

Tractatui de Quadratura Curvarum praemittatur haec admonitio

Author: Isaac Newton

Source: MS Add. 9597/2/18/82, Cambridge University Library, Cambridge, UK

Published online: February 2013

<82r>

Tractatui de Quadratura Curvarum præmittatur hæc admonitio Ad Lectorem.

In Introductione ad hunc Librum affirmatur Newtonum incidisse paulatim Annis 1665 & 1666 in Methodum fluxionum qua hic usus est in Quadratura Curvarum. Hoc idem Wallisius noster prius affirmavit in Præfatione ad Volumen primum Operum Suorum. Et idem sic ostenditur. Literis ad Wallisium datis Aug. 27 & Sept. 17 1692, Newtonus mittebat duas hujus Libri Propositiones primam et quintam una cum Propositione extrahendi radicem ex æquatione fluxionem radice involvente. Et Wallisius hæc edidit anno 1693 in secundo Volumine operum suorum, et ibi notavit has tres Propositiones in Epistola Newtoni ad Oldenburgium 24 Octob. 1676 data, describi. In eadem Epistola Propositio prima hujus Libri dicitur esse fundamentum Methodi generalis de qua Newtonus Anno 1671 Tractatum scripserat. Propositio secunda hujus libri extat in Analysisi per series sub finem, et pendet a Propositione prima: ideoque Propositiones duæ primæ hujus Libri Newtono innotuere Anno 1669, quo utique Barrovius hanc Analysisin ad Collinium misit. Sed et Propositio quinta eodem anno Newtono innotuit. Nam in Analysisi illa dicitur, quod illius beneficio curvarum areae et longitudines &c. (id modo fiat) exactè et Geometricè determinantur. Et hoc fit per Propositionem illam quintam. Propositio autem tertia et quarta sunt tantum exempla Propositionis secundæ, ut in hoc libro dicitur. Ideoque Methodus Fluxionum quatenus habetur in Propositionibus quinque primis Libri hujus de Quadraturis, Newtono innotuit anno 1669.

Porro Collinius in Epistola ad Tho. Strode 26 Julij 1672 data scripsit quod Mense Septembri anni 1668 Mercator Logarithmotechniam suam edidit et quod ex Analysisi per series et ex alijs chartis quæ olim a Newtono cum Barrovio communicatæ fuerant, pateret illam Methodum a dicto Newtono aliquot 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, — obtineri queat. Hoc fit per Propositionem illam Quintam ut et in casibus difficilioribus per sextam & alias in serie in infinitum pergente. Ideoque methodus fluxionum quatenus habetur in Propositionibus quinque vel sex primis libri de Quadraturis Newtono innotuit annis aliquot antequam prodiret Mercatoris Logarithmotechnia, testibus Barrovio et Collinio, id est anno 1666 aut antea ut Wallisius etiam affirmavit.

D. Fatio de Duillier incidit in hanc methodum A. 1687, sed visis postea Newtoni MSS antiquis anno 1699 in Tractatu de Solido minimæ resistantiæ testimonium pro Newtono perhibuit his verbis. ☉ Newto < insertion from the bottom of the page > ☉ Newtonum tamen primum ac pluribus annis vetustissimum hujus calculi inventorem ipse rerum evidentia coactus agnosco. A quo utrum quicquam mutuatus sit Leibnitius secundus ejus inventor, malo eorum quam meum sit judicium quibus visæ fuerint Newtoni Literæ alique ejusdem manuscripti Codices. < text from f 82r resumes >

Corollarium secundum Propositionis decimæ habetur in Epistola Newtoni ad Collinium Nov. 8, 1676 data, et a Jonesio in *Analysi per Quantitatum Series, Fluxiones ac Differentias* edita in hæc verba. Nulla extat Curva cujus Æquatio — — — haud tamen adeo generaliter.

Ordinatæ Curvarum quæ in Tabularum ultima in Scholio ad Prop. X habentur, recitantur eodem ordine & iisdem literis in Epistola Newtoni ad Oldenburgum Octob. 24 1676; et ibi Tabula illa, Catalogus Theorematum vocatur pro comparatione Curvarum cum Conicis sectionibus dudum conditis, id est diu ante annum 1676, et propterea anno 1671 aut antea. Inde vero colligitur Propositionem illam decimam (& propterea etiam nonam & octavam) Newtono innotuisse anno 1671.

Extractus utique fuit hic Liber circa annum 1676 ex Libro antiquiore quem Newtonus scripsit anno 1671. In scribendis Philosophiæ Principijs Mathematicis Newtonus hoc Libro plurimum est usus, ideoque eundem Libro Principiorum subungi jam voluit. Investigavit itaque Propositiones per Analysin, investigatas demonstravit per Synthesin pro lege Veterum qui Propositiones non prius admittebant in Geometri <82v> am quam demonstratæ essent Synthetice. Analysis hodierna nihil aliud est quam Arithmetica in speciebus. Hæc Arithmetica ad res Geometricas applicari potest, et Propositiones sic inventæ sunt Arithmetice inventæ. Demonstrari debent Synthetice more veterum et tum demum pro Geometricis haberi.

<82av>

In the book of Principles in the end of the Schol. upon Lem. 2 Lib. 2 explain how that Lemma contains a solution of the Proposition Data æquatione fluentes quocunque Quantitates involvente invenire fluxiones, demonstrated synthetically. & how the same solution may be deduced from my Letter of 10 Decem 1672.

To the book of Quadratures prefix a Preface to the Reader confirming what I said in the Introduction viz that I found the method of fluxions in year 1665 & 1666. And or do it in a Note upon the Introduction & add Notes upon the Book, Prop. II, V, & Corol 2 Prop. X, & Tab. II. part ult.

NB in Prop. II. Hæc Propositio habetur in *Analysi per series* p 20, ideoque Newtono innotuit Anno 1669.

NB in Prop. V. Hæc Propositio a Wallisio edita
