

# 'Ad Lectorem' prefixed to the second edition of the Commercium epistolicum

**Author:** Isaac Newton

**Source:** MS Add. 3968, ff. 312r-331v, Cambridge University Library, Cambridge, UK

---

<312r>

## Ad Lectorem.

[1]Cum primum Commercium lucem vidit, D. Leibnitius Viennæ agens, ut librum suæ responso dimitteret, prætendit per biennium se eundem non vidisse, sed ad iudicium primarij Mathematici & harum rerum peritissimi & a partium studio alieni provocasse. Et sententiam ejus 7 Iun. 1713 datam, schedula volanti 29 Iulij datæ inclusam, per orbem sparsit, sine nomine vel Iudicis vel Impressoris vel Urbis in qua impressa fuit. Et sub finem anni 1715 in Literis quæ ad Abbatem de Comitibus tunc Londini agentem scripsit, confugit ad Quæstiones novas de Qualitatibus occultis, gravitate universali, Miraculis, Organis et Sensorio Dei, spatio Tempore, Vacuo, Atomis, Perfectione mundi, & Intelligentia supramundana & Problema ex Actis Eruditorum desumptum proposuit ab Analystis Anglis solvendum. Quæ omnia ad rem nil spectant.

Sed et Consessum a Regia Societate constitutum, qui Commercium ex antiquis monumentis ediderant, accusavit quasi partibus studuissent, et Literas antiquas edendo omisissent omnia quæ vel pro ipso vel contra Newtonum facerent. Et ut hoc probaret scripsit is in prima sua ad Abbatem epistola quod in secundo suo in Angliam itinere, Collinius ostenderit ipsi partem Commercij sui in qua Newtonus agnoscebat ignorantiam suam in pluribus, discebatque (inter alia) quod nihil invenisset circa dimensiones Curvilinearum quæ celebrantur præter dimensionem Cissoidis: sed Consessus hoc totum suppressit. Et Newtonus in Epistola sua ad dictum Abbatem 26 Feb. 17<sup>15</sup>/<sub>16</sub> data, respondit: Hoc non fuisse omissum sed extare in Epistola sua ad Oldenburgum 24 Octob. 1676 missa, et impressum fuisse in Commercio Epistolico<sup>†</sup>[2] pag. 74, lin. 10, 11. Et subinde Leibnitius in proxima sua ad Abbatem illum Epistola Apr. 9, 1719 data, agnovit se errasse. Sed, inquit, exemplum dabo aliud. Newtonus in una epistolarum ejus ad Collinium agnovit se non posse invenire magnitudinem sectionum secundarum (vel segmentorum secundorum) sphæroidum & corporum similium: sed Consessus hunc locum vel hanc Epistolam minime edidit. Newton{us} autem in Observationibus quas in hanc Leibnitij Epistolam scripsit, respondit: Si Consessus hoc omisisset, recte omnino omissum fuisse, cum hujusmodi cavillationes ad Quæstionem de qua agitur nil spectent: sed Consessum hoc minime omisisse. Collinius in Epistola ad D. Gregorium 24 Decem. 1670, ut et in altera ad D. Bertet 1671, utrisque impressis in Commercio<sup>†</sup>[3] p. 24, 26) scripsit quot Methodus Newtoni se extenderet ad secunda solidorum segmenta quæ per rotationem generantur. Et Oldenburgio idem scripsit ad Leibnitium ipsum 8 Decem. 1674, ut videre est in Commercio<sup>†</sup>[4] pag. 39. Leibnitius igitur iterum erravit. Nam et in Transactionibus Philosophicis pro Ian. et Feb. 1718 pag. 925, dicitur quod Abbas de Comitibus per horas aliquot inspexit Epistolas antiquas et Libros Epistolarum in Archivis R. Societatis asservatos ut aliquid inveniret quod vel pro Leibnitio vel contra Newtonum faceret, et in Commercio Epistolica omissum fuisset; sed ejus generis nihil invenire potuit.

Insuper D. Leibnitius, ut Commercium Epistolicum sine responso dimitterat, in prima sua ad Abbatem de Comitibus Epistola dixit eos qui contra ipsum scripsissent (id est Consessum a Regia Societate constitutum) candorem ejus aggressos esse per interpretationes duras et male fundatas & voluptatem non habituros esse

videndi responsa ejus ad pusillas rationes eorum qui ijs tam male utuntur. Interpretationes illæ nullius quidem sunt auctoritatis nisi quam ab Epistolis derivant, sed male fundatas esse Leibnitius nunquam ostendit.

Subinde vero Newtonus qui ægre adductus est ut scriberet, in prima sua ad Abbatem Epistola 26 Feb. 1711<sup>5</sup>/<sub>6</sub> ita rescripsit. D. Leibnitius hactenus respondere recusavit, bene intelligens impossibile esse res factas refutare. Silentium suum hac in re excusat prætexens se librum nondum vidisse & otium illi non esse ad examinandum, sed se orasse Mathematicum celebrem ut hoc negotium in se susciperet. — Vtitur et novo prætextu ne respondeat, dicens quod Angli voluptatem non habebunt videndi responsa ejus ad pusillas eorum rationes & proponens disputationes novas philosophicas ineundas & problemata solvenda: quæ duo a rem nil spectant. D. Leibnitius autem in proxima sua ad Abbatem epistola 9 Apr. 1716 data pergebat se excusare ne respondeat. <313r> Vt opere, inquit, contra me edito sigillatim respondeam opus erit alio opere non minore quam hoc est; percurrendum erit corpus magnum minutorum ante annos 30 vel 40 præteritorum quorum ⊙ < insertion from f 312v > ⊙ perparvum reminiscor; examinandæ erunt veteres epistolæ quarum < text from f 313r resumes > plures sunt perditæ, præterquam quod maxima ex parte non conservavi minuta meorum, et reliquæ sepultæ sunt in maximo chartarum acervo quem non possum sine tempore et patientia discutere. Sed otium minime mihi suppetit alijs negotijs alterius prorsus generis occupato. Et paulo post: Literas truncare non debuerunt Nam parvum est inter chartas meas vel cujus minuta mihi relinquuntur. Sic omnibus perpensis, videns tantas malignitatis & fallaciæ notas, credidi indignum esse me ingredi discussionem cum hominum genere qui se tam male gerunt. Sentio quod in ijs refutandis difficile fuerit ab opprobrijs et expressionibus asperis abstinere, talibus quas eorum facta merentur, et non cupio hujusmodi spectaculum exhibere publico, in animo habens tempus meum melius impendere, quod mihi pretiosum esse debet, et contemnens judicium eorum qui super tali opere sententiam contra me pronunciare vellent; præsertim cum Societas Regia hoc facere noluit. Hæc Leibnitius. Quæstionem primam deserit rixando, et Quæstiones novas proponit.

Attamen post ejus mortem (quæ contigit proximo Mense Novembris) in Elogio ejus quod in Actis Eruditorum pro mense Julio anni 1717 impressum fuit amici ejus scripserunt eum Commercio Epistolico Anglorum aliud quoddam suum idemque amplius opponere decrevisse: et paucis ante obitum diebus Cl. Wolfio significasse se Anglos famam ipsius lacescentes reipsa refutaturum. Quamprimum enim a laboribus historicis vacaturus sit, daturum se aliquid in Analysisi prorsus inexpectatum, & cum inventis quæ hactenus in publicum prostant, sive Newtoni, sive aliorum, nihil quicquam affine habens. Hæc illi. Verum ex jam dictis patet illum non aliud habuisse Commmercium Epistolicum quod ederet. Et inventum novum his nihil affine habens ad rem nihil spectat. Missis ægrorum somnijs, Quæstio tota ad Epistolas antiquas referri debet.

Initio secundæ ad Abbatem de Comitibus Epistolæ, D. Leibnitius primam Newtoni epistolam vocavit speciem chartæ provocatoriæ exparte Newtoni, dein addidit; In arenam descendere nolui contra ejus militis emissarios, sive intelligas Accusatorem supra fundamentum Commercij Epistolici, sive Præfationem spectes acrimoniæ planam quam alius quidam novæ Principiorum æditioni præmisit: sed cum is per se jam lubens apparebit, paratus sum ipsi satisfactionem dare. Et Newtonus respondit, D. Leibnitium Literas et chartas antiquas seponere et ad Quæstiones circa philosophiam et res alias confugere. Et magnum illum Mathematicum, cui sine nomine ut Iudici Epistolam 7 Jun. 1713 datam attribuerat, jam velo sublato ut militem in hac rixa pro se inducere, mathematicos in Anglia provocantem ad problemata solvenda; quasi Duellum [cum Leibnitio scilicet] vel forte prelium cum exercitu discipulorum ejus, [quos jactat] methodus magis idonea ad veritatem dirimendam quam discussio veterum & authenticorum scriptorum, et Mathesis factis heroicis vice rationum ac demonstrationum abhinc implenda esset. Hic rationes ac demonstrationes alludent ad argumenta a scriptis veteribus desumpta et facta heroica ad contentiones philosophicas & problematicas ad rem nil spectantes, ad quas D. Leibnitius a prioribus aufugit.

Quæ novæ Principiorum editioni præmissa sunt Newtonus non vidit antequam Liber in lucem prodijt. Quæ de Quæstionibus philosophicis disputata sunt D. Des Maizeaux collegit et in lucem edidit. Solutiones Problematum maxima ex parte lucem viderunt in Actis Eruditorum. Hæc omnia ad rem nil spectant. Commercij Epistolici exempla tantum pauca impressa fuerunt et ad Mathematicos missa qui de his rebus judicare possent, neque prostant venalia. Ideoque hunc Librum, ut et ejus Recensionem quæ in Transactionibus Philosophicis ac Diario Literario, anno 1715 (anno et septem vel octo mensibus ante obitum D. Leibnitij) impressa fuit, iterum imprimere visum est, ut historia vera ex antiquis monumentis deducta, missis disputationibus quæ ad rem nil spectant, ad posteros perveniat, & sic finis imponatur huic controversiæ. Nam D. Leibnitius a Quæstione desiscens emortuus est & judicium posteris relinquitur.

