiis hisce unice vacare liceret! Multum diuque meditatus sum, num motus atque materiae conceptum aliquem formare possem, ne demonstrationes physicas nude perceptis superstruere cogerer: et aliqua quidem mihi reperisse videor, sed nondum tamen ex asse satisfaciunt. Concipio equidem, corpus aliquod, ut in eodem maneat loco, a lateribus oppositis aequaliter urgeri debere, ut locum deserat, ab uno latere fortius, quam ab altero urgendum esse, consequenter cum omne corpus constanter aut sit in eodem loco aut locum mutet (seu ut vulgo loquimur, vel quiescat vel moveatur) motum materiae esse essentialem, atque in ea dari nisum quendam, quo se corpora mutuo urgent. Unde porro conjicio, nisum hunc ingredi debere conceptum materiae. Sed qua in re nisus iste consistat, definire non valeo. Praeterea mihi occurrunt difficultates circa motus projectorum continuationem, certe non solubiles, quam primum genesis istius nisus perspecta non est. Ut vero Excellentiae Vestrae pateat, utrum in physicis recto incedam tramite, necne, commoda hac occasione transmittere placuit specimen aliquod Physico-Metaphysicum ante annum et quod excurrit in Academia nostra publice propositum. Felix mihi fuisse videor in excogitanda demonstratione de Veritate religionis Christianae vel ipsis Scepticis persuadenda, quae in compendio huc redit. Primo ex intima Mentis perceptione, qua seipsam percipit, ejus existentiam stabilius modumque concludendi noto, ut simili evidentia conclusiones reliquae omnes inferantur. Hinc ex quibusdam praesuppositis de Mente, quorum ipsamet sibi conscia existit, Dei existentiam seu Entis alicujus, quod propria virtute existit, demonstro. Ex conceptu Entis propria virtute existentis perfectiones et operationes divinas nec non generalia de creaturis theorematata deduco, atque inter alia evinco, quod non solum Deus omnes suas actiones ad summam sui ipsius perfectionem intra se et summam creaturae cujushabet in suo genere perfectionem extra se di-

rigat, sed quoque velit, ut ad eundem scopum actiones suas dirigat homo. Hinc principii experientiae in subsidium vocatis ostendo, hominem potius tendere ad gloriae divinae obscuracionem et sui ac creaturarum reliquarum destructionem, atque hujus mali originem monstro, ut miseria humana manifesta evadat. Hac cognita evinco, medium liberationis, si quod detur, nobis non posse innotescere nisi per immediatam revelationem divinam. Quare ulterius haec esse medii illius criteria confirmo, ut scilicet sit miseriae tollendae sufficiens, h. e. ignorantiae ac impotentiae humanae medeatur poenaeque reatum tollat: sit praeterea perfectione Numinis summa dignum, h. e. Sapientiae, Potentiae, Justitiae, Bonitatis etc. studii-que divini gloriam suam illustrandi certissimum praebeat argumentum. Adde, quod revelatio illud medium continens iis, quae de summa Dei perfectione et ipsius ad creaturas relationibus ex principii rationis demonstrantur, contradicere non debeat, quod vero gloriae divinae illustrationem et actionum hominis directionem ad summam sui ipsius et creaturarum reliquarum perfectionem urgere debeat. Tandem clare admodum doceo, quod talis revelatio sit, quam Prophetis et Apostolis factam esse praedicant Judaei ac Christiani, quodque medium liberationis in ea propositum habeat criteria requisita. Tantum vero abest, ut in demonstratione hac prolixiori, quae epistolae terminis non coarctari potest, ex ipsis Theologorum principii imperiose philosopher, ut potius concatenato nexu ex talibus principii conclusiones meas deducam, quae ab ipsis Scepticis pertinacissimis Mundum hunc visibilem pro meris apparentiis habentibus lubentissime concedentur. Utut enim Dn. Malebranche in Dialogis Metaphysicis p. m. 196 sibi demonstrasse videtur, quod corporum existentia argumento quodam Metaphysico demonstrari nequeat, quia inter eam et perfectiones divinas nullus detur necessarius nexus; ego tamen contrarium demonstro, atque inter corporum existentiam et perfectiones divinas nexum ostendo, hoc saltem experientiae principio supposito, quod habeamus rerum corporearum perceptiones. Multum in expoliendo hoc argumento



me adjuisse Excellentiae Vestrae ad Philosophiam meam Practicam communicatas correctiones, ingenue confiteor. Nec is solus est, quem inde reportavi fructus. Video enim mihi accensam esse facem, quae doctrinas morales per hoc aëstivum tempus in gratiam juvenum quorundam generosioris animi paulo altius repetituro insigniter praelecebit. Verum venia precanda est patientia Excellentiae Vestrae abutenti: atque patrocinium, quo mihi frui datum est, denuo humillime exorandum etc.

