

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 labes, 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 pendali, rota tamen movenda circumeat semper in eandem partem. Multa sunt in hac materia subtilia et atilia, et optandum sane foret totam rem Automatorum Herodicticorum 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 Mechaucan 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 Tuac dissertationis initio repetis Regulam Cartesii, quorum conscii sumus ad mentem, cacterea 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 alibi ostendi. Ad ea quae de genuino mentis conceptu habes, inon 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 commercie corporum inter se per mechanicas operationes.' Utrobique enim motus distincte explicari potest, 'alioqui ad miraculum recurretur. Video ex iis 'quae habes ibi, Hypothesin meam vel Systema Harmoniae praestabilitae vobis noudum "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 § .30sq. 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 âutor de la Grammaire rais onée 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 molus 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 quendam aperuerim ibi quoque, sed nondum extantem in is 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, judico: non male procedis circa Ens propria virtute existens, scu (quod idem est) cujus Essentia involvit existentiam, recteque colligiſ omnia ad Dei gloriam seu ad divinae perfectionis manifestationem esse referenda. Quod corpora attinet, 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 Analysis infinitesimali bene uti. Et licet, quantum judico in eo quod affers specimine, alii Te praevenierint, non ideo minus acumen Tuum agnoscendum laudandumque est. Nimirum lineae, de quibus agis, revera sunt quales spirales, quarum simplicissimam proposuit Archimedes, cujus imitatione complures et inter alios Stephanus de Angelis tales quoque tractavere. 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 Archimedeae, 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 gyrationis ipsius radii vel puncti in radio fixi. Sed et aliae pro arbitrio relationes possunt fingi. Verum hae lineae regulariter transcendentes 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 vestrates, non contemnendam habes prae multis aliis praerogativam. Credo Dn. Lic. Cyprianum, conterraneum Tuum, amicum meum veterem, etiam Tibi amicum fore et auxiliatorem. 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.

VII.

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 infoecundo fuerint commissa, : qualemque seges inde enata messem polliceatur ; pace I. E. V. quasdam meditationes occasione primarum litterarum habitas summatin 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 cuilibet 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 aestimium, bonique publici promotionem: | clare binc 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 nudis vel armatis subjici potest; aut ex collatione plurium effectuum eandem concludo. Tandem fabricam cum fine confero, atque istius cum hac 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. Dicit 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 mea, si quid valet, judicio Physicorum esse debebat opera: ast mihi nondum occurrit, qui ad haec respexerit. Dum vero haec meditabar, fieri non poterat, quim mirarer Anglos nonnullos Antesigianum suum secutos, qui in haereses Physicas debachantes Physicam officio suo satisfacisse arbitrantur, ubi conjunctis cum principiis experientiae principiis Mathematicis vires corporum naturalium accurate determinaverit. Mili consultissimum videtur, utramque in Physicis philosophandi methodum conjungere, h. e. explorandam censeo rerum naturam, talem concipiendo, ut effectus observati ab ea proficisci posse concipiantur; 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 satisque 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. Menckenium accepi. Fateor dissertationem meam de Rotis dentatis admodum esse imperfectam, et ruborem milii fuisse incussum, quoties transmissae recordabar. Quae vero I. E. V. de Spirituum in se nutuo actionibus disserit, nou satis capio. Utut 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. Utut 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, principiis de Mente humana Metaphysicis superstructa, quae majoris momenti judico, quam quae Autor Grammaticae Rationalis et Lamy attulere. Et sane dubius sum, utrum Analysin Vocum Philosophicam, cujus fundamenta jam quaedam posui, quibus multa superstruere potero, 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 alicujus 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 jacta 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 ad primitivas deveniatur. Idem judicium esto de propositionibus. Meditor denique possibilitatis Analysin, rerum nempe possibilem in prima possibilia, perfectiones divinas. :Quoniam enim omnium creaturarum actiones ab earundem essentiis, essentias vero a decreto divino, decretum divinum ab ipsius perfectionibus pendere demonstrari potest, radix omnis possibilitatis erunt perfectiones Entis quam maxime possibilis. Poterat quidem Aualysis possibilitatis pro parte Analyseos conclusionum haberi, sed eam ideo ab hac distinguo, quia ad obtinendam omnimodam alicujus conclusionis certitudinem haud quaquam opus est, ut in ipsas perfectiones divinas resolvatur, potius sufficit, ut resolutio fiat in tales propositiones, quarum possibilitas cognita notionum,