Denique Iudicium primarij Mathematici subjunxi, una cum Notis quibus pateat, eidem in Recensione prædicta vivente Leibnitio, responsum esse, & scopum ejus fuisse tantum ut Commercium Epistolicum sine Responso dimitteretur.

<314r>

### Annotatio.<sup>[5]</sup>

Hæc omnia refutantur supra, pag. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 52, 90, 92, 103, 105, 108, 150, 151, 166. 231, 238. Methodus fluxionum utique non consistit in forma symbolorum. Hoc Keilius notaverat anno 1711 (pag. 238) Pro fluxionibus ipsarum x, y, z, Newtonus quandoque ponit easdem literas punctis notatas  $\dot{x}$ ,  $\dot{y}$ ,  $\dot{z}$ ; quandoque easdem forma majuscula X, Y, Z; quandoque literas alias ut p, q, r; quandoque lineas exponentes ut DE, FG, HI (pag. 37 38) Et hoc Newtonus in hunc usque diem facit, ut videre licet in Libro de Quadraturis, ubi fluxiones, in Propositione prima denotantur per literas punctatas, in ultima per Ordinatas Curvarum, in Introductione per alia symbola dum Newtonus ibi Methodum fluxionum explicat illustratque per exempla (pag. 37.) Pro fluxionibus D. Leibnitius nulla habet symbola. Is Momentorum sive Differentiarum symbolis dx, dy, dz primo uti cœpit anno 1677: Newtonus momenta denotabat per rectangula sub fluxionibus & momento o cum Analysin suam scriberet, anno scilicet 1669 aut antea. Leibnitius symbolis sx, sy, sz pro summis Ordinarum usus est. jam inde ab anno 1686: Newtonus in Analysisi sua eandem rem denotavit inscribendo Ordinatam in Quadrato vel Rectangulo, ad hunc modum  $\frac{aa}{64x}$ . Omnia Newtoni symbola sunt in suo genere prima (p. 37, 38.) Et symbola

Leibnitij nondum obtinuerunt in Anglia. In Principijs naturæ Mathematicis Newtonus <sup>4</sup>calculo <sup>2</sup>suo <sup>3</sup>fluxionum <sup>1</sup>Analytico utendi non habuit frequentem occasionem. Nam Liber ille inventus est quidem per Analysin, at scriptus est per synthesin more veterum aut oportuit (pag. 39) At Analysis tamen ita elucet per synthesin illam, ut Leibnitius ipse olim agnoverit Newtonum non solum methodo sua tangentes duxisse, sed majora multo consecutum, viso demum Libro Principiorum se satis intellexisse (pag. 52) ☉ < insertion from f 314v > ☉ Et in Epistola sua 28 Maij 1697 ad Wallisium scripta: Methodum, inquit, Fluxionum profundissimi Newtoni cognatam esse Methodo meæ differentiali non tantum animadverti postquam opus ejus [Principiorum scilicet] & tuum prodijt; sed etiam professus sum in Actis Eruditorum & alias quoque monui. Id enim candori meo convenire judicavi non minus quam ipsius merito. Itaque communi nomine designare soleo Analyseos Infinitesimales. (pag. 44.) < text from f 314r resumes > Et alibi de sublimi quadam parte methodi qua Newtonus solidum minimæ resistentiæ invenerat, hæc verba habet. Quam methodum ante D. Newtonum et me, nullus quod sciam Geometra habuit, uti ante hunc maximi nominis Geometram, nemo se habere PROBAVIT (pag. 34.) Et in Epistola ad Newtonum Hanoveræ data 7 Mart. 1693, ita scripsit: Mirifice ampliaveris Geometriam tuis seriebus, sed edito Principiorum opere ostendisti patere tibi quæ Analysisi receptæ non subsunt. Conatus sum ego quoque notis commodis adhibitis quæ differentias et summas exhibent. Geometriam illam quam transcendentem appello, Analysisi quodammodo subijcere; nec res male successit (p 3{0}) Atque iterum in Responso ad D. Fatium; quod habetur in Actis Eruditorum Maij 1700 p. 203. lin 21, id fassus est Leibnitius (pag. 30.) ‡ < insertion from f 314v > ‡ Sed et Sectiones duas primas Libri secundi Principiorum verbis alijs (absque symbolis differentiabus) composuit, & subjunxit: Omnia autem respondent nostræ Analysisi Infinitorum, hoc est calculo summarum ac differentiarum (pag. 41, 42 43.) Et hoc fuit specimen omnium primum methodi Differentialis quod D. Leibnitius circa. Mathesim sublimiorem Orbi exhibuit

Literæ punctatæ — — < text from f 314r resumes > Litteræ punctatæ prima vice comparuerunt, non (ut hic dicitur) in tertio volumine Operum Wallisij quod prodijt anno 1699, sed in secundo volumine Operum ejus quod prodijt anno 1693 (p. 10. 41), annis utique duobus antequam fama calculi differentialis ad aures Wallisij pervenit (pag. 31, 32, 40, 41) & annis tribus antequam Marchio Hospitalius Analysin suam infinite parvorum edidit, qua Calculus differentialis ubique locorum invalescere cœpit (pag. 26 .)

Newtonus nunquam mutavit literam o in literam x punctatam uno puncto, Sed litera illa o usus est in Introductione ad <315r> Librum de Quadraturis, & adhuc utitur in eodem sensu ac sub initio, idque maximo cum fructu (pag. 8, 9, 36, 37, 38.)

Methodus fluxiones omnes capiendi seu differentiandi differentialia habetur in Propositione prima Libri de Quadraturis. Et est verissimila et optima. Et hoc norunt Mathematici omnes quotquot eminentes sunt &

Propositionem legerunt. Eandem cum exemplis in differentijs primis et secundis Wallisius edidit in Tomo secundo Operum suorum anno 1693 ut supra, annis scilicet tribus antequam Regula Leibnitij differentiandi differentialia lucem vidit (pag. 10, 40, 41.) Ea{nd}em Regulam Newtonus anno 1686 demonstravit synthetice in Lem. II. Lib. II. Princip (p. 30.) & posuit in Epistola sua ad Oldenburgum 24 Octob. 1676, tanquam fundamentum hujus methodi de qua tum ante annos quinque scripserat (p. 8) Et specimen ejusdem quoad Tangentes ducendas, posuit in Epistola sua ad Collinium 10 Decem 1672 (pag. 105) Et in eadem epistola addidit Problemata de Curvarum curvatura, seu Geometricarum seu Mathematicarum, per eandem methodum solvi (pag. 105.). Ex quo manifestum est se jam tum suam methodum ad secunda ac tertia momenta extendisse. Cum enim a reæ Curvarum considerantur tanquam fluentes (ut in hac Analysisi fieri solet,) Ordinatæ expriment fluxiones primas, Tangentes autem datæ sunt per fluxiones secundas & Curvaturæ per tertias (pag. 9.) Et anno 1669 in Analysisi sua per series Newtonus dixit: Momentum est superficies cum de solidis, & linea cum de superficiebus, & punctum cum de lineis agitur: quod perinde est ac si dixisset; Cum solida considerantur tanquam fluentia eorum momenta sunt superficies, et horum momentorum momenta (vel secunda solidorum momenta) sunt lineæ, & horum momenta (sive tertia solidorum momenta) sunt punctos adeoque qua ratione momenta prima derivantur a fluentibus, secunda derivantur a primis, tertia a secundis & sic deinceps in infinitum. Et quomodo momenta prima derivantur a fluentibus, ostenditur in Analysisi per series inveniendō Ordinatas Curvilinearum ex areis (pag. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 92.)

In eadem Analysisi Newtonus dixit curvarum areas et longitudines, id modo fiat, beneficio ejusdem methodi Analyseos exacte & Geometrice determinari (pag. 90. lin 17.) Et methodus hæcce Newtono innotuit annis aliquot antea, testibus Barrovio et Collinio (pag. 103. lin. 26, 27, 28, 33,) id est, anno 1666 aut antea. Hæc methodus aliquatenus explicatur in Epistola Newtoni ad Oldenburgum 24 Octob. 1676 data, ibique ex Propositione prima Libri de Quadraturis (illic ænigmatice descripta) consequi dicitur (pag 150, 151,) et in Propositione quinta & sexta Libri illius plenius explicatur; et hæ Propositiones ex Propositionibus quatuor primis Libri ejusdem consequuntur; ideoque Methodus fluxionum quatenus in Propositionibus quinque vel sex primis Libri de Quadraturis exponitur, Newtono innotuit anno 1666 aut ante testibus Barrovio et Collinio; ut et teste etiam Wallisio (pag. 32.) Sed et Marchio Hospitalius pro Newtono testis est, qui utique dixit Librum Principiorum Philosophiæ fere totum esse ex hoc calculo (pag. 30,) & Leibnitium in methodum differentialem incidisse efficiendo ut Methodus tangentium Barrovij non hereret ad radicale{s}. (pag. 26, 27, 28.) Newtonus enim per Epistolas 10 Decem (1672 & 24 Octob. 1676 Leibnitium admonuit se hoc antea assecutum esse (pag. 105, 166.)

Ex ijs etiam quæ in Epistola ad Oldenburgum 24 Octob. 1676 data de Tabulis figurarum curvilinearum in Scholio Propositionis decimæ Libri de Quadratu <315v> ris positarum dicuntur, liquet Methodum fluxionum et Momentorum quatenus in decem primis Libri illius Propositionibus habetur, diu ante annum 1676 Newtono innotuisse. (pag. 229, 230.) Id quod etiam colligi potest ex Coroll 2 Prop. X Libri de Quadraturis quod utique in Epistola Newtoni ad Collinium Novem. 8, 1676 data, & anno 1711 a Ionesio edita describitur.

<316r>

### **Ad Lectorem.**

Cum primum commercium epistolicum lucem vidit D. Leibnitius Viennæ agens prætendit per biennium se librum non vidisse, sed ad iudicium primarij Mathematici & harum rerum peritissimi, & a partium studio alieni provocasse. Et sententiam ejus 7 Iunii 1713 datam, schedulæ volanti 29 Iulij datæ inclusam, per orbem sparsit, sine nomine vel iudicis, vel impressoris, vel Urbis in qua impressa fuit, juvante ni fallor Menkenio; et nunquam postea adduci potuit ut huic Commercio responderet.