Dabam Lipsiae d. 13 Maji 1705.

## V.

## Wolf an Leibniz.

Equidem jam alias de otii penuria conquestus sum, et tanto majori jure conqueri poteram, quod praeter 7 per diem horas collegiis impendendas aliquam quoque diei partem in perdiscenda lingua Anglicana hucusque consumserim. Hoc tamen non obstante de specimine nuper meditari placuit, quo Per-Illustri Excellentiae Vestrae ostenderem, quales in calculo differentiali hactenus fecerim progressus. Cumque meditati occurrerit aliquod, ejus perscribendi veniam mihi datum iri arbitratus sum. Excogitavi scilicet novum quoddam Curvarum genus (an enim quisquam idem consideraverit, mihi non constat) investigavique methodum ope calculi differentialis determinandi earum Tangentes, quadrandi spatia inter ipsas et circum genitorem, qui in earum genesi elementi fixi vicem subit, contenta, eas denique rectificandi, et tum praedictorum spatiorum ad aream, tum Curvae ad peripheriam circuli genitoris rationem definiendi. Concipio scilicet ex centro circuli genitoris C (fig. 1) eductos radios CN, CP, CA etc. ita prolongari in F, B, D etc., ut relatio arcuum AK, AP etc. ad partes radorum continuatas KF, PB etc. exprimatur

per aequationem, quae natura Curvae cujusdam alterius ex. gr. Parabolae definit; evidens enim est novam hac ratione describi Curvam AFBD, cujus Tangentem GF ita determino:

Intelligatur GK ad KF normalis, itemque CN ipsi CF infinite propinqua et ex N demittatur perpendicularis NL. Jam cum elementa Curvarum sint lineolae rectae infinite parvae, portionem FN assumo pro arcu radio CF descripto. Quare erit CK:MK = CF:FN, h. e. si sit CK = b, KF = y, AK = x, adeoque MK = dx et LF = dy, b:dx = y + b:  $\frac{ydx + bdx}{b}$ . Est vero porro propter similitudinem  $\Delta FNL$  et  $FGK$ , LF:FN = KF:FG, h. e. dy:  $\frac{ydx + bdx}{b}$  = y:  $\frac{yydx + ybdx}{bdy}$ , ut adeo sit dy:dx =  $\frac{yy + by}{b}$ :GF.

Quodsi jam aequationis Curvae naturam definiens differentialis resolvatur in analogiam, cujus duo termini primi sint dy et dx, termini posteriores in analogia praecedenti substituti determinari faciunt Tangentem FG, ex. gr. aequatio pro Parabola communi suppeditat dy:dx = a:2y, adeoque producit Tangentem FG =  $2y^3 + 2byy$ :ab = (substituto valore yy) 2xy:b + 2x. Ita aequatio pro omnibus Curvis Algebraicis  $Kx^m + cy^n + fx^py^q + r = 0$  dat FG =  $-ncy^{n+1} - nbcy^n - qfx^py^{q+1} - qbfxy^q$ : $bmkx^{m-1} + bpfy^qx^{p-1}$ .

Quadrantur spatia arcubus circularibus AK et Curva AF comprehensa, quaerendo differentialem areae FKMN inventamque integrando. Resolvo igitur eam per rectam FN in duo Triangula, quorum dantur bases EF = ydx + bdx, b et MK = dx, nec non communis altitudo KF = y. Unde habetur differentialis areae  $yydx + ybdx$ : $2b + \frac{1}{2}ydx$ . Jam si sit aequatio pro Parabola, erit dx = 2ydy:a, unde substituto valore hoc dx in differentiali areae ante inventa, prodit ea  $y^3dy$ :ab + 2yydy:a, cujus integralis  $y^4$ : $4ab + 2y^3$ :3a = (ob yy = ax) ax:4b +  $\frac{2}{3}y$ . x adeoque area circuli ad aream modo inventam  $\frac{1}{2}bx$ : $\frac{axx}{4b} + \frac{2xy}{3}$ , h. e. 6bb:3y + 4b.y, substituendo nimirum valorem ipsius ax.





