

52-11

Ex. 2

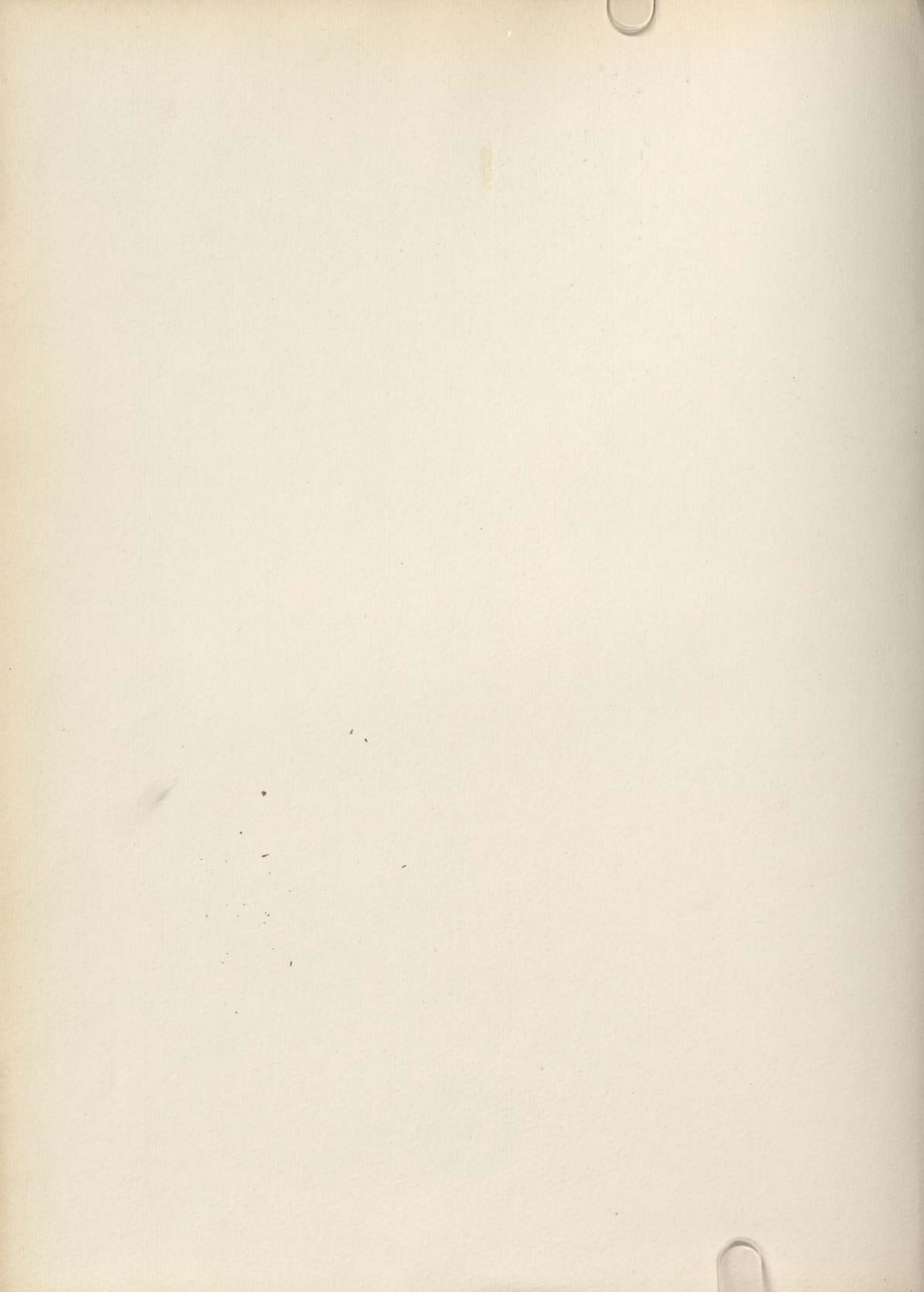
DET KONGELIGE BIBLIOTEK
DA 1.-2.S 52 4°



1 1 52 0 4 00032 8

+REX

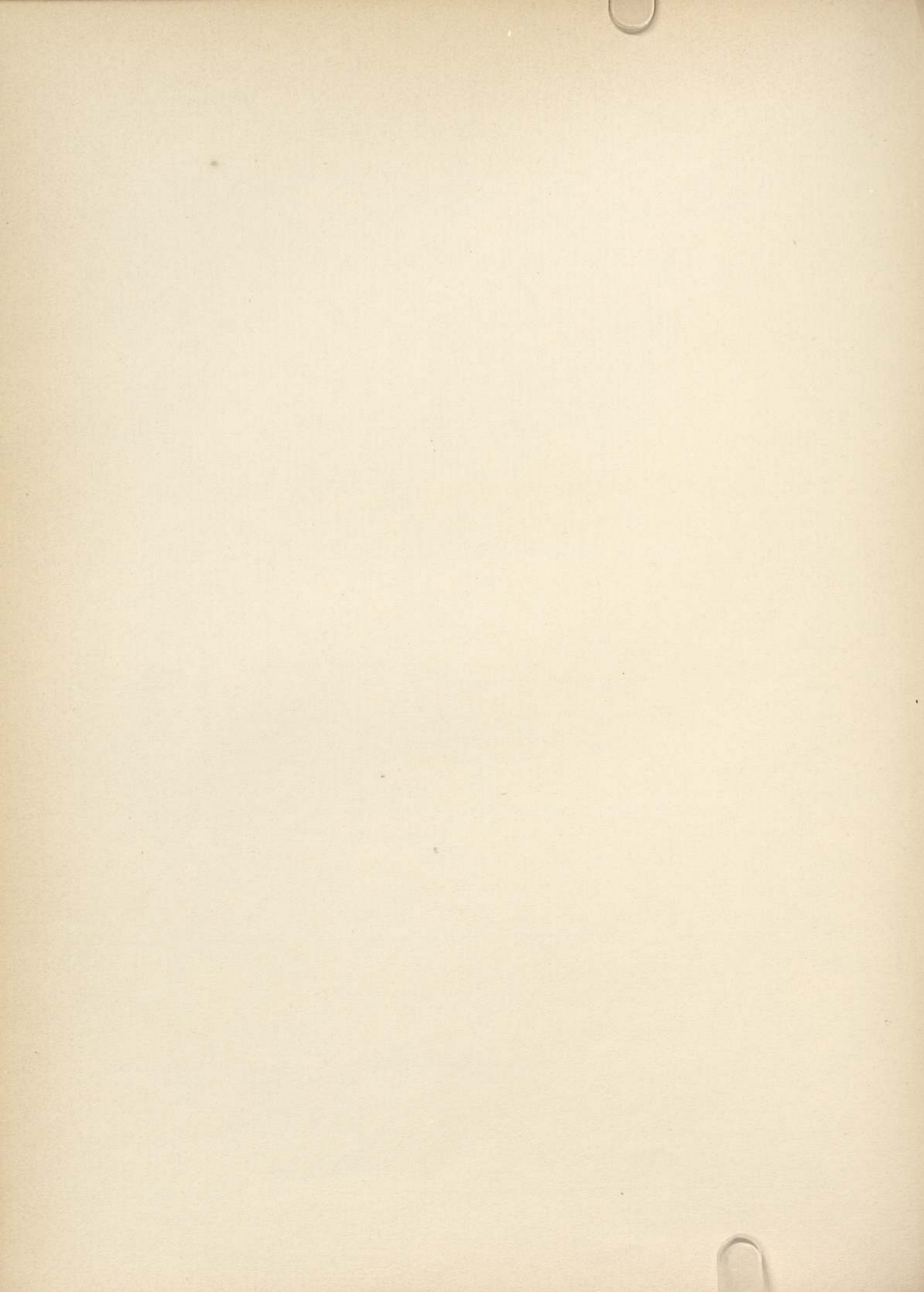




TYCHONIS BRAHE
OPERA OMNIA
TOMUS X

HAUNIÆ MCMXXIII

1924. 2155.



TYCHONIS BRAHE DANI
OPERA OMNIA

AUSPICIIS SOCIETATIS LINGUÆ ET LITTERARUM DANICARUM
(DET DANSKE SPROG- OG LITTERATUR-SELSKAB)

TYCHONIS BRAHE DANI
OPERA OMNIA

EDIDIT

I. L. E. DREYER
TOMUS X



HAUNIÆ MCMXXIII
IN LIBRARIA GYLDENDALIANA
TYPIS NIELSEN & LYDICHE (AXEL SIMMELKIÆR)

TYCHONIS BRAHE DATI
OPERA OMNIA

EDITIO
L. E. DIXON
LONDINA



THE ROYAL SOCIETY
LONDON

TYCHONIS BRAHE DANI
THESAURUS OBSERVATIONUM

AD FIDEM CODICUM
PRIMUM INTEGRUM EDIDIT

I. L. E. DREYER

SUMPTIBUS INSTITUTI CARLSBERGICI

TOMUS I

HAUNIÆ MCMXXIII
IN LIBRARIA GYLDENDALIANA
TYPIS NIELSEN & LYDICHE (AXEL SIMMELKIÆR)

TYCHONIS BRAHE DANI
THESSALICUS OBSERVATIONUM
IN LIBRO
J. J. DREYER
TOMUS I

IN LIBRARIIS
HABENS



PROLEGOMENA EDITORIS.

HÆC editio observationum astronomicarum TYCHONIS BRAHE, cujus nunc primum tomum publice edimus, prima est omnibus numeris expleta. Neque tamen nos primi has observationes omnes vel partem earum edere aggredimur. Itaque antequam codices manu scriptos, quibus usi sumus, describimus, fata eorum narrabimus, et qui antea iis usi sint, referemus.

Tychonem, si longius ætate provectus esset, animo propositurum fuisse, ut omnes observationes suas publicaret, vix credi potest. In epistula sane a. 1587 Guilelmo Landgravio data ita de iis scribit (vid. tom. VI p. 74,³⁷): »Eas vero cum aliorum inuentis conferre, & tandem in vsum publicum producere, vt tota astrorum scientia exacte apparentijs cælestibus satisfaciatur, elaboro.« Anno vero 1598 in conspectu operum suorum Hvenæ peractorum, quem *Mechanicis* inseruit (fol. F 2^v, *Op.* tom. V p. 110,¹⁸), ita loquitur: »Eas rarissimi & pretiosissimi thesauri loco custodio; quas tamen cunctas aliquando forte publici Iuris faciam, ubi adhuc plures iis adjungere, Divina concesserit clementia.« Attamen suspicio satis nota, quam semper habebat Tycho, quando de observationibus ejus agebatur, ac timor ejus perpetuus, ne laudem inveniendi, quæ ex illis efficienda essent, aliquis sibi præriperet, utique eum, ut credi debet, abstinisset, ne publici juris eas faceret. Atque anno tantum 1½ ante mortem Tychonis IOHANNES KEPLER, cum primum Benaticæ degeret, in »deliberatione« satis longa duorum alterum sibi faciendum esse dicit: »aut describendæ« inquit »mihi privatim ejus observationes (id autem non concedet, et merito, hic enim est ejus thesaurus, et in hoc totam vitam et tot opes consumsit) aut una cum ipso annitendum ad maturationem operis« (Kepleri *Op.* VIII p. 718 sq.).

Bene accidit astronomicæ disciplinæ, ut paulo post mortem Tychonis omnes ejus observationes Keplero obvenirent, non solum libri illi archetypi Hauniæ nunc asservati, in quos omnibus noctibus relatam erat, quicquid in cælo erat observatum, sed etiam exemplum nitide transscriptum Vindobonæ nunc asservatum, in quo secundum argumenta distributæ erant observationes, ita ut inde ab anno 1582 singulorum annorum observationes codici cuique inessent.¹ Unius autem codicum archetyporum, qui observationes continet annorum 1596—97, involucro (quod nostra sane ætate renovatum

¹ Anno 1621 (d. 5 m. Nov.) Ferdinandus II Imperator Iohanni Friderico Duci Wirtembergensi scripsit, ut codices hos repeteret. Ex hac epistula discimus, Keplerum secundum pactionem a. 1604 cum Francisco Tengnagel, genero Tychonis, factam accepisse »von allen . . . observationibus schön vnd sauber abgeschrieben vnd in viel bücher eingebundene Copien, bei welchen ex ipsis Autographis gleichfalls etwas mitgelauffen« (vid. F. R. FRIIS, *Breve og Aktstykker angaaende Tyge Brahe og hans Slægtninge* [Hauniæ 1875] p. 150). Majorem partem observationum primarum jam ante annum 1604 Keplero datam esse veri simile est, et ex epistula a. 1621 data, quam attulimus, id solum effectum esse potest, ut exemplum transscriptum redderetur; constat certe codices archetypos numquam ab eo redditos esse.

est) in fronte scheda agglutinata est, in qua sic scripsit Kepler: »Extract aus mein Johann Keplers den Brahischen Erben zugestellter Erklörungsschrift. Entlich und zum fünften sol auff einen jeden Tomum herabgemeldeten Observationen, sobalt ich nach Linz komme, ein offene Zettel auffgeleimet, und meinen Erben, darinnen von mir anbefohlen werden, dass solche Bücher, da ich etwa Todtes verbliche, alsobalden zu meinem Schatz oder Kleinodien eingesperret und vor der eroffen Jhr. Kay. May^{te} sowie auch den Brahischen Erben vmb weitere Vorsorg und Verwahrung deroselben angemeldet werden, damit also die Erben auch auff diesem Fall, des abgesetzten ersten Puncts halben desto mehr versichert sein.« Cum vero non ante annum 1612 Praga Lincium demigraverit Kepler, ne pactio quidem, quam cum Tychonis heredibus fecit, ante eundem annum facta esse potest.

Verum usque ad mortem Kepler libros retinuit. A. 1625 in libro, qui inscribitur *Tychonis Brahei Dani Hyperaspistes*, his verbis, quid sibi propositum esset, aperuit: »Jam dudum in id enitor, ut Cæsare sumtus faciente libri observationum, thesaurus nimirum antiquitatis in arte nostra pretiosissimus, sub mea aliorumque fide dignorum inspectione et correctione multiplici bono aliquo numero exemplarium excudantur . . .«¹ Ad idem propositum revertit editis *Tabulis Rudolphinis*. D. 2 m. Oct. a. 1627 Berneggero amico Francofurto sic scripsit: »Observationum Tychonis excudendarum causa, circumspicio occasiones manendi in Germania superiori.«² Denique d. 17 m. Aug. a. 1628 Georgio filio Tychonis natu minimo observationes typis describendas curare brevi sese aggredi posse sperare scribit. Ait vero Willebrordum Snellium in *Observationibus Hassiacis*, quæ a. 1618 Lugduni Batavorum prodierant, observationes Tychonis annis 1600 et 1601 factas excerpisse, quod ut faceret, ei præsto fuisse opinatur observationum librum archetypum formæ maximæ (»den gantzen sibenden Tomum in folio des Protocolls«); quærit autem e Georgio Brahe, sitne hic liber inter tumultum anni 1618 Praga ablati.³ Quod permirum videtur; nam hunc librum a. 1628 Keplerum possidisse affirmare licet, quoniam filius ejus postea eum cum ceteris codicibus vendidit. Verum editio, quam mente agitaverat, ne cœpta quidem est typis describi; nam d. 15 m. Nov. a. 1630 mortuus est Kepler, et Dux de Wallenstein, sub cujus tutela Sagani in urbe Silesiæ vixerat, non multo post »ad excudendas observationes Tychonicas & cetera ob mutatum rerum suarum statum, sumptus non amplius esse suppeditaturum« sese professus est.⁴

¹ Vid. KEPLERI *Opera* (ed. Frisch) VII p. 215. Sed jam a. 1604 in proœmio libri, qui inscribitur *Ad Vitellionem Paralipomena*, de observationum libris sic locutus erat: »Libros 24 lector sciat a Tychone relictos esse, quos opportuno tempore in lucem prodituros spero« (*Op.* II p. 127)

² Vid. *Epistolæ J. Kepleri & M. Berneggeri mutuæ* (Argentorati 1672, in 12°) p. 95; cf. *ibid.* pp. 100 et 112 et *Kepleri Op.* VI p. 625; VIII p. 910.

³ FRIIS, *Breve og Aktstykker* p. 152.

⁴ Vid. *Epistolæ W. Schickarti & M. Berneggeri mutuæ* (Argentorati 1673, in 12°) p. 161

At alio loco fuit, qui rem aggressus est. ALBERTUS enim CURTIUS, e Societate Jesu, rector collegii Dillingensis (quod oppidum est apud Danubium situm), qui litterarum commercio cum Keplero conjunctus erat, nescio quo modo impetravit, ut observationes secundum annorum seriem in codices transscriptæ in manus suas pervenirent. De his agit Tycho in *Mechanicis* (fol. F 2^v; *Op.* tom. V p. 109,²⁹ sqq.), ubi de iis disputat, quæ usque ad annum 1597 aut 1598 in rebus astronomicis perfecerat, his verbis: »Peractæ autem sunt ibi 21 annorum sedulæ observationes, quas primum in magnis voluminibus conscriptas, postea seorsim in singulos libros, pro quolibet nimirum anno distribui & ad mundum describi curavi: idque tali ordinatione peregi, ut stellæ fixæ seorsim, quotquot illo anno denotatæ fuere, suum haberent locum, Planetæ vero omnes proprium peculiariter & distincte, incipiendo a Sole & Luna, ac per reliquos quinque Planetas transeundo usque in Mercurium.« Quamquam vero, ut ex his verbis patet et aliunde etiam notum est, jam a. 1576 Hvenæ observationes instituere cœperat, ab anno demum 1582 incipit illa voluminum series; observationes vero ante hunc annum institutas, quia numero pauciores erant, numquam sic distribuisse videtur, nec liber eas continens inde a m. Dec. a. 1577 unquam Curtio traditus est, sed apud Keplerum permansit et nunc Hauniæ asservatur (noster codex B); tomus autem, qui anni 1593 observationes continebat, jam ante Kepleri mortem plane perierat. Quo pacto vero observationes tam nitide transscriptæ inter manus Curtii pervenerint, tradideritne ipse Kepler a. 1621, an vendiderit Susanna filia post mariti Bartschii, professoris Argentoratensis, obitum (a. 1634), non constat.¹ At Curtio plane ignotum fuisse videtur, alios quoque exstare

Qui de hac re Berneggerum certiore fecit, Bartschius erat, gener Kepleri. Illo autem tempore (m. Junio a. 1631) Dux de Wallenstein in odio erat Imperatori.

¹ KAESTNER, *Geschichte der Mathematik* II (Gottingæ 1797) p. 651 sqq. relationem publicavit, quam die non adscripto ad Cancellarium Austriæ, Comitem de Martinitz dedit Curtius; inventa autem erat inter litteras, quæ fuerant professoris cujusdam Vindobonensis nomine Popowitsch. Hic scribit Curtius intellexisse sese anno 1634 exeunte mortuum esse Bartschium Laubani in Lusatia; »observationes eas omnes et scripta alia, partim Laubani, partim Dresdæ obsignatas beneque asseruatas teneri«. Petit autem, ut »ad vindicanda ea scripta et observationes« homo fidus Laubanum mittatur; »nam cum quamplurimæ in chartis sordidis atque schediasmatis consignatæ sint, fieri facile possit, vt quæ pretiosissima omnium sunt, negligenterentur«. — Hæc sane descriptio in codices, qui nunc Vindobonæ sunt, non cadit, sed potius in quosdam Haunienses aut in litteras mixtas Vindobonenses. — Eodem anno 1634 libros manu scriptos quæsitos esse, aliunde etiam scimus. Nam d. 6 m. Febr. a. 1638 Ludovicus Kepler Galilæo scripsit, Christophorum Scheinerum ad Imperatorem retulisse, »observationes Tychonon Brahei . . . ut et quædam ex operibus parentis mei, instar thesauri esse æstimanda, et propterea, ne omnibus innotescant, in Bibliotheca Imperiali reservanda, pro notitia solius Imperatoris et paucorum, quibus, ex singulari gratia, ad usus libros istos velit concedere.« Inquisitum igitur esse »ante quadriennium« apud sororem suam, viduam Bartschianam, essentne libri apud illam; postea vero Ludovicum Keplerum in locum alium tutiorem illos transportasse (*Opere di GALILEO, Ed. naz. XVII p. 277*). Hi sunt sine dubio libri observationum archetypi, non exemplum transscriptum.

(A*)

observationum codices; et archetypi illi penes Ludovicum filium Kepleri natu maximum, qui Regiomonti medicus consedit (vid. Kepleri Op. VIII p. 907), permanserunt. Illos vero Curtius nactus ingentem thesaurum observationum astronomicarum parare aggressus est, quarum potior pars Tychonis observationes esse debebant. De hoc instituto Petrus Gassendus a. 1647, cum *Tychonis Brahei Vitam* edere pararet, certior factus est, et anno sequenti Hevelius per Mersennum ex eo quæsivit, rectene fama nuntiaret, Religiosum e Societate Jesu ab Imperatore dono accepisse ipsa observationum Tychonis autographa; »certiorem enim certo se esse, exstare ipsa autographa penes Ludovicum Keplerum Doctorem Medicum Regiomonti comorantem . . . vidisse se illa suis oculis.« Gassendus tamen rem expedit, adhibito loco *Mechanicorum*, quem supra attulimus.¹

Speciminis loco observationes anni 1582 Curtius edidit libro, qui inscribitur »*Sylloge Ferdinanda sive Collectanea Historiæ Cælestis ex Commentariis Mss. Obs. Tychonis Brahei ab Anno 1582 ad Annum 1601. Accessit Epimetron ex Observationibus Hassiacis, Wirtembergicis et aliis, quæ omnia Jussu Auspiciisque Ferdinandi III Imp. Cæs. Pii, Fel. Aug. PP. recensuit et . . . vulgavit Lucius Barrettus, Anno CIO CIC LVI. Viennæ Austriæ*«. Hic vero exhibetur colophon: »*Operis Davidis Havtti, Bibl. Viennensis, Anno 1657*« (non eodem, qui in titulo apparet). Continet præter Præfationem et Librum *προλεγόμενον* observationes anni 1582, quarum supra unamquamque paginam legitur »*Sylloge Ferdinanda*«. Quod autem nomen editoris affertur Lucius Barrettus, non Albertus Curtius, factum est litteris per jocum transpositis. Eodem modo egit in opere ad finem perducto, quod prodiit tandem a. 1666; liber hic est splendidus, ingens formæque maximæ ac typis descriptus paulum ab illis discrepantibus, qui in priore illo apparent. Inscribitur vero sic: »*Historia Cælestis jussu S. C. M. Ferd. III edita complectens Observationes Astronomicas varias ad Historiam Cælestem spectantes . . . Tychonis Brahe . . . Babylonicas, Græcas, Alexandrinas . . . Michaëlis Mœstlini . . . Hassiacas . . . Miscellaneas*«. Augustæ Vindellicorum MDCLXVI (in nonnullis tamen exemplis: Ratisbonæ 1672). Inest tabula magna atque duplex, quæ imagines exhibet quattuor Imperatorum; in alia depictum est Uraniburgum cum ceteris locis, ubi Tycho observationes instituerat; in tertia denique ipsum Tychonem videmus ingenti sextante nitentem.² Paginas autem continet CXXIV + 977.

At, quod valde dolendum est, hæc editio adeo manca est et tanta indiligentia confecta, ut pæne inutilis sit. Nam ut omnium annorum ante 1582 et

¹ PETRI GASSENDI *Tychonis Brahei Vita* (Parisiis 1654) pp. 241—243.

² Hæc effigies aliam exprimit, quæ coloribus aqua mixtis picta est in membrana exemplo cuidam *Progymnasmatum* præfixa, quod missum erat Iohanni Zajic de Hasenburg salutationem præbens ipsius Tychonis manu scriptam, et nunc Pragæ in monasterio Strahof asservatur.

totius anni 1593 observationes deesse taceam,¹ per totum librum lacunas frequentes atque magnas deprehendere licet. Sæpe accidit, ut complures paginæ continuæ non descriptæ sint, sicut ad exitum anni 1584 dimidia pars observationum, quas Fruenburgi instituerat Elias Olai, et omnes, quas Regiomonti idem instituerat, omissæ sunt. Porro ad annos 1589 et 1591 inter observationes stellarum fixarum aliquot magnæ lacunæ occurrunt, et omnes desunt observationes stellarum fixarum annis 1595 et 1597 et 1599 factæ; ac sæpissime sane unius vel duarum noctium opera prætermittitur. Multæ descriptiones eclipsium omissæ sunt; ubi vero utrumque pinnacidium armillarum inspectum, vel binis rationibus sextans positus erat, unus crebro numerus indicatur. Pleraque denique loca planetarum calculis inventa ommissa sunt, quo factum est, ut de opera Tychonis prava sentire necesse esset, qui legerent; sicut Flamsteedius opinatus est, quadragesima tantummodo uniuscujusque planetæ loca illum reliquisse ex observationibus per calculos reperta.² Melius sane egisset, si *omnia* illa omisisset. Quod vero magis etiam nocet quam hæ prætermissiones vitiosæ, innumerabilia sunt errata typographorum: numeri falsis locis positi aut omissi, etiam signa Zodiaci male intellecta, quasi numeri essent, sicut pro Cancris signo scribitur numerus 69, vel pro Arietis signo littera V. Itaque lubricus est usus hujus editionis, qua nullam ullius scriptoris operum pejorem inveniri certo affimari licet.³

Dum hac ratione pessima Curtius libris transscriptis utebatur, via patefacta est, qua meliorem in modum libri archetypi ad usum adhiberi possent. Anno enim 1655 (si non antea) hos observationum libros LUDOVICUS KEPLER vendidit FRIDERICO III, Daniæ et Norvegiæ Regi, qui in bibliotheca regia Hauniensi nuper ab ipso condita eos collocavit, ubi hodie quoque asservantur. Quo tempore hoc factum sit, novimus ex epistula, quam d. 29 m. Julii (stil. vet.) a. 1655 PETRUS REEDTZ, qui postea factus est Cancellarius Daniæ, PETRO GASSENDO dedit, ut illi, quod quattuor exempla libri sui de *Tychonis Brahei Vita* sibi misisset, gratias ageret; ubi sic legimus: »Mais deuant de finir ma lettre, i'ay creu deuoir à vostre curiosité cet auis, à sçauoir que sa Majesté mon Roy a parmy d'autres et rares Manuscrits l'Autographe des Obseruations dudit TYCHO BRAHE, lesquelles seront imprimées icy.«⁴

¹ Suspiciatus est Curtius (*H. C.* p. 547: »tantum divinatio est«) codicem anni 1593 Cassellas missum esse, ut cum Landgravii observationibus comparatio institueretur; quod multi viri docti, quasi certum atque indubitatum esset, repetiverunt.

² F. BAILY, *Account of the Rev. John Flamsteed* p. 744

³ In libro meo *Tycho Brahe* p. 373 libros transscriptos, quibus usus esset Curtius, mancos et cum archetypis male collatos fuisse dixi; sed injuria. Nam 19 illi codices, qui nunc Vindobonæ asservantur, summa diligentia scripti et cum archetypis collati sunt, omnique fide digni.

⁴ Vid. P. GASSENDI *Epistolæ* (*Operum* tom. VI, Lugduni 1658) p. 538 sq. (Lettre de Monsieur le Grand Maistre de Dannemark à Monsieur Gassendi). Nomen prave scriptum est *Reeltz*, sed recte scribitur aliis ejusdem libri locis

At has observationes edendi mora fuit bellum Suecicum perniciosum. Tandem vero a. 1664 opus inceptum est et ERASMO BARTHOLINO commissum, qui vir doctus maxime inde notus est, quod in crystallo Islandico duplicem refractionem apparere invenit.¹ Huic d. 20 m. Junii a. 1664 Regis jussu traditi sunt omnes libri atque fasciculi, quos acceptos rite testatus est, cum unumquemque satis minute describeret ac definiret, ita ut nobis facile fuerit omnes agnoscere.² Cum vero exemplum in usum typographorum conficere cœpisset, certior factus est de nova illa *Historia Cœlesti*, quam cum nactus esset, observationes anni 1582 illic editas cum libris manu scriptis accurate contulit et innumerabiles Curtii errores deprehendit. Collationem suam publice notam reddidit libello, qui inscribitur *Specimen recognitionis nuper editarum observationum astronomicarum Tychois Brahe* et prodiit Hauniæ a. 1668.³ Hujus libelli, qui 48 paginas continet in 4°, collatio ipsa paginas 36 implet. Antequam illam aggreditur, de libris manu scriptis Hauniensibus et de nova, quam instituerat, editione rationem dat Bartholinus.

Hac prolusione peracta, omnium annorum observationes, quas dedit *Historia Cœlestis*, cum libris manu scriptis contulit et in suum illius operis exemplum⁴ omnes discrepantias, quæ quidem alicujus momenti essent, retulit. Annorum vero 1563—80, 1583⁵, 1593 sicut omnes cometarum observationes ac præterea partes quasdam majores, quas prætermiserat *Historia Cœlestis*, in librum separatum⁶ retulit. Ex his denique cum libris manu scriptis diligenter collatis omnes observationes in exemplum perfectum atque absolutum transscriptæ sunt, quod typographis reddendum erat. Ad hæc omnia multum temporis consumptum esse facile intellegitur, sed præsto erat Bartholino satis pecuniæ, et adolescentuli litterarum studiosi sex operam dabant observationibus describendis atque conferendis; præcipuus autem adjutor ejus erat OLAUS RÆMER, qui postea factus est astronomus insignis. Ad finem anni 1668 per popularem quendam iter facientem inquirendum curavit, velletne typographus præclarus Iohannes Blæv, cujus pater per hiemem anni 1595—96 Uraniburgi commoratus erat, observationes typis suis describere. Quod ille haud invite facturum esse videbatur, sed antequam

¹ BARTHOLINUS, qui a. 1625 natus et 1698 mortuus est, edidit a. 1669 libellum, qui inscribitur *Experimenta crystalli Islandici disdiaclastici*. — Quæ de opera ejus hic disputantur, sumpta sunt ex ipsius relatione, quam in libro manu scripto Hauniensi Ant. Coll. Reg. 310 in fol. dedit, et e libro E. C. WERLAUFFII *Historiske Efterretninger om det store kongelige Bibliothek i Kiøbenhavn* (2. ed. Hauniæ 1844).

² Bartholini accepti lationem exscripsit Werlauff p. 53 sq. Si excipias unum librum in 8°, qui observationes continuit annorum 1563—74, sed infelici casu periit, omnibus libris a Bartholino commemoratis ad hanc editionem conficiendam usi sumus.

³ De hoc libello cf. KAESTNERI *Geschichte der Mathematik* II p. 656.

⁴ Divisum erat in tomos duos, qui nunc sunt Haunienses Ant. Coll. Reg. 308—309 in fol.

⁵ Quare prætermisæ sint anni 1581 observationes, quæ desunt *Historiæ Cœlesti*, additis pro illis anni 1583 observationibus, quæ illic inveniuntur, explicare non possumus.

⁶ Hic est Hauniensis codex Ant. Coll. Reg. 310 in fol.

mandatum reciperet, de tota re bene instrui voluit, quot quaterniones editio comprehensura esset etc.¹ At de talibus numquam certior factus esse videtur; nam a. 1670 mortuus est Fridericus III Rex, cui qui successit Christianus V, nihil tribuit litteris ac doctrinæ, quo factum est, ut de omni incepto desisteretur.

Cum vero illo tempore sex jam anni elapsi essent, ex quo libros Bartholinus acceperat, cum pecuniæ satis et adjuutores sex præsto ei essent, mirum videri potest, quod nihildum typis erat descriptum. Vix tamen dubitari potest, quin studium, quod Bartholinus operi tribuebat, haud parum deminutum sit, postquam res satis molesta ei innotuit. Comparatione enim cum *Historia Cælesti* instituta, in observationum libris, quos possidebat, archetypis, præcipue ad annos 1582—89, lacunas graves esse deprehendit (de quibus infra accurate disputabimus); quæ ope illius editionis fide indignæ explendæ erant. Hanc tamen rem paucis tantum locis perstringit Bartholinus, ut in libro suo manu scripto, in quem observationes transscripsit (Ant. Coll. Reg. 310) inter quædam »ad observationum Tyconicarum recensionem annotanda« ad annum 1585 annotavit: »Multa hic reperiuntur, quæ in Ms^o non inveniuntur, ideoque non corrigi potuerunt convenienter«, ac similiter ad annum 1587 (ad *H. C.* p. 293) et ad a. 1588 (ad *H. C.* p. 360: »Nondum exscriptæ sunt observationes Stellarum fixarum, quia non in Ms^o«²). Mihi autem observationes edere paranti illud plane ignotum erat, cum libris archetypis observationum a. 1582 et sequentium operam dare cœpi.

Deinde a. 1671 IOHANNES PICARD, astronomus insignis, in Daniam venit, ut Uraniburgi longitudinem et latitudinem determinaret. Qui cum cognovit, quomodo res se haberet, petivit atque impetravit, ut sibi liceret exemplum observationum, quod Bartholinus faciendum curaverat, secum Lutetiam Parisiorum reportare, ut sumptibus Regis LUDOVICI XIV observationes typis describendas curaret.³ Libros vero archetypos, ut ad eos opus exigeretur, jussus est Bartholinus tradere OLAO RÆMERO, cui persuaserat Picardus, ut secum Lutetiam proficisceretur. Illic vero negotium haud facile expeditum est, neque ante d. 7 m. Dec. a. 1680 Academia Scientiarum a Colberto sen-

¹ Vid. WERLAUFF p. 411.

² Similiter in exemplo suo *Historiæ Cælestis* correcto (Ant. Coll. Reg. 308) ad observationes stellarum fixarum anni 1587 adscripsit (p. 312): »Hæc nondum exscripta quia non in Ms^o, sed possunt tamen reliquis adjungi«.

³ His verbis, quæ transscripsit Bartholinus in codicem suum (310), libros acceptos testatus est: »Je confesse auoir receu de Monsieur Erasme Bartholin les Observations de Tycho Brahe ecrites au net en cinq Volumes in folio, depuis l'année 1563, jusques à 1601, avec les Observations des Cometes, à condition qu'elles seront imprimées a Paris au Loure aux depans du Roy de France, et qvant à la dedication et préface elles seront faites par le dit Sieur Bartholin. Je promets aussy qu'incontinent aprez l'ouurage achevé d'imprimer, il en sera fourny cinquante exemplaires, qui seront mis entre les mains de qui l'on voudra. Fait a Copenhague le 2 Aupil 1672. Picard.«

tentiam rogata Tychonis observationes typis describendas esse respondit, praesertim quia in Germania emissa esset editio vitiis scatens; et d. 14 ejusdem mensis Picardus Academiae retulit a Colberto hoc esse imperatum: »Les manuscrits de Tycho devoient être imprimés *in-fol.* en caractères de Saint-Augustin, sur une seule colonne.«¹ Cum anno sequenti Røemerus in Daniam revertit, nihildum confectum erat, sed tandem opera inchoata est, et descriptae sunt paginae 96.² At a. 1683, cum Colbertus et Picardus ambo e vita discederent, finis factus est describendi. Libri autem manu scripti ab iis, qui Daniae administrandae praepositi erant, requisiti, a viro docto FRIDERICO ROSTGAARD Dano a. 1697 in specula Parisiensi reperti sunt; qui d. 10 m. Maji ad I. C. Wolfenium, qui pro praefecto bibliothecae regiae Hauniensis eo tempore erat, his verbis scripsit: »Je vis donc à la fin le 4 de ce mois dans la chambre du dit Sr. de la Hire les manuscrits de Tycho Brahe, et je trouvay sept volumes in folio, sept volumes ou paquets in quarto gros et petits, et un volume in octavo, avec deux brochures in folio et une brochure in quarto. Il y avait outre celà une copie de ces sept volumes in folio, que M. Picard doit avoir fait faire, aux dépens du Roi Très Chrestien, et sur la quelle par conséquent nous ne pourrions faire aucune prétension.«³ Quod ultimo loco commemorat exemplum, dubium esse non potest, quin fuerit illud, quod Bartholinus describendum curaverat, quod propter hunc infelicem errorem Lutetiae relictum est; nam Picardum quoque libros transscribendos curavisse, nemo praeterea memoriae prodidit. At libri archetypi litteris publicis repetiti legato Daniae redditi sunt; qui cum a. 1707 in Daniam revertit, in bibliotheca regia Hauniensi tuto repositi sunt.

Eodem anno 1707 ARBUTHNOT quidam medicus Georgii Principis Daniae,

¹ Vid. A. G. PINGRÉ, *Annales célestes du dix-septième siècle* (Lut. Par. 1901; e Regestis Academiae Scientiarum) p. 359.

² Paginae quidem 68 tradunt JEAURAT (*Histoire de l'Académie Royale des Sciences, Mémoires de Mathématique et de Physique* Année 1763, p. 87) et LALANDE (*Astronomie* 2. ed. I p. 198), et FRIDERICUS ROSTGAARD (de quo vid. ann. seq.) descriptas esse ait paginas 88 usque ad finem quaternionis Y; at monuit LEOPOLDUS DELISLE (*Journal des Savants* 1901 Febr. p. 86 sq., ubi agit de editionibus Tychonis *Mechanicorum*), etiamnum asservari in bibliotheca nationali Parisiensi (V. 1804) quaterniones a. 1681 sqq. typis descriptos, quos esse numero 23 absolutos, unum vero (pp. 93—96) nondum correctum, qui pænultimum non plane excipiat; complecti autem tempus a d. 17 m. Aug. a. 1563 ad d. 5 m. Dec. a. 1582. M. Martio a. 1793 in Academia Scientiarum quaesitum esse, an opera resumenda esset, at tempora fuisse iniqua, et Academiam dissolutam esse d. 8 m. Aug. De hoc negotio relationem composuit LALANDE, cujus exemplum cum quaternionibus typis descriptis conjunctum est; transscripsit Delisle l. c. p. 87. Ait ille unam paginam *Historiae Caelestis* duabus pæne paginis novae editionis («édition de Louvre») respondere; itaque tomos tres vel quattuor hanc complexuram fuisse. Cum vero paginae 1—86 observationes contineant usque ad exitum anni 1581, non recte dixit Delisle (vid. supra) in paginis usque ad 96 exhiberi observationes usque ad Dec. 5; debuit scribere usque ad finem observationum Solis d. 3 (non 5) m. Dec. a. 1582, cum in *Historia Caelesti* observationes Lunae 7 paginas impleant, neque observata sit Luna m. Decembri.

³ Rostgaardii relatio in archivo bibliothecae regiae Hauniensis nunc asservatur.

cum Anna Regina Britanniae matrimonio conjuncti, cui praeter alios viros doctos a Regia Societate mandatum erat, ut observationes Flamsteedii publice edendas curarent, suasit, ut una cum his Tychonis observationes in Britannia ederentur. De hac re Rømero scribere instituit NEWTON, nec tamen quicquam profectum est.¹

Exemplum autem Bartholini Lutetiae summo usui fuit. Totum transscripsit J. N. DE L'ISLE in sex maximae formae tomos nitide exaratos, qui nunc in specula Parisiensi asservantur. Hoc exemplum, comparatione cum libris archetypis facta, summa cura confectum esse reperimus; quamquam memoria tenendum est, cum, ubicumque libris archetypis aliquid deerat (ut e. g. omnes stellarum fixarum observationes annorum 1587 et 1588) *Historia Coelestis* clausis oculis exscribenda fuisset Bartholino, idem De l'Islio quamvis inscienti faciendum fuisse. Hujus exemplo maxime usus est PINGRÉ, qui observationes cometarum a Tychone institutas excerpserit et *Cometographiae* suae inseruit, quarum ope cometarum orbitas per calculos reperit.² Praeterea Bartholini exemplum utile fuit ad explendam *Historiam Coelestem*, quae in anno 1593 deficit. Sicut LALANDE, qui a. 1757 observationes Martis a. 1593 institutas in sermonem Francogallicum versas edidit³, exemplo usus est Bartholini, non De l'Islii, quod inde colligi potest, quod locis quibusdam numeros praebet ab hoc omissos. Eodem modo egit JEAURAT, qui a. 1763 observationes Jovis et Saturni a. 1593 institutas Latine edidit.⁴ Dubitari itaque non potest, quin a. 1763 exemplum Bartholini etiam tunc Lutetiae Parisiorum fuerit.

Quid postea factum sit exemplo Bartholini, prorsus latet. Ita quidem ait Jeurat: »M. de la Caille a pris le soin de faire relier la copie de Bartholin; & M. de l'Isle en a une autre copie collationée, sur laquelle on peut compter.«⁵ Et per errorem usque ad nostram aetatem creditum est, codicem in specula Parisiensi asservatum, qui inscriptus est »Manuscrit Erasme Bartholin«, illum esse, quem circa annum 1669 ille confecisset. At cum diligentius examinatus est, continere eum apparuit primum observationes in *Historia Coelesti* omissas, quas in sermonem Francogallicum versas eo consilio transcripserat Pingré, ut cum *Annalibus* suis *Coelestibus* eas publicaret, dein vero horum *Annalium* partem posteriorem; atque omnia scripserat ipse Pingré.⁶ Nos m. Julio a. 1914 certiores fecit G. Bigourdan, astronomus pra-

¹ Vid. BREWSTER, *Memoirs of Sir I. Newton* 2. ed. II p. 168; *Catalogue of the Portsmouth Collection of papers belonging to Newton* (Cantabrigiae 1888) p. 51.

² PINGRÉ, *Cométographie* (1783) I p. 517.

³ *Mémoires de l'Académie* 1757 (vid. supra p. VIII ann. 2) p. 411 sqq. Diligenter transcriptae erant observationes; tantummodo ubi in observatione declinationis alicujus ambo pinnacidia inspecta erant, illam vocat Lalande »déclinaison par deux instruments«.

⁴ Ibid. 1763, p. 85 sqq.

⁵ Vid. ibid. p. 87.

⁶ Vid. G. BIGOURDAN, *Catalogue des manuscrits de l'observatoire de Paris (Annales de* (B)

claræ speculæ Parisiensis, et qui omnes hujus libros manu scriptos in indicem retulerat, dubium sibi non esse, quin non in illa urbe, neque in specula neque in Academia Scientiarum, Bartholini exemplum esset.

In Dania uno saltem librorum Tychonicorum usus est JACOBUS LANGE-BEK historicus, qui in commentariis, quos a. 1746 de Tychonis vita edidit (*Danske Magazin* II) sæpius mentionem facit libri in 8° observationum annorum 1563—74.¹ Ac triginta annis post C. H. HVASS, theatri Danici custos atque quæstor, Tychonis opera omnia sese editurum esse pronuntiavit. Huic petenti m. Febr. a. 1778 concessum est, ut observationum libros mutuos sumeret; sed eodem vel sequenti anno redditi sunt, nec quicquam ab illo est profectum.² Nec mentionem fecissemus hujus rei, si nihil aliud inde evenisset. At a. 1784 THOMAS BUGGE, speculæ Hauniensi præfectus, in præfatione libri, qui inscribitur *Observationes Astronomicæ annis 1781, 1782 & 1783 institutæ*, inter alia indicem præbet librorum Tychonicorum in bibliotheca regia asservatorum; ubi sic legimus (p. XVII): »Ex designatione Erasmi Bartholini liquet in Bibliotheca Regia Hauniensi nullum autographorum desiderari, si excipias unum volumen in octavo continens observationes pueriles & juveniles ab anno 1563 ad annum 1574 institutas.« Atqui cum d. 24 m. Dec. a. 1777 libros mutuos peteret Hvass, mentionem fecerat septem voluminum in folio, duorum in 4°, unius in 8°. Denique cum ex ephemeride quadam Germanica³ a. 1804 a Werlauffio allata in vico Passy prope Lutetiam hominem quendam nomine Hvass vixisse appareat, qui »ein Autographum von Tycho Brahe« a patre illo tempore defuncto sibi relictum possideret, quod summi in litteris ac doctrinis pretii esse affirmaret, volumen illud in 8° a. 1778 vel 1779 bibliothecæ, quam illo tempore male dispositam fuisse constat, non restitutum esse et a. 1804 inter manus hominis cujusdam Dani ignobilis in Gallia viventis fuisse videtur. Bene tamen accidit, ut duo exstent exempla ex eo transscripta, Haun. Ant. Coll. Reg. 1824 in 4° (cod. A) et 310 in fol., quorum hoc illud est, quod ad explendas lacunas *Historiæ Cœlestis* confecit Bartholinus.

Sæculo XIX libri Tychonici eo tantum consilio consulti sunt, ut cometa-

l'observatoire de Paris, Mémoires XXI p. F 24 et ejusdem præfatio ad PINGRÉ, *Annales célestes du dix-septième siècle* (1901) p. X. Quæcumque vero de hac re dixi in libro meo *Tycho Brahe* p. 375 cum ann. 3, falsa sunt. Exemplum ibi commemoratum in sex tomos distributum illud est, quod confecit De l'Isle.

¹ Cf. infra inter observationes p. 14 ann. 1.

² Vid. WERLAUFF l. c. p. 195 sqq. In archivo bibliothecæ nihil inveniri mihi relatum est, quo libros redditos esse appareat. Paulo post illud tempus e Dania demigravit Hvass, et prope Lutetiam consedit, ubi a. 1798 etiamtum degebat. Cf. THOMAS BUGGE, *Reise til Paris i Aarene 1798 og 1799* (Hauniæ 1800) p. 384, qui mentionem facit illius editionis, quam conficere sibi proposuerat Hvass, atque illum collectanea haud spernenda huc pertinentia paravisse ait.

³ Affert Werlauff »Neues Allg. Intelligenzblatt für Litt. u. Kunst zu Leipz. Litt. Zeitung 1804, 10 St.«

rum observationes in publicum usum inde sumerentur. Anno 1845 observationes cometæ anni 1585 edidit SCHUMACHER¹ (quibus usus est C. A. F. PETERS, cum ejus orbitam egregie definiret), ac postea observationes cometæ anni 1596 idem edidit.² Denique a. 1867 omnes cometarum observationes edidit F. R. FRIIS.³

EGO, qui multis ab annis libros Tyconicos cognitos haberem et editionem accuratam ac fide dignam earum, quas continent, observationum ab astronomis valde desiderari graviter sentirem, tandem a. 1907 talem editionem instituere cœpi. Postquam igitur interveniente viro clarissimo H. O. LANGE, bibliothecæ regię Hauniensi præfecto, a Regis Danię ministro, cui cura tradita erat disciplinæ publicæ, mihi concessum est, ut Armacham Hibernorum in speculam, cui tum præfectus eram, libri manu scripti, uno quoque tempore singuli, meum in usum mitterentur, a summis viris, qui INSTITUTO CARLSBERGICO præerant, petivi, ut ad observationes Tyconicas edendas opes mihi præstarentur. Quod cum ineunte anno 1908 mihi concessum esset, æstate ejusdem anni opus aggressus sum.

Cum exemplum omnes observationes continens in sex tomos divisum illud esse putarem, quod Bartholinus conficiendum curaverat, hoc a specula Parisiensi primum mutuum sumpsit, et licet mihi brevi manifestum factum sit, illud esse, quod e Bartholini exemplo transscripserat De l'Isle, cum hoc tamen omnes observationes in *Historia Cœlesti* editas contuli et in meo hujus operis exemplo omnium errorum correctiones adscripsi, sicut etiam omnes observationes, quæ *Historiæ Cœlesti* desunt et in libris Parisiensibus inveniuntur, inde transscripsi. Deinde omnes codices Haunienses perlustravi, et eodem quidem ordine, quo infra describuntur, cum ipsos quoque eodem modo cum *Historia Cœlesti* et cum illo libro meo conferrem, in quem observationes illic omissas transscripseram. Duabus his collationibus institutis, exemplum, quod confecerat De l'Isle, summa cura factum esse apparuit, cum paucissimi tantum lapsus calami deprehenderentur; itaque eodem modo de Bartholini exemplo judicandum. Annorum vero 1563—81 observationes transcriptæ sunt e codicibus A et B et cum illis collatæ, quas in suum codicem (Haun. Ant. Coll. Reg. 310) Bartholinus transscripserat, ut lacunas *Historiæ Cœlestis* expleret; hunc in annotationibus, quæ observationibus ante mensem Decembrem a. 1577 institutis, ubi deficit archetypus B, adjectæ sunt,

¹ *Observationes cometæ anni 1585 Uraniburgi habitæ a Tychone Brahe*. Ed. H. C. SCHUMACHER. Altonæ 1845, in 4° (Add. ad »*Astronomische Nachrichten*«).

² *Astronomische Nachrichten* XXIII p. 371 sqq. Ad utramque editionem usus est solo codice N.

³ *Tyconis Brahe Dani Observationes septem Cometarum*. Ed. F. R. FRIIS. Hauniæ 1867, in 4°. Præerat autem huic editioni conficiendæ astronomus insignis H. L. d'Arrest. Ceterum cum illo tempore manum Tyconis legere non potuisse Friisium constet, Bartholini exemplo potissimum eum nisum esse credendum est.

(B*)

brevitatis causa »Bartholinum« appellamus. Denique cum mihi non contigisset, ut e bibliotheca Vindobonensi mutuuum sumerem codicem V, in quem transscriptæ erant observationes, eas *Historiæ Cœlestis* partes, quas non præbent codices Haunienses nec Parisienses, meum in usum a. 1911 cum hoc contulit v. d. H. Krumpholz, qui tunc in specula Vindobonensi astronomiæ operam dabat; quædam etiam lucis ope expressa mihi inde transmissa sunt. Postea vero cum in libris Vindobonensibus plurimi calculi inventi essent, qui Hauniensibus desunt, complura volumina codicis V Hauniam in bibliothecam regiam mutuari licuit, ubi alia inspexit Ioannes Ræder, alia lucis ope expressa sunt. At cum bello ingenti hæc opera per longum tempus impediretur, factum est, ut typographi quoque operam intermittere cogentur, postquam ab autumno a. 1913 usque in æstatem a. 1916 ex libris manu scriptis, quos adhibitis omnibus collectaneis meis ego ipse confeceram, observationes usque ad exitum anni 1583 typis descriptæ erant. Tandem bello finito, cum autumno a. 1920 volumina Vindobonensia Hauniam mitti possent, typographorum opera resumpta est.

Interea, ut in præfatione Tychonis *Operum* tomo I præmissa expositum est, SOCIETAS LINGUÆ ET LITTERARUM DANICARUM a. 1911 mihi proposuerat, ut observationum Tychonicarum editio pars fieret *Operum* Tychonis *omnium*, quod ego assensu comprobavi. Cum hac re labor meus increvisset, ac multum etiam temporis insumendum esset observationibus typographorum in usum transscribendis, tandem m. Septembri a. 1916 ceteris omnibus abjectis, cum munificentia Instituti Carlsbergici mihi liceret Tychoni et rebus ad eum pertinentibus omne tempus tribuere, munere, quo in specula Armachana fungebatur, me abdicavi et Hibernia relicta Oxonii consedi, ubi studiis ad mediæ ævi astronomiam pertinentibus maxime opportuna est bibliotheca Bodleiana.

SEQUITUR descriptio codicum observationes Tychonicas continentium, qui quidem adhuc restant; qui ad hanc editionem conficiendam omnes adhibiti sunt.

I. CODICES HAUNIENSES.

CODEX A = Ant. Coll. Reg. 1824 in 4°, continet observationes transscriptas annorum 1563—81.

Forma chartæ 20 × 16,5 cm. Involucro recentiore vestitus est.¹ Paginas continet 468, manu recenti numeris signatas. Præterea omnes quaterniones, quorum plerique quaterna, pauci (ut primus) bina folia continent, in ima pagina prima numerum exhibent manu antiqua scriptum, ab 1 usque ad 70 b. Totus videtur eadem manu scriptus esse, quæ facile legitur. Supra omnes fere pa-

¹ Ex principio nominis regii in dorso involucri posito hunc codicem sicut codices K L M P regnante Friderico VII (1848—63) involucro vestitum esse patet

ginas usque ad p. 420 adscriptus est annus a Christo et ætatis Tychonis (ut »1578 ætatis 32 Huenæ«), eadem manu qua cetera, ut mihi videtur, etsi litteris minoribus et calamo exiliore exaratis; idem judicandum est de annotationibus in margine adscriptis, ut »manu Tychonis sed recentius scriptum« vel »manu iterum Longimontani«, quæ ad annos priores sæpius inveniuntur, quæque omnes a me exscriptæ sunt. Ceterum ex his annotationibus discimus codicem illum in 8° nunc latentem, ex quo in hunc observationes transscriptæ sunt, non totum ab adolescente Tychone scriptum, sed postea auctum et explicationibus instructum esse. Uno autem loco anni 1593 mentio fit (infra p. 34), altero anni 1597 (infra p. 75).

In quattuor paginis primis inveniuntur annotationes variæ, quarum prima sic incipit: »Gemma observavit Eclipsin ☉ Anno 1544«; sequuntur quædam de introitu Solis in Arietem; inscribuntur autem: »Collectanea ex observationibus G. Frisij et Regiomontanij«. In summa p. 5 (quatern. 2) incipiunt observationes a. 1563. Ne unum quidem verbum ipsius Tychonis manu scriptum in toto libro invenitur.

Ea pars codicis A, quæ observationes præbet a mense Decembri a. 1577 ad exitum anni 1581 institutas, transscripta est e codice B, neque umquam operam ne minimam quidem dedit librarius, ut in justum ordinem res redigerentur. Sæpe autem, ubi verbum aliquod legere nequibat, spatium vacuum reliquit, neque umquam rem expedire denuo tentasse videtur; nam verborum omissorum haud pauca sane non difficilia sunt lectu. Cum nonnulli occurrant lapsus calami, codex non collatus esse videtur.

Observationes vero annorum 1563—77 transscriptæ sunt e libro illo in 8°, qui intercidit; quare hic utile est Bartholini exemplum comparare. Quo comparato discrepantias quidem paucas, et quæ non magni sint momenti, invenimus; nullam tamen observationem a librario codicis A omissam esse apparuit.

CODEX B = Ant. Coll. Reg. 1825 in 4°, continet observationes a
mense Decembri anni 1577 usque ad exitum
anni 1581.

Forma chartæ 21 × 16 cm. Involucro vestitus est membranaceo, quod in fronte exhibet effigiem Tychonis, in tergo arma ejusdem, et bis binis vinculis holosericis viridi colore, non fibulis continetur. Folia continet, præter exteriora duo præsidii causa addita, 206, numeris non insignita, quorum 19 per totum librum dispersa prorsus vacant. Insuper 4 folia variæ formæ non affixa insunt. Dubium esse non potest, quin, posteaquam charta litteris impleta esset, codex involucro vestitus sit, ante vero quam codex A ex eo descriptus esset. Observationes primitus in separatis fasciculis scriptas esse manifestum est; neque enim servant temporis ordinem, et eæ imprimis, quæ annis 1579—81 institutæ sunt, cum codex involucro vestiebatur, aliquantum permixtæ

sunt, ita tamen, ut periculum non sit, ne annus non agnoscat. Primum præbentur observationes Solis m. Dec. 1577 et Jan. 1578, deinde observationes aliquot stellæ Polaris, observationes Solis a Martio a. 1578 usque ad Decembrem a. 1579, aliæ observationes annorum 1578—80, calculi eclipsium Jan. 1580 et Jul. 1581 ac paucae præterea observationes. Sequitur »Liber distantiarum Stellarum affixarum ab initio anni 1578«, deinde vero »Observationes geographicæ in insula Huena factæ«, i. e. observationes rudes differentiarum azimuthorum turrium ædium sacrarum, quæ a Huena conspici poterant;¹ hæ in librum involucro jam vestitum insutæ sunt, cum fila dorsum penetrent, et ex hoc libro cum ceteris in codicem A transscriptæ sunt. Sequuntur quattuor fasciculi titulorum paginis instructi; insunt 1) Astronomicæ observationes a solstitio hyberno a. 1580 ad solstitium hybernum a. 1581 (primum Solis, deinde reliquorum planetarum), 2) Observationes affixarum stellarum per Quadrantem, Sextantem, Radium & Armillas, 3) Observationes Fixarum per Sextantem & Radium pro distantijs habendis, 4) Observationes Fixarum per Armillas (i. e. altitudines meridianæ a m. Oct. in Dec. a. 1581; nullæ tamen observationes per Armillas). Ad finem codicis sunt Ephemerides Solares annorum 1578—81, quæ ad unumquemque diem præbent Solis longitudinem; denique Inquisitio longitudinis & latitudinis stellarum in lancibus Ω ad annum 1580.²

Duæ fere partes hujus codicis ipsius Tychonis manu scriptæ sunt. Locis nonnullis observationes intulit, quas non ipse fecerat, sed Petrus vel Andreas vel (m. Jan. a. 1581) Architectus.

Cum involucrum hujus codicis simile sit iis, quibus vestiti sunt 19 tomi Vindobonenses (codex V), dubitari non potest, quin hunc primum tomum totius corporis esse Tycho voluerit.

CODEX C = Ant. Coll. Reg. 311 in fol. continet observationes annorum 1582—86.

Forma chartæ 33,5 × 21,5 cm (ut ceterorum quoque proxime sequentium); aliquot tamen folia paulo minora sunt. Involucro vestitus fuit satis rudi, quod nunc tamen renovatum est, cum in tres tomos codex divisus est.³ Folia continet formæ maximæ 494, ac 10 præterea formæ, quæ vocatur, quartæ, quæ ad finem anni 1584 inserta sunt; exhibent hæ observationes illo anno ab Elia Olai in Germania factas. Codex compositus est e compluribus fasciculis, in quos omnibus diebus secundum temporis ordinem observationes relatæ erant. His fasciculis involucra defuisse videntur, cum folia primum et ultimum sordida fere sint. In pagina prima ipsius Tychonis manu sic scriptum est:

¹ Cf. Op. tom. I p. XXVII sq.

² Cf. infra p. 86.

³ Omnes codices 311—318 abhinc paucos annos involucris novis vestiti sunt; antiqua tamen in bibliotheca seorsum asservantur.

OBSERVATIONES
ASTRONOMICÆ
ANNORVM

1582

1583

1584

1585

1586

Vraniburgi in Insula Huæna habitæ
quales tunc temporis cum cælitus acci-
perentur raptim & subito ductu in
his pagellis annotatæ sunt vt postea
in alio libro ordine certo & me-
liore ad mundum describerentur.

¶

At infelici casu factum est, ut folia non pauca, antequam codex compo-
neretur, interciderint; tum vero codex V jam inde transcriptus erat.

Annus 1582 desinit in Oct. d. 25, ac desunt post Oct. d. 5 observationes
Lunæ et planetarum et stellarum fixarum; ne loca quidem planetarum per
calculos reperta inveniuntur.

Annus 1583 incipit ab Jan. d. 19 ac desinit in Nov. d. 8; inveniuntur tamen
observationes paucæ stellæ Polaris mensibus Nov. et Dec. factæ. *Historiæ
Cælestis* paginæ 67—72 desunt huic codici.¹

Annus 1584 bene incipit, et usque ad Jun. d. 17 nihil fere deest; tum vero
inde ab hoc die usque ad Jul. d. 10 omnes observationes desunt. Desunt etiam
observationes Solis Aug. d. 18 19 20, Nov. d. 12, Dec. d. 30, eclipsis Solaris Apr.
d. 30, Lunaris Nov. 7, Martis Dec. d. 12, stellarum in meridiano Aug. d. 15 19 20.

Annus 1585 plurimas exhibet lacunas minores, quæ adhibitis codicibus V
et L expleri possunt.

Annus 1586 pæne integer est. Desunt tantum observationes quædam Solis
pomeridianæ d. 7 m. Maji ac pauca loca planetarum per calculos reperta,
quæ tamen sine dubio numquam in hoc codice scripta fuerunt. Ipse Tycho
hoc anno multo sæpius quam quattuor præcedentibus annis observavit.

In hoc codice ante d. 21 m. Aug. 1584 locus Solis sæpe ita per calculos quæri-
tur, ut bina adhibeantur complementa latitudinis², sicut e. g. 1584 Apr. d. 11:

Altitudo ☉ observata	46 4 15	46 4 15
	2 4	2 4
Altitudo vera	46 6 19	46 6 19
	34 5 30	34 9 50
Declinatio ☉	12 0 49	11 56 29
Resp. Longitudo ☉	1 26 39 ♀	1 19 42 ♀

¹ Ne in codice quidem V inveniuntur, ita ut hic *Historiam Cælestem* exscribere coacti simus.
Cf. infra pp. 274 et 277, annot.

² Cf. *Op.* tom. I p. XXVIII.

Per omnes autem quinque annos ordo, quem sequitur codex V, ad normam ejus ordinis compositus est, qui in hoc codice C apparet.

CODEX D = Ant. Coll. Reg. 312 in fol. continet observationes annorum 1587—89 et observationes stellarum fixarum annorum 1590—94.

Involucro vestitus fuit membranaceo, quod bis binis corrigiis continebatur; nunc in duos tomos divisus est. Folia continet 352 præter pauca minora, quæ inter illa inserta sunt. Titulus non apparet.

Anni 1587 et 1588 præbent observationes Solis et Lunæ et planetarum integras; at desunt omnes observationes stellarum fixarum.

Annus 1589 præbet observationes Solis et Lunæ et planetarum integras usque ad Jun. d. 2; post hunc vero diem tantum inest observatio Lunæ Oct. d. 7 et Veneris Dec. d. 15, in eodem folio utraque. Integræ sunt stellarum fixarum observationes.

Anni 1590—94 tantum præbent stellarum fixarum observationes, quæ prorsus integræ sunt. Eundem fere ordinem in his servat hic codex, qui in codice V et in *Historia Cœlesti* apparet, et ubicumque hæc observationes annorum 1589—91 permiscuit, idem in codice D deprehenditur. Nempe librarius codicis V has stellarum fixarum observationes plane eodem ordine exscripsit, quo in codice D invenit, non in annos distribuit, quo factum est, ut in hac parte *Historiæ Cœlestis* gravis confusio appareat. Observationes vero annorum 1592—94 non permixtæ sunt.

In priore parte hujus codicis sæpe occurrit Tychonis manus, quæ in stellarum fixarum observationibus vix uno loco invenitur.

Folium 211 titulum præbet his verbis:

ANNO 1589
OBSERVATIONES
FIXARUM

Plato in *Epinomide*

Vnum est naturæ vinculum, doctrina numerorum
figurarum et motuum cœlestium, ac si quis
aliam viam ad discendum quærit,
fortunam inuocet vt
dici solet.¹

¹ Plat. *Epin.* p. 976 E sq.; cf. *Op.* tom. VI p. 269,25 sqq. cum annotatione nostra. Legimus in RESENI *Inscriptionibus Haffniensibus* (1668) p. 334, priorem partem hujus »Dicti Platonis« scriptam fuisse Uraniburgi in muro aliquo. Totum vero atque alia præterea scripta inveniuntur (nec tamen Tychonis manu) in exemplo quodam REINHOLDI *Tabularum Prutenicarum*, in quo Tycho scripsit: »Emi Pragæ anno 1601 mense Junio«. Vid. F. J. STUDNIČKA, *Bericht über die astrologischen Studien des Tycho Brahe* (Pragæ 1901) p. 43.

CODEX E = Ant. Coll. Reg. 313 in fol. continet observationes
Solis Lunæ planetarum annorum 1590—94.

Involucro vestitus fuit membranaceo corrigiis instructo ut prioris; nunc in duos tomos divisus est. Folia continet 367 numeris insignita præter 5 variæ formæ, quæ post illa inserta sunt. Titulus non apparet.

Annus 1590 integer est, si excipias observationes Jovis Jan. d. 29—30 et loca pauca per calculos reperta. E folio antea non affixo, quod observationem præbet Veneris Mart. d. 21, intellegimus, quo modo fieri potuerit, ut omnino observationes perirent; hic scriptum est in summa fronte: »Vide in quem annum hæc spectent et num transcripta«. Observationes Solis separatæ inveniuntur, ceteræ (ad hunc solum annum) permixtæ nec tamen semper secundum temporis ordinem.

Annus 1591 integras præbet observationes, at calculorum ad oppositionem Saturni pertinentium pars et tria loca Lunæ per calculos reperta desunt. Cf. tamen supra ad annum 1586 (in codice C).

Annus 1592 integer est, si excipias loca pauca per calculos reperta.

Annus 1593 omnes observationes præbet, ut patet e comparatione cum codice K, qui exscriptus est e codice V, ubi nunc deest hic annus.

Annus 1594 ipse quoque omnes observationes præbet; animadvertendum tamen est, in priore anni parte paucas omnino reperiri.

In hoc codice satis multa sunt ipsius Tychonis manu scripta.

CODEX F = Ant. Coll. Reg. 314 in fol. continet observationes
anni 1595.

Involucro vestitus fuit membranaceo valde rudi. Folia continet 182 numeris insignita præter 9 minora sine numeris, quæ inter illa inserta sunt. Stellarum fixarum observationes separatæ inveniuntur ad finem codicis; ceteræ inter se mixtæ sunt secundum temporis ordinem. Plura loca planetarum per calculos reperta inveniuntur quam in prioribus codicibus. Ex his paucissima desunt, ex observationibus nihil. Observationes satis multæ Tychonis manu scriptæ sunt. Titulus apparet his verbis:

OBSERVATIONES PLANE-
TARUM sup. Annum
1595.

CODEX G = Ant. Coll. Reg. 316 in fol. continet observationes
annorum 1596 et 1597.

Involucro vestitus fuit membranaceo tenui ac laxo, in quo supra lineas rubras modi musici carminis cujusdam Latini scripti sunt. In fronte scheda agglutinata est, in qua observationum libros acceptos testatur Kepler (vid. supra p. II). Folia continet 186 præter fasciculum vel rectius duos fasciculos foliorum 23, quæ calculos quosdam præbent levis pretii.

(c)

In summa prima pagina sic scriptum est:

Observationes Planetarum & Fixarum
Anni Christiani 1596.

et in media pagina:

Felices animæ, quibus hæc cognoscere primum
Inque domos superas scandere cura fuit.¹

Annus 1597 incipit in fol. 93 sine titulo; in summa tantum pagina legitur: Observationes anni labentis 1597. Observationes stellarum fixarum in quatuor foliis separatis inveniuntur (127—130), quæ post observationes planetarum Hvenæ institutas inserta sunt. Vacat fol. 131^r, nisi quod in summa pagina scriptum est:

Longitudines & Latitudines
Antecedentium fixarum Stellarum
postmodum obseruatarum cæteris
dudum habitis adjungendæ, ut
compleatur numerus millenarius.

In sequenti pagina incipit relatio »De occasione interruptarum obseruationum & discessus mej«, quam sequitur »Ad Daniam Elegia«. Observationes anni 1597, quæ desinunt in fol. 149^r, in sequenti pagina parum bonas esse ait Tycho; adjectas esse ea de causa alias a Davide Fabricio institutas. Implent hæc folia 150—157, ab ipso Fabricio omnes conscriptæ, et addita est epistula, quam d. 23 m. Nov. 1597 Tychoni dederat ille; quæ inserta est inter folia 153 et 154. Inter has observationes inveniuntur nubium altitudinis definitiones, descriptio copiosa pinnacidiorum illius, horoscopi aliquot. Folia 158—160 calculos continent, quos e quibusdam harum observationum fecerat discipulus aliquis Tychonis, et in fol. 161 plures adiciuntur observationes a. 1598 a Fabricio institutæ.

Ad finem codicis alius invenitur fasciculus (foll. 164—186), qui catalogum præbet stellarum fixarum 723; quem nos descripsimus in tom. III p. 409 et ad finem tomi XI locum ei assignavimus. In hoc indice, sicut omnino in observationibus ab anno 1589, iisdem numeris stellæ designatæ sunt, quos præbent catalogi Ptolemaici editiones Latinæ.

In hoc codice non multa inveniuntur Tychonis manu scripta. Observationes præbet integras, ac desunt tantum duo loca per calculos reperta.

CODEX H = Ant. Coll. Reg. 317 in fol. continet observationes
annorum 1598 et 1599 et mensis Januarii
anni 1600.

Involucro vestitus fuit membranaceo laxo. Consutus est e duobus fasciculis foliorum 108 et 72, quorum prioris tegimentum antierius, quod valde sordidum

¹ Versus Ovidianos (*Fast.* I 297 sq.) jam in libro *De Nova stella* (*Op.* I p. 44,6) attulerat Tycho.

est, replicatum est, ita ut factum sit fol. 108. In hoc titulus apparet manu Tycho-
 nis: OBSERVATIONES | ASTRONOMICÆ | Anni 1599 | Vitebergæ habitæ |
 ubi poli altitudo | 51 52½ | et postea Pragæ Bohemorum | in latitud. 50. Sed etiam
 fol. 1 titulum præbet his verbis:

OBSERVATIONES ASTRONOMICÆ
 FACTÆ WITTENBERGÆ
 A SOLSTITIO HYBERNO
 PRÆCEDENTE ANNUM
 1599

Incipiunt in fol. 2 observationes Solis a Dec. d. 9 a. 1598 ad exitum a. 1599.
 Sequuntur foll. 15—26, quæ litteris demum impleta videntur esse inserta; con-
 tinent hæc nova præcepta prosthaphæreseos, quæ in nostro tom. I p. 297 sqq.
 edidimus, quæque Tycho exemplo illustravit, cum ex observationibus Davidis
 Fabricii locum Jovis d. 20 et 28 m. Dec. a. 1598 per calculos reperit. Etiam
 foll. 49—50, quæ observationes Jovis, Saturni, Martis Fabricii manu scriptas
 continent, postea inserta sunt. Post observationes a. 1599 nullo spatio relicto
 sequuntur observationes a. 1600 usque ad Feb. d. 2.

Posterior fasciculus continet observationes anni 1598; finem facit obser-
 vatio eclipsis Lunæ Aug. d. 6 Wandesburgi instituta.

In hoc codice, cui nihil deest, non multa inveniuntur Tycho-
 nis manu scripta.

CODEX I = Ant. Coll. Reg. 318 in fol. continet observationes
 annorum 1600 et 1601.

Involucro vestitus fuit membranaceo valde tenui ac laxo. Folia continet
 173 numeris insignita, quorum vacant 5. Præter hæc inserta sunt nonnulla,
 ut inter foll. 74 et 75 folium, in quo Tycho scripsit observationes Lunæ d. 28
 m. Maji a. 1600. Desinunt observationes in fol. 151^v in d. 11 m. Oct. a. 1601,
 ubi addita est relatio de ultimo morbo Tycho-
 nis (a d. 13 m. Oct.) et de ejus
 obitu (d. 24), Kepleri manu. Insunt huic codici aliorum observationes ad Ty-
 chonem missæ, ut foll. 67—69 observationes D. Fabricii (postea insertæ) et
 ad finem codicis aliæ ejusdem in foll. 162—165, Iohannis Krabbei in fol. 166,
 Kepleri in foll. 167—173, ubi inter foll. 172 et 173 schedam minoris formæ ad-
 didit Kepler, in quo reperitur »Explicatio calculi ♂ in hypothesibus Tycho-
 nis« cum descriptione astronomica. In fronte involucris scriptum est: OBSERVA-
 TIONES | ASTRONOMICÆ | ANNI A CHRISTO | 1600 | ET 1601 | IN ARCE
 CAESAREA | REGNI BOHEMIÆ BENATICA | ET PRAGÆ | HABITÆ | PER
 INSTRUMENTA | T. B. (quæ litteris inclinatis dedimus, a Tychone postea ad-
 dita sunt).

Deest huic codici observatio Solis d. 9 m. Maji a. 1601, ac præterea locus
 Mercurii d. 29 m. Apr. a. 1601 per calculos repertus. Tycho-
 nis manu hic pau-
 cissima inveniuntur.