Mathematicus ille Iudex in Sententia sua Latine edita Bernoullium citabat tanquam a se diversum: D. Leibnitius vero sub finem anni 1715, in ejusdem versione Gallica citationem illam (nescio qua fide) delevit, & Mathematicum esse Bernoullium ipsum scripsit. et eodem tempore Newtonum disputationibus novis aggressus est In prima utique ad Abbatem de Comitibus Epistola proposuit quæsitioes de Qualitatibus occultis, Gravitate universali, Miraculis, Organis et Sensorio Dei, Spatio, Tempore, Vacuo, Atomis, Perfectione mundi, & Intelligentia supramundana. Et sub finem Epistolæ jactavit se discipulis feliciorum esse quam Newtonum (eorum utique numero confisus) & Problema Bernoullij ex Actis Eruditorum desumptum proposuit ab Analystis Anglicis solvendum, et initio proximæ suæ ad Abbatem epistolæ contulit disputationem de his rebus cum duello inter ipsum et Newtonum.

Sed et Consessum a Regia Societate constitutum accusavit quasi partibus studuissent, et Literas antiquas edendo omisissent omnia quæ vel pro ipso vel contra Newtonum facerent. Et ut hoc probaret, scripsit in epistola sua prima ad Abbatem, quod in secundo suo in Angliam itinere, Collinius ostenderit ipsi partem Commercij sui in qua Newtonus agnoscebat ignorantiam suam in pluribus, discebatque (inter alia) quod nihil invenisset circa dimensiones Curvilinearum quæ celebrantur præter dimensionem Cissoidis: sed Consessus hoc totum suppressit. Et Newtonus in Epistola sua ad dictum Abbatem 26 Feb. 171 $\frac{5}{6}$  respondit hoc non fuisse omissum sed extare in Epistola sua ad Oldenburgium 24 Octob. 1676 missa et impressum fuisse in Commercio Epistolico pag. 74 lin. 10, 11. Et subinde Leibnitius in proxima sua ad Abbatem illum Epistola Apr. 9 1719 data, agnovit se errasse. Sed, inquit, exemplum dabo aliud. Newtonus in una Epistolarum ejus ad Collinium agnovit se non posse invenire magnitudinem sectionum secundarum (vel segmentorum secundorum) sphæroidum et corporum similium: sed Consessus hunc locum vel hanc Epistolam minime edidit. Newtonus autem in Observationibus quas in hanc Leibnitij Epistolam scripsit, respondit: Si Consessus hoc omisisset, recte omninò omissum fuisse, cum hujusmodi Cavillationes ad Quæstiones de qua agitur nil spectent: sed Consessum hoc minime omisisse. Collinius in Epistola ad D. Gregorium 24 Decem. 1670, & in altera ad D. Bertet 1671 utrisque impressis in Commercio, p. 24, 26) scripsit quod Methodus Newtoni se extenderet ad secunda solidorum segmenta quæ per rotationem generantur. Et Oldenburgius idem scripsit ad Leibnitium ipsum 8 Decem. 1674 ut videre est in Commercio pag. 39. Leibnitius igitur iterum erravit. Nam et in Transactionibus Philosophicis pro Ian. et Feb. 1718, pag. 925, dicitur quod Abbas de Comitibus <317r> per horas aliquot inspexit Epistolas antiquas & Libros Epistolarum in Archivis R. Societatis asservatos ut aliquid inveniret quod vel pro Leibnitio vel contra Newtonum faceret, & in Commercio Epistolico omissum fuisset; sed ejus generis nihil invenire potuit.

Insuper D. Leibnitius, ut Commmercium Epistolicum sine responso dimitteret in prima sua ad Abbatem de Comitibus Epistola dixit eos qui contra ipsum scripsissent, (id est Consessum a Regia Societate constitutum) candorem ejus aggressos esse per interpretationes duras & male fundatas, & voluptatem non habituros esse videndi Responsa ejus ad pusillas rationes eorum qui ijs tam male utuntur. Interpretationes illæ nullius quidem sunt authoritatis nisi quam ab Epistolis derivant: sed male fundatas esse Leibnitius nunquam ostendit.

Subinde vero Newtonus, qui ægre adductus est ut scriberet, in prima sua ad Abbatem Epistola 26 Feb. 171 $\frac{5}{6}$  ita rescripsit. D. Leibnitius hactenus respondere recusavit, bene intelligens impossibile esse res factas refutare. Silentium suum hac in re excusat, prætexens se librum nondum vidisse, et otium illi non esse ad examinandum, sed se orasse Mathematicum celebrem ut hoc negotium in se susciperet. — Vtitur et novo prætextu ne respondeat, dicens quod Angli voluptatem non habebunt videndi responsa ejus ad pusillas eorum rationes, & proponens disputationes novas philosophicas ineundas & Problemata solvenda: quæ duo ad rem nil spectant. D. Leibnitius autem in proxima sua ad Abbatem Epistola 9 Apr. 1716 data et per Galliam in Angliam missa, pergebat se excusare ne respondeat. Vt operi, inquit, contra me edito sigillatim respondeam opus erit alio opere non minore quam hoc est; percurrendum erit corpus magnum minutorum ante annos 30 vel 40 præteritorum quorum perparvum reminiscor; examinandæ erunt veteres epistolæ quarum plures sunt perditæ, præterquam quod maxima ex parte non conservavi minuta mearum et reliquæ sepultæ sunt in maximo chartarum acervo, quem non possum sine tempore et patientia discutere. Sed otium minime mihi suppetit, alijs negotijs alterius prorsus generis occupato. Et paulo post. Literas truncare non debuerunt. Nam parvum est inter chartas meas vel cujus minuta mihi relinquuntur. Sic omnibus perpensis, videns tantas malignitatis & fallaciæ notas, credidi indignum esse me ingredi discussionem cum hominum genere qui se tam male gerunt. Sentio quod in ijs refutandis difficile fuerit ab opprobrijs et expressionibus asperis abstinere, talibus quas eorum facta merentur, & non cupio hujusmodi spectaculum exhibere publico in animo habeo tempus meum melius impendere, quod mihi pretiosum esse debet et contemnens judicium eorum qui super tali opere sententiam contra me pronunciare vellent; præsertim cum Societas Regia hoc facere noluit. Hæc Leibnitius.

Attamen post ejus mortem (quæ contigit proximo mense Septembri) in Elogio ejus quod in Actis Eruditorum pro mense Iulio Anni 1717 impressum fuit, amici ejus scripserunt eum Commercio Epistolico Anglorum aliud quoddam suum idemque amplius opponere decrevisse: et paucis ante obitum diebus Cl. Wolfio significasse se Anglos famam ipsius lacescentes reipsa refutaturum: Quamprimum enim a laboribus historicis vacaturus sit, daturum se aliquid in Analysisi prorsus inexpectatum, et cum inventis quæ hactenus in publicum prostant, sive Newtoni, sive aliorum, nihil quicquam affine habens. Hæc illi. Verum ex jam dictis patet illum

non aliud habuisse commercium epistolicum quod ederet. Et inventum novum his nihil affine habens ad rem nihil spectat. Missis ægrorum somnijs Quæstio tota ad Epistolas antiquas referri debet.

Quæ de Quæstionibus philosophicis disputata sunt, D. Desmaizeaux collegit & in lucem emisit. Solutiones Problematum maxima ex parte lucem viderunt in Actis Eruditorum. Commercij Epistolici exempla tantum pauca impressa fuerunt & ad Mathematicos missa qui soli de his rebus judicare possent, neque prostant venalia; ideoque hunc librum ut et ejus Recensionem quæ in Transactionibus Philosophicis ac Diario Literario Anno 1715 (Anno et septem mensibus ante obitum D. Leibnitij) impressa fuit, iterum imprimere visum est, ut historia vera ex antiquis monumentis deducta, absque fictis judicijs rixis ac duellis ad <317v> posteros perveniat & sic finis imponatur huic controversiæ. Nam res non digna est de qua ulterius disputetur.

<320r>

Cum Angli Methodum fluxionum & momentorum per traditionem Newtono ascriberent, et Germani eandem sub nomine Methodi differentianis Leibnitio tribueret;

D. Menkenius in Actis suis anno 1705 Chartam Leibnitij edidit in qua Leibnitius vocatur Inventor methodi differentialis et pro differentijs igitur Leibnitianis Newtonus fluxiones adhibere semperque adhibuisse dicitur quemadmodum Honoratus Fabrius motuum progressus pro methodo Cavallerij substituit. Keilius vero paulo post contrarium supposit, & Leibnitius subinde a Regia Societate petijt ut Keilius palinodium caneret; Keilius vero scripto defendebat quod dixerat sed Leibnitius causam suam contra Keilium defendere recusabat, & Newtonum tamen accusare pergebat et inventoris jura sibi vindicare quasi in Actis Eruditorum circa hanc rem quicquam cuiquam detractum non esset sed potius passim suum cuiquam tributum, Newtonus secundus esset inventor, & ad æquitatem R. Societatis appellaret annon Keelij vanæ et injustæ vociferationes coercendæ essent.

Societas ergo cum Leibnitius contra Keilium testis esse non posset, Consessum ex Socijs suis constituerunt qui veteres Epistolas vel in Archivis suis latentes vel a Wallisio et Ionesio editas perscrutarent & his inspectis sententiam suam ad Societatem referret. Et Societas omnia in lucem edi jussit. Sic Liber anno 1712 ad finem vergente, sub titulo Commercij Epistolici Collinij et aliorum prodijt.

Leibnitius Viennæ agens prætendit per biennium se librum, , non vidisse, sed ad iudicium primarij Mathematici et harum rerum peritissimi et a partium studio alieni se provocasse. [Primo postulabat iudicium Regiæ Societatis contra Keilium deinde amicum aliquem vel forte seipsum Iudicem constituit contra Consessum R. Societatis] Et In iudicium ejus Schedulæ volantij inclusum per orbem sparsit, sine nomine vel Iudicis, vel Impressoris vel Urbis in qua impressum fuit. Et nunquam amplius adduci potuit ut  $\odot$ + < insertion from f 320v >  $\odot$ + ut Commercio Epistolico responderet. Hoc scripto igitur vel ipse vel ejus amicus aliquis fidelis qui nomen suum celari voluit Commercio respondit sub forma Iudicis ignoti. < text from f 320r resumes >

Videtur N . . . . us occasionem nactus — familiaris &c, Hactenus amicus Leibnitij vel forte Leibnitius ipse.

