Non fit tamen hoc sine reductione, propterea quia area O σ N, versus Apogeum longa est, angulus ejus O σ N vicissim acutus: versus Perigeum verò (sc. in æquali distantiâ ab eo) area parva est, angulus ejus magnus: itaque ex areis ipsis, angulus iste non habet suam mensuram exactam. Præstat autem hoc Reductio, ut ex areâ qualibet Trianguli O σ T, eruatur genuinus angulus, ejus vices gerens; scilicet ut area magna acutum præstet angulum, area parva obtusiorem, & sic utrumque accommodatum instituto.

Reductio ad faciat.

Vide Epit. fol. 808. 809.

PRÆCEPTUM 121.

Æquationem menstruam simul & competentem & fermentatam & reductam exhibere.

LOGARITHMOS tres, Arg. Annui, Arg. Menstrui, & Intercolumnij, si hoc minus uno gradu, conjice in unam summam. Sin autem Intercolumnium majus est uno gradu, ejus Logarithmum à summa duorum aufer. Qui sic formatur Logarithmus, ex columella Scrupulorum in Menstrua Tab. (correctiùs ex Heptacos.) exhibet Scrupula, quorum duplum & dimidium component Competentem & Reductam, sed quæ tunc demùm est fermentanda legibus jam dictatis. Ita nusquam ultra 17″ peccabimus.

Ut in Exemplo, trium Logg. 95914, 63923, 7184, summa (quia Interc. non majus quàm 60′) fit 167021, qui dat 11′. 17″. Hujus duplum 22′. 34″, dimidium 5′. 39″, summa 28′. 13″. Hanc fermenta per Exsortè 2′. 25″ A: fit 30′. 38″, solis 10″ major justâ.

PRÆCEPTUM 122.

Æquationem Luminis, seu menstruam compositam formare.

Per præc. 115. 1. PRIMÒ exquiratur Æquationis menstruæ pars Competens, tanquàm elementum unum, eique & fermentatæ & reductæ ad anguli valorem, titulus suus apponatur. Secundò, ablato loco Solis, vel opposito Solis, à loco Lunę ficto, constituatur ejus Elongatio, cui Æquatio menstrua vel addatur vel dematur, prout titulus 2. ejus voluerit. Tertiò, cum Elongatione sic æquata, ut sit propè vera, ex Tab. menstruis (quęsitâ in limbis partis sinistræ) excerpe Variationem vel Tychonicam diminutam, vel demon- 3. *Per præ. 116.* strativam auctam, prout te lubido tulerit, vel authoris sequendi, vel fidem alterutrius periclitandi, per comparationem observationum; hęc erit elementum alterum: & appone eidem & titulum, Variationi (non limbo) superpositum vel suppositum: hunc titulum columella quidẽ Tychonica, propinquitate ad limbos; demonstrativa verò Tab. patefactione ingressus à limbis ad titulos, monstrabit, puta Adjectorium in Quadrante primo Elongationis, Subtractorium in secundo. Quartò, si tituli elementorum fuerint similes, redige illa in unam summam, addito communi titulo; sin dissimiles, subducto minori, colloca residuum, apposito titulo majoris: ita formata erit Composita æquatio Luminis. 4.

Ut in Exemplo nostro, erat Competens reducta 30′. 28″ Ad. Distabat verò fictus ☽ locus 2°. 5′ ♋, ab opposito Solis 5°. 22′ ♒, Gr. 146°. 43′. Adde ergo 30′½, fit Elongatio propè vera 147°. 13′½, quæ dat Variationem Tychonicam 36′. 53″ titulo Sub. ut qui limbo ascendenti, in quo Elongatio occurrit, in calce propinquat; Demonstrativam verò Variationem seorsim, 46′. 40″, titulo etiam Subtr. quia à limbo Elongationis, in calce Tabellæ patet accessus ad hunc titulum. Sed (hac jam omissâ) quia 30′. 28″ volunt addi, 36′. 53″ subtrahi; restabunt igitur pro Æquatione Luminis 6′. 25″ subtrahenda.

DESCRIPTIO TABULÆ ÆQUATIONIS LUMINIS seu compositæ.

CUM hæc Æquatio menstrua, orta simplicissimè, tantum crearet molestiæ in computando: visum est, calculatoribus minùs ociosis succurrere, computatione Tabulę peculiaris, quę omnem hanc varietatem exsequeretur, exhiberétq; id tantillum, quod quærimus, ingressu unico. Habes igitur in ea, vicennalium curarum partem non exiguam: toties illa est scripturis, picturis, machinis, calculo multiformi, facta atque refecta, donec vim Hypotheseos omnem & complecteretur, & quantâ potuit, brevitate redderet. Secutus hac in parte sum Hebręos Astronomos, quorum Tabulas Hebraico charactere vidi, incedentes per senos Anomalię Lunę, singulos Elongationis Lunę à Sole gradus; secutus Origanum, quadamtenus; qui utramq; æquationem, tam Solutę, quàm Menstruę Anomalię, conjecit in unam summam, fecitque omnem ejus seriem tantùm adjectoriam, detractâ; ut hoc posset, Epochis motuum mediorum, quantitate idoneâ. Sed hi nihil dum dè Variatione vel sciverant vel intexuerunt. Ducem igitur facti profiteor magis accuratum Maginum, qui in Supplemento Ephemeridum totas 52 facies in texturam hujusmodi Tabulę insumsit; cùm ille tamen nondum iis legibus adstringeretur, ut semicirculos totos dissimiles efficeret, interventu particulę Exsortis: qua ratione duplicatus illi fuisset numerus facierum, futurus 104. Incessit autem per ternos Anomalię, singulos Elongationis Lunæ à Sole gradus. Mihi etiam hęc multitudo foliorum fugienda est visa, cùm expertus sim, ex replicatione tot foliorum & inquisitione per ea, Argumentorum, laborem & tędium, adde & damnum oculorum, nasci, non leviter dissimulandum. Sic igitur egi, 26 apertiones foliorum Magini, vel etiam, si naturalem ille Hypothesin exprimere juberetur, omninò 52, contraxi in unicâ, transcripta menti parte molestię, quam erant oculi subituri soli; ut ea partem nonnullibi colligeret proportionalem; cùm Tabulæ frontes per quinos solos gradus, margines per ternos saltarent.

Laboriosa.

Exempla Hebræorum.

Origani.

Magini.

Angustiæ curi

Igitur in fronte & calce collocati sunt gradus quini, non Argumenti annui, nihil illo est opus, sed simpliciter distantię Solis, vel ejus loci oppo-

© Stadtbibliothek Ulm, 2018. Signatur: MNV 596;

110
108
114
104
119
099
159
059
209
009
Ende
Anfang