Rectificatio Curvae facilima: Cum enim  $EF = ydx + bdx$ ,  $b$ , ex aequatione speciali substituo valorem ipsius  $dx$  et quod prodit, integro. Ex gr. si aequatio pro Parabola, erit  $dx = 2ydy : a$ , adeoque elementum Curvae  $2yydy + 2bydy : ab$ , cujus integralis  $2y^2 : 3ab + yy : a =$  (substituto valore  $yy$ )  $2xy : 3b + x$ . Quare Curva ad Peripheriam circuli  $2xy : 3b + x$  ad  $x$ , seu  $2xy + 3bx$  ad  $3bx$  vel  $2y + 3b$  ad  $3b$ . Nescio num hoc problema Actis nostris insertum possit facere quicquam ad mei commendationem. Utinam suppeteret otium, alia daturus essem his meliora et utiliora! Mox in natione Silesiaca vacabit Collegiatura, quam vocant: si eadem mihi conferretur, tot per diem collegia habenda non forent. Illi quidem ex Professoribus, penes quos non stat hoc beneficium in me conferre, varia mihi suppeditarunt consilia, quibus me iuvent in illa obtinenda, atque inter alia nonnulli proficuum mihi fore arbitrati sunt, si ambirem titulum Socii Academiae Regiae Scientiarum Berolinensis ab Excellentia Vestra Per-Illustri conferendum; sed memor tenuitatis meae ac otii deficientis tantum arrogantiae mihi non sumo. Spes mihi facta est ante aliquot hebdomadas Professionis Mathematicum in Academia Gissensi obtinendae a Magnif. Dn. Rechenbergio: an speratam sim obtenturus, dies docebit. Quamvis vero non multum mihi supersit otii ad nova inveniendae, in posterum tamen daturus sum operam, ut unum alterumque ingenii mei subinde specimen prodam. Interea summo Excellentiae vestrae favori me ea, qua fieri par est animi submissione commendo etc.

## VI.

## Leibniz an Wolf.

Gratias pro Tuis Dissertationibus ago de Rotis Dentatis et de Loquela. Utrobique video, si otium Tibi esset, praestari a Te non vulgaria posse. Interim quaedam pro jure quod concedis moneo. In Diss. de Rotis Dendatis statim initio hoc Axioma assumis: In corporibus homogeneis centrum gravitatis idem esse cum centro magnitudinis; sed addi debet limitatio: si scilicet quantitas centrum magnitudinis habeat. Sciendum enim est (quod sane mirabile est paradoxum) omne quidem corpus, omnem superficiem, omnem lineam habere centrum gravitatis, sed non semper centrum magnitudinis. Exempli gratia in semicirculo et hemisphaerio centrum magnitudinis inveniri non potest. Est autem centrum magnitudinis punctum, per quod quaevis recta vel planum quodvis secant corpus, superficiem vel lineam in partes aequales; sed centrum gravitatis est, per quod secant in momenta aequalia. Quae de potentiis habes, pro parte ad eas tantum pertinent, quas mortuas seu Embryonatas si mavis voco. Agis de rotis dentatis in genere, figuras tamen solis illis applicas quas stellatas vocant, stern-räder; de illis vero non agis, quas coronarias nostri artifices appellant. Non etiam agis de rotis, quarum dentes sunt interrupti, quales illae sunt, quarum ope efficitur, ut motore licet eunte prorsum et retrorsum per modum penduli, rota tamen movenda circumeat semper in eandem partem. Multa sunt in hac materia subtilia et utilia, et optandum sane foret totam rem Automatorum Herodieticorum a viro docto et perito bene explicari. Non memini videre Gobertum Gallum, cujus librum de Viribus motricibus in praefatione citas. Ample tractaturo de Rotis Dentatis non omittenda esset optima dentium figura. Invenit autem Olaus Römerus eam esse Epicycloidalem, quod in Mechanicam suam, suppresso licet inventoris nomine, inseruit la Hirius. Atque in





praxi quidem non est opus hac figura, si dentes sint breves; sed si paulo sint longiores, omnino talis figura adhibenda foret. Rotis dentatis etiam adjungendae erant rectae dentatae, hae enim saepe rotas ducunt, aut ab iis ducuntur. Helix etiam cylindrica cylindrum dentatum facit.