Volumen tertium operum Wallisij prodijt anno 1699, Literæ punctatæ apparuerunt in secundo Volumine operum Wallisij anno 1693, annis duobus antequam Wallisius noster audivit Methodum differentialem apud externos celebrari. Methodus non consistit in symbolis sed symbola variari possunt manente methodo. In Introductione ad Librum de quadraturis Newtonus Methodum fluxionum expresse docet et exemplis illustrat absque literis punctatis in ipso Libro utitur punctatis literis. In Lemmate secundo Libri secundi Principiorum utitur symbolis A, B, C, a, b, c. In Analysisi per series Anno 1669 utitur symbolis ov, oy,  $\frac{aa}{64x}$  eodem sensu quo Leibnitius postea usus et symbolis dz, dx.  $\int \frac{aa}{64x}$ . Recta methodus differendi differentialia habetur in Prop. 1 Libri de Quadraturis Hanc Propositionem exemplis in differentijs primis et secundis illustratam Wallisius anno 1693 in secundo operum suorum Volumine pag 392 edidit & Newtonus anno 1686 in Lem II Lib. II Princip demonstravit. Et hæc fuit Regula omnium prima quæ lucem vidit differentiandi differentialia. Post tres annos Marchio Hospitaliuis Regulam similem edidit, et tum demum methodus differentiandi differentialia cœpit alijs esse familiaris, & hæc eadem Regula continet Algorithmum methodi directæ. In Principijs Naturæ mathematicus inveniendis Newtonus calculo suo fluxionum utendi frequentem habuit occasionem, in demonstrandis et edendis nullam. Inventa enim sunt per Analysisin, demonstrata et edita per

synthesin more veterum. Attamen Analysis passim per synthesin elucet, et erui potest reducendo Propositiones ad ad calculum Analyticum.

Iudicium prædictum Leibnitius in schedulam convitijs refertam & 29 Iulij 1713 datam inseruit et utrumque per Europam spargi curavit sine nomine vel Iudicis Mathematici vel Impressoris vel Urbis in qua impressum fuit, adjuvante ni fallor Menkenio. At schedula ab ipso Leibnitio scripta fuisse videtur; tum quod auctor utatur voce illaudabili quæ Leibnitio fere propria fuit, tum quod ea narret de serie Gregorij quæ Parisijs inter ipsum et Hygenium ante annos 38 privatim gesta fuerant. Et quæ de hac serie dicuntur indicant quod Auctor Commmercium Epistolicum viderat.

In charta illa volante — nunquam contulit cum suis

<321r>

Mathematicus ille Iudex in scripto prædicto Latine edito Bernoullium citabat tanquam a se diversum. Leibnitius vero sub finem anni 1715 in ejusdem versione Gallica, citationem illam (nescio qua fide) delevit, et Mathematicum esse Bernoullium ipsum scripsit. Author Epistolæ citando Bernoullium & Leibnitius ipse mittendo citationem in lucem testes sunt Authorem non fuisse Bernoullium. Et Bernoullius se auctorem fuisse nondum agnovit & iudex consitui nullo jure posset nisi ipse jure omni in methodum differentialem prius renunciasset Et Wallisius longe antea de hac re iudicium contrarium tulit Leibnitio et Menkenio per ea tempora non mussitantibus.

< insertion from f 320v >

Mathematicus ille Iudex — per ea tempora non mussitantibus.

— Et paulo post. Literas truncare non debuerunt nam parvum est inter meas chartas vel cujus minuta mihi relinquuntur. Sic omnibus perpensis, videns tantas malignitatis & fallaciæ notas, credidi me indignum esse ingredi discussionem cum hominum genere qui se tam male gerunt. Sentio quod in ijs refutandis difficile fuerit ab opprobrijs et expressionibus asperis, abstinere, talibus quas eorum processus meretur; & non cupio hujusmodi spectaculum exhibere publico in animo habens tempus meum melius impendere quod mihi pretiosum esse debet et contemnens iudicium eorum qui super tali opere sententiam contra me pronunciare vellent, præsertim cum Societas Regia hoc facere noluit. uti didici per Extractum ex eorum Registro.

< text from f 321r resumes >

Eodem tempore Leibnitius Quæstionem de primo Methodi differentialis inventore deserere cœpit et ad alias quæstiones confugere. Et in hunc finem literas ad Abbatem de Comitibus per Galliam in Angliam mittebat, ut idoneos haberet testes disputationis inter ipsum et Newtonum. Imprimis autem Consessum a Regia Societate constitutum accusabat quasi Literas antiquas edendo omnia omisissent quæ vel pro ipso vel contra Newtonum facerent. Et ut hoc probaret scripsit illo in Epistola sua prima ad Abbatem de Comitibus quod in secundo ejus in Anglam itinere, Collinius — Leibnitius igitur accusationem finxit. ☉ < insertion from f 320v > ☉ Nam et sub finem Epistolæ Abbatis de Comitibus Mense Martio anni 1716 ad Leibnitium scriptæ, & in Transactionibus Philosophicis pro Ian. et Feb. 1718 impressæ, pag. 925, occurrit hæc Annotatio N.B. D. Abbas de Comitibus per horas aliquot inspexit Epistolas antiquas & Libros Epistolarum in Archivis R. Societatis ut inveniret aliquid quod vel pro Leibnitio vel contra Newtonum faceret, & in Commercio Epistolico Collinij et aliorum omissum fuisset: sed ejus generis nihil invenire potuit. < text from f 321r resumes >

Interea D. Leibnitius nullo pacto adduci potuit ut Commercio Epistolico responderet. In prima sua ad Abbatem de Comitibus Epistola scripsit, eos qui contra ipsum scripsissent. — Missis ægrorum somnijs quæstio tota ad Epistolas antiquas referri debet.

In Epistola sua prima ad Abbatem de Comitibus, dum fugeret Quæstionem de Inventore primo, proposuit Quæstiones de Qualitatibus occultis, attractione, gravitate universali, miraculis, organis & sensorio Dei, Spatio, Tempore, Vacuo, Atomis, perfectione mundi et intelligentia supramundana et sub finem Epistolæ jactavit se discipulis felicem esse & proposuit Problema Bernoullij de curvis sese decussantibus ab Analystis Anglis solvendum. Et cum Newtonus ægre tandem adductus esset ad respondendum, D. Leibnitius initio

Epistolæ suæ proximæ, Epistolam Abbatis vocavit speciem chartæ provocatoriæ ex parte Newtoni, addiditque se nolluisse in arenam descendere cum ejus militibus emissarijs, sed cum Newtonus ipse appareret, se lubentur ipsi satisfactionem daturum. Et Newtonus in Observationibus suis in hanc Epistolam conquestus est quod D. Leibnitijs Epistolas & Chartas antiquas fugeret, & a < insertion from f 320v > et Quæstionem de primo Inventore Methodi desereret, & quæstiones novas circa Philosophiam et res alias proponendo, quæ ad rem nihil spectabant, se conferebat ad rixas; et quod magnus ille mathematicus qui in Epistola sua ad D. Leibnitium 7 Iunii 1713 data nomen suum celabat ut judex nullis partibus addictus haberi posset, larvam jam detrahere prætendebatur, & partibus Leibnitij in hac rixa stare < text from f 321r resumes > Quæstionem de Inventore Methodi recedere conabatur in rixam circa Philosophiam et res alias; et magnus ille Mathematicus qui in Epistola sua ad D. Leibnitium 7 Iunii 1713 data nomen suum celabat ut judex nullis partibus addictus haberi posset, larvam jam detrahere prætendebatur, & a partibus Leibnitij in hac rixa stare, & chartam provocatoriam per Leibnitium ad Mathematicos Anglos mittere: quasi Duellum vel forte prælium inter milites emissarios Newtoni et exercitum discipulorum Leibnitij in quibus se feliciorum prædicat, via esset magis idonea ad dirimendam veritatem quam Appellatio ad scripta antiqua et authentica; et scientiæ Mathematicæ factis nobilibus equitum erraticorum loco argumentorum ac Demonstrationum post hæc imposterum impleri deberent.

Quæ de Quæstionibus novis disputata sunt D. Desmaizeaux collegit & in lucem emisit. Solutiones Problematum maxima ex parte lucem viderunt in Actis Eruditorum. Commercij Epistolici exempla tantum pauca impressa fuerunt et ad Mathematicos missa qui soli de his rebus judicare possent: ideoque hunc librum iterum in lucem emittere visum est, una cum ejus Recensione quæ in Transactionibus Philosophicis ac Diario Literario Anno 1715 (Anno et septem mensibus ante obitum D. Leibnitij) impressa fuit in lucem iterum mittere, ut Historia vera ex antiquis monumentis deducta ad posterum absque alijs disputationibus seorsim perveniat, et sic finis imponatur huic controversiæ. Nam depulso plagij crimine res non digna est de qua ulterius disputetur.

<321v>

Schedulam illam a L — — . o scriptam fuisse colligo tum ex voce illaudabili quæ Leibnitio fera propria fuit tum ex ijs quæ narrat inter ipsum et Hugenum Parisijs ante 30 annos privatim gesta Ipsum vero vidisse commercium exinde colligere videor quod vix aliunde discere, potuit Anglos & Scotos per 36 annos ignorasse seriem a se editam a Gregorio inventam fuisse

In charta illa volante —

Et Leibnitijs eodem tempore disputationibus novis Newtonum aggreditur, Literis in hunc finem ad Abbatem de Comitibus per Galliam missis ut idoneos haberet testes belli. Nam consessum a Regia Societate constitutum accusabat quasi

In Epistola sua prima ad abbatem de Comitibus, Leibnitijs proposuit Quæstiones novas de Qualitatibus occultis — — — ab Analystis Anglis solvendum, et interea nullo pacto adduci potuit ut Commercio Epistolico responderet. [Dixit enim in Epistola illa ad Abbatem prima eos qui contra ipsum scripsissent — — — referri debet.]