(c*)

CODEX K = Ant. Coll. Reg. 1828 in 4°, continet observationes transscriptas annorum 1593, 1590, 1598, 1599, mensis Januarii anni 1600.

Forma chartæ 21,5 × 16,5 cm (ut ceterorum quoque proxime sequentium). Involucro recentiore vestitus est. Folia continet 478, omnia eadem manu scripta præter foll. 464—478. Consutus est e tribus fasciculis.

Fasc. I, foll. 1—66, continet observationes Solis Lunæ planetarum anni 1593 eodem ordine, quem sequi solet codex V. Non prorsus integer est, cum unum et alterum folium periisse videatur. Desinit in observatione Veneris Sept. d. 25, sed quæ post hanc desunt, inveniuntur in 4 foliis ad finem codicis E additis.

Fasc. II, foll. 67—260, continet observationes anni 1590, easdem quas præbet E, sed eodem ordine quo in V. Insunt præterea calculi locorum Lunæ et planetarum, quos non præbet E. Quoniam cum 4 illis foliis supra commemoratis fasciculi I et II folia contineant 264, iidem sunt, quos complectitur Bartholini codex quintus ab imo¹, quem habuisse ait folia 277 (quorum ultima 13 vacasse suspicari licet) et incepisse ab observationibus Solis Feb. 27, ut hic quoque.

Fasc. III, foll. 261—478, continet observationes annorum 1598, 1599, m. Jan. 1600 secundum temporis ordinem. Uno et altero loco erratum est aut aliquid omissum. Desunt præcepta de solutione triangulorum per prosthaphæresin, quæ præbet codex H in foll. 15—26, neque insunt observationes Fabricii. In foll. 341—344 invenitur »Tabula latitudinis ♂ cum suis scrupulis proportionalibus«. Desinunt observationes in fol. 463 in d. 2 m. Feb. a. 1600. Reliqua folia Kepleri manu scripta sunt. Inveniuntur primum pauca »Excerpta ... a M. Bacchatio Tychoni communicata« (etiam in cod. I), ac deinde in foll. 465—478 observationes anni 1600 ut in foll. ad 463, sed usque ad Feb. d. 3. Fasciculus III Bartholini est codex quartus ab imo; continet ut ille folia 218.²

Dubitari non potest, quin observationes annorum 1590 et 1593 descriptæ sint e codice V; nam in priore quidem anno omnia congruunt (in 1593 nunc deficit V). At anni 1598—1600, ubi temporis ordo servata est, sine dubio transscripti sunt ex H et I. Idem librarius observationes anni 1585 e codice V transscripsit in codicem L; nec tamen idem est, cui debetur codex A. Non semper fides ei est habenda. Sitne id actum, ut omnes tomi codicis V transscriberentur, nescimus.

CODEX L = Ant. Coll. Reg. 1829 in 4°, continet observationes transscriptas anni 1585.

Involucro recentiore vestitus est. Folia continet 214; eadem manu scriptus est, qua codex K. Cum ubicumque codex C a codice V differt, hunc sequatur codex L, ex hoc descriptum eum esse affirmare licet.

¹ Apud Werlauffium in summa p. 54.

² Male dedit Werlauff l. c. »1593« pro »1598«; sed error est Bartholini. Quartus est eorum codicum, quos affert BUGGE, *Obs. Astr.* p. XVII, qui male dedit »Computatio observationum« pro »Observationes« et »1589« pro »1599«.

Foll. 1—175^r et 186—187 continent omnes observationes transscriptas anni 1585 (eodem ordine quo in V) cum iis, quas omittit C, ac præterea calculos nonnullos, inter quos »Pro Apogæo σ « in foll. 87^v—90^r.

Foll. 175^v—185^v continent commentarium de Marte quem in tom. V præbemus.

Foll. 188—189 scripta enumerant Hagecii et aliorum de Nova stella et de cometis.

Foll. 190 et 191 formæ sunt maximæ a Tychone scripta; disputat in illo de Aristotelis sententia de cometis, in hoc de Mæstlini hypothesi de cometa anni 1577 (addita est descriptio astronomica).

Foll. 192—209 calculum continent loci Jovis d. 20 et 28 m. Dec. a. 1598, ut in cod. H foll. 17—26. Cum incipiat a verbis »De latere AF per secundum problema« (vid. *Op.* tom. I p. 304,²¹), hunc codicem eum esse liquet, quem tertio loco ab imo posuit Bartholinus, quem ait fuisse foliorum 210.¹

Foll. 210—214 alios calculos continent locorum planetarum.

CODEX M = Ant. Coll. Reg. 1830 in 4°, continet calculos locorum Lunæ et planetarum.

Involucro recentiore vestitus est. Folia continet 145. Consutus esse videtur e compluribus fasciculis. Cum in primo folio incipiat »Extractio Theoriæ Solis per observationes Lunæ ad illum et fixas«, hunc codicem pænultimum esse patet indicis Bartholini, qui folia habuisse dicitur 172 »vacua et scripta simul«.²

Fol. 1 observationes præbet transscriptas Solis et Lunæ d. 14 m. Jan. a. 1585, et quæ inde per calculos reperiri possit, demonstrat. Non eadem manu scriptum esse videtur, qua reliqua pars codicis, quæ calculos præbet locorum Lunæ 1582, 1586, 1590, 1593, Veneris 1586, 1590, 1593, Jovis 1593, Saturni 1590. Hic non finis solum calculorum præbetur, sed omnes gradus, per quos proceditur, ac si eodem die plures observationes institutæ sunt, singulæ sæpissime per se tractantur, numquam autem apparet »limitatio«, ut in ceteris codicibus, ubi loca per calculos quærentur. Præterea cum ne semel quidem auctor prosthaphæresi utatur, sed quantitates trigonometricas per quinque litteras expressas laboriose multiplicet ac dividat, pæne dubitandum videtur, fueritne re vera discipulus Tychonis. Ab uno solo homine facti sunt calculi, et Pragæ quidem, ut videtur, cum fol. 49^v hæc scripta inveniantur:

Thomas Brugkmann buchbinder
in Prager alten Stadt auff der
Platner gasse.

Non multum valent hi calculi, cum loca ex ejusdem diei observationibus reperta sæpe vehementer inter se differant. Hujus rei exemplum insigne in-

¹ Sextus est apud Buggeum in ima p. XVII, ubi male dedit »Computatio observationum« pro »Observationes« et »1584 & 1585« pro »1585«.

² Quintus est apud Buggeum.

venitur in observationibus Veneris d. 3 m. Mart. a. 1590, ubi observationes Veneris et Solis longitudes Veneris dederunt, quæ ab illis, quæ per Aldeboram repertæ erant, 3° 50' differebant. Nempe homo non intellexit, verbis »inter ♀ & ☉« non significari differentiam ascensionis rectæ, sed distantiam per sextantem.

CODEX N = Ant. Coll. Reg. 1826 in 4°, continet observationes cometarum.

Forma chartæ 21,5 × 17 cm. Consutus est e compluribus fasciculis, qui involucro membranaceo rudi (nunc tamen renovato) vestiti sunt. Folia continet 197. Titulum scripsit ipse Tycho his verbis:

OBSERVATIONES
.....¹ COMETARVM

Apparentium

Annis A

CHRISTO

1 1577

2 1580

3 1582

4 1585

5 1596

Hvonnæ Daniæ vbi polus eleuatur
p. 55 M. 54½² Longitudo ♁ 37

⚭

Vraniburgj

In parte tituli aversa agglutinata est scheda, in qua distantia cometæ anni 1577 a quibusdam stellis indicantur, et præbetur Tabula parallaxeos sextantis.

Cometæ a. 1577 observationes primæ, omnes Tychonis manu, implent foll. 2—37. Additiones et correctiones aliquot atramento pallidiore et calamo exiliore scriptæ ipsi quoque Tychoni debentur. In hujus cometæ observationibus edendis hoc codice usus non esse videtur Friis, cum verba sæpe prorsus aliter collocentur. Pagina ultima, quam legere non poterat, facile legitur.

Cometæ a. 1580 observationes primæ folia implent 38—79. Pleræque sunt Tychonis manu, sed foll. 56—58 et paucas præterea observationes scripsit Wittichius. Fasciculus fuit separatus, in cujus titulo Tycho hæc scripsit: »Observationes Cometæ | Annj 1580 | mense Octobrj | Vide in hoc cometa aliorum observationes eas examina vt Thadæi Mæstlinj Mænij Item Friuola Winklerj & Graminæj«. In octo paginis ultimis agitur de parallaxi cometarum invenienda.

¹ Scriptum fuit QVATVOR, quod correctum est in QVINQVE, sed hic quoque numerus lineis inductus est.

² Pro 54 primitus scriptum fuisse videtur 51.

Cometæ a. 1582 observationes nitide transcriptæ folia implent 80—82, sed vacat fol. 80^v. Addidit annotationes nonnullas ipse Tycho. Incipit hic fasciculus, qui continet etiam priorem partem observationum cometæ a. 1585. Vacant foll. 83—86.

Cometæ a. 1585 observationes partim primæ sunt, partim transcriptæ; folia implent 87—146. Titulus non apparet, sed in summo fol. 87^r sic incipitur:

ANNO 1585

Die 18 Octobris cum Haffnia

Observationes ab Oct. d. 18—23 et Nov. d. 6—12 primum scriptæ erant in cod. C inter ceteras observationes, unde in hunc codicem transcriptæ sunt; paucis tantum locis (Nov. 6 et 7) inter se paululum differunt hi codices, in ceteris plane congruunt. Foll. 139^r—146^r eam relationem continent, quam Guilelmo Landgravio misit Tycho (*Op.* VI p. 41 sqq.). Vacant foll. 147—148.

Cometæ a. 1590 observationes suum fasciculum implent, qui folia continet 149—175, e quibus vacant 149^r et 167—175^r. Transcriptæ sunt e codice O. In summo fol. 149^v titulus apparet:

Observationes Cometæ Anni
1590,

juxta quem in sinistra parte Tycho sic scripsit: »Occasiones huius Cometæ visj & obseruationes prius [?] exaratas [sic] alibj in folio scriptæ sunt«. In sinistra pagina semper observationes scriptæ sunt, in dextra annotationes. Tychonis manu brevis tantummodo annotatio invenitur, quæ ad finem observationum d. 2 m. Martii adjecta est (N. B. In demonstranda . . .).

Cometæ a. 1593 observationes duo folia cohærentia implent (176—177); hæc ipsa scilicet Tychoni tradita sunt ab eo, qui observationes instituerat.

Vacat fol. 178^r. In fol. 178^v Tycho scripsit: »Sequitur examinatio cometæ anni 1580 . . . per Wilhelmum . . .«, cujus imaginem dedit Schumacher in editione observationum cometæ anni 1585. Sequitur in foll. 179—189 Blævii synopsis observationum cometæ anni 1585.

Cometæ a. 1596 observationes in foll. 192—197 transcriptæ sunt e codice O. Nitide scriptæ sunt cum descriptionibus astronomicis.

CODEX O = Ant. Coll. Reg. 315 in fol. continet observationes
cometarum annorum 1590 et 1596.

Compositus est e duobus fasciculis, qui paucos abhinc annos involucro vestiti sunt. Folia continet 20, quorum paginæ nostra ætate numeris (1—40) insignitæ sunt. Titulus non apparet.

Cometæ a. 1590 observationes paginas implent 1—27; vacat p. 28. Tychonis manu adjectæ sunt annotationes nonnullæ.

Cometæ a. 1596 observationes in charta paulo minore scriptæ sunt. P. 29 titulum præbet: Observationes Cometæ mense Julio A. 1596 apparentis. Vacat

p. 30. Impleant observationes pp. 31—39; vacat p. 40. Inter has nihil invenitur manu Tychonis.

CODEX P = Ant. Coll. Reg. 1827 in 4°, continet observationes omnium cometarum transscriptas.

Involucro recentiore vestitus est. Folia continet 143 præter schedam agglutinatam »Thadæi animaduersiones« (ad com. a. 1580) exhibentem. Ab eodem librario scriptus esse videtur, qui codicem A scripsit; ut in hoc supra unamquamque paginam adscripti sunt annus et locus observationis. In titulo hæc leguntur:

OBSERVATIONES
COMETARUM 7

Apparentium

Annis a

CHRISTO

1 1577

2 1580

3 1582

4 1585

5 1590

6 1593

7 1596

Huenæ Daniae ubi polus elevatur p. 55 M. 54½

Longitudo est 37

⚭

Vraniburgi

II. CODICES VINDOBONENSES.

CODEX V = Vindobonenses lat. 10657—10675.

19 tomi sunt in 4°, qui observationes annorum 1582—1592 et 1594—1601 nitide transscriptas continent, secundum argumenta distributas: Solis, Lunæ, planetarum, stellarum fixarum, quem ordinem nostra quoque editio sequitur. De his libris loquitur ipse Tycho in *Mechanicis* (vid. supra p. III). Omnes tomi vestiti sunt involucris membranaceis similibus inter se, quæ duobus exceptis, qui observationes continent annorum 1595—96, in fronte exhibent effigiem Tychonis, in tergo arma ejusdem (ut in codice B); in posterioribus quinque tomis hæc ejusdem magnitudinis sunt, quam habet effigies, quæ apparet in »*Danske Magazin*« II p. 321, i. e. 78 × 61 mm, in duodecim prioribus paulo minoris.

In prioribus tomis satis multa inveniuntur Tychonis manu scripta, in posterioribus pauca. Cum conjectura prospiciendum esset, quantum cujusque planetæ observationes spatii occupaturæ essent, in posterioribus præcipue tomis folia satis multa vacua relicta sunt. Ad finem uniuscujusque anni ad-

diti sunt plerumque calculi locorum planetarum ex observationibus facti, et ad finem anni 1582 stellarum fixarum selectarum ascensiones rectæ quæruntur. Appendices omnes hæ suis quæque locis in hac editione inveniuntur, præter commentarium de Marte, qui in libro observationum anni 1585 traditus est; huic enim in *Operum* tom. V locum assignare satius visum est.

CODEX V¹ = Vindobonensis lat. 10709, continet catalogum stellarum 296 prope Zodiacum.

Hic est liber tenuis in fol., catalogum stellarum continens præparationis causa factum; descripsimus eum in *Op.* tom. III p. 409 et ad finem secundi observationum tomi (*Op.* tom. XI) locum ei assignavimus.

Præter hos codices in bibliotheca Vindobonensi alii quoque inveniuntur ad Tychonem pertinentes, quorum præcipui sunt tres fascès ingentes epistularum et chartarum, quæ calculos et annotationes breviores continent (Vindobonenses lat. 10686, 10688, 10689). Hi nobis utilissimi fuerunt in edendis scriptis Tychonis (in tomis I et IV et V) et epistulis ejusdem et ad eum datis (in tomis VII et VIII); at cum in iis paucissima inveniuntur, quæ inter observationes ponenda fuerint, hoc loco nihil præterea de iis addendum est.

IN hac Tychonis observationum editione conficienda hæ leges servatæ sunt.

Codices Haunienses, ut qui ipsas observationes primas exhiberent, semper secuti sumus, et tantummodo ubi his aliquid deerat, adhibitus est codex V; tum vero in ima pagina annotatio adjecta est: »E codice V«. Inter observationes tamen a. 1585, ubi, quia codicem V inspicere nondum licuerat, L codicem sequi coacti sumus, talem annotationem addere plerumque supersedimus.

Omnes observationes, ne una quidem excepta, exscribuntur. Exscribuntur etiam omnia loca planetarum per calculos quæsita et comparationes cum ephemeridibus institutæ; ubi tamen talia loca binis vel etiam pluribus calculis quæsita erant, meliores prætulimus. Omisimus calculos, quibus ante annum 1582 loca Solis quæsita erant; nam illo tempore theoriam motus Solaris nondum correxerat Tycho.

Ubi suspicio mota erat, in observando aut computando errorem esse commissum, opera dabatur, ut per calculos causa erroris reperiretur. Hic, sicut in ceteris partibus operum Tychonis, omni studio laboratum est, ut numeri et verba quam emendatissima exprimerentur.

Eo ordine afferuntur observationes, quem præbet codex V (Solis, Lunæ, Saturni etc.); ita enim voluit ipse Tycho (vid. locus *Mechanicorum* supra p. III allatus).

Generalis lex erat, ut observationes tales describerentur, quales in codicibus invenirentur. Ut vero chartæ parceretur, nonnumquam in tabulam col-

lectæ sunt, sicut ipse quoque Tycho sæpe egit. Non usque eo in hanc partem progressi sumus nos quidem, quo Bartholinus (si hujus exemplum sequitur De l'Isle); hic enim præter alia omnium observationum Solis quoque anno factarum magnam tabulam conficiebat, in cujus fronte nomina instrumentorum et in parte sinistra dies ponebat; attamen e re esse arbitrati sumus loca Solis in tabulam congerere, non, ut Tycho faciebat, post uniuscujusque diei observationes collocare. Eodem modo, sed minus sæpe, Lunæ loca disposuimus.

Quicquid ipsius Tychonis manu scriptum est, litteris inclinatis descripsimus, quo facilius in oculos incurreret.

Verba quoque continua, descriptiones, annotationes, similia, ita plane expressimus, ut in codicibus Hauniensibus inveniuntur, ita ut singularia quædam sermonis intacta reliquerimus, sicut ubi »cornu« vel »genu« genitivi casus esse volebat Tycho aut »poterint« pro »poterunt«, »saltem« pro »solum« ponebat etc. Pro vocibus ἐν πλάτει medio ævo sæpe usitatis nonnumquam scribitur »en plati«.

Hoc loco utile erit afferre, quæ de latitudine et longitudine eorum Hvenæ locorum, ubi Tycho observationes instituebat, recentissima atque exactissima effecta sunt e mensura trigonometrica annis 1903—04 in Dania instituta.¹

Centrum Uraniburgi:

$$\varphi = + 55^{\circ} 54' 24''.67 \quad \lambda = 50^m 47^s.665 \text{ orient. a meridiano Grenovicensi.}$$

Centrum Stellæburgi:

$$\varphi = + 55^{\circ} 54' 21''.13 \quad \lambda = 50^m 47^s.770 \text{ orient. a meridiano Grenovicensi.}$$

Ex ceteris locis, ubi observationes instituebat, satis erit horum duorum situm afferre.²

Arx Benatica:

$$\varphi = + 50^{\circ} 17' 24'' \quad \lambda = 59^m 21^s \text{ orient. a meridiano Grenovicensi.}$$

Domus Curtii, Pragæ:

$$\varphi = + 50^{\circ} 5' 28'' \quad \lambda = 57^m 35^s \text{ orient. a meridiano Grenovicensi.}$$

Denique omnibus iis, qui in hoc opere conficiendo opem mihi tulerunt, gratiæ mihi agendæ sunt quam maximæ; atque omnium primis INSTITUTI CARLSBERGICI præfectis, sine quorum munificentia opus observationum Tychonicarum edendarum neque incipi neque confici potuisset. Cum vero ab illo loco remotissimus essem, ubi libri manu scripti præcipui asservantur, in opere conficiendo aliorum auxilio uti coactus sum. Ac primis quidem annis C. F. PECHUELE beatæ memoriæ, e specula Hauniensi, aliquoties me quærente codices inspexit. Gratiam etiam debeo CAROLO S. PETERSEN e regia

¹ M. J. SAND, *Tilknytning af de Tychoniske Ruiner til det europæiske Gradmaalingsnet* (Den danske Gradmaaling nov. ser. fasc. 1 [Hauniæ 1908] p. 62).

² Determinavit ALOISIUS DAVID canonicus a. 1801 et 1805. Vid. *Monatliche Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde* ed. v. Zach VI p. 478 et XII p. 248.

bibliotheca Hauniensi, qui providit, ut e bibliotheca Vindobonensi codices Hauniam mutui darentur, et interdum operam dedit, ut partes eorum, quæ utiles erant ad explendas lacunas Hauniensium, lucis ope exprimerentur. Collationem vero omnium codicum Hauniensium et confectionem exempli ejus, quod typographis describendum mitteretur (si excipias appendices ad observationes anni 1582 pertinentes, ubi exemplo lucis ope expresso typographus uti poterat) ego ipse persecutus sum. IOANNI autem RÆDER gratias quam maximas ago, qui omnes plagulas summa cura perlegit et cum codicibus comparavit multosque operarum errores hoc modo correxit. Idem hæc prolegomena in Latinum sermonem vertit.

SCRIPSI OXONII MENSE FEBRUARIO A. MCMXXIII.

J. L. E. DREYER.

OBSERVATIONES ASTRONOMICÆ

IN observationibus Tychonis Brahe edendis usus est editor libris manu scriptis in Regia Bibliotheca Havniensi aſervatis, in quibus observationes partim ab ipſo Tychoe partim a diſcipulis ejus conſcriptæ ſunt; horum librorum deſcriptio et fata in præfatione hujus voluminis reperiuntur. Ut expleret lacunas, quæ præcipue in observationibus et calculis annorum 1582—1589 plurimæ inveniuntur, conſuluit apographum æquævum, cod. Vindob. lat. 10657—10675, qui in hac editione littera V ſignatus eſt. Ad observationes ante menſem Decembrem anni 1577 inſtitutas etiam conſuluit apographum Eraſmi Bartholini.

Omnia quæ manu propria a Tychoe ſcripta ſunt, litteris et numeris *inclinatis* impreſſa ſunt.

Annotationes, quæ in ima pagina reperiuntur, omnes editori debentur.

ANNO 1563, ÆTATIS ANNO 17, LIPSIÆ.

AUGUSTI 17,

hora 13 et quadrante, erat σ in 7γ , lat. Mer. 3 Gr. ad fixas.

AUGUSTI 18,

hora 13. 34. η in horizonte collocabatur atque fere cum capitibus Π rectam lineam constituēbat. Hercule paululum ad Meridiem, Apolline ad Boream transeunte: Æquinoctij punctum in momento illo M. C. iam exceßit et 14ν in M. C. erat.¹

Distantia η et ζ paulo maior quam hædorum et minor quam duarum in pede anteriori dextro Vrsæ maioris: sed tamen propius accedebant ad interuallum harum in Vrsa. φ in oriente erat post 2 horam noctis: oriebatur cum lucida in Procyone. Rectam lineam per corpus η ductam et φ , locus ζ excedebat ad austrum, quare ζ ipso η australior. Distantia hædorum 30^m , duarum in Vrsa $50'$. Ergo ζ et η $40'$ uel $45'$ distabant.

AUGUSTI 23

hora 13 σ fere fastigium concludebat cum stellis in Ceto, I in iuba et III in mandibula superiori, II in extremitate naris. Sed tamen priori propior paulo.

Interuallum ζ et η matutino tempore vix obseruatione oculari notari potuit in hac nocte: vterque enim se inuicem obumbrabat suis radijs; sed latitudo ipsorum diuersa adhuc erat, ζ enim meridionalior ipso η erat, idque in ingreßu Ω .

AUGUSTI 27 (ASTRON. 26), MANE.

Vidi η cum ζ obtinere eandem altitudinem ab Horizonte, hoc est, ambo fuerunt collocati in eodem Horizontis parallelo, sed in diuerso verticali circulo: hinc licet conijcere eorum σ jam præteriisse, sed propius erant ab inuicem dispositi quam ante triduum: quare etiam tempus $\sigma\zeta\gamma\iota\alpha\varsigma$ propinquius huic 27 diei Augusti quam priori 24 fuisse manifestum est. In utroque autem die paulo ante ortum \odot distantiam ipsorum obseruavi, id est in ipso 26 (vel 25 astron.), in primo gradu Ω primi mobilis, at in alterissimo \odot circa præsepe: ζ adhuc meridionalior ipso η erat.

DIE 31 AUGUSTI.

Vesperis, σ fere inclusit angulum rectum cum Vergilijs et Lampadia: sed tamen magis accedebat ad extensionem anguli obtusi [obtinebat angulum $\iota\sigma\acute{o}\pi\lambda\epsilon\upsilon\rho\nu$ cum Vergilijs et pectore γ]² vnde σ ex huius trigoni æquilateri obseruatione proxime obtinebat 13 Gr. $30' \gamma$, lat. merid. ultra 2 Gr.

SEPTEMBRIS 2.

Hora 2 mane. Post ortum Procyonis oriebantur primo ζ et sequens illum η qui ab eo in consequentia signorum distabat paulo maiori interuallo quam duarum in Brachio sinistro Erichtonij hædos dictos. Eadem obseruavi Augusti 19 communi. ζ in 2 fere Ω idem erat spacium Herculis et Propi quod Herculis a ζ fere. ζ in 2 Ω , η in 2.30 fere. φ in ascendente hora 2 M. 52 et paulo post Regulus, a quo interuallo vnus gradus distabat; vnde in 22.30 Ω fere erat, secun-

¹ Adscriptum est: »[medium hujus lineæ in $29^e \odot$ incidit]«, et in margine sed partim resectum: »hæc a . . . legi ex toto non potuerunt«.

² In margine adscriptum est: »Hæc erant posita ad latus sinistrum sequentium«.

dum aspectum: plus ab Ecliptica quam cor Ω distabat, vnde magis septentrionalem habuit latitudinem. In medio 4 H. φ in horizonte erat sita in angulo sphaericali recto, cum corde Ω et lucida in collo Ω , et cum ista in dorso ac corde triangulum fere æquilaterum; sed tamen istæ duæ breuius comprehendebant spacium quam φ cum corde vel dorso.

φ vidi longius intervallum concludere a φ quam φ a corde, cor φ φ ¹
 $\times \dots \times \dots \times$

SEPTEMBRIS 20.

Post X horam σ iuxta tabulam Dureri in 12 Gr. 40' circiter γ et lat. Mer. 1½ ad fixas.

Quæ autem hic obseruationes ad fixas sumuntur, sunt Alphonfinæ et ex tabula Dureri descriptæ.

SEPTEMBRIS 22,

hora 16 M. 15 sic obs. η et μ . η 1 Gr. et nondum 30 m. Ω , Lat. mer. 30 m. Locus μ post 4 Ω et circa 20 M. Ω , lat. Septent. 30 m. plus m.

1. In linea recta positi erant præsepe, η et superior cubitus austr. chele.
2. In recta linea erant η , Asinus austrinus, μ .
3. Linea recta per asinum Bor. et brach. Septen. transit per medium Præs.— η .
4. In medio lineæ per asinum Boreum et super. cub. australis chelæ erat μ qui excedebat ad boream.

SEPTEMBRIS 23.

Hora 13 M. 15 ascendebat μ cum Procyone qui cum 5 Ω ascendit

OCTOBRIS 8.

Vesperis 10 hora. Recta linea ab educatione caudæ \vee per corpus σ relinquit illam quæ est in posteriore parte cruris \vee εἰς τα ἐπόμενα, deinde recta ab extremitate posteriorem pedem pertransit.

N.B. σ iuxta \odot is oppositum. σ in 11.20 γ , lat. 1.0 Merid.

OCTOBRIS 12.

Hora 10. σ in 9.30 γ , lat. 0 50 m. A.

DIE 13. OCTOBRIS.

Hora 4 mane η in 2.50 Ω et lat. 0.0 Sep., μ in 8.0 Ω . μ σ fere cum borealiori iuxta cubitum Australis chelæ et Ω stella in ordine et inter informes σ quæ ponitur prope caput Ω , sed paulo minus distabat ab initio Ω . η prope Afellum meridionalem cum eo iunctus.

¹In margine obscure adscriptum est: »Calculus.....ut concludamus fuisse ξ . Puto fuisse antecedentem cor Ω .«

ANNO 1564, ÆTATIS 18, LIPSIÆ.

27 MARTII.

Hora post meridiem 8 accepi distantiam h et q vnus gradus et 35 M. Item eodem momento distantiam c a Spica m 2 gr. et 30 fere min. Item distantiam q et cordis o 25 graduum 45 minutorum.

\odot in his gradibus γ $16\frac{1}{2}$, 17, 18, 19, $20\frac{1}{2}$ ferentiam fecit Ao 64 et 65 a 7 Martij ad 1 Aprilis. p \odot et c facta Anno 64 Martij die 27, hora P. M. 7 m. 50, polus 51. Hanc p \odot et c secuta est mox eodem die maxima ferentia, coniuncta cum maximo æstu atque siccitate. Ego causam puto, quia \odot hoc tempore prope gradum suæ exaltationis versabatur.¹

APRILIS DIE 15.

Hora 8 M. 15 erat distantia c et p 3 Grad. 20 M. Juxta St.² c in 5.0 c , p 3.16 et distantia c 1 Gr. 44; iuxta Carell. c in 5.5 c , p 1.55 et distantia 3 Gr. 10 M.

DIE 16 APRILIS.

Obseruavi coniunctionem p cum stella in genu sinistro Apollinis quæ est in 4.14 c . Distabat autem tunc temporis p a stella 3 magnitudinis quæ est in genu sinistro Apollinis 30 m. Secundum Sconerum est ea stella in 4.5 c , secundum Rein. 4.14 c .

DIE 1 MAIJ.

Obseruavi per Radium hora 9 p. m. distantiam q et h præcise trium graduum. Distantiam h et p 16 graduum præcise.

Distantiam præterea p et q 19 graduum 20 minutorum.

Conspexi tunc temporis conjunctionem Martis cum stella in capite antecedente Gemin. quæ est in 14.24 c , nam erat directe inter eam et stellam quæ est in dextro latere sequentis Gemini 3 Magn.

Erat itaque tunc
temporis

q in 25^o II }
 p in 14 c } com-
 h in 0 o } pleto
 q in 3 o }

Ephemerides Stadij
habent

q in 22 54 II
 p in 12 52 c
 h in 27 36 c
 q in 1 30 o

Ephemerides Carelli
habent

q in 24 3 II
 p in 11 20 c
 h in 29 53 c
 q in 0 50 o

[DIE 2 MAIJ].

Die sequenti obseruavi paulo accuratius eadem hora horum distantiam.

h et q præcise III graduum ut prius, p et h 15 gr. 30 min. Item p et q 19 fere graduum.

Erat tunc q juxta Stadium in 24 et 6 gradu II, p in 13.28 c , h in 27.42 c , q in 1.38 o . Ergo distantia p et q 19^o 22^m, h et p 14^o 14^m, q et h 3^o 56^m.

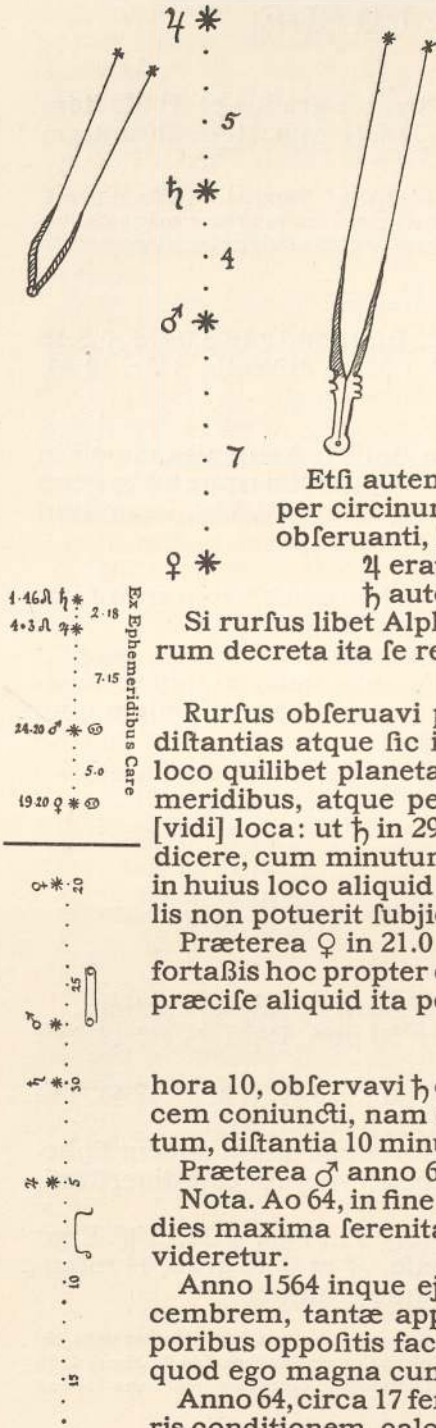
Ex his itaque constat omnes obseruationes arctiores esse quam habent Ephemerides, quomodo id contingat, an causa instrumenti vel aspectus diuersitati, nescio.

Ephemerides Carelli habent h 29.58 c , q 0.58 o , p 11.57 c , q 25.13 II. Ergo distantia h et q 1 gradus, p et h 18 graduum præcise, p et q 16 grad. 44 minutorum. Hic calculus longius aberrat in tribus vbique gradibus.

¹ Adest in codice thema astrologicum figuræ rectangulatæ (non circularis formæ qua Tycho postea usus est) et sequitur »Abhinc excursus in alios annos præteritos«, exhibens descriptionem similem diei 20 Martij 1556 pro hora 12 M. 37 P. M., necnon annotationes de cometa anni 1556 et catalogum cometarum ab anno 1500 ad annum 1556.

² Id est, iuxta Ephemerides Stadii.

MAIJ DIE 23



hora post merid. 10, per circinum quendam accepi distantias 4 illorum Planetarum, qui tunc visui occurrebant, videlicet ♃, ♄, ♂ et ♀, præterea cum constaret ex Ephemeridibus Stadij distantiam ♄ et ♃ esse paulo vltra 5 gradus, idem spacium in 5 gradus et paululum vltra distribuebam, vnde etiam aliorum per gradus innotuit distantia, duplaui autem semper distantiam per circinum acceptam: hoc modo.

Hac ratione luce manifestius etiam fit, hanc motuum rationem prorsus conuenire cum motu qui in Ephemeridibus Stadij collocatur et est talis:

Distantia ♃ ♄ 5.12
distantia ♄ ♂ 3.38
distantia ♂ ♀ 7.16

Et si autem hæc non tam præcise a me poterant obseruari per circinum; nam vix corpus ♂ apparuit, vt etiam ♄ mihi obseruanti, sed tamen hoc qualicumque contentus.

♃ erat 29.38 ☉ ♂ in 26.0 ☉
♄ autem 4.50 ☉ ♀ vero in 18.44 ☉

Si rursus libet Alphonsinam formam hic adpingere, tunc iuxta horum decreta ita se res habet.

DIE 25.

Rursus obseruavi per alium et paulo maiorem circulum, easdem distantias atque sic inveni. Distinxi quoque signa et apparuit in quo loco quilibet planeta est: ut ♃ 5. 10 ☉, ejus locum sumpsi ex ephemeridibus, atque per aliorum ab ipso distantiam, aliorum quoque [vidi] loca: ut ♄ in 29:50 ☉, nam præcisiuitatem aliquam non possum dicere, cum minutum vnum vel 4 non sint alicuius momenti. ♂ 27 ☉, in huius loco aliquid erratum est, cum ipse fuerit tam parvus, ut oculis non potuerit subjici.

Præterea ♀ in 21.0 minuto fere ☉, præterea in huius quoque loco fortassis hoc propter diuisionem lineæ . . . nam non poterit obseruari præcise aliquid ita per circinum.

MAIJ DIE 30

hora 10, obseruavi ♄ et ♂, qui tunc sibi valde prope stabant fere inuicem coniuncti, nam erant quo ad longitudinem, iuxta Stadium tantum, distantia 10 minutorum, quo ad latitudinem vero 44 minutorum.

Præterea ♂ anno 64, in Maio et Junio, vix conspiciendus apparuit.

Nota. Ao 64, in fine Augusti circa diem 27 et seq. durabat per aliquot dies maxima serenitas, tantaque vt vix per dies 8 vna nubes in coelo videretur.

Anno 1564 inque ejus fine circa Nouembrem, Septembrem et Decembrem, tantæ apparuit ♀ magnitudinis, ut etiam vmbras in corporibus oppositis faceret, non aliter atque luna, et bene apparentes, quod ego magna cum admiratione cernebam, die 10 Decembris.

Anno 64, circa 17 fere diem Nouemb. incepit magnus, præter temporis conditionem, calor, non aliter ac si æstas est præ foribus, fuitque

maxima pars eius temporis valde nebulosa, sed parum pluida. Durabat circiter usque ad 9 diem decembris, quo die circa vespertas, paululum rursus refrigerescere incipiebat. Ego causam puto quod ☉ hoc tempore per ♃ movebatur, signum calidum et ficcum: atque cum eo etiam ♀ planeta calidus et ficcus, item ♄ in sicco et calido signo, atque ideo hoc colligo, quia statim circa exitum huius signi rursus incipiebat fieri frigidum. Nam circa medium Decemb. incepit magnum frigus cum ventis maximis et gelu valido, duravitque per totum decembrem.

OBSERVATIONES SYDERUM PER RECTANGULUM SEU RADIUM
ASTRONOMICUM.

Anno 1564 Octob. die 19, hora circiter octava post meridiem, obseruavi (plenæ diametrum 37 circiter minorum complete. Ex tabulis prutenicis colligitur circiter 36'.

Maximus (diameter continet 35' 40"
Minimus (diameter continet 30' 0.

Diej (20) sequentis mane hæc obseruavi.

Distantiam ♃ et ♄ quam inveni duplici calculo hoc modo.

1. Posito transfuersario in loco statō, qui est partium 3500, reperi pinnularum in transfuersario a se inuicem elongationem 1162, quibus iuxta operationem proveniunt $398\frac{1}{3}$ cui numero in tabula gnomonica competunt 18 gr. 21 m. distantia syderum quæsitā.

2. Collocato eodem in puncto 3700, pinnularum distantia reperiebatur 1233, quibus iuxta operationem debentur $399\frac{1}{3}$, hisque ex tabula respondent gradus ut antea, sed minuta numero 25 fere. Discrepat itaque obseruatio in 3 tantum circiter minutis, quod admodum parum est. Erat autem sine dubio vera distantia 18° 22'. Infallibiliter. Stadius distantiam ponit 18° 8', differentia 0° 14' parua [tantum erroris facit amborum semidiameter additus 0 g. 8 et 6]. Quam Carellus constituit 15° 20', differentia 3° 2' Magna.

Eodem momento collocato transfuersario in 3700 partibus erat ♄ et Reguli distantia 480, quibus respondent iuxta operationem $155\frac{1}{3}$. Ex canone vero 7° 23' præcise.

Eadem ratione reperiebantur inter ♃ et eandem fixam 11° 1', nam pinnulæ distabant 720, quibus calculus $233\frac{1}{3}$ exhibuit, hisque ex Gnomonica tabula numerus quem dixi præcise correspondet.

Hæc duæ distantiæ simul additæ constituunt spacium inter ♃ et ♄ 18° 24' quod fere cum superioribus concordat, at quoniam maior paulo latitudo ♃ sit, hæc distantia in paucis scrupulis veram superat: non enim respectu Eclipticæ in linea recta constituebantur hæc tria sydera. Iuxta Alphonsinos error non latebit commissus, posito enim quod Regulus constituatur in 23° 35' ♏, ut habent Canones prutenicæ, provenit locus ♄, subtractis 7° 23' ejus a stella distantia, in 16° 12' ♏, quem Stadius ponit 16° 30' ♏, differentia 18'. Carellus 18° 26' ♏, differentia 2° 14', magna satis. Locus vero Iovis erit, additis 11° 1', in 4° 36' ♏, quem Stadius ponit in 4° 36', ut habet obseruatio: at Carellus statuit in 3° 44' Error 52'.

DIE 11 NOUEMBRIS.

Inter 6 et 7 matutinam, hæc per rectangulum obseruavi inter ♃ et ♄.

Stante transfuersario in 3500, loco statō, distantia pinnularum 1300, ex multiplicatione huius per maximam tabulæ gnomonicæ provenit 1560000, quæ diuisa per locum statum provenit $445\frac{1}{3}$ quibus resp. in tab. gnomonica 20° 21' dist. videlicet ♃ et ♄, tempore dato.

Aliter. Stante radio in medio transfuersarij, locus transfuersarij in radio erat 2670, quibus ex tabula fœcunda resp. $20^{\circ} 32'$ fere, distantia \aleph et \beth hoc modo accepta.

Inter \beth et Regulum, stante transfuersario in 3500 pinnularum distantia 380, quæ multipl. per 1200 procreant 456000, hæc rursum diuisa per 3500, dant $130\frac{10}{100}$, cui numero debentur ex tabula gnomonica $6^{\circ} 12'$, distantia inter \beth et Regulum.

Inter \beth et ceruicem Ω pinnacidiorum elongatio 625 numerus multiplicatus 750000, rursus diuisus $217\frac{5}{100}$, huic respondet ex tabula $10^{\circ} 15'$ dist. quæsitæ.

Inter ceruicem et cor Ω Elongatio pinnularum 510, numerus multiplicatus 612000, rursus diuisus $174\frac{40}{100}$, distantia igitur fixarum $8^{\circ} 17'$ paulo plus.

Distantia inter Regulum et \aleph . Interstitium pinnularum 850, numerus multiplicatus 1020000, diuisione productum $291\frac{15}{100}$, resp. ex tabula gnomonica $13^{\text{par.}} 39'$ fere, distantia videlicet \aleph a Regulo.

Distans: inter \aleph et caudam Ω . Pinnularum intercapedo 1044000, numerus ex diuisione prodiens $298\frac{10}{100}$, resp. ex tab. $13^{\circ} 57'$, distantia videlicet inter \aleph et caudam Ω .

Inter \aleph et φ . Per extremas pinnulas transfuersarium in 2615, quibus respondet $20^{\circ} 55'$, qui numerus duplicatus ostendit \aleph et φ distantiam $41^{\circ} 50'$ præcise.

Eodem tempore, post 7 puto, obseruavi φ fere conjunctam cum spica Υ , sed tamen circiter 2 vel 3 gradibus ea stella erat septentrionalior; cum tamen Stadium φ latitudinem cum stellæ latitudine eandem ponit: videlicet 2 gr. et 5 circiter minutorum meridion. Carellus φ lat. facit $0^{\circ} 4'$ merid. Eset igitur iuxta Stadium futura ipsius φ cum stella corporalis σ , quod tamen falsissimum erat, nam in latitudine φ multum aberrat Stadium eo in loco a calculo Prutenico: calculaui enim ego ad hoc tempus φ latitudinem hoc modo.¹

DIE 20 NOUEMBRIS.

Per rectangulum hæc obseruauit: Hora 3 Min. 3 ante meridiem.

4000	{	Distantia inter \aleph et \beth	1538	
		Distantia inter \beth et Reg.	440	
		Distantia inter \aleph et Reg.	1025	
3500	{	\aleph et \beth	1330	1355
		\beth et Reg. 385 alias		400
		\aleph et Reg. 893		915
3000	{	\aleph et \beth	1140	1150
		\beth et Reg. 1165	— alias	1175
			330	333.
		\aleph et Reg. 785	—	768

Hi sic erant appositi ad \aleph et \beth .

Hi ad \beth et Reg., sed cum signo, quod ipfos referebat ad \aleph et \beth .

Hi erant inter duas lineas inserti.²

N. B. \beth juxta Stationem primam.

1. Transuersario existente in 4000, distantia pinnularum 1540, numerus multiplicatus 1848000, productum diuisionis 462 Resp. ex tabula gnomonica $21^{\text{p}} 3'$ distantia videlicet \beth et \aleph quæsitæ.

2. Transuersario existente in 3500, distantia pinnularum primo 1330, numerus multiplicatus 1596000, diuisus 456, resp. ex tabula gnomonica $20^{\text{p}} 48'$, alias vero

¹ Hic sequitur in codice »Calculus Long. et Latit. \beth et \aleph et lat. φ ex tabulis Prutenicis ad Annum 1564, Nouembris Die 10 . . . 30«. Post tabulam numeros pro singulis diebus exhibentem Tycho scripsit: »Stadij computatio, quam Ephemerides exhibent, aberravit a calculo Prutenico in long. \beth et \aleph 2 m., in lat. \beth 19, in lat. \aleph 13, φ $3^{\circ} 15'$ fatis imprudenter«.

² In margine adscriptum.

distantia reperiatur 1355, cuius productum ex multiplicatione 1626000, diuifus $464\frac{2}{3}$, cui resp. ex tabula gnomonica $21^{\text{p}} 10'$ fere.

3. Tranfuerfario existente in 3000, distantia pinnularum: I 1140, numerus multiplicatus 1368000, diuifus 456, cui resp. præcise ut prius $20^{\text{p}} 48'$. II 1150, numerus multiplic. 1380000, diuifus 460, cui resp. $20^{\text{p}} 58'$. III 1165, mult. 1398000, diuifus 466, resp. $21^{\text{p}} 13'$ distantia quæfita. IV 1175, mult. 1410000, diuifus 470, resp. 21.23 distantia quæfita.

DIVERSITAS DISTANTIÆ

I $21^{\text{p}} 3'$	III $20^{\text{p}} 48'$
II $20 48$	V $20 58$
III $21 10$	VI $21 23$

Inter η et Regulum.

1. Tranfuerfario in 4000, distantia pinnularum 440, numerus multiplicatus 5280000, diuifus 132, resp. $6^{\text{p}} 17'$ fere dift. quæfita.

2. Tranfuerfario existente in 3500, pinnacidia I 385, multipl. 462000 et diuifus 132 respondet præcise ut prius $6^{\text{p}} 16' 38''$; II 400 multiplicatus 480000, diuifus $134\frac{1}{3}$ resp. $6^{\text{p}} 23'$ dift.

3. Tranfuerfario in 3000 partibus pinnularum intercapedo bis sumpta 339, multiplicatus 396000, diuifus 132 resp. $6^{\text{p}} 17'$ ut prius sæpe.

Distantia η et Reg. $6^{\text{p}} 17'$ præcise.

Inter ζ et Regulum.

1. Tranfuerfario 4000, intercapedo pinnularum 1025, numerus multiplicatus 1230000, diuifus $307\frac{1}{2}$, resp. $14^{\text{p}} 22'$ fere.

2. Tranfuerfario 3500, pinnular. 893, mult. 1071600, diu. $306\frac{6}{10}$, resp. 14.18 distantia quæfita; alias 915 mult. 1098000, diuis. $313\frac{2}{3}$, distantia quæfita 14.39 sed falla.

3. Tranfuerfario in 3000, pinnulæ 768 multipl. 921600 resp. $307\frac{6}{10}$ bis accepta, resp. $14^{\text{p}} 22'$ præcise.

Distantia ζ et Reguli $14^{\text{p}} 22'$. Distantiæ in uno concordantes:

Inter η et ζ $20^{\text{p}} 48'$ (Cum Stad.)

Inter η et Reg. $6 17$

Inter ζ et Reg. $14 22$

Incidit ex η Reg. in 23.32Ω , ex ζ 23.46Ω . Sed η distantia non longe a vero aberrat, enim iuxta Ptolomæum 23.35Ω , differentia 3 circiter minutorum (quæ forte ex latitudine¹). Dif. inter η et ζ $20^{\text{p}} 52'$. Vtut est, distantiam fuisse circiter 21 graduum, verum est, quam Carellus ponit $17^{\text{p}} 50'$, error ultra 3 gradus. In his manifeste apparet Alphonfinorum error. Promotus est η a die 20 Nouemb. ad diem 8 Decemb. in antecedentia, circa $\frac{1}{2}$ grad. fere 28 Min. Stadius ponit 25, Carellus 27: sed de obseruatione dubium est. ζ promotus in consequentia a 20 Nov. ad 8 Decemb. $1^{\circ} 48'$. Stadius ponit $51'$ tantum, Carellus $39'$: sed obseruatio fallit.

Inter ϕ et Spicam III tranfuerfario 3500, intercapedo pinnularum 440, numerus multiplicatus 528000, diuifus $150\frac{2}{3}$, resp. in tabula $7^{\text{p}} 9'$, dift. quæfita. Tranfuerfario in 3000, intercapedo pinnularum 375, numerus multiplicatus 450000, resp. 7.8 fere ut prius, hora circiter 6.

DIE 2 DECEMB.

Inter 7 et 8 matutinam vidi aliquam stellam lucidam versus ortum, distantem a ϕ stante tranfuerfario in 3500, 1650 partibus æqualibus: unde distantia eorum

¹ In margine adscriptum: »Hæc lituram habebant«.

in gradibus colligitur 25[°] 15'. Ex Stadio colligitur ♀ et ♂ distantia 25.58. ♀ et ♂ 26.50, a corde ♀ ultra 29 gradus: vnde sine dubio ♂ fuisse reor: Eratque valde lucidus et bene apparens in ipsa aurora, ipsoque Solis ortu fere; nec præcise per radium distantiam accipere potui.

DECEMBRIS DIE 8

hora antemeridiana existente circiter 4 a media nocte hæc per rectangulum obseruauit.

Stante transuersario in 3500, distantia inter ♪ et regulum 415, numerus multipl. 498000, diuisus 142 $\frac{1}{2}$, resp. distantia 6^p 45'.

Transuersario existente in 3000 inter ♪ et Reg. 370, Mult. 444000, diuisus 148, resp. 7^p 2', distantia videlicet vera ♪ et Reg. Inter ♪ et Reg. 870 multipl. 1044000, diuisus 348, resp. 16^p 10', distantia quæsitâ. Inter ♪ et ♫ 1300, multiplicatus 1560000, diuisus 520, resp. 23^p 25', distantia videlicet quæsitâ inter ♪ et ♫. Stadius distantiam ponit 22^p 13, vbi differentia ultra vnum gradum se extendit. Carellus habet distantiam 19[°] 0^m, ubi differentia ab obseruatione est 4^p 25' valde magna. At quod obseruatio hæc cum rectangulo tantum a Stadio discrepat, puto esse in causa instrumenti falsitatem, et obseruationis miram discrepantiam. Primo enim loco accepi 3000, 1285 quibus respondent 23^p 11', vtut erat, obseruatio a Stadio in gradu integro discrepabat, siue instrumenti falsitas in causa fuerit vel quid aliud.

DIE 10 DECEMBRIS,

mane circa 5 horam. Stante medietate transuersarij in radio, vtriusque ab vtroque pinnacidio æqualiter, locus eius in radio erat inter ♪ et ♫ 2355, resp. 23.0 falsa obseru.

Stante transuersario in 3500 inter ♪ et cor ♂ 420 numerus multiplicatus 504000, diuisus 147, resp. in tabula 6^p 59'. Inter ♫ et cor ♂ 970, multiplicatus 1164000, diuisus 332 $\frac{2}{3}$, resp. 15^p 29', distantia ambarum 22^p 28'.

Inter ♪ et ♫ 1455, multipl. 1746000 diuisus 499 resp. 22^p 35'.

1	0 46	16	12 16
2	1 32	17	13 2
3	2 18	18	13 48
4	3 4	19	14 34
5	3 50	20	15 20
6	4 36	21	16 6
7	5 22	22	16 52
8	6 8	23	17 38
9	6 54	24	18 24
10	7 40	25	19 10
11	8 26	26	19 56
12	9 12	27	20 42
13	9 58	28	21 28
14	10 44	29	22 14
15	11 30	30	23 0

Nota. Radius iste erat in distantijs Stellarum, stante transuersario in 3500, in quolibet gradu 46 secundis, quæ semper distantia quam radius præbet in quolibet gradu subtrahenda sunt, vt locus verus habeatur.

Stante transuersario in 3500 Distantia ♀ a luminosiore lance et meridionali 220, numerus mult. 264000, diuisus 75 $\frac{1}{3}$, resp. ex tabula 3^p 35'.

Distantia ♀ ab altera lancis Septentrionali 333, multipl. 399600, diuisus 114 $\frac{2}{3}$, resp. 5^p 26'. Inter ♀ et Spicam 1630 multiplicatus 1956000, diuisus 559 resp. 24^p 58' distantia quæsitâ.

Longitudo ♀ 11.35 ♀, Latitudo 3.19 Septentr. Stadius ponit ♀ 12.15 ♀ cum latitud. 1[°] 2' Sept. Carellus ponit ♀ in 11.37 ♀ cum lat. 2.33 Septent.

DIE 11

accepi distantiam η et Reguli 435, numerus multiplicatus 522000, diuifus $149\frac{5}{8}$, resp. $7^p 5^m$, distantia quæsitæ. Ergo si locus stellæ iuxta tabulas statueretur in 22.36Ω , η locus incideret in 16.36Ω , subtrahe enim 5 m. iuxta regulam sup. traditam.

DECEMBRIS DIE 14

hora circiter 6 antemeridiana accepi distantiam ζ quæ circa chelas morabatur a meridionali et occidentali, transuersario existente in 3500, distantia pinnularum 450, numerus multiplicatus 540000, diuifus $154\frac{1}{8}$, resp. ex tabula gnomonica $7^p 19'$, inter septentrionaliorem vero et orientaliorem, stante transuersario in eodem loco, distantia eret 360, numerus multipli: 432000, diuifus $123\frac{1}{2}$, quibus ex tabula resp. $5^p 52'$ distantia quæsitæ, ex his hoc modo long. et lat. Veneris eruo. Stella prior long. $\mathfrak{M} 9^e 6'$, lat. $0^e 40'$ Boreal. Altera stella long. $\mathfrak{M} 13^e 16'$, lat. $8^e 30'$ Boreal.

Colligo longitud. $\zeta 15^e 58' \mathfrak{M}$ circiter, lat: vero 3.18 circiter Boreal. Die 14, hora 6 circ. a. M. Long. ζ erat circa 16 grad. \mathfrak{M} , latitudo $3^p 18'$ septentr. Carelus long $\zeta 15.44' \mathfrak{M}$, lat. 2.40 Septent. Stadius ponit long $\zeta 16.17 \mathfrak{M}$. latitud $1^p.20$ Septentr. Verum multipliciter potest error isti contingere, aut obseruationis et radij errore aut quod in plano figuratio non succedat, aut propter stellarum fixarum loca incognita \mathfrak{M} . In latitudine autem constat errare Stadium.

Inter η et Regulum, stante transuersario in 3500, distantia pinnularum erat 985, numerus multiplicatus 1182000, diuifus $337\frac{3}{8}$ quibus ex tabula correspond. 15.43.

Inter η et Regulum 420, numerus multiplicatus 504000 Respond. 144, quibus ex tabula correspondent $6^p 50'$, hæc obseruatio bona est. Numeri additi 22.33, distantia amborum Planetarum. Stadius ponit 22.32, hæc bene congruunt. Si locus stellæ ponatur in 23.22Ω

$$\begin{array}{r} 23 \quad 22 \\ 15 \quad 43 \text{ Ad} \\ \hline \eta \mathfrak{M} 9 \quad 5 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 23 \quad 22 \\ 6 \quad 50 \text{ Sub} \\ \hline \eta 16 \quad 32 \Omega \end{array}$$

η tendens ad $\delta \odot$, abest tamen plus uno mense.

DECEMBRIS DIE 17,

hora 7 post meridiem, accepi Lunæ plenæ diametrum, stante transuersario in 3500, distantia pinnularum 39, numerus multiplicatus 46800, diuifus $13\frac{1}{8}$, Resp. 38 circiter. Item stante transuers. in 3000, distantia pinnularum 35, multipl. 42000, diuifus 14' Resp. 40' diameter videlicet Lunæ, verum in tanto spacio obseruatio optime fallere potest.

ANNO 1565, ÆTATIS 19, LIPSIÆ.

JANUARIJ DIE 7.

Hora 7 post meridiem vidi ζ coniunctam cum stella in extrema ala Pegasi quæ est in $3^{\circ} 15' \vee$. Erat autem ζ tunc temporis in 5 circiter \vee , sed aspectus diuersitas coniunctionem paruit: erat autem conjunctionis argumentum hoc, quod linea ducta ab apicibus ζ directe in stellam incidebat.

DIE 28 MARTIJ.

Circa 8 pomeridianem oculari consideratione Iouem consideravi. Primo septentrionalior videbatur minutula illa stella quæ est post cor Ω iuxta Zodiaci ductum ad diametri lunaris fere quantitatem et videbatur transgressus jam huius coniunctionem: nam talem ex parte faciebat cum illa figuram, qualem illa quæ sub corde est, cum ipso corde, vt quanto interuallo cor in antecedentia inclinatur ab illa minuta sub se existente, tanto etiam interuallo Ψ in antecedentia a minutula quoque sub se inclinatur; et si a superiore ex tribus in ceruice Ω ad hanc minutulam, quam in ventre putant, lineam duxeris, tunc in illa linea recta Jupiter videbatur comprehensus. Est stellæ locus in 15 minuto Ω ,¹ vnde cum Ψ anterior eßet, apparet locum ex tabula præsupposita iuxta Stadium verum esse, latitudo circiter $20'$ boreal.

Υ vero vidi eodem tempore cum minutula illa quæ est ex 4 in capite Ω , quæ minimam habet latitudinem ab Eclyptica, longitudine circiter coniunctam. Nam cum hac similem habebat positum, qualem cor Ω cum ceruice, nisi quod paulo magis in antecedentia videretur promotus, vnde fere præcise coniunctio causari poterat, nam plus habet cor Ω in antecedentia quam ceruix: vnde eßet in 12.15Ω : modo locus fixæ recte est præsuppositus; erat etiam cum linea recta, ducta per dictam in capite Ω et stellam mediam ex tribus quasi in linea recta in capite Hydræ; ex his erratum magis in fixis quam in planeta videbitur.

[DIE 29 MARTIJ].

Die sequenti post cœnam circa horam nonam eosdem rursus obseruavi. Videbatur primo Υ rursus in linea recta inferioris in capite Ω quæ minimum ab Eclyptica distat, estque inter alias minima, et etiam quæ media est inter tres proximiores ad Eclypticam in capite Hydræ, recta linea quasi se insequentes, nisi quod prima quæ scilicet minus habet in gradibus, maiorem habeat latitudinem. Deinde hæc de qua loquor paulo maior (etsi parum) sequenti tertia.

Erat etiam idem in linea recta quæ ducebatur per lucidissimam inter eas quæ in capite Ω sunt (quæ scilicet media est inter tres sese subsequentes et inter ambas quo ad latitudinem sita) et ipsam, quæ maximam habet latitudinem ab Eclyptica, inter tres iam dictas in Hydra, quæ etiam minus habet in gradibus: et videbatur inter hanc et Υ adhuc vna in eadem recta, tanta distantia a Υ quanta eadem a media inter tres in capite Hydræ. Tanta erat distantia inter Ψ et cor Ω , quanta inter duas superiores inter iubam verticis fere, minor duobus inferioribus ita vt media communis ambobus sit.

Erat æquale interstitium inter Υ et cor Ω , quod erat inter eundem et medium in capite Hydræ oculari circiter coniectura et spacium inter Ψ et supremam in scapula circa posteriora Ω , fere æquale erat spacio inter cor et Υ .

Suprema ex tribus in ceruice Ω et cor Ω ac Υ faciebant angulum fere rectum, erat tamen paulo maior distantia Υ et cordis quam supremæ in ceruice

¹ In margine adscriptum est: »Virginis«, recte quidem.

et cordis; et angulus magis ad acutum quam obtusum inclinabat, fere tamen rectus; erat autem fere æqualis distantia ζ a corde quæ est mediæ in ceruice a stella quæ fit ducendo lineam per imam ceruicis rectam; minutula sane paulo tamen maior videbatur fixarum inter se distantia, sed præcise non dico.

19 Aprilis.

Vidi η qui æquali distantia ab illa stella quæ in ventre Ω est videbatur cum intercapedine duarum in pedibus Vrfæ maioris, media inter tres pedum: vbi vbique duæ combinatæ sunt, et similem quoque situm fere respectu Zodiaci visus est sortiri, qualis est inferior seu meridionalis ad superiorem septentrionalem in pede, nisi quod plus videretur accedere ad contiguam longitudinem Zodiaci cum illa stellula, quam hæ duæ in pede Vrfi maioris. Distantia igitur inter η et hanc stellam est circiter 55, Iove septentrionaliore stellæ existente, et magis in antecedentia promotum ad 15 circiter minuta.

ANNOTATIONES INTERIECTÆ.

Duobus sequentibus annis nullæ extant obseruationes Brahei, sed earum loco sequebantur annotationes qualescunque in codice.¹

Eclipsis ζ Anni 1565

Cyprianus	Carellus
Die 7 Nouemb.	Die 7 Nouembris
H M	H M
14 1	13 37
Dimidia dur.	dimidia dur.
1 39	1 38
Ergo tota duratio	tota duratio
3 18	3 16
Puncta Eccliptica	puncta eccliptica
11.14	11.20
Ad Augustam	Ad Venetias
Vindelicorum	
Ex tabulis Alphonfinis	

Tycho Brahe Tomo II Epistoliarum aliquo usque excuso sed non edito fol. 54 scribit se huius eclipsis tempore adhuc Lipsiæ studiorum causa commoratum, et pluvium tempus cum meteoris humidis ex hac eclipsi prædixisse. Anno sequenti 1566 visa est alia Eclipsis Lunæ d. 28. Octob. cuius imminenti descriptionem Tycho Brahe verbis heroicis procecutus, Rostochij, quorum tunc studiorum causa transuerat, in solenni Colegij loco afficit. Mortem ijs verbis Solymanno Turcarum Imperatori prædixerat. Et secuta fuit paucis post septimanis fama de obitu illius Tyranni, sed qui Eclipsin aliquot diebus antecederat. Itaque Tycho simul & laudatus & derisus fuit, tanquam fortuitus Vates. Ille vero se defendit fol. 51 dicti Libri Genesi Solymanni allegata, cuius intuitu mortem illi prædixerat. Quamquam se etiam de hac credulitate excusauit, maturioris iudicij compos factus.²

EX ANNO 1567.

Mercator in sua noua chronologia scribit Eclipsis \odot 1567 initium fuisse hora 10 min. 25 et finem hora 1 min. 0 Duisburgi, igitur medium hora 11.43, tota duratio h. 2.35.

Rostochij fuit parum post horam vndecimam.³

¹ Sic in codice. Harum annotationum hic solum eas, quæ de rebus astronomicis tractant, transcripsimus.

² Cfr. Vol. I p. 135 nostræ editionis de hac prædictione. Tycho Lipsia die 17. Maii relicta in Daniam reversus est, sed quum tempore eclipsis 7. Nov. 1565 iterum Lipsiæ esset, sequitur eum mox in Germaniam reditum esse, quod non aliunde nobis compertum est.

³ In libro suo de astronomiæ parte optica (Op. II p. 316) Keplerus scribit: »Tycho Brahe in literis ad Claviuum ait, se adolescentem observaße hanc Rostochii ad litus maris Balthici in ipso quasi meridie digitorum non plane 7. Et in Progymnasmatibus est h. 12.0', digiti 6.29' [liber Progymn. habet 6.20] quantum et calculus prodit. In alia tamen scheda inveni h. 11.0', digitos 9.0'.« Iterum Keplerus in litteris ad Ioannem Remum anno 1629 de hac eclipsi tractat (Op. VI p. 70) his quæ sequuntur verbis: »Tycho in averfo folio quod sequebantur obseruationes anni 1569, verbis brevissimis, cum nullas alias a. 1567 reliquerit obseruationes, scripsit quod Mercator prodiderit Duisburgi initium h. 10.25', finem h. 1, medium h. 11.43, totam durationem h. 2.35', et addit, Rostochij fuisse parum post h. 11, Tubingæ vel Eßlingæ dig. 10, Romæ centralis. In Opticis alias secutus sum schedas, quæ continebant computationes ex calculo Tychonis, manu et calculo ejus studiosi Seiffarti medici«. In nostro codice annotatio »Ex anno 1567« invenitur in folio recto, in cujus verso obseruationes anni 1568 incipiunt, et verba »Tubingæ vel Eßlingæ dig. 10, Romæ centralis« ibi non reperiuntur. Fortasse Keplerus nostro codice usus non est, sed codice pristino, manu ipsa Tychonis inter obseruandum scripto, qui nunc perditus est.

OBSERVATIONES SYDERUM FACTÆ ANNO CHRISTI 1568 IN HORIZONTE ROSTOCHIENSI.¹

DIE 2 JANUARIJ.

Mane circa horam sextam. Erant Υ et cor M in eodem circulo verticali, Υ vero septentrionalior ipsa stella iuxta longitudinem vnus hominis videbatur et linea ducta a lucida Coronæ borealis per corpus Υ incidere visa est in cor Scorpionij.

Eodem tempore distabat h a stellula intra caput et pectus M constituta tanto interuallo, quantum est inter duas in anteriore pede Vrsæ maioris vel paulo plus.

DIE 10 JANUARIJ.

Hora 6 ante meridiem. Vidi oculari inspectione g existentem in linea recta ducta a chele boreali Cancræ per Asinum borealem in medium spacium inter Præsepe et Asinum australem, distantemque in illa linea ab Asino boreali versus septentrionem tanto interuallo quantum illud quod inter duas in anteriori pede Vrsæ maioris cernitur (videlicet $1^{\circ} 30'$); notavi itaque in plano loca fixarum iuxta præcessionem æquinoctij verni hoc tempore (quæ est $27^{\circ} 46'$) verificata, et inuenio locum g ex præmissis inuestigatum $1^{\circ} 10'$ fere Ω cum latitudine $4^{\circ} 5'$ Boreali.

Nota. g fuit circa \odot lis g , calculus Alphonfinus ex Cypr. Leo. Eph. g $28^{\circ} 2' \text{g}$, calculus Prutenicus ex Stadi Ephem. g $3^{\circ} 13' \Omega$. Superat igitur locus observationis Alphonfinum motum 3 circiter gradibus, et anterior est Copernici calculo 2 gradibus. Latitudo vero vtriusque calculi conuenit fere cum observatione.

DIE 18 JANUARIJ.

Circa mediam noctem sequentem erat g in linea recta per vtriusque Canis lucidas stellas ducta, in quam etiam chele borealis g et pes australis incidit, ducta insuper linea recta a capite inferioris II per stellam g incidit illa infra cor Ω duobus circiter gradibus ita vt stella cordis esset septentrionalior.

DIE 19 JANUARIJ.

Circa 10 P. M. obseruauimus beneficio Radij astronomici distantiam g a Cane minore $21^{\circ} 33'$, a corde Ω $26^{\circ} 40'$; stellarum distantia $37^{\circ} 0'$.

Et videbatur g in recta linea quæ ducebatur a capite inferioris II ad Asinum Borealem, parumque vltra lineam ductam a chele Boreali per pedem australem cancræ. Et in linea etiam ducta ab Asino M. per præsepe versus Boream. Lineam vero vtriusque canis paulum egressus erat.

OBSERVATIONES PER RADIUM IN NOCTE QUÆ SEQUITUR DIEM 25 JAN. SEQUENTES OBSERVATIONES SUNT MATUTINÆ.

Distantia inter spicam M et h $21^{\circ} 50'$, distantia inter Arcturum et h $35^{\circ} 30'$.
Et distabat h a secunda post illam in ala M quæ est magnitudinis tertiæ $7^{\circ} 52'$.
Locus vero stellæ $4^{\circ} 15' \Omega$ cum Latit. septentrionali $2^{\circ} 50'$ qualem et h ferme habebat.

¹ Langebek historicus in libro intitulo »Danske Magazin« (II p. 179, 1746) dicit, Tychonem ante observationes anni 1568 hos versus scripsisse:

Tempora labuntur, tacitisque fenescimus annis,
Et fugiunt, freno non remorante, dies.

Sed in nostro codice hi versus non inveniuntur.

Distantia eodem tempore		inter ♃ et supremam ex tribus	
inter Canem minorem et ♂	20 ^g 50'	Scorp.	9 15'
inter inferiorem in Cap ♃ et ♂	8 8	inter ♃ et cor Scorpj	5 52
inter ♂ et Asinum australem	8 52	Distantia vero ♃ et ♀	28 15
inter cor Ω et locum ♂	29 ^g 0		

Loca harum stellarum ad tempus obseruationis

Iuxta calculum Alphonsinum ex ephemerid. Cypr. Leovicij	Iuxta calculum Prutenicum ex Ephemeridibus Stadij	Iuxta obseruationes
♃ 27 ^g 22' ♃ R. lat. 2 ^g 27 B	26 ^g 25' ♃ R. lat. 2 ^g 9' B	26½ ♃ ultra duos gr.
♃ 4 59 x ^g dir. - 1 4 B	6 27 x ^g dir. - 1 4 B	6½ x ^g Lat. ultra 1 gr.
♂ 22 16 ☉ R. - 4 4 B	27 19 ☉ R. - 3 40 B	
♀ 4 0 ♃ dir. - 4 13 B	5 40 ♃ dir. - 3 30 B	

DIE VLTIMO JANUARIJ.

Distantia ♂ ab inferiori in capite ♃ 6^g 44', erat autem ♂ præcise in recta linea ducta a capite inferioris ♃ per Martem in præsepe.¹

DIE 1 FEBRUARIJ.

Hora 8½ post meridiem distabat ♂ ab inferiore geminorum capite gr. 6 scrup. 16 et erat in recta linea ducta ab eodem capite geminorum per medium præsepis et Asinum australem.

FEBRUARIJ DIE 7 SATURNI

erat obseruata distantia ♂ et inferioris in capite ♃ 5^g 24^m et erat linea producta a capite eiusdem ♃ ad Asinum meridionalem paulo orientior ipso ♂, ita vt ♂ videretur illam lineam iam exceßiße motu retrogrado.

Eodem die distabat a Cane minore circa nonam post meridiem gradibus 20 minutis 12. Distantia vero a lucida in pedibus geminorum est gr. 21 min. 53.

¹ In margine adscriptum est: »Hæc erant litura inducta«.

ASTRONOMICÆ OBSERUATIONES FACTÆ A ME AUGUSTÆ VINDELICORUM 1569.

APRILIS DIE 14.

Hora 9 p. m. Videbatur ♀ in linea recta quæ ducitur inter vtrumque cornu ♀ stellas videlicet in illis extremas, sed parum erat egressa lineam rectam versus ortum. Distabat autem a septentrionali cornu quod est commune cum pede Erichthonij 2^o 55^m.

Ex his collegi locum ♀ in 17^o et 25 circiter minorum ♀ cum latitudine septentrionali 2^o et 5 circiter minorum; iuxta calculum Alphonsinum ♀ eo tempore 17^o 49' ♀ 2^o 7' Sept. Conuenit autem obseruatione. Iuxta Stadium in suis Ephemeridibus erat in 16^o 50' ♀ cum latitud. 2^o 37' Sept. Erat itaque in longitudine vno gradu ante, et in latitudine $\frac{1}{2}$ gradu nimis.

♂ autem eodem tempore valde prope erat stellæ in ala Virginis sinistra tertiæ, cuius locus est in 4^o 17' ♀ cum lat. 2^o 50 boreali, sed erat meridionalior ipsa stella ad quantitatem vnus palmæ decem circiter vt puto minutis. Nec adhuc ♂ erat in longitudine quia linea ducta a polo Zodiaci per stellam relinquebat ♂ parum ad ortum, sed iuxta horam 9 videbatur mihi præcise esse in vno circulo verticali cum prædicta stella, et poterat fieri ♂ die 15 aut ad maximum die 16 retrograde eundo. Stellæ verificata long. 4^o 8' lat. 2.50 Potes aliquo modo vti hoc loco ♂ pro Acronycha consideratione retro numerando motum eius ad medium Martij.

DIE 23 APRILIS.

Erat ♂ prætergreßus stellam illam primam in ala Virginis ad quantitatem circiter semidiametri ☾, sed non habebat eandem latitudinem, verum erat meridionalior ipsa stella 10 circiter M.

Hora 7 M. 40 vespertina distabat ♀ a ☾ 41^o 45^m versus occasum. ☾ autem non tunc habebat magnam parallaxin.

DIE 5 MAIJ.