quae ipsas ingrediuntur, possibilitate per intuitum placet. Pauculas illas quae a laboribus ordinariis vacant, horas meditationibus de Arte inveniendi et dijudicandi veritatem lubentissime tribuo, cum pro comperto habeam, frustra in aliis scientiis me operam collocaturum, nisi prius illa satis mihi fuerit exulta. Nec steriles fuisse meditationes meas huc usque deprehendi. Varia enim notavi, ad quae quia non satis attendunt Viri alias magni (cum quibus ut me comparem nunquam mihi sumam) vel quia ipsis non vacavit, vel quia non libuit ad tam levia attendere, in varios incidunt errores, aut meditata sua non concinno satis ordine proponuntur, aut non sufficienter exponunt. Persequentem hinc meditationum meas admodum interruptas in ordinem quandam redigere constitui, ubi mihi veniam exorabo unum alterumque censurae I. E. V. subjiciendi. Magni fit Cartesiana ingenii directio in Opusculis posthumis extans; sed minime mihi satisfacit multa in eadem desideranti. Notarunt jam alii, regulas suas de methodo ex Arithmetica transcripsisse Cartesium. Enimvero methodum multo speculatiorem pro resolvendis problematibus omnis generis scientiarum ex Arithmetica deduxi, majoris longe usus, quam nimis generalis illa Cartesii, quaedam etiam singularia continentem. Destinaveram eandem specimini alicui Academico, sed majori dein pretio dignam judicavi, quam quo talia specimina haberi solent, aequos rerum iudices rarissime invenientia. Dubitabam litteras I. E. V. perlegens, me in dissertatione de Loquela scripsisse, Geometriam non posse doceri sine figuris; familiarissimum enim mihi jam saepe fuit exercitium, quando noctes obtigere insomnes, Geometriam meditari sine figuris et ex ipsis figurarum notionibus deducere conari, quae alias ex figurarum intuitu assumuntur; verum dissertationem praedictam evolvens didici, me per praecipitantiam posuisse, in quorum veritatem nondum inquisiveram. Incidi vero in tales meditationes, dum expendi scientiam perfectam ab operationibus imaginationis prorsus sejungendam esse. Unde inferebam, multos Mathesi studentes perfectam rerum Mathematicarum non acquirere scientiam, quia multa ex figurarum intuitu transsumunt. Aique hinc rationem nunc reddo, cur multi in Mathesi multum versati nimium adhuc tribuant imaginationi, dum in scientiis aliis occupantur, et producta per operationes intellectus puri a productis per imaginationem non eadem semper felicitate destinguant. Utile igitur exercitium meditandi Geometrica sine figuris repeto, cum sit medium certissimum mentem in distinguendis operationibus intellectus puri ab operationibus imaginationis perficiendi, ipsiusque capacitatem amplificandi. Quin ad eundem finem conducere arbitror per ratiocinationes exprimere, quae in calculo Analytico per characteres expressa eruuntur. Nescio utrum huic scopo convenientior sit Analysis Geometrica seu nova et vera methodus resolvendi tam problemata Geometrica, quam Arithmeticas quaestiones, Autore D. Antonio Hugone de Omerique Sanlucarense, necne. Videre eam nondum potui, sed in Transactionibus Anglicanis legi, Autorem usitatam Analysin ideo carpere, quod ratiocinationes intellectus in eliciendis conclusionibus non satis fideliter exprimat. Linearum spiraliū, quarum simplicissimam jam olim dedit Archimedes, genesis non ignoro, sed nondum perspicio, quomodo ea istis applicari possit, in quibus nuper specimen aliquod calculi differentialis exhibui; siquidem istam genesis non nisi eo in casu concipere valeo, ubi partes a radio circuli abscissae, non autem ejus ultra circulum continuationes arcibus circularibus in ea ratione existunt, in qua abscissae sunt ad ordinatas alterius cujusdam Curvae. Incidit his nundinis in manus meas libellus 3 saltem plagulis constans, cui titulus: Memoires sur l'inverse generale des Tangentes proposez à l'Academie Royale des Sciences par M. Rolle de la même Academie. A Paris 1704 in 4. In eodem Autor sequentia solvit problemata, nempe 1. Invenire limites aequationis generatricis (vocal autem generatricem integram differentiali propositae respondentem) tum dimensionum, tum terminorum; 2. data formula cum dimensionibus incognitarum aequationis generatricis, invenire hanc aequationem; 3. data formula quacunque invenire aequationem generatricem, aut

ostendere, quod sit impossibile. Charactere utitur insueto, nempe pro dx ponit v et z pro dy.