Et Newtonus, qui ægre tandem adductus est ut scriberet, efficere non potuit ut Leibnitijs Commercio Epistolico responderet. Dixerat utique Leibnitijs in prima sua ad Abbatem Epistola, eos qui contra ipsum scripsissent — referri debet.

Et commercium quidem inter Leibnitium et Anglos circa hanc rem satis perfectum est, cum omnes Leibnitij ad Oldenburgium epistolæ continua serie a die 3 Feb 1673 ad diem 12 Iulij 1677 extent

Epistolæ Leibnitij ex autographis impressæ sunt et una cum epistolis mutuis Oldenburgij perpetuum inter eos per Epistolas commercium constituunt a die 3 Feb. 1673 ad usque mortem Oldenburgij. Collinius et Newtonus nullum cum Leibnitio commercium habuerunt præterquam per Oldenburgum De fide Epistolarum minime dubitatur; certe non apud Anglos.

Et initio Epistolæ suæ proximæ contulit disputationem de his rebus cum duello inter Newtonum et seipsum. Et Newtonus in Observationibus suis in hanc Epistolam, conquestus est quod Leibnitijs Monumenta antiqua



fugeret & a quæstione de primo Inventore ad quæstiones philosophicas et alias ad hanc rem nil spectantes se conferret, et quod magnum illum Mathematicum jam induceret, non amplius ut iudicem æquum, sed ut pugilem suis partibus addictum quasi Duellum methodus esset magis idonea ad veritatem dirimendam quam discussio scriptorum antiquorum et authenticorum; & scientiæ mathematicæ factis nobilibus equitum erraticorum loco argumentorum ac demonstrationum iposterum implendæ essent.

Iacobus Bernoullius, specimina quædam facilia methodi differentialis dedit anno 1690 & 1691, sed Problema funiculareolvere nondum potuit. Iohannes Bernoullius idem resolvit mense Iunio anni 1691. Ralphsonus testatum reliquit quod eadem æstate ipse & Halleus Librum MS Newtoni de Quadratura Curvarum manibus suis triverunt Cantabrigiæ. Ex hoc tempore fratres duo Iohannes & Iacobus Bernoullij plurimum profecerunt in methodo differentiali studentes. Newtonus Propositionem primam et quintam Libri de Quadraturis ad Wallisium misit anno 1692 & Wallisius easdem edidit anno proximo in secundo operum suorum volumine pag. 391. Iam literæ punctis notatæ, et Algorithmus methodi fluxionum & Regula differentiandi differentialia lucem viderunt. Et Regula illa verissima est. Eodem anno, 1692 Leibnitius in Actis Erud. pro mense Sept. pag. 445 sic scripsit. Quod D. Ia. Bernoulli innuit se Fratremque in calculo meo plurimum profecisse, id agnosco gratulorque non illis magis quam mihi. Valde autem nosce velim an ultra metas illas sint proventi ad quas ego perveni. Seorsim igitur profecerunt Bernoullij duo, & quæ Iohannes annis tribus sequentibus cum Marchione Hospitalio communicavit

<322r>

In the end of the year 1684 M<sup>r</sup> Leibnitz published the elements of the method which he called differential & in the year 1689 he published three papers entituled De Lineis Opticis De motu projectorum in Medio resistente: & Tentamen de Motuum cœlestium causis. These he deduced from M<sup>r</sup> Newtons Principia Mathematica & they were the first instances which he gave of solving the difficult sorts of Problems by the Method of Moments called by him the Differential Method. And soon after this the two Bernoullis began to take this method into consideration. And In the years 1690 & 1691 M<sup>r</sup> Iames Bernoulli specimina quædam facilia methodi differentialis dedit in Actis eruditorum et Mense Maio anni 1690 proposuit Problema catenarium sed nondum potuitolvere. D. Leibnitius idem resolvit mense Iulio, subsequente, & Ioannes Bernoullius mense Decembri anni ejusdem. Et hæ Resolutiones mense Iunio anni 1691 in Actis eruditorum lucem viderunt. Et ab eo tempore fratres duo Iacobus & Iohannes Bernoulli proprijs studijs multum profecerunt in hac methodo annoque 1692 Leibnitius in Actis eruditorum pro mense Septembri pag. 445 de iisdem sic scripsit: Quod D. Ia. Bernoulli innuit se fratremque in calculo meo plurimum profecisse id agnosco gratulorque non illis magis quam mihi. Valde autem nosce velim an ultra metas illas sint proventi ad quas ego perveni. Seorsim igitur profecerunt Bernoullij duo. Annis autem tribus sequentibus [1693, 1694 & 1695] Iohannes cum Marchione Hospitalio plurima communicavit. Et anno proximo (1696) Hospitalius librum suum de infinite parvis edidit in quo methodum Bernoullij primus exposuit differentiandi differentialia.

Interea Newtonus ope Libri de Quadratura Curvarum anno 1679 invenit Demonstrationem Problematis Kepleriani de moto Planetarum in Ellipsis & annis 1684, 1685 & 1686 scripsit Principia sua Philosophiæ Mathematica, & in Lemmate secundo Libri secundi Principiorum demonstravit Propositionem Primam Libri illius de Quadraturis & Scholio ad Lemma illud addito dixit se anno 1676 de Propositione illa prima ad D. Leibnitium scripsisse. Ralphsonus & Halleus tempore æstivo anni 1691 Librum illum MS de Quadraturis manibus suis triverunt Cantabrigiæ, ut Ralphsonus testatum reliquit & Halleus adhuc testatur. Et anno proximo Newtonus Literis ad Wallisium datis Aug. 27 & Sept. 17, misit ei Propositiones duas primam & quintam Libri ejusdem, et Wallisius easdem edidit anno 1693 in secundo Operum suorum Volumine pag. 391, 392, 393. Sic literæ punctis notatæ, & Algorithmus methodi Newtoni, & Regula differentiandi differentialia lucem viderunt triennio antequam Liber Hospitalij prodijt, et Regula illa verissima est.

Anno 1695 fama methodi differentialis apud externos celebratæ ad Willisij aures primum pervenit. Quod effecit ut in Præfatione Libri primi operum suorum quam tunc imprimebat, monitum insereret quod methodus illa differentialis eadem esset cum methodo fluxionum Newtoni & quod Newtonus Literis suis 13 Iunii & 24 Octobris 1676 ad Oldenburgum datis & cum Leibnitio tum communicandis methodum hanc Leibnitio exposuit tunc ante annos decem nedom plures ab ipso excogitatam, id est anno 1666 vel antea. Leibnitius & Menkenius senior hæc legerunt, & per ea tempora minime negarunt, neque de Wallisio hæc dicente conquesti sunt. [Subinde N. Fatio de Duillier A.C. 1699 publice affirmavit se methodum hanc invenisse anno 1687. Sed Newtonum primum et pluribus annis vetustissimum hujus calculi inventorem, ipsa

rerum evidentia se coactum agnoscere; et Leibnitium vocavit Inventorem ejus secundum. Et D. Leibnitius nondum cœpit hoc negare.] At cum Newtonus Librum de Quadraturis edidisset et in Introductione ad Librum illum dixisset se incidisse paulatim annis 1665 & 1666 in methodum Fluxionum qua ibi usus esset & in Wallisius jam mortuas esset D. Menkenius in Actis suis anno 1705 schedulam edidit a D. Leibnitio ut putatur scriptam in qua dicitur Leibnitium esse {i}nventorem methodi differentialis & Bernoullios fratres et Marchionem Hospitalium eandem coluisse et pro differentiis igitur Leibnitianis <323r> Newtonum fluxiones adhibere semperque adhibuisse, quemadmodum Honoratus Fabrius motuum progressus methodo Cavallerianæ substituit. Hactenus traditio Anglorum methodum tribuerat Newtono. Et Keillius anno 1708 perinde scripsit Fluxionum Arithmetica, sine omnia dubio primus invenit D. Newtonus, ut cuilibet ejus Epistolas a Wallisio editas legenti facile constabit. &c. Annoque 1711 D. Leibnitius a R. Societate petijt ut Keilius palinodium caneret. Keilius scripto defendebat quod dixerat, sed Leibnitius causam suam contra Keilium defendere recusabat. Pergebat tamen Keilium accusare et circa hanc rem quicquam in Actis Lipsiensibus detractum non esse dicebat, sed potius suum cuiquam tributum, et se in inventoris jura venire. Newtonum per se invenisse ipse et amici olim crediderunt, sed nemo ipsi præcurrit. Et ad æquitatem R. Societatis appellabat annon Keillij vanæ et injustæ vociferationes coercendæ essent.

<322v>

— responderet.

In charta illa volante dicitur literas punctis notatas primum comparisse in tertio volumine operum Wallisij (i.e. anno 1699) multis annis postquam calculus differentialis jam ubique invaluisse: cum tamen lucem viderint in secundo ejus volumine anno 1693, ubi primum calculus differentialis celebrari cœpit, et ad methodum fluxionum non sunt necessariae. Dicitur etiam Algorithmum methodi Newtonum latuisse & retam methodum differentiandi differentialia Newtono non innotuisse longo tempore postquam alijs fuisset familiaris: cum tamen hæc Regula habeatur in Propositione prima Libri de Quadraturis et sit verissima, & Algorithmum methodi exhibeat et lucem viderit Anno 1693 in tertio Volumine operum Wallisij, et demonstrata fuerit in Lemmate secundo Libri secundi Principiorum, & prius posita fuerit in Epistola Newtoni ad 24 Octob. 1676 ad Oldenburgum data, & cum Leibnitio tum communicanda tanquam fundamentum methodi de qua Newtonus scripserat tum ante annos quinque id est anno 1671.