Quod attinet dissertationem de Loquela, Respondens in praefatione defendit sententiam Malebranchii et aliorum quorundam Cartesianorum recentiorum de Causis occasionalibus; sed a me allata est alia Hypothesis, quam in Diariis Gallice Parisiis et in Batavis editis exposui, et de qua collationem inter Dn. Baylium et me in Diario Batavo et in ipsius Baylii Dictionario v. Rorarius videbis. In Tuae dissertationis initio repetis Regulam Cartesii, quorum conscii sumus ad mentem, caetera ad corpus pertinere; sed hanc regulam quoad posterius alicubi refutavi. Sentio in confusis nostris cogitationibus multa inesse quorum conscii non sumus, quoniam confusa cogitatio consistit ex innumeris perceptionibus exiguis, quas ob multitudinem distinguere non licet, etsi earum resultatam agnoscamus. Maximi momenti hanc observationem esse alicubi ostendi. Ad ea quae de genuino mentis conceptu habes, non pauca essent addenda ex principiis a me detectis, per quae haec omnia in clarissima, ni fallor, luce collocantur. Quod ad Actionem Spirituum in se invicem attinet, mea sententia est, nullum spiritum creatum esse, qui sit unquam a corpore penitus separatus, quae etiam Veterum Ecclesiae Doctorum sententia fuit, itaque majorem esse difficultatem de Angelorum, quam de hominum loquela.

In commercio inter corpus et animam explicando non magis ad solum Numen confugiendum est, quam in commercio corporum inter se per mechanicas operationes. Utrobique enim motus distincte explicari potest, alioqui ad miraculum recurreretur. Video ex iis quae habes ibi, Hypothesin meam vel Systema Harmoniae praestabilitae vobis nondum innotuisse. Loquendi per visum modos supponere ais loquelam per verba. Ita sane res se habet in plerisque; secus tamen in characteribus Sinensium, ubi modi sensa

mentis significandi ad vocabula omnino non referuntur, ut nonnulla etiam Chymicorum et Astrologorum signa, sed quibus Sinensia longe praestant varietate et ingeniositate. Clavem eorum adhuc desideramus, promiserat Andreas Mulerus. Verum et vortices aëris sonum causantes non esse similes illis circulis, quos lapillus aquae injectus parit. Meam rei explicationem attigit nonnihil ex literis meis Dn. Schelhammerus in libro suo de Auditus modo et organis, etsi non satis videatur ingressum in ea habuisse, a quibus quae dicis non videntur abhorrere, etsi a me forte paulo distinctius explicentur. Circa ea quae habes §. 30 sqq. multa magni momenti notanda essent. Caeterum de modo surdos loquelam docendi, vidi librum Hispani, qui primus eo de argumento scripsit non male. Ad §. 34 noto, possibile esse Geometriam sine figuris tradere, sed res facilius est per figuras ad captum vulgi. Interim si haberetur Analysis illa situs, cujus per modum calculi specimina excogitavi, qua non magnitudinis (ut in recepta hactenus Analysis) sed situs Elementa continerentur et figurae sine figuris repraesentarentur, promoveri posset Geometria et Mechanica longe ultra praesentem suae perfectionis statum. Circa Grammaticam rationalem, de qua agis §. 35, monita habeo majoris longe momenti et utilitatis, quam quae autor de la Grammaire raisonnée aut Dn. Lamy attulere. Eleganter notas §. 36, quomodo cogitationes nobis ex corde procedere videantur. In §. 37 argumentum, Dn. Lamy non satis probat machinae loquentis impossibilitatem, et habita sunt quaedam..... specimina. Non est opus canalibus pro combinationibus sonorum, sed potius partibus mobilibus, ut in ore nostro.