Quod mearum rerum statum concernit, nondum certus sum, utrum Professionem Mathematicam sim obtenturus, neene. Spem tamen lactat Dn. D. Rechenbergius. Dissuadet quidem Dn. Menckenius, sed studiis meis consultum iri, modo illam obtinere possem, video. Certe Lipsiae spes nulla mihi superest, tum quia Patronis in aula destituor, tum quia M. Junius per mandatum Regis constitutus est Substitutus Professoris Mathematicum, ipsique praeterea facta sit spes Professionis Physicae, utut huic excolendae se nunquam dederit, nec praeter Calendarii et Ephemeridum aliquot annorum conscriptionem ullum ediderit specimen. Fert quoque titulum Mathematici et Calendariographi Regii salario 500 thalerorum conjunctum. . Mihi ne quidem spes Collegiaturae post' spatium annum vacaturae obtinendae relinquitur. Dn. Cyprianus mihi favet, qui sua studia I. E. V. commendat; sed non est in Collegio Mariano, cum sit saltem Polouus, non vero Silesius. Deo igitur et patrocinio I.E.V. res meas commendabo, sic quoque suo tempore fore persuasus, ut commoda Deo et publico deserviendi, meque ipsum magis perficiendi occasio non desit etc.

Lipsiae d. 15 octobr. 1705.

43

VIII.

Leibniz an Wolf.

In novissimis Tuis pulchre omnia ad mentem meam, circa potissima certe. Nisi beatitudo in progressu consisteret, stuperent beati. Finium contemplatio etiam ad inveniendum facit: hinc in specimine aliquo Actorum Lipsiensium legem Opticae, Catoptricae et Dioptricae communem ex fine deduxi, dum efficiens controversa est. Nam saepe nos efficientes latent, effectus patent ex quibus finis agnoscitur. Hoc consilium meum in Optica Anglice edita valde laudavit Molineusius. Anatomiam quoque animalis finium methodo tractandam putem, ex. gr. considerando corpus humanum ut machinam propagandae sapientiae causa excogitatam, inde tum cognitionis organa, tum conservatio animalis et speciei.

Dissertatio Tua de Rotis Dentatis minime est spernenda, etsi multa addi possint.

In Diario Parisino et Historia Operum Eruditorum apud Batavos prodeunte non pauca habentur de systemate meo Harmoniae praestabilitae. Loca pleraque reperies citata a Dno. Bayle in Dictionario voce Rorarius. Ibi enim ea de re mecum amice et cum multa ac pene nimia honoris significatione disputat. Sententiae meae haec summa est, hic scopus: Cartesius agnovit animam non dare novas vires corpori, quoniam eadem semper virium quantitas servetur in mundo. Hoc recte, etsi in eo peccaverit, quod quantitatem motus cum quantitate virium confudit; quoniam ergo anima non potest mutare vim, saltem putavit eam posse mutare directionem corporum, atque ita cursum spirituum animalium moderari; ingeniose magis quam vere, nam tunc adhuc ignorabatur quod demonstravi, etiam summam directionis semper eandem manere, non minus quam virium summam.

Itaque ad fuendan rerum perfectionem ordinisque observationem neutram legem ab anima violari fatendum est. Quid ergo? dicemus animam et corpus esse instar duorum Horologiorum diversissimae quidem constructionis, sed a summo tamen artifice ita temperatorum, ut dum unumquodque suas leges sequitur, perfecte inter se conspirent. Itaque si per absurdum nulla essent corpora, tamen omnia in animabus ut nunc apparent, et vicissim in corporibus ac si omnes animae abessent', Deo ab initio harmoniam praestabiliente in structura quam inateriae, et natura quam animae dedit. Quo agnoscit Baylius, sapientiam Dei exaltari ultra omne id quod hactenus cogitatum est. Veretur tamen ne ita usque ad impossibilia extendatur: ego vero in responsione manuscripta ad ea quae in novissima Dictionarii editione habet, ostendi etiam ab hominibus fieri machinas ita praestabilitas, ut cum ratione agere videantur. Sed nec possibilis aliter res est, nisi ad perpetuum miraculum confugas cum autoribus causarum occasionalium. Hinc autem nova et hactenus incognita divinae existentiae demonstratio veteribus additur, quia Harmonia substantiarum mutuo influxu carentium non potest esse nisi ex communi causa. Caeterum ego totam naturam corporibus organicis et animas habentibus plenam puto, quin omnes animas interitus esse expertes, imo omnia animalia, quippe quae generatione et morte tantum transformantur. Rationales autem Animae semper etiam personae suae leges morales servant et in optima Republica versantur sub Monarcha Deo. Neque angelos aliter concipiendos puto, nisi quod animorum et corporum vigore et subtilitate nos multis parasangis praecellunt, et fortasse ipsas transformationes suas aliqua ratione in potestate habent. Itaque apud me magna uniformitate naturae omnia ubique in magnis et parvis, visibilibus et invisibilibus, eodem modo fiunt, soloque gradu magnitudinis et perfectionis variant. Habes quandam systematis mei adumbrationem, sed fusius rem expositam leges dictis locis. Itaque vix mihi amplius difficultates restant in generali Philosophia.