In charta illa volante

Vbi primum commercium Epistolicum lucem vidit, D. Leibnitius Viennæ agens, prætendit

Insuper D. Leibnitius ut commercium Epistolicum sine Responso rejiceretur apud suos, in prima sua ad Abbatem epistola dixit ostendit. Subinde vero Newtonus, qui ægre adductus est — — Hæc Leibnitius

Attamen post ejus mortem — Hæc illi [Sed Epistolæ Leibnitij: ex Epistolis autographis impressæ sunt in Commercio et cum Epistolis mutuis Oldenburgij perpetuum inter eos per Epistolas Commercio a die 3 Feb 1673 ad usque mortem Oldenburgij constituunt. Collinius & Newtonus nullum cum Leibnitio nisi per Oldenburgium commercium habuerunt. Et Leibnitius defectum Epistolarum et minutorum se excusavit ab alio edendo Commercio. Sed ex jam dictis patet illum non aliud habuisse Commercio quod ederet.

<324r>

A

**Ad Lectorem**

**Nov 1716.**

**After Leibnitz's Death**

<325r>

**Ad Lectorem.**

Cum Angli Methodum fluxionum et momentorum Newtono per traditionem tribuerent et Germani eandem sub nomine Methodi differentialis Leibnitio ascriberent, D. Menkenius in Actis suis anno 1705, schedulam edidit a Leibnitio ut putatur scriptam, in qua Leibnitius vocatur Inventor Methodi differentialis; & pro

differentijs igitur Leibnitianis Newtonus Fluxiones adhibere semperque adhibuisse dicitur quemadmodum Honoratus Fabrius motuum progressus methodo Cavallerianæ substituit. Keilius vero paulo post contrarium scripsit, & subinde Leibnitius a Regia Societate petijt ut Keilius palinodium caneret. Keilius scripto defendebat quod dixerat; sed Leibnitius causam suam contra Keilium argumentis defendere recusabat. Pergebat tamen Keilium accusare, & in Actis Lipsiensibus circa hanc rem quicquam cuiquam detractum non esse dicebat sed potius suum cuique tributum & se in Inventoris jura venire Newtonus per se invenisse olim credidit sed nemo ipsi præcucurrit. et ad æquitatem R. Societatis appellabat annon Keelij vanæ et injustæ vociferationes coercendæ essent.

Societas igitur, cum Leibnitius contra Keilium testis esse non posset, & ipsos tamen sollicitare pergeret, Consessum ex socijs suis constituerunt qui veteres epistolas vel in Archivis suis latentes vel a Wallisio et Ionesio editas perscruterent, & his inspectis sententiam suam ad Societatem referrent. Et Societas omnia in lucem edi jussit. Sic Liber anno 1712 ad finem vergente, sub titulo Commercij Epistolici Collinij & aliorum prodijt. Epistolæ Leibnitij ex autographis impressæ sunt, et una ☉ < insertion from f 325v > ☉ cum epistolis mutuis Oldenburgij perpetuum inter eos per Epistolas commercium a die 3 Feb. 1673 ad usque mortem Oldenburgij constituunt Collinius & Newtonus nullum cum Leibnitio Commercium habuerunt præterquam per Oldenburgium. De fide Epistolarum minime dubitatur, certe non apud Anglos. < text from f 325r resumes >

Leibnitius tunc Viennæ agens prætendit per biennium se Librum hunc non vidisse, sed ad iudicium primarij Mathematici & harum rerum peritissimi et a partium studio alieni se provocasse. Et sententiam ejus 7 Iunij 1713 datam Schedulæ volanti 29 Iulij sequentis datæ inclusam, per orbem sparsit, sine nomine vel Iudicis, vel Impressoris, vel Urbis in qua impressa fuit, javante ni fallor Menkenio; ut nunquam postea adduci potuit ut Commercio Epistolico responderet.

In charta illa volante Leibnitius epistolam 15 Apr. 1675 scriptam (qua Oldenburgius series aliquot ad Leibnitium miserat, et inter alias seriem Gregorij quam Leibnitius postea ut suam edidit) suspectam reddere conatus est; Tale quiddam, inquit, Gregorium habuisse ipsi Angli et Scoti, Wallisius, Hookius, et Newtonus & junior Gregorius ultra triginta sex annos ignoraverunt & Leibnitij esse inventum crediderunt. Verum hæc Epistola in Libro Epistolico Regiæ Societatis asservata, ut et Epistola autographa Leibnitij se series missas accepisse agnoscentis, cum ijsdem Epistolis in Commercio editis, coram Comite de Kilmansegg, Abbate de Comitibus Nobili Veneto, Ministris aliquot publicis exterorum Principum, & alijs exteris non paucis, Anno 1715 in domo Regiæ Societatis collatæ sunt, et impressionis fides probata. Sed et Leibnitius ipse anno proximo in Epistola sua ad Cometissam de Kilmansegg 18 Apr. data, idem agnovit dum narrat, ut cum ipse de serie quam pro circulo invenerat, ad Oldenburgium scriberet [15 Iulij et 26 Octob. 1674] Oldenburgius responderit [8 Decem. 1674] Newtonum quendam Cantabrigiensem jam antea similia dedisse non solum pro circulo sed etiam pro omni figurarum aliarum genere & ipsi [subinde] miserit serierum  $\dagger^{[6]}$  specimina. His verbis Leibnitius agnoscit se Epistolam Oldenburgij 15 Apr. 1675 datam accepisse. Nam specimina illa erant in hac Epistola. Et in eadem erat series Gregorij ut in Commercio Epistolico videre licet. Sed pergit Leibnitius. Hoc non obstante, <326r> ait, series mea satis laudata fuit per Newtonum ipsum. Postea inventum est Gregorium quendam eandem etiam seriem invenisse: sed hoc didici tarde. Hæc Leibnitius.

Mathematicus ille Iudex in Sententia sua Latine edita Bernoullium citabat tanquam a se diversum. D. Leibnitius vero sub finem anni 1715 in ejusdem versione Gallica, citationem illam (nescio qua fide) delevit, et Mathematicum esse Bernoullium ipsum scripsit. Et eodem tempore disputationibus novis Newtonum aggreditur, Literis in hunc finem ad Abbatem de Comitibus per Galliam missis ut idoneos haberet testes hujus nove controversiæ. Sed et Consessum a Regia Societate constitutum accusabat quasi partibus studerent, & Literas antiquas edendo omisissent omnia quæ vel pro ipso vel contra Newtonum facerent. Et ut hoc probaret scripsit ille in Epistola sua prima ad Abbatem de Comitibus, quod in secundo ejus in Angliam itinere, Collinius ostendit ipsi partem Commercij sui in qua Newtonus agnoscebat ignorantiam suam in pluribus, decibatque (inter alia) quod nihil invenisse circa dimensiones Curvilinearum quæ celebrantur, præter dimensionem Cissoïdes; sed Concessus hoc totum suppressit. Et Newtonus in Epistola sua ad dictum Abbatem 26 Feb. 171 $\frac{5}{6}$ , respondit hoc non fuisse omissum sed extare in Epistola sua ad Oldenburgium 24 Octob. 1676 missa, et impressum fuisse in Commercio Epistolico pag. 74. lin. 10, 11. Et subinde D. Leibnitius in Epistola sua proxima ad Abbatem illum Apr. 9. 1716 data, agnovit se errasse. Sed, inquit, exemplum dabo aliud. Newtonus in una Epistolarum ejus ad Collinium agnovit se non posse invenire magnitudinem sectionum secundarum (vel segmentorum secundorum) sphæroidum & corporum similium:

sed Consensus hunc locum vel hanc Epistolam minime edidit. Newtonus autem in Observationibus quas in hanc Leibnitij epistolam scripsit, respondit: si Consensus hoc omisisset, recte omnino omissum fuisse, cum hujusmodi Cavillationes ad Quæstionem de qua agitur nil spectent; sed Consensus hoc minime omisisset. Collinius in Epistola ad D. Gregorium 24 Decem. 1670, & in altera ad D. Bertet 21 Feb. 1671 (utrisque impressis in Commercio p. 24, 26) scripsit quod Methodus Newtoni se extenderet ad secunda solidorum segmenta quæ per rotationem generantur. Et Oldenburgius idem scripsit ad Leibnitium ipsum 8 Decem. 1674, ut videre est in Commercio pag. 39. Leibnitius igitur accusationem finxit. Nam et in Transactionibus Philosophicis pro Ian. et Feb. 1718 pag. 925, dicitur quod Abas de Comitibus per horas aliquot inspexit Epistolas antiquas & Libros Epistolarum in Archivis R. Societatis asservatas ut aliquid inveniret quod vel pro Leibnitio vel contra Newtonum faceret, et in Commercio Epistolico Collinij et aliorum omissum fuisset; sed ejus generis nihil invenire potuit.

Insuper D. Leibnitius, ne Commercio Epistolico responderet, in prima sua ad Abbatem de Comitibus epistola dixit eos qui contra ipsum scripsissent, (id est Consensus a Regia Societate constitutum) candorem ejus aggressos esse per interpretationes duras et male fundatas, & voluptatem non habituros esse videndi Responsa ejus ad pusillas rationes eorum qui ijs tam male utuntur. Interpretationes illæ nullius quidem sunt authoritatis nisi quam ab Epistolis derivant: Sed male fundatas esse Leibnitius nunquam ostendit.

Subinde vero Newtonus qui ægre adductus est ut scriberet, in prima sua ad Abbatem Epistola 26 Feb. 171<sup>5</sup>/<sub>6</sub> ita rescripsit. D. Leibnitius hactenus respondere recusavit, bene intelligens impossibile esse res factas refutare. Silentium suum hac in re excusat, prætexens se librum nondum vidisse, & otium illi non esse ad examinandum, sed se orasse Mathematicum celebrem ut hoc negotium in se susciperet. — Vtitur et novo prætextu ne respondeat, dicens quod Angli voluptatem non habebunt videndi responsum ejus ad pusillas eorum rationes, et proponens disputationes novas philosophicas ineundas & Problemata solvenda: quæ duo a rem nil spectant. D. <327r> D. Leibnitius autem in proxima sua ad Abbatem Epistola 9 Apr. 1716 data, et per Galliam in Angliam missa, pergebat se excusare ne respondeat. Vt operi, inquit, contra me edito sigillatim respondeam, opus erit alio opere non minore quam hoc est; percurrendum erit corpus magnum minorum ante annos 30 vel 40 præteritorum quorum perparvum reminiscor; examinandæ erunt veteres epistolæ quarum plurimæ sunt perditæ, præterquam quod maxima ex parte non conservavi minuta mearum, et reliquæ sepultæ sunt in maximo chartarum acervo quem non possum sine tempore et patientia discutere. Sed otium minime mihi suppetit, alijs negotijs alterius prorsus generis occupato. Et paulo post. Literas truncare non debuerunt. Nam parvum est inter meas chartas, vel cujus minuta mihi relinquuntur. Sic omnibus perpensis, videns tantas malignitatis & fallaciæ notas, credidi indignum esse me ingredi discussionem cum hominum genere qui se tam male gerunt. Sentio quod in ijs refutandis difficile fuerit ab opprobrijs et expressionibus asperis abstinere, talibus quas eorum facta merentur; & non cupio hujusmodi spectaculum exhibere publico, in animo habens tempus meum melius impendere, quod mihi pretiosum esse debet, et contemnens judicium eorum qui super tali opere sententiam contra me pronunciare vellent; præsertim cum Societas Regia hoc facere nolluit. Hæc Leibnitius.