Nunc ad literas Tuas venio, et primum quidem ad priores de 13 Maji. Calculus summatorius non potest eo modo reddi universalis, quo calculus differentialis, prorsus quemadmodum omnis quidem lateris rationalis exhiberi potest quadratum rationale, sed non vicissim omnis quadrati rationalis latus rationale. Igitur ad succedanea interdum recurrendum est. Interim nondum satis explicatum est, quando detur regressus, praesertim cum proponuntur





aequationes differentiales affectae regrediendumque est ab iis ad carentes differentialibus vel saltem ad differentiales puras, prorsus ut in communi Algebra nondum habetur modus ab affectis aequationibus transeundi ad puras seu ex omnibus aequationibus eliciendi radices irrationales. Habetur quidem res in gradu 2do, 3tio et 4to, sed nondum in 5to et altioribus, quanquam ego aditum quandam aperuerim ibi quoque, sed nondum extantem in iis quae publicavi, multa enim supprimo, quia digerere non vacat.

De materia multa recte, multa non recte vulgo habentur. Ex sola vulgari notione corporis, sive pro re extensa sive pro re impenetrabili habeas, non potest reddi ratio legum naturae circa motum, ut adeo completa substantiae corporeae notio rem dynamicam involvere debeat.

Quantum ex iis, quae de Tuo quodam specimine demonstrandae religionis in Epistola affers, iudico: non male procedis circa Ens propria virtute existens, seu (quod idem est) cuius Essentia involvit existentiam, recteque colligis omnia ad Dei gloriam seu ad divinae perfectionis manifestationem esse referenda. Quod corpora atinet, de quorum cum divinis perfectionibus nexu Malebranchius dubitat, ego Tecum contra sentio, usque adeo ut credam nullum dari spiritum creatum a materia separatum. Interim puto, Massam materialem proprie loquendo non esse substantiam, sed aggregatum, complementumque materiae accedere ab animabus.

Superest posterior Tua Epistola, quam nuper accepi, sed cui dies quo data, non est ascriptus. Video et ex ea non difficile Tibi fore, si vacet, nova detegere in Geometria, et Analysisi infinitesimali bene uti. Et licet, quantum iudico in eo quod affers specimine, alii Te praevenerint, non ideo minus acumen Tuum agnoscendum laudandumque est. Nimirum lineae, de quibus agis, revera sunt quales spirales, quarum simplicissimam proposuit Archimedes, cuius imitatione complures et inter alios Stephanus de Angelis tales quoque tractaverunt. Concipitur nimirum compositio duorum motuum inter se certam relationem habentium, radii alicujus circa centrum

et puncti alicujus interim in radio procedentis; simplicissimus casus est spiralis Archimedaeae, ubi uterque motus est aequabilis, unde fit, ut progressus puncti in radio sit motui angulari radii circa centrum proportionalis. Possumus deinde concipere, puncti in radio progressus esse in ratione duplicata vel subduplicata generationis ipsius radii vel puncti in radio fixi. Sed et aliae pro arbitrio relationes possunt fingi. Verum hae lineae regulariter transcendententes sunt, quia unius motus ab altero dependentia non potest obtineri organice, nisi per extensionem curvi in rectum.

Spero desiderio Tuo Collegiaturae satisfactum iri, et velim profecto eximi Te a necessitate illa, quam oeconomicae rei ratio imponit, collegiis habendis omne pene tempus terendi, quod in altioribus Te bene collocare posse video. Non est quod dubites de promotione ad munus, in quo melius Tibi ipse vacare possis, obtinenda sive Giessae sive alibi; video enim non abundare nos Tui similibus, et passim desiderari qui Mathesin cum applausu docere possint.

De loco in Societate Regia non possum commode agere, antequam Berolinum redeam. Interea vale etc.

Dabam Hanoverae 20 Augusti 1705.

Cum sis Silesius, Lipsiensisque Academia per nationes quatuor aequali propemodum jure utentes distinguatur soleantque non multi adesse vestrales, non contemnendam habes prae multis aliis praerogativam. Credo Dn. Lic. Cyprianum, conterraneum Tuum, Rogo eum data occasione a me salutes, testerisque gavisurum me non mediocriter, si intelligam optime eum adhuc valere. Audio aliquando dissertationem scripsisse de Sensu brutorum, quam videre nondum potui.