Ad Grammaticam philosophicam pertinet non tam vocabulorum peculiarium analysis, quam communium, id est particularum, flexionum et regiminum, quanquam in lingua philosophica ipsa vocabula ex particulis, ut sic dicam, exoritura essent. Methodus notiones vocum receptarum investigandi procedit ab exemplis, et habet aliquid simile cum derivatione hypotheseos ex phaenomenis.

Possibilitatis et Notionum distinctarum Analysis eadem est, idemque sunt primae possibilitates cum divinis perfectionibus.

Posthuma Cartesii nondum habeo: si Lipsiae prostant, indica quaeso Dn. Lic. Menckenio, ut mihi per occasionem mittantur. Etsi quaedam ex iis jam olim scripta habuerim, inter alia Methodum veritatis inquirendae, sed quae in paulo generalioribus consistit, specialia autem arithmeticae fere tantum propria habet, ut recte notas. Non est cur vereare Tua meditata includere Academicis dissertationibus; docti eas suo pretio aestimare sciunt et suo tempore omnes librum componere possunt.

Ad perfectionem Geometriae promovendam novum plane instrumentum Mentis excogitavi. Id voco Analysin situs. Toto coelo differt ab Analysis magnitudinis, quae sola hactenus extat et in Algebra et infinitesimali Logistica usurpatur. Ejus non minus mira ratio est et promittit egregia, dum imaginationem sublevat. Sed haec nisi viva voce aut prolixis verbis explicare difficile est. Antonii Hugonis Sanlucarensis, quem memoras, nihil unquam nisi relatum vidi, et vereor ut ille haec satis assequatur. Errat, si putat Algebram non bene rationis vestigia sequi in magnitudine exponenda, etsi multa adhuc desint ad ipsius Algebrae perfectionem et Algebra a scientiis anterioribus dependeat. Sed non optime Algebra versatur in exponendo situ, quem Geometria involvit. Caeterum habet et Arithmetica peculiaris sua auxilia praeter Algebram seu doctrinam

magnitudinis in universum. Nam Arithmetica certam jam mensuram assumit, nempe unitatem, quaecunque ea sit, ad quam omnia determinate refert.

Amici mihi Gallia scribunt, Rollium esse merum jactatorem, id agere ut nostra aliis verhis sibi vindicet, specimina methodorum quibus se venditat dare non posse. Certe miseras objectiones contra nostra edidit, in quibus candor non apparet.

Raro Deus dat malis aliquid egregii praestandi facultatem. Sunt quidam abitiosuli, in plagia intenti: quicquid his dicas, dudum norunt. Uhi ad rem ventum lapidemque lydium scientiae, haerent. At qui agnoscunt ea, quibus profecerint, candideque et grato animo agunt, si se ad inveniendum convertant, successu destitui non solent. Ego tantum abest ut me jactem autodidactum, ut potius aliorum inventis excitatum me agnoscam ad nova inventa.

De statione non magnopere sollicitus esse dehes; video enim non defore qui vocent, et propemodum deesse qui vocari possint.

Dn. D. Cypriani diss. de Sensu Brutorum vidi citari, ipsam non vidi. Mihi pergrata foret. Ego, ipsum valere gaudeo. Vale Tu quoque etc.

Dabam Hanoverae 9 Novembr. 1705.

Memini ex Te quaerere, quis sit Gobertus Gallus, cujus librum de Viribus motricibus in Diss. de Rotis citas.