Attamen post ejus mortem (quæ contigit proximo mense Septembri,) in Elogio ejus quod in Actis Eruditorum pro mense Julio anni 1717 impressum fuit, amici ejus scripserunt eum Commercio Epistolico Anglorum aliud quoddam suum, idemque amplius opponere decrevisse; et paucis ante obitum diebus Cl. Wolfio significasse se Anglos famam ipsius lacescentes reipsa refutaturum: quamprimum enim a laboribus historicis vacaturus sit, daturum se aliquid in Analysisi prorsus inexpectatum, et cum inventis quæ hactenus in publicum prostant, sive Newtoni, sive aliorum, nihil quicquam affine habens. Hæc illi. Verum ex jam dictis patet illum aliud nullum cum Oldenburgio commercium Epistolicum habuisse. Et inventum novum his nihil affine habens, ad rem nihil spectat. Missis ægrorum somnijs, Quæstio tota ad Epistolas antiquas referri debet.

In epistola sua ad Abbatem de Comitibus, Leibnitius, dum fugeret quæstionem de Inventore primo, proposuit quæstiones de Qualitatibus occultis, Attractione, Gravitate universali, Miraculis, Organis et Sensorio Dei, Spatio, Tempore, Vacuo, Atomis, Perfectione mundi, & Intelligentia supramundana; et sub finem Epistolæ jactavit se discipulis feliciorum esse quam Newtonum, eorum utique numero confisus; Problema Bernoullij ex Actis eruditorum desumptum proposuit ab Analysisi Anglicis solvendum: et initio Epistolæ suæ proximæ contulit disputationem de his rebus cum Duello inter Newtonum et seipsum. Et Newtonus in Observationibus suis in hanc Epistolam scriptis conquestus est quod Leibnitius monumenta antiqua fugeret, et a Quæstione de primo inventore ad Quæstiones philosophicas & alias ad hanc rem nil spectantes se conferret.

Quæ de Quæstionibus philosophicis disputata sunt, D. Desmaizeaux collegit & in lucem emisit. Solutiones Problematum maxima ex parte lucem viderunt in Actis Eruditorum. Commercij Epistolici exempla tantum pauca impressa fuerunt & ad Mathematicos missa qui soli de his rebus judicare possent: ideoque hunc Librum, una cum ejus Recensione quæ in Transactionibus Philosophicis ac Diario Literario Anno 1715 (Anno et septem mensibus ante obitum D. Leibnitij) impressa fuit, in lucem iterum mittere, visum est ut Historia vera ex antiquis monumentis deducta absque fictis judicibus rixis ac duellis ad posteros absque rixis perveniat, et sic finis imponatur huic controversiæ. Nam depulso plagij crimine res non digna est de qua ulterius disputetur.

<328r>

tam male utuntur. Interpretationes illæ nullius quidem sunt authoritatis nisi quam ab Epistolis derivant, sed male fundatas esse Leibnitius nunquam ostendit. Subinde vero Newtonus, qui ægre adductus est ut scriberet, in prima sua ad Abbatem Epistola 26 Feb. 1711  $\frac{5}{6}$  ita rescripsit D. Leibnitius hactenus respondere recusavit, bene intelligens impossibile esse res factas refutare. Silentium suum hac in re excusat prætexens se librum nondum vidisse, et otium illi non esse ad examinandum, sed quod orasset Mathematicum celebrem ut hoc negotium in se susciperet. — Vtitur & novo prætextu ne respondeat, dicens quod Angli voluptatem non habebunt videndi responsa ejus ad pusillas eorum rationes, et proponens {di}sputationes novas philosophicas ineundas, & Problemata solvenda: quæ {du}o ad rem nil spectant. D. Leibnitius autem in proxima sua ad abba{te}m epistola 9 Apr. 1716 data pergebat se excusare ne res{po}ndeat. Vt operi, inquit, contra me edito sigillatim respondeam opus {eri}t alio opere non minore quam hoc est; percurrendum erit corpus {ma}gnum minorum ante annos 30 vel 40 præterritorum quorum {per}parvum reminiscor; examinandæ erunt veteres epistolæ quarum {plu}res sunt perditæ, præterquam quod maxima ex parte non con{ser}vavi minuta mearum, et reliquæ sepultæ sunt in maximo {cha}rtarum acervo quem non possum sine tempore et patientia {disc}utere. Sed otium minime mihi suppetit alijs negotijs alterius {pro}rsus generis occupato. Et paulo post: Literas truncare non {deb}uerunt. Nam parvum est inter chartas meas vel cujus minuta {mi}hi relinquuntur. Sic omnibus perpensis, videns tantas malignitatis {&} fallaciæ notas, credidi indignum esse me ingredi discussionem cum {hom}inum genere qui se tam male gerunt. Sentio quod in ijs refutan{dis} difficile fuerit ab opprobrijs et expressionibus asperis abstinere, tali{bus} quas eorum facta merentur, et non cupio hujusmodi spectacu{lu}m exhibere publico, in animo habens tempus meum melius impen{de}re, quod mihi pretiosum esse debet, et contemnens judicium eorum {qu}i super tali opere sententiam contra me pronunciare vellent; {p}ræsertim cum Societas Regia hoc facere noluit. Hæc Leibnitius. Quæs{tio}nem prim{o} deserit. Quæstiones novas proponit & incipit rixari.

Attamen post ejus mortem (quæ contigit proximo mense Novembri) {i}n Elogio ejus quod in Actis Eruditorum pro mense Julio anni 1717 impressum fuit, amici ejus scripserunt eum Commercio Epistolico Anglorum aliud quoddam suum idemque amplius opponere decrevisse: et paucis ante obitum diebus Cl. Wolfio significasse se Anglos famam ipsius lacescentes reipsa refutaturum. Quamprimum enim a laboribus historicis vacaturus sit, daturum se aliquid in publicum prostant, sive Newtoni, sive aliorum, nihil quicquam affine habens. Hæc illi. Verum ex jam dictis patet illum non aliud habuisse commercium Epistolicum quod ederet. Et inventum novum his nihil affine habens ad rem nihil spectat. Missis ægrorum somnijs, Quæstio tota ad Epistolas antiquas referri debet.

Quæ de Quæstionibus philosophicis disputata sunt, D. Desmaizeaux collegit et in lucem edidit. Solutiones Problematum maxima ex parte lucem viderunt in Actis Eruditorum. Hæc omnia ad rem nil spectant. Commercij Epistolici Exempla tantum pauca impressa fuerunt et ad Mathematicos missa qui de his rebus judicare possent, neque prostant venalia. Ideoque hunc Librum, ut et ejus Recensionem quæ in Transactionibus Philosophicis ac Diario Literario Anno 1715 (anno et septem vel octo mensibus ante obitum D. Leibnitij) impressa fuit, iterum imprimere visum est, ut historia vera ex antiquis monumentis deducta, missis disputationibus quæ ad rem nil spectant ad posteros perveniat, & sic finis imponatur huic controversiæ. Nam Leibnitius a Quæstione {d}esciscens mortuus est et judicium posteris relinquitur.

<329r>

Ad Lectorem.

In Introductione quam Anno 1704 Tractatui de Quadraturis præmisi, scripsi me Annis 1665 & 1666 in Methodum Fluxionum qua in his Quadraturis usus sum paulatim incidisse. Et quamvis hoc minus esset quam Wallisius noster in Præfatione ad Operum suorum Volumen primum Anno 1695 edidit, eo tempore a nemine reprehensus: tamen Editor Actorum Lipsiensium Anno 1705, mense Ianuario, synopsis hujus Libri edendi, ita fatus est. Ingeniosissimus Author, antequam ad Quadraturas Curvarum veniat, præmittit brevem Isagogen. Quæ ut melius intelligatur, sciendum est, cum magnitudo aliqua continue crescit, veluti linea (exempli gratia) crescit fluxu puncti quod eam describit, incrementa illa momentanea appellari differentias, nempe inter magnitudinem quæ antea erat & quæ per mutationem momentaneam est producta, atque hinc natum esse calculum differentialem eique reciprocum summatorium; cujus Elementa ab INVENTORE Dn. Godefrido Gulielmo Leibnitio in his Actis sunt tradita, varijsque usus tum a Dnn. Fratribus Bernoullijs, tum et Dn. Marchione Hospitalio – sunt ostensi. Pro Differentijs IGITVR Leibnitianis Dn. Newtonus ADHIBET semperque [pro ijsdem] ADHIBVIT fluxiones, — ijsque tum in suis Principijs Naturæ Mathematicis tum in alijs postea editis [pro Differentijs Leibnitianis] eleganter est usus, QVEMADMODVM et Honoratus Fabrius in sua Synopsi Geometrica motuum progressus Cavallerianæ Methodo SVSTITVIT. Et hanc accusationem D. Leibnitius in Epistola ad Secretarium Regiæ Societatis 29 Decem. 1711 et alibi confirmavit. Nolim singula discutere quæ ad hanc rem spectant: ad accusationem diluendam sequentia suffecerint.

Anno 1692 ad finem vergente in Volumine secundo Operum Wallisij, impressa est Propositio prima Libri hujus de Quadratura Curvarum una cum ejus Solutione generali & exemplis in fluxionibus primis et secundis idque propemodum verbatim; Et anno proximo Volumen illud lucem vidit: ideoque Liber illi tunc in MS. latebat.