Hora 8 $\frac{1}{2}$ post meridiem faciebat ♀ triangulum isosceles cum vtroque capite ♀, distabat autem ab vtroque eorum versus occasum 8 gradibus 35 minutis vel paulo minus. Long. ♀ iuxta 18 ☾ lat. 2^o 8' Sept.

Hora 10 obseruavi accuratius distantiam ♀ ab iisdem stellis et inueni eam 8 gr. 30 minorum, distantia vero ♂ a supradicta stella in ala ♀ quæ est in 4^o 17' ♀ 50 minorum vel paulo plus.

Nota. ♀ fuit iuxta maximam a Sole digressionem.

DIE 17 MAIJ.

Hora 9 $\frac{1}{2}$ P. M. erat ♀ egressa lineam rectam quæ ducitur a capitibus ♀ versus ortum, medietate diametri ☾ circiter, distabat autem ab inferiori versus meridiem 5^o 35'.

♂ autem a supra nominata stella ♀ distabat versus occasum 1 gr. fere.

DIE 19 AUGUSTI.

Hora 3 post mediam noctem vidi ♂, et erat in linea recta quæ ducitur a stella 3 mag. in sinistro latere posterioris gemini et stella in axilla sinistra eiusdem gemini; distabat autem a priori versus ortum circiter æquali spacio cum illo quod est inter duas stellulas in anteriori pede dextro Vrfæ maioris, erat autem parvæ magnitudinis vt pote valde remotus a terra.

DIE VLTIMO AUGUSTI.

Hora noctis 2 $\frac{1}{2}$ obseruavi σ et ρ hac ratione. Mars nondum peruenerat ad lineam rectam quæ ducitur per vtrumque caput geminorum, sed ab illa linea parum erat occidentalis, distabat autem ab inferiore II 7 $^{\circ}$ 5'. σ et ρ Canisque minor constituebant triangulum ad visum fere æquilaterum, erat autem interuallum inter ρ et Canem minorem 19 $^{\circ}$ 40', inter σ et Canem minorem distantia 17 $^{\circ}$ 20', inter σ et ρ 15 $^{\circ}$ 58'. Hora 3 noctis distabat insuper σ a stella clara in plantis II gradibus 20 15 minutis; ρ ab eadem stella distabat versus ortum 33 gradibus 30 minutis.

DIE 2 SEPTEMBRIS.

Erat ζ in eadem latitudine cum oculo γ , distabat autem ab illo versus occasum 2 $^{\circ}$ 18'. ρ tunc erat orta et stabat 4 $^{\circ}$ 1 $\frac{1}{4}$ ' supra horizontem in tanta altitudine fere quanta est distantia duarum stellarum in humeris Orionis, fuit tunc hora matutina 3 $^{\text{H}}$ 10 $^{\text{M}}$.¹ . . .

Mars videbatur propemodum in linea recta, aut valde parum ante, quæ ducitur per vtrumque caput II , potuit autem ad maximum 10 minutis ante esse, distabat autem ab inferiori 7 $^{\circ}$ 45' versus ortum. . .² Incidebat autem linea ducta a linea per Aldeboram in corpore Martis, longe inde distantis.

In contactu horæ 4 distabat ζ a prædicta stella 1 gr. 45 et erat absque paralaxi. Altitudo cordis Ω supra horizontem 6 $\frac{1}{2}$ '.

Paulo post 4 distabat ρ versus occasum a corde Ω 18 $^{\circ}$ 35'. Altitudo cordis Ω 11 gradus fere. Erat distantia inter oculum γ et ζ 1 $^{\circ}$ 35' præcise, confide huic.³ Hora 4 M. 25 distabat 1 $^{\circ}$ 35'.

Hora 5 rursus non potui oculis et regula aliud discernere quam Mars præcise esset in linea recta quæ ducitur per stellas vtriusque II , distabat autem ab inferiori 7 $^{\circ}$ 50' fere vt prius. Erat autem parum nimis lucidum propter Auroram.

In his omnibus obseruationibus ζ cum Aldeboram accepi per instrumentum limbium (∞ illum qui proxime vergebat ad stellam, quare pro distantia centri ζ a stella vbique addenda est semidiameter ζ).

Calculus ζ ex tabulis Prutenicis ad horam diei 3.4 PMN in tempore æquali et meridiano Regiomontano Prubiæ.⁴

ζ a medio \odot 4 $^{\circ}$ 10 $^{\circ}$ 7' 30''
a prima \vee stella 0 32 51 7

ab equinoctio 1 $^{\circ}$ 0 $^{\circ}$ 38' 30''
 II 0 38 30

Oriebatur primus gradus III in altitudine cordis 6 $\frac{1}{2}$ '. \odot in 18 $^{\circ}$ 10' III . Erat igitur hora 1 min. 33 ante \odot ortum, scilicet hora 4 cum 6 minutis post mediam noctem, æquatio temporis est 9 Min. subtrahenda, vt tempus apparens mutetur in æqualitatem, fuit igitur tempus æquale H. 3 M. 57 P. M. N. Locus ζ obseruatus 1 $^{\circ}$ 47' II . Locus ζ ex tabulis Prutenicis 0 37' II , Differentia 1 10 erat.

Examinatio obseruationis quæ facta est H. 4 præcise in distantia ζ a stella, 2 præcise graduum, adiecto videlicet semidiametro ζ ad obseruationem supra scriptam, tempus æquatum iuxta Alphonsinos est hora 3.40, locus ζ 0 $^{\circ}$ 37', motus diurnus 12 $^{\circ}$ 10'. Ergo locus stellæ esset in 2 $^{\circ}$ 37', hora a. 4 visuali⁵ cum stella.

Ex Stadij Ephemeridibus: Tempus reductum et æquatum hora 3 $^{\text{H}}$ 24 $^{\text{M}}$, subtrahendo videlicet pro meridiano 26', pro æquatione 10'. Motus ζ diurnus 12 $^{\circ}$ 35', locus ζ in 1 $^{\circ}$ 48'. Ergo locus stellæ esset in 3 $^{\circ}$ 48' II , quod conuenit cum anno-

¹ Hic in media pagina scriptum est: »Defectus ob folium ruptum«.

² Iterum adscriptum est: »Defectus ob folium ruptum«.

³ In margine additum est: »Hæc obseruatio optima«.

⁴ Singula huius calculi omifimus.

⁵ In margine: »ufuali, forte«.

tatione Copernici, latitudo $4^{\circ} 48\frac{1}{2}'$. Parallaxis latit. $25'$ fere, at longitudinis nulla, quia luna præcise in circulo 90 gradus . . .¹

VLTIMO SEPTEMBRIS.

Hora 5 mane, distabat ♀ a corde Ω $6^{\circ} 35'$	Locus ♀ in $0^{\circ} 10' \text{III}$,
a lucida in ceruice Ω $12 0$	lat. $1^{\circ}\frac{1}{4}$ meridiana
Distantia stellarum inter se $8\frac{1}{2}$	♂ $8^{\circ} 0'$ Ω sed dubito
Hora 6, distantia inter ♂ et cor Ω $15 45$	de hoc.
Distantia ♀ a corde, $6^{\circ} 40'$ confide huic.	

DIE 7 NOUEMBRIS.

Hora 5 matutina.		
Distabat ♂ a corde Ω versus ortum $4^{\circ} 35'$	Obseruatio ♂ in $28\frac{1}{2}$ Ω	
Hora 6, ♀ a h $5^{\circ} 55'$ versus ortum.	Stadius $28 50$ Ω	
♂ a Spica $4 25$	Alphonfus $26 53$ Ω	

DIE 9 NOUEMBRIS.

Hora 4 matutina, ♂ a corde Ω $5^{\circ} 20'$ versus ortum, certa	Copernicus 29.45
♂ a media in ceruice Ω $8 40$ certa	Obseruatio $29 0$
Stellarum inter se $8 20$ sed de hoc dubito	Diff a 45

Erat autem Mars in linea recta, ducta a ceruice Ω ad stellam in ventre Ω , quæ cor sequitur. Distabat autem a ventre versus septentrionem maiori intervallo quam cor Leonis a stellula infra illam et minori duarum lucidarum in capite ipsius. Per obseruationem autem $2^{\circ} 20'$ satis certam.

[Nota. ² Posito loco cordis Ω in $23^{\circ} 52'$, prout tunc ex nostra restitutione fuit, prouenit long. ♂ 29.4 Ω].

Præcessio æquinoct. est $27^{\circ} 50'$, cor Ω $23^{\circ} 40'$ Ω , lat. $0 10$ Sept., Med. in collo $23 20$, lat. $8 30$ Sept., quæ in ventris initio in coxa sinistra pedis anterioris $0 20$ III , $0 10$ Merid., Spica III $17 50$ Ω .

Locus ♂ iuxta hanc obseruationem $28^{\circ} 45'$ aut potius 50 Ω cum latitudine septent. 45 vel ad min. 40 supra vnum gradum. Confide huic obseruationi.

♂ iuxta obseruationem $28^{\circ} 50'$ $1^{\circ} 40'$ bona obseruatio
iuxta calculum Alphonf. $27 45 1 35$
iuxta Stadium $29 44 1 45$

In puncto horæ quartæ apparebat ♀ in tanta altitudine supra horizontem, quanta est circiter duarum maxime lucidarum in ceruice Ω .

Hora 5ta Distantia h et Spicæ $4^{\circ} 25'$, Distantia ♀ et h $3^{\circ} 35'$ vel 40
Distantia ♀ et Spicæ $5 25$ vel 30 .

Posito itaque loco h in $18^{\circ} \underline{\Omega}$, iuxta calculum Prutenicum, erit lat. eius $2^{\circ} 20'$ Sept., et locus visus ♀ $14^{\circ} 25'$ $\underline{\Omega}$ cum latitudine $1^{\circ} 55'$ Septent.

Calculus Alphonfi ♀ $14.3 \underline{\Omega} 1^{\circ} 39$ S	Iuxta Stad. Ephem. ♀ $13.59 \underline{\Omega} 0 35$ Sept.
♂ $18 11 \underline{\Omega} 2 9$ S	♂ $17.59 \underline{\Omega} 2 5$ Sept.

DIE 11 NOUEMBRIS.

Hora inter 3 et 4. Mars nondum præcise coniunctus in longitudine cum parvula illa stella in ventre Ω , quia lineæ ab illo in illam et a ceruice in cor Ω non erant profus parallelæ, sed illa a Marte in stellam superiori septentrionali parte parum inclinabat versus priorem lineam. Erat autem distantia

¹ In margine adscriptum est: »Non poterat legi«.

² In margine: »Hæc posteriore tempore fuerunt ascripta«.

♂ et stellæ 2^g 5', distantia ♂ et cordis ♀ 6^g 20' ad summum, ad min. autem 6.15 sed 6.20 optima est. ♂ præcise in initio \mathbb{M} hora 4 matutina die 11.¹

Hora 4 ♀ et h 1^g 30'
♀ et Spica 4 20

h et Spica 4^g 25'
Hora 6 ♀ et h 1 35

♀, h et Spica faciebant triangulum ifosceles. h , Arcturus et Spica erant in vna linea recta.

h ab Arcturo 29^g 50' Vera dista: 34.20 ♂ a ♀ 48 10
Arcturus a Spica 34 20 sed vere 33 $\frac{1}{2}$ Sed hora 6 verius 46 55

Locus	Iuxta Stadium	Iuxta calculum Alphonsi	Iuxta veram observationem et correct. instrument.
h 18 ^g 10' Ω 2 ^g 25' Sep.	18 12 Ω 2 3 Sept.	18 23 Ω 2 10 Sep.	18 5 Ω 2 15 Sept.
♀ 16 40 Ω 2 5 Sep.	16 18 Ω 0 41 Sept.	16 22 Ω 1 42 Sep.	16 35 Ω 1 55 Sept.
♂ 29 45 Ω 1 50 Sep.	0 38 \mathbb{M} 1 47 Sep.	28 37 Ω 1 40 Sep.	29 40 Ω 1 50 Sept.

[Correçtis stellarum fixarum locis ac minoribus distantijs inter Planetas et has præscriptis, quippe in quas exiguæ aut nullæ cadunt parallaxes, quibus instrumentum obnoxium fuit, in globum magnum impositis, loca eiusmodi Planetarum inde deducuntur.]

h Longitudo 17 52 Ω	Latitudo 2 26 B
♀ 16 24 Ω	2 11 B
♂ 29 57 Ω	2 10 B] ²

[DIE 12 NOUEMBRIS].

Die sequente circa 6 matutinam attendebam et videbam ♀ adeo prope h quod instrumento distantiam eorum capere non possem. ♀ enim suis radijs attingebat fere corpus h , necdum erat coniunctio eorum peracta; fuit autem distantia eorum qualis est femidiameter ζ et paulo maior ad visum, et ♀ erat paululum meridionalior ipso h , distabat autem a Spica per observationem 4 gradibus præcise. Fuit distantia circiter 20 minutorum.³

TABULA PARALLAXIUM INSTRUMENTI, CUIUS VSUS FUERAT AUGUSTÆ IN CAPIENDIS STELLARUM DISTANTIJS.⁴

G	Parallaxis	G	Parallaxis	G	Parallaxis	G	Parallaxis	G	Parallaxis	G	Parallaxis	Subt.
1	0° 2' 17"	11	0° 25' 12"	21	0° 48' 7"	31	1° 11' 2"	41	1° 33' 57"	51	1° 56' 42"	
2	0 4 35	12	0 27 30	22	0 50 25	32	1 13 20	42	1 36 15	52	1 59 0	
3	0 6 52	13	0 29 47	23	0 52 42	33	1 15 37	43	1 38 32	53	2 1 17	
4	0 9 10	14	0 32 5	24	0 55 0	34	1 17 55	44	1 40 50	54	2 3 35	
5	0 11 27	15	0 34 22	25	0 57 17	35	1 20 12	45	1 43 7	55	2 5 52	
6	0 13 45	16	0 36 40	26	0 59 35	36	1 22 30	46	1 45 25	56	2 8 10	
7	0 16 2	17	0 38 57	27	1 1 52	37	1 24 47	47	1 47 42	57	2 10 27	
8	0 18 20	18	0 41 15	28	1 4 10	38	1 27 5	48	1 50 0	58	2 12 45	
9	0 20 37	19	0 43 32	29	1 6 27	39	1 29 22	49	1 52 17	59	2 15 2	
10	0 22 55	20	0 45 50	30	1 8 45	40	1 31 40	50	1 54 35	60	2 17 20	

¹ Scriba hic notat: »Hic vestigium apparet folij remoti, nescio an cum scriptura«.

² In margine adscriptum est: »Hæc sunt manu Christiani Severini longe posterius addita«.

³ Hic scriba codicis sententias sequentes addit: »Sequebatur hic tabula minutorum subtrahendorum ab observatione per instrumentum, sed illa erat lineis induceta et subiunctum: 'Imo hæc tabula non huc pertinet, sed ad instrumentum quo vsus sum in noua stella'. Et hæc ipsa quoque erant lineis induceta: subiunctum tamen Exemplum sequens, non deletum«. Sequitur in codice observatio stellæ novæ die pentecostis anni 1573 facta, postquam scriptum est: »Sequentia rursum manu Christiani Severini erant perscripta«. Postero folio Tabula Parallaxium scripta est.

⁴ Supra has lineas adscriptum est: »Manu Chr: Severinj«.

N. B. Præcedens tabula Parallaxium instrumenti condita est ad obseruationes in planetis factas Anno 1569 Mensis Nouembris Die 11 inter 3 et 4 horam: In quibus postmodum, correctis stellarum fixarum locis, ac in globum magnum impositis veræ distantiaæ prodeunt in modum sequentum.

I. Inter Arcturum et η	28 37'	Vera distantia in globo
Obseruata dist. inter eafdem	29 50	
Inter eafdem Parallaxis instrumenti $1^{\circ} 13'$ subtr.		
II. Inter Spicam et Arcturum	33 2	in globo
Obseruata distantia instrumenti	34 20	
Parallaxis instrumenti	1 18	sub.

N. B. Harum distantiarum diuersitas ad propositum eo magis idonea est, quod fit inter stellas fixas inter se.

III. Inter ζ et γ	46 26	in globo
Obseruata distantia	48 10	
Parallaxis instrum.	1 44	sub.

Diuerfitatibus hisce limitatis ponitur parallaxis ad 48 gradus $1^{\circ} 50'$ ad quem numerum reliqua tabula proportionaliter est extracta.

Sed quoniam hæc correctio instrumenti per antecedentem tabulam haud omnibus distantijs limitandis satisfaciatur (nam distantiaæ quæ intra 20 gradus eodem instrumento sunt acceptæ deficiunt a veris ut plurimum in 3 ac 4 minutis, quædam in uno tantum, ut infra videre est) instrumentum hoc duplici errori obnoxium fuisse creditur, ideoque etiam duplici correctione egere.

IN DISTANTIJS.

Circa 20 gradus parallaxis reperitur unius minuti addenda.

Circa 10 gradus $4'$ pro parallaxe add. Iuxta 5 gradus reperitur parallaxis addenda 5 min. Hæc deuiatio instrumenti in minoribus hisce distantijs ut plurimum deprehensa est; sed non circa eisdem gradus confimili semper proportionem, ut infra est videre.

STELLARUM FIXARUM LOCA¹

quarum vfus fuerat in obseruandis Planetis Augustæ Vindellicorum, quæ in Globum magnum imponuntur ad instrumentum, cuius vfus ibidem fuerat, rectificandum.

ANNO 1570 AD INITIUM FERRE.

Nomina Stellarum	Longitudo	Latitudo	
Lucida colli Ω	23° 32' 20"	8 47½	B.
Infimæ trium ceruicis	21 54	4 51½	B.
Cordis Ω	23 52	0 27½	B.
Stellæ post cor in ventre Ω	0 22	0 8	B.
22 ^a Ω seu australis clunis	7 24	9 41½	B.
Caudæ Ω	15 37	12 18	B.
Tertia australis alæ Virginis	4 10	2 49½	B.
23 \mathfrak{M} seu quæ in pede austrino	28 25	2 57½	B.
Vmbilici \mathfrak{M} sed quæ in recta linea cum 4 capitis et cingulo	14 56	8 10½	B.
Quintæ alæ \mathfrak{M}	12 10	1 45	B.
Arcturi	18 12	31 3	ferre B.

Mag
4

¹ Supra adscriptum est: »Hæc quoque manu Christi: Severini a novo initio post aliquot folia interiecta vacua«.

Sequuntur obseruationes ♂ a præscriptis fixis, hinc inde deducta eius appa-
rentia loca, qua præcisione ea in globo Magno haberi poterant, ad singula ob-
seruationum tempora.

DIE 14 JANUARIJ, INTER H. 10 ET 11
HORAM P. M.

Distantia ♂ a corde Ω 19° 45'
Item a tertia alæ \mathbb{M} Merid. 20° 52'
Distantia ♂ a cauda Ω 8° 30'
Distantia ♂ ab australi clunis Ω 8° 12'
♂ $\left\{ \begin{array}{l} \text{Longitudo } 13^{\circ} 22' \mathbb{M} \\ \text{Latitudo } 4' 1' \text{ B} \end{array} \right\}$ a corde Ω et
tertia in ala \mathbb{M} .
Cum hoc ♂ loco supposito, concordat
distantia a cauda Ω , vnico excepto mi-
nuto, quo iusta euadit angustior. Au-
stralis vero clunis Ω obseruata distan-
tia deficit in 4 minutis.

DIE 15 FEBR.,
INTER H. 8 ET 9 VESPERI.

Distantia ♂ a cauda Ω 14^p 20'
Distantia ♂ a lucida cer. 10 50
Distantia ♂ a corde Ω 10 20

♂ Longit. 3 33 \mathbb{M} } a corde
Lat. 4 5 B } et
cauda Ω

♂ Long. 3 24 \mathbb{M} } a cauda
Lat. 4 13 B } Ω et
lucid.
ceruicis

♂ Long. 3 27 \mathbb{M} } a corde
Latit. 4 19 B } Ω et
lucida
ceruicis

Limitatis hinc locis ponitur

♂ Longit 3 27 $\frac{1}{2}$ \mathbb{M}
Lat. 4 12 $\frac{1}{2}$ B

Animaduerti hic in globo quod si ad
maximum 4 minuta singulæ distantie
addita fuissent in unum punctum ad
constituendum locum ♂ coincidisent.

Nota.¹ A 5 Martij vsque in 31 retrocessit \mathfrak{h} iuxta vtrumque calculum tam Al-
phonfinum quam Prutenicum 1 59' fere duobus gradibus, ergo si die 5 Martij
fuit in 19 57 Ω , fuit vltima die in 17 58, quod cum obseruatione eo die facta non
latis quadrat.

Si proportionaliter accipiamus a die 5 Martij in 7 Aprilis est motus obser-
uatus 2^p $\frac{1}{2}$ interuallo 33 dierum, competunt igitur 7 diebus Minuta 28, quibus
additis ad obseruationem diej 7 caderet longit. \mathfrak{h} die 31 Martij, 18 14 Ω .

Obseruationes² \mathfrak{h} ab iisdem præsuppositis fixis stellis idque cum circa δ \odot lis

¹ In margine adscriptum: »Manu Tyconis sed posteriori interposita correctionibus Longimontani«.

² In margine adscriptum: »Manu rursus Chr. S. Longimontani«.

DIE 26 FEB., H. 8.

1. Inter ♂ et cor Ω 6° 30'
2. Inter ♂ et stellam in ventre Ω 4° 5'
3. A media ceruicis 7 25
Longit. 29 18 Ω
Latitudo 4 4 B.
Addita $\frac{1}{2}$ vnus minuti ad singula
distantia præcise hic coincideret.

DIE 4 MARTIJ.

Distantia ♂ a ventre Ω 4° 37'
A corde Ω 4 57
Ab infima ceruicis 5 45
A lucida ceruicis 6 20

♂ Longit. 27° 32' Ω } a stella in
Latitudo 3 47 B } ventre Ω
et corde

Cum hoc supposito loco, infima in
ceruice Ω omnino consentit, discrepat
autem lucida ceruicis Ω ab his in 4 mi-
nutis. Quadrat etiam hic locus ♂ præ-
cise ad lineam rectam cum lucida cer-
uicis et ventris Ω prout in obseruati-
onibus fit mentio.

DIE 25 MARTIJ H. 10.

♂ ab infima trium anteriorum Ω 3° 5'
♂ a corde Ω 2 35
♂ a media ceruicis 5 40
♂ a ventre Ω 6 25

♂ Longit. 24 22 Ω } ab infima
Lat. 3 0 B. } ceruicis
et corde
 Ω

Deficit lucida ceruicis in distantia ab
hoc præscripto loco ♂ 5', quæ vero in
ventre ab eodem 6 m.

fuerit, cuius apparentia loca eodem modo in globo ex his inuestigantur, et pro corrigendo instrumento explorantur.

DIE 5 MARTIJ HORA 11.

Inter ζ et Spicam M	5° 20'
Inter ζ et vmbilicum M	7 10
Inter ζ et australem pedem M	8 25
Inter ζ et tertiam australis alæ M	16 10
Ex his ponitur limitate	
Longitudo	19 57 $\underline{\Omega}$
Latitudo	3 2 \underline{B}
Hic distantiae singulæ deficiunt in 4	

Minut., quæ si addita fuerint in eundem, ut maxime, punctum coirent.

DIE 7 APRILIS INTER 9 ET 10 H.

Inter ζ et Spicam	4° 45'
Item a 5ta alæ M	5 45
Ab vmbilico M	6 5
Ex his in tribus minutis tantum limitatis quibus distantiae arctiores iustis sunt, ponitur	
Longit.	17 46 $\underline{\Omega}$
Lat.	2 50 \underline{B} .

N. B.¹ A die 31 Martij in 7 Aprilis per dies 7 completos, mota est ζ stella retrog. 35', ergo die 31 fuit in 18.21 $\underline{\Omega}$, quia long. ζ fere coincidit cum longitudine Spicæ quæ tunc erat in 17.50' $\underline{\Omega}$: distantia erit saltem a parte latitudinis a Spica. Ergo si auferantur 2 Minuta prouenit 4.47 propter instrumentum, hinc sublata Spicæ latitudo 1.59, prouenit lat. ζ 2.48 verior.

Distantiæ² quarundam stellarum per prædictum instrumentum Augustæ obseruatarum, quæ nunc in globo magno explorantur.

Distantia obseruata Augustæ. Inter cor Ω et infimam cervicis	4.45
Distantia earundem ex globo, ad minimum	4.50 ³
Distantia obseruata Augustæ, inter Austral. clunis Ω et caudam ejusdem	8.25
Distantia ex globo	8.26
Distantia obseruata Augustæ, inter lucidam ceruicis et illam in ventre Ω	9.58
Distantia in globo, præcise	10. 0

¹ In margine adscriptum: »Hæc manu Tychonis Longimontani correctionibus interposita«.

² In margine: »Manu iterum Longimontani«.

³ In margine: »Character hic duplici linea erat cancellatus«.

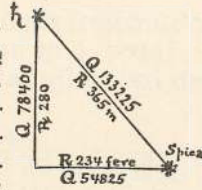
ANNO 1570 ÆTATIS 24, AUGUSTÆ VINDELICORUM.

DIE 7 JANUARIJ¹

Hora 6 matutina obseruauī Distantiam ζ et Spicæ $\text{III} 6^{\circ} 5'$, erat autem latitudo ζ , collecta ex prioribus obseruationibus $2^{\circ} 40'$ borealis. Hinc colligo verum locum ζ per trianguli rectanguli latera, quorum duo nota sunt, et ex ijs tertium iuxta penultimam primi innotescet hoc pacto:

Colligitur itaque distantia ζ et Spicæ in longitudine $3^{\circ} 55'$ fere. Igitur locus Spicæ sit in $17^{\circ} 48'$ Ω , erit locus longit. ζ in $21\frac{3}{4}$ Ω circiter. Stadij Ephemerides habent $22^{\circ} 10'$, Leovicij $22^{\circ} 17'$.

Eodem die vesperti circa nonam obseruauī ζ qui ex Ephemeridibus Stadij hoc die stationarius erat, et vidi quod distantia eius a corde Ω erat 20° cum semisse fere. Deinde attendebam quod stella in cauda Ω et ea quæ australis est in clune 3 Magnit. faciebant cum ζ triangulum fere æquilaterum, erat enim distantia Martis ab vtraque stella $8\frac{3}{4}$ grad. præcise, sed stellarum inter se paulo minor videlicet $8^{\circ} 25'$ circiter. Locus caudæ Ω $15^{\circ} 38' \text{III}$, 11.50 B, Stella in clune Merid. $7^{\circ} 28' \text{III}$, 9.40 B.



Vidi insuper quod linea recta ducta ab hac vltima, quæ est in clune per eam quæ sequitur versus meridiem in posteriore femore magnitudinis tertie quæ est $11^{\circ} 28'$ cum lat. 5.50 B, incidebat in ζ quoad visum fere, erat autem eius distantia ab hac vltima $3^{\circ} 10'$. Distabat insuper ζ a stella in cauitate seu poplite posteriore quæ est in $12^{\circ} 48' \text{III}$ cum lat. $1^{\circ} 15'$ B per obseruationem $2^{\circ} 25'$ circiter, erat autem illa meridionalior Marti et faciebat Mars cum hac et antecedente angulum paulo maiorem recto ad visum.

Colligo autem iuxta has obseruationes die 7 Januarij locum ζ in 13° cum 40^2 minutis III vna cum latitudine $3\frac{1}{2}$ boreali, erat autem stationarius et incipiebat fieri retrogradus. Ex Leovitio locus ζ 11.4III 3.30 B Retrogradus, ex Stadio 15.30III Retrogradus 3.20.

DIE 10 JANUARIJ

obseruauī rursus distantiam ζ et Spicæ $6^{\circ} 10'$ minutorum præcise.

DIE 11 JANUARIJ.

Paulo post 6 matutinam obseruauī Distantiam ζ a stella 3^a in ala III quæ est iuxta cingulum magnitudinis tertie, et erat distantia $17^{\circ} 42'$, habuit autem ζ eandem fere latitudinem cum dicta stella. Vidi insuper quod ζ ab eadem stella distabat $20^{\circ} 37'$ circiter et habuit quoque eandem fere latitudinem. Fuit præterea inter cor Ω et ζ distantia $20^{\circ} 13'$ minutorum, sed tempore harum obseruationum non fuit vsque adeo clara serenitas, nec stellæ perfectæ apparebant.

DIE 13 JANUARIJ.

Inter ζ et caudam Ω	8 ^o 35'
Inter ζ et stellam de qua supra, quæ est in dorso Ω	8 15
Stellarum inter se 8 ^o 25'.	ζ a corde Ω 19 40

vel paulo plus, non tamen vltra 45. Hæ obseruationes satis exquisitæ.

DIE 14 JANUARIJ

Inter horam 10 et 11 vespertinam erat distantia ζ et cordis Ω $19^{\circ} 45'$, confide huic. Præterea ζ distabat ab ea quæ est in ala sinistra III $20^{\circ} 52'$ versus

¹ In margine: »Manu Tychoonis«. In summa pagina scriptum est: »Vera æquinoctij præcessio ad initium anni 1570 0^s 27^o 47 $\frac{1}{2}$ «.

² In margine adscriptum est: »vel 10, ambigua figura«.

occafum, etiam bona obseruatio. Hæ obseruationes meliores antecedentibus die 13 factis.

Post vndecimam σ a cauda Ω $8^{\text{e}} 30'$ præcise
Inter σ et stellam in dorso 3^{e} magn. 8 12 . Confide omnibus his
obseruationibus quia exquisitæ sunt, coelum admodum clarum.

DIE SEQUENTI QUÆ ERAT 15 JAN.

obseruauit rursus σ et η horam 5 et 6 matutinam hoc pacto.

Inter σ et stellulam in posteriore femore Ω quæ est in $12.48'$ et lat. $1^{\text{e}} 11' B$,
ab hac distabat $2^{\text{e}} 20'$. Præterea inter σ et stellam supra coxas Ω 3^{ta} magni-
tudinis, quæ est meridionalior ex tribus supra posteri-
ores pedes $3^{\text{e}} 47'$ circiter, sed hæc vltima est dubia.¹

Præterea inter σ et meridionaliore ex duabus ante-
cedentibus in capite Ω $5^{\text{e}} 0'$ fere. Erat autem ea stella
Marti borealior et faciebat σ cum hac et duabus præ-
dictis talem figuram. Sed de præcedentibus Martis obseruationibus non sum
fatis certus in minutis, error 5 minutorum esse nequit, sunt enim illæ stellæ ad-
modum paruæ, et tum aderat aurora post sextam.

Vidi insuper quod inter η et Spicam Ω erat distantia præcise $6^{\text{e}} 5'$, bona ob-
seruatio, confide huic.

Inter η insuper et eam quæ in corpore iuxta cingulum Ω 3^{ta} magnitudi-
nis erat distantia $8^{\text{e}} 10'$, etiam bona obseruatio.

Inter η insuper et tertiam magnitudinis tertiam in ala Ω supra, quæ est in 4.17
 Ω , erat distantia $17\frac{3}{4}^{\text{e}}$, sed fuit clara aurora.

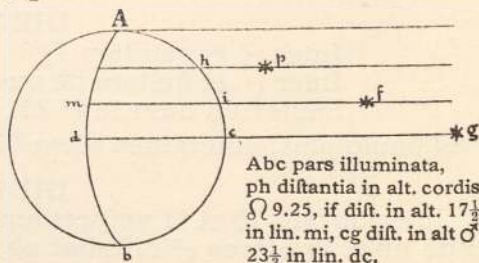
Inter η insuper et σ ante ortum \odot sumpsi distantiam 39.10 circiter minuto-
rum, sed hæc obseruatio ambigua est, magnus tamen error esse nequit.

Esset iuxta obseruationes propter paruas stellas in coxis Ω in capite Ω præ-
cedentes, locus σ in $12\frac{1}{2}$ Ω cum lat. $3\frac{1}{2}$ boreali, et est sic satis bona obseruatio.

DIE 16 JAN: ECLIPSIS ALDEBORÆ²

Hora 6 vespertina coelo serenissimo Aldeboram seu oculum tauri conspiciere
non potui, eclipsabatur enim tunc temporis a superiore cornu lunæ. Erat au-
tem quando primum vidi hanc stellam non apparere altitudo lucidæ et mediæ
ex tribus in ceruice Ω 9 graduum. Quando altitudo cordis Ω erat $7\frac{1}{2}$ non vide-
bam adhuc, sed credo quod tunc temporis egrediebatur corpus lunæ, videre
autem præcise non potui propter radios corporis lunaris. Cum vero altitudo
cordis Ω erat 9 grad. 25 min. sensibiliter erat luna prætergressa dictam stellam
per tertiam videlicet partem suæ illuminationis. Erat autem latitudo centri
lunaris paulo meridionalior ipsa stella per $\frac{3}{8}$ ipsius semidiametri lunaris.

In altitudine cordis Ω $17\frac{1}{2}$ distabat ζ a
stella per quantitatem suæ illuminationis
et erat meridionalior ipsa stella $\frac{1}{3}$, et paulo
post quando altitudo σ supra Horizontem
erat $3\frac{1}{2}$, vidi quod luna plus distabat a stella
quam erat suæ illuminationis quantitas.
Quando autem altitudo σ erat $23\frac{1}{2}$, sumsi
distantiam per instrumentum ζ a stella et
inueni eam præcise 1 gr. cum eadem lat. ζ .



¹ Figura non est accurata. Stella 3mag. est ι Leonis, stella in femore est σ Leonis.

² In margine adscriptum est: « ζ in maxima fere a terra remotione erat et iuxta maximam latitudinem Meridianam ».

CONSIDERATIO ANTECEDENTIS OBSERVATIONIS.

Primum ex altitudine cordis Ω , quæ erat cum luna distaret a stella, linea hp $9^{\circ} 25'$, inquiram veram horam et minutum ex tabulis sinuum hoc pacto, ea autem quæ in promptu esse oportet, hæc sunt.

Locus cordis $\Omega 23 48' \Omega$, lat. 0.10 B, declin. 13.46 Bor, compl. 76.14, finus 97127.
Asc. recta stellæ 146.11, altitudo poli 48 15, compl. 41.45 | ^{Sinus} 66588

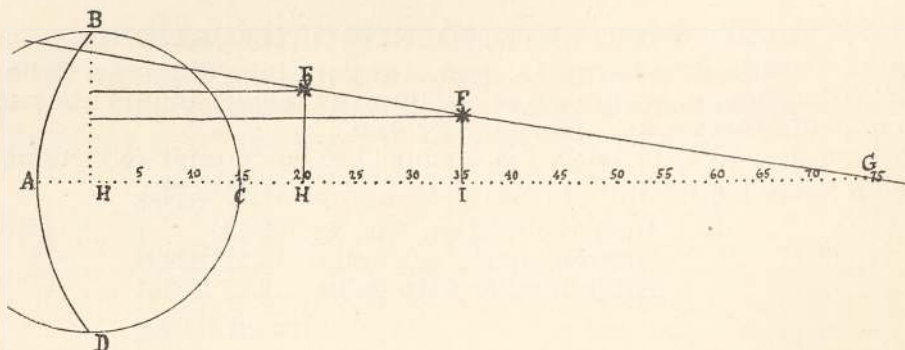
Locus \odot 6.10 \approx , Asc. R. 308 34
Altitudo meridiana stellæ 55.31 | 82429
Altitudo observata stellæ 9.25 | 16361

finus totus est 100000

Multiplico igitur finum altitudinis meridiane stellæ quæ est 82429 in finum totum et producitur 824290000, hæc diuido in finum complementi altitudinis poli q. e. 66588 et relinquitur inventum primum 123789, deinde duco finum altitudinis stellæ supra horizontem, qui est 16361 in finum totum, et producitur 1636100000, quæ diuido rursus per finum complementi altitudinis poli et relinquitur inventum secundum 24571. Hoc subtraho ab invento primo et producitur in finum totum multiplico, remanet 9921800000, quæ diuido in finum complementi declinationis stellæ qui erat 97127, producitur inventum tertium 102152. Ab hoc invento tertio subtraho finum totum, quia id maius est, et remanet finus 2152, cuius arcus est $1^{\circ} 14'$, huic addo quadrantem et prodit distantia stellæ a meridiano $91^{\circ} 14'$, quæ si ab ascensione recta stellæ quæ est 146.11 subtrahatur, remanet ascensio recta M. C. $54^{\circ} 57'$, a qua subtrahere ascensionem rectam \odot is, videlicet 308.34 et pervenit arcus æquatoris qui Meridianum a meridie prætergreßus est $106^{\circ} 23'$, qui in horas resolutus efficit horam 7 min. $5\frac{1}{2}$ a meridie, quo tempore hoc observauimus. Erat autem motus diurnus ζ per observationem præcise 12 graduum, nam die sequente paulo post 7, vt prius, sumpsi distantiam ζ carentem parallaxi a prædicta stella et erat ea 12 gr 5', illa autem 5 minuta tollo propterea quod in priore observatione ζ erat 5 circiter minutis stellam iunctam prætergreßa, et hanc observationem præcise in distantia a limbo sumpsi, motus horarius ζ est præcise 30 minutorum.

Quando altitudo cordis erat $17\frac{1}{2}$, inuenio horam sic. Inventum primum ut prius 123789. Sinus altitudinis stellæ observatæ 30070, duco in finum totum, provenit 3007000000. Inventum secundum 45158, differentia a primo 78631. Inventum tertium 80957, quod est minus sinu toto in 19043, cuius arcus est 10.59, distantia stellæ a meridiano $79^{\circ} 1'$. Asc. R. M. C. 67.10, gradus æquatoris a meridie 118.35 facit $7^{\text{h}} 54'$.

\odot $12\frac{1}{2}$ III $3\frac{1}{2}$ Borealis	Sinus	Inventum tertium	59163
Declinatio 10.7 Refp. comp. 79.53	98445	Differentia sinu toto	40837
Asc. R. 165.14		Huius arcus	$24^{\circ} 6'$
Compl. alt. poli 41.45	66588	Distantia a meridiano	65 54
Altit: \odot meridiana 51.52	78657	Asc: recta M. C.	99 20
Altitudo observata 23 30	39874	Arcus æquator. a Merid.	150 45
Inventum primum 118125		faciunt	
Inventum secundum 59882		$10^{\text{h}} 3^{\text{m}}$	
Differentia 58243			



ABCD pars lunæ illuminata a ☉ et nobis conspicua.
 E locus stellæ in prima obseruatione $7^{\text{H}} 5\frac{1}{2}^{\text{M}}$
 F locus stellæ in secunda obseruatione $7 54$
 G locus stellæ in tertia obseruatione $10 3$ (reitera has supputationes horarum). In prima obseruatione erat distantia longitudinis 20 min., latitudinis vero $9'$, in secunda longitudinis 35 lat: $6\frac{1}{2}$, in tertia longitudinis 1 gr. et 15 minutorum, lat: nulla.

Motus ☉ horarius $30'$. Erat igitur vera coniunctio hora 6 M. 24 , et erat ☉ stella merid. 13 min. in tempore apparenti.

Calculus motus ☉ ex tabulis prutenicis, ad horam 7 post Meridiem, diei 16 Jan: in tempore æquali.

Simplex ☉	$4^{\text{s}} 37^{\text{p}} 27' 9''$	Exceßus seq.	$0^{\text{p}} 12' 45''$
Simplex ☉ a ☉	$1 59 35 41$	Pars Pt.	$10 5\frac{1}{2}$
Anomalia ☉ (simplex)	$0 14 59 41$	προσθαφ. absoluta S.	$36 21$
Duplata a ☉	$3 59 11 22$	Dift. ☉ a simplici ☉	$1 58 59 20$
προσθαφ. fec. epicycli S.	$9 27 59$	Dift. ☉ a 1 ☉	$0 36 26 59$
Scrupula proportion.	$47 29$	Vera præceßio.	$0 27 47 31$
Anomalia ☉ æquata	$0 5 31 41$	Dift: ☉ ab æquat.	$1 4 14 0$
προσθαφ. 1 Epicycli S.	$0 26 15$	Motus diurnus ex tab.	$12 2$

Semidiameter ☉ 15 minuta, diameter totus $30'$.

Locus stellæ ex tabulis Prutenicis est in $3.47\frac{1}{2}$ cum latitudine $5^{\text{s}} 10'$ meridiana. Aequatio temporis est 6 minutorum, addenda ad tempus apparens, vt sit æquale.

Hora 6 Mto 30 in tempore æquali, fuit apparens coniunctio.

Hora 7 Mto $5\frac{1}{2}$, in tempore apparenti, minuto autem 12 in æquali, erat locus ☉ visus in $4^{\text{s}} 8' \text{II}$, ex tabulis autem 4.20II , differentia est minutorum 12 .

Locus ☉ ex Ephemeridibus Leovitij est hora 7 post meridiem cum minutis 5 , in tempore apparenti et inæquato est in $5^{\text{s}} 6' \text{II}$, æquatio temporis iuxta Alphonsinos est $1\frac{1}{2}$ auferenda, cui competit motus lunæ vnus minuti, eßet itaque locus ☉ hora 7 minuto 5 , in 5^{s} et 5 minuto II , cum latitudine $4^{\text{s}} 57'$ meridiana.

Nota. Ex obseruationibus Langravij est hæc stella in $4^{\text{s}} 10' \text{II}$, et sic fuisßet locus ☉ visus in $4^{\text{s}} 30'$ et habet ea stella latitudinem $5^{\text{s}} 35'$ Merid.

INVENTIO LOCI ☉ ET LONG. ☉ EX PRÆDICTA OBSERUATIONE.

In prima obseruatione carebat Luna παραλλαξι longitudinis, vnde eam tanquam faciliorem et etiam certiolem aßumemus, erat autem in tempore apparenti $H. 7$ Mto $5\frac{1}{2}$, in æquali autem $H. 7$ M. 12 , et erat ☉ prætergreßa stellam minutis 20 , vnde cum locus stellæ sit in $3^{\text{s}} 47' \text{II}$, erat locus ☉ in $4^{\text{s}} 7' \text{II}$ tempore hujus obseruationis, locus autem ☉ ex tabulis Prutenicis tunc temporis iuxta nostram supputationem est in $4^{\text{s}} 20'$, superat itaque motum obseruationis $13'$, cum merito debebat minor eße, quia locus tabularum est orientior quam

locus obseruationis, vnde error est, aut in loco Aldeboræ aut in motu ζ tabularum, nam obseruatio in tantum aberrare non potuit. Vide et illam obseruationem, quæ facta est Anno superiori ab eadem stella, die 2 Sept: in contactu horæ 4 matutinæ et altitudine cordis Ω $6\frac{1}{2}$, in distantia tanquam duorum graduum præcise, nec erat sensibilis parallaxis longitudinis. Latitudo visa eadem. Altit. ζ supra horizontem erat partium . . .¹

DIE 24 JANUARIJ.

Hora $10\frac{1}{4}$ P. M. distabat ζ a Marte versus ortum per obseruationem $8\frac{3}{4}$ cum latit: et parallaxi.

Nota, obseruat. σ iuxta folis ρ . Hac obseruatione potes vti in restituendo loco σ quia est iuxta ρ folis.

DIE 4 FEBRUARIJ.

Hora 10 Vespertina, σ a tertia inferiori ex tribus posterioribus Ω , 4 gradibus præcise. A media earundem trium $5^{\circ} 20'$, ab has tres sequenti versus meridiem quæ quasi quarta est, $5^{\circ} 35'$.

DIE 15 FEBRUARIJ.

Hora 8 inter ζ limbum occidentalem et stellam in pedibus Υ claram iuxta Ecclipticam quæ $[\kappa]^2$ appellatur, erat distantia 3° cum semiße, et ζ non longe distabat a 90^{simo} gradu Ecclipticæ ab Horizonte, sed fuit parum in quadrante occidentali, habuit autem fere eandem latitudinem cum stella, sed paulo septentrionaliorem quo ad visum.

Inter 8 et nonam obseruauit distantiam σ a quatuor stellis lucidis Ω hoc pacto.

Inter σ et	{	caudam Ω	$14^{\circ} 20'$
		lucidam ex tribus posterioribus	10 0
		lucidam ceruicis	10 50
		cor Ω	10 20

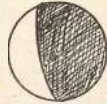
Lat. σ $3^{\circ} 50'$ B., Longit. $3\frac{1}{2}$, iuxta 4 Υ .

Nota. σ fuit 10 Februarij vel circiter in ρ \odot , unde hæc obseruationes possunt esse vsui in motu eius restituendo. Alphonsinus calculus ponit ρ \odot et σ die 10, Prutenicus die 15, et facit tunc locum σ in Meridie in $6^{\circ} 0'$ Υ , cum Alphonsinus habeat 29.56 Ω , differentia 6 gr. Die 10 Feb. σ Prut. 8.58, Alph. 2.5, Differentia 6 53.

FEBRUARIJ DIE 20

post occasum \odot fui Augustæ vna cum P. H. et H.³, et in turri . . .⁴ vt conspicerem Ecclipsin ζ , sed propter nubes videre non potui, igitur descendimus hora 7 et cœnavimus cum Henschio, ad horam 10 reuersus domum audiui a meis se vidiße quadrante scilicet ante octauam Lunam tunc acquisiuiße, adeo ut tertia pars illuminationis circiter esset illustrata ut hic vides

Hora 7 M. 50



Luna talis.

¹ Cetera desunt in codice. Adscriptum est: »Sequebantur deductiones parallaxis ζ , præcipue latitudinis, scriptura intricata, ex quibus tandem constituebatur latitudo ζ visa 5.26, at lat. stellæ 5.17 $\frac{1}{2}$. Et apparebat id exaratum esse posteriori tempore«.

² Hæc litera postea inserta est. Stella γ Geminorum esse videtur.

³ Fratres Paulus et Johannes Baptista Hainzel.

⁴ Nomen turris deest in codice.

Ex tabulis Prutenicis ad longit 34 gr. nostra supputatio.

Initium Ecclipsis	4 ^H 18 ^M	Semid. ☉	16' 35"
Init. totius obfc.	5 28	☾	16 52
Med. Ecclipsis	6 15½	Umbrae	45 45
Finis totius obfc.	7 2½	Agg. S.	62 37
Finis Ecclipsis	8 13		9 55
Tempus incidentiae	1 10½	Lat. ad. med.	15 38
Morae dimidiæ	0 47	finem	21 20
Mora tota	1 34½	☉ 11.23.16 X	} B.A.
Dimidia duratio	1 58	☾ 11.23.16 III	
Tota duratio	3 55½		

Ex Ephemeridibus Leovitij, iuxta Alphonfinum calculum:

Initium Ecclipsis 6^H 6^M, Medium 7^H 53^M, Finis 9^H 40^M, Dimidia duratio 1^H 47^M, Digni Eccliptici 14.28.

Iuxta ocularum obseruationem:

Ex illa obseruatione quam prius dixi, 10 circiter minut. ante octavam erat egressa luna per tertiam diametri partem ad visum. Initium 4^H 37' Medium 6^H 35' Finis 8^H 33'

DIE 23 FEBRUARIJ.

Hora 9½ circiter inter ☿ et cor ♀ sumpsi dist. 7½^g.

DIE 26 FEBRUARIJ.

Hora 8 P. M. obseruauit diligenter stellam ☿ hoc pacto.

Inter ☿ et cor ♀ 6^g 30'. Inter ☿ et stellam post cor in ventre ♀ 4^g 5' A media ceruicis 7 25.

Ex his obseruationibus in plano delineatis erat locus ☿ ♀ 29 0, 3^g 45' Bor. vel 50. Et erat bona obseruatio. Confide huic.

Erat insuper ☿ in linea recta ducta a corde ♀ per ☿ supra secundam ex tribus posterioribus ♀ satis præcise, ita tamen, vt si deberet [deuiare]¹ in aliquam partem, erat ☿ a linea illa versus meridiem in Eccliptica. Illa tamen deuiatio 5 minuta non potuit excedere, sed potius his minor. — Iuxta calculum Pruten. locus ☿ 1^g 13' III cum lat. 4^g 16'. Anomaliam ☿ æqualem oportet esse in calculo 3^{sex} 5^g 5', Prutenici habent 3^{sex} 3^g 35'.

DIE 3 MARTIJ

obseruauit rursus Martem hoc pacto hora circiter 8 vespertina.

Inter ☿ et stellam post cor in ventre ♀	4 ^g 30'
Inter cor ♀ et ☿	5 15
Inter ☿ et infimam ex tribus in ceruice ♀	5 55
	6 27 ²
Inter ☿ et supremam ex tribus posterioribus ♀	12 35
Inter ☿ et mediam ex iisdem	11 10

Nota. ☿ nondum præcise attigerat lineam rectam, quæ ducitur a media ceruice in stellulam post cor in ventre ♀, sed valde parum distabat, idque intra 10 ad visum minuta sese . . .³ Præterea si duceretur linea recta ab infima ex tribus anterioribus ♀ ad infimam ex 4 posterioribus, Martis stella in ipsa linea propemodum ad unguem [constabat]⁴. Si insuper duceretur linea recta a stellula, quæ maxime est conspicua in anterioribus pedibus ♀ per cor ♀, tunc stella Martis in 17 minutis hanc lineam excedebat versus septentrionem. Ex his colligo locum ☿ in 119¼ a prima ♀, ab æquinoctio in 27^g 30' ♀ cum latitudine 3^g 35' boreali vel ad summum 40 minutorum.

¹ Sic in libro manu scripto Bartholini. Codex noster A. habet lacunam.

² Sic in codice A. Certe numeri 6.27 ad aliam quandam mensuram pertinent, cfr. obseruationes diei sequentis.

³ Hic scriba aliquid legere non potuit.

⁴ Sic in libro manu scripto Bartholini. Codex noster lacunam habet.

Eodem vesperi sumpsi distantiam inter oculum Tauri Aldeboran et cornu boreale extremum commune cum pede Erichtonij et inueni eam $16^{\circ} 55'$. — Vera est $16 45$.

Bernhardus Waltherus Norinbergenfis ante annos 84 earundem stellarum per radium astronomicum obseruauit distantiam, ita videlicet: cum sinus primus eBet 17 partium æqualium sinus 2^{us} eBet 556 et alibi 560. Vel si sinus primus 180, secundus 593. Vnde colligitur distantia $16^{\circ} 53'$ inter has duas, sed iuxta priorem 17 grad. præcise. Vnde nostra obseruatio quasi medium tenet, sed propius accedit ad duas cohærentes.¹

DIE 4 MARTIJ.

Hora ut supra. Inter σ et stellam in latere $4^{\circ} 37'$. σ et cor Ω $4^{\circ} 57'$. Inter σ et [infimam]² ex tribus anterioribus Ω $5^{\circ} 45'$. Inter σ et stellam secundam ac mediam in ceruice Ω [$6^{\circ} 20'$].²

σ erat præcise in linea recta quæ ducitur a media ceruicis in illam quæ est in ventre post cor. Distantiam autem harum duarum fixarum sumpsi $10^{\circ} 58'$. Deinde videbatur σ etiam in linea recta ducta a stellula infra cor ad paruulam, quæ est ante borealissimam ex tribus posterioribus Ω .

Insuper ducta linea recta ab infima ex tribus ceruicis in stellulam paruam ante quartam posteriorum et infimam Ω quæ est cum hac et ventre Ω quasi in vna linea recta, et borealissima ex tribus illis (nam...³ nostra hanc) in illa...⁴ recta videbatur et stella σ .

Die sequenti erat parum prætergressa σ stella hanc lineam.

DIE 5 MARTIJ.

Post nonam vsque in $10\frac{1}{2}$. Inter σ et

ventrem $4^{\circ} 45'$	infimam ex tribus in ceruice $5^{\circ} 23'$
cor Ω 4 45	mediam ceruicis [6 5] ⁵

Has obseruationes omnes ter feci et idem reperi; sunt igitur admodum bonæ. Præterea post $10\frac{1}{2}$ horam obseruauit hoc pacto. Inter η et Spicam erant gradus 5 minuta 50^s præcise in ea linea recta quæ ducitur a stella in pede corui, quæ est infra caput versus meridiem per Spicam \mathfrak{M} .

Inter η et stellam tertiæ magnitudinis, quæ est iuxta genu \mathfrak{M} in distantia $7^{\circ} 10'$.

Inter η et stellam quandam 4tæ vt puto magnitudinis iuxta pedes \mathfrak{M} , quæ est in linea recta ducta ab...⁷ ala corui per Spicam erat distantia $8^{\circ} 25'$ præcise.

Inter η insuper et stellam quartam in ala \mathfrak{M} tertiæ magn., quæ est iuxta cingulum, erat distantia $16^{\circ} 10'$.

Omnes hæ obseruationes etiam sunt admodum bonæ. Finiui obseruationes has quadrante horæ post 11 horam die 5 Martij. Vtere et his pro σ η inquirendo ad \odot .

MARTIJ DIE 8.

Erat σ in linea recta ducta a corde in supremam et lucidissimam ex tribus posterioribus Ω , distabat autem a corde $4^{\circ} 10'$.

¹ De hac obseruatione anni 1486 vide librum Snellii »Obseruationes Hassiacæ«, fol. 32 verso. Confer etiam annotationem Tychonis infra post diem 25 Martij.

² Sic in libro manu scripto Bartholini. Codex noster lacunam habet.

³ Lacuna in codice.

⁴ Verbum difficile lectu, an »nunquam«? Videtur lineis tenuibus inductum esse.

⁵ Sic in libro manu scripto Bartholini. Codex lacunam habet.

⁶ Sic in codice. Bartholinus habet $5^{\circ} 20'$.

⁷ »utraque« apud Bartholinum.

DIE 16 MARTIJ.

Hora 10 pomerid. inter ♁ et . . .¹ ex tribus anterioribus ♁ 3^o 40'
 ♁ et cor ♁ 3 10
 ♁ et mediam ex tribus anterioribus ♁ 5 30.

DIE 18 MARTIJ

fuerunt hora 7 vespertina circiter ♁ cor ♁ in vna linea recta quo ad visum, parumque ad inuicem distabant, et cor erat in medio, distantias instrumento non sumpsi.

Eodem die dimidiam circiter horam post nonam fuit locus ♁ visus in linea recta ducta a ceruice ♁ per cor ♁ , distabat autem ♁ a corde versus meridiem duobus diametris sui corporis, quo ad visum, qui fallit, nam per instrumentum aliter sumpsi distantiam ἐν πλάτει a centro ♁ 2 graduum. ♁ autem non potuit tum magnam habere parallaxin longitudinis.

♁ eo vespere non obseruauit propter praesentiam ♁ , quae offuscabat plurimum stellas illas ♁ iuxta quas ponebatur.

DIE 22 MARTIJ.

Hora 9 post meridiem obseruauit ♁ qui erat prope cor ♁ et infimam ex tribus hoc pacto.

Inter ♁ et cor ♁ 2^o 45'.

Inter ♁ et mediam ceruicis 5^o 40'.

Plus distabat ab infima ceruicis quam a corde, sed distantiam praecise habere non potui. ♁ autem adhuc non attigerat lineam rectam, quae ducitur a media ceruicis in cor retrogrediendo, sed sensibilibiter admodum ab ea remotus erat versus ortum suum, autem per visum circiter in linea recta ducta a lucidiore in capite ♁ per infimam ceruicis.

♁ et ♁ . Quadrante horae post nonam erat visa ♁ a Saturno versus ortum in eadem latitudine 1^o 35' quo ad punctum proximum, sed 1^o 50' quo ad centrum. In contactu horae decimae distabat occidentalis ♁ a ♁ 1^o 55'. Igitur centrum 2 g. et 10', erat autem latitudo visa ♁ tunc temporis per semidiametrum tantum ♁ ad visum borealior ipso ♁ .

DIE 25 MARTIJ.

A hora 9 vespertina in 11 sequent. obseruauit ♁ ab infima trium anteriorum ♁ G. 3 M. 5

Inter ♁ et cor ♁ 2^o 35'

Inter ♁ et mediam ceruicis 5 40

Inter ♁ et stellulam post cor in ventre ♁ 6 25

Ex istis locus ♁ in 24^o 16' ♁ lat. 2^o 42'.

Potuit ♁ eo vesperi praecise esse coniunctus cum stellula quae est infra cor, statim paulo vlterior, distabat autem a dicta stellula versus septentrionem 4^o 30'. Inter cor et eandem stellam duos gradus repperi.

♁ erat versus septentrionem vltra lineam rectam ductam a lucidiori et posteriori infima in capite ♁ , ac infima trium in ceruice, sed admodum paruum, ad summum vt puto 10 minut.

Videbatur autem corpus ♁ in linea recta ducta a suprema et maxime boreali ex tribus posterioribus ♁ pedibus, et si obseruanda erat aliqua ab ea linea deuiatio, erat ea versus occasum, sed admodum parua, vtpote quae 5 minuta attingere non potuit. Distabat autem ab hac in pedibus 9^o 10'.

¹ infimam apud Bartholinum.

Vidi infuper quod linea recta ducta a lucida Hydræ¹ per cor Ω relinquebat σ versus ortum admodum parum, 10 vt puto minorum ad summum.
Inter η et Spicam erant gradus 4 Mta 50.

DE EXAMINATIONE ET CORRECTIONE INSTRUMENTI.

N. B. Superius die 3 Martij, quando sumpsi distantiam inter Aldebor. et bor. cornu γ examinandi instrumenti causa, eamque inueni 16.53, quam putavi tunc recte se habere: eo quod Valteri Norimbergensis in iisdem per radium obseruatio præberetur partium 16.53, partium 17.0. Id recte constare nequit. Nam vera intercapedo stellarum postea sextante inquisita est 16.45, minor $\frac{1}{2}$ vtroque. At in minoribus distantijs desideratur aliquid ex obseruatione per instrumentum quo tunc Augustæ vltus sum. Nam collatione facta earum fixarum, quarum alias hic fit mentio, discrimen inueni ut sequitur.

	Augustæ	Hic per Sext.	
Inter { cor Ω et med. ceruicis	10° 58'	11° 3'	[Hæc igitur in omnibus huius instrumenti obseruationibus sunt limitanda] ²
{ cor Ω et inf. ceruicis	4 45	4 49	
{ capita Π	4 25	4 31	

DIE 28 MARTIJ.

Hora nona vespertina. Inter σ et

infimam ceruicis 3 ^g 10'	stellam [in ventre Ω] ³ 6 ^g 15'
cor 2 30	mediam ceruicis 5 50

Ex his locus σ 24^g 18', lat. 2.35 Boreal.

σ paulo plus distabat a linea recta ducta a lucida Hydræ per cor versus ortum quam prius: vnde apparet ipsum non amplius esse retrogradum sed iam incepiße progredi, idque ante duos vel tres dies ad summum. Credo autem fuisse stationarium die 25 Martij aut ad summum die 26, cum tamen Stadij Ephemerides faciant stationarium die 28. Mutata igitur in his diebus 3 est longitudo σ in duobus min: lat. in 6.

DIE 31 MARTIJ.

Martem sic obseruavi hora 8 post meridiem.

Inter σ et cor 2 ^g 25'	Inter σ et stellam in ventre
Inter σ et infimam trium ceruicis 3 20	Ω per cor 6 ^g 10'
Fixarum inter se 4 43	A media ceruicis in σ 6 0

Hæc obseruationes sunt admodum bonæ.

Quando produxi a Marte per infimam trium ceruicis lineam rectam, tunc ea relinquebat infra se versus Horizontem mediam trium⁴ in capite per vnum circiter gradum ad summum. Linea recta ducta a lucida Hydræ per cor paulo plus relinquebat σ [versus ortum vt prius].⁴

Pro loco η _{ni}. Eodem vesperi hora 9⁵ inter η et stellam quæ est quinta in ala meridionali Π erat distantia 6^g 20'. Inter η et Spicam 4^g 47', idque in ea linea recta quæ est inter stellam humeri Bootis⁶ (quæ prope coronam) et Spicam.

¹ Codex noster habet »Sydere« satis manifeste, sed »Hydræ« debet esse, ut apud Bartholinum.

² Hæc annotatio non est in codice sed solum apud Bartholinum reperitur.

³ Sic apud Bartholinum, codex lacunam habet.

⁴ Sic apud Bartholinum. Codex A lacunam habet.

⁵ Nullus numerus in codice A. Tycho in codice Vindobonensi anni 1584, ubi hanc obseruationem commemoravit, scripsit: »H. 9 (sed pone inter 9 et 10)«.

⁶ »Bootis« in cod. Vindob., lacuna in codice A.

Est autem hæc stellula quam dixi quinta in ala \mathbb{M} in linea quasi recta ab anteriore trium¹ in boreali ala \mathbb{M} , et ea quæ in medio \mathbb{M} iuxta cingulum, si autem ab eadem in medio corpore \mathbb{M} , quæ iuxta cingulum apparet, per hanc ducitur linea, relinquet Spicam aliquo modo versus ortum, ex hac scies stellam quam puto.

Inter \mathfrak{h} et stellam 4 in ala \mathbb{M} meridionaliore quæ est iuxta cingulum, sumpsi distantiam 14^e 15'. Hæc autem stella non dissimilem in \mathfrak{h} habet latitudinem.

Hæ autem observationes in \mathfrak{h} satis sunt bonæ et diligentes, quibus confidere potes. Est autem in δ \odot : vnde in infima sui epicycli parte seu perigæo, hæc stella est in 4^e 18' Ω . Vnde locus \mathfrak{h} eßet 18 33 Ω , habet enim latitudinem eandem in \mathfrak{h} quæ est 2^e 50'. Stadius habet 18^e 45' cum lat. 2^e 5', quod fere conuenit cum obseruatione, nam in tanta distantia . . . certus esse nequit. Leovitius habet 18^e 52', lat. 3^e 3' quod plus distat ab obseruatione.

(Pone hoc die propter correctionem et examinationem postea factam in distantijs instrumenti cum sextantibus intercapedines \mathfrak{h} a stellis hoc modo limitatas.

Inter \mathfrak{h} et 5tam in ala \mathbb{M} 6^e 25'
 Spicam \mathbb{M} 4 52
 4tam in ala \mathbb{M} 14 10 Sed hæc vltima est dubia.)²

EXAMEN OBSERUATIONUM ANNI 1570.

Die 25 Martij long. 24 16 Ω , lat. 2 42 B.

Die 28 Martij 24 18 Ω , 2 35 B.

Die 31 δ 24 25 Ω , 2 28 B.

Stationarius itaque erat δ die 26 in 24 $\frac{1}{2}$ Ω præcise, et propius non accessit ad initium leonis sed statim incipiebat fieri directus.

Alphonfinus calculus habet, eum futurum Stationarium die 24 in 21^e 35' Ω . Stadius ponit diem 28 pro initio progressionis et locum δ in 25^e 25' Ω . Error est in motu Alphonfino 2^e 40' minus iusto, in Ephem: Stadij 1^e 10' plus iusto, statum tempus inter vtrumque³ totus esse die 27 quam 16 sed incertus sum propter tarditatem motus hisce diebus.

DIE 5 MARTIJ 1570.⁴

Inuenitur in globo magno \mathfrak{h} locus ex stellis fixis quibus eo die observatus est in hunc modum.

A 4 alæ \mathbb{M} et illa circa pedem, quæ (longit. 20° 22'
 vtrinque per Zodiacum ab eo dispositæ fuerunt) lat. 2 50 B

Facta denuo experimentatione ex obseruatione \mathfrak{h} a fixis ad diem 7 Aprilis, et distantijs eiusdem ab his tribus ubique minutis auctis, in globo Magno. Longitudine eius 17.54 Ω , lat: 2.49 B.

N. B. Distantiæ tribus illis minutis auctis satis bene ad vnum punctum concurrunt, ita vt nullius minuti error sit. Incidit item locus \mathfrak{h} fere in lineam ductam a Spica in arcturum, qui apud obseruationes annotatur. Verum quoniam hic locus videatur, nec non caeteris reconciliari, obseruetur denuo alæ \mathbb{M} quæ longitudinem sola constituit.

Præcisus. — Examen ultimum δ \mathfrak{h} cum simplici \odot ex obseruatione ultimi diei Martij a tribus stellis fixis. Ex distantia \mathfrak{h} a Spica \mathbb{M} 4^e 49' et a 5ta alæ \mathbb{M}

¹ »trium« in cod. Vindob., lacuna in codice A.

² Bartholinus adscripsit: »Postea addita a T. B.«.

³ Hic est lacuna in codice. Sine dubio scriba archetypum legere not potuit. Bartholinus totum hunc calculum omittit.

⁴ In margine adscriptum est: »Manu Christiani Longimontani recentius scriptum«.

6^o 22'. Per triangularem supputationem, datis fixarum veris locis, quæ infra annotantur, patefecit η in H. 9 $\frac{1}{4}$

Longit: 18 27 $\frac{1}{2}$ Ω Lat.: 2 47 $\frac{1}{2}$ B.

Eadem vespera distantia η a tertia alæ \mathfrak{M} 14 15, Longit. ejus 4 9 0 Ω , Lat: 2 50 0 B. Long: η ab hac stella seorsim 18 24 40

Long. η limitata 18 16 Ω , Latitudo 2 47 $\frac{1}{2}$ B.

Fuit itaque ϕ η cum simplici \odot iuxta vltimam hanc loci η limitationem.¹

Die 31 Martij H. 7 M. 0 fere in 18 26 $\frac{1}{2}$ Ω cum latitudine 2 47 $\frac{1}{2}$, id quod cum reliquis animaduersionibus iuxta eandem generalem maturam correctionem examinatis, satis apposite congruit, vel parum abundat. Fuerit itaque ex antecedentibus longitudo η ni iuxta ϕ \odot 18 27, at linea recta in stella Bootis dabat 18 30, limitando itaque et medium horum capiendo erit verior locus η tempore ϕ \odot in 18 28 $\frac{1}{2}$, quem retinebimus.

Calculus pro loco η ex obseruationibus Augustæ habitis Anno 1570 ultimo die Martij h. 9 $\frac{1}{4}$.²

Distantia η a Spica \mathfrak{M} 4^o 52'

Distantia η a 5ta mer. alæ \mathfrak{M} 6^o 25'

Spicæ { longit. 17 49 $\frac{1}{2}$ Ω } 5tæ alæ \mathfrak{M} { longit. 12^o 10 $\frac{1}{2}$ Ω }
 { lat: 1 59 M. } { latit: 1 45 B. }

Ex his locis investigatur locus apparens η in modum sequentem.

A polus Ecclipticæ

C η nus

B 5ta alæ \mathfrak{M}

D Spica \mathfrak{M}

I. In Triangulo ABC dantur BA 88 15 } compl. latit. { 5tæ alæ
 DA 91 59 } Spicæ
 BAD 5 38 $\frac{1}{2}$ differentia longit.

Ergo datur BD 6^o 46 $\frac{1}{2}$ distantia ad inuicem.

II. In eodem triangulo ex datis tribus lateribus invenitur angulus ABD 123^o 25'.

III. In triangulo BCD ex datis itidem tribus lateribus.

BC 6 22 { distantia 5tæ } η

BD 6 46 $\frac{1}{2}$ } alæ a } Spica

CD 4 48 distantia η a Spica. Patefcit angulus CBD 43^o 18'.

IV. Subducto angulo CBD ab angulo ABD relinquitur angulus ABC 80^o 7'.

V. In triangulo ABC ex duobus lateribus angulum datum ambientibus innotescit latus reliquum CA 87 9 $\frac{1}{2}$ compl: lat: η .

VI. In triangulo ABC ex datis denique tribus lateribus datur angulus BAC 6^o 19' 40'', addendus longitudini 5tæ alæ \mathfrak{M} et ponitur

η Longit. 18^o 30' Ω , Latit. 2^o 50 $\frac{1}{4}$ B.

Resoluto iam calculo examinis redeunt eadem ferme distantia η ni a Spica et 5ta alæ \mathfrak{M} obseruatae.

[Latitudo debet esse ad summum 2 48 $\frac{1}{2}$ Boreal.]³

Deinde⁴ in globo magno ducta linea recta a Spica in stellam dextri humeri Bootis, cujus fuit Longit. 26 50 Ω , Lat. 48 40 B ex abaco stellarum, et ex ea distantia η ni a Spica subducta colligitur η longit. 18 31 Ω Lat. 2 49 B. Quod cum priori η loco fere convenit.

¹ In margine adscriptum est: »Manu Tychohis sed recentius inferta examini Longimontani«.

² In margine: »Manu Ch: Sev: Longimontani«.

³ In margine: »Manu Tychohis recentiori«.

⁴ In margine: »Longimontani«.

Denique eadem vespera distabat tertia in mer. ala \mathbb{M} a \mathfrak{h} $14^{\circ} 15'$ in eadem latitudine. Hujus longit. $49^{\circ} 0'$ Ω . latit. $249^{\circ} \frac{2}{3}$ B. Addita igitur distantia \mathfrak{h} huic longitudini pervenit $\epsilon\nu \pi\lambda\alpha\tau$. Longit. \mathfrak{h} $18^{\circ} 26'$ Ω [quod non multum discrepat sed de distantia observata non sum satis certus. Si poneris distantiam 3° in ala et \mathfrak{h} $14^{\circ} 20'$ recte conveniret].¹

Supputatio pro invenienda \mathfrak{h} apparentis cum simplici \odot ex primo ejus loco dato. H. 9 M. 15 Simplex \odot lis $18^{\circ} 32'$ ∇

Longit. \mathfrak{h} $18^{\circ} 30'$ Ω

Differentia $2\frac{1}{2}$ cui tempus congruit M. 45 subtrah. in motibus 2 circiter. Ergo \mathfrak{h} cum simplici \odot lis fuit Mensis Martij die 31 H. 8° in $18^{\circ} 30' 35''$ Ω [Vide post vnum folium vbi hinc ex globo exactius limitavi tam quo ad longitudinem quam ad latitudinem. Nostra præces. $27^{\circ} 49' 45''$]²

Ad tempus \mathfrak{h} colliguntur ex tabulis Prutenicis.³

Medij motus	Simplicis \odot Long. \mathfrak{h} Apogæi \mathfrak{h} Communitale	5 ^s 50° 28' 34''	Longit. \mathfrak{h} a 1 stella ∇ Præces. æqv. Longit. \mathfrak{h}	2 ^s 50° 59' 15''
		2 44 41 51		27 47 30
		4 1 0 3		18 46 45 Ω
		3 5 46 43		
Hinc pro vero loco \mathfrak{h}				
Anomal. Eccentr.		4 43 41 47	Scrupula convenientia } Anom. Eccent. coæq. }	56 10
Æquatio Eccentri		6 13 53		
Anom. Eccentri coæquat.		4 49 55 40	Lat: 3 congruens } Anom. com. coæq. }	3 2
Longit. coæq.		2 50 55 57		
Scrup. proport.		18 14	Pars scrupulis congruens	2 50 22 B.
Commut. coæq.		2 59 32 27	Ergo verus locus \mathfrak{h} ex tab: Prut:	
Parallaxis orbis		3 10	{ Long: Lat:	18° 46 $\frac{1}{2}$ ' Ω 2 50 $\frac{1}{2}$ ' B
Excessus		26		
Pars congruens ad s pp		8	Verus locus ex Alphons. calculo	18° 52' Ω 3 3 B.
Parallaxis absoluta		3 18		

[Dist: \mathfrak{h} versus polum 4.52, ablatis 1.59, restat 2.50. N. B. \mathfrak{h} iuxta maximam latitud. Boream, quæ erat posita, limitatur distantia a Spica \mathbb{M} p. 4 M. 50, ad summum p. 4 M. 47 vel 4.48, quod in nostris ratiocinijs satis quadrat]⁴

Anno⁵ 1593 6 Maij Vesperi observabamus distantiam inter infimam cervicis Ω et cor Ω per sextantem

I 4° 46 $\frac{5}{8}$
II 4 46 $\frac{1}{2}$
III 4 46

Poterit igitur ad summum esse distantia harum stellarum $4^{\circ} 47' 0$.