## Wolf an Leibniz.

Cum intellectus perfectione nihil unquam antiquius duxerim, cognitionis veritatis in voluntatem influxum optimum esse ad prudentem actionum directionem medium certissime persuasus, adeoque proficiendi occasione haud quaquam gratius quid mihi offerri possit; quantam mihi voluptatem attulerint litterae I. E. V. profundiori eruditione plenissimae, quibus verbis exprimam non reperio. Enimvero quo appareat, num semina foecunda agro non prorsus infocundo fuerint commissa, qualemque seges inde enata messem polliceatur; pace I. E. V. quasdam meditationes occasione primarum litterarum habitas summam perscribam, alia quaedam ingenii specimina insimul indicaturus. Et primo quidem cognovi, bonum publicum, privatum et gloriam Dei perperam in Philosophia mea Practica Universali distingui ut finem et media. Nam cum legem naturae fundamentalem ex Numinis et creaturae rationalis natura directe deducere conarer, hanc reperi, creaturam rationalem actiones suas ad summam sui ipsius perfectionem dirigere debere, eamque ex mera Numinis bonitate fluere notavi. Dicam igitur, quemnam mihi formaverim bonitatis divinae, quemnam perfectionis creaturarum conceptum. Demonstrata existentia necessaria Entis a se, non quidem immediate, sed mediate deducebam, Deum per creaturarum productionem et conservationem perfectionum suarum, consequenter et Sapientiae, intendere demonstrationem. Ex Sapientiae igitur notione, quam Enti a se competere jam demonstraveram, ulterius inferebam, quod is singulis creaturarum speciebus suos praefigere debeat fines, hosque fines inter se ita ordinare, ut ad earundem conservationem tendant: immo fines unius finibus reliquarum subordinare, ut singulae universi partes conspirent ad conservationem totius. Quo igitur creaturae ad fines ipsis perscriptos via brevissima et certissima pertingant, tales ipsis largitum fuisse essentias,

quales ad illos consequendos requiruntur. Et talem habere essentiam juxta me est summam in suo genere possidere perfectionem. Deum vero, quatenus hanc summam perfectionem creaturae cuiuslibet tribuit, bonum dico. Cum adeo is summam creaturae cujuslibet intendat perfectionem, ut creatura libera ad summam sui ipsius perfectionem actiones suas dirigat, non potest non velle. Jam quoniam perfectio creaturae in harmonia proprietatum essentialium cum finibus a Sapientia divina ipsi constitutis consistit, demonstrari autem potest, inter eos quoque recenseri debere, ubi sermo de creatura rationali, perfectionum divinarum agnitionem et aestimum, bonique publici promotionem: clare hinc mihi constabat, eo ipso, dum creatura intelligens ac volens actiones suas ad summam sui ipsius perfectionem dirigit, acquirere quoque eam illustrandi gloriam divinam et promovendi bonum publicum promptitudinem, consequenter hanc esse perfectionis nostrae partem. Et quia beatitudo non impeditum ad majorem indies perfectionem progressum dicit in mente creata, obsequium legi naturae praestitum verum esse beatitudinis mentis creatae medium cognovi. Cumque porro sensus perfectionis voluptatem excitet, beatitudinem constantem causari intellexi voluptatem. Ex his meditationibus non solum per omnem Philosophiam Moralem, sed et Politicam generales admodum deduxi conclusiones, quae ad infinitos fere casus cum fructu applicari posse et plurimis, quae ab aliis pro intricatis habentur, sine mora enodandis sufficere mihi videntur. Praeterea hujus theoriae insignem prorsus notavi in Physicis usum. Fluit enim hinc methodus aestimandi perfectionem rerum naturalium, itemque Sapientiam Numinis. Scilicet per experientiam investigandi sunt usus rerum naturalium ex collatione plurium effectuum circa eas observatorum. Cum enim nihil a creatura proficisci queat, quod a Deo non fuerit intentum, usus quoque rerum a Deo intentus recte mihi dici videtur, consequenter is ubi fuerit detectus, statim quoque prodere debet finem. Hinc examino fabricam corporum sive per Anatomiam, sive per observationes microscopicas, siquidem ea oculis vel nu-