Anno 1691 D. Halleius & D. Raphsonus ad Cantabrigiam tempore æstivo venientes Librum hunc de Quadratura Curvarum in MS a me mutuo acceperunt, & Londinum secum reportarunt. Hoc testatus est D. Raphsonus in Historia fluxionum paulo ante mortem scripto. Hoc idem testatus est D. Halleius jam in vivis. Latuit igitur hic liber in MS antequam Methodus differentialis celebrari cœpit.

Anno 1676 Octob 24 Epistolam ad D. Oldenburgum misi ut cum D. Leibnitio communicaretur, et in eadem posui Propositionem primam Libri de Quadraturis verbatim sed literis transpositis, dixique hanc Propositionem esse fundamentum Methodi de qua tunc agebatur; et eodem fundamento me ad <332r> Theoremata quædam generalia pervenisse pro quadraturis, & Theorema primum ibi descripsi et exemplis illustravi. Et quomodo ad ejusmodi Theoremata per fundamentum illud perveni videre licet in Propositionibus sex primis Libri hujus de Quadraturis. Epistola a me ad Collinium nostrum Novem 8 1676 scripta spectat ad Propositiones 7 8 9 & 10 ejusdem Libri de Quadraturis & a nemine scribi potuit qui Propositiones non intelligeret. Et Ordinatæ Curvarum quæ sub finem Propositiones decimæ cum Conicis Sectionibus conferuntur citantur eodem ordine et ijsdem literis in Epistola mea prædicta quæ 24 Octob 1676 ad Oldenburgum scripta fuit. Et hisce quatuor argumentis constat hunc de Quadraturis Tractatum anno 1676 in MS latuisse adeoque scriptum fuisse antequam Methodus differentialis D. Leibnitio innotuit, ut et symbola mea per literas punctats Leibnitianis antiquiora esse.

Etenim D. Leibnitius ☉ < insertion from f 329v > ☉ – Anno 1673 mense Maio vel Junio circiter Geometriam altiore ediscere cœpit idque legendo Horologium oscillatorium Hugeni quod mense Aprili præcedente prodierat, et subinde < text from f 332r resumes > in Epistola ad Oldenburgum 27 Aug. 1676 data summam Analyses perfectionem collocavit in alia quadam methodo quam ex Tabula Analytica Tangentium et Arte combinatoria composuerat. De priore enim dixit; Nihil est quod norim in TOTA Analysisi momenti majoris: Deque posteriore; Ea vero nihil differt ab Analysisi illa SVPREMA, ad cujus intima Cartesius non pervenit. Est enim ad eam constituendam opus Alphabeto Cogitationum humanarum. Et paulo post, ad ea quæ de methodis meis dixeram, sic respondit: Quod dicere videmini plerasque difficultates ad Series infinitas reduci; id mihi non videtur. Sunt enim multa usque adeo mira et implexa, ut neque ab Æquationibus pendeant, neque ex Quadraturis. Qualia sunt (ex multis alijs) Problemata methodi Tangentium inversæ.

In Epistola ad Collinium 10 Decem. 1672 data scripsi methodum Tangentium Gregorij et Slusij Corollarium esse methodi meæ generalis quæ extendit se, citra molestum ullum calculum non modo ad ducendum Tangentes ad quasvis Curvas, sive Geometricas sive Mechanicas, vel quomodocunque rectas lineas aliasve curvas respicientes, verum etiam ad resolvendum alia abstrusiora Problematum genera de Curvitatibus, Areis, Longitudinibus, Centris gravitatis Curvilinearum &c Neque (quemadmodum Huddenij methodus de maximis et minimis) ad solas restringitur æquationes illas quæ quantitibus surdis sunt immunes. Hanc methodum

intertextui alteri isti qua *Æquationum Exegesis* instituo reducendo eas ad *Series infinitas*. Eadem descripsi etiam in Epistola prædicta ad Oldenburgum 24 Octob. 1676 data. Et lecta est hæc Epistola statim a D. Leibnitio qui eo ipso tempore Londinum venerat. Eodem tempore incidit etiam in Prælectiones Barrovij. Discedens vero Londino, Literis ad Oldenburgum Amtelodamis  $\frac{18}{28}$  Novem. 1676 datis, hæ scripsit: *Methodus Tangentium* a Slusio publicata nondum rei fastigium tenet. Potest aliquid amplius præstari in eo genere quod maximi fore usus ad omnis generis problemata: etiam ad meam (sine extractionibus) *æquationum* ad *Series reductionem*. Nimirum posset brevis quædam calculari circa *Tangentes Tabula*, eousque continuanda donec progressio *Tabulæ* apparet. Nondum igitur didicerat methodum differentialem qua *Methodus Tangentium* Slusij vere perficitur. Sed <330r> anno proximo ubi methodum differentialem invenerat, in Literis 21 Iunij ad Oldenburgum datis, de *Methodo Slusij* sic scripsit: *Clarissimi Slusij Methodum Tangentium* nondum esse absolutam Celeberrimo Newtono assentior. Et jam a multo tempore rem *Tangentium* generalius tractavi; scilicet per differentias *Ordinatarum*. Deinde ostendit quomodo ex methodo tangentium Barrovij et methodus Slusij & methodus Differentialis deduci possit A multo tempore cum Barrovio et alijs rem *Tangentium* tractaverat per differentias *Ordinatarum*, et hac methodo *Tabulam Analyticam Tangentium* condendam esse desideraverat; a paucis mensibus Methodum *Tangentium* slusij et Gregorij ex *Methodo Barrovij* deduxerat, & differentialem nominavit.

Methodum vero fluxionum *Methodo* serierum intertexui primum in *Analysi* per series numero terminorum infinitas quam Barrovius noster mense Iulio anni 1669 ad Collinium misit deinde in *Tractatu* ampliore quem anno 1671 composui ut has methodos una cum *Theoria* colorum in lucem simul emitterem. Sed rixæ quædam intervenientes in Epistola prædicta 24 Octob 1676 ad Oldenburgum missa) effecerunt ut quietas gratia consilium mutarem & harum rerum editionem usque in annum 1704 idfferem. Ionesius autem *Analysin* per series in Collinij Archivis repertam anno 1711 in lucem edidit. Et Collinius in Epistola ad D. Tho. Strode 26 Iulij 1672 data testatus est quod ex his chartis et ALIIS quæ OLIM a me cum Barrovio communicata fuerant, pateret methodum ibi de scriptam a me ALIQVOT ANNIS ANTEA excogitatam et modo universali applicatam fuisse: ita ut ejus ope in quavis *Figura Curvilinea* proposita, quæ una vel pluribus proprietatibus definitur, *Quadratura* vel *Area* dictæ figuræ, accurata si possibile sit, sin minus, infinite vero propinqua; *Evolutio* vel *longitudo* lineæ curvæ; *Centrum* gravitatis figuræ; *Solida* ejus rotatione genita, & eorum superficies; non sublatis radicalibus, obtineri queant. Proinde hæc *Analysis* ex seriebus et fluxionibus composita, inventa est annis aliquot antea mensem Iulium anni 1669; Barrovio nostro ex chartis antea a me cum ipso communicatis, testimonium præbente, et Collinio testimonium confirmante.

Et cum methodum tunc haberem quadrandi *Curvilineas* accurate si fieri posset; sin minus, appropinquando in infinitum; & hæc *Methodus* ea ipsa sit quam explicui in Propositionibus sex primis Libri de Quadraturis: inde sequitur quod methodum fluxionum directam et inversam quatenus in Propositionibus illis explicatur, aliquot annis ante mensem Iulium anni 1669 habuerim. De hac methodo dixi utique in *Analysi* per series quod ejus beneficio Curvarum areæ et longitudes &c (id modo fiat, exacte & Geometrice determinantur: sed ista narrandi non est locus.

In Epistola ad Oldenburgum 24 Octob 1676 data, respondendo postulatis Leibnitij dixi me methodum serierum convergentium paulo ante pestem invenisse quæ anno 1665 Anglos invasit; et hac methodo ad methodum momentorum & fluxionum manuductus sum.

<331v>

365<sup>d</sup>.5<sup>h</sup>.49'. 6''.

10'.54.

365<sup>d</sup>.5<sup>h</sup>.49'. 2''

in

$$\begin{aligned}
 10^y &= 109' = 1^h.49' \\
 100 &= 18^h.10' \\
 30 &= 5.10' \\
 1 &= 0.10.54 \\
 \underline{1} &= \underline{0.10.54} \\
 132 &= 23.58.48.
 \end{aligned}$$

$1^y = 10'$	$11'$
$10 = 100 = \underline{1.40}$	$\underline{1^h.50'}$
$100 = 16.40$	$18.20$
$30 = 5.0$	$5.30$
	$\underline{0.11}$
	$24.1 \text{ in } 131^y$
	$24.0 \text{ in } 130^y.11^m$

	7200	
	1440	
131)	<u>86400</u>	in a day
	<u>786</u>	(659'',54 annually.
	780	
	<u>655</u>	10'.59''└ 54
	1250	5 <sup>h</sup> .49'.0''└ 46
	<u>1179</u>	
	710	
	<u>655</u>	
	55	

5.49.10	
10.50	
650'')	86400 (132,923
	2140
	<u>1950</u>
	1900
	<u>1300</u>
	6000
	<u>5850</u>
	150
	200

Add a day in  $131^y.2\frac{1}{2}^m\ 1\frac{1}{5}.10\frac{9}{10} :: 12.109.$



1498.38 <sup>d</sup> :: 360'	3600	
749.19 :: 360 .	3240	
	<u>6840</u>	0000 (
1506.46 :: 360	7200	
753.23 :: 360	<u>1080</u>	
	8280	(10',9,96016
	750	59' 76095
	<u>6777</u>	
	7230	
	4530	
	<u>4518</u>	
	1200	
	447	

[1] Printed being the Preface to *Commercium Epistolicum*

[2] † id est pag. 169, lin. ult. supra

[3] † id est pag. 97, 100 infra

[4] id est pag. 117 infra.

[5] Printed at the end of *Commerc. Epist*

[6] † des essays