Hinc⁶ colligo quod observata distantia \mathfrak{h} et Spicæ die 31 Martij cum esset in \mathfrak{h} medij loci \odot , quæ erat per instrumentum p. 4 M. 47 augeri debeat saltem 2 min. ut sit 4.49. Nam cordis Ω et infimæ cervicis eodem vespere capiebatur $4^{\circ} 45'$ quam inveni (ut modo patet) per sextantem maiorem vt sic probabiliter recte limitata sit ipsa distantia, ex ducta autem linea a Spica per \mathfrak{h} in dextrum humerum Bootis prope coronam posita, feci autem in globo nostro magno sex pedum . . . experientia mechanica diligentissime, et proveniebat \mathfrak{h} longitudo et latitudo exacte

long. $18^{\circ} 30\frac{1}{2}$ Ω
lat: $2^{\circ} 47\frac{1}{2}$ B

vt hic annotatum est, quibus potes tuto te fundare augendo vel minuendo singula saltem $\frac{1}{2}$ minuto ad summum prope vt opus fuerit, in longitudinis et lati-

¹ In margine adscriptum est: Manu Tychonis inserta posterius.

² In margine: Manu Tychonis recentius addita.

³ In margine: Longimontani.

⁴ In margine: Manu Tychonis inserta posterius.

⁵ In margine adscriptum est: »Hæc quoque interiecta tempore nonnullo posteriori manu Chr: Severini, ut fervent observationes persecutioni \mathfrak{h} examinandæ«.

⁶ Supra hanc lineam scriptum est: »Hæc iterum manu Tychonis recentiori«.

tudinis ad caeteras obfervationes applicatione. Erat autem h iuxta litem maximæ latitudinis boreæ, vnde colligo latitudinem ejus boream nunquam excedere $2^{\text{p}} 48'$, et si auftrina ponatur 2 50 atque nodus vterque $\Omega \vee 20 30$ Latitudines eius . . . digeftæ . . .¹ correfpondebunt apparentijs.

Erat autem ftellæ Bootis locus ex noftra reftitutione tunc, long. 27 3 Ω , lat. 49 1, quem hic vfi fumus.

DIE 7 APRILIS²

ab 8 in decimam vefpertinam hæc obferuau.

Inter ♁ et infimam trium in cervice	4 ^g 5'
Inter ♁ et cor Ω	2 30
Inter ♁ et ftellulam . . . ³ cor in ventre Ω	5 25:
Inter h et Spicam	4 45
Inter h et 5tam in ala ♁ S	5 ³ / ₄

A ftella quæ eft in veftibus iuxta genua ♁ 6 5 eft autem ea in linea recta ducta a Borealißima 4 in capite per eam quæ maxime apparet iuxta cingulum. h nondum attigit lineam rectam ductam a Spica in arcturum, fed non longe diftabat.

DIE 26 APRILIS

9 Vefp. inter ♁ et cor Ω 5³/₄. Inter ♁ et mediam cervicis 9^g 5', perveniet rectificata long. 29.25 Ω , lat. 1 56.

Videbatur autem ♁ in . . . cum corde Ω et ftella infra cor et eam quæ in ventre fcilicet hac ratione: fuit enim tanta diftantia quo ad vifum inter ♁ et illam quæ eft in ventre, quanta eft inter cor Ω et ftellam infra cor præcife quo ad vifum. Videbatur etiam inter ♁ et . . . æqualis diftantia cum ea quæ eft inter duas illas parvulas per hoc noftro tam præcife maiorem diftantiam. Insuper in ea linea recta quæ ducitur a ftella lucidiore Hydræ poft pedem corvi et Spicam ♁ erat h ftella diftans a Spica 4^g 50'. Habet illa ftella in Hydra vt dixi verfus ortum aliam parvulam magnitudinis minoris quam ifta. Ex his colligitur longitudo ♁ 29¹/₄ Ω , lat: 1^g et 50' Boreal.

[Sed poftquam reftitui loca fixarum per noftras obfervationes ex triangulorum fupputatione peruenit ♁ long. 29.25 Ω , lat: 1 56 B.]⁴

Habet autem ♁ locum calculus Alphonf. 27.31 Ω	1 33 B
Pruten	0 13 ♁ 2 0
	<u>2 42</u>

N. B. de die 7 Aprilis.⁵ Retentis ijsdem diftantijs et nihil limitatis quæ iftic ponuntur, inveniebatur h locus tripliciter hoc modo.

a Spica et 5ta alæ	17° 53'	2° 47 ¹ / ₂
a Spica et ea in veft.	17 52 ¹ / ₂	2 49 ¹ / ₂
a 5 alæ et ea in veft.	17 48	2 47 ¹ / ₂

Si igitur aßumpferimus longit. et lat: hoc modo infenfibiliter aberrabimus, die 7 April Long. 17.50 Ω , Lat. 2 49. Ergo die 31 Martij quando ♁ cum Sole fuit, erat longitudo h ni 18 25 Ω , lat: 2 49.

¹ An aliqua verba hic defint?

² Supra hanc lineam fcriptum eft: »Ab hinc reditur ad continuationem obfervationum, manu Tychonis«.

³ Sine dubio debet hic cum Bartholino legere »poft«.

⁴ In margine adfcriptum eft: »Recentiora«.

⁵ Additum eft: »Pofterius addita, manu et Tychonis«.

N. B. Si augeantur loca per 2 minuta ob η^{ni} a stellis paulo maiorem, quam instrumentum dedit, intercapedinem et retentis duobus prioribus . . . in vnum conspirantibus, fuerit ipsius longitudo tunc ad minimum p. 17 M. 54, limitate omnia confidendo, quibus si adiecerimus motum septidui qui est 35 minutorum peruenit longitudo η^{ni} in p. 18 M. 29 Ω , atque hæc est maxime verisimilis, concordat enim cum linea recta in stella Bootis tunc ducta, et etiam cum linea die 7 ab arcturo in Spica per η quasi.

DIE 1 APRILIS.

Altitudo \odot in meridie Chekkingæ¹ 49 57.

DIE 8 APRILIS.

Altitudo \odot in meridie Chekkingæ 52 13. Locus \odot 27 $\frac{1}{2}$ ∇ , declinatio 10.36, Eleuatio æquat. 41^o 37, ergo poli eleuatio 48 23, Eleuatio poli Augustæ 48^o 13'.

DIE 16 APRILIS.

Altitudo \odot Gekkingæ 55 6, declinatio 13.18.

DIE 18 APRILIS.

Altitudo \odot meridiana 55 45, adhibita paralaxi \odot , locus \odot 7^o 13' γ , Declin \odot 13.57.

DIE 20 APRILIS.

Altitudo \odot meridiana Gechingæ adhibita paralaxi 56^o 31, locus \odot ex Stad. Ephem. 9 $\frac{1}{2}$ γ . Declinatio 14 35, Eleuatio Æquatoris 41 56, vnde in vrbe 41 54 et eleuatio poli 48^o 6'.

DIE 26

fuit altitudo \odot vera, respectu centri terræ 58.22, locus \odot ex Stad. Ephem. in 14 58 0, igitur declinatio \odot 16.22 sep. eßet itaque in 42.1, poli 47.[59], in urbe 48.2.

DIE 1 MAIJ.²

Altitudo primæ circumferentiæ \odot 59^o 50' centri vero 59 34, paralax addetur . . . vt fit vera altitudo centri \odot 59^o 35', bona obseruatio.

Gnomon 12 0 vmbra 6 57 \odot 19 $\frac{1}{2}$ ³, Declin. 17 44, Alt. æquat. 41 51, poli 48 9, in vmb. 48 10.

Eodem die, vz. 1 Maij hora 9 $\frac{1}{2}$ P. M. cum stella polaris eßet in Meridiano infra polum, sumpsi eius distantiam ab Horizonte minimam 45^o 23. Paulo ante Xam repperi stellulam quæ infra polarem erat versus Horizontem quæ . . . est iuxta caudam vrsæ minoris (quæ etiam in Meridiano vel prope) altitudinem minimam 42 17. Si vero ab hac per polarem duceretur linea recta, erit alia et iuxta Meridiem (post decimam) vel paulo vterius progreda, versus habet altitudinem maximam ab horizonte 52^o 34. Distaret stella polaris iuxta meam obseruationem a polo 2^o $\frac{1}{2}$ vel ad summum 2^o 50 minut. Huic confide vltimo potius.⁴

¹ Id est in pago qui germanice vocatur Göggingen, cuius latitudo est 48° 20' 28". Hic Paulus Hainzelius et Tycho paulo ante hoc tempus quadrantem magnum quatuordecim cubitorum construxerant, per quem sequentes obseruationes factæ sunt.

² Supra hoc scriptum est: »Obseruationes per Δ «.

³ Scilicet Tauri.

⁴ In epistola mense Augusto anni 1598 ad Iosephum Scaligerum scripta Tycho de distantia stellæ polaris a polo loquens hæc addit: »quam ante annos 25 præcise tribus gradibus ab eodem remoueri, Augustæ Vinde-licorum per quadrantem 14 cubitorum in suo radio, illic a nobis exstructum deprehensum est«.

DIE 3 MAIJ.

Altitudo \odot vera absque paralaxi $6^{\circ} 51'$ per centrum, confide huic obseruationi
 (facit 60.12 centri) Gnomon 12 0 Vmbra 6 48
 \odot $21\frac{3}{4}$ γ $18\frac{1}{2}$ Bor: æq. el. eßet $41^{\circ} 51'$, Poli igitur 48.9, vnde in vrbe 48 10.

DIE 10 MAIJ.

Suprema \odot circumferentia habebat $62^{\circ} 3'$ cum paralaxi. Igitur centrum absque paralaxi habuit $61^{\circ} 48'$, facit $62^{\circ} 4'$. Gnomon 12 0 vmbra 5 22, \odot $28\frac{1}{2}$ γ , Declin $19^{\circ} 53'$. Altit. æquat. 41 45, vnde poli 48 15.

DIE 3 PENTECOSTIS QUÆ FUIT 16 MAIJ.

Presente H.¹ obseruavi supremæ circumferentiæ \odot altitud. $63^{\circ} 7'$. Centrum igitur absque paralaxi habuit $62^{\circ} 52'$. Gnomon 12 0. Vmbra 65 $3\frac{1}{2}$ facit 63 13. Long. \odot $4\frac{1}{2}$ \parallel , declin. $21^{\circ} 3'$ B.²

DIE 30 MENSIS DECEMBRIS 1570

in patria, Helsingburgi, $\frac{1}{2}$ hora quasi post occasum \odot vidi quod \ll illuminati extremitate distabat a γ per duplicem diametrum sui corporis, habebatque eandem præcise cum γ latitudinem visam.

¹ Id est, Hainzelio.

² Hic sequitur in codice »Anno 1570, Examinatio obseruationis \ll factæ die 16. Jan. juxta γ cum Aldebora«; in margine adscriptum est: »Manu Chr. Sev. Longimontani posterus inserta. Asc. Recta cordis δ $146^{\circ} 20'$, Decl. $14^{\circ} 2'$, altitudo ejus a refractione libera cum Aldebora paulo emerisset ab occid, \ll 9.20«. Nihil amplius.

ANNO 1573.¹

DIE PENTECOSTIS 10 MAIJ.

Inter flexuram CaBiopeæ et nouam stellam	5 ^g 8'	5 0
Inter supremam cathedræ et nouam stellam	5 28	5 20
Inter Schedir et nouam stellam	8 5	7 52

Confide his observationibus subtracta tamen instrumenti parallaxi (5 gradus habent paralaxin 8 minutorum, 8 gradus habent 13).

DIE 14 AUGUSTI.

Cum ♃ fere in longitudine iungebatur oculo ♃ fuit distantia eorum 4^p 35'.

Inter nouam stellam et polarem 25^p 9'.

Oculus² ♃ habet latitudinem 5^g 18' vel potius 5^g et 17^m meridionalem, de hoc non dubita, nam bis obseruauit congregum ♃ cum stella illa iuxta 90 gradum Ecclipticæ, cum ♃³ in longitudine, sed solum in latitudine habebat paralaxin, et habita ratione paralaxis ♃ in latitudine inveni latitudinem stellæ iuxta 17 minut., alio tempore iuxta 18 et sic accipio mediam inter vtrumque 16 videlicet minutum.

Nota.⁴ Ego latitudinem eius aliam inveni postea 5.30, idque propter ignoratam ♃ latitudinem maximam quæ potius est p. 5¹.

DIE 8 DECEMBRIS, ECLIPSIS LUNÆ.⁵

Hanc ego Eclipsin in Curia mea Knusdorpiana diligenter obseruauit. Erat enim cœlum satis serenum. Aderat vero tunc dilecta mihi soror Sophia Brahe, tunc temporis virgo annorum circiter 14, quæ, cum naturâ talibus delectaretur, libenter attendebat, & ea quæ poterat subministrabat. Deprehendi vero per Quadrantem quendam Orichalchicum inauratum, qui singula quina minuta satis expedite indicabat, ♃^{nam} apparenter vmbram fuisse ingreßam, & aliquantulâ parte delituisse, cum caput inferioris Gemini eleuaretur partibus 14¹/₂, adeo vt vix 14° Horizonte exstiterit illa stella, in ipsissimo deliquij principio. Nostra indicatio superius exposita⁶ eiusdem stellæ sublimitatem tunc futuram prædicat 13°. Quod etiam quamminimum ab obseruatione differt.

In initio totalis ingreßus obseruauit eandem stellam attolli p. 22³/₄. Abignatio præindicata nostra hac in parte habet gr. 21¹/₂. Quod etiam permodicum differt. In principio egreßus & eluctationis ab vmbrâ, Canis minor obseruabatur eleuari p. 17³/₄. Præcedens autem indicatio 17° habet, quod vix sensibilibiter discrepat. Iuxta vltimum finem totius Eclipsis nullas stellas obseruare licuit, nam ab eo tempore, quando media circiter ♃ egreßa erat terræ vmbram, vsque in finem totalem, & vltius, rariuscule nubes cœlum obduxerant, ita vt sola ♃, nec tamen semper satis discrete appareret, quando autem suprema eius circumferentia eleuabatur 50° 25', totum lumen recuperaße visa est, quantum per nubeculas illas raras discernere licuit. Non tamen satis accurata & comoda fuit hæc vltima consideratio, partim quia ♃ nubeculis, vti dictum, obnoxia erat,

¹ Annorum 1571 et 1572 nullæ sunt observationes in codice, tamen Tycho per hiemem 1572—73 stellam novam ab eo die 11 Novembris primum inspectam sæpissime obseruavit.

² In margine adscriptum est »Hæc erant inducta lineis«.

³ Hic oportet legere »nullam«.

⁴ In margine »Hæc posterius acceßere«.

⁵ E codice Vindobonensi latino 10686¹⁷. In codice observationum huius eclipsis obseruatio non reperitur. Cfr. vol. I p. 131 nostræ editionis.

⁶ In libro de nova stella, Vol. I p. 56.

partim quia Meridiano magis magisque appropinquaret, & ob id altitudinem non admodum sensibilibiter pauco tempore mutaret. Cœteræ antedictæ animadversiones satis bene se habent. Ex quibus etiam liquido constat, tempora huius deliquij, ex nostrâ tunc assignata verificatione, convenienter se habere. Nam quod altitudines fixarum obseruatæ a prius annotatis circiter vno gradu abundant, tolerabile est. Quatuor enim vel quinque saltem minutis temporis momenta deliquij sic prolongari possunt, & tantundem etiam Knudstorpium Haffniâ Regni Metropoli, vel potius loco longitudinis assumptæ est Orientalior, ita vt maior ferme præcisi orequiri non debeat. Et ipsemet satis mirari non possum, quomodo in illa juvenili ætate, annum saltem agens 26, nec satis copiosius accuratisque in motu Luminarium obseruationibus antea fulcitus, scopum ipsum adeo præcise collineare potuerim. Equidem hic nihil affingo aut muto, sed animaduersiones cœlitus factas ingenue refero, prout liber ille, in quo eius anni obseruationes consignatæ sunt, exhibet, & adhuc charta in promptu est, in qua tunc, præfente dicta sorore, & lumen in laternulâ, quando opus erat, adhibente, conscribebantur.¹

Notandum vero, quod superius,² dum loca \odot & \oslash ex propria constitutione ad medium deliquij assignarem, me quidem illa in $26^{\circ} 40'$ \nearrow & \llcorner loca se, sive quod tunc de maiori præcisione dubius essem, sive aliquo alio minutulo errore, vel meo calculo vel scriptori, aut etiam typographo subrepente. At nunc, dum ad rectius examinata restitutaque subsequenter annis Luminarium curricula hæc ipsa examino, loca eorundem sexta gradus parte proroganda inuenio, & nihilominus tempora obseruationibus ex nostrâ restitutione & calculo redintegrato apte convenient, quemadmodum ex appendice capitis primi, vbi de \oslash motu agitur, in tomo anteriore Progymnasmatum nostrorum Astronomiæ instaurandæ comperire licet.

Quod³ hæc eclipsis, cuius Medium apparens obseruavj exquisite Knudstorpj H. 8 M. 18, posito loco Solis ex obseruatione Neoterica nostra tunc in $26 51 \nearrow$, concordet cum nostra Motuum restitutione vltima in Luminaribus vbi etiam \oslash Motuj propter æquinoctiorum citiorem motum adduntur $13'$, patet, quia tunc cum iuxta Prutenicum calculum esset Medium eclipsis, fuit \oslash in $26.42 \llcorner$ itaque 9 minuta deficiebat, quæ efficiunt minuta 17, igitur considerato quod medium eclipsis iuxta Prutenicum calculum in vera longitudine quæ est 37.0 vt postea deprehendi fit hora 8 M. 0, ideoque eclipsis huius vera apparitio in medio obscurationis prouenit H. 8 M. 17, quod satis exquisite respondet obseruationj.

¹ Nec liber nec charta nunc superest.

² Scilicet in libro de nova stella, T. I p. 55.

³ Annotatio in calculum eclipsis (T. I p. 52) in codice Vindob. 10932, ff 57v et 58r, manu Tychonis scripta.

OBSERVATIONES ANNI 1574.

HERISVADI POLUS 56 0.¹

Martij			Cumque altitudo Herivadi fit exquisite 56 ^g 0 ^m fuit locus ☉
Die 9	In meridie fuit altitudo ☉	33 ^g 21 ^m	Die 9 in 20 ^g 20 ^m ☿
13	fuit eiusdem altitudo	35 0	13 2 30 ✓
15	eleuabatur	35 47	15 4 30 ✓
16	eleuabatur	36 12	16 5 29 ✓
20	Altitudo ☉	37 45	
29	Altit. ☉	41 10	
31	☉ alt.	41 55	

DIE 20 MARTIJ.

Hora 9 vespertina. Pro latitudine ♀ verificanda.

Cum cor ☉ eſſet in coeli medio, vidi quod ♀ partiliter coniungeretur pleiadibus adeo vt pleiades ob illius præſentiam cerni non poſſent, niſi quod illa quæ inter pleiades maxime erat orientalis diſtabat a ♀ verſus orientem in ea linea quæ ducitur in lucidam humeri Orionis ad diametrum fere ☾.

Latitud. Alphonſina 3.8

Nullæ ex tabulis tantam præbent ♀ latitudinem.

Copernica 3.15

Obſervatio dedit latit 4.0

DIE 17 APRILIS.

Hora 8½ vesperti aperte et clare vidi ſtellam ☿ diſtantem quo ad viſum a ♀ partibus 16, a ♀ 14½ en plati, nullum enim habui inſtrumentum ad manus præter quadrantem.

DIE 19 APRILIS.

Cum cauda ☉ eſſet in medio coeli iterum vidi ☿ diſtantem ab Horizonte ſic vt ♀ et ♀ diſtabant in ea linea quæ ducebatur per ♀ in cubitum alterum Erichtonij, vbi non ſunt hædi et per ♀ in 2dam ſtellam lucidam in pedibus inferioribus ♀.

DIE 20 APRILIS

hanc obſervauit diſtantiam ♀ et ♀ 6^g 20^m.
☿ a ♀ 7^g 50^m idque cum eleuaretur fere 3°.

DIE 21 APRILIS.

Inter ♀ et ☿	9 ^g 50 ^m
Inter ♀ et ☿	6 20
Inter ♀ et cornu ☿ commune cum pede Erichtonij	9 12
Ab altero pede Erichtonij ♀	11 20
Inter ♀ et priorem pedem	7 0
Inter ♀ et cornu commune cum pede Erichtonij	10 18
♀ et ♀ ἔν πλατεί	6 10

Hic oportet vbique ſubtrahere paralaxin inſtrumenti.

DIE 22 APRILIS.

Inter ♀ et ☿ 4^g 45^m, inter ♀ et ♀ 6^g 20^m, adhibita paralaxi et ſubtracta.

¹ In Progymn. p. 351 latitudo Herivadi dicitur eſſe = 55° 58′.

DIE 24 APRILIS, HAFNIÆ.

Hæc diligentur obseruauī hora $9\frac{1}{2}$ vesperi.

Inter ♀ et ☿	$2^{\circ} 20^m$	Inter ♃ et cornu ☽ commune cum pede Erichtonij	$8^{\circ} 30^m$
Inter ♃ et ☿	6 18	Inter ♃ et alterum pedem Erichtonij	10 47
Inter ♃ et ♀	6 47	Inter ♀ et prædictum cornu ☽	10 43

Atque hæc omnia satis exquisite, subtracta instrumenti paralaxi.

Eodem die 24 Apr. cum hora pulsaret præcise 9 cum $\frac{1}{4}$, videbatur ☾ cum illa stella quæ est in genu superioris ☿ tertiæ magnitudinis per vtraque extrema cornua in eadem linea recta, vnde tunc temporis quo ad longitudinem visam exquisite iungebatur stella illi, distans tamen a stella versus meridiem exquisite ad quantitatem sui diametri. Obseruauī Hafniæ.

DIE 27 APRILIS

Vidimus ☽ inter ♃ et ♀ æqualiter ab vtroque distantem, sed parum fuit egressus lineam illam versus meridiem ad diametrum circiter corporis lunaris, idque circa horam 9 vespertinam.

DIE 18 MAIJ

obseruauī altitudinem ☉ meridianam $55^{\circ} 22$ exquisite, vel ad summum 23 minutorum.

DIE 19 MAIJ

fuit altitudo ☉ meridiana $55^{\circ} 33^m$.

Nescio an Hafniæ vel ...¹ Potes facere pericula.

Postscripta. Ex nostra neoterica restitutione fuit locus solis in meridie die 18 Maij in p. 6 M. $29\frac{1}{3}$ ☿ et declinatio eius vera p. 21 M. 28, obseruatur vero altitudo obseruata p. 55 M. $22\frac{1}{2}$, hinc addatur paralax. ☉, quæ esse poterat M. $1\frac{1}{2}$ prox., vt sit vera altit. p. 55 M. 24 a qua si auferatur declinatio, pervenit altitudo æquatoris in loco obseruationis p. 33 M. 56. Ideoque poli alt. p. 56 M. 4, vt si diem sequentem respiciamus 56 M. 3, puto itaque hanc obseruationem ...¹ factam, nam Hafniæ vel Lundij esse non poterat.

¹ Hic oportet legere »Herivadi«.

[OBSERVATIONES ANNI 1576.]

DIE 22 FEBRUARIJ¹

Existente in medio coeli vltima in capite Hydræ quæ est versus ortum et sola iuxta collum apparebat visibilis coniunctio ☾ et ♀ admodum partilis adeo vt ☾ inferiori et meridionali cornu fere attingeret corpus ♀ distans saltem ab eo parte sexta sui diametri, accipiendo distantiam hanc ab inferioris cornu limbo. Erat autem circa idem tempus per obseruationem altitudo lucidissimæ in pede Orionis 11 Grad. cum $\frac{1}{2}$. Infimus vero ☾ limbus circa quem ♀ conspiciebatur eleuari visus est $10\frac{1}{2}$, hora erat tunc $9\frac{1}{2}$.

Obseruatio hæc facta est Huennæ.

1576 DIE 22 OCTOBRIS.²

Hora circiter 9 post meridiem vidi quod ♀ admodum propinquus esset supremæ stellæ in cauda capricorni (quæ est vltima inter duas versus orientem) quæ maxime est septentrionalis: distabat autem ab ea in linea quæ ad visum ducebatur in Vulturis volantis lucidiorem ad summum ad quantitatem semidiametri ☾, 15 M. ad summum idque versus boream.

Nota hanc obseruationem. Nam et Gemma Frisius in eodem fere loco ♀ olim obseruauit.

Nota. Ego in globo periculum fieri curavi et inueni ad obseruationem huius diei locum Martis in $17\frac{1}{2}$ ☾ cum lat. 2.12^m , ad sequentem diem in 17.55 ☾ latit. $2^{\circ} 8'$ meridiana. Sed potes præcisius videre.

SEQUENTI DIE 23.

Hora 8 p. m. obseruavi rursus ♀ et erat prætergressus eandem stellam versus ortum, adeo vt linea a stella ducta per ♀ caderet in Humeri aquarij lucidiorem quæ est versus urnam et in qua manu habet tres illos ad modum cerebelli. Distantia vero ♀ a prædicta stella videbatur paulo maior priori 20 videlicet minorum ad visum, idque versus boream et sup. Per radium vero obseruabatur distantia fere dimidij gradus vt æquaret diametrum ☾, ad summum 35 M.

DIE 14 DECEMBRIS

qui mihi est natalis feci primam obseruationem ad Solem Hvenæ circa ipsum Solstitium hybernum et inueni altitudinem ☉ meridianam minimam quæ illic fieri potest partium 10 M. 43.

Cum autem declinatio ☉ existat maxima 23 28, ea addita priori altitudini, relinquit altitudinem æquatoris $34^{\circ} 11^m$, hæc ablata a quadrante ostendit poli altitudinem esse $55^{\circ} 49'$, quod erat quærendum. Paralaxis tamen ☉ ablata eam duobus minorem efficit. Vt Paralaxis ☉ est 3 M. vnde altitudo eius saltem 10 40, alt. poli 55 52 Hvenæ.

DIE 15 DECEMBRIS

obseruavi per aliud instrumentum altitudinem stellæ polaris maximam, eamque inueni partium 58 M. 54, sed dubito de hoc, præbet enim eleuationem poli 6 M. priori maiorem.

Tertia in cauda Vrfæ quæ proxima est posterioribus coxis habuit altitudinem meridianam $24^{\circ} 10'$ fatis exquisite.

¹ Quamquam codex nullam mentionem anni facit, tamen coniunctio Martis et Lunæ demonstrat, hanc obseruationem anno 1576 factam esse.

² Supra adscriptum est »1576 ætatis 30, Hafniæ in Dania«. De eclipsi lunari diei 7 Octobris nihil in codice invenitur, etsi Tycho in libro I Progymnasmatum dicit, se medium eclipsis H. 11 M. 32 obseruasse.

DIE 24 DECEMBRIS.

Ante ortum ☉ circa horam 7 obseruauī ☿, fuit autem eius distantia ab An-
thanore 17.0 per radium obseruata.

Paulo post distantiam ♃ et Reguli per radium deprehendi 10^p 0

In meridie fuit altitudo ☉ 11 20

Hinc, declinatione ☉ quæ est 22^e 50' addita, prouenit altitudo æquatoris 34.10,
vnde poli altitudo 55.^p 50. Hæc obseruatio cum ea quæ fiebat in solstitio satis
quadrat, dista. 1 Minuti.

DIE 25 DECEMBRIS.

Vidi stellam polarem eleuari partibus 5 . . .¹ in meridie.

¹ In codice nostro 5 solum. Apud Bartholinum 59° 1'.

OBSERVATIONES ANNI 1577.

HUENÆ IN DANIA.

ALTITUDINES SOLIS MERIDIANÆ.

JANUARIJ		JULIJ.	
Die 3	12° 30'	7	55 20
23	17 16	8	55 10
29	19 8	9	54 58
		13	54 12
		25	51 26
FEBRUARIJ.		AUGUSTI.	
1	20 0	1	49 25
13	24 16	2	49 7
16	25 25	4	48 32
21	27 13	5	48 13
22	27 47	20	43 8
25	28 51	SEPTEMBRIS.	
		4	37 31
MARTIJ.		11	34 46
2	30 46	12	34 24
5	31 55	27	28 28
12	34 42	28	28 7
13	35 8	OCTOBRIS.	
16	36 15	5	25 26
18	37 4	15	22 28
24	39 19		facta obser- uatione per Sextantem.
27	40 21	<i>Altitudines¹ Solis obseruatæ a sol- stitio hyberno Anni 1577 quando mi- nima altitudo ☉ brumalis fuit partim um 10 M. 38.</i>	
28	40 43	DECEMBRIS.	
30	41 34	13	Altitudo visa 10 38½
APRILIS.		14	10 40
1	42 31 incertum	16	10 43
3	43 6	17	10 46
quæ sequuntur sunt correctiores prop- ter correctum quadrantem.		18	10 48
5	43 54	19	10 51
6	44 14 ad fum- mum	20	10 55½
11	45 54	21	11 1 εν πλάτει
13	46 35	22	11 5 vel 4½
17	47 50	26	11 28½
22	49 23	31	12 9
30	51 41		
MAIJ.			
3	52 30		
JUNIJ.			
23	57 3		

¹ Observationes mensis Decembris faciunt initium codicis B, annos 1578—1581 completentis (manu Ty-
chonis).

OBSERUATIONES RELIQUORUM PLANETARUM.

DIE 16 FEBRUARIJ.

N. B. ♃ ad ☉ oppositum. ♃ distabat a corde ♄ 15° 9', erat orientalis. Eodem die ♀ a primo cornu ♃ 17° 32'

DIE 19 FEBRUARIJ.

Distantia ♃ et cordis 14 30

DIE 21 FEBRUARIJ.

Distantia ♀ et primi cornu ♃ 11 50
♃ et cordis ♄ 14 12
Mediata nona, ☾ et ♂ 11 54
♀ et ☾ 8 44

DIE 22 FEBRUARIJ.

Mediata vndecima, ♃ et cordis ♄ 14 2

DIE 23 FEBRUARIJ.

Mediata 9, ♂ et oculi ♃ 25 16
♃ et cordis ♄ 13 58

DIE 24 FEBRUARIJ.

Hora 7.15 ♂ et oculi ♃ 24 30
Mediata 8 hora, ♀ et primi cornu ♃ 9 12
Hora 9, ♃ et cordis ♄ 13 43

DIE 25 FEBRUARIJ.

♃ et cordis ♄ 13 34
♂ et oculi ♃ 23 51
♀ et secundæ primi cornu ♃ 10 1
Hora 8½ exquisite distabat ☾ a lucidiori genu Erichtonij comm. cum cornu ♃ versus meridiem 1° 18' a centro ☾.

Erat vero quo ad visum ♂ longitudinis [nisi] quod ☾ videbatur aliquantum prætergressa eandem stellam versus ortum, ad spacium fere sui diametri.

DIE 28 FEBRUARIJ.

Hora mediata 10, ♃ et cor ♄ 13° 17'

DIE 1 MARTIJ.

Hora 8, ♂ occidentalior et oculus ♃ 21 5

Quadrante post 8, ♀ et secunda primi cornu ♃ 8 2
♃ et Regulus 13 14

DIE 5 MARTIJ.

H. mediata septima, ♃ et oculus ♃ 51 40
Mediata 8^{va} ♃ et Regulus 12 30
Eod. ♂ et oculus ♃ 18 32

DIE 6 MARTIJ.

Hora 7 ♃ et oculus ♃ 50 30
Eodem tempore, ♃ et secunda primi cornu ♃ 14 55
Quadrante post septimam, ♀ et oculus ♃ 31 24
Mediata 8, ♂ et oculus ♃ 17 44
Eodem tempore, ♃ et cor ♄ 12 23

DIE 11 MARTIJ

quadrante post nonam, ♃ et Regulus 11 40
Eodem temp. ♀ et oculus ♃ 25 35
Hora decima, ♂ et oculus ♃ 14 39

DIE 12 MARTIJ¹.

Hora 7 vespertina fuit distantia inter ♀ et ♃ per radium obseruata 22° 0' exquisite. Videbantur autem in vna linea recta quo ad visum ♂ ♀ ♃.

Inter ♂ et ♃ obseruabantur 32 50
al. 32 45

Calculus prutenicus præbet dist. 31½, neglecta ♃ latitudine. Alphonfinus præbet saltem 29^{se} 7', eadem neglecta.

Inter ♂ et ♀ 10 50

Calculus prutenicus præbet dist. 11 et 10M; Alphonfinus 10^{se} 15M. Nota quod circa idem tempus vterque calculus consentit in loco ♂ quo ad longit. et latitudinem sine sensibili dist.

Inter ♂ et oculum ♃ obseruabantur 14 1

Inter ♀ et Aldeb. 24 28
Inter ♃ et cor ♄ 11 41

¹ Codex habet »die 17 Martij«, sed positio inter dies 11 et 13 sicut etiam distantie stellarum monstrant, has die 12 mensuratas esse.

DIE 13 MARTIJ.

Hora 9 fere. Inter ♀ et Aldeb.	25 15
♂ et Aldeb.	13 30
♄ et cor ♀	11 34
♀ et lucidius genu Erichtonij	35 8
Hora mediata decima, ♂ et idem genu	25 13
♀ et ♂	10 12

DIE 16 MARTIJ.

Hora 7½ ♀ et ♀ distabant	15 52
♂ et ♀	8 45
♂ et Aldebor.	11 43
♂ et lucidius genu Erichth.	23 15
Hora 8, ♀ et idem genu	31 44
♀ et Aldeb.	20 4

DIE 18 MARTIJ.

Hora 7½ ♀ et Aldeb.	36 gr.
Eod. tempore, ♀ et ♀	17 58
♀ et minor in altero pede An- dromed.	11 30
♀ et maior in altero pede An- drom.	17 35

DIE 20 MARTIJ.

Hora 8, ♀ et Aldeboram	15 50
♀ et lucidius genu Erichtonij	27 16
Hora 8½ ♂ et Aldeb.	9 33
♂ et lucidius genu Erichtonij	20 47
Regulus et ♄	10 46
Hora 7½ ♂ et ♀	4 18
Regulus et ♄	10 27

DIE 27 MARTIJ.

Mediata octaua, inter ♀ et ♂	3 29
Eodem die, hora 7½, Regulus et ♄	10 20
♀ et lucidius genu Erichtonij	19 13
Hora 8, ♂ et idem genu	16 12
♂ et Aldeb.	6 49
♀ et Ald.	9 20

DIE 30 MARTIJ.

Hora 8, ♀ et ♂	2 9
♂ et Aldeb. in latitudine	6 29
♀ et Aldeb.	7 52
Hora 8½ Regulus et ♄	10 11
♂ et genu Erichtonij	14 22
Hora 9 ♀ et idem genu	16 2
Regulus et ☾ hora 9	14 20

DIE 2 APRILIS.

Vesperis post ☉ statim occasum obseruavi diligenter Ecclipsin ☾ tam per correctissimum horologium minuta singula monstrans quam per ☾ altitudinem. Correxeram vero Horologium ad altitudinem ☉ iuxta occasum et ad minutum occidentis Solis et rimatis singulis diligenter hæc inueni. ☾ in ipso ortu incipiebat obseruari hora exquisitè existente 7, nam hora existente 7 et 17 quarta pars ☾ erat ingreßa vmbra.

Hora 7.24 tertia pars ☾ erat in vmbra, eleuabatur autem luna tunc 4^g 5^m.

7.55 dimidia ☾ aberat, eleuatio ☾ 5^g 25['].

7½ distabat Spica a limbo ☾ lucido sibi proximo 4^g 24['] ad vmbrae extremum, erant adhuc in ☾ 11 M., Spica itaque ad vmbrae 4^g 35.

Sed in medio partis lucidæ Altitudo ☾ 7.25, distabat Spica a limbo eodem 4.28, erat autem de ☾ offuscata ⅓, sc. 24 M. Hora erat 7 M. 52 ad summum, sed tunc temporis non satis attendebam ad horologium, obseruabam enim ☾ altitudinem. Cum altitudo ☾ eßet 8.55 parua . . . restabat lucida.

Hora 8 M. 10 ☾ exquisitè totam ingrediebatur vmbrae, altitudo ☾ tunc erat per quadrantem in ea parte quæ lucidior erat 9^p 12. Distabat autem limbus ☾ stellæ proximus a Spica exquisitè 4^p 44['], confide huic obseruationi, fuit enim exquisita.

Radix ☉ p. 9 M. 12 Ingreßus totalis.
Altitudo Radix ☉ p. 18 M. 0 primus egreßus.

Hora 9^h 0['] distabat limbus ☾ obscuratus qui proximus erat Spicæ 5^p 11['], non poterat exquisitissime obseruari, quia ☾ erat tota in medio fere vmbrae, erat autem color ☾ obfuscatæ ruber tendens ad nigridinem. Circa ♄ et ♀ erat tem-

¹ Certe hæc duæ distantie die 20 Martij obseruatæ non sunt.

pore Ecclipsis subinde pallida quædam nubecula in circuitu eorum spacio 2^o in diametro.

Hora 9 M. 45 visa est (primum recepiße aliquid lucis per nubeculas ad spacium unius M. circiter 3 . . . Ita ut hora 9 M. 40 vera prima receptio luminis dici poßit, erat tunc altitudo ejus partis quæ lucebat primum 18^o 0^m, distabat vero idem limbus illuminatus a Spica 6^p 7', tunc temporis poterat 5 minutorum esse lumen.

Hora 10 M. 0 recuperavit paulo plus quam quarta pars tunc lumen, ita vt 10 minuta de (eßent illuminata.

Hora 10 M. 13 luna dimidium luminis acquisiuit, fuit tunc altitudo Spicæ 22^o 50', bona obseruatio, confide huic. Distabat (a Spica tunc temporis 6^p 23', ab ea parte limbi quæ lucida erat vergens versus Horizontem. Tunc incipiebat circa (corona magna attingens fere arcturum sed erat dimidia versus meridiem . . . propter nubeculas.

♀ et ♂ hora 8 M. 25 distabant 1^o 15' in ea linea recta quæ ducitur per eos super . . . Caßiopeæ exquisite, vnde ♀ nondum attigerat lineam rectam quæ ducitur per ♂ ad Aldeboram, quam propter eorum ♂ nondum facta erat vt habet Alphonfinus calculus, quod et ex priori obseruatione liquet et ex linea ducta a polo Zodiaci.

Inter ♂ et Aldeb. 6^p 33'. Inter ♃ et Regulum 9^o 58'.

Hora 10 M. 25 saltem 4ta pars laborauit in vmbra, tribus liberatis.

Hora 10 M. 46 (totum lumen requisiuerat, fuit tunc altitudo (21 part. 40 M. Distantia limbi (qui proximus erat Spicæ, fuit 5^p 58 tunc temporis. Altitudine (existente 22^p 5' distabat limbus (proximus Spicæ ab ea parte 6.2. Sed Ecclipsis dudum absolutus erat. Horologium monstrabat horam 10^h 55'.

N. B. Initium huius Ecclipsis, collatis omnibus obseruationibus primis vsque in dimidium offuscationem cadit exquisite in H. 7 M. 5.

Initium totius obscurationis hora 8 M. 10.

Initium egreßus hora 9 M. 40

Vltimus finis Ecclipsis 10 45

Ergo medium Ecclipsis 8 55 in meridiano Huenenfi.

Altitudo ☉ in Meridie sequentis diei fuit 43.6, sed parua nubecula alba intererat, cumque altitudo æquatoris existat 34^p 10', euadit declinatio ☉ adhibita paralaxi 8.57, locus itaque ☉ est exquisite 23.0 √ juxta hanc obseruationem.

N. B. Iuxta has obseruationes (in Ecclipsi ad Spicam non potest longitudo Spicæ vltior cadere quam in 17^o 28 Ω, posita latitudine ipsius 2^p 0', et posito toto loco ☉ iuxta pruten. calc. dato loco ☉ seu ♂ vmbre in 22.27 Ω, altitudo ☉ die sequente talem ☉ motum ostendebat, per quadrantem minorem et collatis omnibus obseruationibus rimatisque diligenter, Spicæ longitudo vltius non cadit, si locus ☉ ita se habet. Feci autem experientiam in plano non per tabulas eo quod distantia (et Spicæ sit exigua. Si vero Spicæ locus aliter se habet, error est in ☉ 22 . . .¹

EPILOGISMUS CALCULI HUIUS ECCLIPSEOS EX TABULIS PRUTENICIS ADDUCTI.

Tempus astronomicum siue æquale veri sub plenilunij meridiano tabularum, annus 1576 mensis Martij dies 1 horæ 20 scrup. 45 sec. 41 a media nocte.

¹ In alia pagina ejusdem codicis scriptum est de longitudine Spicæ ut sequitur: ». . . adhibito ☉ loco qui in meridie sequentis diei iuxta obseruationem erat in 23^p 0' √. Sed in hoc forte poterit esse error, quia per minorem quadrantem altitudo capiebatur. Sed de hac alias cogito latius. Locum (correxi iuxta Alphonfinum motum«.

LOCI ☉ ET ☾ HUIC TEMPORI CONGRUENTES.

☉	22 ^h 17' 22" ✓	Tempus incidentiæ	hor. 1	2' 33"
☾	22 17 21 Ω	Tempus moræ dimidiæ		52 50
Aequatio temporis præcedentis 6' 2"		Tempus ab initio ad medium	1	55 23
Digiti Eccliptici 19.52		Motus horarius ☾		34 1

Examen obseruationis ex altitudine ☾ quo vtor pro altitudine meridiana ☉. Quando ☾ tota incipiebat esse in vmbra, fuit altitudo lucidioris partis p. 9 M. 12, fuit autem tunc in 21.53 Ω et altitudo vera in Eccliptica 10.10, peruenit distantia a M. C. 57^p 20' quæ resoluta in tempus facit 3^h 49' 20", quare fuit tunc H. 8 M. 10 S. 40. Deinde cum ☾ erat primum per vnum digitum eluctata per vmbra incipiens egredi, fuit altitudo ☾ vera 19^f 0', addita ipsius latitudine et paralaxi eratque in loco Vmbræ 23.23 Ω, distantia a M. C. 34^p 32' 20 quæ resoluta in tempus facit 2^h 18', ergo tunc fuit hora 9.42. Sed ☾ tunc erat egressa 3 minuta quæ faciunt 5 temporis, vnde vera egressus fuit H. 9 M. 37.

☾ ex obseruatione altitudinis suæ egrediebatur ex vmbra	9 ^h 37 ^m
Ingrediebatur totaliter	8 11
Tota mora in vmbra	1 26
Eius dimidium	43

Vnde medium huius Ecclipsis fuit exacte 8^h 54^m.

Pone medium hac ratione 8^h 54^m. Sed videndum est quod locus sit longior et diuturnior in egressu vt ingreßu.¹

DIE 4 APRILIS.

Hora 8^h videbatur ♂ et ♀ in vna linea recta cum Aldeboran exquisite, eademque producta incidebat in capram, adeo vt quatuor istæ stellæ erant exquisite in vna linea, quapropter ♂ et ♀ iam præterit, quam Prutenicus calculus futuram adhuc post aliquot horas statuit. Distantia harum fuit eiusmodi.

Inter capram et Aldeboran	30 ^f 38'
♀ et ♂	1 14
♀ et Aldebar.	8 8
♀ et hircus	22 19
♂ et Aldeb.	6 50
♀ et sinister pes Erichtonij	8 8
Regulus et ♄ hora 9 ^h	9 47

DIE 5 APRILIS.

Hora 8 ^h ♂ et ♀	1 30
Regulus et ♄	9 49
Hircus et ♀	22 8

DIE 6 APRILIS.

♀ et ♂, hora 8 ^h	1 42
♀ et Aldebar.	9 11
♂ et Aldebar.	7 25

♂ et sinister pes Erichtonij	9 ^f 47'
♂ et dexter pes communis cum cornu ♀	9 47
Distat æqualiter ab vtroque pede.	
Hora 9 ^h , ♂ et australe cornu ♀	11 24
♀ et australe cornu ♀	10 36
♀ et dexter pes comm. cum cornu ♀	7 56

DIE 7 APRILIS.

Hora 8 ♀ et ♂	2 7
♀ et Aldeb.	10 1
♂ et Aldeb.	7 55
Sinister pes Erichtonij et ♀	7 54
♀ et dexter pes communis cum cornu ♀	6 58
♀ et australe cornu ♀	9 42
Hora 8 ^h ♂ et australe cornu ♀	10 55
♂ et pes dexter Erichtonij commune cum cornu ♀	[9 11] ²
♂ et sinister pes Erichtonij	9 40
Regulus et ♄	9 46

DIE 8 APRILIS.

♀ et ♂, hora 8 ^h	2 31
Regulus et ♄	9 46
♂ et sinister pes Erichtonij	9 32

¹ In libro I Progymnasmatum (pag. 02) tempus medii 8^h 50^m positum est.

² Lacuna in codice. Bartholinus habet 9^o 11'.

DIE 9 APRILIS.

♂ et ♀ hora 9 $\frac{1}{2}$	2 ^g 53'
♂ et australe cornu ♀	9 32
♂ et boreale cornu commune cum dextro pede Erichtonij	8 2
♂ et finifter pes Erichtonij	9 24
♂ et australe cornu ♀, hora 10,	7 46
♂ et boreale cornu ♀ commune	4 56
♀ et finifter pes Erichtonij	8 3
Regulus et ♄, hora 10 $\frac{1}{2}$	9 42

DIE 11 APRILIS.

♂ et Aldeb., mediata 9,	9 33
♀ et Aldeb.	13 25
♂ et australe cornu ♀	8 24
♂ et dexter pes communis cum cornu ♀	6 58
♂ et finifter pes Erichtonij	9 20
♂ et ♀, hora 8 $\frac{1}{2}$,	3 42
♂ et australe cornu ♀	6 20
♀ et dexter pes communis cum cornu ♀	3 17
♀ et finifter pes Erichtonij	8 40
Regulus et ♄	9 37

DIE 17 APRILIS.

♂ et ♀, hora 9 $\frac{1}{2}$	6 16
Regulus et ♄	9 28
♂ et dexter pes Erichtonij com- munis cum cornu ♀	4 37
Conspiciebatur tum ♂ dexter pes Erichtonij et lucida Erichtonij in vna recta linea.	
♂ et australe cornu ♀	5 5
♀ et dexter pes Erichtonij	5 5
♀ et australe cornu ♀	5 28

DIE 22 APRILIS.

Hora 8 $\frac{1}{2}$, Distantia ♂ et ♀	8 28
♂ et ☾ (addendus semidiameter)	19 10
Videbantur autem eo tempore ♂ et ♀ et [caput sequentis ♀ et] ¹ septentri- onalis extremitas ☾ in vna recta linea.	
♀ et ☾, hora nona cum quadrante	10 40
♂ et dexter pes Erichtonij communis	4 35
Regulus et ♄	9 34

Repetita est hæc obseruatio et non
variata, nisi semel, exhibuit . . . vnum
minutum.

DIE 26 APRILIS.

Hora 9 Regulus et ♄	9 ^g 42'
♂ et ♀	10 . . .
Coniunctio ☾ et ♄ hora 9.20: erat tunc latitudo ☾ septentrionalis ab Ioue 1 gr. 20 min.	

DIE 29 APRILIS.

Hora 9 Regulus et ♄	9 46
♂ et ♀	11 9

DIE 3 MAIJ.

Hora 9 $\frac{1}{2}$ ♂ et ♀	12 38
Regulus et ♄	9 53

DIE 7 MAIJ.

Regulus et ♄	10 5
♀ et Regulus	42 35

DIE 15 MAIJ.

Regulus et ♄, hora 9 $\frac{1}{2}$	10 32
Media in humeris ☾ et ♄	13 8

DIE 16 MAIJ.

Hora 10, [♄ et] ² Regulus	10 38
♄ et cauda ☾	15 28
Media in humeris ☾ et ♄	13 10
♀ et Regulus	33 36
Secundus ♀ et ♀	4 46

DIE 17 MAIJ.

Hora 10, Regulus et ♄	10 44
Media in humeris ☾ et ♄	13 15
♄ et cauda ☾	15 27
♀ et Regulus	32 40
Secundus ♀ et ♀	5 25

DIE 21 MAIJ.

Hora 10. Secundus ♀ et ♀	8 18
--------------------------	------

DIE 22 MAIJ.

Hora 10. Regulus et ♄	11 10
Media in humeris ☾ et ♄	13 35
♄ et cauda ☾	15 10
Primus Geminorum et ♀	13 24
Secundus ♀ et ♀	9 5

¹ Hæc in codice non sunt sed apud Bartholinum solum reperiuntur.

² Sic apud Bartholinum. Codex noster habet lacunam.

DIE 23 MAIJ.

Mediata decima, ☾ et ♃	5 ^e 18'
Primus Geminorum et ♀ hora 10,	14 1
Secundus Geminorum et ♀	9 52
Regulus et ♃	11 16
Media in humeris ♄ et ♃	13 38
♃ et cauda ♄	15 9

DIE 25 MAIJ.

Hora 10, Regulus et ♃	11 ^e 28'
Media in humeris ♄ et ♃	13 53
♃ et cauda ♄	15 ...

DIE 11 SEPTEMBRIS.

Mediata 9, ♃ et ♃ [↑] . . .	4 28
♃ et inferior arcus ♃ [↑]	3 43

DIE 26 SEPTEMBRIS.

Obferuauī Eclipfin ☾ totalem cuius initium et medium videri non poterat propter nubes, sed primum initium egressus erat H. 1 M. 56 post mediam noctem iuxta correctum horologium ad solem, quod singula minuta monstrabat; fuit autem lucida in dextro humero Orionis distans a linea meridiana versus ortum partibus 47 $\frac{2}{3}$, exquisita obseruatione in gradibus Horizontis. Cum vero tertia pars ☾ receperat lumen eadem stella 32 $\frac{2}{3}$ remouebatur a meridie versus ortum in Horizonte. Iuxta obseruationem ex lucida Orionis fuit tempus egressus ex umbra H. 2 M. 10 post mediam noctem, atque huic potius adhibe [fidem].

Nota. Obseruatio quæ fiebat per humerum Orionis non satis bona. Sed erroris plus 2 gradibus propter non bene inuentam Meridieꝝ lineam et aliam ob causam ligneꝝ instrumenti. Fide itaque potius horologio.

DIE 29 SEPTEMBRIS.

H	M		
14	16	Prima stella ♃ et lunæ orientalis extremitas distabant Erat autem luna tunc in meridiano.	22 ^e 58'
14	23	Eadem extremitas ☾ et oculus ♃	15 57
14	28	Septentrionalis extremitas ☾ et caput Algol	19 5
14	35	Septentrionalis extremitas ☾ et media pedis sinistri Persej	10 50
14	58	Media pedis sinistri Persei et ☾ orientalis extremitas et inferior maxilla Ceti videbantur in vna recta linea.	
15	1	Inferior maxilla Ceti et meridionalis extremitas ☾	18 36
16	45	Regulus et ♀	6 23
18		♀ et parua stella in ventre ♄ coniungebantur in longitudine, di- stabat autem ♀ versus meridiem 30 minutis vel primum diame- trum lunæ.	
		Eodem tempore ♀ et ♃	28 30

DISTANTIÆ FIXARUM.

Humerus Orionis dexter et Ca- nis maior	25 ^e 50'	Hircus et primus Geminorum	30 ^e 5'
Canis maior et minor	25 40	Humerus dexter et sinister Orionis	7 24
Canis minor et idem humerus	25 50	Sinister humerus et sinistrum genu	14 4
Humerus idem et hircus	39 10	Dexter humerus et sinistrum genu	18 25
Hircus et canis minor	50 44		

Sinifter humerus et dextrum		Hircus et lucidius genu	17 ¹⁵ '
	genu 16° 43'	Dexter humerus et [obscurius] ¹	
Dexter humerus et dextrum			genu 16 48
	genu 16 56	Dexter humerus et lucida	
Sinifter humerus et prima			capitis 7 40
	cinguli 6 52	Lucida capitis et hircus	7 25
Idem et secunda	8 2	Deficiunt hic in Radij obseruatione	
Idem et tertia	9 6	vbique 4 Minuta vt postea per aliud	
Idem et quarta	9 30	instrumentum obseruau.	
Tertia cinguli et dextrum genu	7 52	Pectus et lumbi [Cassiopeæ]	4 34
Vtrumque genu	8 14	Pectus et suprema cathedræ	4 54
Oculus ♀ et dexter humerus		Lumbi et suprema cathedra	6 6
	Orionis 21 6	Collum et suprema cathedra	6 30
Hircus et primus II	30 16	Collum et pectus	2 40
Hircus et secundus II	34 40	Pectus et cingulus	1 40
Vterque II	4 32	Cingulus et suprema cathedræ	5 14
Canis minor et primus II	26 50	Cingulus et lumbi	2 58
Canis minor et secundus	23	Lumbi et infima cathedræ	3 33
Sinifter humerus Orionis		Suprema et infima cathedræ	4 44
et primus Geminorum	34 11	Pectus et infima cathedræ	6 32
Sinifter humerus Orionis et		Lumbi et genu	3 29
	secundus II 32 36	Genu et pectus	6 52
Oculus ♀ et primus II	43 50	Genu et pes	4 46
Oculus ♀ et secundus	45 44	Pes et lumbi	7 14
Hircus et dexter humerus		Pes et infima cathedræ	9 6
	Orionis 40 16	Genu et infima cathedræ	6 44
Hircus et sinifter humerus		Lucida lyræ et lucida teli	33 50
	Orionis 40	Lucida lyræ et pectus cygni	19 58
Hircus et oculus ♀	30 38	Lucida lyræ et venter cygni	[23] ¹ 25
Coronæ septentr. prima et		Pectus et venter cygni	6
	secunda 2 34	Pectus cygni et lucida [teli] ¹	32 4
Secunda et lucida	2 40		
Lucida et quarta	1 51		
Quarta et quinta	1 36		
Quinta et sexta	2 4		
Sexta et septima	3 6		
Prima et septima	6 28		
Lucida et Arcturus	19 20		
Arcturus et vltima in cauda			
	ursæ maioris 30 18		
Vltima caudæ ursæ maioris et			
	lucida Coronæ 30 36		
Lucida lyræ et lucida Coronæ	39 30		
Lucida lyræ et vltima caudæ			
	ursæ maioris 50 28		
Inter vtrumque genu Erichtonij	7 44		
Hircus et dexter humerus	7 32		
Hircus et sinistrum genu	13 21		

¹ Sic apud Bartholinum. Codex habet lacunam.

² Codex habet »Macr . . . ala«.

³ Solum apud Bartholinum.

⁴ Codex habet » . . . alæ«.

[Enif] ¹ et extrema alæ dextræ	
	Cygni 21 40
CYGNUS.	
Extrema et media alæ dextræ	6 46
Media alæ dextræ et pectus	7 53
Pectus et venter	6
Pectus et media finistræ alæ	8 21
Eadem et venter	9 50
Venter et media alæ dextræ	11 20
Venter et extrema alæ dextræ	11 14
Extrema alæ dextræ et pectus	9 33

N. B. Si quando planetarum loca prius per hunc obseruatorem eodemque instrumento capta limitare volueris, vt quam minimum habeant vitij, poteris id commodius facere per fixarum postmodum² obseruatas eodem modo distantias, discernendo videlicet quid in his sit plus vel minus [commisum]¹ discrepantiæ a vera distantia quam cœlitus obtinent postmodum deprehensa.

OBSERVATIONES ASTRONOMICÆ HUENENSES A SOLSTITIO HYBERNO ANNI LABENTIS 77.³

Stellæ polaris altitudinem maximam inueni 58^g 52^m
minimam 52 56^½

Distat itaque a polo p. 2 M. 58, est itaque eleuatio poli in loco obseruationis 55^g 54^l.

DECEMBRIS DIE 19.

Mane obseruauit altitudinem Spicæ in meridiano p. 25 M. 6, sed de meridie incertum est. Itaque declinatio Spicæ exquisite 9.0, a Copernico hucusque in annis 52 aucta 20 minutis, quæ indicant stellas fixas ab eius tempore ad nos promotas 50 plus minutis, cum tamen iuxta eius hypothesin saltem 31 minuta absoluisse debebat, idem in eadem stella comperi ante triennium Roftochij.⁴

Eodem tempore circa 7 matutinam obseruauit distantiam Spicæ et γ 6^p 36^l. Nocte autem sequente obseruauit has fixarum altitudines meridianas.

<i>Oculus γ</i> 49 ^p 42 ^l	<i>Media Balthei</i> 32 ^p 35 ^l
<i>Algebor Orionis</i> 25 21 ^½	<i>Vltima Balthei</i> 31 49
<i>Bellatrix</i> 39 58	

DIE 20 DECEMBRIS.

Hora 5 Mto 50 P. M. fuit Stella polaris in azimuth 20^l versus occasum a Meridiano distans, eiusque altitudo inventa est tunc 58 50. Fuit illo instanti Ascensio Recta M. C. p. 6 M. 10, culminante 7 parte γ .

In ipso vero circulo erat stella polaris vltra meridianum 3 exquisite partibus, est itaque ipfius Asc. recta 3.10 M.

DIE 21 DECEMBRIS.

Hora 5 M. 38 A. M. visa est stella polaris in Meridiano infra polum habens

¹ Sic apud Bartholinum. Codex habet lacunam.

² Sic apud Bartholinum, codex habet »instrumentum«.

³ Folio 2 r codicis B, manu Tychoonis. Obseruationes Solis a die 13 Dec. 1577 in diem 30 Ianuarii 1578 folio 1 v inveniuntur, omnes (sicut sequentes obseruationes) ab ipso Tychone scriptæ.

⁴ Præcedens annotatio lineis inducta est.

altitudinem 52.53. Erat tunc temporis in Meridiano p. 4 M. 40 æquatoris, quibus respondet $\Omega \vee$ gr. 5 M. 5 cum quo stella polaris caelum mediat. Ex his oritur eleuatio poli part. 55. 52, atque hæc ratio est certior magisque conuenit cum altitudinibus solaribus si adhibeatur earundem paralaxis.

Eodem die hora 5 M. 35 P. M. fuit eadem stella in Meridiano supra polum, cuius tunc altitudinemprehendi 58.52. Eleuatio poli 55 52½.

DIE 23 DECEMBRIS.

Hora 5 M. 8 ante Meridiem vidi quod ζ ante meridiem admodum erat propinqua cornu γ communi cum pede Erichthonij distans ab ea versus meridiem parte 1 M. 30 per centrum, idque in ea linea quæ ducitur a ζ per stellam vsque in pedem Casiopeæ quæ est tertiæ Magnitudinis stella. Satis bona obseruatio.

Hora 5 M. 22 S. 40 (Mane, ad summum H. 5 M. 24)¹ fuit stella polaris in meridiano infra polum, altitudo eius p. 52 M. 53.

Hora 5 M. 52 S. 5 fuit Jupiter in Meridiano habens altitudinem 30° 24' Spica erat in meridiano H. 6 M. 7 S. 50, obseruauit tunc altitudinem eius 25 10 Bona obseruatio cui potes confidere.

Hinc oritur declinatio stellæ 8.57½ posita altitudine poli 55.52½ vt dat stella polaris. Copernicus Anno Christi 1525 eandem declinationem obseruauit partium 8 M. 40. Mutata est itaque declinatio in annis 52 a Copernico ad nostram obseruationem p. 0 M. 18 quibus competunt in longitudine 48'.

Aliter. Sit Declinatio stellæ

obseruatæ 8° 57½'	
Aucta est a Copernico huc	Locus spicæ ex Copernico 17.21
usque 0 17½'	Stellæ motus a Copernico 46
Quibus competunt in lon-	Longitudo Spicæ Anni 77 18. 7½
gitudine 0 46	
Tantum promotæ stellæ	
fixæ a Copernico 32.	

Landgravius Hassiæ ante decennium obseruauit eandem in 17.57 Ω cum latitudine 1° 59' partium duarum, idque bene conuenit cum nostra obseruatione, sed iuxta Copernici annotationem debuit locus Spicæ tunc esse in 17.52 Ω , differentia 15 minutorum.

Die 23, hora 5 M. 22 Stella polaris in meridie, altitudo 58.51
 Altitudinem minimam sequenti die inueni partium 52.55
 Sed examinanda est vtraque obseruatio diligentius an sæpius conueniat.

DIE 24 DECEMBRIS.

Jupiter fuit in Meridiano hora 5 M. 45, Altitudo 30° 23'
 Horologium non erat correctum.

Hora 6 M. 1 fuit Spica in Meridiano habens altitudinem vt supra 25 10

Die 24. Vesperis obseruauit polaris stellæ altitudinem maximam 58 51
 sed in hoc quodam tempore satis exquisite, in transitu per meridianum obseruauit, nulla enim notabilis esse poterat differentia.

¹ Supra lineam postea adscriptum.

DIE 26 DECEMBRIS.

*Hora 5 M. 12 P. M. fuit Stella polaris in meridiano, cuius altitudinem tunc
obferuauit p. 58 M. 52, bona obferuatio.
(oriebatur paulo ante horam 4 51½'.*

DIE 27 DECEMBRIS.

Mane Hora 6 39½' fuit ♃ in Meridiano habens altitudinem partium 30 M. 16.

OBSERVATIONES ANNI 1578.

OBSERVATIONES ALTITUDINIS SOLIS.

JANUARIJ.

Die 1	12 $\frac{1}{2}$ 18'
3	12 38
5	13.0, ad minimum 12 59 et est melius
9	ἐν πλάτει 13 44 non bene vifus ☉
12	14 24 bona
22	16 57
24	17 32 $\frac{1}{2}$ bona
30	19 25 mediocris

MENSE MARTIO.

1	30 23 mediocriter
per diuifionem nouam	| 91 30 $\frac{1}{8}$ | 88 29 $\frac{1}{8}$ | 69 23 $\frac{2}{8}$ | 49 16 $\frac{5}{8}$
2	30 47 mediocris
3	31 9 ἐν πλάτει
4	| 94 33 | 31 33 $\frac{1}{2}$
5	31 56 ἐν πλάτει
5	Azimuth 3, 31.53, Az. 5 $\frac{1}{8}$, 51.50, Az. 6 $\frac{1}{8}$, 31.47
7	ad fumum 32 44 $\frac{1}{2}$ bona
	ad minimum 32 44
8	33 6 ἐν πλάτει
8	Azimuth 6 $\frac{1}{8}$, 32.57. Sequentes sunt bonæ
9	33 29 $\frac{1}{2}$ bona, fide huic
11	34 17 bona, fide huic
13	35 4 $\frac{1}{4}$ bona, cui potes fidere
15	35 52 bona fatis
	ad minimum 35 51 $\frac{1}{2}$ melius
16	36 15 bona
17	36 38 $\frac{1}{8}$
18	37 2 $\frac{1}{2}$, ad minimum 37 2 melius
20	Azim. 2 $\frac{1}{4}$ Altit. 37 47, ergo M. 37.49
21	38 10 ἐν πλάτει
23	38 58
28	40 52
29	41 14 $\frac{1}{2}$ bona

APRILIS.

5	43 49
7	44 33
8	44 55
10	45 35
11	45 55
13	46 36
14	46 56
15	47 15
17	47 51 $\frac{1}{2}$
23	49 43
28	51 7 exquisita
30	51 41 bona fide his duobus

MAIJ.

18	55 35
22	56 10 $\frac{1}{8}$
24	56 25
30	57 3

JUNIJ.

Error	1	57 14 bona, ad fumum 14 $\frac{1}{2}$
est in	2	57 18 bona
his	3	57 21
2. M.	4	57 25 bona, fide huic
propter	6	57 30 bona, fide huic
diui-	7	57 33
fonem	8	57 35 bona, ad fumum 35 $\frac{1}{2}$
instru-	9	57 37
menti	10	57 38 } aliter 57.36 nam error
	11	57 38 } in diuifione 2 M.
Die 14		57 32 25''
16		57 33 $\frac{1}{2}$
		100 63.5.25 facit 57 31
		96 61 $\frac{3}{8}$ facit 57 30
		95 60 $\frac{3}{8}$ facit 57 29
25		57 0 præcife
		per aliam diuifionem
		99 62 $\frac{3}{8}$ facit 56 58 11
Declinatio ☉	23 28	
	22 52	
		36 tantum altitudo ☉ decreuit.

Ergo vera in solstitio fuit 57.36, idque iuxta supremam diuifionem, verum iuxta diuifionem 99 fuit altitudo 56 58 et propterea altitudo maxima 57.34 quæ conuenit cum obseruatione trianguli maioris vbi eandem deprehendi altitudinem maximam viz. 57.34 vel potius 57 33 $\frac{1}{2}$.

☉ altitudo maxima	57 35 30	} addita vtrobique paralaxi
Altitudo minima	10 41 30	
Differentia	46 54 0	} fide his.
Ergo declinatio max.	23 27 0	
Altitudo Equatoris	34 8 30	
Altitudo poli	55 51 30	
Die 27	56 49	non admodum exquisita propter rarem nubem.

29 56 34 $\frac{1}{2}$

JULIJ.

8	55 15 $\frac{3}{8}$	} bona
9	55 4 $\frac{1}{2}$	
13	54 17 $\frac{1}{2}$	non admodum exquisita propter nubes.
16	53 41 $\frac{1}{2}$	bona
17	53 27 $\frac{3}{4}$	bona
23	52 4	mediocriter bona
	100 57 $\frac{5}{8}$	facit 52 3
	98 56 $\frac{1}{8}$	52 2 $\frac{1}{2}$
24	51 46	vel ad
	minimum 51 45	mediocriter bona
	100 57 $\frac{3}{8}$	facit 51 45
	98 56 $\frac{3}{8}$	51 44
25	51 31	bona

Die 26 99 $56\frac{2}{8}$
 94 $53\frac{3}{8}$
 29 50 $24\frac{1}{2}$ bona, fide huic

AUGUSTI.

2 49 $12\frac{1}{2}$ } exquisitæ
 3 48 56 }
 4 48 37 mediocris
 7 47 $40\frac{1}{2}$ bona, fide
 85 45 facit 47 39
 9 47 3 } exquisitæ
 11 46 24 }
 13 45 42
 20 43 17
 21 42 56
 22 42 $34\frac{1}{4}$
 23 42 11
 24 41 50
 25 41 28
 26 41 6
 27 40 43 bona, fide huic
 98 $44\frac{2}{8}$ facit 40 43
 28 40 20 bona, fide huic
 100 $44\frac{5}{8}$ }
 99 $44\frac{2}{8}$ } 40 21 vt supra
 29 39 $58\frac{1}{2}$ vel potius 39 58 tantum
 30 39 36
 31 39 12 mediocris

SEPTEMBRIS.

1 38 $48\frac{1}{2}$ bona
 2 38 26 bona
 3 38 3 bona
 4 37 40 bona
 6 36 $54\frac{1}{2}$ bona
 8 36 9 bona
 11 34 $57\frac{3}{4}$ bona
 12 34 34 bona
 14 33 47 bona

Die 15 33 $23\frac{1}{2}$ mediocris
 16 ad minimum 32 $59\frac{1}{2}$ 33 0 bona, fide huic
 100 $56\frac{1}{8}$ facit 33 0
 19 31 50 non satis bona
 propter nubes
 20 31 $26\frac{2}{8}$ exquisitissime
 21 31 $3\frac{1}{2}$ mediocris, inter
 nubes
 29 27 54 bona

OCTOBRIS.

2 26 48 non satis bona prop-
 ter nubes
 4 26 1 bona
 5 25 39 mediocris
 7 24 $54\frac{1}{2}$ mediocris
 13 22 $45\frac{3}{4}$ } bona
 14 22 24 }
 17 21 22 bona, fide huic
 18 21 1 } mediocris
 21 20 3 }
 22 19 44 mediocris
 23 19 26 bona
 24 19 5 ἐν πλάτει
 25 18 46 mediocriter bona

NOUEMBRIS.

8 14 54 ἐν πλάτει
 18 12 50 ἐν πλάτει
 19 12 $39\frac{3}{8}$ bona
 23 12 1 ad summum $1\frac{1}{2}$ bona
 24 11 53 bona

DECEMBRIS.

22 11 7 bona
 100 $12\frac{2}{8}$
 99 $12\frac{1}{8}$

OBSERVATIONES PER RECTANGULI INSTRUMENTUM INSTRUMENTORUM.

Multiplica
 CD vel CE per totum
 et productum diuide
 per BC vel AC, exit
 numerus quærendus
 in fecundo canone.

Foramen I 440
 II 74
 III 100

DIE 15 MARTIJ.

		facit			Altitudo ☉ centri
Diameter ☉ 30.48	I	BC 8795	CD 12066	53.54.42	35.49.12
		AC 8805	CE 12310	54 25 30	
Diameter ☉ 30. 6	II	BC 13163	CD 18040	53.53. 0	35.51.57
		AC 13237	CE 18485	54.23. 6	
Diameter ☉ 30.44	III	BC 17547	CD 24050	53.53. 7	35.51.31
		AC 17653	CE 24653	54.23.51	

Ergo vera altitudo ☉ 35° 51' 40" die 15 Martij, bona.

DIE 16 MARTIJ.

Diameter ☉ 30.50	I	CD 11900	135304	53.32. 0	36.12.35
		CE 12140	137876	54. 2.50	
	II	CD 17789	135144	53 30 2	36.15.27
		CE 18216	137561	53 59 5	
	III	CD 23717	135162	53 30 14	36.15. 0
		CE 24303	137614	53 59 43	

Altitudo ☉ die 16 36° 15' 0" bona
Iuxta æquinoctium Diameter ☉ 30' 50"

In solstitio æstiuo die 14 Junij deprehendi

		facit			
Diameter ☉ 30. 4	I	CD 18853	CB 29918	32.13. 2	57 32 fere
		CE 19327	CA 30082	32 43. 6	
Diameter ☉ 30. 8	II	CD 25122	CB 39880	32.12.30	57.32.26
		CE 25767	CA 40120	32.42 38	
Diameter ☉ 29.30	III	CD 29423	CB 46700	32.12.50	57.32.25
		CE 30125	CA 46900	32.42.20	

Colligitur itaque ex duobus poltremis Altitudo ☉ 57° 32' 25".

Cumque ☉ abfit a solstitio æstiuo in Meridie eius diej ad lummum 2½^p faciunt hæc in declinatione 1' 5". Summa itaque altitudo ☉ in ipso solstitio æstiuo Huenæ fuit 57° 33' 30".

Idem deprehendi die 12 Junij, nam tunc ex supremo foramine fuit CD29400, CE 30100 quæ dant Altitudinem ☉ solstitialem 57° 33' 30".

DIE 16 SEPEMBRIS.

I	CD 30527	CB 19990		
	CE 31195	CA 20010		
II	CD 45687	CB 29918	56.46.52	
	CE 46827	CA 30082	57 16.58	
III	CD 61528 ¹	CB 39880		Alt. 32.44.6
	CE 62410	CA 40120	57 15 54	

¹ A Tycho lineæ inducæ. Supra scriptit: »Error«. Oportet esse circiter 60865.

Tabula Paralaxium ☉

Altitudo	Paralaxis	Altitudo	Paralaxis
0	2 58	50	1 54
5	2 57	55	1 42
10	2 55	60	1 29
15	2 51	65	1 15
20	2 47	70	1 1
25	2 42	75	0 46
30	2 35	80	0 31
35	2 26	85	0 15
40	2 16	90	0 0
45	2 6		

Iuxta Copernicum ☉ in Apogæo Eccentri facit paralaxin Maximam circa Horizontem 2.55. In perigeo vero Eccentri facit eandem 3' 7". Medium horum est 3'.