dis vel armatis subijci potest; aut ex collatione plurium effectuum eandem concludo. Tandem fabricam cum fine confero, atque istius cum hoc harmoniam intueor. Immo eadem ratione partium quoque finem inquirō, et earundem perfectionem aestimo. Mox fines partium inter se et cum fine totius compositi compono, ut finium quoque harmoniam intueri liceat. Dicitur vero haud quaquam potest, quantum placeat talium harmoniarum observatio. Quodsi itaque pulchra dicenda sunt, quae per naturam placent, corporum naturalium positivam pulchritudinem in complexu praedictarum harmoniarum consistere, inter partium scilicet structuram ac earundem fines, inter fines partium ac finis totius, itemque inter structuram totius compositi et finem ejus totalem, facile asseruerim. Plus tamen mihi involvere videtur pulchritudinis corporum naturalium notio, optimam nempe partium singularum tum inter se tum ad totum propositum proportionem, optimumque illarum situm juxta leges Staticas atque Mechanicas determinandum. Praecipua haec meo, si quid valet, iudicio Physicorum esse debebat opera: ast mihi nondum occurrit, qui ad haec respexerit. Dum vero haec meditabar, fieri non poterat, quin mirarer Anglos nonnullos Antesignanum suum secutos, qui in haereses Physicas debachantes Physicam officio suo satisfacere arbitrantur, ubi conjunctis cum principiis experientiae principiis Mathematicis vires corporum naturalium accurate determinaverit. Mihi consultissimum videtur, utramque in Physicis philosophandi methodum conjungere, h. e. explorandam censeo rerum naturam, talem concipiendam, ut effectus observati ab ea proficisci posse concipiatur; sed hanc ipsam explorationem praecedere debere accuratam virium aestimationem. Unde saepe doleo, quod Matheseos in experimentando tam raro habeatur ratio. Sentio enim ob hunc defectum plurima experimenta ad conclusiones accuratas satque certas eliciendas non conducere. Quamobrem jam dudum animum induxi meum, si Deus otium ac facultatem concesserit, de manifestiori Matheseos, divinae inprimis Analyseos, ad objecta physica applicatione, quam hucusque factum, cogitare.

Sed ad eas accedo litteras, quas nuperrime per Dn. Mœnckium accepi. Fateor dissertationem meam de Rotis dentatis admodum esse imperfectam, et ruborem mihi fuisse incussum, quoties transmissae recordabar. Quae vero I. E. V. de Spirituum in se mutuo actionibus disserit, non satis capio. Ut enim supponam Spiritus corporibus junctos, nondum tamen perspicio, quomodo unusquisque cum suo corpore commercium exerceat, si ejus modus distincte explicari debet, nec ad Nutum Numinis confugiendum. Systema Harmoniae praestabilitae mihi nondum innotuit. Ut Acta nostra, Diarium Gallicum et Novellas Reip. litterariae cum cura evolverim, illud tamen reperire non potui. Vehementissime autem scire desidero, ubinam extet. Caeterum mihi quoque nonnulla ad Grammaticam Rationalem spectantia innotuere, principii de Mente humana Metaphysicis superstructa, quae majoris momenti iudico, quam quae Autor Grammaticae Rationalis et Lamy attulere. Et sane dubius sum, utrum Analysin Vocum Philosophicam, cujus fundamenta jam quaedam posui, quibus multa superstruere poterō, ubi otium fuero nactus, ad eandem referre debeam, an ab eadem distinguere. Minimum non erravero, si eam ex ista fluere asseram. Intellego vero per Analysin vocum Philosophicam methodum investigandi notiones, quas unusquisque cum vocibus in contextu aliquid orationis jungit: quae si perficeretur, insignem habitura usum videbatur in interpretandis aliorum scriptis dictisve, ac inprimis in tollendis omnis generis controversiis omne ferret punctum. Cum hujus Analyseos, uti monui, jam quaedam a me facta sint fundamenta, specimen quoddam ejus apponere decreveram, sed scribendi prolixitas a proposito desistere jubet. Meditor quoque notionum quandam Analysin, immo et Analysin conclusionum: certum enim est, nec notiones, nec conclusiones omnes cognosci per simplicem intuitum, sed eas plerumque ingredi alias simpliciores, quae denuo componuntur ex aliis adhuc simplicioribus. Utilis ergo foret methodus determinandi notionum primitivarum irresolubilitatem et compositarum resolutionem sufficienter persequendi, donec scilicet