tram: id quod plurimas hactenus commoditates præstitit in computationibus Geometricis.

Occasio inventi Logarithmi. Videetiam Cap. III.

Hæc ordinatio Canonis, facem prætulit JOANNI NEPERO, Baroni Merchistonio, Logarithmorum inventori, ut videret, tribus Logarithmis in quâq; Lineâ, sex omninò Canonis numerorum vices obiri posse. Posito enim Logarithmo Arcus ad sinistram, Logarithmo complementi è regione ad dextram; primùm ijdem Logarithmi privativo signo induti, proportiones exprimunt etiam Secantum, quos habent arcus contrapositi: deinde subtractione facta duorum Logarithmorum ejusdem lineæ, minoris à majori, differentia cum signo positivo, proportionem exhibet Tangentis Arcus sinistri; cum signo privativo, Tangentis Arcus dextri.

VRSINI Logarithmi.

Hac de causa NEPERUS, & post eum URSINUS, huic medio Numero nomen DIFFERENTIALIS indiderunt. Mihi vocem istam cum MESOLOGARITHMI voce permutare placuit, ut quæ vel primis literis rem suam citra ambiguitatem significat; Logarithmo verò, qui est in alterutro latere è regione cujusq; arcus scrupulorum, ANTILogarithmi nomen dedi, quippe, CONTRAPositi: ut sic Logarithmus unusquilibet Arcûs cujusq;, sit idem etiam AntiLogarithmus arcus contrapositi, qui cum illo implet Quadrantem.

Quid Mesologarithmus.

Quid ANTILOGARITHMUS?

Hæc ordinatio Logarithmorum, legitima est & naturalis, in libris Geometricis dictorum authorum; quam in iis nequaquam temerandam aut cum alia permutandam censeo.

Canonis Logar. forma cur mutata.

At in his Tabulis Astronomicis consulendum fuit facilitati Calculi, per se satis operosi, formaquè Canonis instituenda diversa, propter hanc causam.

Notum est ex Geometria, Arcui cuique, ejusdemq; complemento ad Semicirculum, esse sinum eundem. Jam verò in Astronomiâ creberrimè nobis exhibentur Arcus Quadrante majores, quorum sinibus, eorumve Logarithmis indigemus. Ut igitur animus calculatoris non distrahatur, subtractione arcus sui, si quadrantem is excesserit, à semicirculo; aut alio aliquo præcepto, quod frontes calcibus, dextra sinistris, & vicissim, hæc illis permutare jubeat; consultum mihi visum est, omnes gradus totius semicirculi exprimere in Canone. Id autem fieri sine confusione calculatoris aliter non potuit, quam si ordinatio Canonis naturalis immutaretur, totiusque Quadrantis gradus collocarentur in fronte cum scrupulis ad sinistram descendentibus; gradus verò à 90°. ad 180°. in calce, cum scrupulis ad dextram ascendentibus: eâque ratione Antilogarithmus à suo Logarithmo divelleretur; Mesologarithmus verò omitteretur. Id verò tanto minori damno fuit factum; quòd Antilogarithmorum quidem in calculo quinq; Planetarum, nullus, in cæteris, rarus esset usus; Mesologarithmorum verò totius Quadrantis usus, etsi in Longitudinis Planetarum calculo per se futurus erat legitimus; is tamen, ut nimiùm operosus & lubricus, Logarithmorum ipsorum substitutione esset sublatus.

Cur soli Logarithmi exhibiti in Canone.

Commoditas huius formæ.

Vicissim ex hac Canonis ordinatione id commodi consequimur, quòd primi Quadrantis arcus omnes quæruntur uniformiter, in fronte scilicet & sinistro margine descendente, nullâ permutatione laterum: secundi quadrantis arcus itidem omnes uniformiter, in calce scilicet & dextro margine ascendente: respondetq; lateribus ipsis, distinctio Quadrantum, sine confusione. Præterea sic ad CANONEM Logarithmorũ non nimium remittimus operarum; sed eum destinamus operi præcipuo & primario, quærendi & limandi Prosthaphæresin Orbis, pro longitudine, & immittendo commutationis angulo, pro latitudine; quorum uterq; fit eâdem operâ, & eodem tempore. Quem eundem etiam ob usum ipsi Canoni statim subjuncta est Tabula Anguli, de qua plura infrà. Quà verò MESOLOGARITHMORUM particulâ indigemus, eam exhibeo seorsim, ut soli latitudini inservientem; nec non & ANTILOGARITHMORUM particulam exiguam, sed scrupulosiorem, quàm esse potest in brevi Canone, seorsim itidem, pro Eclipsibus. Ita tres hæ CANONIS vulgati partes, seu distinctæ Tabulæ, suis officiis, quæ habent in calculo singulæ, disseparantur.

De parte Canonis Mesologarithmorum, fol. 22.

De particula Antilogarithmorum fol. 23.

Quia tamen etiam Antilogarithmorum totius semicirculi usus aliquis secundarius erat futurus passim; ut in Lunæ Æquatione menstrua; in Prosthaphæresi Æquinoctiorum; in computãdo Angulo Orientis, pro parallaxibus; & in aliis nonnullis præceptis ex doctrina sphæricâ accersitis: ideò circumjectus est exterius, etiam pro Antilogarithmis excerpendis, limbus Graduum totius semicirculi; eique præfixus vel affixus ad majorem cautelam, titulus LOGARITHMI vel ANTILOGARITHMI, cuiq; Frontis vel Calcis lineæ suus: quæ distinctio in genuinâ & nativâ formâ Canonis servari non potuisset.

Antilogarithmorum Canon integer ut repræsentetur. fol. 22. in fol. 19.

Descriptio Canonis Logarithmorum.

Habet autem Canon iste Logarithmorum columellas 90. (totidem sc. quot sunt in Quadrãte gradus,) quæ implet facies octo. Et in prima quidem facie, sex primis columellis totidem intercolumnia sunt adjuncta, in quibus exhibetur characteribus minusculis portio differentiæ binorum Logarithmorum, debita denis unius scrupuli Secundis: quæ portio in descensu quidem DECREMENTI *titulum habet, in ascensu verò* INCREMENTI. *Reliquis columellis omnibus hæc decrementa tantum sunt superposita in fronte, Incrementa supposita in calce; quod sufficere visum est, cùm ea per totam columellam vel penitus invariata maneant, vel parum admodum mutentur à fronte ad calcem.*

fol. 22.

In calcis limbis f. 14. 15. 16. seriem numerorum luxatam ante omnia restitue.

HINC præceptum excerpendi est tale. Si per Gradus & Scrupula excerpendus est LOGARITHMUS; quære Gradum in illa linea Frontis vel Calcis, cui adscripta est vox LOGARITHMI, scrupula verò illic in sinistro descendente margine, hîc in dextro ascendente: in quem sc. etiam per ductus linearum patêre vides ingressum, non interseptum: & exhibet area communis Logarithmum.

PRÆCEPTUM 18.

Quòd si fuerit excerpendus Arcûs alicujus ANTILOGARITHMUS; quære Gradum arcus dati in exterioribus limbis, hoc est, in Frontis superiori, aut Calcis inferiori, quibus scilicet limbis ANTILOGARITHMI vox est apposita. Cætera ut priùs.

De parte proportionali pro Secundis, si qua scrupulis Primis adhæserint, plerumq; nullâ opus est sollicitudine, ad opus quidem his Tabulis

Vt capiatur pars proportionalis.

© Stadtbibliothek Ulm, 2018. Signatur: MNV 596;