Est itaque in solstitio hyberno paralaxis 3 Minutorum.

In Æquinoctijs 2½.

In solstitio æstivo 1½ atque hæc vbique addenda altitudini obseruatæ vt exiltat vera.

Tabula mutationis declinationis ☉ circa Equinoctia in Horis vbi vna hora mutat declinationem 0' 58" 35".

H		H	
1	0' 59"	13	12' 42"
2	1 57	14	13 40
3	2 56	15	14 39
4	3 54	16	15 37
5	4 53	17	16 36
6	5 52	18	17 35
7	6 50	19	18 33
8	7 49	20	19 32
9	8 47	21	20 30
10	9 46	22	21 29
11	10 44	23	22 27
12	11 43	24	23 26

Vt autem ad datam declinationem scias tempus respondens, accipe pro singulis minutis declinationis vnam horam et insuper sesquialteram partem minutorum, vt si declinatio fuerit 20' 30" facit in tempore 21^h0^m.

OBSERVATIONES QUARUNDAM STELLARUM
IN AZIMUTO ET ALTITUDINE.

DIE 2. JANUARIJ

fuit stella polaris a me obseruata Hora P. M. 5 M. 18 S. 10 in Azimuto versus occasum G. 0 M. 37, Altitudo 58 52 vel 51.

Hora 5.42' 35" obseruauit eandem in Azimuto 1° 18' Altitudo 58.49.

Hora 6 M. 0 rursus obseruauit et inuenit stellam polarem in Azimuto versus occasum in meridiano 1° 40', Altitudo 58.42 vel 41½.

H. 7 M. 16 S. 40 fuit lucidior duarum anteriorum stellarum Vrsæ minoris in Meridiano habens altitudinem 41° 41'.

DIE 3 JANUARIJ.

Mane oriri visa est ☉ Hora 4 M. 0 S. 0.

Hora 4 M. 32 fuit stella polaris in Meridiano infra polum, cuius tunc altitudinem meridianam accepi 52.55, bona obseruatio.

Poteris itaque absque vnus minuti errore vti eleuatione poli 55.53.
 Altitudo Iouis meridiana fuit post 5 M. 18 circiter, nam paululum erat
 ingreßus lineam meridię, paulo post 30^p 10'.

Altitudo Spicę Meridiana 25^p 10'. Hora 5.40 fuit Spica in Azimut 86.40,
 Alt. 25.5.

Hora 6 fuit distantia inter Martem et cor Scorpij p. 4.38 per Radium.
 Paulo post inter mediam in fronte ♃ et ♂ p. 7 M. 18.

DIE 4 JANUARIJ.

Hora 5 M. 11 fuit stella polaris in Azimuto 0^e 48' habens altitudinem
 58^p 51' vel 51½ ad summum. Hora 5 M. 30 fuit eadem in Azimuto p. 1 M. 20
 habens altitudinem partium 58 M. 47, super hac poteris operare.

DIE 5 JANUARIJ.

Hora 5 fuit stella polaris in Azimuto 58.49 ἐν πλάτει.
 H. 5 M. 42 vidi quod extrema cauda vrsę maioris eßet in meridiano ha-
 bens altitudinem 17 M. 23.

DIE 10 MARTIJ.

Caudę Cygni altitudo minima 9^p 50'.
 Nota. Spicę altitudo meridiana vera est 25.10½, fide huic.

DIE 15 MARTIJ.

Hęc obseruauit Petrus Jacobi in ♃ cum eßet quasi Acronychus per Sex-
 tantem vt puto.¹

Hora 12 M. 37 Spica in Merid. altit. 25.11.

Sed ♃ meridiana alt. paulo ante 31 57.

Distabat autem ♃ eodem tempore a Spica in antecedentia p. 9.22½.

Sed subtrahenda paralaxis instrumenti quam colligere potes a cęteris
 obseruationibus per Sextantem ferreum factis, quę postea reperiuntur.

Hora 1 M. 51 Australis lanx ♄ habuit altitudinem meridianam 19 51½.

Atque hac obseruatione omnium prima vti potes in loco Apogei ♃ veri-
 ficando, conferendo cęteras sequentium annorum per totum eccentricum.

DIE 17 MARTIJ.

H. 12½ ♃ a Spica distabat 9.38, quod comprobat priora recte se habere.

DIE 15 JULIJ.

H. 9½ ☾ centrum in merid. 4.48.

DIE 16 JULIJ.

H. 10½ Idem 4.58 bona. Intellige vbique centrum lunę.

DIE 13 AUGUSTI.

Hora 9½ P. M. Fuit altitudo supremę circumferentię ☾ in meridiano 6^e 25^m

‡ altitudo in meridiano 11 42

Distantia in latitudine inter ‡ et superiorem superficiem ☾ 5 5

¹ In codice obseruationes huius diei bis reperiuntur, in hoc loco (a Tychoe infertę) et in »Libro distan-
 tiarum«.

DIE 25 AUGUSTI.

- 8^H 3^M fuit stella polaris in Azimuto gr. 5 M. 5, postea correxi ita vt
 8 18 fuerit in Azimuto 5° 14'.
 Super hoc obseruauit quod vultur volans fuit in meridiano hora
 8 39, correct. 8 M. 38, habens altitudinem Partium 42 M. 0.
 10 18³ Sinister humerus ☿ fuit in meridiano habens altitudinem 26^P 46^M
 10 38 Os Pegasi fuit in Azimutho 2 g. M. 0 versus occasum, habens
 altitud. 42 6
 10 53 dexter humerus ☿ 31 50
 11 10 Coniungebatur ☾ cum pede Erichonij communi cum cornu ☿, ita vt
 suprema circumferentia remoueretur ab eadem stella versus austrum
 ad quantitatem diametri sui corporis.
 11 52 Spina in ala pegasi fuit in meridiano habens altitudinem¹ 47^m
 12 3 fuit Scheat Pegasi in azimutho p. 5 M. 7 versus occasum
 habens altitudinem 59 53
 Nota. Horologium in 24 horis 3 Min. celerius quam oportuit monstra-
 uit, vnde a tempore præcedentium obseruationum 1 M. [subtrahen-
 dum est].

DIE 26 AUGUSTI.

- ☉ occidit hora 6 M. 49 iuxta horologium.
 Hora 8^H rectificauit instrumentum . . .² quod Stella polaris caderet in Azimut
 5.15. Super hac rectificatione quam metior ex superiore hæc obser-
 uauit.
 8^H 23^M fuit ♃ in meridiano habens alt. 11^E 43^m bona
 8 37 Lucida Vulturis 41 59 vel 59¹
 Horologium in meridie sequente exquisite ad punctum 12 horæ reuersum
 est, vnde præcedentes obseruationes factæ heri vespere in tempore sunt sa-
 tis exquisitæ.
 Locus autem ☉ in meridie diei 27 ex obseruatione exquisite fuit in 13 gr.
 18 M. ♍.
 Nota. Latitudo ♃ magis concordat cum calculo Alphonfi iuxta obserua-
 tionem Diei 26, nam locus ♃ si ponatur in 17 ♁ erit declinatio 22° 23' absque
 latitudine, vnde altitudo 11.45, sed obseruatio dedit 2 minutis minorem, quare
 latitudo ♃ pene nulla vel potius 2 minuta versus austrum. Cum Prutenicus
 calculus habeat $\frac{1}{2}$ vnius gradus versus boream ex Stadij annotatione. Al-
 phonfinus vero 5 saltem in latitudine boreali a qua 7 M. saltem differt obser-
 uatio.

DIE 27 AUGUSTI.

- | | | | |
|---|-------|--|---------|
| 8 ^H 16 ³ ^M Fuit ♃ in meridiano | | 10 ^H 24 ³ ^M Os Pegasi | 42° 10' |
| habens altitudinem 11° 46' | | 10 28 ☾ oriebatur. | |
| 8 31 ¹ Lucida vulturis | 42 0 | 10 45 Dexter humerus ☿ | 31 52 |
| 8 50 ¹ Lucida Antinoi | 32 10 | 10 49 Caput Pegasi | 38 20 |
| 8 56 Superius Cornu ♁ | 20 26 | Horol. ad sequentem meridiem ibat | |
| 8 58 Inferius cornu ♁ | 18 10 | 3 minutis tardius. | |
| 10 10 ¹ Sinister humerus ☿ | 26 48 | | |

¹ Gradus defunt in codice.

² Hoc verbum legere non potuimus, forte «ponendo»; ad latus paginæ.

DIE 28 AUGUSTI.

6 ^H 40 ^M	iuxta horologium ☉ occidit.		8 57	fuit stella polaris in	
8 25	Lucida Vulturis	42° 0'			Azimuto 4° 47'
8 44 ¹ / ₄	Lucida Antinoi	32 11		atque hinc poteris verificare præce-	
8 49 ¹ / ₂	Sup. cornu ζ	20 25		dentia azimutha.	

Nota. Horologium in 13 minutis non attingit meridiej tempus, forte quod interea aliquid remoram habuerit, quapropter precedentes obseruationes in tempore non sunt veræ.

DIE 29 AUGUSTI.

8 2	η in meridiano, altit.	11° 46'	8 41	Sup. cornu ζ	20° 26'
8 16	Vultur in meridiano	42 0	8 43 ¹ / ₂	Inferius cornu ζ	18 9
	vel paulo minus			Horologium tardius ibat ad meri-	
8 35 ¹ / ₂	Lucida Antinoi	32 10		diem sequentem minutis 22.	

DIE 15 SEPTEMBRIS.

11 57 ☾ fuit in meridiano habens altitudinem 35° 10' idque quo ad supremam circumferentiam. ☾ in 1.20 √ hora 12. Coelum mediat H. 11 M. 57, Sole existente in 2.11 Ω.

Nota. Hoc conuenit cum motu ☾, ergo horologium tunc verum erat.

12 25 Initium obscuracionis iuxta horologium, coeli medium 10.0 √. Humeri Orionis maxima in Azimut 8¹/₂ ab ortu versus meridiem, Altitudo 14¹/₂. Resp. Asc. R. M. C. 9.0, facit in tempore 12^H 28^M.

12 40 Sensibiliter ☾ defecerat, adeo vt media Eclipsis fuerit Hora 12.45 Min. in horologio εν πλάτει. Eadem stella, altitudo 17° 30', azimuth 12° 50'. Videbatur pars quinta de ☾ obscurata ad oculum, id est 2¹/₂ digiti fere.

Per Radium obseruata est diameter corporis illius 29', sed per Sextantem 25' εν πλάτει.

1 10 ☾ adhuc ita laborauit in vmbris vt vix discernere poterim certo, an præterierit medium Eclipsios, sed existimo quod fit.

1 30 Inter ☾ Iybum proximum et Martem (N. B. ♂ iuxta ☉ ♀) 11^g 40'

1 45 Distabat proximus Iybus ☾ a lucidiore stella in cornu dextro √ 26 45¹

1 55 A prima stella √ idem Iybus ☾ distabat 25 20²

2 10 ☾ integrum lumen visa est recepiße iuxta horologium.

Eadem lucida stella humeri Orionis habuit Az. 32° 22',³ Alt. 28 16 Asc. R. M. C. 34, tempus Hora 2 M. 10.

2 52 fuit diameter ☾ 32 M. Sextante et Radio accepta.

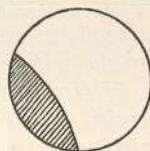
Fuit itaque medium Eclipsis hora 1 M. 17 P. M. noctem. Eclipsabatur autem de ☾ digiti 2¹/₂ vel paulo plus, nam quinta pars diametri ☾ visa est latere.

Horologium in sequenti meridie 2 minutis celerius ibat, quod insensibile erat in obseruatione.

¹ In margine: »Correcte per globum 27 4«.

² In margine: »25 54«.

³ In margine Tycho postea adscripsit: »Falsum est quia non conuenit cum altitudine«.



ECLIPSIS (ANNO 78 15 SEPTEMB.

Nota. Vt conueniat locus (cum tabulis prutenicis ad nostrum meridianum oportet auferre de tempore tabularum 1 H. 5 M. ut sit longitudo nostri loci partium 28 M. 0.

	Initium		Medium		Finis	
	H	M	H	M	H	M
Iuxta calculum Alphonfi	13	35	14	15	14	55
Iuxta calculum Stadij	12	35	13	25	14	15
Iuxta obseruata	12	25	13	17	14	10

Facta rectificatione temporis ex humero Orionis fuit Eclipsis

Initium	12 28	} bonæ. ¹
Medium	1 22	
Finis	2 16	

Calculus prutenicus dat Medium tempus Eclipsis (H. 1 M. 50 P. M. N., differentia est 28'.

Hora 0 M. 22 p. M. N. quando Eclipsis sequebatur ☉ erat in 2 gr. 11 M. 20 S. Ω , (in primo gradu 20' 9" ∇ . Differentia 51' 10". Fuit itaque vera ☉ H. 1 M. 53 P. M. N.

N. B. Locus ☉ in meridie antecedente e nostris Neotericis tabulis postmodum correctis fuit in 1.45 $\frac{1}{2}$ Ω , at in media nocte sequente erat in 2.15 Ω , et hora 1 M. 22 quando medium Eclipsis fuit, erat ☉ in 2.18 $\frac{1}{2}$ Ω .

N. B. DE ECLIPSI (ANTECEDENTE.

Quando luna incepit ingredi in vmbram ex Azimutho lucidi humeri Orionis p. 8 M. 50, colligitur tempus fuisse primi ingressus M. 26 P. M. N., quod saltem vnico minuto excedit Horologij indicationem, et fieri potest vt luna vno minuto fuerit attingens vmbram terræ antea licet idipsum visui non pauerit, ideoque verius Eclipsis principium cum ipso horologio rectius contentit, altitudo humeri Orionis quidem dat tunc tempus 2 pene minutorum vterius, sed id potius ob refractionem, qua stella altior apparet, quam reuera fuit refractæ visus.

Vltimus finis Eclipsis erat, quando meridianum occupabat p. 34 M. 40 æquatoris, quod concordat satis tum cum altitudine quam Azimuto eiusdem lucidioris in humero Orionis, eratque tunc altior et refractioni non obnoxia stella, datur tempus H. 2 M. 10 a media nocte, quod cum horologio satis conuenit, ab initio itaque ad finem eclipsis visibilem excurrebant H. 1 M. 44 vel potius ad summum hora 1 M. 45, quorum dimidium est H. 0 M. 52 $\frac{1}{2}$ quod quidem ebet tempus incidentiæ vt vocant, si æquale ebet vt frustra opinantur, verum quia colligitur lunam a primo ingressu ad medium consumpsisse proxime sesquialterum tantum temporis, atque a medio ad finem erit prior incidentia H. 1 M. 2, proxime posterior saltem 43 minutorum, ideoque medium Eclipsis fuit hora 1 M. 27 quam proxime, sed potes hæc ipsa scrupulosius alias colligere per mechanicam inquisitionem, quantum videlicet transferit ab initio eclipsis ad medium et postea ab hoc ad finem. Locus ☉ tunc erat in 2.19 Ω .

Nota. Apparuit quidem luna prius esse in media vmbra sed reuera nondum fuit in ☉ solis vt patet ex delineatione. Ego mechanice feci periculum et sic luna constituißet transeundo per vmbram si quinta pars in ea lateat

¹ Lineis inducta. In libro Progymnasmatum Tycho dicit medium eclipsis fuisse 13^h 17^m (pagina 02). Longomontanus (Astr. Dan. p. 192) habet 13^h 24^m.

a principio ad finem H. 1 M. 50, tum initium erat hora 0 M. 23, finis hora 2 M. 13. Ergo medium $1^h 18^m$ pone.

N. B. Ego insuper subdixi paralaxes ζ e calculo prutenico ad certa tempora iuxta hanc Eclipsin in hunc modum.

H M	Alt. ζ	Dupla a vertice	Paralaxes in verticali	Paralax long.	Paral. latitud.	Duplicem ζ a sole et anomaliam æquatam sumpsi e tabulis prutenicis, altitudinem ζ per globum maximum.
11 57	34 55	110	45' 1"	0 18	0 41	
1 30	32 10	116	46 22	0 28	0 36½	
1 55	30 30	119	47 0	0 31½	0 35	
				subt.	subt.	

Si viæ lunaris non solaris adhibeatur ratio in motu ζ , tunc ζ a principio obscurationis ad medium eclipsis consumpsit solum 47 M. et a medio ad vltimum finem 57, atque hoc videtur rectius quadrare, ita vt medium eclipsis fuerit hoc modo H. 1 M. 12, quod etiam rectius quadrat cum ijs quæ annotata sunt inter obseruationes.

Initium Eclipsis $0^h 25$, Finis h. 2 M. 10. Ergo medium erat H. 1 M. $17\frac{1}{2}$, verum respectu poli Eclipticæ tunc non erat ζ exacte in δ Solis sed duobus minutis ante. Ergo erat locus eius in p. 2 M. 16 \vee hora videlicet antedicta.

Locus cap. draconis prut.	H M ζ longit. lat.	Hæc en plati
Ex Alphonfino 22 39 χ	0 25 1.50 \vee 0.48	alias potes
Differentia vtriusque 7	1 18 2 16 \vee 0.50	accuratius
Verus locus Ω 22 43 χ	2 10 2 42 \vee 0 52	expiscari.
Distantia ζ a nodo 9 33		
Latitudo ζ ad med. eclipsis 0 50 Borea.		

N. B. $1^h 30^m$ posito loco lunæ viso in p. 1 M. 54 \vee et lat. 0.14 Borea vt colligi potest ex antecedentibus et assumpta latitudine δ p. 4 M. 47 provenit eius longitudo in distantia a lunæ limbo sibi proximo in p. 12 M. 40 \vee . Verum si distantiam limbi ζ proximi a lucida \vee considerauero limitando omnia diligenter et ad hoc tempus redigendo prodit longitudo δ in p. 12 M. $51\frac{1}{2}$ \vee . Insensibiliter itaque aberrabimus si Martis locum tunc temporis assumpserimus p. 12 M. 45 \vee vel ad summum p. 12 M. 50 quod forte verius erit. Calculus Prut. 9.36 \vee , Alphonfinus 16.18 \vee Exuperat autem hoc in loco calculum Prutenicum p. $3\frac{1}{2}$, deficit ab Alphonfino p. 3 M. 28.

Atque hinc potes colligere quando Martis stella fuerit in solis δ ponendo potius quod eo die et hora fuerit eius longitudo in p. 12 M. 50 \vee , neque enim propius hoc loco ad veritatem accedere licebit, sumpsi enim distantiam limbi proximi ζ a secunda \vee hora 1 M. 45 p. 26 m. 48 paululum maiorem quam ipsa dedit obseruatio, et hinc cætera sum ratiocinatus anticipando locum ζ per octona minuta in H. 1 M. 30, et omnia in globo maximo perfeci, vt vix sensibilis habere possit differentia, si locum δ ponas $1\frac{1}{2}$ H. P. M. N. diej 15 Sep. in p. 12 M. 50 \vee , atque hinc eius ad solem δ deduxeris.

Potes hæc omnia ad calculum et demonstrationem in motu Martis Achro-nichij examinare.

Nota. Quantum ad priorem inquisitionem in motu δ attinet, deduxi illam e loco ζ in δ solis et assumpsi hoc modo. H. 1 M. 30 ζ centrum in 2.22 \vee } vera
 latitudo 0 51 borea }
 longitudo visa 1 54 \vee
 latitudo visa 0 14 borea

Hinc ex limbo ζ Martis proximo proveniebat assumpta δ lat. 4 47 M. quasi intermedia inter vtrumque calculum Alphonfinum et Copernicum, quem-

admodum e correctione diej 23 Octobris adinueni, ut patet e fequentibus, collegi e globo maximo long. ♂ fuisse in p. 12 M. 40 V. Verum ex dist. limbi (1^h 45^m in antecedentia per 8 minuta ad 1^h 30^m retracto ab ea quæ est secunda V, ita vt abumeretur tunc p. 26 M. 48, prodit long. ad horam 1 M. 30 in p. 12 M. 52 fere V, ergo conuenientius fecerimus, si accipiatur long. ♂ in p. 12 M. 50.

DIE 29 SEPTEMBRIS.

6 ^h 26 ^m	fuit Vultur volans in Azimuto versus occasum	5 ^h 50'
	habens altitudinem	41 48
6 45	Lucida Antinoi in azimuto versus occasum 5 42, altitudo	31 59
7 45	Sinister humerus ☞	26 48
7 53	Præcedens duarum in cauda ☞ altitudo	15 42
8 0	Os pegafi	42 10
8 11½	Posterior duarum in cauda ☞ azim. versus occasum 2 52, altitudo	16 4½

DIE 3 OCTOBRIS.

6 0	Aquila Azim. versus occasum 2° 10' Alt.	41 55
6 23	Posterior in cornu ☞ 18° 4'	7 ^h 48 ^m Posterior duarum in cauda ☞ 16 10
7 36	Sinister humerus ☞ 26 47	
	8 10	Dexter humerus ☞ 31 59

DIE 5 OCTOBRIS.

6 8	Aquila alt.	41 59½	8 2½	Os pegafi	42 10
7 48	Sinister humerus ☞	26 49	8 22½	Dexter humerus ☞	31 51½

DIE 7 OCTOBRIS.

6 3	Aquila	41 59
6 10½	fuit (in meridiano atque eius superius cornu habuit altitudinem 7 25 diametro ipsius existente 34', vnde vera altitudo centri fuit 7 8	
6½	fuit in azimuto 3½, alt. 7° 20'	
6 35	azimut 5, alt. 7 17	
6 38	azimut 6½, alt. 7 15, eius diametro existente 34'.	

Proxime sequenti Meridie horologium superauit 12 horam minutis 22 fere. Ob hunc horologij errorem subtracta sunt a tempore obseruationis (videlicet H. 6 M. 10½ 5' 40".

Calculus motus (ad annum 1577 mensem Septemb. d. 6 H. 18 M. 21 secund. 15 tempus æquale et reductum.

Verus (locus ab æq. vero 4^{sex} 51° 35' 42". Est igitur (in 21 gr. 35 M. 42 secund. ☞. Latitudo (vera australis, (ascendente, 4° 19' 28".

Die 8 6^h 2^m Aquila 41 59½

Die 11 5 44 Aquila 42 0

Die 13 5 37 Aquila 41 59 50"

DIE 23 OCTOBRIS.

6 ^h 40½	Sinister humerus ☞ 26 49 vel 48	8 ^h 13½ ^m	Scheat Pegafi	60 0
6 48½	Spina in cauda ☞ 15 41	9 17	Caput Andromedæ	60 55
6 54½	Os pegafi 42 11 vel 10	9 21½	Posterior alæ pegafi	46 58½
7½	Dexter humerus ☞ 31 52(½)	9 51½	♂	34 44
7 51½	Lucidior inter duas in collo Pegafi 42 51		N. B. ♂ iuxta ♂ solis, stationarius fere.	

Sequenti proxime meridie horologium velocius ibat faltem 50 secundis.
 N. B. Provenit ad diem 23 Octobris H. 9 M. 51½ a meridie Alc. Recta Mar-
 tis p. 5 M. 25 et declinatio 0.36 Borea. Limitatione diligenter facta ideoque

	Long. ♂	Latitud.	
Ex obseruatione	5 12½ √	2 5½ Merid.	Pone ♂ 5.12 √ cum lat. 2.5 M.
Calc. Prut.	2 24 √	2 35 M.	et insensibiliter aberrabis.
Calc. Alph.	6 59 √	1 33 M.	

DIE 18 NOUEMBRIS.

5^h 37^m P. M. distabat ♀ a ♄ in conuoluentia 2^o 23'

DIE 24 NOUEMBRIS HÆC OBSERUAUI.

- 6 1½ Distabat limbus (proximus Spicæ a Spica 12 36
 Videbatur autem visibilis coniunctio cum ea quæ est secunda in fi-
 nistra ala Virginis, nam linea ducta per cornua (incidebat in dictam
 stellam, et distabat (ab ipsa stella p. 4 M. 0 idque per radium, et quoad
 proximam circumferentiam (ipsi stellæ.
- 6 12 Eadem distantia per Sextantem 4 p. 22 min. cum parallaxi, et est
 melior.
- 6 23 (a Spica vt supra 12 24
- 7 16 Inter (limbum proximum et Spicam per Radium 11 56
 per Sextantem 12 5
- 7 36 30^s (limbus illuminatus exterior fuit in meridiano habuit-
 que suprema circumferentia (altitudinem 30 10
 Distabat vero tunc temporis limbus (a Spica 11 56 vel 57½
 Verius 11 43
- 8 24 vel paulo ante ☉ oriebatur.
- 8 43 Inter limbos duorum luminarium, per radium 65 55
 Cumque locus Spicæ verificatus fit in 18^o 8' Ω erit locus (visus quoad
 limbum hora 7 36½ quando erat in meridiano 6.25 Ω. Verum hora vna
 post cum 7 minutis fuit locus (visus (nam motus horarius est 36') in
 7^o 5' Ω. Locus itaque Solis apparens hora 8 M. 43 paulo post ortum
 suum fuit in 13^o 0' ✎ quod minime quadrat propter magnitudinem
 distantie sed repete sequentibus diebus.
- 9 55 Distabant limbi luminarium 65 40
 (fuit in 7.48 Ω quoad limbum, eβet itaque ☉ in 13.28 ✎. Nota, latus
 veræ distantie est saltem 2 minut. minus ob latitudinem (.
- 10 9 Distabant 65 34
 Locus (tunc in 7.57 Ω. Ergo ☉ in 13.29 ✎ subtractis duobus minutis
 a 34 atque sic locus ☉ etiam abundat.
- 11 53 iuxta Horologium ☉ fuit in meridiano, ergo inter (et ☉ transitum per
 meridianum fuerunt horæ 4 minuta 16 iuxta horologium quod non
 satis erat emendatum.
 Ascensio R. (tempore sui transitus per Meridianum 185.6 ponendo
 latitudinem 2 p. aust. Respondent tempori interlapso 64.10. Ergo Asc.
 R. ☉ 249.16, resp. 10.50 ✎ quod minime quadrat cum priori, sed error
 est in tempore.¹

¹ Hæ quatuor annotationes a Tycho inter obseruandum scriptæ sunt.

DIE 22 DECEMBRIS.

Mane hora 6 $\frac{1}{4}$ vidi quod \sphericalangle admodum erat propinquus lucidiori et meridionali-
nialiiori lancis: distabat enim ab hac \sphericalangle altem minutis 50 versus boream, idque
in ea linea quæ ducitur a dicta stella in arcum. Bona obseruatio, fide huic,
bis obseruauit idem.

7^h 8^m Distabant eodem modo minutis 48 bis, per Sextantem.

7 18

49 semel, per Sextantem.

6 42 Distabat \sphericalangle a Spica in antecedentia in eadem cum ea latitudine visa
grad. 2 M. 25

Subtracta semper pro parallaxi

6 58 $\frac{1}{2}$ Distabat 2 21

instrumenti 2 m. Superior pars \sphericalangle

7 58 distabat 2 8

habuit eandem latitudinem.

DECEMBRIS¹

Die 25 Altitudo maxima stellæ Polaris fuit

58° 56'

Die 29 Eadem deprehensa est

58 56

Die 31 Altitudo eadem fuit

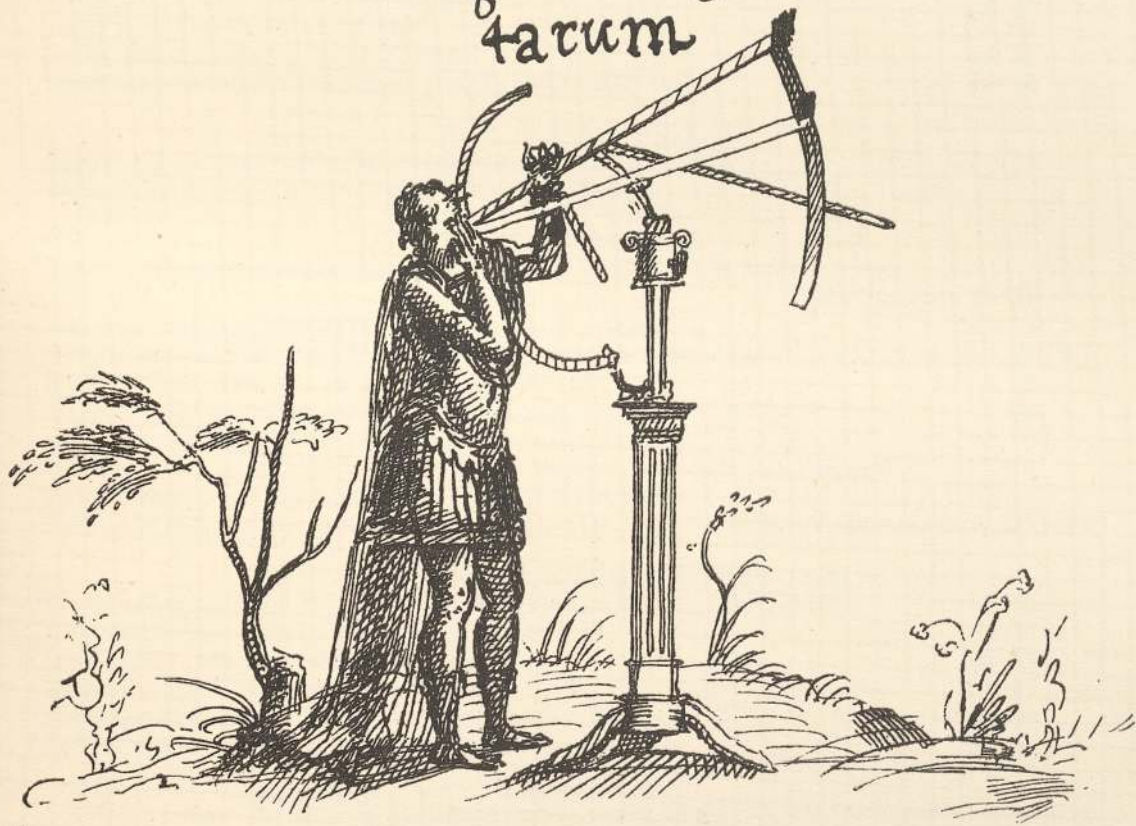
58 55 $\frac{1}{2}$

¹ Hæ obseruationes stellæ polaris reperiuntur in codice ad finem »Libri distantiarum«. A Petro Jacobi Flem-
løse discipulo Tychnonis factæ sunt.

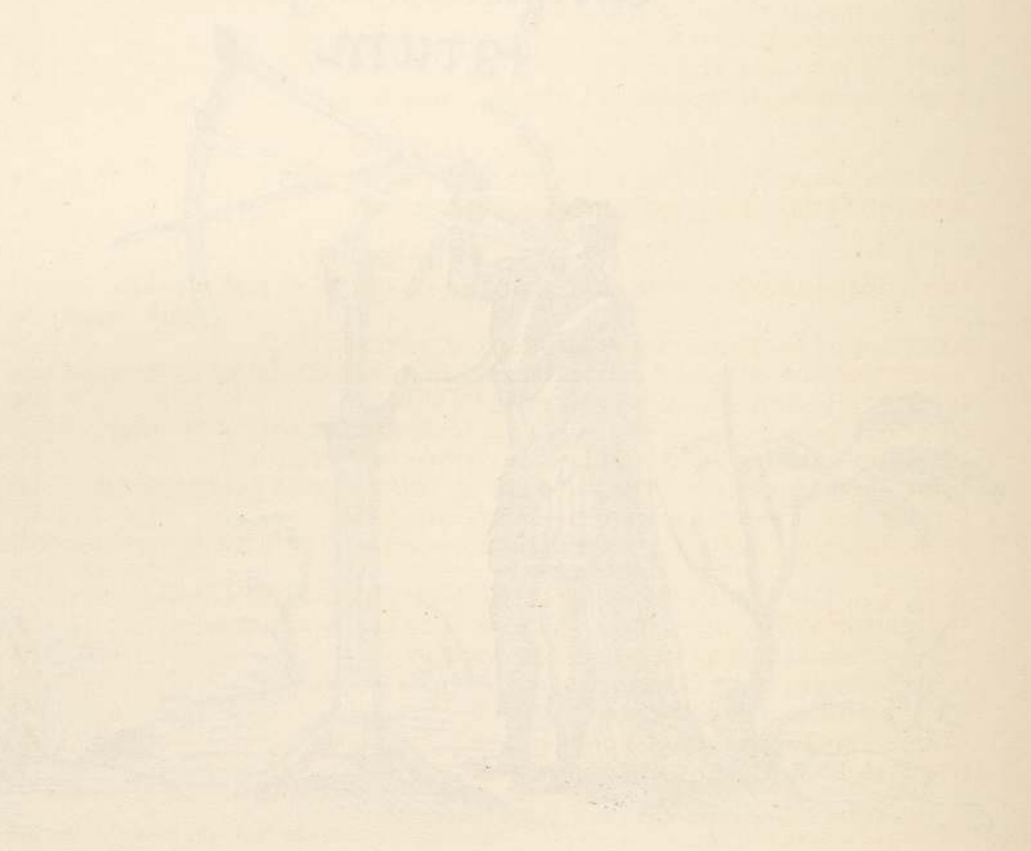
Liber distantiarum Stellarum
affixarum per sextan-
tem Astronomicum et Ra-
dium, ab initio Anni

1 5 7 8

in Insula Havana
diligenter observa-
tarum



The first part of the paper
 is devoted to a general
 description of the
 country and its
 resources. The second
 part is devoted to a
 description of the
 principal cities and
 towns. The third part
 is devoted to a
 description of the
 principal rivers and
 lakes. The fourth part
 is devoted to a
 description of the
 principal mountains and
 hills. The fifth part
 is devoted to a
 description of the
 principal forests and
 parks. The sixth part
 is devoted to a
 description of the
 principal minerals and
 metals. The seventh part
 is devoted to a
 description of the
 principal manufactures
 and industries. The
 eighth part is devoted
 to a description of the
 principal educational
 institutions. The ninth
 part is devoted to a
 description of the
 principal religious
 institutions. The tenth
 part is devoted to a
 description of the
 principal public works
 and buildings. The
 eleventh part is
 devoted to a
 description of the
 principal public
 gardens and parks. The
 twelfth part is
 devoted to a
 description of the
 principal public
 libraries and museums.
 The thirteenth part
 is devoted to a
 description of the
 principal public
 buildings and
 monuments. The
 fourteenth part is
 devoted to a
 description of the
 principal public
 works and
 buildings. The
 fifteenth part is
 devoted to a
 description of the
 principal public
 works and
 buildings.



LIBER DISTANTIARUM STELLARUM AFFIXARUM PER SEXTANTEM ASTRONOMICUM ET RADIUM AB INITIO ANNI 1578 IN INSULA HUENA DILIGENTER OBSERUATARUM.¹

Parallaxis instrumenti

G.	M.	G.	M.	G.	M.
1	1	11	12 $\frac{1}{2}$	21	24
2	2	12	14	22	25
3	3 $\frac{1}{2}$	13	15	23	26
4	5	14	16	24	27
5	6	15	17	25	28
6	7	16	18	26	29
7	8	17	19	27	30
8	9	18	20 $\frac{1}{2}$	28	31
9	10	19	21 $\frac{1}{2}$	29	32
10	11 $\frac{1}{2}$	20	23	30	33

Hanc paralaxim oportet subtrahere ab arcu obseruatæ distantiae stellarum per sextantem.

Cum paralaxi minoris en plati²

Absque omni paralaxi	34 50	Alias 34 49
Inter lyram et vulturem sunt	34 10	34 11
Paralaxis	40	Paralaxis 38

Atque hoc satis concordat cum paralaxi instrumenti, nam 35 grad. dant 38 minuta

	28 30
	28 2
Paralaxis	28 tabula dat 31.

DIE 21 JANUARIJ.

De Quadrato Pegafi. — Inter Scheat Pegafi et caput Andromedæ	14° 14'
Inter primam alæ et caput Andromedæ	20 5
Inter primam et postremam alæ	16 33
Inter primam alæ et Scheat	12 45
Inter postremam alæ et Scheat	20 39
Inter caput Andromedæ et postremam alæ	13 58

DIE 22 JANUARIJ.

Inter caput Andromedæ et lucidam in balteo eius	14 14
Non satis exquisita propter nubes interiectas.	

DIE 4 FEBRUARIJ.

Inter borealiorem tertiæ magn. cornu dextri \surd et postremam alæ pegafi	24 31
Inter caput Andromedæ et eandem \surd cornu	25 8
Antea autem notata est distantia capitis Andromedæ et postremæ alæ Pegafi.	
Inter caput Andromedæ et lucidam baltei	14 16
Inter eandem baltej et borealiorem in dextro cornu \surd 3 ^æ mag.	17 38
Inter lucidam baltej et lucidam in summitate capitis \surd	17 10
Inter eandem capitis \surd et lucidam in sinistro pede Andromedæ	18 44
Inter hanc in pede Andr. et lucidam baltej eius	12 16
Præcedentes obseruationes non sunt certæ propter instrumenti incertitudinem.	

5 ET SEQUENTIBUS DIEBUS FEBRUARIJ.

De quadrato Pegafi. — Inter Scheat et caput Andromedæ	14 6
Inter primam alæ et caput Andromedæ	19 58
Inter primam et postremam alæ	16 33
Inter primam alæ et Scheat	12 45
Inter postremam alæ et Scheat	20 36
Inter caput Andr. et postremam alæ	13 54

¹ Hic »Liber distantiarum« manu Petri Jacobi scriptus est.

² Nescio rectene hæc verba legam, nam in summa pagina scripta sunt, ubi folium postea paululum re-
fectum est.

Inter borealiorem tertiæ mag. in cornu dextro ∇ et postremam	
	alæ pegasi 24° 28'
Inter caput Andromedæ et eandem in cornu dextro ∇	25 10
Distantia inter caput Andromedæ et postremam alæ pegasi supra notata est.	
Inter caput Andromedæ et lucidam baltej eius	14 16
Inter eandem baltej et borealiorem dextri cornu ∇ magn. 3 ^æ	17 45 30''
Supra data est distantia inter caput Andromedæ et boreal. dextri cornu ∇ .	
Inter lucidam baltej Andr. et lucidam in summitate capitis ∇	17 15½
Inter eandem capitis ∇ et finistrum pedem Andromedæ	18 43½
Inter hunc pedem et lucidam baltej And.	14 16
Inter informem quartæ magnitudinis supra ∇ dorsum et	
	borealißimam trianguli 11 26
Inter eandem trianguli et lucidam in summitate capitis ∇	11 23½
Inter informem supra dorsum ∇ . . . ¹	10 16 30
Inter borealiorem tertiæ mag. in dextro cornu ∇ et oculum γ	37 15
Inter oculum γ et caput Medusæ	30 57
Inter borealiorem tertiæ magnitudinis in dextro cornu ∇ et	
	lucidam capitis Medusæ 21 33
Inter eandem Medusæ et finistrum pedem Andromedæ	11 49
Inter pedem finistrum Andromedæ et borealiorem dextri	
	cornu ∇ supra data est distantia.
Inter Algenib Perfej et finistrum pedem Andromedæ	15 35
Inter Algenib et capitis Medusæ lucidam	9 10
Inter Algenib Perfej et eam quæ est in genu eius sinistro	11 13½
Inter hanc et caput Medusæ	9 19½
Inter eandem capitis Medusæ et finistrum Perfej plantam pedis	12 46
Inter hanc Perfej plantam et genu ipsius finistrum	8 5
Inter pedem finistrum Andromedæ et humerum dextrum Perfej	14 57
Inter hunc Perfej humerum et capitis Medusæ lucidam	12 27
Inter pedem finistrum Andromedæ et caput Medusæ	12 6
Inter plantam pedis finistri Perfej et oculum γ	17 58½
Inter eandem Perfej plantam et cornu finistrum γ	19 54
Inter oculum γ et finistrum eius cornu	16 33
Inter oculum γ et finistrum humerum Orionis	15 52
Inter humerum et finistrum cornu γ	22 10
Inter dextrum Orionis humerum et finistrum pedem tertiæ	
	mag. australioris Geminorum 13 32
Inter eundem Orionis humerum et finistrum cornu γ	22 4½
Inter finistrum pedem tertiæ magnitud. australioris Geminorum	
	et finistrum cornu γ 20 10½
Inter canem minorem et dextrum Orionis humerum	25 59
Inter eundem humerum et finistrum pedem australioris Geminorum	13 29
Inter eundem australioris geminorum pedem et canem minorem	18 38 30''
Inter utrumque canem	25 36
Inter pedem finistrum Orionis et eius humerum dextrum	18 33½
Inter canem maiorem et finistrum Orionis pedem	23 42
Inter canem maiorem et dextrum Orionis humerum	27 0½
Inter dextrum genu Orionis et dextrum ipsius humerum	17 7
Inter dextrum genu et finistrum pedem Orionis	8 24½

¹ Nomen alterius stellæ deest.

DISTANTIÆ STELLARUM CASSIOPEÆ INTER SE ET POLAREM
STELLAM.

Inter IV et XI	6° 4'	V et VI	4°45'
Per Radium, ad summum	6 5	VI et IV	7 10
Inter II et XII	4 56	Inter IV et Cynosuram	28 30
IV et V	3 29	<i>Obserua inter II et Cynosuram.</i> ¹	

DIE 8 MARTIJ.

Paulo post mediatam primam horam fuit altitudo Spicæ meridiana 25 10

DISTANTIÆ.

Pectus ♀ et planta finiftri		Cornu ♀ dexter et dextra	
pedis Perfej 19° 28',		manus Erichtonij 13 24½	
obfcure propter vicinitatem (.		Hæc erichtonij manus et	
Oculus ♀ et pectus eiusdem	9 18½	dexter eius humerus 7 36	
Vterque Orionis humerus	7 26	Dextra manus Erichtonij et	
Siniftr Orionis humerus et		finiftrum cornu ♀ 11 0½	
postrema baltej 9 9		Vtrumque cornu ♀	7 42
Hæc baltei et dexter Orionis		Manus dextra Erichtonij	
humerus 9 56½		et capra 11 49	
Prima et Postrema baltej	2 42	Capra et humerus dexter	
Dexter ² cornu ♀ et dexter		Erichtonij 7 27½	
humerus Ericht. 16 51			

DIE 15 MARTIJ.

♃ et ♂ distabant hora 4 a media nocte in latitudine quemadmodum visus indicabat 1 g. 3 m. *N.B. ♃ iuxta ♂ Solis, fuit in ♂ die 20 Martij.*

DIE 17 MARTIJ.

Hora 6 m. 10 a meridie cum eſet ☉ prope horizontem occiduum obſeruau i Sextante diametrum eius viſum eſſe ſcrupulorum primorum 30.

DISTANTIÆ.			
Algenib Perfej et capra	18° 53½	Algenib et dextrum cornu ♀	23° 47'
Lucida hydræ die 18 Martij ² habuit altitudinem meridianam		Hoc cornu ♀ et capra	13 19½
DISTANTIÆ.			
Siniftr Orionis humerus		Caſtor et Pollux	4 24½
et oculus ♀ 15 53		Per Radium vero eadem diſtan-	
Canis minor et Pollux	22 40	tia diligenter capta eſt 4 28	
Pollux et lucida pedis gemin.		Caſtor et finiftrum cornu ♀	27 43
auftr. 19 25		Hoc cornu et finiftr pes	
Caſtor et lucida pedis	20 9	auftral. gemin. 20 10½	
12 ^h 35 ^m Accepi altitudinem Spicæ ♃			25 10½
♃ diſtabat a Spica in antecedentia			9 38

¹ Poſtea a Tyehone additum.

² Sic in codice.

Hora 4 matutina h distabat in consequentia a lucida quæ est in capite $\times^{\uparrow} * * 12^{\circ} 32'$	} Hæ obseruationes sunt factæ in ipso crepusculo matu- tino cum \odot mox eßet oriturus.
Hora 4½ remouebatur ♂ ab eadem \times^{\uparrow} stella	
♂ ab australiore dextri cornu z	
h et ♂ ab inuicem remoti	
Australior dextri cornu z et lucida capitis Sagittarij 18 0	

Vtere antecedentibus obseruationibus pro Marte et corrige illas.

DIE 18 MARTIJ.

Cor Ω et lucida colli eius	8° 17'	Spica et lucida in dextra	
Sinistrum femur et coxa Ω	5 4	ala corui	17° 55½
Cor Ω et stella 3 ^a mag. in maxilla eius	12 59	Borealior lancium $\underline{\Omega}$ et Spica	27 17
Hæc maxilla et lucida colli	8 43	Australior lancium $\underline{\Omega}$ et Spica	21 17
Coxa et cauda Ω	10 13½	Vtraque lanx $\underline{\Omega}$	9 6
Femur sinistrum et cauda Ω	8 22½	Interior in medio dextræ alæ M et cauda Ω	18 4½
Lucida in dextra ala corui et tertia in ala sinistra M	17 13	Cauda Ω et tertia alæ M	20 26
Eadem in ala sinistra M et Spica	14 21½	Hæc alæ M et ea quæ est in interiore parte alæ dextræ M	13 24½

DIE 24 NOUEMBRIS.

Inter Spicam et supremam in ala M	27° 8' en plati
Inter propum et sequentis II caput	23 6
Inter eandem II et cor Ω	36 57

THADÆI HAGECIJ
ALIQVOT OBSERVATIONES MARTIS AD STELLAS FIXAS
ET EARVM INTER SE.

Prima mea obseruatio Anno 78 facta fuit die 24 Septembris hora 9 P. M. et deprehendi distantiam ♂ a prima stella \vee per radium 20 g. 1'.¹

Die 25 Sept. eandem distantiam inueni	20 27'.
Die 29 obseruavi distantiam ♂ a prima stella \vee	21 28
secunda	22 34
tertia	26 39

Distantia primæ stellæ \vee a secunda	1 33
Distantia secundæ stellæ \vee a tertia	4 1

Eodem die ex distantia ♂ a secunda stella \vee inuentus est locus ♂ in 10 16' \vee . Ex distantia vero ♂ a tertia stella inueni eundem locum ♂ in 8 26' \vee . En locus ♂ eodem tempore ad diuersas stellas consideratus non ostendit vnum et eundem locum. Ergo aut mea obseruatio est falsa aut latitudines stellarum non sunt veræ.

1 Octobris distantia ♂ a prima stella \vee	21 42'
2 Octobris distantia ♂ a prima stella \vee	22 3
secunda	23 15
tertia	27 24
3 Octobris distantia ♂ a prima stella \vee	22 24
secunda	23 42
tertia	27 35

¹ In margine Tycho adscript: »NB. Oportet inquirere quantum radius hic in 20 G. aberret«.

Positis stellarum fixarum longitudinibus et latitudinibus si ad obseruatas distantias inquirantur loca \odot , non conueniunt. Ideo aut loca stellarum suspecta sunt aut mea obseruatio.

24 Decembris distantia \odot ab eadem stella 7 52

In die sacro natiuitatis D. hora 6 P. M. obseruauit distantiam \odot a

prima	}	stella \sphericalangle	{	7 32
secunda				9 8
tertia				12 46

Distantia secundæ stellæ a tertia Arietis 4 9' } maior superiori quæ

Distantia primæ stellæ a secunda \sphericalangle 1 38 } facta fuit 29 Sept.

Die 26 Decembris distantia \odot a prima stella 7 14.

Spicæ altitudinem meridianam sæpius 31 10', posita altitudine poli 50 7.
Culminabat eodem tempore cum Spica 24 Hydræ cum 19 35. Eæt longitudo
Spicæ iuxta meam obseruationem isto anno 17 30' Ω .¹

¹ Harum obseruationum duo extant exempla, in duobus foliis iisdem fere verbis ab Hagecio descripta. Cfr. epistolas Tychonis ad Hagecium anno 1590 die 23. Feb. et die 3. Augusti scriptas. Infra ad finem anni 1579 et ad finem a. 1580 inuenies alias obseruationes stellarum fixarum ab Hagecio institutas.

OBSERVATIONES ANNI 1579.

ALTITUDO SOLIS MERIDIANA.¹

JANUARIJ.		Die 23	56 $16\frac{2}{3}$ bona
Die 1	12° 16' bona	24	56 24
3	12 $36\frac{1}{2}$ bona	27	56 45 bona
4	12 $47\frac{3}{4}$ mediocris	31	57 $7\frac{1}{8}$ bona
13	14 38 vel $38\frac{1}{2}$ ad summum, bona		JUNIJ.
21	16 40 bona	1	57 $11\frac{1}{2}$ bona
27	18 24 bona, fide huic	2	57 17 bona
28	18 41 mediocriter bona	3	57 20 bona
29	19 1 bona fatis	5	57 27 bona, fide huic, nisi error est in diuisione infr.
	FEBRUARIJ.	6	57 30 bona
1	19 59 bona, fide huic	7	57 33
2	20 18 vel $18\frac{1}{2}$, bona, fide huic	8	57 35
6	21 41 bona, admodum fide	16	57 $33\frac{1}{2}$ ad summum 34, bona
7	22 0 non fatis exquisita	17	57 33 bona
8	22 $21\frac{1}{2}$ fatis bona	18	57 29 ad summum $29\frac{1}{8}$
27	29 29 bona, fide	19	57 26 bona
	MARTIJ.	22	57 16 bona
1	30 15 ἐν πλάτει, per foramen	23	57 $10\frac{3}{8}$ ad summum 11
	POST ÆQUINOCTIUM VERNUM	24	57 $6\frac{1}{8}$ bona
18	36 56 bona	25	57 0 bona
19	37 19 mediocris	27	56 49 bona
20	37 42		JULIJ.
23	38 51 optima	2	56 14 bona
26	40 $1\frac{1}{2}$ bona.	3	56 5 bona
	APRILIS.	4	55 57 bona
4	43 20 mediocris	5	55 48 bona
5	43 43 mediocris	6	55 $38\frac{1}{2}$ bona
7	44 26 bona	7	55 29 bona
8	44 45 mediocris	8	55 $18\frac{1}{2}$ bona
12	46 $8\frac{3}{4}$ bona	9	55 8 bona
14	46 50	11	54 $46\frac{1}{2}$ bona
15	47 8 bona	12	54 35 ἐν πλάτει, propter raras nubes
17	47 $46\frac{1}{2}$ bona	16	53 44 bona
18	48 $5\frac{1}{2}$ bona	18	53 16 mediocris
20	48 43 bona	19	53 2 bona
22	49 20	20	52 49
23	49 38	22	52 20 bona
24	49 $56\frac{1}{2}$	27	51 1 bona
27	50 47 bona	30	50 12 bona
	MAIJ.		AUGUSTI.
2	52 7 mediocris	5	48 $22\frac{1}{2}$ ἐν πλάτει propter nubes transeuntes C. M.
4	52 37 bona	10	46 48 bona
5	52 50 optima	11	46 29 bona
14	54 $47\frac{1}{2}$	14	45 27 bona
17	55 20	18	44 $3\frac{1}{2}$
20	55 50 bona	24	41 54 bona
		27	40 47 mediocris
		28	40 25 bona
		30	39 $39\frac{1}{2}$ bona

¹ Declinatio et longitudo Solis ex altitudine supputatæ sæpe in codice reperiuntur, sed eas hic imprimere operæ pretium esse non videbatur. Alt. æquat. $34^{\circ} 6\frac{1}{2}'$ posita est.

SEPTEMBRIS.

3	38	7 $\frac{3}{4}$ bona
8	36	13 bona
9	35	50 bona
10	35	26 bona
11	35	2 bona
13	34	15 ἐν πλάτει propter nubes
20	31	30 optima, fide
24	29	58 bona
25	29	35 $\frac{1}{2}$ bona
26	29	11 bona

OCTOBRIS.

1	27	16 $\frac{1}{2}$ bona
6	25	23 20'' bona

9	24	17 15'' bona
10	23	55 bona
21	20	7 $\frac{1}{2}$ mediocris
22	19	48 $\frac{1}{2}$ bona
23	19	29 $\frac{1}{2}$ bona
31	17	4 bona

NOUEMBRIS.

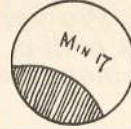
12	14	3 bona
----	----	--------

DECEMBRIS.

5	10	52
11	11	40 $\frac{1}{2}$ ad minim. 40', bona
14	10	43 bona
21	11	3 ἐν πλάτει.

ECLIPSIS SOLIS DIE 25 FEBRUARIJ.

- 4^H 20^M in horologio fuit altitudo Solis p. 9 10'
 4 30 fuit ☉ in azimutho 22 p. 40 habens altitudinem 7 55
 4 45 visus est ☉ adhuc totus lucidus in omni sua circumferentia, adeo vt nihil tunc fuerit de eo a nobis absconsum, sic etiam Mto 50 totus rotundus, ad minimum Mto 56 vel 55, pone 56.
 4 57 Incepit parum in puncto versus horizontem obscurari exquisite, nam Mto 58 sensibilibiter videbatur.
 5 [0] Sensibilibiter videbatur abesse sic:
 5 5 Videbatur vnus digitus obscuratus.
 5 17 Pars illuminata habuit 20 minuta.
 5 27 Visa est tertia pars abesse iuxta oculum, fuitque ☉ talis:
 5 30 Sol fuit talis:
 Instrumentum dabat Mta 17 partis lucidæ.
 5 35 ☉ visus est occidere, quia supr. pars non videbatur de ☉, igitur in tempore antecedenti error fuit in M. 7. In nubibus post occasum ☉ apparuit color punicus et rubidus et . . . videbam . . .¹
 6 45 Videbatur stella polaris in azimutho 4^o 42' cum debebat esse 5^o 18'. Sol incepit obscurari a parte inferiori quæ erat in eodem verticali circulo cum centro solis.
 7 18 $\frac{1}{2}$ Correcto infrumento Canis maior fuit in medio, habens altitudinem mediam 17^o 55' vel ad summum 56, est melius.



Posito autem loco canis maioris vt in 8.35 ☉ cum latitudine 39.33 iuxta infimum prouenit ipsius Ascensio recta p. 96.53, Asc. R. ☉ 347.42. Vnde tempus a medio erat H. 7 M. 16 S. 45, Differentia est 1 M. 30 S. Verum initium Ecclipsis H. 4 M. 55 cui potes fidere.

Anno 1597 quæ in hac Ecclipsi facta.²

Parallaxis (a ☉ in circulo altitudinis 56 M. Ergo Longit. 45, Latitudin. 32, ob refractionem. De tempore admodum certi esse nequimus, Luminibus iuxta

¹ Hic verba nonnulla ob atramentum decoloratum legere non potui.

² Alia manu scripta.

Horizontem existentibus. Pofui autem medium huius deliquij H. $5\frac{1}{2}$ quod magis noſtræ reſtitutioni congruat,¹ ad id tempus ☉ lis locus ☾ 16.37. Vera lunæ long. ☾ 17.16, latitudo $0.16\frac{1}{2}$ B ex noſtra reſtitutione.

Calculus novilunij ecliptici ex tabulis Prutenicis ſubductus.²

H. 17 M. 44 S. 49 a media nocte diej 24 Feb. ſub meridiano Regij Montis. Digi Ecliptici $5^{\circ} 17' 11''$. Tempus incidentiæ H. 1 M. 1.

Initium	4 ^h 44'	Ergo nobis hic apparuiſet initium
Medium deliquij	5 45	Eclipſis hora 4 mto 4, cum tamen
Finis	6 46	50 ſcrupulis ſerius viſum fit.

OBSERVATIONES RELIQUORUM PLANETARUM ET FIXARUM.

DIE 1 JANUARIJ.

Altitudo minima ſtellæ polaris $52^{\circ} 56\frac{1}{2}'$.

Altitudo maxima eiuldem $58^{\circ} 55'$ in Azimuto $20'$ verſus occaſum, non potuit in meridiano videri propter nubes.

DIE 2 JANUARIJ.

Altitudo minima ſtellæ pol. $52^{\circ} 56'$, maxima vero $58^{\circ} 55\frac{1}{2}'$.

DIE 3 JANUARIJ.

Altitudo maxima ſtellæ polaris $58^{\circ} 55\frac{1}{2}'$.

DIE 2 FEBRUARIJ.

Hora 6 poſt meridiem vidi ♃ admodum bene apparentem, qui ſtatim poſt occaſum Solis paulo poſt ♀ inter ſtellas conſpici coepit, ſed hora prædicta bis per Radium obſeruavi eius a ♀ diſtantiam et vtrobique inueni partes 14 M. 50 exacte. Pro verificando autem loco ♀ obſeruavi hora $6\frac{1}{2}$ eius diſtantiam a prima colli p. 15 20' idque bis, et deinde eiuldem ab extrema alæ p. 10 M. 45, idemque bis inueni. Fueruntque hæ obſervationes ſatis exquiſitæ.

DIE 3 FEBRUARIJ.

Hora 6 P. M. Inter ♀ et ♃ per vtrumque inſtrum. p. 13 M. 53, bona obſervatio

$6^h 37^m$ ♃ occidit apparenter.

$6\frac{1}{2}$ Inter primam colli Pegafi et ♃ 19 7 per ſextantem, bona

$6\frac{3}{8}$ Inter extremam alæ Pegafi et ♀ 10 31

7 Inter ♀ et primam alæ 15 19 bona.

Hæ antecedentes omnes obſervationes ſunt bis per vtrumque inſtrumentum repetitæ, ſunt itaque bonæ quibus fidere poteris in verificando loco ♀ et ♃.

DIE 5 FEBRUARIJ.

8 38 P. M. Vidi quod ☾ prætergreſſa eſſet ſtellam in cornu ☽ communi cum pede Erichtonij ad duplum ſui diametri inter limbum proximum

¹ Cfr. Afr. inſt. Progymn. p. 02, vbi medium eclipſis $5^h 50^m$ eveniſſe dicitur.

² Alia manu ſcriptus. Hic finem ſolum ſupputationis damus. Tempora initii, medii, finis et annotatio ſequens a Tycho addita ſunt.

stellæ et lunam, habuit autem superior pars (eandem latitudinem visam cum ipsa stella.

DIE 6 FEBRUARIJ.

Hora 6 P. M. Vidi distantiam inter ♀ et ♀ 11° 20' satis exquisite per vtrumque instrumentum. Deinde —

Hora 6½ Inter ♀ et primam colli Pegasi quæ est ad alam 17 40 en plati propter ♀ iam tendentem in occasum ideoque minus evidenter apparentem.

7 Inter ♀ et primam colli	14 30	} satis bonæ
7½ Inter ♀ et extremam alæ	10 0	
Inter Scheat et genu boreale Pegasi	5 0	

DIE 7 FEBRUARIJ.

Hora 6½ Inter ♀ et ♀	10° 55'	} bonæ	♀ circa hos dies stationaria, tendens ad ♂ ☉.
6½ Inter ♀ et primam colli	14 23		
Inter ♀ et extremam alæ	9 55		

Accebit itaque ab hesternis Vesperis ♀ ad ♀ M. 25 quod conuenit cum calculo Prutenico, vbi motus diurnus ♀ est 25', Venere existente stationaria, cum tamen Alphonsi calculus det vnum fere gradum in motu diurno.

DIE 26. MARTIJ.

8^h 13^m P. M. Fuit stella polaris in Azimuto p. 4 M. 5 idque versus occasum. Hinc poteris verificare situm instrumenti in sequentibus Azimutis.

DIE 17 APRILIS.

9 ^h 50' 35" Schedir CaBio-	| 11 ^h 29' 0" VII CaBiopeæ	31° 22'		
peæ, Altit. 20° 10'			en plati, postremæ observationi	
10 5 20 IV CaBiopeæ			24 23	non est fidendum.
10 31 56 V CaBiopeæ			23 59	Distabat ¼ ab australi lance minutis
10 57 25 VI CaBiopeæ	27 31	56, capta distantia per Sextantem et Radium.		

11 58 48 Iovis altitudo meridiana 20 56

DIE 24 APRILIS.

9 18 15 XII CaBiopeæ fuit in Azimuto 2 gr. 20' versus ortum,	habens altitudinem 22° 51'
9 39 39 II	[altit. merid.] 20 10
9 49 20 IV	[altit. merid.] 24 22½

DIE 22 JULIJ.

10 44	Aquila habuit altitudinem 41° 59'	Sequenti meridie horologium
11 8½	Prius cornuum ζ	20 25½ tardius ibat 3 minutis.

DIE 10 AUGUSTI.

9 32 iuxta maius horologium, Aquila 41 59½. Huic obseruationi propter interuenientes nubes non multum fidendum est. Minus horolog. celerius ibat 2 minutis.

DIE 17 SEPTEMBRIS.

7 16½ Fuit lucida Vulturis in Meridiano habens altitudinem 41 59

7 35 25 ^s Antinoi manus	32° 9½'	|	7 ^h 43 ^m 30 ^s Inferius cornu ¹	
7 41 10 Sup. cornu ζ	20 21	|	7 50 0 †	13° 7'

DIE 24 SEPTEMBRIS.

6^H 50^M 20^S Aquila 41° 59½'. Sequenti meridie horologium tardius mouebatur 1 M. 20".

DIE 25 SEPTEMBRIS.

6 46 5 Aquila	41° 59½'	|	7 ^h 13 ^m 28 ^s Infim. cornu	18° 8'
7 5 32 Manus Antinoi	32 10	|	7 20 50 †	13 5
7 10 42 Super. cornu ζ	20 20	|		

Nota. Horologium sequenti meridie tardius ibat faltem 10 secundis.

DIE 5 DECEMBRIS.

Mane obseruavi stellas Cassiopeæ in Meridiano infra polum hoc modo.

6 32 30 Lucida Cathedrae 22° 47' bona	|	7 44 27 ad pedem lucida 24° 0' enplati, sed puto eam parum prætergressam a meridie versus occasum.
7 2 45 Schedir . . . ² bona		
7 18 25 Flexura 24 22 bona		

Stella polaris habuit altitudinem minimam 52 56
Altitudo maxima fuit 58 54

7 49 Spica fuit in Meridiano, inde potes corrigere horol.—Horologium in Meridie sequenti 14 minutis celerius ibat, quorum est habenda ratio.

DIE 11 DECEMBRIS.

Correxi horologium per transitum (per cardinem, ponendo locum (hora transitus 9½ Ω et tempus transitus H. 6 M. 39, hinc potes examinare et hoc et sequentia tempora.

6 46 15 Lucida cathedrae 22° 47' bona	|	8 ^H 9 ^M 55 ^S Spica fuit in Azimuto 2° 0' versus occasum
7 16 30 Schedir 20 10½ bona	|	8 13 45 rursus in 3 0
7 31 30 Flexura 24 22 bona	|	8 17 40 4 0
7 59 20 . . . ³ 24 9	|	Hinc potes restituere errores Horologii
	|	8 2 10 Spica fuit in meridiano.

Eodem die stella polaris habuit altitudinem maximam 58 57

DIE 12 DECEMBRIS.

Stella polaris habuit altitudinem maximam 58 54, paululum extra meridianum propter nubes. Postea correctum fuit instrumentum.

DIE 13 DECEMBRIS.

Habuit altitudinem maximam 58 55

DIE 14 DECEMBRIS.

Habuit altitudinem minimam 52 56½	|	6 ^H 30 ^M 40 ^S Flexura 24 23
5 47 26 Lucida cathedrae 22 48	|	6 56 43 Lucida ad pedem 24 1
6 17 48 Schedir 20 21	|	

¹ Nulla altitudo in codice.

² In codice 19 58, lineis inducta.

³ Nullum nomen; fortasse »Lucida ad pedem«.

*Tempore harum obseruationum aër fuit nebulosus ex prima candente.
Sequenti meridie horologium celerius ibat 9½ M.*

DIE 15 DECEMBRIS.

Stella polaris habuit altitudinem maximam

58 54½

OBSERUATIONES HAGECIJ.¹

Anno 79 Die 14 Octobris accepi altitudinem meridianam Fomahaut 8.30', et eandem sæpe repetitis obseruationibus inueni. Stabat tum ea in Meridiano 23 aut 24 in effusione aquæ. Ex ea altitudine, posita latitudine Fomahaut 23 gr., ostendit calculus eius 3.43 X, cum iuxta Copernicum ponatur eo anno in 28.12^z

Die 11 Decembris altitudo meridiana primæ stellæ V fuit 57 5'. Hinc eius longitudo eßet 26 50' V. Aut igitur mea obseruatio vera non est aut latitudo stellæ.

¹ Continuatio obseruationum anni 1578, supra p. 73.

OBSERVATIONES ANNI 1580.

OBSERVATIONES SOLIS.

JANUARIJ.

Die 1	Alt. merid.	12° 16'	έν πλάτει
22		16 51	φερε, έν πλάτει
23		17 7½	έν πλάτει
25		17 45	bona
26		18 1	bona
30		19 17	

FEBRUARIJ.

3		20 34½	
11		23 21	bona, fide
17		25 34	30''
18		25 57	
22		27 27½	
23		27 50½	
24		28 13½	
27		29 23½	
28		29 47	0

MARTIJ.

4		31 44	
6		32 31	
7		32 55	έν πλάτει
11		34 30	bona
12		34 53	
13		35 17	
15		36 3½	
16		36 27	
18		37 14½	
26		40 19	bona
29		41 26½	
30		41 48	

APRILIS.

1		42 33½	
6		44 20	
7		44 41	
8		45 1½	
9		45 22	
27		49 51	
28		51 16	
29		51 31	iuxta super. diuisionem

MAIJ.

2		52 18	iuxta superiorem instru- menti diuisionem, sed respectu inferioris diuisionis fuit 52 18½.
3		52 32½	έν πλάτει
4		52 45	30
6		53 15¼	
7		53 29	
9		53 55⅝	
10		54 8	30
11		54 20	30
13		54 44	

Die 14	55° 55½'
15	55 6½ έν πλάτει
18	55 38
19	55 46
20	55 56¼
27	56 48⅝

JUNIJ.

15	57 32½
16	57 31 20
17	57 30 0
27	56 43½

JULIJ.

4	55 50
20	52 39
21	52 24
22	52 8
23	51 54 ad summum 54¼
24	51 38½ bona
27	50 49
29	50 16 bona
30	49 59 bona

AUGUSTI.

1	49 23½ bona
2	49 5 bona
3	48 47 bona
6	47 50½
8	47 13
11	46 13 30''
14	45 10½
15	44 50½
24	41 38½
25	41 16
27	40 31
28	40 8½
29	39 45½ vel 46

SEPTEMBRIS.

15	33 10½ sequitur per nouam
29	27 45½ quadrati diuisionem

OCTOBRIS.

1	27 0½
3	26 15 έν πλάτει propter nubes.
4	25 53
5	25 29½
6	25 6½
8	24 22½
10	23 40
11	23 18
12	22 55
13	22 36½

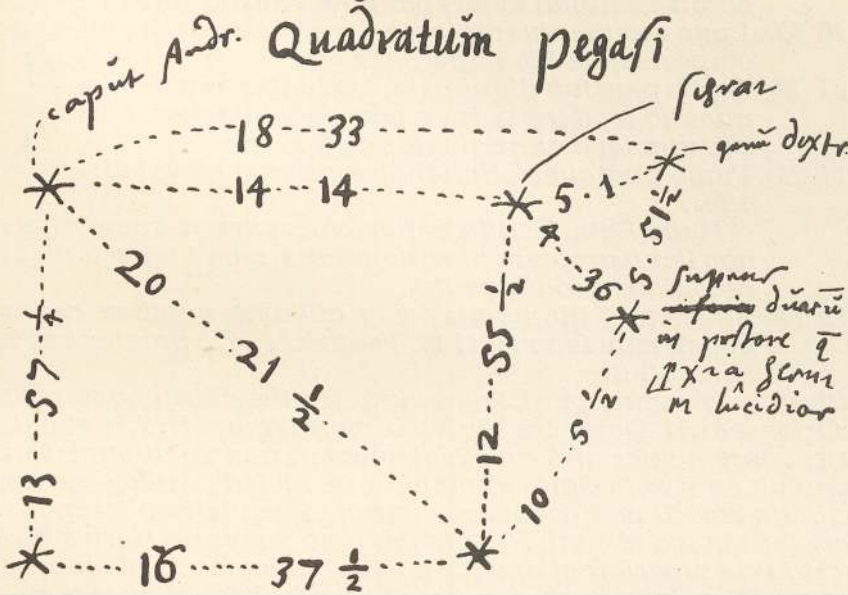
Die 22	19	35 $\frac{1}{2}$
29	17	24 $\frac{1}{2}$
30	17	9
31	16	51 bona
NOUEMBRIS.		
11	14	4 40
13	13	39 20
30	11	11

DECEMBRIS.¹	
13	10 42
19	10 54 bona
24	11 20 fere
27	11 36 $\frac{1}{2}$ post rectificata
30 ²	12 1 $\frac{1}{2}$ bona

pinnacidia

**OBSERVATIONES LUNÆ ET PLANETARUM
ET QUARUNDAM FIXARUM.**

circā mediūm Januārij a^o 80



DIE 31 JANUARIJ, ECLIPSIS ☾.

<i>Sinifler pes Orionis in meridiano³</i>	Hora 7 M.22	H. 7 M. 11
<i>Sinifler humerus Orionis fuit in meridiano</i>		7 18 $\frac{1}{2}$
<i>Suprema Baltei</i>	7 38	7 26 35
<i>Media Baltei</i>	7 44	7 44
<i>Infima Baltei</i>	7 47	7 48 14
<i>Dexter Humerus</i>	7 59	
<i>Canis maior</i>	8 53	
<i>Canis minor</i>	9 44	
<i>Transiit stella polaris in Azimuto vltimo 5^p 18', 8</i>	25	

¹ Observationibus diei 13 Decembris et sequentium dierum præmissus est titulus: »Astronomicæ observationes a Solstitio Hyberno Anni Christi 1580. Factæ in Insula Huena in nouis ædibus Vranicæ«.

² Azimutha et altitudines Solis infra inter observationes planetarum diei 30 Decembris inuenies.

³ In codice hi transitus fixarum bis reperiuntur, in paginis aduersis; indicationes temporis columnæ secundæ (H. 7 M. 22 etc.) probabiliter correctæ sunt.

Cum dexter humerus Orionis tranfiret per meridianum posui horologium vt monstraret 7^H 59^M, bona. (Correçte M. 57 $\frac{1}{2}$).

^{Correçte}¹
8^H 17^M 8^H 16 $\frac{1}{2}$ ^M Videbatur (de circulo suo aliquid amittere. N.B. Nihil tamen certum nisi supputatio consenserit.²

8 34 8 33 $\frac{3}{4}$ Offuscata fuit quinta pars (∞.

8 38 bonum Offuscata fuit fere quarta pars lunæ.

8 44 8 44 $\frac{1}{2}$ Tertia pars (offuscata fuit.

8 50 $\frac{3}{8}$ 8 51 $\frac{1}{2}$ Canis maior fuit in meridiano et tunc aberat de luna inter vnam tertiam et vnam dimidiam.

iuxta ho-
rologium
(57)³

8 55 8 55 $\frac{3}{8}$ Aberant $\frac{3}{8}$, bona.

9 0 9 (2) Dimidia pars aberat, ad minimum vel paulo plus, non enim potuit exquisite videri per nubes rariusculas.

10 48 10 53 Luna recuperauerat lumen sextæ fere partis sui corporis quæ hic nigra picta est.

(11 8) 11 10 $\frac{3}{8}$ Tertia pars fuit illuminata, videbatur autem illuminatio tendens cornua perpendiculariter, fere per vtrasque extremitates ducta linea.

(22) 11 19 11 25 $\frac{1}{2}$ Paulo plus quam dimidium egressum est vel circiter.

Hanc Eclipsin diligentius obseruare et finem eius adipisci non licuit propter nubes densiores, quæ (aspectum succeßiua receßione prohibuerunt.

(9) 12 5 12 13 Fuit tota (illuminata, cum discubis nubibus rursus videri poßet, nam inter H. 11 M. 19 et H. 12 M. 5 propter nubes videri non potuit.

Ex restitutione fixarum per Langravium Habixæ est Ascensio recta dextri Humeri Orionis 83.31. Quare tranfuit per meridianum H. 7.59 vt habet prior supputatio, quare numeri proxime sequentes parum discrepant: Canis vero maior tranfuit cum 96.53, Hora exiftente 8 M. 52 $\frac{1}{2}$ sed horologium tunc monstrabat minuta fere 51 post occasum, quare in lesquialtero scrupulo tardius ibat spacio fere vnus Minuti. Fuit itaque tunc temporis Hora 8 M. 52 $\frac{1}{2}$ cum de (aberat iuxta superiorem annotationem ratiocinando obscurata minuta ad minimum 12, reliqua restitui superius vt respondeant vero tempori.

Nota.⁴ Marsias Moenius ex Regiomonte ad me perscripsit, arcturum habuisse altitudinem 22 partium in primo egressu et 36 $\frac{3}{8}$ in vltimo fine. Vnde colligitur per triangulorum supputationem illic fuisse

in primo egressu	H M 10.54	In fine 12.36
At hic colligitur fuisse	10 40	In fine 11 56
	14	40

quæ duo inuicem non respondent.

Collatis itaque et examinatis . . .⁵ cum transitu stellarum per meridianum inueni quod H. 8 17' visa sit ingredi vmbram

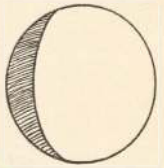
¹ Hi numeri correçti in codice supra numeros non correctos postea adscripti sunt.

² Postea adscriptum.

³ Numeri uncis inclusi postea adscripti sunt.

⁴ Etiam hæc manu Tychonis, sed postea addita.

⁵ Hoc verbum legere non potui.



H. 8 35' quinta pars latuit
 8 45 Tertia pars latuit
 8 52½ intra ½ et ½ latuit
 8 57 ⅔ latuit
 9 2 dimidia pars latuit

Deinde ingreßum vltiorem et moram videre non licuit propter nubes, sed cum denuo visa est H. 10 M. 51 sexta pars redijt

11 8 tertia pars redijt
 11 22 dimidia egreßa est
 12 8 nullum veftigium apparuit.

Hæc aliter obferuare et examinare non licuit, quare tempora hic ſcrupuloſius annotata, habita ratione priorum annotationum, videlicet vbi maior vel minor fuerit certitudo conſenſus cum quantitate vmbræ et ☾ atque temporibus iuxta cæteros et noſtram rationem abſignatis.

ECLIPSIS ☾ ANNO 1580 EX SUPPUTATIONE

	Alphonsina	Coperniana	Noſtra		
Initium	9 ^H 24 ^M	7 ^H 46 ^M	8 ^H 16 ^M	} in longi- tudine 37	Vitteberga eſt nobis meridionalior vno gradu quaſi, addit 4 mi- nuta in tempore.
Medium	11 7	9 33	10 5		
Finis	12 50	11 20	11 54		
Dimidia dur.	1 44	1 47	1 49		
Lat. ☾	0 22½	0 26½	0 25½		
Digitus eclipt.	12. 25	11 25½	11 55		
Loca ☉ et ☾	21. 50 Ω	20 56½ Ω	21 25 Ω		

Hora 13 M. 47 erat ☾ in 90 gradu ab aſcendente, carens parallaxi longitudinis.

N. B. Hæc eclipſis obſeruabatur a J. Bocholt in Iſlandia Meridionali in loco appellato Beſtet¹ curia Regia, quaſi in media longitudine inſulæ.

Principium Hora 6½ } per horologium in meridie reſtificatum ex ſole
 Finis Hora 9 } per compaßum meridiano et ex monte verſus meridiem exquiſite locato. Sed² quia exacte initium deliquij non poterat diſcernere, neque finem, iudico prius incepiße et ſerius deſiße hanc Eclipſim apud Iſlandos, vt fuerit principium Hora 6, finis Hora 9½, ita vt fuerit medium 7^H 40^M, hic 10.0³, 2.20 diſt. 35 partium.

DIE 22 FEBRUARIJ.

Hora 8 M. 18 poſt meridiem accurate obſeruauit quod ☾ exquiſite quoad viſum iungebatur cum ſtella in dextro genu Erichtonij, communi cum cornu ☽, nam linea reſta ducta per lunæ cornua, quæ erat tunc fere dimidia, tunc temporis incidebat in ipſam ſtellam exquiſite, verum quia paululum plus quam medietas erat illuminata, quia circa meridiem erat quadratura, ponam quod hora 8 M. 20 facta fuerit hæc viſibilis coniunctio. Diſtabat autem tunc temporis ſupremum cornu ☾ ab ipſa ſtella per diametrum corporis lunaris exquiſite quoad viſum, per Radium tamen deprehendebatur hæc diſtantia 28 ſcrupulorum circiter, adeo vt ſine ſenſibili errore dimidium gradum ponere diſtantia ☾ verſus meridiem, quoad ſeptentrionaliorem limbum, liceat. Atque hinc poteris per ☾ locum viſum ad dictum tempus ſtellæ locum corrigere.

¹ Probabiliter Beſtaſtadir (prope oppidum Reykjavik), quæ habitatio erat legati regis.

² Cetera poſtea addita.

³ In Progymn. pag. 02 Tycho 10^h 9^m dat, Longomontanus (Aſtr. Dan. p. 192) 10^h 10^m habet.

Sequenti Meridie horologium tardius ibat 2 minutis.

DIE 23 JULIJ.

Hora 9 M. 22. Per horologium rectificatum fuit luna circa solstitium hybernium in Meridiano, cuius altitudinem quoad supremam circumferentiam exquisite deprehendi p. 6 M. 35.

Prouenit paralaxis altitudinis 0.59. Fuit autem tunc ex Eph. Regiomontan. (long. 3.25 ζ , Declinatio vera (26.50', visa 27.48, parallaxis 58.

Prouenit ad diem 23 Julij H. 9.22 parallaxis centri (peracta operatione 61, at tabulæ Prutenicæ dant 63, vnde differentia est saltem 2 minutorum, quæ pene est sensibilis, patet itaque quod ea quæ de parallaxibus (a Copernico assignata sunt satis recte se habeant.

AUGUSTI.

Die 25, H. 10 $\frac{1}{2}$ ♂ distabat ab oculo ♀ 4° 5' habens fere eandem cum dicta stella longitudinem.

Die 27, H. 11 distabat ♂ ab oculo etiam 4° 5'

Die 28, H. 11 distabant eadem stellæ 4 10 Vera latit. oculi ♀ 5° 30'
Eodem tempore distabat ♂ a 4 5

boreo oculo ♀ 2 41 Latitudo ♂ 1 25

Die 31 distabat ♂ ab oculo ♀ 4 46
Puto has obseruationes esse per Radium.

DIE 12 NOUEMBRIS.

N.B. Inter obseruationes cometarum hæc reperi. Anno 1580 die 12 Nouemb. per Radium diligenter obseruata cum ♂ non longe abesse a ☉ ♂.

10^H17^M Distabat ♂ a superiore pede Erichtonij 9° 0'

10 33 a pede Erichtonij communi cum cornu altero ♀ 8 47

10 48 a sinistro cornu ♀ 10 56

11 2 ab oculo ♀ 8 24

11 44 } Aldebaran in meridiano habens alt. 49 45

12 16 corr. }
12 0 ♂ in Meridiano, Alt. 57 24

Hinc poterit inquiri locus ♂ non longe ab ☉ cum ☉, intercessit enim saltem sextodecimo die, et tempora possint emendari per Aldeboræ transitum in Meridiano atque etiam ex eius altitudine quæ tribus scrupulis abundat. Martis altitudo meridiana tantundem castigari.

Habes meliores obseruationes in antecedenti tractatu circa ♂ obseruationes insertas. Pro latitudine ♂ examinanda circa ☉ ☉ is:

Die 12 Nouemb. Altitudo		H. 10 $\frac{1}{2}$ Dist. ♂ ab australi	
Aldeboræ obseruata	49° 45'	cornu ♀	10° 56'
Vera altitudo reduc'ta	49 40 15	Angulus differentię ascens.	11 31
Differentia qua abundat		Ascens. recta cornu ♀	28 8
quadrans	4 45	Ascensio recta ♂	66 37
Altitudo ♂ obseruata merid.	57 24	Ergo Longitudo	8.36 $\frac{1}{2}$ II ¹
Vera altitudo ♂	57 19 $\frac{1}{2}$	Latitudo	1 16 $\frac{1}{2}$ B.
Ergo declinatio B.	23 14		

¹ Cfr. Kepleri Comment. de mot. st. Martis cap. XV (Opera omn. III p. 235). Hæc oppositio est prima earum quibus Keplerus usus est ad investigandam orbitam Martis.

Diligentior examinatio e verificato loco capitis Algol.

*Nota. Ego inueni quod caput Medusæ distaret a lucida \sphericalangle 21.38 $\frac{1}{2}$ } bis per Sex-
ab Aldeboran 30.54 $\frac{3}{4}$ } tantem Δ .*

*Tunc colligitur in globo maximo orichalcico capitis Algol Longitudo 20.15 $\frac{1}{2}$,
Latitudo 22.25. Trahendo autem in globo lineam ab Aldeboran ad hunc
locum cap. Medusæ, et accipiendo distantiam in ea linea p. 8 M. 52 vt supra,
ita tamen vt in eo loco dena minuta versus occasum fumantur, prouenit
long. ♁ 0.2 II , latitudo 2.30. Sed hæc per globum maximum orichalcicum.
Potes etiam per triangulos facere periculum. Si posueris locum ♁ in 0 $^{\circ}$ 5' II ,
2 $\frac{1}{2}$ lat., insensibiliter aberrabis.*

*N. B. Calculus dat locum Medusæ tunc in 20.20 V , lat. 22 $^{\circ}$ 22' B. Vnde
locus ♁ paulo aliter prouenit.*

DIE 13 DECEMBRIS.

*Mane ante ortum \odot is obseruauit ♀ stellam quæ tunc erat circa limites ma-
ximæ suæ remotionis a \odot hoc modo.*

6 ^H 55 ^M	distabat ♀ per Radium ab australiori lancis libræ	6 15
7 2	distabat eadem a boreali stella lancis libræ	5 13
7 11	distabat eadem a Spica III	27 36

Atque hæ omnes obseruationes fuerunt factæ per Radium.

*Pro verificando tempore obseruauit Spicam III in azimutho 0 30 versus
occasum a Meridiano, habentem altitudinem qualis est in meridie, fuitque
tunc horologium monstrans H. 6 M. 58 S. 30. Deinde rursus horologio etiam
maiore monstrante H. 7 M. 9 S. 40 fuit eisdem Azimut a Meridie versus
occasum p. 3 M. 32, altitud. 25 11, atque huic vltimæ potes potius fidere, nam
fuit exquisitior priori.*

*Deinde ♀ in Azimut et Altitudinibus sic obseruauit numerando tempora
iuxta Horologium.*

7 ^H 17 ^M 0 ^S	Altitud. ♀ 18 $^{\circ}$ 21'	Azim. ♀ 67 $^{\circ}$ 3'	Numerantur autem Azimuta ♀ ab
7 24 50	18 44	68 56	ortu æquinoctiali versus Meridi-
7 32 25	19 7	70 56	anum. Horologium tardius ibat in vna revolutione quasi 6 minuta.

Inquisitio longitudinis et latitudinis stellarum in lancibus Ω ad annum 1580.

*Ex distantijs illarum a Spica III et altitudinibus Meridianis, ascensione R.
Spicæ existenti 195 $^{\circ}$ 48' inueniuntur:*

	Declinatio	Afc. R.	Punctum culminans	Long.	Lat. Bor.
Australis lancis	14 $^{\circ}$ 12 $\frac{1}{2}$ ' M	216 $^{\circ}$ 56 $\frac{1}{2}$ '	9 $^{\circ}$ 20' 45" III	9 $^{\circ}$ 12' 28" III	0 $^{\circ}$ 25' 21"
Borealis lancis	7 45 $\frac{1}{2}$ ' M	223 38 34" 16	7' 10 III	13 30 48 III	8 34 21

*Hinc locus ♀ est indagatus, et inuenimus longit. ♀ 14 $^{\circ}$ 39' 55" III , latit. B.
3 $^{\circ}$ 28' 58". Ex tabulis Prutenicis incidit locus ♀ Anno 1580 Dec. d. 12 H. 19.0'
P. M. in 14 $^{\circ}$ 52' 37" III .*

DIE 19 DECEMBRIS.

6 ^H 25 ^M	Distabat ♀ a boreali lancis per Radium	9 $^{\circ}$ 15'
6 30	distabat eadem per Radium a meridionali lancis	12 12
6 55	distabat eadem a Spica Virginis per radium	33 36 bona
7 0	Eandem distantiam inueni per Radium	33 40

*Sed priori magis fidendum, vel potius medium inter vtramque obser-
uationem capiendum. Hæc tempora sunt satis bona, quia sunt postea
correcta ad minus horologium.*

6 59 30 Spicæ Azim. 70.22 ab occafu verſus merid., eiufdem altitudo 23.26, ſed ἐν πλάτει propter nimiam lucem Auroræ, potes tamen aliquo modo hinc verificare ſequentia tempora horologij.

7 16 20	Azimut ♀ 78.0	Altitudo 18.23	|	7 32 50	82.0	18.46
7 24 40	80.0	18.32	|	7 43 30	84.40	18.50

Hæc vltima fuit admodum ἐν πλάτει eo quod dies iam erat et non ſatis apparebat ♀ ſtella. Sed duæ poſtremæ vix poterant diſcerni propter lucem diej.

Horologium non ibat correçte quia per multos dies non fuit rectificatum, ideoque non ſatis exquisita tempora tunc pro Azimut.

[Inter 5 et 6 pomeridianam obſeruavi altitudinem ſtellæ polaris maximam ſatis exquisite 58.54].¹

DIE 20 DECEMBRIS.

Cum rurfus eſſet in meridiano deprehendi eiufdem altitudinem maximam 58.51 vel forte 58.50½. Atque hæc obſervatio fuit ſatis bona et exquisita.

DIE 21 DECEMBRIS.

Coelo ſatis ſereno obſeruavi eiufdem altitudinem maximam Veſperi in eadem linea qua heri videlicet p. 58.50½ vel ad ſummum p. 58.51, non enim poterim ſatis diſcernere vtrum eſſet ſemiſcrupulo plus, atque hæc obſervatio conſentiens priori eſt ſatis bona cui potes fidere, accipiendo 58.50½.

DIE 22 DECEMBRIS.

Mane fuit eadem in altitudine minima habens illam 52.56½.

Deinde cum Spica tranſiret per meridianum adaptavi horologium ad momentum quo eo die eſt in Meridiano, videlicet H. 6 M. 16 S. 45 et inveni eius altitudinem maximam p. 25 M. 12 vel potius 25.12½.

[Per Ma. H. 7.14.20 \ fuit Arcturus in meridiano habens altitudinem maxi-
Per Mi. H. 7. 6.55 \ mam 55 p. 32 M.]²

Quia vero conſiderando altitudinem poli obſervatam per polarem ſtellam cum altitudine obſervata ex ſole circa ſolſtitia excedit 2½, erant altitudines ſtellarum per pinnacidia obſervatæ 2½ maiores iuſto, ideoque vera Spicæ altitudo erit 25 p. 10' eiufdem declinatio 8.59 Merid. Vnde eius longitudo erit hoc anno in 18.10 Ω quod concordat cum obſervatione ante triennium facta, vbi eiufdem ſtellæ longitudinem deprehendi in 18.7 Ω tribus minutis anteriorem, ſed huius maiorem certitudinem dabit maior quadrans.

Deinde obſeruavi ♀ in certis Azimut et altitudinibus hoc pacto.

6 ^H 47 ^M 30 ^S	per maius horolog.	\	Azimuth ♀	Altitudo	Fuitque hæc obſervatio ſatis exquisita et bona.
6 42 50	per minus horolog.	}	60.0	13.53	

DIE 24 DECEMBRIS.

Rurfus obſeruavi Spicam in altitudine maxima 25.12½ bona, ſed tempus ſaltem ἐν πλάτει poſui, quod ex Arcturi tranſitu corrigi poteſt.

6^H32^M 0^S fuit occidentalior pes Bootis in Meridiano, habens altit. 54° 40'

6 52 20	fuit Arcturus in Meridiano, habens altitudinem maximam	55 32
7 14 5	♀ fuit Azimuto 70° habens altitudinem	15° 42½' vel 32½
7 24 45		73 16 15½
7 35 40		76 16 42
7 45 5		78 16 56½
7 50 15		80 17 10

¹ Hæc obſervatio eſt lineis inducta.

² Lineis inducta.

Vesperis per Radium obseruatus est ♂ distare a fixis vt sequitur.

6	9	♂ distabat ab oculo ♀	6° 28'	} Hæ omnes distantia sunt bis factæ, coelo sereno.
6	16	distabat a stella 3 magn. in pectore ♀	11 0	
		aut ad summum	11 0½	
6	32	distabat a cornu ♀ communi cum pede Ericht.	14 14	
6	47	distabat ab altero cornu ♀	18 2	
6	57	Lucida in capite Ceti tranfuit meridianum per planum quadrantis notatum.		

11 0 0 Canis maior in meridiano, altit. 17° 51' post restituta pinnacidia.

N.B. Ego per globum maximum orichalcicum collegi locum intermedium ♂ in 1.20' II, Lat: 0.35 B. Calculus Alph. 28.18 ♀, lat. 2.9 B, calculus Prut. 29.0 ♀ lat. 1.46 B. Patet itaque quod vbique locus ♂ est vltior tam calculo Alphonsi quam Copernici nec intermedius vt solet. Potes hæc alias remitti, nam multum in his situm. Alias ♂ rarissime excedit in coelo vtrumque calculum. Erat hoc die stationarius.

DIE 25 DECEMBRIS.

Mane. Stella polaris habuit altitudinem minimam	52° 56½'
[Spica habuit in meridiano altitudinem	25 12]¹

DIE 27 DECEMBRIS.²

Mane obseruata est ♀ distantia a stellis III tribus quæ videri potuerunt per Radium.

6 ^H 57 ^M 50 ^S	distabat a corde III	8° 16'
7 5 5	distabat a boreali trium lucentium in fronte III	5 54
7 8 40	distabat a media frontis Scorpij	3 17
8 37	distabat ♀ a ☉ modo orto 45° 40', quæ obseruatio bona est, nisi vacillatio ligni cui Radius inter obseruandum applicatus est parum erroris causare poterit, qui tamen error vix erit sensibilis.	
6 59 45	P. M. borealior duarum versus caudam ceti in quadrilatero eius fuit in meridiano habens altitudinem	23° 41½'
7 20 50	lucida in medio mandibulæ ceti fuit in meridiano	
	habens altitudinem	35 30
7 40 10	lucida in extrema mandibula Ceti in merid., alt.	36 30 fere
8 4	♂ distantia, per radium, ab ea stella quæ est in pectore ♀	11 1
8 13 50	♂ distabat ab oculo Tauri	6 25
	Circa hoc tempus ♂ ad oculum visus est in medio rectæ inter aurem ♀ et pleiades, 4' tamen aut 5' videbatur propior aure, per Radium.	
8 39 15	Pectus ♀ fuit in meridiano, habens altitudinem	45 16
8 45 25	♂ fuit in meridiano, habens altitudinem	56 20
8 58 20	prima fucularum quæ in naribus ♀ est, in merid., alt.	48 36
9 1 30	ea quæ est inter hanc et boreum oculum ♀ in merid., alt.	50 32
9 7 50	media inter primam et australem oculum ♀ in merid., alt.	48 55½
9 15 10	rutilus in oculo ♀ austrino in merid., habens altit.	49 42

DIE 28 DECEMBRIS.

Horologio in meridie antecedenti correcto ad solem sed nondum satis ponderato, fuit Spica in meridiano H. 6.27' 10". Deinde fuit pes Bootis occidentalis in meridiano H. 6.58.50 habens altitudinem 54 33.

¹ Linea inducta.

² Manu Petri Jacobi Flemlöse.

7^H 22^M 0^S fuit Arcturus in Meridiano habens altitudinem 55 30

Post correcta pinnacidia quadrantis.

7	37	55	♀	fuit in Azim.	64 ^g	altit.	13 ^g	5'	|	8 ^H	0 ^M	0 ^S	♀	Az.	69 ^g	Alt.	14 ^g	15'
7	46	50			66		13	38	|	8	12	50			72		14	55

DIE 29 DECEMBRIS.

Hora 5 vespertina cum stella polaris eBet in maxima sua altitudine deprehensa est ea eBe p. 58.50 idque postquam rectificatum eBet instrumentum in pinnacidijs et omnibus.

8 21 45 tranſiuit ♂ per meridianum habens altitudinem 56 27 $\frac{1}{2}$.

Hoc tempus correctum est ad tranſitum oculi ♀ per meridianum.

8 52 35 Oculus ♀ per meridianum habens altitudinem 49 42¹.

DIE 30 DECEMBRIS.

Hora 5 matutina minimam altitudinem stellæ polaris inueni 52.55 atque his duobus potes fidere, nec potest eBe maior differentia quam superius 50 $\frac{1}{2}$, inferius 55 $\frac{1}{2}$. Eleuatio poli 55.52.30. Vel si sumatur maxima hæc differentia, erunt Altitudo maxima 58.50.15, minima 52.55.30, eleuatio poli 55.52.52 $\frac{1}{2}$. Potes itaque sine omni sensibili errore vti poli altitudine 55.52.40. Idque quantum per minorem quadrantem licet discernere, atque huic potes fidere.

6^H 36^M 45^S fuit lunæ limbus orientior illuminatus in extrema superficie in Meridiano, habuitque superius cornu in sua extremitate altitudinem 17 9

6 46 25 fuit Spica in Azimutab occasu versus Meridiem 76.23, Altitudo 24 17

7 16 25 fuit Spica in Azimuto ab occasu versus Meridiem 68.22, habens Altitudinem 23 3

Hinc potes verificare tempus Horologij ad momentum tranſitus ☾ per meridianum, et inde requirere locum visum ☾ ad idem momentum vt ex eodem loco ☉ constare possit.

7 55 ♂ per Radium a pectore ♀ 11^g 8', ab oculo ♀ austro 6 19.

Deinde, orto iam ☉° cum ☾ eBet iuxta 90 gradum ab ortu, ideoque habens insensibilem paralaxim longitudinis, obseruauit ipsam certo tempore in Azimut et Altitudinibus in hunc modum.

9 ^H	11 ^M	30 ^S	Azimut	53 ^g	30'	Altitudo	9 ^g	56'	In Azimutis	accepi	extremi-		
9	19	45		51	40		9	16	tem	circumferentia	☾ quæ	erat	il-
9	24	55		50	25		8	45	luminata	versus	☉ ^{is}	ortum,	in

altitudinibus vero accepi supremam apicem de borealiori eius cornu, fueruntque hæ obseruationes quantum videre licuit satis bonæ, potes eas inuicem conferre et ad locum ☾ in meridiano inuentum aptare et de hinc per verificationem temporum solis locum restituere.

Postea Solem etiam accepi in diuersis altitudinibus et Azimutis vt sequitur.

9 ^H	59 ^M	20 ^S	Azimut	58 ^g	50'	Altitudo	6 ^g	55'	|	10 ^H	12 ^M	55 ^S	62°	0'	7°	54'
10	1	40		59	24		7	8	|	10	17	25	63	0	8	11
10	3	35		59	52		7	18	|	10	21	40	64	0	8	28
10	6	15		60	30		7	27	|	10	25	50	65	0	8	45
10	8	30		61	0		7	37	|							

Hinc potes verificare locum Solis correcto tempore et inuento gradu M. C.

¹ In alio folio codicis hæc obseruatio iterata est, sed cum altitudine 49° 41'.

ex obseruatione precedente ζ , atque ita certus fieri de ingressu \odot in solstitium. Poterit et hoc esse vsui, quod quando \odot oriebatur acceperim per Radium eius a ζ distantiam p. 45.25 idque inter limbum Veneri proximum et stellam ζ , fuitque satis bona, eratque tum hora 8 M. 35. Pro ζ is vero loco eo tempore verificando obseruavi ipsam prius esse H. 8 M. 19 S. 20 in Azimuto $80^{\circ} 0'$ ab ortu versus meridiem, altitudo 15.33.

Horologium erat precedente vesperi correctum ex transitu oculi γ per meridianum hora 8 M. 52 $\frac{1}{2}$, potes itaque videre quanta fuerit hora cum Spica fuit in certo Azimuto et inde corrigere tempus atque videre quantum horologium motum sit citius vel tardius tanto interuallo, et deinde facere proportionem in reliquis. Locum autem Spicæ \mathbb{M} poteris assumere ex correctâ eius altitudine meridiana quæ est 25.10.

Nota. In meridie sequenti horologium celerius iuerat 14' 40", fuit autem positum heri vesperi cum oculus γ transfiret per Meridianum in H. 8.52 $\frac{1}{2}$, quare interlapsæ sunt 15 horæ celerius, itaque et in vna qualibet hora vno minuto, hinc potes corrigere tempora annotata, factâ radice in transitu Spicæ \mathbb{M} per datum Azimut.

Eodem die, Vesperi,

7 ^H 55 ^M	γ in distantia per Radium capta a pectore γ fuit	11° 8'
8 4	eiusdem distantia ab oculo γ austrino fuit	6 19
8 44	Oculus γ transiit meridianum per planum quadrantis notatum.	

DIE 31 DECEMBRIS.

Hora 5 fere stellæ polaris altitudo minima deprehensa est quadrante esse partium 52.55 $\frac{1}{2}$ aut ad summum 55 $\frac{1}{2}$. Cælum hic fuit mediocriter serenum.

5^H 47^M 50^S fuit Spica \mathbb{M} in Meridiano habens altitudinem 25.10' ἐν πλάτει. Nam aër ita obscurus fuit vt Spica per instrumentum satis conspici non potuit.

7 23 40 Extrema superficies limbi ζ illuminata ortum spectans fuit in meridiano, habuitque superius cornu ratione suæ extremitatis altitudinem 12.36.

7 48 50 fuit ζ in Azimuto ab ortu 73.0 habens altitudinem 14° 25'

7 56 50 fuit ζ in Azimuto ab ortu 75.0 habens altitudinem 14 41 $\frac{1}{2}$.

Hæ obseruationes tres sunt ἐν πλάτει factæ propter aërem pruinosum et obscurum.

Si ponas altitudinem poli 55.53 et altitudinem Spicæ 25.10, prouenit longitudo eius in 18.5 $\underline{\Omega}$. Sed si altitudinem poli 55.52.30 et altitudinem Spicæ 25.9.40, qualis fere est, prouenit ipsius longitudo in 18.8 $\underline{\Omega}$ hoc anno. Vera preceßio iuxta Copernicum 27.54. Ergo iuxta illum longitudo Spicæ 17.54 $\underline{\Omega}$. Est itaque 14 minutis motus celerior.

SEQUENTES OBSERVATIONES SUNT THADÆI HAGECIJ.

	1580	DIE 13 FEBRUARIJ		15 FEB.
Altitudo meridiana		sinistri pedis Orionis	31 25	31 23
		Humeri sinistri Orionis	46 0	45 55
		Humeri dextri Orionis	47 18	

Syrij	24 3	24 0
Procyonis	46 20	46 20
Cordis Ω	54 0	

Obferuauī etiam denuo distantias aliquot stellarum in Caſiopæa

Distantia ſecundæ a tertiâ	1.45	Distantia quartæ a 12 ^{ma}	6.14
quarta	4.42	Distantia tertiæ a quarta	3. 2
duodecima	4.57	Distantia quartæ ab 11 ^{ma}	3.36
Distantia primæ a tertiâ	4.21	Eadem eſt quartæ a quinta.	
Distantia vndecimæ a 12 ^{ma}	4.52	Distantia quintæ a ſexta	4.48

Hæ distantiæ veriſimæ ſunt et multoties repetitæ.

OBSERVATIONES ANNI 1581.

FACTÆ IN INSULA HUENA IN NOVIS ÆDIBUS VRANIÆ.

OBSERVATIONES ALTITUDINUM SOLIS
MERIDIANARUM.¹

JANUARIJ.		25	50 19 0 per minus ἐν πλάτει
Die 6	13g 10 $\frac{1}{2}$ bona		propter nubes
7	13 24 mediocris	28	51 9 30 per minus
8	13 36 bona		
9	13 46		
10	14 0		
14	14 56 mediocris		
FEBRUARIJ.		MAIJ.	
4	21 6 $\frac{1}{2}$ ἐν πλάτει, propter raras	Die 1	51 57
16	25 26 bona nubes	6	53 10 $\frac{1}{2}$
17	25 48 $\frac{1}{2}$	8	53 37 $\frac{3}{4}$
25	28 52	12	54 27 $\frac{1}{2}$ } per minus
26	29 14 $\frac{1}{2}$ non fatis ferenum	13	54 39
28	30 1 ἐν πλάτει propter nubes	24	56 24
MARTIJ.		JUNIJ.	
9	33 35 fatis bona	1	57 10 $\frac{1}{2}$
14	35 33 mediocris	2	57 14
15	35 56 $\frac{3}{8}$ bona	11	57 32 $\frac{1}{2}$ Petrus obseruauit
16	36 19 $\frac{1}{4}$ bona	12	57 35 $\frac{1}{2}$ Maius
20	37 53 $\frac{3}{2}$	14	57 33 Minus } ego fatis diligen-
21	38 15 per Min. Erat ventus ni-	15	57 34 $\frac{1}{2}$ Maius } ter obseruauit
	mius, nec fatis correctum	63535	57 31 per minus, bona
78900	38 16 25''	63575	57 33 $\frac{1}{2}$ maxima. Sed videndum
23	39 4 35 sed non erat circulus		quare non concordent
	tunc ☉is distinctus.		cum minoribus.
	39 2 $\frac{3}{4}$ per min.	16	57 30 per minus
24	39 24 $\frac{3}{8}$ Minus	25	56 57
	39 25 12 Maius	29	56 30 per minus
30	41 40 $\frac{1}{4}$ ad summum 41 41		
31	42 2 ἐν πλάτει propter nubes		
APRILIS.		JULIJ.	
1	42 24 $\frac{3}{8}$ per minus	7	55 20 per minus
91445	42 26 $\frac{1}{2}$ per maius	8	55 10 $\frac{1}{2}$ per minus
5	43 51 per minus, ἐν πλάτει	10	54 47 $\frac{1}{2}$ ἐν πλάτει propter nubes
	propter nubes	11	54 38 $\frac{1}{2}$
9	45 15 $\frac{1}{2}$	13	54 15
15	47 16	15	53 49 $\frac{3}{8}$
16	47 35 30''	16	53 35
22	49 27 per minus	17	53 22 non fuit fatis ferenum
23	49 44 $\frac{1}{2}$ } per minus	18	53 8 fuit fatis ferenum
24	50 2 15 } per minus	21	52 24
83870	50 1 per maius	22	52 9 fere
		23	51 54 Non fatis exquisita
		78285	51 56 $\frac{3}{8}$ per maius verificatum,
			concordante et
			quadrante maiore
			51 57 per quadrantem magnum
		24	51 39 per minus
		79020	51 41 3'' per maius, correspon-
			dente quadrante magno

¹ Præmittitur in codice tabula manu Tychoonis scripta, cui titulus »Paralaxes Solis in circulo Altitudinis«, exhibens pro singulis gradibus altitudinis ab 1° usque ad 60° parallaxim solis ($\pi = 2' 58''$). Pro omnibus fere diebus huius anni declinatio et longitudo supputatæ sunt, altitudine æquatoris posita = 34° 7'.

28	50 33 $\frac{1}{2}$ per minus	} non fatis exquifita propter nubes
82155	50 35 43'' per maius	
	50 36 quadr. mag.	
30	49 59 $\frac{1}{3}$, 59 $\frac{1}{2}$ ad fummum, per minus, mediocris	

AUGUSTI.

Die 1	49 23	} per minus
2	49 5 $\frac{2}{3}$	
86460	49 9 10'' per maius	
3	48 46 per minus, ἐν πλάτει	} propter nubes
5	48 11 fere, per minus	
6	47 53 per minus	
7	47 34 per minus	
13	45 34 per minus	
23	42 3 fere, huic non fatis potes fidere propter nubes.	
24	41 40 Non fatis fuit ferenum.	
25	41 17	
26	40 54 $\frac{1}{2}$ Non fatis ferenum fuit.	

Nota.¹ Hæ sequentes obseruationes altitudinis ☉ non sunt exquisitæ vsque in principium Octobris, eo quod centrum quadrantis circa quod voluitur Alhidada erat nimis ampliatus et laxum, quare non mirandum si in tantum disconueniant, a vero ☉ motu prius demonstrato.

SEPTEMBRIS.

2	38 17
7	36 20 fere
8	35 56
9	35 34
13	34 0
14	33 37
15	33 14
16	32 49 $\frac{2}{3}$ Non fuit fatis ferenum cælum, nam obductum erat raris et albis nubi- bus.
17	32 26 $\frac{1}{2}$ Neque hic fatis erat fe- renum, aër enim obscurus fuit nebula et raribus nubibus.
19	31 39 30''
21	30 50 Hæc obseruatio non est fatis bona propter vitium regulæ quadrantis quod commisum est a M. Jo- hanne in eius emendati- one.

¹ In margine.

22	30 29 ἐν πλάτει propter albas et raras nubes
24	29 43 Cælum non fuit ferenum, nam ☉ erat obductus albis nubibus
25	29 20 Serena dies
26	28 56 20'' Serenum fuit cælum
27	28 33
28	28 11 20''

OCTOBRIS.

Sequentes obseruationes meliores sunt.

Die 2	26 43 39
3	26 18 30
9	24 5
10	23 43 bona
12	23 1 bona
13	22 40 $\frac{1}{4}$ bona
16	21 39
18	20 57
20	20 16
21	19 57
30	17 10 post reëificatum quadran- tem.

NOUEMBRIS.

2	16 20 Non fuit fatis ferenum cælum.
4	15 47 $\frac{1}{2}$ Non fatis bona propter nubes quibus ☉ obduce- batur in meridie.
9	14 35
12	13 57

DECEMBRIS.

5	10 48 $\frac{1}{2}$ Hæc obseruatio est facta per aërem nebulosam.
14	10 40 $\frac{2}{3}$ vel ad fummum 41 et est melius. Non fuit fatis fe- renum.
Minima altit. 10.39 vel ad fummum 39 $\frac{1}{3}$.	
19	10 54 sed non fatis certa
23	11 13 ἐν πλάτει
24	11 17 $\frac{1}{2}$ per minorem
	11 18 $\frac{1}{2}$ per magnum quadrantem
25	11 20 per minus } non fuit fere- 11 25 per maius } num fatis
28	11 44 $\frac{1}{2}$ ad fummum, per minus
30	12 0 bona, per minus.

ECLIPSIS ☾ ANNO 1581 JANUAR. 19
iuxta calculum.

	Alphonsinum 9 ^H 25 ^M	Prutenicum 7 ^H 32 ^M	Nostrum 8 ^H 6 ^M
Initium primum	10 39	8 44	9 18
Initium absconfi	11 14	9 31	10 5
Medium eclipsis	11 49	10 18	10 52
Initium egressus	1 3	11 30	12 4
Finis vltimus			
Loca luminarium ☉ ☾	10 27 [☉] ☉	9 33 [☉] ☉	10 3 [☉] ☉
Digiti Ecliptici	14 34	16 48	16 12

ALIA ECLIPSIS JULIJ DIE 15.

	Alphonsinum 15 ^H 54 ^M	Prutenicum 15 ^H 41 ^M	Nostrum 15 ^H 20 ^M
Initium primum	17 13	16 56	16 35
Initium absconfi	17 38	17 29	17 8
Medium eclipsis	18 3	18 2	17 41
Initium egressus	19 22	19 17	18 56
Finis vltimus			
Loca luminarium ☉ ☾	2 43 [☉] ☉	2 39 [☉] ☉	2 40 [☉] ☉
Digiti ecliptici	13 16	14 8	14 28

Omnia verificata et rectificata in tempore apparenti ad nostrum meridianum 37^o 0' par. ☉ oritur hora 3.53. Ergo Eclipsis incipit 33' ante ☉ ortum.

Vltima Eclipsis vix apparebit apud nos, nam eius initium erit saltem ½ hora ante solis ortum, verum Augustæ Vindelicorum in eodem fere nobiscum longitudine erit eadem Eclipsis integra hora ante ☉ ortum, quare ibi melius obseruari poterit.

Nota. Hora 1½ luna est in 90 gradu ab Horizonte, carens paralaxi longitudinis, cape tunc eius distantiam a corde ☉, nam locus eius potest verificari in hac Eclipsi ex ☉ Solis et sic per consequens restitui longitudo Reguli.

Cape etiam distantiam ☾ a cauda ☿ dum moratur in vmbra diuersis temporibus.

Et cape etiam distantiam ☾ a ceruice ☉ pro latitudine eius verificanda tempore deliquij cum laborat in vmbra.


OBSERVATIONES LUNÆ.

DIE 19 JANUARIJ.

Vesperis fuit Eclipsis ☾ totalis.

7^H 58^M 30^S Primum initium ingressus ☾ in vmbra, tunc enim extremus lunæ limbus ortum spectans obscurior, raro lumine tenebris admixto fieri videbatur.

¹ Supra adscriptum est: H. 1 M. 20.

- Differentia Ascensionis rectæ (et medij cœli 58.53. Hinc calculus exhibet H. 8.2'.24''.¹
- 8^H 4^M 35^S fuit (in azimuto 16° 44' ratione limbi illuminati, habens altitudinem 31° 45' ratione supremi limbi.²
Hic manifestus erat defectus extremi limbi.
- 8 15 30 } Sinister humerus Orionis transfuit meridianum.
8 12½ corr. }
- 8 21 30 Suprema balthei Orionis fuit in meridiano.
8 26 30 Media balthei fuit in meridiano.
8 31 50 Infima balthei fuit in meridiano et lunæ tertia pars fuit obscurata.
8 44 } Dexter humerus Orionis fuit in meridiano, per pinnacidia obser-
8 42½ corr. } uatus, atque hic transitus per meridianum fuerit reliquis certior.
Lunæ autem dimidium in vmbam immersum esse videbatur.
Priores humero dextro Orionis stellarum transitus per meridianum sunt propter nebulas notati per quadrantis planum. Hoc tempus cum omnibus prioribus correctum est ad transitum humeri dextri Orionis.
- 8 52 Corporis lunaris ⅓ videbantur obscuratæ.
Obseruavi tempore Eclipsis distantiam (a corde Ω vt sequitur pro verificando cordis Ω loco.
- 9 6 Cor Ω distabat a (limbo orientali 13° 42', adhuc nebulæ quædam erant.
- 9 16 Architectus dixit (totam offuscatam esse.
9 18 Mihi videbatur primum tota obscurata, quia occidentalis (limbus aliqua ex parte sursum spectans clariore lumine quam reliquæ lunaris corporis partes videbantur illustratus adhuc fuit.
Hoc tempore proxime notato Canis maior fuit in Azimuto ab ortu versus Meridiem 85° 9', Altitudo 17° 48'
- | | | | |
|-------|---|--------|---|
| 9 50 | distabat cor Ω a limbo (ad ortum vergente | 13 18 | } Propter
nebulosum
aërem
nescio an his
fidendum. |
| 10 6 | Lucida ceruicis Ω distabat a sibi proximo (limbo | 15 47½ | |
| 10 30 | distabat eadem ratione a luna ceruix Ω | 15 42 | |
- 10 40 Luna videbatur incipere luminosior fieri in egrediente limbo.
10 43 Canis maior fuit in Azimuto 73.42 ab occasu versus meridiem, altitudine 16.40½.
Tunc perspicue videbatur mihi luna recuperaße luminis aliquid in exteriori limbo.
- 10 49 Talis mihi apparebat luna. 
Reliquas faces lunæ vmbam egredientis Architectus pinxit quamlibet ad suum tempus in alia habetur charta.³
- 11 11 distabat ceruix Ω a limbo (sibi proximo 15.27 fere, ἐν πλάτει. Reliquæ distantie stellarum Ω a luna difficulter factæ sunt, propter nebulosum aërem et obscuritatem lunæ, quare nescio an in uniuersum ipsis fidendum sit.
- 11 57 0 Videbatur nobis lunare corpus rotunde illuminatum, etsi superficies quæ postremo lumen suum recuperauit fuit paululum obscurior reliquis (partibus.

¹ In margine adscriptum.

² Adscriptum est in margine: »Azimuta centri (sunt 16.29, Altitudo vero 31.30«.

³ Hæc charta in codice non reperitur.

11 59 fuit luna in azimutho ab ortu versus meridiem 87.45 ratione orientalis limbi, et Altitudine 50.59 ratione supremæ circumferentiæ, ab omni sui corporis parte splendide et æqualiter illuminata.

Differentia ascensionis rectæ ☾ et M.C. 1° 30'. Hinc calculus exhibet H. 11.57' 8".

Cum ☾ eBet in longitudine visa 11^g 8 Ω, latitudine visa 0 50 Merid. et haberet Azimut 88.0 in centro, Altitudine 50.44 etiam in centro, vnde prouenit tempus quod dixi 3 minutorum ante mediam noctem.

		Differentia a ratione	
		Alphon.	Cop.
Initium est	8 ^H 0 ^M	1 25	0 28 6
Init. obscur.	9 17	1 22	0 34 0
Initium egressus	10 43	1 6	0 25 9
Finis totus	11 57	1 6	0 27 7

Examen Eclipsis ☾ quæ facta est hoc Anno 19 Januarij.

Primus ingressus tam iuxta horologium correctum quam ex altitudine ☾ fuit. H. 8 M. 0

Prima totalis obscuratio	9 18
Primus egressus ex vmbra	10 40
Vltima liberatio ab vmbra	11 57

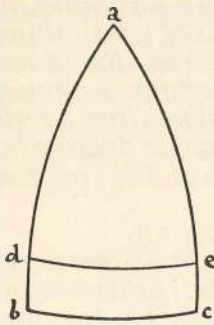
Ergo tota duratio 3.57 Alphonfus 3.38 Copernicus 3.58
Mora in vmbra 1.22 1.10 1.34

Patet itaque quod mora in vmbra nostra obseruatione intermedia fit inter Alphonfinam aBignationem et Copernici placita, quemadmodum etiam temporis et locorum ratio requirit, sed totius durationis tempus propius Copernici calculo aBentitur. De medio autem deliquij hinc eruendo hac ratione certi erimus vt sequitur. Differentia quam facit mora ingressus et egressus est 1^M et 20 quasi Secundorum, quibus principium totius occultationis vsque in oppositum ☉^{is} tardius est egressu, respondent autem hinc in tempore quasi 3 Minuta iuxta motum ☾ horarium a ☉ quæ addenda sunt ad dimidiam moram prius repertam, quæ erat 41 vt fit prima mora 44, quamdiu luna ingreditur, egressus vero mora fit 38.

Prima totalis obscuratio	9 ^H 18 ^M	Prima totalis egressio	10 ^H 40 ^M
Tempus ab hac in ☿ ☉	44	Mora in egressu	38
☾ in Solis opposito	10. 2		10. 2

Fuit itaque ☾ Soli opposita 10^H 2^M. Locus ☾ verus ex ☿ Solis restitutus in 10^g 2' Ω. Quia vero hora 9 M. 50 distabat limbus orientalis ☾ a corde Ω per obseruationem 13.18, fuit tunc ☾ iuxta motum horarium a ☉ 5 scrupulis anterior, vnde locus eius in 9.57 Ω, quibus semidiameter addit 15 vt fit longitudo circumferentiæ orientalis ☾ 10^g. 12' Ω, paralaxis autem longitudinis iuxta nostram demonstrationem tunc fuit inventa 25 scrupulorum, vt fit visa longitudo limbi orientalis 10^p. 37' Ω quibus si adiecerimus 13.18 prouenit longitudo cordis Ω 23.55 Ω. Verum adhibendo latitudinem vtriusque in consilium sic procedimus. ☿ est in 7.16 ☿ a qua ☾ distat per circiter p. 2.56', quæ dant latitudinem 15' Merid., est autem paralaxis latitudinis tunc 29 vt fit visa latitudo 44', est itaque limbi orientalis ☾ longitudo visa in 10.37 Ω, lat. 0.44 M, quibus respondet ex tabula Regiomontani

visa ☾ { Declinatio 16.52 B
Ascensio recta 132.52



In triangulo itaque abc fit a polus æquatoris cuius arcus bc , d cor Ω , e ζ . Quia vero latus ae est complementum declinationis cordis Ω , quod ex altitudine meridiana 48.4 et declinatione hinc proueniente 13.57 prouenit 76.3, latus vero de per obseruationem est 13.18, vnde non ignorabitur angulus dae qui metitur arcum bc , distantiam Afc . rectæ lunæ et stellæ, quæ est per supputationem 13.28. Is itaque additus Afc . R . ζ dat Afc . rectam stellæ 146.20, ex hac et declinatione eius longitudinem et latitudinem investigabimus in hunc modum. Angulus meridiani et Eclipticæ est 70.39, punctum cœli est 24.1 Ω cuius declinatio 13.31, stellæ autem cum fit 13.57 erit differentia 0.26 ideoque per triangulos datur latitudo stellæ 0.24½, differentia autem inter longitudinem puncti cœli et longitudinem stellæ est 8½', ideoque longitudo incidit in 23.52½ Ω . Sed hæc obseruatio non videtur satis certa, ideo etiam sequentem, quæ tamen prius facta fuit, ad idem cor Ω examinabimus, sed examinantes etiam priorem obseruationem quæ facta est hora 9 minutis 6 ad idem cor Ω et limbum ζ orientalem in distantia 13.42. Fuit autem tunc ζ anterius quam in medio deliquit ex motu horario ad solem 25' quæ sublata a 10.2 Ω dant longitudinem ζ 9.37 Ω quibus semidiameter addit 15, vt fit vera longitudo orientalis limbi 9.52, his insuper additur parallaxis longitudinis quæ tunc erat ex nostra supputatione 29', vt fit visus locus limbi orientalis 10.21' Ω , his si adieceris distantiam cordis Ω ab eodem limbo quæ erat 13.42, conflabis verum locum longitudinis cordis Ω in 24.3 Ω atque hæc obseruatio certior est et conuenientior. Concordatque cum distantia cordis Ω a stella superiori in pedibus Π , quam per Eclipsin Anni 73 obseruauit in 29.28 Π , abhinc autem loco eius reducto, cumque cor Ω ab hac distat per obseruationem 54.35 prouenit locus cordis Ω in 24.3 Ω vt prius, sed examinabis etiam per latitudines hoc negotium paulo accuratius vt sequitur.

Latitudo limbi ζ orientalis ad hoc tempus vera est 13½ australis, paralaxis latitudinis 28½, ideo visa latitudo est 42', longitudo autem visa fuit in 10.21 Ω , his respondet declinatio 16.58. Ascensio autem recta 132.37, repetatur nunc prior triangulus, erit ae complementum declinationis ζ 73.2, ad complementum declinationis stellæ, quod est vt prius 76.3, latus autem de est per obseruationem 13.42, prouenit itaque angulus dae qui metitur arcum bc . Inueni autem hunc angulum p. 13 M. 52, quare bc addita ad Afc . R . ζ dat Afc . R . cordis Ω 146.29, hinc et ex data declinatione prouenit latitudo 0.27' Borealis, et longitudo in 24.0½ Ω exquisite. Quod tribus quasi scrupulis ab altero distat pare, qui sane sunt imperceptibiles.

Nunc etiam ex eadem Eclipsi lucidæ ceruicis Leonis inquiremus locum. Hora 10 M. 6 distabat lucida ceruicis a limbo ζ sibi proximo 15.47½, fuit autem tunc verus locus centri ζ in 10° 4' Ω quibus semidiameter addit 15 vt fit 10.19 Ω , paralaxis autem longitudinis est 23'. Est itaque visus locus illius limbi in 10.42 Ω , at cum latitudo vera fit tunc 16 et paralaxis latitudinis 29, erit visa latitudo limbi orientalis 45' meridionalis, ex data itaque longitudine Lunæ visa in 10.42 Ω cum latitudine visa 45 prouenit declinatio visa 16.50, Afc . R . visa 132.58. Ergo rursus in antecedenti trigono datur ae 73.10, ad ex altitudine stellæ et declinatione hinc data, est autem altitudo meridiana 56.1, ideoque declinatio 21.54 borealis, complementum huius est ad 68.6, latus de est 15.47½, ergo datur dae per nonum dogma. Sed inquiremus po-

tius ad centrum ζ , vt fit distantia stellæ a centro ζ adiectis 15 scrupulis, 16 partium et 3 scrupulorum, visus autem locus centri est in $10.27 \odot$, latitudine eiusdem visa existente 44, ideoque declinatione existente 16.55 et ascensione eius recta 132.43, hinc locum stellæ rimabimus in hunc modum. Angulus dae qui metitur distantiam Asc. rectæ ζ et stellæ est 16.11 qui additus ad ascensionem rectam ζ dat stellæ ascensionem rectam 148.54, cumque declinatio eius existat 21.54 prouenit per triangulorum operationem ceruicis \odot mediæ latitudo B. 8.42, longitudine ipsius existente 23.29.

Repetitio obseruationis ad cor \odot quæ primum facta est.

Paulo scrupulosius omnia trutinando inuenio ex emendatione temporis primam obseruationem distantiae cordis \odot a limbo ζ occidentali fuisse factam H. 9 M. 7 quando longitudo vera centri ζ fuit $9.38 \odot$, cui paralaxis longitudinis addit $29\frac{1}{2}$, vt fit visa longitudo centri in $10.7 \odot$, latitudo vera est $12\frac{1}{2}$, paralaxis latitudinis $28\frac{1}{2}$, ergo visa latitudo centri ζ est $41'$, hinc prouenit Asc. recta ζ 132.23 et declinatio 17.3. Distabat autem per obseruationem tunc 13.57 a centro ζ , nam a circumferentia aberat 13.42, hinc datur arcus differentiae ascensionalis 14.7, vt fit vera Asc. R. cordis \odot 146.30. Hinc et ex declinatione 13.57 data, prouenit per supputationem triangulorum cordis \odot latitudo $0^{\circ} 27\frac{1}{2}'$ Borealis, longitudo vero existit in $24.1\frac{1}{2} \odot$, atque huic potes potius fidem adhibere, concordat enim cum aliis.

II. Ceruix \odot .

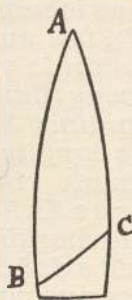
Altera obseruatio ceruicis \odot quæ facta est hora 10 M. 30 se in hunc modum habet. Fuit tunc locus ζ verus $10.14\frac{1}{2} \odot$ cum latitudine $15\frac{1}{2}$, paralaxis longitudinis 23, latitudinis 29, ideoque longitudo centri visa $10.37\frac{1}{2} \odot$, latitudo $44\frac{1}{2}$. Hinc prouenit declinatio 16.52 $\frac{1}{2}$, Asc. recta 132.53. Latus itaque ae est 73.8, ad 68.6, latus vero de distantia centralis est 15.57. Angulus dae qui metitur differentiam ascensionalem est 16.3, ergo Asc. recta ceruicis \odot 148.56. Punctum cæli 26.42 \odot cuius declinatio 12.37, angulus inclinationis Meridiani et Eclipticæ 70.4, differentia declinationis 9.17, ergo latitudo $8.43\frac{1}{2}$, longitudine existente 23.31 $\frac{1}{2}$, quod saltem in vtroque a priore pauculis scrupulis abundat, vnde si longitudinem stellæ constitueris in 23.30 Leonis, cum latitudine 8.42, insensibiliter aberrabimus.

III. Obseruatio ceruicis.

Hora 11 Mto 11 tempore verificato iuxta horologium fuit verus locus ζ in $10.32\frac{1}{2} \odot$, latitudo vera 17, ideoque cum paralaxis longitudinis fuerit 16, latitudinis 29, erit longitudo visa in $10.49 \odot$, latitudo $47'$ M., hinc respondet declinatio 16.46 $\frac{1}{2}$, Asc. Recta 133.4. Est itaque latus ae 73.16, ad 68.6, de 15.42 per obseruationem reductam ad centrum. Angulus dac, differentia Asc.

15.44, ideoque Ascensio recta 148.48. Punctum respondens 26.34 \odot , cuius declinatio 12.40, quæ differt a declinatione stellæ 9.14, ideoque angulo declinationis existente 70.6 prouenit latitudo stellæ 8.41 fere, longitudine existente 23.24. Sed hæc vltima obseruatio non fuit satis certa propter nubes et nebulas interuenientes, fidendum itaque potius anterioribus et præsertim prima, quæ cælo sereniori facta est H. 10 Mto. 6.

Examinatis itaque et trutinatis singulis, prouenit ad id tempus cordis \odot longitudo in 24 et 2 \odot , ceruicis autem lucidæ in 23 et 29 \odot latitudine cordis existente 0.27 Boreali, ceruicis 8.42 B. Vt fit differentia longitudinis 0.33 quasi, ergo in triangulo BAC



datur AB complementum latitudinis cordis 89.33, AC complementum latit. ceruicis 81.18. Angulus vero BAC est differentia longitudinis, datur itaque per 6 dogma latus BC, distantia stellarum 8.16 quemadmodum etiam earundem obseruatio cœlestis tantam esse aserit, vt non dubium sit, loca harum stellarum a nobis hoc pacto rite esse inuenta, vt sine sensibili errore ijs vti possimus.

Spica $18^{\circ}.5' \Omega$

Diff. cordis 54 2, Longitudo cordis $24^{\circ} 3 \Omega$.

ECLIPSIS (DIE 15 JULIJ.

Mane in aurora obseruauit Eclipsin (, cuius principium iuxta omnia Horologia videbatur H. 3.16 post mediam noctem.



Hora 3 M. 26 luna fuit talis, distabat autem eius centrum ab Horizonte visibili p. $2\frac{1}{2}$ per Radium.

H. 3 29 $\frac{1}{2}$ (talis, fuitque ipsius altitudo per Radium vt prius $1^{\circ}.45'$.

H. 3 34 (fuit talis, fuitque altitudo centri p. $1\frac{1}{2}$.



H. 3.40 luna quasi dimidium erat ingreſſa vmbra, ita vt vmbra circumferentia eius centrum contingeret, fuitque tunc ipsius altitudo visibilis per Radium vt supra quasi $\frac{1}{2}$ gradus, nam (mox occidebat sui que vltiorem aspectum prohibebat. Sol visus est oriri H. 3 M. 50, sed fallit propter refractionem radiorum. Verus ortus ☉ ex Mæſtlini 3.58.



Hinc colligitur huius Eclipsis verum initium fuisse quadrante horæ vel 16 scrupulis post tertiam, mea vero motuum ratio dabat initium H. 3 M. 20, quatuor saltem scrupulis tardius, quia tempus moræ a principio ad medium æquale constitueram more solito ej quod est a medio ad finem, cum tamen hoc loco sit maius 2 quasi minutis quæ luna in quatuor minutis temporis peragrat, ideoque si hæc auferantur nostro initio, verum Eclipsis et apparens resultat principium, sequiturque quod medium huius deliquij exacte nobiscum consenserit. Pari ratione iuxta Alphonſinos, habita etiam ratione huius dimidij moræ in ingreſſu quam ingreſſu fuit tempus initij H. 3 M. 54 quod 38 scrupulis plus media hora a vero abundat. Iuxta Prutenicum vero calculum fuisse principium H. 3 M. 41, quod 25 minutis a vero abundat, tunc enim (dimidia erant in vmbra vt ex superioribus patet. Mæſtlinus vero in nouis Ephemeridibus vbi proposuit Eclipses a se vt ait restitutas ex obseruationibus recentioribus ponit huius Eclipsis medium h. 5 M. 51, cumque tempus incidentiæ statuat H. 1 M. 22, moræ dimidiæ 0.23, erunt a principio ad medium deliquij H. 1 M. 45, ideoque initium huius deliquij in meridiano Tubingensi iuxta Mæſtlini rationes fuisse H. 4 M. 6, at cum nos simus orientaliores Tubingensibus dimidia hora, debuisse initium Eclipsis hic fuisse H. 4 M. 36 quod integra hora viginti insuper scrupulis abundat. Patet itaque quam exacte sint Mæſtlini circa restitutionem luminarium ratiocinationes. Dicit insuper quod cum (occidat iuxta ipsam annotationem illic 3 digitos, i. e. quartam partem de corpore lunari deficere, cum tamen apud nos qui horæ semisse simus orientaliores, dimidia (ingreſſa sit vmbra ante sui occasum, quare apud illos iuxta veritatem debebat tota quasi offuscata esse cum horizontem subiret, quod etiam in consimili tractu euenisse non dubito.

DIE 2 NOUEMBRIS.

5^H10^M 50^S Fuit centrum (in meridiano habens altitudinem $15^{\circ} 20'$ exquisite, quoad supremam circumferentiam.

7 41 50	Obferuauī per armillas rectificatas per Vulturem lucidum super 25 55 ζ (longitudinem viſam quoad limbum occidentalem illuminatum in	4 25 \approx	
7 54 10	per Armillas longitudo (ex Vulture vt prius atque hæc obſeruatio certior priori vt puto; paralaxis longitudinis fuit 32'.	4 27 \approx	
7 47½	Os pegafi per Vulturem ex armillis viſum eſt in	25 52 \approx	
7 56	viſa eſt (in limbo ſuo vt prius ex Vulture rurfus obſeruauī lunam in ſuo limbo vt prius, inuenique eius longitudinem viſam	4 38 \approx	} Hæc tempora non ſunt correctæ vt priora
	fuitque hæc obſeruatio ſatis exquisita.	4 44 \approx	
8 2 40	Cauda) (in meridiano, altit.	38 40	
8 3 51	rurfus (obſeruauī ad Vulturem et inueni limbi vt ſupra longitudinem viſam 4 46½ \approx vel potius	4 47 \approx	
8 . . .	tranſiuit extrema alæ pegafi per meridianum habens altitudinem	47 8	
	et eodem inſtanti obſeruauī per armillas (longitudo- tudinē viſam vt prius in 4.51½ M. vel ad ſummum	4 52	

Parallaxis longitudinis fuit 37'. Proxime ſequenti meridie horologium tardius ibat 51' 40".

Examinatio obſeruationis (per armillas.

Hora 7.54 cum obſeruetur per armillas tempore reducto et æquato fuit locus (verus ex Ephemeridibus Meſtlini in 4.21 \approx ſed propter æquinoctiorum errorem in 4.35 \approx quibus paralaxis longitudinis conferebat 30, vt fuerit verus locus viſus (quoad centrum in 4 p. 5' \approx , ſed propter ſemidiametrum quoad locum limbi occidentalioris in 3.50 \approx , quando a nobis idem limbus per armillas obſeruabatur in 4 p. 27' \approx , vt ſit differentia 37 minutorum, quibus longitudo vulturis eſt anterior ponenda. Ad vltimam conſiderationem tempore reducto et æquato fuit lunæ longitudo ex Ephemeridibus Meſtlini in 4.48 \approx , conſentientibus etiam prutenicis tabulis, et hoc vt in priori longitudine exquisita præceſſio variata æquinoctiorum addit 14, vt ſit verus centri (locus 5^p 2', cui paralaxis adimit 35, remanente loco lunæ viſo in 4.27, pro occidenti autem limbo aufer 17, vt ſit viſus locus limbi occidentalis 4.10 \approx . Cum tamen obſeruatio eum deprehendit in 4.50 vt ſit differentia quaſi 40 ſcrupulorum, patet itaque quod iuxta hanc ratiocinationem eſt fere ½ vnus gradus anterior ponendus, cum tamen in altera obſeruatione quam habui die 7 videbatur locus ſtellæ deficere quaſi in ſemiſe gradus.

DIE 7 NOUEMBRIS.

Vno minuto antequam lucida colli pegafi tranſiret meridianum obſeruauī per armillas (a lucida Vulturis inuenique eius limbum occidentalem in 15 30 \vee . Monſtravit tunc horologium 6 M. 47. Sed fiebat hæc obſeruatio quando (index in Armillis in vna parte monſtrabat 15.20 in altera 15.40, quorum accepi dimidium, videlicet 15½.

Hora 7 M. 40 (38) iuxta horologium fuit (limbus ductus a vulture in 16 0 \vee , habuit vero tunc (altitudinem quaſi 40 0. Atque ſuper hanc potes operari, nam poſui vtrumque indicem fixum ſuper 16 \vee et 25 55 ζ .

Hora 8 M. 10 quaſi fuit idem limbus in parte 16 M. 15 quantum aſequi licuit propter obſcuritatem ſtellæ verſus occaſum. Altitudo ſupremæ circumferentiæ (43 0 viſa.

Proxime sequenti meridie non potuit videri ☉, sed cum eſſet in azimutho $4\frac{1}{2}$ a meridiano verſus occaſum horologium monſtrabat Minutorum $16\frac{1}{2}$.

I Examen.

Conſultando vero en plati longitudinem (viſam inueni ex Ephemeridibus Mæſtlinj ad horam 5 M. 47 reductam et æquatam locum (verum $16.3 \vee$, paralaxis in verticalj eſt quaſi $52'$, vnde in eo ſitu cum (ſaltem 17 ſcrupulis diſtat a 90 gradu erat paralaxis longitudinis ſaltem 2 minutorum quaſi. Ideoque apparens (longitudo ex Ephemeride eſt in $16 \& 1^m \vee$, cumque æquinoctium diſcrepet 14, erat locus (verus tunc temporis in $16.15 \vee$, at obſeruatio addito ſemidiametro (dedit ad ſummum 15.48 , vt ſit differentia quaſi ſcrupulorum 27 fere dimidij gradus, quibus locus Vulturis eſſet vltorius collocandus, ſed videndum tamen quomodo ſequentia conueniant.

Examen II obſeruationis.

Pari ratione conſultando alteram obſeruationem quæ diligenter fuit armillis certius reſtificatis, inuenta eſt ex tabulis Prutenicis longitudo (ad H. 7 M. 40, poſtquam debito more eſſet reducta et æquata p. 16 M. 37, quibus pro differentia in æquinoctiorum præceſſione adicies ſcrupula 14, reſpondet locus longitudinis (verus in $16.51 \vee$. Fuit autem ex ijsdem tabulis paralaxis (in circulo altitudinis ſcrupulorum 46, quæ in longitudine reſoluta efficient minuta 6 ſubtrahenda, vnde viſus locus (erat in $16.45 \vee$, atque cum ſemidiameter (tunc per anomaliam ipſius reperta fuerit ſcrup. 18 erat limbus occidentalis (apparens tunc temporis in $16.27 \vee$, quando per obſeruationem Armillarum ad Vulturis lucidam viſus eſt in 16.0 , patet itaque quod et iuxta hanc obſeruationem veniant 27 ſcrupula prima addenda ad longitudinem Vulturis, vt loco (ita conſtituto exquisite ipſius longitudo correfpondeat.

Examen tertię obſeruationis.

In vltima vero obſeruatione fuit longitudo (, tempore vt prius reſtificato, in $16.54\frac{1}{2} \vee$, quæ adiecta reſtitutione æquinoctiorum prouenit $17 \ 8\frac{1}{2} \vee$, cumque paralaxis in circulo altitudinis fuerit ſcrupulorum 44 paralaxis vero idcirco reperta longitudinis $9' \ 17'' \ S.$ erit, apparens (longitudo in $16.59 \vee$, ſemidiameter autem (pro limbo eius occidentalj ad quem fiebat obſeruatio aufert 18, vt ſit apparens longitudo eiufdem limbi p. 16.41, ſed obſeruatio per armillas dedit 16.15 , quod rurfus antecedit locum (ex ſupputatione præſuppoſitum in ſcrupulis 26, quod fere cum ſuperioribus concordat, ſola differentia exiſtente vnus ſcrupuli.

Patet itaque ex his obſeruationibus Vulturis et (hoc veſperi factis, quod præſuppoſito loco (iuxta hanc verificationem ſit locus longitudinis Vulturis vltior ponendus quaſi 27 ſcrupulis, quam prius a nobis eſt reſtitutus, vt ſit in $26^e \ 22' \ z$, cuius tamen certitudinem vltius inquirere oportebit.

DIE 10 NOUEMBRIS.¹

11 ^h 54 ^m 55 ^s	Limbus (occidentalis tranſiuit meridianum, habens altitudinem ratione ſuperioris limbi	58° 17'
12 10 40	Oculus ☿ tranſiuit meridianum plano quadrantis notatum.	
12 16 20	} Oculus ☿ fuit in azimutho	} 2 0
12 21 45			} a meridie verſus occaſum	} 4 0

¹ Manu Petri Jacobi Flemløſe.

12 53 0 Sinifter pes Orionis tranfuit meridianum per planum quadrantis notatum.

Proxime fequenti meridie horologium tardius ibat 14 M. 25 S. qui error horologij duorum dierum fuit, nam 10 die in meridie non potuit ☉ videri.

DIE 12 NOUEMBRIS.

14 4 15 obferuauit Petrus limbum ☾ occidentalem diftare ab Aldebora 27^o 50'

14 8 40 fuit limbus ☾ occidentalis in ipfo Meridiano,

14 10 55 limbus vero orientalis in eodem fuit. Fuit autem vtrobique altitudo ☾ quoad supremam ipfius circumferentiam 59 7

14 11 45 obferuauit Petrus limbum occidentalem ☾ in diftantia ab Aldebora 27 55

ergo centrum 28.7, fueruntque hæ obferuationes fatis exquisitæ, vt absque fenfibili errore eis vti poffis.

14 19 40 fuit lucidior in pedibus ☾ in meridiano habens altit. 50 44, hæc obferuatio etfi non fuit fatis exquisita et certa propter nubes tenuiores hinc inde recurrentes fuit enim mediocris, et absque magno aliquo errore eo etiam vti poffis.

15 11 20 fuit limbus orientalis ☾ in azimutho 24^o 59' habens altitudinem quoad supremam circumferentiam 57 15

atque hinc potes verificare motum horologij intermedium. Interim luna promota eft 33 minutis.

DIE 19 DECEMBRIS.

Mane 6^h 49^m Horol. maius ☾ ☽ diftabat per Radium a Spica ♄ 3^o 47' 7 29 minus } Fuit autem superior limbus ☾, et Spica erat fupra ☾ quafi in eadem longitudine, nifi quod ☾ erat prætergreffa Spicam in longitudine quafi vno gradu.

DIE 20 DECEMBRIS.

7^h 53^m 20^s } Diftabat fuperius cornu ☾ in confequentia { 14^o 6¹/₂'
8 1 35 } a Spica ♄ per Radium { 14 9¹/₂'

Proxime fequenti meridie minus horologium celerius ibat 26¹/₂', maius ftabat immotum.

DIE 30 DECEMBRIS.

Cælo fereniſſimo per Armillas aſtrolabicas hæc obferuauit.

Hora a meridie 1.43 vidi quod poſito loco ☉ in 19.5 ζ prout noſtra præbet reſtitutio fuit locus limbi lunaris occidentalis, qui ſoli erat proximus in 21.7 ☾. Mediocriter bona obferuatio.

Erat autem tunc ☾ non procul a 90 Gradu orientis eclipticæ, vnde infenſibilem habuit longitudinis paralaxin, erat autem paralaxis illa faltem 1 minuti. Conſideratis itaque obferuationibus erat hora 1¹/₃ lunæ ille limbus in 21.5 ☾. Paralaxis latitudinis 58¹/₃, longitudo centri ☾ ex Prutenico calculo fuit in 20.51 ☾, latitudo vera 4.24 B. Ergo limbus occidentalis erat in 20.34 ☾, quibus præceſſio addit 14, vt fit in 20.48 ☾, quod obferuatione ipſa eft 19 ſcrupulis anterieus.

Hora 2 Mto 0 videbatur limbus ☾ per Armillas, ſole poſito in 19.7 ζ in 21.15 ☾ (fatis bona obferuatione et diligenti. Calculus Prutenicus dat veram longitudinem in 21.1) ☾, paralaxi exiſtente 2¹/₂' longitudinis. Latitudinem vero 4.25 paralaxi exiſtente 56¹/₃. Ergo limbus occidentalis videbatur in 20.56 ☾ quod rurfus 19 ſcrupulis eft anterieus.

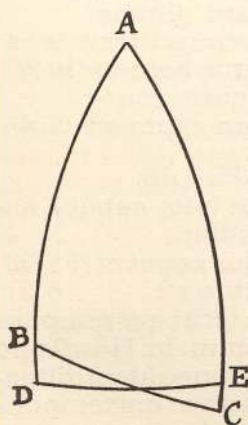
Hora 3 M. 17 $\frac{1}{2}$ posito loco ☉ in 19.10 ☿ visa est ☾ quo ad limbum occidentalem in 21 32 ☾. Et postea vsque ad occasum Solis semper minus de ☾ apparebat,¹ adeo vt in ipso occasu locus ☾ multum ante 21 gradum apparuerit quasi ☾ vel Sol facti essent retrogradi, quæ tamen varietas inde veniebat quod sol circa Horizontem propter radium refractum alium locum ostendebat, quam revera obtinebat, experientia idiplum læpius ostendente, vt etiam ab aliis est obseruatum et a Vitellione et Alphonso demonstratum. Fuit autem tunc iuxta Prutenicam ratiocinationem lunæ longitudo in 21.48 ☾, latitudo 4.27, paralaxis long. 12 $\frac{1}{2}$, latitudinis 52'. Ergo locus ☾ visus quoad limbum occidentalem in 21.33 ☾ (quod mediocriter concordat cum obseruatione, differentia saltem 1 minuti, verum existimo id potius factum esse ob vicinitatem Solis ad Horizontem, quæ propter radium vt dixi refractum locum visum variat a loco vero.

Hora 4 M. 2 Sec. 55 transiit occidentalis limbus ☾ meridianum habens altitudinem quoad supremum cornu borealis circumferentiæ 35.2, ergo centrum fuit in altitudine 34 M. 45. Fuit autem tunc locus Solis iuxta nostram restitutionem in 19.12 ☿, cuius Asc. R. 290.47, horæ Eclipticæ a meridie dant 60.44, fuit itaque tunc temporis Asc. R. M. C. 351.31. Cumque verus locus lunæ tunc fuerit ex tabulis Prutenicis in 22.16 ☾, latitudine existente 4° 28' B, paralaxis autem longitudinis 21 $\frac{1}{2}$, latitudinis 48', erit limbus occidentalis in 21.38 $\frac{1}{2}$ ☾, quibus præcessio variata addit 14 vt fit 21.53 ☾, limbus occidentalis visus, latitudo autem visa fuit 3^p 40' Borealis, cum qua et Ascensione recta data ingressus canonem Regiomontani Asc. R. cum latitudine respondet longitudo limbi visa in 22^v et 22' ☾, quod etiam ab obseruatione superius data non multum variat, nam si hora 2 limbus ille videbatur in longitudo 21.15 ☾ respondent ad motum horarium interea elapsum verum Horarum 2 M. 3, motu diurno existente 14.35 G. 1.15', vt fit tunc in 22.30 ☾, quibus paralaxis variata interea 19 totidem subtrahit, vt fit limbi locus visus in 22 et 21 ☾, quod saltem vno scrupulo variat a priore, quod est quasi insensibile, patet itaque quod duplici ratione ita inuentus sit limbi ☾ locus.

Hora autem 4 M. 8 cum idem limbus esset in Azimuto 1 40 versus occasum obseruauit per sextantem biformem quod limbus ille occidentalis distaret a ♀^{ris} stella 23.57.

Posita autem latitudine ♀ 1.30 meridionali, quod ex Prutenico calculo iuxta obseruationem proxime præteritam ♄ⁿⁱ et ♀ in coniunctione vbi quasi eadem fuit latitudo, melius quadrat, erit in triangulo ABC B ☾, BD latitudo borealis, C ♀ cum latitudine australi EC, cumque latus BC sit per obseruationem 23.57, latitudo autem ☾ visa borealis 3.40, ideoque latus AB erit 86.20, latus autem AC addita ♀ latitudine 91.30, ex datis itaque tribus lateribus datur per 3 questionem Regiomontani angulus BAC qui metitur arcum DE differentia long. ♀ et loci limbi ☾ visa, inuentus autem est hic angulus peracta operatione p. 23.24' representans arcum DE, qui ablatas a loco limbi ☾ viso qui erat 22.24 ☾ (reddit locum longit. ♀ 29.0 ☾, Prutenicus habens 28.48 ☾, Alphonf. habens 29.34 ☾.

Hora 6 M. 58. Posito loco ☾ in 24.10 ☾ quoad limbum



¹ Id est, semper minuebatur distantia inter solem et lunam.

occidentalem fuit per armillas os pegasi in 26 55 \approx , latitudine exilente 21 47.

Verum quia locus lunæ non habita ratione paralaxeos fuit acceptus (erat enim tunc temporis paralaxis longit. 46', latitudinis 38'), longitudo vera Prutenica quo ad centrum 24.2 \times , latitudo vera 4.32 B., interea 41 minutis subtrahit a loco lunæ totidem, ideoque locus stellæ in ore Pegasi cadet 44 scrupulis antè, ut sit ipfius verus locus in 26.11 \approx quoad longitudinem, quod non multum differt a loco longitudinis prius Anno 78 a nobis obseruato, scrupulis faltem 3 infensibilibus, concordat autem exquifite cum prima, verum quia in annis tribus tantum etiam funt promotæ fixæ stellæ, patet quod locus Oris Pegasi fit ita recte conftitutus.

In meridie fequenti horologium quo vtebar infensibiliter aberrauit. Vnde obseruationes hæ recte quoad tempora annotata fe habent.

OBSERUATIONES RELIQUORUM PLANETARUM.

DIE 6 JANUARIJ.

♀ eft obseruata per Radium, mane.
 6^H33^M ♀ dift. a fin. genu Ophiuchi 11° 42'
 6 46 ♀ dift. a corde \mathbb{M} 11 16
 7 4 ♀ diftabat a maxime feptentrionali trium lucentium in fronte \mathbb{M} 14 14
 7 14 ♀ a media in fronte \mathbb{M} 15 27
 6 21 Arcturus tranfuit per meridianum per erectum quadrantis fulcrum, ἐν πλάτει notatum.
 Sole oriente horologium tardius ibat $\frac{1}{2}$ min. ♂ vefperi obseruatus eft per Radium
 5 25 ♂ diftabat ab Aldeb. 8 57 $\frac{1}{2}$
 5 37 a pectore ♀ 11 31 $\frac{1}{2}$
 6 18 a pede finifiro Erichtonij in antecedentia 13 24
 6 36 a dextro pede Erichtonij 16 52 $\frac{1}{2}$
 7 45 35'' pectus ♀ tranfuit meridianum, quod tempus verum eße deprehensum eft, remotis tantum 35'', quare reliqua tempora non multum aberrant.

DIE 7 JANUARIJ.

Mane hora 7 ♀ a finifiro pede Ophiuchi 12° 40'
 7 11 ♀ a corde \mathbb{M} 11 7

DIE 27 FEBRUARIJ.

Fuit ♂ fere in recta linea inter vtrum-

que ♀ cornu ducta, cum ea tantum quantitate qua ipfe maius cornu fuperat, posterior vilus eft vtroque. Quare capta eft per Radium ipfius diftantia ab vtroque ♀ ftella.
 8 4 diftabat ♂ a cornu ♀ boreo 3° 27'
 8 14 diftabat ♂ a cornu auf. ♀ 4 22
 Inter cornua ♀ deprehensa eft eodem tempore bis per Radium diftantia 7 48

DIE 12 MARTIJ.

8 32 ♂ per Radium diftabat a borealiori cornu ♀ 7° 58' fere. Propter aduenientes nubes plures diftantia capere non potuerunt.

DIE 18 MARTIJ.

8 58 $\frac{1}{2}$ ♂ per Radium diftabat ab australi cornu ♀ boreo 9 4
 9 31 diftabat ♂ a cornu boreo ♀ 10 49
 Inter vtrumque autem cornu ♀ diftantia per Radium capta eft 7 48

DIE 22 APRILIS.

Accepi diftantiam inter caput \mathbb{H} australius et ♂ per Radium 5 4
 Inter feptentrionalius caput et ♂ 8 28
 Hæc diftantia repetita eft 8 27

Sed quia nemo aderat qui tempora harum obseruationum in Horologio obseruare poßet, denuo eadem diftantias repetiui, naftus illum qui tempora mihi indicaret.

11 28½ per Radium deprehendi inter
♂ et australius caput II 5° 2'
Inter ♂ vero et bor. ca-
put II 8 27¼
Proxime sequenti meridie horologium
nihil errauit.

DIE 2 MAIJ.

Existente cœlo mediocriter sereno,
per Radium

10^H 29^M 20^S ♂ distabat a bor. ca-
pite II 11° 1'

10 37 40 ♂ ab australi capite II 6 36½
Hoc tempore ♂ præcedebat lineam
rectam per vtrumque II caput ductam
ad spatium quod quarta pars distantiae
II caputum æquat.

Proxime sequenti meridie horologi-
um velocius ibat 7 minutis.

DIE 3 MAIJ.

10 25 per Radium ♂ distabat ab
australiori capite II 7 6

10 36 a boreo capite II 11 18

Lineam autem rectam per capita II
ductam videbatur per regulam sequi
ad quantitatem sui corporis ter addi-
tam. Magnitudo vero ♂ æqualis vide-
batur magnitudini caputum II.

DIE 6 SEPTEMBRIS.

Saturnus præcise transiit meridi-
anum cum dextro humero ☿.

DIE 26 SEPTEMBRIS.

7 37 26 Med.) Distabat Juppiter a
7 40 50 Ferr.) sinistro humero ☿ 2° 9'

DIE 30 OCTOBRI.

6 44 25 Med. Horol., Saturnus erat in
meridiano habens alt. 15° 31½'. Proxi-
me sequenti meridie ☉ non est visus.
Secundo autem meridie horologium
velocius ibat 31' 45".

DIE 26 NOUEMBRIS.

Jupiter et Venus distabant per Ra-
dium

4^H 24^M 10^S } (non satis potuerunt
4 27 55 } videri propter vici-
nitatem radiorum
(solarium) } 2° 7½'
2 7½'

4 36 35 2 6
4 42 35 2 5½
4 50 30 2 7

idque in ea linea recta quæ ducitur
a ♀ per ♃ in equiculum quasi.

DIE 30 NOUEMBRIS.

Distabant Juppiter et ♀ per Radium

4 50 2 48

4 52 eadem inuenta est distantia

4 58 2 50

5 15 2 51

5 21 2 52

(quo tempore ♃ exacte non videbatur
propter nubes.

Vt sit vera distantia hora 5.0' 2 50

DIE 1 DECEMBRIS.

5^H 9½^M distabant ♃ et ♀ per Radium 3° 43'.

*Hinc potes rimari locum ♃ ex loco ♀ denuo obseruato, quantum nunc diffe-
rat ab Alphonfi calculo et altero, et ex hoc locum ♃ restituere, atque hinc ad
diem 16, cuius sequitur obseruatio, locum ♃ corrigere ex loco Solis correcto,
idque saltem quasi ad longitudinem. De latitudine autem per coniecturam
facienda est ratiocinatio. ♃ ex nostra vera restitutione: Long. 23.52½', Latit.
0.16 M.*

DIE 16 DECEMBRIS.

4^H 43^M p. m. distabant ♃ et ♀ minutis 33½ fere in linea horizonti parallela,
nisi quod ♀ paulo vicinior horizonti ad quantitatem corporis ♃, fuerunt au-
tem in altitudine εν πλάτει notata circiter 3 grad. ad altitudinem vnus viri.
Fuit autem ♀ orientior ♃ eius locum prætergressus. Eodem tempore ♃ fuit
in azimuto a meridie versus occasum 47 gr.

Fuit tunc tempore η in 24ζ prope Eclipticam, cumque nullæ stellæ fixæ tam prope eßent, non est dubium quin stella hæc iuxta η visa fuerit ζ stella.

N. B. Quia Mercurius erat prætergressus locum η versus ortum ad diametrum lunarem, per obseruationem vero Mtis 34, patet quod locus eius cum Alphonfino calculo apprime conueniat, vbi η est 23.31ζ , ζ autem in 24.8ζ , vt sit distantia 37 minutorum, quibus ζ prætergressus est locum η . Est etiam η paululum meridionalior prout in cælo apparuit (ast Prutenicus calculus iuxta Mæstlinum ponit ζ tunc 20.58ζ , η vero 23.57ζ , vt sit ζ tribus gradibus Joue anterior, cum tamen in ipso cælo fuerit semibe et plus posterior versus ortum. Patet itaque Alphonfinam rationem in ζ hic quadrare et non Copernianam.

DIE 19 DECEMBRIS.

Vesperis H. 5 M. 0 per minus horologium ζ distabat per Radium a η vel ζ $20^{\circ} 40'$. Occidebat etiam eodem tempore η quo obseruatus est, qui satis videri non potuit propter vicinitatem \odot .

Sed non fatis certus sum vtrum fuerit η vel ζ , nam nullam aliam stellam vidi quam hanc, quæ ob vicinitatem Solis admodum etiam erat extra posito loco ζ iuxta punctum in $15.35 \approx$, cedit ex distantia data locus obseruatus quasi in 25 et 0ζ , quod est plus vno gradu ultra η locum. Iuxta Alphonfinam rationem eßet locus ζ in 16.20 . Vnde locus obseruatus cadit in 25.45ζ , vtrouique itaque est vltior loco η tam Copernici calculo, idque quasi $\frac{1}{2}$ gradum, quam Alphonfi, idque quasi $1\frac{1}{2}$ gradum, nec multum differt ab assignatione ζ Alphonfina, quæ est in 26ζ , vt ob id incertus sim quæ fuerit hæc stella, nisi sequentes obseruationes certificaverint. Occidit autem hæc stella visua-liter hora 5 Mto 1, quando nobis simul occidebat 26.30ζ , si horologium recte se habet, quod ex crastina reuolutione videri liquet. Vnde adhuc auguror fuisse ζ non η , correspondente exquisite loco ζ Alphonfino cum hoc ipso loco quo occidere visus est, sed deficientibus in loco η 2 quasi gradibus, vnde verisimilius est fuisse ζ quam Iouem.

Proxime sequenti meridie minus horologium celerius ibat $26\frac{1}{2}$ Min. Maius stabat immotum.

DIE 23 DECEMBRIS.

Per Radium et maximum horo-		6 ^h 55 ^m η distabat a sinistro hu-
gium.		mero $\approx 13^{\circ} 3'$
4 ^h 44 ^m Distabant η et ζ	5 ^o 8'	7 3 13 4
4 52	melior 5 6	fere, humerus \approx non potuit bene
6 27 ζ distabat a sinistro hume-		videri propter horizontis vicini-
ro \approx 10 48		tatem.
6 33	10 46	7 11 η distabat a dextro hume-
6 46 ζ distabat a dextro hume-		ro \approx 12 8
ro \approx 13 54		Hæ omnes obseruationes sunt rei-
		teratæ et bonæ.

Quia proxime sequenti meridie maximum horologium stabat, conferendum est vtrumque, maximum scilicet et medium. Hora 6 matutina diei 24 Maximum præcise Horarum 6, Medium vero 6 horam et 4 Minut. monstrabat, et medium tardius ibat 16 M. Meridie diei 24.

Per Minus		Per Maius Horologium		DIE 24 DECEMBRIS.		Per Radium	
5 ^H 10 ^M	5 ^H 7 ^M	distabat ♀ et ♃				3° 52'	
5 16	5 13	Eadem distantia fuit				3 51 quod Gellius	
5 44	5 39	♀ et sinister humerus ☉				11 9½ etiam	
5 48	5 44	eadem distantia inuenta est				11 10 fere videbat	
6 24	6 30	♃ et sinister humerus ☉				13 4	
6 32	♀	a sinistro humero ☉ distabat in antecedentia				11 10 fere	
6 40	♃	distabat a sinistro humero eodem modo				13 4½	
6 48	♀	a dextro humero ☉				13 11	

Proxime sequenti meridie minus horologium tardius ibat 41 M., maius autem stabat.

DIE 28 DECEMBRIS.

Hora 4 M. 40 P. M. erat Venus prætergressa coniunctionem ♃ versus ortum et distabat ab illo in ea linea quæ ducitur a ♃^{no} per corpus ♀ in lucidam et primam inferiorem mandibulæ Ceti 0 20.

Rurfus H. 4 M. 50 0^e 20', nam cum haberet 19, minus videbatur de ♀.

Tertio 5 10 0 20. Petrus hæc obseruauit secundo et nos expertes fumus.

Debit autem eadem quasi instanti esse eorum coniunctio visibilis iuxta Prutenicum calculum, quæ etiam iuxta Alphonsinos fuerat hora 5ta matutina, quod rectius conuenit, neuter enim exquisite questionem attigit. Latitudo insuper ♀ fuit quasi æqualis latitudini ♃, nisi quod ♀ paulo erat meridionalior quasi ad diametrum sui corporis, cum tamen plus integra luna debebat meridionalior esse iuxta calculum Prutenicum et fere 35 M. iuxta Alphonsinum, poteris autem ex linea illa quam dixi rimari latitudinem ♀. Fuit itaque eorum vera coniunctio quasi hora 10 ante Merid., 7 videlicet horis prius, cumque calculus Prutenicus præbeat locum ♃ⁿⁱ tunc in 26.20 ☉, erat locus ♀ in 26.18 ☉ quod insensibiliter concordat, differentibus saltem 2 scrupulis. Vnde longitudo ♀ satis bene se habet, longitudo in ♃ verior est apud Copernicum.

Obseruauit postea Hora 5½ distantiam ♀ ab inferiori et occidentaliori humero ☉ inuenique eam 13^e 37'

Reiterando inueni eandem 13 39

At reiterando tertio rurfus inueni 13 37 posterior est melior.

Hora 6 inter alteram in humero ☉ superiorem et orientaliorem p. 12 M. 10. Paulo post rurfus reiterando per Radium inueni eandem distantiam 12 10.

Per sextantem minorem non subtracta paralaxi inuenit Andreas circa hoc tempus inter humerum priorem ☉ et ♀ 14 5 incerta

Inter alterum humerum et ♀ 12 21 quæ subtracta paralaxi in sequenti concordat.

Hora 6½ distabat ♀ ab inferiori cornu ☉ sibi proximo per Radium 4 4 bis, fuitque ☉ proxime applicans ad coniunctionem ♀ quasi interuallo longitudinis vnus gradus quoad visum, erant autem ambo admodum propinqui Horizonti.

OBSERUATIONES FIXARUM PER QUADRANTEM.

DIE 7 JANUARIJ.

Obseruauit Petrus stellæ polaris altitudinem minimam 52^e 56'

Et eadem mane Spica in maxima altitudine post correctam pinnacidia 25^e 10'

14*

Arcturus habuit alt. max. 55° 29½'

DIE 8 JANUARIJ.

Arcturus in max. alt. 55 30

DIE 9 JANUARIJ.

Spica, altitudo maxima 25 10
Stellæ polaris minima 52 56

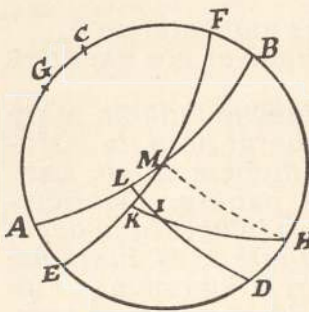
DIE 10 JANUARIJ.

Spica ♄ alt. maxima 25° 9' 40" bona
Stella polaris 52 56
Arcturus 55 29½

Atque hæc obseruationes fuerunt
fatis exquisitæ et certæ, cælo serenissimo et tranquillo.

Verum ego postea diligenter attendi et vidi quod Spica non potuit habere
Altitudinem maiorem p. 25 M. 9 S. 30, atque huic potes fidere.

Spica ♄ habuit hoc Anno altitudinem maximam 25.9.30, qua ablata ab
altitudine Æquatoris quæ est 34.7.30 prouenit Spicæ declinatio 8.58, hinc
posita eius latitudine 2.0 quemadmodum omnes antecessores fecere, inquir-
res eius longitudinem in hunc modum.



Sit æquator AMB, polus australis D, Zodiacus
EMF, polus australis H, locus Spicæ I, Declinatio
IL 8° 58^m, Latitudo KI 2 0.

Ergo in triangulo HID dantur omnia tria latera,
HI 88 0 complementum latitudinis, DI 81 2 comple-
mentum declinationis, HD est differentia polorum
æqualis declinationi maximæ 23 27. Ergo per 9^{am}
Sphericorum dabitur angulus IHD cuius comple-
mentum ad 90 est angulus MHI qui metitur distanti-
am Spicæ ab æquinoctio M. Inueni autem facta ope-
ratione hoc complementum 18° 8' 40". Atque hæc est
longitudo Spicæ ab æquinoctio autumnali, vnde lo-

cus eius in Ω 18.9 fere. Iuxta Copernici speculationem circa æquinoctiorum
anticipationem cum sit hoc anno præceptio æquinoctiorum iuxta ipsius pla-
cita 27.54, fuit longitudo Spicæ in 17.54 Ω. Ideoque quarta penèparte vni-
us gradus anterior, quapropter ab obseruatione Copernici in hoc tempus per
annos completos 55 promotæ sunt stellæ fixæ quarta parte gradus celerius
quam existimauit Copernicus. Nam Spica iuxta illum in tempore interme-
dio promotæ est saltem M. 33 cum reuera in cælo præceperit M. 48, vt sit diffe-
rentia minorum 15 fere. Longe igitur aliam oportet esse Hypothesin mo-
tus octauæ spheræ quam speculatus Nicolaus Copernicus.

DIE 16 FEBRUARIJ.

7^H 44^M 55^S Sirius fuit in meridi-
ano habens altitudinem 17° 55'

DIE 17 FEBRUARIJ.

7 42 50 Sirius¹ 17 55
Sequuntur altitudines stellarum qua-
rum tempora desiderantur propter
horologij incertitudinem.
Dexter pes Sirij 16 19½
Stella sub aluo Sirij inter
vtrumque femur 8 22½

Quæ est in sinistro humero

canis min. 43 8
Canis minor 40 19½
Lucida hydræ fere 27 13
Cor Ω 48 3
Lucida ceruicis Ω fere 56 0
Prima duarum quæ septentrio-
nalis est in tertia flexura hydræ 20 6
Sinistrum femur Ω 51 46
Cauda Ω 51 1
Inferior duarum in quadrato
corui quæ præcedit 13 52½

¹ In sequentibus obseruationibus verba omifimus »habuit in meridiano altitudinem« vel »fuit in meridiano
habens altitudinem«, quæ in codice semper post nomen stellæ reperiuntur.

Posterior earundem	13	2
Præcedens duarum quæ sunt in superiore latere quadrati corui	18	55
Sequens hanc in eodem □ ^u la- tere	19	59
Secunda et sequens in fin. ala \mathbb{M}	35	0
Vindemiator	47	20
Spica \mathbb{M}	25	9½

DIE 27 FEBRUARIJ.

Canis minor	40	19
Lucida Hydræ	27	14
Cor Ω	48	4
Lucida ceruicis Ω	56	0½

DIE 10 MARTIJ.

Procyon	40	19½
Lucida Hydræ	27	14
Cor Ω	48	4

DIE 18 MARTIJ.

Spica \mathbb{M}	25	9¾
Cor Ω	48	3
Lucida ceruicis Ω	56	0

DIE 22 MARTIJ.

Sinistrum femur Ω	51	46¾
Stella 1 ^a mag. in Coxa Ω fere	56	53

DIE 23 MARTIJ.

Lucida Hydræ	bona	27	13
Prima 3 ^a mag. in capite Ω		59	44
Superior hac et minor		62	1
	hanc repete		
Quæ est inter cor Ω et ceruicem anterior paulo		52	50½
Quæ est in ceruice Ω supra lu- cidam		59	31
Parua quæ inferius sequitur cor Ω		45	30
Ea quæ 3 ^{tiæ} mag. est in 3 ^a flex- ura a lucida Hydræ		20	5
Lucida coxæ Ω		56	52
Hic fatis fuit serenum cœlum.			
Cauda Ω		51	0
Inferior præcedens quadrati corui		13	52
Superior præcedens		18	54
Inferior sequens		13	3

Superior sequens	19	58
Secunda et sequens in fin. ala \mathbb{M}	34	59½
Sequens superior in dextro la- tere sub cingulo \mathbb{M}	39	49
Stella in dextra ala Vindemia- tor vocata	47	19
Spica \mathbb{M}	25	9½
Arcturus	55	28½

DIE 24 MARTIJ.

Quæ est inter cor et ceruicem Ω in antecedentia paululum remota	52	50½
Quæ est in ceruice Ω supra lu- cidam	59	31
	fere	
Quæ inferius sequitur cor Ω	45	30
	fere	
Parua ante coxam Ω	56	28
Coxa Ω 1 ^a magn.	56	52
Femur Ω	51	46½

DIE 5 APRILIS.

Cauda Ω	51	0
----------------	----	---

DIE 14 APRILIS.

Magno instrumento, Spica 46975, Resp.	25	10
--	----	----

DIE 16 APRILIS.

10 ^h 45 ^m 50 ^s per magnum in- strumentum Spi- ca 47000, Resp.	25°	10' 33"
Proxime sequenti meridie horologium tardius ibat	9	55

DIE 22 APRILIS.

10 22 0	Magno instru- mento, Spica 47015, R.	25	11
		fere	

DIE 24 APRILIS.

10 15 25	Spica 46965, R.	25	9
	Proxime sequenti meridie nullus fuit horologij error.		

DIE 25 APRILIS.

10 8 5	Spica 47015 R.	25	11
		fere	

Die	Per horologium		AUGUSTI.		
	Medium	Ferream			
22	9 ^H 3 ^M 50 ^S	9 ^H 4 ^M 40 ^S	Siniftra manus Antinoi		32° 6'
	9 13 25	9 11 44	Inferius cornu ζ		18 7
	9 39 59	9 40 45	Siniftra manus ☿		23 11
	10 9 51 ¹	10 10 55	Extrema alæ finiftræ Cygni		62 41
	10 23 25	10 25 20	Humerus finifter ☿		26 46
	10 58 8	11 0 40	Humerus dexter ☿		31 48 ¹ / ₄

Proxime fequenti Meridie vtrumque horologium celerius iuit, ferream 5 minutis, medium 13 minutis.

25	9 34 55		Siniftra manus ☿		23 10
	10 6 20		Extrema alæ finiftræ cygni		62 41
	10 19 45		Sinifter humerus ☿		26 46 ¹ / ₂
	10 33 50		Os pegafi		42 6
	10 54 55		Humerus dexter ☿		31 48 ¹ / ₂
	11 31 25		Lucida colli pegafi		42 47

Proxime fequenti Meridie horologium hoc 14 minutis meridiem anteuertit.

	SEPTEMBRIS.			
	Ferream	Medium		
2	8 31 30	8 34 0	Inferius cornu ζ	18 6 ¹ / ₂
	8 46 55	8 49 50	Stella in cauda delphini	44 4
	8 58 40	9 1 10	Siniftra manus ☿	23 8
	9 28 15	9 31 55	Extrema alæ finiftræ cygni	62 41
	9 42 40	9 45 45	Humerus finifter ☿	26 46 ¹ / ₂
	9 56 40	9 59 40	Os pegafi	42 7
	10 17 25	10 20 10	Humerus dexter ☿	31 48
	10 22 5	10 24 55	Caput pegafi	38 18
	10 53 45	10 56 35	Lucida colli pegafi	42 47

Tempore huius obferuationis non fuit fatis ferenum cœlum. Proxime fequenti meridie per murum deprehendimus errorem ferrej horologij 8 Minutorum quibus tardius ibat. Medij autem nullum fenfibilem inuenimus errorem.

	Max.	Med.		
4	8 0 25	7 59 30	Aquila	41 59

Proxime fequenti meridie maximi horologij nullus erat error, Medium autem tardius ibat 4 minutis.

5	9 36 10	9 34 35	Sinifter humerus ☿	26 47
	10 10 10	10 8 50	Dexter humerus ☿	31 48 ¹ / ₂ fere
	10 26 25	10 24 55	Cubitus dexter ☿	30 41
	10 40 10	10 38 30	Sequens auftraliū in manu	
			dextra ☿	31 52 ¹ / ₂
	10 46 55	10 45 47	Lucida colli pegafi	42 47
	11 9 45	10 8 27	Prima alæ pegafi	47 8 fere
	11 21 25	11 19 25	Stella auftraliō in occipite)	
			auftralis	37 7 ¹ / ₂
	11 32 35	11 31 0	Prior dorfi pifcis auftraliōris	38 12 ¹ / ₂
	11 44 0	11 42 47	Posterioꝝ in dorfo eiufdem)	37 29

¹ Fortaße 59.

Die	Max. 12 ^H 3 ^M 25 ^S	Med. 12 ^H 2 ^M 5 ^S			
			Cauda	∪ eiusdem	38° 41'
5	12 12 0	12 10 40	Caput	Andromedæ	60 54½
	12 17 15	12 15 43	Postrema	alæ pegafi	46 58½ hanc
			repete propter incertas lineas in quadrante ductas.		
			Proxime sequenti meridie maximum celerius ibat 2 M. 40 S. Medium tardius 2 minutis.		
6	6 44 40	6 44 23	Lyra		72 37
			Hæc obseruatio non est satis exquisita propter raras nubes, quibus obductum fuit cælum tempore obseruationis, lumine quoque stella obfucata erat solari.		
	7 51 25	7 51 57	Aquila		41 59
	53 25 ¹	52 17 ¹			
	8 10 15	8 10 37	Manus	Antinoi	32 7
	8 15 20	8 16 11	Superius	cornu ζ	20 23 fere
	8 18 10	8 18 55	Inferius	cornu ζ	18 8
	8 40 15	8 41 20	Australior	præcedentis lateris	
			in Rhomboide Delphini		48 37
	8 44 45	8 46 8	Manus	sinistra ☿	23 11½
	8 47 20	8 48 35	Borealior	sequentis lateris in	
			rhomboide delphini		48 48
	9 14 15	9 16 0	Extrema	alæ sinistræ Cygni	62 41½
	9 28 15	9 30 24	Sinister	humerus ☿	26 46
	9 42 29	9 44 30	Os	pegafi	42 7
10	2 20	10 4 48	Dexter	humerus ☿	31 49
			hæc vespere præcise tranfuit Meridianum cum hoc humero.		
10	7 15	10 9 49	Caput	pegafi	38 20
10	25 15	10 27 45	Australium	in manu dextra ☿	
			præcedens		32 1
10	31 55	10 34 23	Sequens	in eadem manu ☿	31 51
10	46 55	10 49 42	Pectus	pegafi	56 32¾
11	0 55	11 4 0	Prima	alæ pegafi	47 7
11	12 5	11 15 35	Borealior	in occipite ∪ australis	35 8
			Proxime sequenti meridie maximum horologium tardius ibat 6 M. 5 S., Medium etiam tardius 1 M. 50 S.		
7	6 43 5	6 41 33	Lyra		72 42
	6 55 45	6 54 6	Lyra	fuit in Azimuto a meridie	
			versus occasum 7.56 habens al-		
			titudinem		72 36
	7 10 45	7 9 23	Lyra	in azimuto 18.0, altit.	72 8½
	7 49 30	7 48 15	Aquila	in merid., habuitque altit.	41 58¾
	8 8 45	8 7 46	Manus	Antinoi	32 7
	8 16 45	8 15 49	Inferius	cornu ζ	18 8
	8 39 25	8 38 32	Borealior	præcedentis lateris in	
			Rhomboides Delphini		48 38
	8 45 50	8 45 30	Borealior	sequentis lateris in	
			Rhomboides		48 48
	9 13 35	9 13 6	Extrema	alæ cygni	62 41
	9 28 0	9 27 27	Sinister	humerus ☿	26 46½

¹ In codice hi numeri postea adscripti sunt.

Die	Max.		Med.					
	9 ^H 42 ^M	5 ^S	9 ^H 41 ^M	29 ^S				
7	10	2	40	10	2	23	Os pegafi	42° 6 $\frac{1}{2}$ '
	10	7	40	10	7	27	Dexter humerus \approx	31 48
	10	18	0	10	17	50	Caput pegafi	38 18 $\frac{3}{8}$
	10	25	25	10	25	13	Cubitus dexter \approx	30 40
							Australium dextræ manus \approx	
							præcedens	32 0
	10	38	35	10	38	37	Lucida colli pegafi	42 47
	10	32	5	10	32	0	Australium dextræ manus sequens	31 51 $\frac{1}{2}$
	10	47	25	10	47	35	Pectus pegafi	56 31 $\frac{1}{2}$
	11	1	45	11	1	58	Prima alæ	47 5
	11	12	57	11	13	30	Merid. in occipite ¹ piscis australis	35 7 $\frac{1}{8}$
	11	24	35	11	24	55	Præcedens in dorso χ	38 12
	11	35	50	11	36	27	Sequens in dorso χ	37 27
	11	55	0	11	55	52	Cauda χ australis	38 41
12	8	40	12	9	50	Extrema alæ pegafi	47 0	

Proxime sequenti meridie maximum horologium tardius ibat 4 Min. 20 S., sed medium celerius mouebatur 2 M. 38 S.

8	7	40	25	7	43	27	Aquila	41 58 $\frac{3}{8}$
	8	38	5	8	42	45	Media alæ sinistrae Cygni	66 37 fere
9	3	30	9	7	22	Extrema alæ Cygni	62 41 $\frac{1}{2}$	
9	31	20	9	35	53	Os pegafi	42 6	
9	51	25	9	56	23	Dexter humerus \approx	31 50	
10	27	0	10	32	35	Lucida colli pegafi	42 47 $\frac{1}{4}$	
10	49	40	10	55	40	Prima alæ pegafi	47 6 fere	

Proxime sequenti meridie maximum horologium tardius ibat 20 M. et medium itidem tardius mouebatur 5 minutis.

9	7	40	50	7	40	42	Aquila	41 58 $\frac{3}{8}$
	8	39	20	8	39	0	Media alæ Cygni sinistrae	66 36 $\frac{1}{2}$

Proxime sequenti meridie tarde venimus e concione², quare notavi errores horologiorum in Azimutis cum \odot eBet in Azimuto a meridie versus occasum 4. Maximum horologium ostendebat 4 M. a Meridie, Medium vero 11 M. etiam a meridie.

13	6	55	35	7	0	55	Cauda Aquilæ	36 32 fed non fati exquifita
	7	20	45	7	26	29	Aquila	41 58 $\frac{1}{2}$ aut ad sum- mum 58 $\frac{3}{8}$
	7	39	5	7	45	50	Manus Antinoi	32 7 $\frac{1}{2}$

Proxime sequenti meridie maximum horologium tardius ibat 19 M., Medium vero 10 M. 30 S. etiam tardius.

14	7	22	50	7	22	15	Aquila	41 58 $\frac{3}{8}$
	8	21	15	8	20	34	Media alæ Cygni finist.	66 35 $\frac{1}{2}$ non fati exquifita

¹ Adscriptum est postea: »vel inferior mandibulæ«.

² Dies Solis erat.

Die	Max. 10 ^H 34 ^M 35 ^S	Med. 10 ^H 34 ^M 18 ^S		
14			Prima Alæ pegafi	47° 6'
			Proxime sequenti Meridie maximum horologium tardius ibat 0' 20", Medium 5' exacte.	
15	7 21 35	7 20 38	Aquila	41 58 $\frac{2}{3}$
	7 40 40	7 40 29	Manus Antinoi	32 7
	7 48 30	7 48 32	Inferius cornu ζ	18 7
				non fatis bona propter nubes rariufculas in- teruenientes
	8 8 45	8 8 39	Borealior præcedentis lateris in rhomboides delphini	48 38
			Proxime sequenti Meridie maximum horologium tardius ibat 2 M. 10 S. Medium vero celerius ibat 5 M.	
16	7 34 7	7 37 0	Manus Antinoi	32 6 $\frac{1}{2}$
			Proxime sequenti Meridie maximum tardius ibat 15 M. 10 S. Medium celerius 6 M. 24 S.	
17	Horol. Medium 6 50 42	Ferreum 6 55 45	Roftrum Cygni	61 12
				non fatis exquifita
			Sequenti meridie medium celerius ibat 4 M. 20 S. Ferreum tardius ibat 2 M. 40 S.	
18	7 9 4	7 8 5	Aquila	41 58 $\frac{1}{2}$
	7 28 35	7 26 55	Manus Antinoi	32 7
	7 33 38	7 33 20	Superius cornu ζ	20 25
	8 3 45	8 3 5	Manus ♁	23 6 $\frac{1}{2}$
	8 33 55	8 33 25	Extrema finiftræ alæ Cygni	62 39
	9 2 0	9 1 15	Os pegafi	42 6
	9 22 31	9 21 30	Dexter humerus ♁	31 48 $\frac{1}{2}$
	9 58 40	9 57 55	Lucida colli pegafi	42 47
	10 21 45	10 20 50	Prima alæ pegafi	47 6 fere
	11 29 19	11 28 30	Extrema alæ	46 59 fere
			Proxime sequenti meridie medium horologium celerius ibat 30", fer- reum tardius 5' 30".	
19	7 4 0	7 5 10	Aquila	41 58 $\frac{2}{3}$
	7 24 5	7 25 15	Manus Antinoi	32 7 $\frac{1}{4}$
	7 30 53	7 33 20	Inferius cornu ζ	18 7 $\frac{1}{2}$
	7 47 35	7 49 30	Cauda delphini	44 3
	7 52 27	7 54 20	Auftraliior præcedentis lateris in rhomboides delphini	47 19 fere
	7 54 34	7 56 15	Eiusdem lateris borealior	48 37
	7 58 6	7 59 40	Auftraliior fequentis lateris in rhomboides delphini	47 45 $\frac{1}{2}$
	8 1 25	8 2 40	Eiusdem lateris borealior	48 47
	8 43 32	8 45 0	Humerus ♁ finifter	26 46 $\frac{1}{2}$
	8 57 41	8 59 30	Os pegafi	42 6 $\frac{1}{2}$
	9 18 47	9 19 25	Humerus dexter ♁	31 48 $\frac{1}{2}$
	9 23 46	9 24 25	Caput pegafi	38 19 fere
	9 33 43	9 35 35	Stella quæ eft in flexura cubiti ♁	30 40
	9 40 46	9 42 40	In manu ♁ duarum auftraliium præcedens	31 59 $\frac{2}{3}$
	9 47 17	9 49 20	Extrema in eadem manu ♁	31 52 $\frac{1}{4}$

Die	Horol. Medium	Ferream			
	9 ^H 56 ^M 47 ^S	9 ^H 58 ^M 40 ^S		Genu dextrum pegasi	62° 10'
19	10 3 35	10 5 5		Pectus pegasi	56 32
	10 16 50	10 18 25		Scheat	59 57
	10 28 34	10 30 30		Stella inferior mandibulæ	
				piscis australis	35 8 vel ad fum-
	10 40 8	10 42 15		Quæ præcedit in dorso )(	38 12 mum 8 ¹ / ₂
	10 51 20	10 53 45		Posterior in dorso )(	37 29 ² / ₃ vel ad fum-
	11 10 46	11 12 35		Cauda )(	38 41 mum 30
	11 19 25	11 21 30		Caput Andromedæ	60 54 ¹ / ₂
	Proxime sequenti meridie medium tardius ibat uno minuto. Ferream				
	2 M. 15 S. etiam tardius ibat.				
20	7 0 50	7 1 55		Aquila	41 57
	8 37 0	8 40 32		Sinister humerus ☼	26 45
	8 51 47	8 55 25		Os pegasi	42 4 ¹ / ₂
	10 10 20	10 14 33		Prima alæ pegasi	47 3
	Hæ obseruationes factæ sunt regula primo correctæ, quare ijs non credendum. Proxime sequenti meridie 12' 0" tardius ibat maximum horologium, medium vero tardius 0 M. 15 S.				
21	7 0 15	6 59 7		Aquila	41 57 ¹ / ₂
	7 19 40	7 18 13		Manus Antinoi	32 7
	7 24 25	7 23 9		Superius cornu ☿	20 23
	7 27 0	7 25 53		Inferius cornu ☿	18 6 ¹ / ₂
	7 54 0	7 53 24		Sinistra manus ☼	23 10
	9 28 17	9 27 29		Cubitus dexter ☼	30 40 fere
	9 36 0	9 35 16		Australium in manu dextra ☼	
				præcedens	31 59
	9 42 40	9 42 5		Australium eiusdem sequens	31 51 non satis bona propter chas-
					mata
	9 52 5	9 51 37		Dextrum genu pegasi	62 9 ² / ₃
	10 12 35	10 11 36		Scheat Pegasi	59 57
	Proxime sequenti meridie maximum horologium celerius ibat 10 M. 45 S. Medium etiam celerius 2 M. 10 S.				
22	6 59 55	6 55 2		Aquila	41 57 ² / ₃
	8 23 40	8 19 23		Extrema alæ cygni	62 41 ¹ / ₂
	8 38 45	8 34 46		Sinister humerus ☼	26 46
	8 52 15	8 48 3		Os pegasi	42 6
	9 13 25	9 8 47		Dexter humerus ☼	31 48 ¹ / ₂
	9 28 50	9 24 12		Cubitus dexter ☼	30 40
	9 42 45	9 38 13		Sequens duarum australium in	
				manu dextra ☼	31 52 non satis
	9 58 55	9 53 54		Pectus pegasi	56 32 fere exquisita
	Proxime sequenti meridie maximum horologium celerius ibat 15 minutis. Medium vero 2 M. etiam celerius.				
24	6 43 20	6 47 18		Aquila	41 58 ¹ / ₂ fere
	7 46 50	7 50 35		Media alæ cygni	66 36 fere
	8 11 50	8 13 5		Extrema alæ cygni	62 41 ² / ₃
	8 26 9	8 26 55		Sinister humerus ☼	26 46
Die	8 40 20	8 41 40		Os pegasi	42° 6'

24	Med.	Ferr.			
	9 1 0	9 2 10	Dexter humerus ☿		31 48
	9 16 35	9 17 55	Dexter cubitus ☿		30 40
	9 23 53	9 25 10	Australium dextræ manus ☿		
				præcedens	31 59½
	9 30 28	9 31 30	Australium eiusdem sequens		31 52
	9 37 8	9 38 20	Lucida colli pegafi		42 47
	9 46 45	9 48 20	Pectus pegafi		56 32
	...	...	Scheat		59 58 non satis bona
	10 35 0	10 36 20	Posterior in dorso ☿ australis		37 30 fere
	11 2 58	11 4 20	Caput Andromedæ		60 53½

Proxime sequenti meridie maximum horologium tardius ibat 20 M.
Medium celerius ibat 2 M. 5 S. Ferreum 1 M. 30 S. tardius ibat.

25	Max.	Med.			
	6 40 45	6 43 46	Aquila		41 58¼ aut ad fum- mum 58½
	7 38 25	7 42 20	Media alæ		66 36½
	8 4 25	8 8 19	Extrema alæ		62 40¾
	8 18 20	8 22 32	Sinister humerus ☿		26 46
	Med.	Ferr.			
	8 57 25	8 59 55	Humerus dexter ☿		31 49 fere
	9 2 25	9 4 20	Caput Pegafi		38 18½

Proxime sequenti meridie maximum horologium tardius iuit 15 M. Me-
dium celerius ibat 0 M. 45 S. Ferreum etiam celerius 2 M. 30 S.

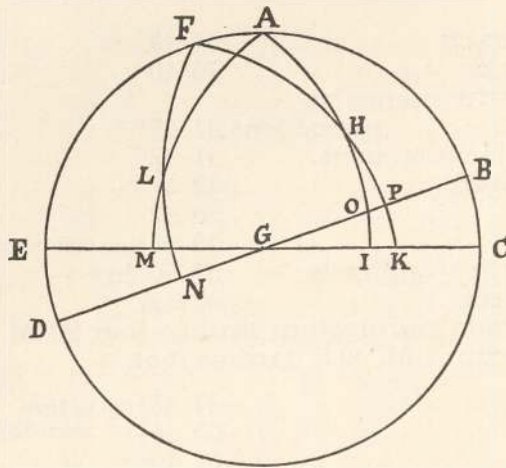
26	Max.	Med.			
	6 35 40	6 39 0	Aquila		41 58½
	Med	Ferr.			
	8 3 26	8 6 45	Extrema alæ		62 40¾ vel ad fum- mum 41
	8 17 50	8 20 40	Sinister humerus ☿		26 46
	8 32 10	8 35 20	Os pegafi		42 6½
	8 49 5	8 52 20	Dexter humerus ☿		31 49
	8 57 8	9 0 40	Caput pegafi		38 18
	9 28 35	9 32 25	Lucida colli Pegafi		42 47
	9 37 38	9 41 20	Pectus Pegafi		56 31
	9 51 27	9 55 20	Scheat Pegafi		59 58
	10 14 49	10 18 20	Prima in dorso ☿		38 10½
	10 26 13	10 29 50	Postrema in dorso et proxime præcedens caudam ☿		37 30
	10 45 27	10 49 35	Cauda ☿		38 40 fere
10 54 21	10 58 30	Caput Andromedæ		60 53½	

Proxime sequenti meridie maximum horologium tardius ibat 15 minu-
tis. Sic etiam medium tardius venit 2 minutis. Ferreum autem celerius
mouebatur 6 M.

DATO TEMPORE ET DATIS STELLÆ ALTITUDINE ET AZIMUTO DABITUR DECLINATIO ET ASCENSIO RECTA.

Æquator DB, polus F, Horizon EC, polus A, Azimut datum IC, altitudo
KH, Tempus dabit Asc. R. MC B. Triangulus FAH.

Duo latera FA, distantia polorum Æquatoris et Horizontis, et AH com-



plementum altitudinis data sunt cum angulo comprehenso FAH, ergo per VI dogma dabitur latus FH, complementum declinationis. Deinde ex datis tribus lateribus datur angulus ad F per IX, qui metitur distantiam inter Ascensionem Rectam MC ex tempore et loco ☉ dato et Ascensionem Rectam stellæ.

Pari ratione in altera parte datur in triangulo FAL angulus ad A per azimuth EM et duo latera ambientia, ergo dabitur FL complementum declinationis, et per IX angulus FAL, cuius complementum ad 180 est distantia a meridiano &c.

DATA STELLÆ COELI MEDIATIONE ET DECLINATIONE, DATUR EIUS LONGITUDO ET LATITUDO.

Sit nunc æquator EC et zodiacus DB, quorum sint poli AF; ex data declinatione et declinatione puncti Eclipticæ cum quo stella culminat, datur HI, ideoque complementum AH. Angulus FAH est complementum differentiæ Ascensionis Rectæ a proximo coluro solstitiali; igitur datur per VI FH complementum latitudinis stellæ et per IX rursus HFA, differentia longitudinis a cœli culmine.

Verum si hæc eadem volueris per triangulos rectangulos operari, in primo sic facies.

I. In triangulo GOI angulus ad G notus, latus GI datum. Ergo per III dabitur latus GO, et per I^{um} OI et deinde per tertium rursus angulus GOI. Sublato itaque OI ab HI declinatione data restat OH.

In triangulo itaque OHP datur latus OH cum angulo adiacente O, qui est æqualis GOI inuento. Igitur per tertium dabitur latus HP latitudo, et ex duobus lateribus OH et HP cognitis dabitur per I^{um} OP, differentia inter GO et GP, illa igitur addita ad G O datam præbebit longitudinem GP ab æquinoctio.

II. In triangulo GOI inquiratur angulus ad O per tertium. Ergo illi æqualis HOP alterius trianguli datur cum latere HO, quare per tertium dabitur HP latitudo stellæ, et ex HO et HP notis per primum dabitur OP, differentia longitudinis a puncto cœli mediationis dato.

Atque hinc poteris fabricare tabulam, in quam ingreßus cum declinatione et cœli mediatione inueneris longitudinem et latitudinem cuiusvis stellæ, sed commodius erit si prius supputaris tabulam angulorum Eclipticæ et Meridiani.

Die	6	Med.	35	9	6	Ferr.	37	55	Aquila	41	58½'	
27		Max.	7	30	45	Med.	7	29	42	Manus ♁	23	10½'

Die	Max.	Med.			
	8 0 25	7 59 29	Extrema alæ cygni	60	40 $\frac{2}{3}$
27	8 14 40	8 14 2	Humerus finifter ☞	26	46
	8 28 55	8 27 13	Os pegafi	42	6 $\frac{1}{2}$
	8 49 15	8 48 47	Dexter humerus ☞	31	49
	9 25 15	9 24 46	Lucida colli	42	47
	9 28 20	9 27 56	Genu dextrum pegafi	62	10 $\frac{1}{2}$
	9 48 5	9 47 41	Scheat Pegafi	59	58 $\frac{1}{4}$
	10 0 0	9 59 27	Stella borealior in occipite piscis australis 35	8 $\frac{1}{2}$	vel ad summum 8 $\frac{2}{3}$
	10 11 20	10 11 0	Prima in dorso )(	38	11 non satis bona
	10 22 50	10 22 29	Quæ sequitur in dorso )(	.	.¹
	10 42 15	10 41 37	Cauda )(	38	40 $\frac{1}{2}$ aut ad summum $\frac{2}{3}$
	10 51 5	10 50 26	Caput Andromedæ	60	53
	10 56 10	10 55 30	Extrema alæ pegafi	46	58 $\frac{1}{2}$

Propter cælum nubilosum non licuit horologia corrigere hoc die.

OCTOBRIS.

	Med.	Ferr.			
3	6 15 5	6 3 35	Aquila	41	58 $\frac{1}{2}$
4	8 4 12	7 53 12	Os Pegafi	42	7 non satis bona propter nubes raras interuenientes
	8 23 15	8 8 12	Dexter humerus ☞	31	48
7	6 0 24	6 1 30	Aquila	41	58 $\frac{1}{4}$
	6 58 12	6 59 15	Media alæ cygni	66	35 $\frac{1}{2}$
	7 52 50	7 53 35	Os Pegafi	42	7
	8 58 0	8 59 20	Pectus Pegafi	56	32 non satis bona
	9 12 6	9 13 55	Scheat Pegafi	59	58 $\frac{1}{2}$ propter nubes raras

Proxime sequenti meridie horologium medium tardius ibat 2 M. 4 S.
Ferreum quoque tardius ibat 12' 0".

10	7 22 30	. . .	Sinifter humerus ☞	26	48 $\frac{1}{2}$ non satis bona
	7 36 15	7 34 45	Os pegafi	42	7 $\frac{1}{2}$ ter, videbatur paululum melius priori, non tamen satis certa
	8 2 15	8 0 10	Caput pegafi	38	18 neque hæc est bona, quam cum M. Johannes obseruaſet affirmauit se stellam non satis uidiſſe.

Proxime sequenti meridie medium horologium tardius ibat 8 M. 25 S.
Ferreum etiam tardius 20 M. 0 S.

12	5 57 8	5 51 40	Aquila fuit in azimuto a meridie versus occafum 4° habens Altit.	41	56
	7 39 9	7 33 10	Os pegafi in meridiano	42	8
	8 0 16	7 54 20	Dexter humerus ☞	31	50
			Caput pegafi fuit in azimuto 4° 0'	38	16
			a meridie versus occafum 8 10 ²	38	5
	8 59 54	8 53 55	Prima alæ pegafi	47	7
	10 3 0	9 56 30	Caput Andromedæ	60	54
	10 7 50	10 1 10	Extrema alæ	46	59 $\frac{1}{2}$

Proxime sequenti meridie medium horologium celerius ibat 7 M. 12 S.
Ferreum celerius 10 S.

¹ In codice »38 40 $\frac{1}{2}$ aut ad summum $\frac{2}{3}$ « (idem numeri qui ad stellam sequentem pertinent), sed numeri 40 $\frac{1}{2}$ statim deterſi ſunt. Altitudo erat circiter 37° 30'.

² Fortaſſe 11'.

Die	Med.	Ferr.		
	5 38 34	5 30 0	Aquila	41 58
13	5 50 4	5 41 55	Aquila in azimuto 4 p. habens alt.	41 56
	6 37 33	6 28 10	Media alæ	66 35½
	7 4 7	6 53 40	Extrema	62 40½
	8 32 30	8 20 20	Lucida colli Pegafi	42 50 non satis bona
	8 52 8	8 42 5	Scheat Pegafi	59 58 propter lu- men ☾
	9 55 34	9 44 45	Caput Andromedæ	60 54

Proxime sequenti meridie vtrumque horologium errabat, medium enim celerius ibat 9 M. 38 S. Ferreum tardius ibat 10 M. 50 S.

14	5 35 47	5 20 30	Aquila	41 58½
	7 0 17	6 45 40	Extrema alæ cygni	62 41
	7 14 4	7 0 0	Humerus sinister ☾	26 46
	7 28 34	7 14 35	Os pegafi	42 7
	7 49 25	7 36 5	Humerus dexter ☾	31 50
	7 54 58	7 41 20	Caput pegafi	38 20 ad fummum
	8 25 34	8 12 20	Lucida colli Pegafi	42 47½
	8 48 59	8 36 40	Prima alæ Pegafi	47 7

Proxime sequenti meridie non potuimus corrigere horologia, cum ☉ eo die ante vesperam non appareret, neque etiam occidentem videre potuimus, verum circa tempus meridianum distabant horologia 7 minutis. Medium enim cum monstraret exacte 12 horam, Ferreum indicauit H. 11 53 M., cum autem mihi incertum eßet vtrum eorum verius tempus monstraret, neutrius indicem mouere audebam aut cursum mutare.

15	5 38 47	5 38 0	Aquila	41 59
	6 37 35	6 37 30	Media alæ cygni	66 35½
	7 3 4	7 3 20	Extrema alæ cygni	62 40¾
	7 18 15	7 18 45	Humerus sinister ☾	26 46½
	7 32 5	7 33 10	Os pegafi	42 7
	9 55 14	9 57 45	Caput Andromedæ	60 54
	10 0 0	10 3 0	Extrema alæ Pegafi	46 58

Proxime sequenti meridie inuenimus vtrumque horologium anteuertite meridiem. Medium quidem 14 M. 0 S. Ferreum vero 23 M. 30 S. Qui error ad præcedentem etiam pertinebit diem, quo die propter nebulosum cælum horologia corrigere non potuimus.

Sequentes obseruationes sunt satis bonæ.

16	5 24 0	5 17 25	Aquila	41 59
	6 22 19	6 15 20	Media alæ cygni	66 35½
	6 48 5	6 40 50	Extrema alæ cygni	62 40¾
	7 2 40	6 55 10	Sinister humerus ☾	26 47
	7 16 39	7 9 10	Os pegafi	42 8
	7 37 19	7 29 40	Humerus dexter ☾	31 50
	7 42 9	7 34 40	Caput pegafi	38 19
	7 53 6	7 45 20	Cubitus dexter ☾	30 41
	8 0 24	7 52 40	Præcedens australium in dextra manu ☾	32 0
	8 7 17	7 59 20	Sequens australium in eadem manu	31 53
	8 13 35	8 5 40	Lucida colli pegafi	42 48
	8 22 44	8 14 30	Pectus pegafi	56 33¾ aut ad mini- mum 33½
	8 35 22	8 27 55	Scheat pegafi	59 59½

Die	Med.	Ferr.			
16	8 48 16	8 39 40	Auftraliior in occipite	)( auftralis	35 8 fere
	8 59 41	8 51 20	Prima in dorfo	)( eiusdem	38 15½
	9 11 5	9 2 40	Posterioir in dorfo	)( eiusdem	37 30
	9 30 34	9 22 10	Cauda	)( auftralis	38 40¼
	9 39 14	9 30 25	Caput Andromedæ		60 55
	9 44 12	9 35 40	Extrema alæ pegafi		46 58¾
	10 14 53	10 6 35	Lucida in cauda ceti (No. 22)		13 53
	11 22 34	11 14 55	Prima duarum in cornu	∇	50 59
	11 35 42	11 28 45	Sequens earundem in cornu	∇	55 35

Proxime fequenti meridie vtrumque horologium tardius ibat, Medium 2½, Ferreum 10.0 fcrupulis.

20	5 11 45	5 8 50	Aquila tranfuit meridianum, cuius altit. vt fupra.		
	6 49 20	6 39 30	Humerus ∞ finifter		26 46
	...	...	Os pegafi		42 7
	7 24 5	7 14 50	Dexter humerus ∞		31 48½
	7 28 55	7 19 40	Caput pegafi		38 19

Proxime fequenti meridie horologium medium tardius venit 0 M. 25 S. Ferreum vero 4 M. 40 S. etiam tardius.

DIE 23 OCTOBRIS.

6 25 10	Med., Extrema alæ	62 41½
6 39 5	Med., Sin. humerus ∞	26 47
	fere	
6 53 15	Os pegafi	42 7½
7 12 5	Dexter humerus ∞	31 48
7 44 15	Sequens auftraliium in manu dextra ∞	31 49½
7 50 14	Lucida colli pegafi	42 48½
7 59 36	Pectus pegafi	56 33¾
8 12 10	Os pifcis auftralis non fatis bona	35 43¼
8 24 51	Auftraliior in occi- pitiie)(eiusdem	35 7¾
8 36 6	Prima in dorfo)(auftralis	38 15
8 47 46	Posterioir in dorfo eiusdem	37 29¾
9 7 2	Cauda)(auftralis	38 40
9 15 55	Caput Andromedæ	60 55½
9 20 46	Posterioir alæ pegafi	47 0

Proxime fequenti meridie non potuit videri ☉ antequam fuperaffet meridianum circiter 12 M. quo tempore horologium monftrabat 10 minutorum vltra meridiem.

DIE 30 OCTOBRIS.

<i>Post rectificatum quadrantem.</i> 4.8.93		
<i>Medium Horol.</i>		
5 32 35	Media alæ cygni	66 35½
5 58 49	Extrema alæ	62 41
6 13 11	Sinifter humerus ∞	26 47½
6 20 35	In pofteriori femore præcedens	35 41
6 27 32	Os pegafi	42 8½
6 48 13	Dexter humerus ∞	31 48½
6 53 3	Caput pegafi	38 18½
7 4 3	Cubitus ∞ dexter	30 40¾
7 24 31	Lucida colli pegafi	42 50
	fere	
7 47 37	Scheat pegafi	59 58
7 59 38	Auftraliior in occi- pitiie )(	35 7¾
8 9 36	Præcedens in ventre )(	33 6¾
	Prima dorfi )(	38 17
8 22 45	Posterioir dorfi pif- cis eiusdem	37 32
	fere	
8 42 2	Cauda )(	38 40½
8 50 54	Caput Andromedæ	60 56¼
8 56 6	Extrema alæ pegafi	47 0
	fere	
9 26 40	Venter ceti	13 55½

¹ Codex habet tempora 7 24 40 et 7 14 50 quæ manifeſte falſa ſunt.

Med. Hor.
 9 51 54 Stella in dorso ceti
 numero 16 21 44
 10 7 38 Stella numero 15
 in dorso ceti 23 45½
 Proxime sequenti meridie ☉ non est
 visus. Secundo autem meridie velo-
 cius ibat horologium 31' 45".

DIE 1 NOUEMBRIS.

6 21 46	Os pegafi	42 8
7 18 58	Lucida colli	42 50
7 28 15	Pectus pegafi	56 32
7 40 50	Os piscis	35 30
7 53 40	Australior in occi- piti	35 9
8 4 5	Prima in ventre	33 7½
8 36 29	Cauda	38 40

DIE 2 NOUEMBRIS.

5 39 40	Sinister humerus	26 47½
5 53 21	Os pegafi	42 8½
ad summum		
6 13 10	Dexter humerus	31 49
[6 48 15]	Lucida colli	42 49
[7 10 24]	Prima alæ pegafi	47 8½
8 2 40	Cauda	38 40
8 45 34	Venter Ceti	13 54

Proxime sequenti meridie horolo-
 gium tardius ibat 51' 40".

DIE 10 NOUEMBRIS.

7 45 20	Caput Andromedæ tranfuit per meridianum
7 49 5	Extrema alæ pegafi tranfuit per meridianum plano qua- drantis notatum.

DIE 12 NOUEMBRIS.

12 18 40	Oculus ♀	49 42
13 0 35	Sinister pes Orionis	25 22
13 9 10	Sinister humerus Orionis	40 2
13 39 0	Dexter humerus Orionis	41 21½
fere		
14 19 40	Lucidior in pedibus	50 44
non fatis certa propter nubes		

¹ Lineis inducta.

DIE 17 NOUEMBRIS.

5 32 0	Dexter humerus	31 48½
5 55 20	Penultima manus dextræ	32 0
6 2 0	Vltima manus	31 52½
6 32 3	Prima alæ pegafi	47 6½

Proxime sequenti meridie horolo-
 gium celerius ibat 8 M. 50 S. quemad-
 modum ex tranfitu ☉ per meridianum
 ad planum quadrantis acceptum no-
 tauimus, eodem modo ipsa die 17 No-
 uembris, qua has obseruationes feci-
 mus, ad planum quadrantis ☉ tranfitu
 obseruauimus.

DIE 1 DECEMBRIS.

Altera in cornu Iola ♀ lucens 55 32
 vel ad summum 55 32½

DIE 4 DECEMBRIS.

10 38 15	Oculus ♀	49 41½
11 19 55	Sinister pes Orionis	25 21 fere
11 28 40	Sin. humerus Orionis	40 1
11 36 5	Prima Cinguli Or.	33 26½
11 40 30	Media Balthei	32 35½
11 45 5	Postrema Balthei	31 54
11 53 14	Dexter pes Orionis	24 15½
11 57 55	Humerus dexter Or.	41 22
12 15 10	Extrema pedis sinistri borealis	56 38½
12 22 45	Calx sin. pedis	56 43 fere
12 38 43	Lucidior pedum meridionalis	50 43½
12 48 0	Alter pes eiusdem	47 25
12 51 40	Syrius seu canis maior	17 58

Tempore obseruationum cælum
 mediocriter serenum fuit. Proxime se-
 quenti meridie horologium tardius
 ibat 9 M. fere.

DIE 16 DECEMBRIS.

Lucida super caput	♀	55 31½
Occidentalior in inferiori mandibula Ceti		32 37
Media in eadem mandibula		35 33
vel forte paulo plus, nam non erat exquisite in merid.		

Eadem rursus inventa est 35 31 30⁴⁴

Nota. Extrema pedis Π quam semel obseruavi in Eclipsi quadam lunari Anno 73 est in linea recta cum suprema pedis et ea quæ est in ventri inferioris Π , distans ab eadem stella 13.16, sed supra pedes, vnaque in linea quasi recta cum inferiore cornu γ .

Prima et lucidior in inferiore	
mandibula Ceti	36 29
vel ad summum	29 $\frac{1}{2}$
Oculus γ	49 44
vel 43 sed nondum sum vsque adeo certus de hac obseruatione.	
Lucidus pes Orionis	25 22 $\frac{1}{2}$
ad summum	23
Bellatrix	40 2 $\frac{1}{2}$
Media Balthei	32 36
Vltima Balthei	31 56
Alter pes Orionis	24 16
Lucidus humerus Or.	41 22
	vel 22 $\frac{1}{2}$
12 ^H 47 ^M 50 ^S Meridionale caput Π	63 4
Calx pedis eiusdem	56 41
Lucida Hydræ	27 13 $\frac{1}{2}$
Cor Ω	48 6
	non certa
Cauda Ω	51 0
Spica $\Pi\psi$	25 10

DIE 23 DECEMBRIS.

Post rectificatum maiorem	
quadrantem.	
5 27 30 Max. } Stella lucida in ventre	
5 27 10 Med. } ceti dicta deneb caitos	
	13 53 $\frac{1}{2}$
Prima \vee	51 18 $\frac{1}{2}$
Sequens in cornu	
per vtrumque	52 52
Tertia in altero cornu	
per minorem	55 33 $\frac{1}{2}$
per maiorem	55 35
Lucida mandibulæ inferi-	
oris Ceti	36 30
per maius vero	36 32
Pectus γ	45 21 $\frac{1}{2}$

Os et prima occidentalior-	
que γ ¹	48 40
. . . ²	49 2
Oculus γ	49 42
per maius exquisite	49 43
Prima Eridani per minus	28 25
Lucidiorpes Orionis per minus	25 22
maius	25 24
Sinister humerus Orionis	
per minus	40 0
maius	40 1 $\frac{1}{2}$
Prima balthei	33 26
Secunda balthei	32 37
Tertia balthei	31 54
Dexter humerus Orionis	41 20 $\frac{1}{2}$
per maiorem	41 23 $\frac{1}{2}$
Extrema pedis superioris Π	
per minorem	56 39 $\frac{3}{4}$
per quadrantem maiorem	56 39 $\frac{1}{2}$
Sequens ad calcaneum quæ est suprema pedis et borealior quatuor in pedibus Π per quadrantem minorem	56 45
vel 44 $\frac{1}{2}$, per maiorem	56 44
Tempus autem interlapsum dum hæ duæ stellæ transuere Meridianum fuit H. 0. 7 M. 35 S. quod concordat cum distantia stellarum 1.46 eadem vespera obseruata. Fide huic.	
Canis maior per vtrumque	17 58
bona	
Supremum caput Π per	
minorem	66 49
12 ^H 22 ^M 5 ^S transiit meridionale caput Π per meridianum, ideoque hinc poteris verificare tempus horologij.	
Fuit autem altit. per	
maiorem quadr.	63 4
per minorem vero	63 3
} bonæ	

DIE 24 DECEMBRIS.

Andreas obseruauit diligenter has altitudines.	
Suprema capitis hydræ	42 1
Quæ est circa tempora	41 37 $\frac{1}{2}$
Secunda in educatione colli	38 9 $\frac{1}{2}$
Lucida hydræ	27 14 $\frac{1}{2}$

¹ Est stella γ Tauri, »in facie, fucularum prima in naribus«.

² Deest nomen stellæ in codice. Probabiliter θ ' Tauri.

Stella in pede Ω	45 50
Australior in capite Ω	59 41
Tertia ceruicis Ω	55 52
Cor Ω	48 3
Media ceruicis	56 1
Femur Ω	56 54 $\frac{1}{2}$
Cauda Ω	51 0 $\frac{1}{2}$
Media alæ III	34 59
Spica	25 10

Eadem nocte per Maximum Quadrantem obseruauimus sequentes altitudines, obseruauit autem architectus. Sed quadrans nondum erat iuxta pinnacidia exquisite verificatus, cuius etiam quaedam habes antecedentes obseruationes ad diem 23, non satis ob id expeditas, sed denuo trutinandas.

Lucida hydræ	27 16
Cor Ω	48 6
Media ceruicis Ω	56 2 $\frac{1}{2}$
Femur Ω	56 56
Cauda Ω	51 0
Spica III	25 9 $\frac{1}{4}$

Sed reiterandæ sunt hæc obseruationes prout etiam præcedentes per maximum quadrantem acceptæ.

Post rectificata pinnacidia Majoris. Caput Andromedæ

	per minorem	60 54
	maiolem	60 53 $\frac{1}{2}$
Lucida quadrati ceti, deneb kaitos,	per minorem	13 51 $\frac{1}{2}$
	per maiolem	13 51 $\frac{1}{4}$
Antecedens duarum iuxta caudam Ceti numero	16	21 43 $\frac{1}{2}$
Proxime sequens numero	15	23 46
	fere	aut 23 45 $\frac{3}{4}$
Venter Ceti per minorem	16	0
	maiolem	15 58
Lucida in capite ∇	per minorem	55 32
	maiolem	55 31 $\frac{1}{2}$
Inferior in collo Ceti	per minorem	29 13 $\frac{1}{2}$
	maiolem	29 11 $\frac{1}{2}$
Media Ceti Mandibulæ		35 33
		35 31 $\frac{1}{2}$
Prima Mandibulæ		

per minorem 36 33

per maiolem 36 30

Deinde adhuc paulo melius rectificatis pinnacidij Majoris Quadrantis hæc eadem nocte obseruabantur.

	Qu. mai.	Qu. min.
Pectus Y	45 19 $\frac{1}{2}$	45 21
Oculus Y	49 42	49 41 $\frac{1}{2}$
Sinister pes Orionis	25 22	25 22
Sinister humerus	40 1 $\frac{1}{2}$	40 1
Prima Balthei	33 26	33 25 $\frac{1}{2}$
Secunda	32 34	. . .
Tertia Balthei	31 52 $\frac{1}{2}$	31 53
Dexter pes Orionis	24 14	24 14
Dexter humerus	41 21 $\frac{1}{2}$	41 21
Calx super. sin. ped. II	56 44 $\frac{2}{3}$	56 43
Caput mer. II	63 3	63 3
Lucida hydræ	27 13 $\frac{3}{4}$	27 13 $\frac{1}{2}$
Cor Ω	48 4	48 3
Lucida ceruicis	56 1 $\frac{1}{2}$	56 0
Coxa Ω	56 54 $\frac{1}{4}$	56 54 $\frac{1}{2}$
Cauda Ω	51 0 $\frac{1}{2}$	51 0 $\frac{1}{2}$

Atque hæc posteriores obseruationes sunt satis certæ et sibi concordantes, quibus uti sine errore potest.

Eadem mane tranfuit Spica per Meridianum habens altitudinem per minorem quadrantem 25.10, per maiolem vero 25.10 $\frac{1}{2}$. Sed propter congelationem ferri non poterat satis exquisite moueri alhidada circa illum locum, adeo ut Spica paulo luminosior uisa fuerit in inferiore parte pinnacidij quam in superiore, ut ob id oporteat paulo minorem esse ipsius altitudinem, quod alia obseruatione verificatur per idem maius instrumentum certius accepta.

Priusquam uero Spica tranfiret Meridiam obseruabantur duæ stellæ III per minorem quadrantem in hunc modum.

	Per mai.	Per min.
Secunda alæ III	. . .	35 46
Tertia et lucidior alæ	. . .	34 59
Arcturus	55 30 $\frac{1}{2}$	55 30
		vel 30 $\frac{1}{2}$

DIE 28 DECEMBRIS.

	Per mai. quadr.	per min.
Cauda Ceti	13 53	13 52
Præcedens ad caudam Ceti . . .		21 43

Inferior prioris cornu	51 18	51 20
Superius cornu		
eiufdem	52 49	52 53
Posterius cornu		
eiufdem	55 32 $\frac{1}{2}$	55 32 $\frac{1}{2}$
Media Mandibula Ceti . . .		32 38
Lucida Mandibulæ Ceti	36 31	36 32
Lucida pleiadum . . .		57 7
alias	57 6 $\frac{1}{2}$	57 6 $\frac{1}{2}$
Pectus γ	45 21 $\frac{1}{2}$	45 21 $\frac{1}{2}$
Infima et lucida		
interfectionis γ ¹	41 37	
Oculus γ	49 41 $\frac{1}{2}$	49 42
Tertia in exuuio γ		
quod tenet Orion . . .		40 18
Secunda in exuuio		38 58 $\frac{1}{2}$
Prima in exuuio		35 48
Stella prima in Erid.		
ad pedem Or. . . .		28 26
		fere
Pes finifter Orionis	25 23 $\frac{1}{2}$	25 22 $\frac{1}{2}$
Humerus finifter		
Orionis . . .		40 1
Prima balthej . . .		33 25
Secunda balthej	32 33 $\frac{1}{2}$	32 37 $\frac{1}{2}$
Postrema balthej	31 52 $\frac{1}{4}$	31 54
Humerus dexter		
Orionis	41 20 $\frac{1}{2}$	41 20
Differentia transitus extremæ pedis		
et calcis II in horologio 7 M. 52 S.		
Extrema pedis II	56 37 $\frac{3}{4}$	56 39
Calx pedis II	56 44	56 44
Superius caput II		66 49
Præcedens in cane		
minore	42 9 $\frac{1}{2}$	. . .
Inferius caput II	63 4	63 3 $\frac{1}{2}$
Afellus borealis ☾	. . .	57 0 $\frac{1}{2}$
Lucida hydræ	. . .	27 13
Australis capitis ♁	. . .	59 46
Tertia ceruicis ♁	. . .	52 55 $\frac{1}{2}$
Cor ♁	48 4 $\frac{2}{3}$	48 4
Media Ceruicis ♁	. . .	56 1
Coxa ♁	. . .	56 55
Arcturus	. . .	55 30 $\frac{1}{2}$

DIE 29 DECEMBRIS. Per minorem

Pectus γ	45 20 $\frac{1}{2}$
Prima Eridani ad ped. fin. Or.	28 25 $\frac{1}{2}$

¹ Postea inferta, nescio quo quadrante obseruata.

Pes finifter Orionis	25 22 $\frac{3}{4}$
Humerus Orionis finifter	48 1 $\frac{1}{2}$
Calx pedis II	56 44
Dexter pes Bor. II	50 47 $\frac{1}{2}$
Lucidior pedum II austr.	47 24
Venter II	51 20
Boreale caput II	66 49
Meridionale caput II	63 3 $\frac{1}{2}$
12 14 45 minus } Dextra ala Cygni ha-	
12 13 25 maius } buit in septentrional	
meridiano altitudinem	
per maiorem 10 10 . . .	
Lucida hydræ per minorem	27 14
Cor ♁	48 5
Cauda ♁	51 0 $\frac{3}{8}$
<small>Horol. min. maius</small>	<small>Alt. Merid. per Qu. Min.</small>
4 32 48 4 29 0 Suprema	
fellæ Caßiop. 26 56	
Shedir Caßiopeæ 20 15	
5 5 25 5 0 15 Media alæ III	34 59 $\frac{1}{2}$
5 18 35 5 13 45 Femur Caßi-	
opeæ 24 1 $\frac{1}{2}$	
5 50 45 5 44 40 Spica III	25 10
5 58 50 5 52 20 Stella polaris	53 1
6 14 10 6 7 5 Pes Caßiopeæ	27 30
Genu Arcturi 54 40 $\frac{1}{2}$	
Arcturus 55 30	
8 34 0 8 23 0 ☉ oriebatur	
Proxime sequenti meridie vtrumque	
horologium celerius ibat, Maximum	
4 M. 20 S., Medium vero 22 M. 30 S.	
DIE 30 DECEMBRIS.	
Per quadrantem maiorem.	
4 56 Stella polaris in max.	
	altit. 58 51 $\frac{5}{8}$
7 28 quasi, Lucida et prior ex	
duabus anterioribus vrsæ	
minoris 41 46 $\frac{1}{4}$	
7 58 Altera in vrsæ minore	39 14 $\frac{1}{2}$
Per minorem quadrantem.	
Prima Eridani ad pedes Orionis	28 25 $\frac{1}{2}$
Sequens eandem ad pedem	
Orionis 26 47	
Coxa leporis	19 4
Extrema pedis II	56 39 $\frac{1}{2}$
Calx pedis II	56 44
Meridionale caput II	63 3 $\frac{1}{2}$
Cor ♁	48 4

Horol. maius

4	3	4	Cauda Ω in merid., altit. vt supra
4	53	0	Stella polaris in merid. 52 58 10''
4	55	45	Media et lucida alæ III^p 34 59
5	38	0	Spica III^p 25 10

Stella ad genu siue in fura

Arcturi	54	40,
mediocriter bona fed repetenda.		
Arcturus	55	30 $\frac{3}{4}$
<i>Sequenti meridie horologium maius faltem 20 S. ibat celerius, tertia parte vnus minuti.</i>		

OBSERUATIONES FIXARUM PER SEXTANTEM ET RADIUM PRO DISTANTIJS HABENDIS.¹

DIE 7 JANUARIJ.

Vesperis obseruauit Petrus has distantias per Radium.

Oculus γ et Capra	30	10
Oculus γ et lucida humeri Orionis	21	10
Humeri Orionis	7	28
Extrema dextræ alæ Cygni et Scheat	24	25
Scheat et media ala D. cygni	30	6 ²
Cauda Cygni et media alæ dextræ	11	24
Media alæ et lyra	26	16
Lyra et cauda cygni	23	46 ³
Extrema alæ dext. Cygni et os Pegafi	21	37
Extrema alæ D. Cygni et Aquila	28	30
Aquila et Lyra	34	28
Extrema alæ Cygni et Lyra	32	53
Os Pegafi et Scheat	25	44
Os Pegafi et media D. alæ Cygni	27	29
Extrema et media alæ cygni D.	6	48

Omnes hæ obseruationes ter repetitæ sunt per radium, qui fallit in maioribus distantijs.

DIE 16 APRILIS.

Per pinnacidia Sextantis capta est distantia capitum II	4	24
Per Sextantem absque pinnacidijs	4	27

¹ A Petro Jacobi Flemlose institutæ.

² Adscriptum est (5).

³ Supra adscriptum est 45.

Eadem distantia per Radium	4	24 $\frac{1}{2}$
Secundo per Radium	4	24
Per radium, inter maxime austrinam trium in dextra manu Andromedæ et dextrum genu Pegafi	16	57
Inter Scheat et eandem in manu Andromedæ, per Radium	16	49
Propter ζ splendorem et densas exhalationes obscure videbatur stella in manu Andromedæ.		

DIE 24 APRILIS.

Per Sextantem absque pinnacidijs, inter caudam et pectus cygni	6	10
per pinnacidia Sextantis	6	5
per Radium	6	4

DIE 29 APRILIS.

Per pinnacidia Sextantis		
Inter caudam et coxam Ω	10	14
Absque pinnacidijs	10	25
Per Radium vero	10	13
Inter collum et caudam Ω per pinnacidia Sextantis	21	58
Absque pinnacidijs inter eafdem	22	23
Per Radium vero inter eafdem	21	56
Inter maxime austrinam trium in manu Andromedæ et dextrum genu Pegafi per radium ad summum	17	3

Accepi etiam eodem tempore
interdum 17 0
idque bis terve, aliquoties quoque paulo
infra, interdum etiam paululum supra
17° 0', id hoc die tantum. Præterea
superioribus diebus distantia inter easdem
capta est circiter 17° 0' aliquoties.

DIE 2 MAIJ.

Per Pinnacidia Sextantis inter
collum et caudam Ω 21 59
absque pinnacidijs 22 24
per Radium inter eandem 21 56½
Eodem die accepi Radio distantiam
inter maxime austrinam trium in dex-
tra manu Andromedæ et dextrum genu
Pegafi 16 57½

DIE 9 MAIJ.

Per Pinnacidia Sextantis inter
caudam et coxam Ω 10 13
absque pinnacidijs vero 10 24
per radium inter eandem 10 14

DIE 15 OCTOBRIS.

Acceptæ sunt hæ distantiæ per Ra-
dium astronomicum.
Inter lucidam Vulturis et fini-
stram manum Antinoi 13 38½
Inter Vulturem et superius
cornu ζ 10 56
Inter Vulturem et humerum
sinistrum \approx 14 32½

DIE 16 OCTOBRIS.

*Inter Pegafi vtrasque
superiores 16 22
idque per Sextantem vbi nulla fit ra-
tio parallaxeos, sed vtræque videban-
tur in parallelo centri instrumenti.*
Inter humeros Herculis 10 17
Per Radium
Inter Vulturem et os Pegafi 27 50
Inter os pegafi et lucidam colli 13 57
Inter os pegafi et primam alæ 20 16
Inter os pegafi et Scheat 25 46
Inter lucidam colli et
primam alæ 7 5
fere
Aquila et inferius cornu ζ
distant 24 34

Quatuor præcedentes obseruatio-
nes factæ sunt per nebulam.

Aquila et os pegafi fere 27 50
Aquila et sinistra manus Antinoi 10 49½
Aquila et inferius cornu ζ 24 34
Manus Antinoi et inferius
cornu ζ 13 56½
Aquila et sinister humerus \approx 28 30
Vterque humerus \approx 9 55
Sinister humerus non satis potuit
videri.
Os pegafi et lucida colli 14 0
Os pegafi et Scheat fere 25 47
Lucida colli et prima alæ 7 4½
Os pegafi et prima alæ 20 12
Lucida colli et Scheat 17 50½

DIE 30 OCTOBRIS.

Distant per Radium
Lucida Vulturis et caput
Ophiuchi 33 28
Lucida Vulturis et caput
Herculis 38 39
Hæ obseruationes sunt factæ per ex-
trema pinnacidia Radij in magna tem-
pestate.
Cauda vulturis et os Pegafi 41 59
Os pegafi et sinistra manus
Antinoi 25 23
Os pegafi et dextrum genu eius 24 26
Lucida colli Pegafi et
dextrum genu 19 4
Lucida colli pegafi et Scheat 17 42
Postea accepi 17 40
Os pegafi et caput eius 7 15
Postea 7 16
7 15

DIE 2 NOUEMBRIS.

*Per Armillas rectificatas per Vul-
torem Os Pegafi 25.55 \approx lat. 21.58'.
Obseruauimus autem eodem vesperi
aliquoties per radium quod Os Pe-
gafi et lucida Vulturis distarent par-
tibus 27 M. 55, quod concordat. Nam
complementum latitudinis Vulturis
est 60.41 et compl. lat. oris pegafi 68.2,
differentia vero longitudinum vtra-
rumque est 30.0 quemadmodum hæc
ex obseruatis et datis se habere præ-*

supponuntur, dabitur itaque distantia 27.56 quod satis concordat cum superioribus.

Eodem die inueni mediam et lucidiorem colli pegasi per Armillas in 10.22 χ , in altera parte 10.0, latitudo 17.30. Ebet itaque si medium quasi capiatur vera stellæ huius longitudo in 10 p. 10' χ . Inter os Pegasi et lucidam colli inueni eo vesperi 14.8'. Postea obseruavi primam alæ Marcab dictam in longitudo 17.25 quasi, latitudine ipsius existente 19.20'.

DIE 4 NOUEMBRIS.

Vultur et Lyra	34	6
Lyra et cauda cygni	23	24
Cauda Cygni et pectus eiusdem	6	0

DIE 7 NOUEMBRIS.

Distantiæ per Radium.

Vultur et cauda Cygni	37	56
Eadem distantia secundo in-		
venta	37	55
Caput Herculis et Ophiuchi	5	9
hæc repetenda est sereniore cælo.		
Lyra et cauda Cygni	23	20
secundo	23	21
Dextra ala Cygni et rostrum eius	17	15
		fere
Sinistra ala et rostrum	16	56
Dextra et sinistra ala	16	6
		fere
Dextra ala et pectus Cygni	8	15
Pectus et cauda cygni	6	4
		fere
Sinistra ala et pectus cygni	7	51
Hæ obseruationes sunt factæ in aëre nubibus obscuro et claro lumine lunæ.		

DIE 12 NOUEMBRIS.

Distantiæ per Radium

Vultur et lucida quæ paulo supra caudam eiusdem est	12	5
		fere
Inter caudam cygni et lyram	23	23
Inter caudam cygni et primam alæ dextræ	9	49
		bis

Inter caudam cygni et alam

	sinistram	11	20
	alias	11	18
Inter dextram alam et			
	pectus Cygni	8	20
Inter Aquilam et dextrum			
	humerum \approx	35	6
	alias	35	4
Inter os Pegasi et lucidam colli		14	7
Inter os Pegasi et primam alæ		20	9
Ab ore Pegasi ad extremam alæ		37	8
Ab extrema alæ Pegasi ad			
	lucidius cornu \vee	24	50
A medio cornu \vee ad oculum γ		38	36
	alias	38	34
Ab oculo γ in inferius caput II		45	6
	alias	44	58
A cane minore ad oculum γ		46	18

DIE 17 NOUEMBRIS.

Per Radium. Inter lucidam

coronæ et lucidam vulturis	63	40
Inter capita Herculis et		
	Ophiuchi	5 8½

DIE 18 NOUEMBRIS.

Per Radium. Inter capita Her-

culis et Ophiuchi	5	9
Inter manum Antinoi et fini-		
strum humerum \approx	20	47
Inter lucidam coronæ et lucid.		
	Vulturis	63 40
Inter lyram et caudam Cygni	23	21

DIE 24 NOUEMBRIS.

Distabant per Radium:

Lucida coronæ et Spica III	49	40
Spica III et cor Ω	55	54
Cor Ω et inferius caput II	36	24

DIE 25 NOUEMBRIS.

Per Radium.

Cor Ω et Canis minor	41	44
Canis minor et inferius caput II	22	38
Cor Ω et cauda Ω	8	16

DIE 26 NOUEMBRIS.

Per Radium.

Manus Antinoi et os Pegasi	25	11
----------------------------	----	----

Lucida vulturis et caput	
Ophiuchi	33 26
Inter inferius cornu ζ et finis-	
trum manum Antinoi	14 . . . ¹
Aquila et inferius cornu ζ	24 30
Lucida vulturis et caput	
Herculis	38 24
A dextro genu in Scheat	4 51
Inter vulturem et extremam	
alæ cygni	28 40
Inter vult. et mediam alæ cygni	27 45
Aquila et sinister humerus	28 52
Humerus vterque	9 55
	fere
Distantiæ per Radium, mediocriter	
fereno cælo.	
Maxime austr. in dextra manu	
Andr. et dextrum genu Peg.	16 55
Eadem in manu Andr. et ea	
quæ est in extremitate dex-	
tri pedis Pegasi	19 58
Hæ non perspicue videri potuerunt.	
Scheat et nominata manus	
Andr.	16 35½
Oculus γ et propus	21 38
Propus non satis exacte videbam.	
Oculus γ et ea quæ est in ex-	
tremitate pedis sinistri Bor. II	24 7
Oculus γ et ea quæ est in calce	
sinistri pedis Bor. II	25 55
Propus et proxime nominata	
in pede sinist. II	4 27
Propus non potuit videri satis.	
Ea quæ est in extremitate pe-	
dis sinistri et calx eiusdem	
pedis Bor. II	1 51
Eadem dist. postea 1° 50', alias	1 46
Meridionale caput II et ea quæ	
est in calce sinistri pedis Bor. II	19 22½
Merid. caput II et ea quæ est	
in extremitate pedis sinistri	
bor. II	21 6
Meridionale caput II et propus	23 8
Neque hic propus satis perspicue	
potuit videri.	

DIE 28 NOUEMBRIS.

Per Radium. Manus sin. Anti-	
noi et inferius cornu ζ	14 1½

Aquila et inferius cornu ζ	24 34
Manus Antinoi et os Pegasi	25 5
Manus Antinoi et fin. hum. ☿	20 24
Humeri ☿	9 55
Os Pegasi et lucida colli	13 59
Extrema alæ peg. et superius	
cornu √	24 40
Prima alæ peg. et extrema	
eiusdem	16 23
Scheat et dextrum genu pegasi	4 52½

DIE 30 NOUEMBRIS.

Per Radium.	
Caput Ophiuchi et lucida	
coronæ	31 46
Inter alam cygni dextram	
et pectus	8 14
Manus Antinoi et lucida vulturis	10 48
Inter sinistr. alam cygni et pectus	7 49½
Luc. vulturis et cauda eiusdem	4 12
Manus Antinoi et os Pegasi	25 5
Aquila et fin. humerus ☿	28 54
Inter humeros ☿	9 54
Per Sextantem ferreum.	
Oculus γ et ea quæ est in extre-	
mitate pedis sinistri Bor. II	24 34
non subtracta parallaxi. Non fuit satis	
ferenum.	

DIE 1 DECEMBRIS.

Cauda et pectus cygni	6 2
Media alæ sin. et pectus	7 46
Dextra ala et pectus	8 15
Manus Antinoi et luc. vulturis	10 48½
Humeri ☿	9 55

DIE 16 DECEMBRIS.

Ipfemet per radium diligenter obseruau quod extrema pedis et calcaneum distant 1° 46', bona.

Per Sextantem nouum non admittentem parallaxin.

Inter Lynam et lucidam Vulturis 34 11 sed reiterata obseruatione

inueni et est melius 34 10

Inter Vulturem et os Pegasi 28 2

Sequenti vesperi eadem dist. 28 2

Secundo rursum eodem vesperi 28 2

¹ Adscriptum est "incerta" et minuta sunt lineis crassis deleta.

Neque minorem inuenire licuit, sed
semel forte per incuriam inueni² Mtis
maiores, adhibe potius fidem priori-
bus reiteratis.

Inter Vulturem et primam alæ 47 42
Sed secundo observ. inuenimus 47 39
Sed tertio obseruando 47 45
Eandem dist. tertio reiterantes 47 45
vt ipse et obseruauit. Sed reiterando
obseruationem quarta uice inueni-
mus medio modo 47 42
atque huic potes potius fidere.

Inter os pegasi et primam alæ 20 22
bis

Inter primam et postremam alæ 16 34
16 30 bis, 16 31

Os pegasi et extrema alæ 16 37, 16 40
bis

Aliter verificato sextante rursus ob-
seruauimus.

Inter Vulturem et os Pegasi 28 2
Inter Vulturem et primam

colli, bis 47 45

tertio reiterantes 47 46

Inter Vulturem et Iyram 34 12

sed Vulturis stella erat vicina occasui.

Inter primam alæ et lucidam ac
priorem in mandibula inferi-
ori ceti 59 25

Inter oculum γ et supremam in
pede II boreali, bis 25 56

Inter infer. II et pedem dictum,
bis 19 27
alias 19 29

Inter extremam alæ pegasi et
primam mandibulæ ceti, bis 42 58½
reiterando bis alias 43 0
postea 43 2

Inter dextrum. hum. Orion. et
lucid. in infer. mandibula ceti 43 7
bis

Oculus γ et prima γ stella 38 37
38 39 bis, bona. Poteris in sen-

libiliter vti 38 38

Distantiæ Stellarum obseruatæ per
Sextantem nouum die 23 Decembris
et sequentibus.

DIE 23 DECEMBRIS.

Prima mandib. Ceti et ex-
trema alæ 43 0

Oculus γ et prima stella γ 38 38
Oculus γ et luc. in altero cornu 35 33
reiterata 35 32½

Prima mandibula Ceti et
oculus γ 26 5

Mandib. Ceti et dext. hum. Or. 43 6

Oc. γ et supr. lucidiorque
in pede II 25 55½

bona

Inter oculum γ et merid. II 45 7
bona; reiterata obseruatione

minore 45 6

Inter calcaneum superioris II
et cor Ω 54 29

54 33

Inter cor et caudam Ω 24 42½

Eadem postea inuenta est 24 40

hæc est priori certior. Tertio 24 41

Inter cor Ω et Spicam III 54° 2½', 54 3

Inter caudam Ω et Spicam,
semel 35 0

DIE 24 Decembris.

Inter lucid. in cap. γ et ocu-
lum γ 35 29

Eadem secundo 35 30

Oculus γ et suprema pedum II 25 54
25 58, alias 25 56

Infer. II et suprema pedis, bis,
præcise 19 29

Suprema pedis II et cor Ω 34 35, 34 34

Caput merid. II et cor Ω 36 57

Inter cor Ω et Spicam III 54 2½

Inter lucid. hydræ et
Spicam 58 29½, 58 29

Inter caudam Ω et Spicam, bis 35 2

DIE 25 DECEMBRIS.

Inter primam alæ et lucidam
in capite vel altero cornu γ

per Sextantem nouum bis 43 37½

Extrema alæ et luc. eadem γ
bis 28 4

Hæc duæ obseruationes fuerunt la-
tis certæ propter aëris tranquillita-
tem.

DIE 28 DECEMBRIS.

Inter luc. Vult. et finistrum
hum. III 29 0, 29 0½

<i>Inter luc. Vulturis et</i>		<i>Inter os pegasi et lucidam colli</i>	14	3½
<i>dext. hum. ☉</i>	34	<i>Inter os pegasi et Scheat pegasi</i>	26	0
	53½	<i>Hæc quidem mediocris est</i>		
	bis	<i>sed repetenda.</i>		
<i>Inter caudam cygni et</i>		<i>Prima alæ et lucida in genu</i>	15	50
<i>vulturem</i>	38	<i>Inter polarem stellam et 11^{am}</i>		
<i>Inter caudam delphini et</i>		<i>Ca Biopeæ quæ est in sella</i>	26	27
<i>os pegasi</i>	17			bis
<i>nontamen potuit satis exquifite</i>		<i>Lucida humeri Orionis et luc.</i>		
<i>videri hæc parua in delphino.</i>		<i>hydræ</i>	55	18½
<i>Inter lucidam quæ secunda est</i>				bona
<i>in capite) (australioris et os</i>		<i>Denuo repetendo quasi in</i>		
<i>pegasi</i>	23	<i>eadem linea</i>	55	19
	55			
	bis			

*Obferuationes diftantiæ quarundam ftellarum
per nouum Sextantem Biformem in vnum collectæ, iunctæ, collatæ
ac expenfæ, quæ alias fparfim ex parte in libro continentur.*

<i>Inter Lyram et lucidam</i>		<i>Inter Aldeboram et</i>		
<i>Aquilæ</i>	34	<i>supremam pedis II</i>	25	56
	11	<i>Inter inferiorem II et</i>		
<i>Inter os Pegasi et Vulturem</i>	28	<i>calcem pedis</i>	19	28
<i>Inter os Pegasi et primam alæ</i>	20	<i>Aldeboram et mandib. I Ceti</i>	26	5
<i>Inter primam et poltremam alæ</i>	16	<i>Aldeboram et meridionale II</i>	45	7
<i>Os pegasi et extrema alæ</i>	36	<i>Calx II et cor Ω</i>	54	35½
<i>Vultur et prima colli</i>	47	<i>Inter cor Ω et caudam Ω</i>	24	41
<i>Prima alæ et lucida cap. √</i>	43	<i>Inter cor Ω et Spicam</i>	54	2½
<i>Extrema alæ atque eadem √</i>	28	<i>Cauda Ω et Spica</i>	35	2
<i>Prima alæ et inferius os ceti</i>	59	<i>Cor Ω et fuprema precedens</i>		
<i>Oculus √ et lucid. cap. √</i>	35	<i>II calx</i>	54	34
<i>Oculus √ et prima ftella √</i>	38	<i>Meridionale caput II et cor Ω</i>	36	57
<i>Extrema alæ et luc. ceti capit.</i>	43	<i>Lucida Hydræ et Spica III</i>	58	29
<i>Eadem luc. ceti et luc. hum. Or.</i>	43			
	7			

OBSERUATIONES ANNI 1582.
OBSERUATIONES SOLIS.

DIE 10 JANUARIJ.
Altitudo meridiana ☉ 13° 59' 30''

DIE 12 JANUARIJ.
Alt. merid. 14 25 0

DIE 13 JANUARIJ.
8.13 per maius } ☉ oriebatur
8.25 per minus }

DIE 14 JANUARIJ.
Alt. merid. 14° 54' cui an fidendum
fit nefcio. Quia non erat serenum fati
cælum.

DIE 17 JANUARIJ.
Alt. merid. 15° 28½

DIE 20 JANUARIJ.
per min. Q. 16 26
fed per Sext. mai. 16 27½

DIE 22 JANUARIJ.
7.30 inceptit ☉ oriri
7.32 medium
7.34 totus ortus
7.49 debuit oriri
Alt. mer. Q. min. 17° 0' 0'' bona, per
Sext. Trig. 17 0 30 fed Sext. Trig. non
erat fati præcife adaptatus, quia sol
præueniebat quasi opus.
4.18 in mai. horol. ☉ occidit.
4.12 debuit autem occidere.

Sequenti meridie maius horol. cele-
rius ibat 6½ M., minus etiam celerius 9½.

DIE 23 JANUARIJ.
7.40.20 ☉ per maius horol. incipit oriri.
7.48.10 defijt oriri.
7.48 debuit autem oriri.
Alt. mer. per Q. min. 17° 17'
per Trig. 17 17¾

*Fuit autem admodum serenum, et
diligentißime obseruatum.*

4.18 ☉ occidit per maius
4 17 per minus
4 12 debuit occidere.

DIE 7 FEBRUARIJ.
Alt. merid. ☉ per Trigonum Sextan-
tem diligenter obseruata 22° 7' præcife.

DIE 14 FEBRUARIJ.
Alt. merid. ☉ per Sext. Trig. 24 37
per Q. minor. 24 36
H. 5. 2' 0'' iuxta horol. max. } ☉
4 58 30 — — minus } occidit
Debuit occidere H. 6 5' 4''

DIE 15 FEBRUARIJ.
Alt. merid. ☉ per Q. minor. 24° 59¾'
Sext. Trig. 24 59½

DIE 16 FEBRUARIJ.
Alt. ☉ merid. per Q. min. 25 22
vel potius 25 21¾
*Pari ratione per Sext. Trigon. in-
uenimus altitudinem paulo minorem
25 22 vt fit etiam 25 21¾.*

DIE 17 FEBRUARIJ.
Alt. ☉ merid. tam per Sext. Trig. quam
per Q. min. 25 45

DIE 22 FEBRUARIJ.
Alt. ☉ merid. per Q. minor. 27° 39'
5.27 secundum maius } ☉ occidit
5.51 — minus }
Debuit occidere 5.22.

DIE 23 FEBRUARIJ.
Alt. ☉ merid. per Q. minor. 28 0¼,
fed incertum an fit bona propter den-
sas nebulas.
H. 5 M. 26¾ Centrum ☉ erat in horizonte.
5 33 totus occidit per maius.

DIE 24 FEBRUARIJ.
Alt. mer. ☉ per Trig. 28° 24' ἐν πλάτει
propter pinnacid. defectum.

DIE 25 FEBRUARIJ.
Alt. ☉ Merid. per Q. min. 28 48
per Trig. 28 48

DIE 26 FEBRUARIJ.

Alt. ☉ merid. per Trig. 29 11½
per ☉ min. 29 10

Hæc posterior fuit melior, nam in Trigono eiusque alhidada aliquid adhuc desiderabatur, quod die sequenti emendatum est.

DIE 27 FEBRUARIJ.

Alt. ☉ merid. 29 33 30 tam per min.
☉ quam per Sext. Trig.

☉ fuit in Azim. a meridie versus occasum.

H. 2	29' 25"	41° 0'	Alt. 22° 16½'	bona
2	31 43	41 30	22 4	
2	35 26	42 30	21 4	bona
2	37 28	43 0	21 30½	bona
2	53 57	47 0	19 55	
2	56 7	47 30	19 40	
2	58 9	48 0	19 29	
3	58 41	62 0	12 34½	
4	3 4	63 0	12 1½	
4	21 19	67 0	9 44½	
4	26 0	68 0	9 5½	

DIE 28 FEBRUARIJ.

Alt. ☉ mer. per vtrumque instrum. 29° 57' 30".

H. 2	17 34	Azim. 38 8	Alt. 23 40½
2	23 12	39 30	23 12½
3	6 14	50 0	19 1½
3	10 15	51 0	18 34½

Hinc possint rursus verificari tempora.

DIE 1 MARTIJ.

Alt. ☉ merid. per Sext. Trig. 30 21½
Et fuit admodum serenum, ac diligens observatio. Sed per minor. Quadrantem fuit Alt. 30 20 15

Hæc omnia sequentia Azimutha ☉ numerata sunt a Meridie versus Occasum.

H. 2	28' 48"	Azim. 41 0	Alt. 23 2⅔
2	32 45	42 0	22 40½
3	9 54 minus		
		clara 51 0	18 56½
3	14 5 hic fuit		
		☉ satis 52 0	18 34½
3	18 23 serenus	53 0	18 0
3	20 34 minus		
		clara 53 30	17 46½

neque hæc satis certa. Hinc potes verificare tempora.

3 44 25	Et hic fuit	59 0	15 1
3 46 40	☉ satis	59 30	14 44
3 50 57	serenus	60 30	14 15½

Hinc potes rursus verificare tempora.

Horologium in Meridie sequenti insensibiliter aberravit, non fuit tamen satis serenum, uisusque est ☉ per rimulas.

DIE 2 MARTIJ.

Sol in Merid. habuit altitudinem 30 43, sed non satis fuit clarum propter nubes. Per Sext. Trig. fuit alt. 30 44.

DIE 5 MARTIJ.

Alt. ☉ Mer. per ☉ min. 31 53½
per ☉ mai. 31 53½
per ☐ Geo. 62240 resp. 31 53 55

Memineris autem quod omnes hæc observationes subito factæ sint propter rectificationem Maxim. Quadrantis, quæ tam cito absolui non poterat, appropinquante Meridiei tempore.

Ad verificandum autem tempus transitus ☉ per meridianum, assignata sunt hæc Azimutha ☉ vt sequitur.

H. 2	30' 25"	Azim. 42 0	Alt. 24 23½
	34 22	43 0	24 0½
	36 12	43 30	23 49½

Post transitum ☉ hæc azimutha ☉ obseruauimus.

H. 2	56' 39"	Azim. 48 30	Alt. 21 47
	58 44	49 0	21 27
3	2 47	50 0	21 10½
	4 51	50 30	20 55
	6 56	51 0	20 44
3	11 14	52 0	20 17
	13 19	52 30	20 1½
	15 27	53 0	19 49
5	51	Medium ☉ occidebat.	

DIE 7 MARTIJ.

Alt. ☉ Mer. per ☉ maiorem 32 41½
per ☉ min. 32 41½

(Numerus fæcundus 64180 facit 32 41½)

Atque huic obseruationi potes satis tuto fidere, & certo te fundare, eo quod

vtraque instrumenta in pinnacidijis et alijs fuerunt bene rectificata.

Maius horologium tardius ibat 0' 12", minus etiam tardius ibat 0' 30".

H. 2	29 1	Az. ☉ 42 0	Alt. 25 6½
	33 10	43 0	24 52½
	35 0	43½	24 43

non satis bona

3	3 44	50½	20 17
---	------	-----	-------

Vifio ☉ per rimulas pinnacidiorum, non enim erat admodum ferenum.

Proxime sequenti meridie Horologium maius 18" tantum scrupulis secundis celerius ibat.

DIE 9 MARTIJ.

H. 2	30' 21"	Azim. ☉ 42 30	Alt. 25 58
	32 28	43 0	25 45
	34 16	43 30	25 32

non satis certa

	36 23	44 0	25 23
--	-------	------	-------

Post transitum ♀ per Meridianum

2	58 39	49 30	23 6
3	0 28	50 0	22 54
	4 28	51 0	22 29
	8 55	52 0	22 0
	12 56	53 0	21 36½

Hæc etiam admodum bona fuit.

Posteriora tria sunt certiora, etiam si omnia sint mediocriter bona.

H. 6 2' ☉ occidere visus est, debuit autem occidere H. 5 56'. Proxime sequenti meridie Horologium maius celerius ibat 10' 35", sole admodum obscure per nubes splendente.

DIE 15 MARTIJ.

☉ in Azim. a meridie versus occasum

H. 2	19' 50"	Azim. 41 0	Alt. 29 1
	23 35	42 0	28 37
	27 25	43 0	28 15
	58 30	51 0	25 6
3	2 40	52 0	24 40
	6 55	53 0	24 11

Per hæc Azim. ☉ ante et post transitum ♀ accepta potes transitus ♀ tempus verificare.

DIE 16 MARTIJ.

Alt. mer. per Q. maior.	36 15
-------------------------	-------

per Q. minor. 36 14½

per Sext. Trigo. 36 14½

Azimutha ☉ accepta ante transitum ♀ per merid.

H. 2	31 33	Azim. 45 0	Alt. 27 59
	33 31	45 30	27 45
	35 20	46 0	27 36

Post transitum ♀ nulla accepimus propter raras nubes quæ prætendebantur Soli.

DIE 18 MARTIJ.

Alt. ☉ mer. per Q. maior.	37 3
per Q. minor.	37 2
per Sext. Trigon.	37 2½

DIE 20 MARTIJ.

Alt. ☉ per Q. maior.	37 48¾
per Q. minor.	37 48
per Sext. Trigon.	37 48½

H. 2	22' 30"	Azim. ☉ 42 0	Alt. 30 45
	26 23	43 0	30 23½
	30 9	44 0	30 2
	57 11	51 0	27 18
3	1 20	52 0	26 52
	5 29	53 0	26 23
	9 33	54 0	25 52½

DIE 21 MARTIJ.

☉ oriebatur iuxta Horol. max. H. 5. 43. Sequenti meridie diei 21 Horologium maius celerius ibat 13 M. 10 S.

Alt. ☉ mer. per Q. maior.	38 12¾
per Q. minor.	38 9½
per Sext. Trigon.	38 12¾

Prætendebantur Soli albæ quædam nubes ita vt satis clare tempore meridiæ videri non potuerit.

DIE 24 MARTIJ.

Alt. ☉ mer. per Q. maior.	39 22
per Q. minor.	39 22 fere
per Sext. Trig.	39 21¾

☉ autem albis quibusdam nubeculis obscurabatur.

H. 2	18' 11"	Azim. ☉ 42 0	Alt. 32 27
	25 40	44 0	31 43½

DIE 28 MARTIJ.

Alt. mer. ☉ per Q. Maximum	40° 52' 15"
----------------------------	-------------

	per Q. minorem	40 51 0	
	per Sext. Trig.	40 52 20	
H. 2 12' 45"	Azim. ☉ 41 0	Alt. 34 26	
16 25	42 0	34 5	
46 24	50 0	31 2½	
50 23	51 0	30 26	
54 14	52 0	30 7	

DIE 29 MARTIJ.

Alt. ☉ mer.	per Q. Max.	41 15 0
	per Q. minim.	41 13 30
	per Sext. Trig.	41 14 30

DIE 30 MARTIJ.

☉ oriebatur iuxta Hor.

	maius H. 5 17' 30"	
Alt. ☉ mer.	per Q. Max.	41 36 30
	per Q. min.	41 36 30
	per Sext. Trig.	41 37 0

Sed non admodum his obseruationibus fidendum, nam ☉ per rariusculas nubes lucebat, nec erat satis ferenum.

DIE 1 APRILIS.

Alt. ☉ merid.	per Q. Max.	42 21 30
	per Q. min.	42 19 0
	per Sext. Trig.	42 22 0

DIE 3 APRILIS.

Alt. ☉ merid.	per Q. Max.	43 5 0
	per Q. min.	43 4 30
	per Sext. Trig.	43 5 0

H. 2 2 35	Azim. ☉ 39 30	Alt. 37 16
4 20	40 0	37 4
2 7 50	41 0	36 46
40 15	50 0	33 36
44 0	51 0	33 10
47 55	52 0	32 43½

hæc non adeo bona

DIE 7 APRILIS.

Alt. ☉ mer.	per Q. Max.	44 31¼
	per Q. min.	44 30¾
H. 1 59 58	Azim. ☉ 39 0	Alt. 38 59
2 3 42	40 0	38 39
	non satis certa	
7 4	41 0	38 19
39 0	50 0	35 7
42 49	51 0	34 43
46 40	52 0	34 19

DIE 9 APRIL.

H. 7 M. 9 vifus est ☉ occidere.

Altitudines meridianæ.

Die 10.	Per Q. maior.	45 33 0
	per Q. min.	45 33 0
	per Sext. Trig.	45 33 15
Die 11.	Per Q. mai.	45 52 50
	per Q. min.	45 52 45
	per Sext. Trig.	45 53 30
Die 12.	Per Q. Max.	46 13 50
	per Q. min.	46 13 0
	per Sext. Trig.	46 15 0
	H. 7 M. 19 ☉ occidere uifus est.	
Die 13.	Per Q. Max.	46 33 20
	per Q. min.	46 32 30
	per Sext. Trig.	46 35 0
Die 14.	Per Q. Max.	46 54
	per Q. min.	46 54
	per Sext. Trig.	46 54
Die 15.	Per Q. Max.	47 14 0
	per Q. min.	47 15 0
	per Sext. Trig.	47 15 0
Die 16.	Per Q. Max.	47 32 40
	per Q. Min.	47 30 30
	per Sext. Trig.	47 35 0
Die 17.	Per Q. Max.	47 53 0
	per Q. min.	47 52 30
Die 18.	Per Q. Max.	48 10 40
	per Q. min.	48 11 10
	☉ occidere uifus est H. 7 M. 32.	
Die 21.	Per Q. Max.	49 7 30
	per Q. min.	49 7 40
Die 24.	Per Q. Max.	50 1 0
	Per Q. min.	50 0 0
Die 27.	Per Q. Mai.	50 52 0
	per Q. min.	50 52 0
Die 28.	Per Q. Mai.	51 7 30
	per Q. min.	51 8 0
Die 29.	Per Q. Mai.	51 23 0
	per Q. min.	51 23 0
Die 30.	Per Q. Mai.	51 38 45
	per Q. min.	51 38 40

MAIJ.

Die 8.	Per Q. minor.	53 56 30
Die 9.	Per Q. minor.	53 49 0
Die 22.	Per Q. Max.	56 8 15
Die 24.	Per Q. maior.	56 24 0
Die 28.	Per Q. minor.	56 51 0

JUNIJ.

Die 4.	Per Q. minor.	57 24 30
Die 7.	Per Q. minor.	57 31 0
Die 8.	Per Q. minor.	57 32 15
Die 10.	Per Q. minor.	57 34
	Per Q. mural. max.	57 34 50
Die 11.	Per Q. mural. rect.	57 35 40
	Per Q. minor.	57 34 45
Die 12.	Per Q. minor.	57 34 30
	per Q. maior.	57 34 45
	per Q. mural.	57 35 35
Die 14.	Per Q. mur.	57 34 50
	per Q. maior.	57 33 30
	per Q. minor.	57 33 0
Die 15.	Per Q. mur.	57 33 35
	per Q. maior.	57 32 50
	per Q. minor.	57 32 40
Die 17.	Per Q. maior	57 29 0
	per Q. minor.	57 27 40
	per Q. mur.	57 30 30

DIE 20 JUNIJ, MANE.

H. 5. 11^m 20'', Azim. ☉ a septentr. uerfus ortum 66° 34',
Alt. 12 22 $\frac{3}{4}$.



H. 5. 17.



H. 5. 27'. 17''.
Azim. ☉ 69° 39', Alt. 14 30.
Horologium prox. seq. meridie celerius ibat 3' 40''.

DIE 22 JUNIJ.

Alt ☉ merid.	per Q. mur.	57 13 40
	per Q. maior.	57 12 30
	per Q. minor.	57 13 0

ALTITUDINES MERIDIANÆ.

JULIJ.

Die 2.	Per Q. mur.	56 11 0
	per Q. minor.	56 10 20
	per Q. maior.	56 10 0
Die 6.	Per Q. max.	55 33 15

	per Q. minor.	55 33 30
Die 7.	Per Q. minor.	55 23 30
Die 13.	Per Q. minor.	54 17
Die 25.	Per Q. mur.	51 29 30
Die 28.	Per Q. mur.	50 41 10
	per Q. minor.	50 40 0

AUGUSTI.

Die 9.	Per Q. mur.	47 3 10
	per Q. minor.	47 1
		fere
Die 15.	Per Q. mur.	45 1 0
	per Q. minor.	44 59 30
		non satis certa propter tempe-
		statem.
Die 20.	Per Q. mur.	43 15 0
	per Q. minor.	43 13 45
Die 23.	Per Q. min.	42 7 0
		ἐν πλάτει propter raras nubes.
Die 28.	Per Q. min.	40 19 0
Die 29.	Per Q. mur.	39 56 $\frac{1}{2}$
	Per Q. minor.	39 54
		ἐν πλάτει propter raras nubes.

SEPTEMBRIS.

Die 5.	Per Q. mural.	37 15 25
	per Q. minor.	37 14 0
Die 8.	Per Q. mur.	36 6 0
	per Q. minor.	36 6 0
Die 14.	Per Q. mur.	33 44 5
Die 21.	Per Q. mur.	30 59
	per Q. minor.	30 59

OCTOBRIS.

Die 7.	Per Q. minor.	24 55 0
Die 18.	Per Q. mur.	21 1 20
	per Q. minor.	21 1 0
		fere
Die 21.	Per Q. minor.	20 1 30
	per Q. mur.	20 2 0
Die 24.	Per Q. mur.	19 4 0
	per Q. max.	19 4 0
	per Q. minor.	19 3 30
Die 25.	Per Q. max.	18 45 30
	per Q. minor.	18 44 0
Die 27.	Per Q. mur.	18 8 20
	per Q. max.	18 7 50
	per Q. minor.	18 8 0
	per Sext. Trig.	18 7 20

		NOUEMBRIS.	
Die 2.	Per Q. mur.	16 25 0	
	per Q. max.	16 24 45	
	per Q. min.	16 24 30	
Die 3.	Per Q. mur.	16 9	
	per Q. max.	16 8	
	per Q. minor.	16 9	
	per Sext. Trig.	16 8½	
Die 6.	Per Q. max.	15 20	
	per Q. minor	15 22½	
	fere, non satis bona		
	per Sext. Trig.	15 22	
Die 11.	Per Q. min.	14 13	
		<i>ἐν πλάτει</i>	
Die 12.	Per Q. mur.	13 58	
	Non satis certa est propter raras nubes interuenientes.		
Die 21.	Per Q. mur.	12 18	
	per Q. Max.	12 18½	
	per Q. min.	12 18	
	per Sext. Trig.	12 17¾	

Die 22.	Per Q. mur.	12 8 48
	per Q. Max.	12 8½
	per Sext. Trig.	12 8
	Non erat tamen satis exquisitum quod minus tempestiue fit facta obseruatio.	
Die 23.	Per Q. mur.	12 0
	per Q. max.	12 1
	per Q. min.	11 58
	per Sext. Trig.	12 0
Die 27.	Per Q. mur.	11 29½
	per Q. max.	11 30
	per Q. min.	11 29½
	per Sext. Trig.	11 29½

DECEMBRIS.

Die 3.	Per Q. mur.	10 57½
	per Q. min.	10 57½
	per Sext. Trig.	10 57½

Nota. Altitudines Meridianæ Solis factæ hoc anno per Muralem sunt paululum iusto altiores debito quasi dimidio scrupulo, eo quod quadrans ille nondum ad Murum erat adeo iuste in sua libella rectificatus vt opus erat et per alia instrumenta verificatus examinatusque vt sequentj anno factum est. Neque adeo exquisite supra et infra per omnes suas partes Meridiem respiciebat vt sequentj anno. Nam postea denuo eum rectificauimus et Muro exacte in sua libella positioneque ad Meridiej lineam verificatum firmuimus immotum. Ideoque sequentis annj obseruationes ad Solem per Muralem factæ exactiores sunt et ad amussim ipsius altitudines exhibent.

Obseruationibus vero per quadrantem Maximum hoc anno factis non est fidendum eo quod portio circuli quadrantem referens non erat ad planitiem æqualemque crassitiem satis exacte rectificata prout opus erat, idque anno 84 exacte ipsj restitutum et integre rectificatum est.

LOCA SOLIS.¹

Die	Alt. ☉ obseru.	Parall.	Vera Alt.	Decl. ☉	Long. ☉	Ephemerides nostræ dant
23 Jan.	17° 17'				13°27'56'' ^{www}	
7 Feb.	22 7	2' 45'	22 9 45	11 57 15	28 38 ^{www}	28 35 ^{www}
14 —	24 37			9 27 20	5 37 )(	5 36)(
	24 36			9 28 20	5 34)(
15 —	24 59 45	2 40	25 2 25	9 4 35	6 38 )(	6 36)(
	24 59 30		25 2 10	9 4 50		

¹ In sequentibus supputationibus altitudo æquatoris semper = 34° 7' posita est. Maxima ex parte e codice V.

Die	Alt. ☉ observ.	Parall.	Vera Alt.	Decl. ☉	Long. ☉	Ephemerides nostræ dant
16 Feb.	25 21 45	2 40	25 24 25	8 42 35	7 38 ☾	7 36 ☾
17 —	25 45	2 40	25 47 40	8 19 20	8 40 ☾	
22 —	27 39				13 40 23 ☾	13 36 28 ☾
23 —	28 0 15				14 35 35 ☾	14 36 7 ☾
25 —	28 48 15	2 0	28 50 15	5 16 15	16 37 ☾	16 36 ☾
26 —	29 11 30	2 30	29 14 0	4 53	17 38 ☾	17 35½ ☾ ¹
	29 10		29 12 30	4 54 30	17 35 ☾	
27 —	29 33 30	2 30	29 36 0	4 31 0	18 35 ☾	18 35 ☾ ²
28 —	29 57 30	2 30	30 0 0	4 7 0	19 36 ☾	
1 Mart.	30 21 30	2 30	30 24 0	3 43 0	20 37 ☾	
	30 20 15		30 22 45	4 44 15	20 34 ☾	
2 —	30 43	2 30	30 45 30	3 21 30	21 32 ☾	
	30 44		30 46 30	3 20 30	21 34 ☾	21 34 ☾
5 —	31 53 30	2 30	31 56 0	2 11 0	24 30½ ☾	
	31 53 55		31 56 25	2 10 5	24 31½ ☾	24 32½ ☾
7 —	32 41 15	2 30	32 43 45	1 23 15	26 31 ☾	26 31½ ☾
	32 41 30		32 44 0	1 23	26 31½ ☾	
16 —	36 14 30	2 24	36 16 54	2 9 54	5 26 50V	
	36 14 20		36 16 44	2 9 44	5 26 25V	5 24 48V
20 —	37 48	2 20	37 50 20	3 43 20	9 23 20V	9 20 58V
28 —	40 51 0				17 14 0V	17 11 2V
	40 52 20				17 17 26V	
29 —	41 15 0	2 14	41 17 14	7 10 14	18 16 47V	18 9 42V
	41 13 30		41 15 44	7 8 44	18 12 52V	
30 —	41 36 30	2 12	41 38 42	7 31 42	19 13 16V	
	41 37 0		41 39 12	7 32 12	19 14 36V	19 8 20V
1 Apr.	42 19 0	2 12	42 21 12	8 14 12	21 6 0V	21 5 58
	42 22 0		42 24 12	8 17 12	21 14 0V	
3 —	43 5	2 10	43 7 10	9 0 10	23 9 19V	23 2 56V
	43 4½		43 6 40	8 59 40	23 8 2V	
7 —	44 31¼	2 6	44 33 21	10 26 21	27 5 5V	26 56 31V
	44 30½		34 32 26	10 25 26	27 2 33V	
10 —	45 33 0	2 4	45 35 4	11 28 4	29 58 26V	29 51 23V
	45 33 15		45 35 19	11 28 19	29 59 9V	
11 —	45 52 50	2 4	45 54 54	11 47 54	0 55 3☾	0 49 37☾
	45 53 30		45 55 34	11 48 34	0 56 57☾	
12 —	46 13 0	2 4	46 15 4	12 8 4	1 53 9☾	1 47 49☾
	46 15 0		46 47 4	12 10 4	1 58 57☾	
13 —	45 32 30	2 2	46 34 32	12 27 32	2 49 43☾	2 45 59☾
	46 35 0		46 37 2	12 30 2	2 57 0☾	
14 —	46 54	2 2	46 56 2	12 49 2	3 52 48☾	3 44 7☾
15 —	47 14	1 59	47 15 59	13 8 59	4 52 3☾	4 42 13☾
	47 15		47 16 59	13 9 59	4 55 0☾	

¹ Adscriptum est: »Sed non erat fatis correctum instrumentum. Vide locum ☉ infra repetitum«.

² Adscriptum est: »Vide infra hunc ☉^{lis} locum ex debita æquatoris elevatione«.

Die	Alt. ☉ obferv.	Parall.	Vera Alt.	Decl. ☉	Long. ☉	Ephemerides noftre dant
16 Apr.	47 30 30	1 59	47 32 29	13 25 29	5 41 27	5 40 17
	47 35 0		47 36 59	13 29 59	5 55 0	
17 —	47 53 0	1 59	47 54 59	13 47 59	6 49 35	6 38 20
	47 52 30		47 54 29	13 47 29	6 48 3	
18 —	48 10 40	1 59	48 12 39	14 5 39	7 43 42	7 36 22
	48 11 0		48 12 59	14 5 59	7 44 45	
21 —	49 7 $\frac{1}{2}$	1 57	49 9 27	15 2 27	10 42 3	10 30 23
	49 7 $\frac{2}{3}$		49 9 37	15 2 37	10 42 35	
24 —	50 1	1 54	50 2 54	15 55 54	13 36 40	13 24 8
	50 0		50 1 54	15 54 54	13 33 20	
27 —	50 52	1 52	50 53 52	16 46 52	16 30 42	16 17 35
28 —	51 7 30	1 52	51 9 22	17 2 22	17 25 49	17 15 18
	51 8 0		51 9 52	17 2 52	17 27 0	
29 —	51 23 0	1 52	51 24 52	17 17 52	18 20 46	18 13 4
30 —	51 38 45	1 50	51 40 35	17 33 35	19 18 0	19 10 46
8 Maj	53 36 30	1 45	53 38 15	19 31 15	27 6 21	26 51 46
9 —	53 49 0	1 45	53 50 45	19 43 45	28 1 30	27 49 19
13 Julij	54 17 0				29 49 42	29 51 0
25 —	51 29 30	1 52	51 31 22	17 24 22	11 15 39	11 20 20
28 —	50 41 10	1 52	50 43 2	16 36 2	14 7 0	14 13 5
	50 40 0		50 41 52	16 34 52	14 11 0	
9 Aug.	47 3 10	2 2	47 5 12	12 58 12	25 40 3	25 46 1
	47 1 0		47 3 2	12 56 2	25 46 30	
15 —	45 1 0	2 6	45 3 6	10 56 6	1 31 51	1 33 56
	44 59 30		45 1 36	10 54 36	1 36 6	
20 —	43 15 0	2 10	43 17 10	9 10 10	6 23 38	6 24 33
	43 13 45		43 15 55	9 8 55	6 27 3	
28 —	40 19 0	2 16	40 21 16	6 14 16	14 9 18	14 11 7
5 Sept.	37 15 25	2 22	37 17 47	3 10 47	21 59 17	21 59 47
	37 14 0		37 16 22	3 9 22	22 2 55	
8 —	36 6 0	2 24	36 8 24	2 1 24	24 54 35	24 56 5
14 —	33 44 5	2 26	33 46 31	0 20 29	0 51 27	0 49 38
21 —	30 59 0	2 33	31 1 33	3 5 27	7 47 10	7 43 35
7 Oct.	24 55 0	2 42	24 57 42	9 9 18	23 34 0	23 36 33
18 —	21 1 20	2 46	21 4 6	13 2 54	4 33 54	4 36 44
21 —	20 1 30	2 47	20 4 17	14 2 43	7 34 42	7 37 34
27 —	18 8 20	2 49	18 11 9	15 55 51	13 36 30	13 39 52
	18 7 20		18 10 9	15 56 51	13 39 50	
2 Nov.	16 25 0	2 51	16 27 51	17 39 9	19 38 30	19 43 7
	16 24 30		16 27 21	17 39 39	19 40 23	
3 —	16 9 0	2 51	16 11 51	17 55 9	20 38 15	20 43 47
	16 8 0		16 10 51	17 56 9	20 42 0	
6 —	15 22 0	2 51	15 24 51	18 42 9	23 41 4	23 45 59

Pro altitudine æquatoris¹

	Die 21 Nouem.	Die 27 Nouemb.	Die 3 Decemb.
Altitudo obseruata	12° 18' "	11° 29' 30"	10° 57' 30"
Parallaxis altit.	2 54	2 54	2 54
Altit. ☉ vera	12 20 54	11 32 24	11 0 24
Locus ☉	8 59 46 ^x	15 6 19	21 13 27 ^x
Declinatio loci ☉	21 48 31	22 37 3	23 9 34
Altitudo æquatoris	34 9 25	34 9 27	34 9 58

Pro loco ☉ in Zodiaco.¹

	Die 26 Februarij	Die 28 Februarij
Altit. merid. ☉	29° 11' 30"	29° 57' 30"
Parallaxis ☉ addenda	2 37	2 36
Refractio subtrahenda	1 30	1 25
Altit. ☉ merid. vera	29 12 37	29 58 41
Eleuatio æquatoris	34 5 30	34 5 30
Declinatio vera ☉	4 52 53	4 6 49
Locus ☉ in Zodiaco	17 41 30)(	19 41 12)(
Locus ex propriis tabulis	17 40 50	19 40 30

Si itaque ponatur altitudo 29° 11' prout limitatur locus ☉ ex obseruatione ei qui ex Tabulis neotericis provenit omnino respondet.

OBSERUATIONES LUNÆ.

DIE 13 JANUARIJ.

H. 3 3' 50" minus) (limbus orient-
2 57 20 maius) talis fuit in meri-
diano, habens altitud. quoad limbum
inferiorem 50 32.

5 35 5 distabat (ratione orient. lim-
maius bi a Spica ♃ 27 3½ per Sext.
tantum biform. Fuit autem tunc in 90
quasi gradu ab ortu.

5 38 54 (fuit in Azim. a meridie ver-
maius sus occalum 44^p 22' habens
tantum Alt. 24^p 3' 30", idque ratione
infer. limbi.

8 55 5 minus) obseruauimus ☉ et ((
8 42 35 maius) per Armillas, et po-
sito loco ☉ in 3^p 10' ⁂ videbatur lim-
bus (orientalis soli proximus in 22^p
32' ♃, sed (erat admodum propin-

qua occasui, vnde non est satis exqui-
sita hæc obseruatio. In meridie se-
quenti Horol. maius celerius ibat
5' 48", minus etiam celerius 21' 20",
vnde potes verificare tempora.

Supputatio loci Lunæ.²

Tempus correctum H. 5 33' 6"
Declinatio centri (6° 48' 23" Sept.
Asc. R. centri (83 25
Lat. 3 37 50 Sept.
Verus locus (21 15 12 ♃

DIE 25 FEBRUARIJ.³

H. 12 16½ per maius habuit superius
cornu (Alt. 42^p 10' quantum per te-
nuitatem luminis Lunæ videre licuit.
Azim. vero in limbo illuminato a me-
ridie versus ortum 39^p 10'.

¹ E codice V.

² E codice M. Asc. R. a coluro solstitiorum numerata est.

³ Distantias lunæ a Venere die 24 Feb. obseruatas infra inter obseruationes planetarum inuenies.

H. 12 21½ eadem ratione Alt. 42 27, Azim. 38 0. Sed postea quia extremitas superioris cornu (non vsque adeo apparebat, accepimus per æltimationem altitudinem (ad medium cornu illuminatum, quasi ea transfret per centrum (, sed Azimutha directa sunt ad extremitatem limbi occidentalis vt prius. Quare sequentia sic se habent.

H. 12 27½ Centri (Alt. 42 47 Azim. 36 16
12 32¼ 43 15 34 37

Potes autem hæc conferre et inter se limitare, nam quia (parum erat illuminata, admodum tenuiter apparebat, præsertim sole tam alto existente.

Deinde lunam diligenter obseruauit per Armillas ad ☉ adeo, vt hora exquisite prima visa sit illa in limbo suo occidentalij Solij proximo in 24° 40' (¹, posito loco ☉ in 16 36 (qualis fuit in meridie per nostras Ephemerides. Verum si iuxta obseruationem sumatur fuisse in 37', erat hora prima ☉ quasi in 16° 39', ideoque longitudo limbi (visa in 24° 43 quasi (¹.

Fuit autem ad eundem temporis Instan. altitudo medietatis (45 20, Azim. limbi occid. 26 2 idque adhuc numerando a meridie versus ortum. Hæc obseruationes fuere satis bonæ, atque hinc ex loco Solis (locum verificare poteris, habita autem est obseruatio Solis ad centrum Solare.

H. 2 M. 16² fuit idem limbus (in meridiano habuitque altitudinem medium (47 59, fere 48 G. Deinde per Sext. Trigonicum accepi distantiam centri Solis a limbo (occid. in hunc modum.

H. 2 M. 35 Distantiæ (& ☉ 38 58
37¼ 38 59
41½ 39 1

Respondabant his temporibus per Quadrantem minorem Azim. (et Alt.

	Distan.	Azim.	Alt.
H. 2 50	39 4	12 7	47 42
57½	39 7½	14 52	47 24
	vel 8		
3 0	39 9	15 50	47 21
2½	. . .	16 36	47 14
4	39 11	17 10	47 10
5½	39 12	. . .	. . .
15	39 15	20 35	46 46
20	39 18	22 41	46 33
30	39 22		
33	39 24		
35	39 25		

Nota. Azim. (sunt in limbo ipsius occid. Altitudines per medium.

Hæc obseruationes sunt satis bonæ.

H. 4 M. 2½ posito loco ☉ in 16 45 (fuit locus (quoad limbum occid. per Armillas in 26 3½ (³. Erat insuper tunc temporis (Azim. a meridie versus occasum quoad occidentalem limbum 36 15, habuitque medium (Alt. 43 50.

H. 4 M. 19 (eodem modo Alt. 42 27, Azim. 41 20, visusque est idem limbus per Armillas in 26 14 (⁴.

H. 4 M. 26½ Alt. centri (41 47, Azim. 43 25, visusque est idem limbus (in 26 12 (⁴.

Poteris itaque has obseruationes inuicem conferre et eligere optimam, potissimum vero fidere ei quæ facta est paulo post horam quartam.

Obseruauit etiam interea quod hora existente præcise quinta distiterit limbus lunæ occid. a centro solis partibus præcise 40 M. 0. Fuit autem tunc temporis Alt. (quoad centrum 38 54, Azim. limbi occid. 51 50, hinc poteris (visum locum restituere.

Postea vero vergente Sole in occasum hæc distantia variabatur, fiebatque minor propter radios refractos Solis quemadmodum etiam in Venere euenisse diximus, adeo vt tandem vix 39 52 apparuerit.

Deinde obseruabatur distantia ♀ et (per Sext. Trig., capiendo eam inter limbum occidentalem (illuminatum et ♀.

¹ Sic in codice. Sed debet esse γ.

² Supra adscriptum est a Tycho 15' 55".

³ Debet esse γ. In margine adscriptum est: »Vera longitudo 26.5«.

⁴ Debet esse γ.

H. 5 M. 38 6 25
 42 6 23
 43½ 6 22½
 50 6 21
 54½ 6 18

Deinde (Azim. & Alt. accepimus per minorem Q. ad certa tempora distantiae hoc modo.

H. 6 2½ 6 15 (Alt. 31 8 Az. 68 37
 6½ 6 13½ 30 43 69 24
 9½ 6 12¼ 30 18½ 70 15
 33 6 58 27 16 75 37
 37 6 0 dubia 26 40 76 35
 41 5 55 26 21 77 9
 54 5 52

Nota. Hæ altitudines (fuerunt captæ in inferiori parte lucidi limbi, quare addendus est semidiameter (. Azimutha vero capta sunt in limbi extremitate qui lucebat versus occasum. H. 7 M. 10 inter lucidiorem in inferiori cornu V et limbum (sibi proximum 3 43

H. 7 17 Eadem vt prius 3 43 melior Fuit autem tunc (Azim. 85 30, Alt. 21 21½ idque accipiendo sicut prius in luna diximus, Alt. in inferiori limbo, Azim. in occidentaliori.

Inter Q et limbum occidentalem (H. 7.21 5 42 Az. (86 1 Alt. 20 45 40 5 37 Fuit autem in hac vltima obseruatione occid. limb. (exquifite in 90 Gr. a Merid., Alt. verol 18 10. H. 7 36 Inter lucidiorem in inferiori cornu V et limbum (sibi proximum 3^p 43'. Fuit autem tunc Azim. (88 58, Alt. 18 56. Vergebat autem (linea per vtraque cornua in hanc stellam, vnde eadem fuit Long. Diff. saltem Latit. Atque hinc potes latitudinem (visam colligere, si hanc distantiam a latitudine stellæ subduxeris, habita tamen ratione semidiametri (addendæ.

Pro loco autem stellæ verificando accepimus bis eius distantiam ab oculo V 38 20, declinatio vero dabitur per Alt. obseruatam Anno præcedente vnde ea quærenda erit inter eius anni obseruata, atque hinc ex loco Aldeboræ dabitur ascensio recta

huius stellæ et deinde Long. et Latitudo.

Inter oculum V et limb. (inferiorem illuminatum obseruabatur

H. 7.48 37 24 Azim. (1 6 Alt. 17 25
 54 37 17½ 2 33 16 30
 58 37 12½ 3 20 16 6
 8.13 37 8

Hæc Azim. numerantur ab occafu versus Septent. Deinde obseruarunt Gellius et Andreas inter limb. (occidentalem et oculum V

H. 9 M. 12 36 23
 18 36 19
 29 36 2
 33 36 0

Paulo post H. 10 M. 10 (occidere visa est.

Atque omnes hæ antecedentes distantiae factæ sunt per Sext. Trig. latis diligenter, vt vnus scrupuli error in ijs vix latere possit.

Per radium captæ sunt eodem velperi hæ distantiae.

H. 5 M. 41 inter Q & (limb. occid. 6 19
 49½ eadem distantia 6 17
 56 6 8
 6 14 5 53
 20 5 52

Deinde a capite V ad inferiorem limbum (.

H. 6 M. 54 7 8
 56 7 8
 59 7 3

7 1 dist. Q & limbi (occid. 5 38
 Memineris autem vbique quod distantiae per radium sint fallaces, per Sextantem certæ. Vfus autem lum vbique maiori horologio.

DIE 26 FEBRUARIJ.

H. 1 M. 26 obseruauit per Sext. quod fuerit inter Solem et (limbum P. 52 M. 15.

Fuit autem tunc superioris cornu Alt. 48 16

& partis illuminatæ versus occas. Azim. 38 17

H. 1 33 eadem distantia 52 17½
 & capiendo vt prius Alt. 48 38,
 Az. 36 17

	Dift.	Alt.	Azim.
H. 1 43	52 21	49 16	33 3
1 45	52 22½	49 36	32 17
1 47	52 23	49 45	31 34
1 52	52 25	50 5	29 57

Atque has obseruationes omnes feci per Sext. Trig. ad Solem et ☾, et collatis singulis inuenio quod H. 1 M. 40 quando ☾ in ipso 90 Gr. carens parallaxi longitudinis fuerit P. 52 M. 20, cui potes te fundare. Fuit autem tunc collatis ceteris Alt. supremæ circumferentiæ ☾ 49 5 Azim. limbi occid. 32 5.

Id quod collegi ex antecedentibus.

Per Armillas vero obseruando H. 1 M. 37, posito loco Solis in 17 40 ☾, fuit limbus ille ☾ visus in 9 55 ☽. Fuit autem tunc temporis ☾ superioris limbi Alt. 48 55, Azim. limbi occid. 34 50 fere. Deinde H. 2 13 visus est idem limbus occid. ☾ in 10 10 ☽, Azim. ipsius existente 22 23 et Alt. super. circumferentiæ 51 25.

Patet itaque quod ☾ spatio 33 minutorum temporis progressa fuerit 15 min. in cælo, quod non multum a vero aberrat, sed fidendum potius distantia acceptæ per Sextantem a Sole.

H. 3 13' 20" transiit limbus ☾ occidentalis per meridianum, habuitque Alt. super. ☾ 53 26. Deinde per Sext. in continenti.

Inter ☾ limbum occid. et ♀

H. 3 13' 55"	6 50	
16 13	6 52	Omnes inter
17 45	6 53	☾ limbum
19 0	6 54	occid. et ♀.
20 50	6 54	Satis bonæ.
22 30	6 55	
26 0	6 58	

Hæ distantia sunt meliores quam per radium.

Fuit autem hoc vltimo tempore limbi lunaris Azim. a meridie versus occasum 4 50, Alt. 53 18. Altitudo autem vt prius fuit superioris limbi vel suprematis de cornu, vnde auferenda semidiameter.

Deinde post occasum ☾ hæc obseruabantur.

H. 6 42 Inter ♀ et occid. limb. ☾	8 18
46½	8 16
50	8 15½
55	8 23
58	8 22½

Videtur autem collatis singulis quod certiores fuerint obseruatio secunda facta H. 6 46½ in distantia 8 16 et ea quæ facta est H. 6 58 in distantia 8 22½, est enim differentia M. 6½ interuallo temporis M. 11½ respondens. Quod cum motu horario ☾ a ♀ satis correspondet, ceteris etiam obseruationibus vbi limitentur insensibiliter refragentibus.

H. 7 M. 13 inter ♀ et occid. limbum ☾ 8 31 satis bona. Fuit autem tunc Azim. occident. limbi ☾ 74 30, habuitque inferior limbus Altitud. 33 43.

Deinde animaduerti quod Aldebora et superius cornu lunæ atque lucida capitis ☽ eßent exquisite in vna linea recta, nam adhibita regula ad vtrasque stellas præcise suprematam luminis ☾ contingere videbatur, mansit autem idem cornu ☾ in ea linea vltra horas duas, quare aliquoties interea, distantiam eiusdem cornu a capite ☽ et oculo ☽ per Sextantem (vt alias omnes) deprehendimus, vt hinc ex dato lunæ loco visio, stellarum loca posent restitui.

H. 7 M. 20½ inter superiorem cuspidem lucentis cornu ☾ et oculum ☽ 23 12½, fuitque in eodem instanti eiusdem cuspidis Azim. 76 0, Alt. 35 14.

H. 7 M. 25½ Idem cuspis a capite ☽ 12 18, eratque cuspidis ☾ Azim. 77 8, Alt. 32 35.

H. 7 M. 44 Idem cuspis ☾ et caput ☽ 12 32, fuitque eiusdem cuspidis Azim. 82 6, Alt. 30 7.

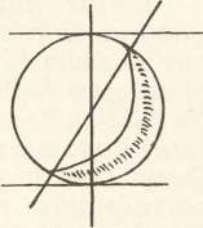
H. 7 M. 46 Aldeboran et eiusdem cuspidis dist. 22 58½. Fuitque eiusdem cuspidis Azim. 81 50, Alt. 29 46.

Videtur aliquid vitijeße in vno horum duorum Azimuthorum, quod

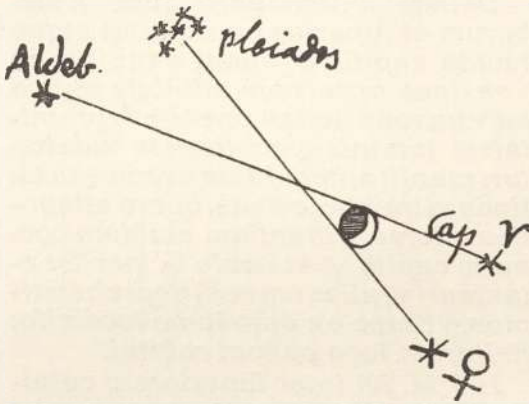
calculus bene indicabit cui potius fi-
dendum.

H. 8 M. 28 tranſiit cuspis ſuperior
☾ per 90 a meridiano, habens altitu-
dinem in eodem loco 24 20.

Memineris autem quod non fit re-
uera hæc altitudo ipſius ſuperioris
limbi, eo quod Luna
per cuspideſuperi-
orem plurimum nu-
tabat verſus occaſum
in hunc fere modum.



Atque hoc in ceteris quoque obſeruati-
onibus ad hanc lunæ
cuspideſ obſeruandam venit. Direxit autem circa hæc
tempora luna lineam tranſeuntem
per vtraque cornua verſus genu Caſi-
opeæ, atque hinc eius cuſpidis incli-
natio cognoſci poterit plene, quem-



admodum linea ducta per ſuperius
cornu Aldeboram et caput V vti dixi-
mus vna pertranſibat, vt eſſent hæc
tria in vna linea. Sic linea ducta a ♀
ſtella per inferius cornu ☾ in mediam
Pleiadum incidebat, præſertim in
eam quæ eſt lucidior earum circa
hoc tempus, ſed paulo poſt in me-
diam ipſam quantum per oculum et
regulam videre licuit.

Deinde cuspideſ illam ab Alde-
boram et Capite V obſeruauimus.

H. 8 M. 37 Inter cuspideſ ſupe-
riorem ☾ et Cap. V 12 56½

8 41 Inter eand. cuſp.
et Aldebor. 22 33

8 47½ Eadem cuspis et
Cap. V 13 2

Eiuſd. cuſp. Azim. 86 51
Alt. 21 37

8 51 Ead. cuſp. et Aldeb. 22 28
Eiuſ denique cuſp.

Azim. 85 5
Alt. 21 11

Nota: hæc Azim. numerantur a
Sept. verſus Occaſum.

H. 8 57½ Idem cuſp. a Cap. V 13 6
Eiuſdem Azim. 84 0

Alt. 20 25

8 59 Eadem cuſp. ab
Aldeb. 22 23

9 7½ Eadem cuſp. et
cap. V 13 12

9 10½ Ead. cuſp. ab Aldeb. 22 16

9 15 Ead. cuſp. a cap. V 13 14

9 17½ Eadem ab Aldeb. 22 14

Azimutha hic non accepimus.

Hæc quidem vltimæ obſeruationes
ab H. 8 M. 57½ vsque in H. 9 M. 17½
cuſpidis ☾ ab Aldeb. et cap. V ſunt
mediocriter bonæ, verum quia incli-
nabant tunc hæc ſidera verſus occa-
ſum, et rariuſculæ ibi etiam erant
nubes, poterat facile 2' vel 3' error
irreperere. Quare potius fidendum erit
ijs, quas ſupra accepimus, præſertim
ijs, quas ab H. 8 M. 37 in H. 8 M. 37 in
Horam 8 M. 51 naſti ſumus.

Nota. Omnes diſtantiæ factæ hoc
veſperi et præcedentibus ad ♀, ☾ et
ſtellas ſunt per Sext. Trig. vt ijs ſatis
fidere poſſis, ſed per Radium etiam
eodem hoc veſperi capta eſt diſtantiæ
♀ et occ. limbi ☾

H. 7 35½ 8 46½

7 41 Eadem diſtantiæ 8 48

7 48 Eademque reiterata 8 48½

Sed non multum fidendum eſt Radio
in his diſtantijs.

Proxime ſequenti meridie Maius
Horol. ſaltem 0 M 48" celerius ibat.

DIE 27 FEBRUARIJ.

☾ tranſit hac die per 90 Gr. carens
parallaxi longitudinis H. 3 M. 9½ p. m.

Deinde obseruauimus per Armillas
 (ad Solem, et

H. 3 M. 11½ visus est limbus (occidentalis in 25 5 ♀, posito loco ☉ in 18 43) (. Sed postea correxi circulum Longitud., ponendo eum in 25 10 ♀ et ♀. Et

H. 3 22' 47" manente Sole in eodem loco visus est idem limbus (in 25 10 ♀, atque hæc obseruatio est satis certa.

H. 4 9' 20" fuit (in meridiano habens Alt. 56 57. Obseruabatur in (quoad Azim. meridie occidentalis limbus, quoad Alt. superius cornu.

H. 5 5½ distabat ♀ a limbo (sibi proximo 21 0. Fuit tunc in Azim. (a meridie versus occasum 22 57, Alt. inferioris limbj 55 3½.

Nota, quod in his obseruationibus quoad distantiam et azimutha capitur limbus (occid., quoad alt. limbus inferior.

	♀ et (	Azim. (	Alt.
H. 5 M. 10	21 2½	24 30	54 53
	12	21 2	melior hæc priori
	54½	21 17½	
	56	21 18	40 47 51 32
6	0	21 19	41 52 51 18
6	7	21 20	43 55 50 43
	10	21 20	45 9 50 20
8	12½	22 13½	77 52 35 58
	25	22 19½	80 30 34 7

Erat autem superius cornu (quasi in linea recta (nisi quod ad modicum erat decliuus) quæ ducebatur a ♀ in boreale cornu ♀ commune cum pede Erichtonij.

H. 9 12 18 (fuit in 90 Gr. a meridie et habuit Alt. quoad limbum inferiorem 28° 0½'. Quo autem ad Azim. intellige limbum occidentalem vt in prioribus. Horologium maius sequenti Meridie tardius ibat M. 2 42".

DIE 28 FEBRUARIJ.

(transit per 90 Gr. H. 4 37', estque tunc locus ☉ ex obseruatione meridiana in 19 47) (, parall. long. subtr. 2', vt sit ☉ vera Long. 19 45.

H. 3 M. 59. Posito loco ☉ in 19 45) (, visus est limbus (occid. in 9 26) (et (saltem 38' erat anterior ipso 90 Gradu.

H. 4 M. 8 eodem modo visa est (per armillas in 9 30) (. Notandum tamen quod folijs radij fuerint hoc die non satis fortes, quia is semper a meridiano uerlaretur in rariusculis nubibus.

H. 4 M. 36 (fuit in 90 Gr. ab ascendente, eodem tempore limbus (occidentalis fuit in Azim. a merid. uersus ortum 14 11, habuitque Altitudinem superior cuspis 58 15½.

H. 4 42' 45" rursus fuit idem limbus occid. (in Azim. 11 0, Alt. sup. cusp. 58 30.

H. 5 9' 0" fuit occid. limb. (in meridiano cum superior cuspis haberet Alt. 58 52½.

H. 5 51 distabat ♀ a limbo (sibi proximo 34 15½, Azim. limbi occid. (17 40, Alt. infer. cornu 57 30.

	♀ et (	Azim. (	Alt. (
H. 5 M. 57	34 17½	19 56	57 16
6	1	34 19	21 30 57 6
	3	34 19½	
	8	34 23½	24 35 56 40½
	10	34 23½	25 27 56 31½
	18	34 25	
9	8	35 36	77 50 37 46
	12	35 35	78 37 37 20
	16	35 36½	79 20 37 0
	18	35 36	79 43 fere 36 44½

Appropinquabat ♀ nubibus circa horizontem et (etiam rariusculis nubibus obuelabatur, vnde minus exquisitæ sibi que inuicem correspondentes hæ videntur distantia.

H. 10 5' 12" transiit occidentalior limbus (per 90 Gr. a meridie, habuitque inferior cuspis Alt. 30 5½.

Maius Horologium quo in his obseruationibus vsus sum, die sequenti saltem 50" tardius ibat.

DIE 3 MARTIJ.

H. 8 M. 37 fuit (in 90 Gr ab ascendente gradu, eodemque tempore habuit altitudinem ratione inferioris cornu 53° 51' existens in Azimutho 17 18 a meridie uersus occasum ratione limbi occidentalis.

Proxime sequenti Meridie Maximum Horologium tardius ibat M. 2 40".

DIE 5 MARTIJ.

H. 10 25 Calx pedis II a limbo
 (fibi proximo 46 37½
 29 Calx pedis II ab
 eodem limbo 46 40
 Azim. (a merid. uerfus occ. 20 50
 Altit. superioris limbi 45 53
 H. 10 50 cor Ω a limbo ((
 occid. 8 30
 Azim. (28 47, Alt. 44 4

Sequentes hæ obseruationes omnes
 Azim. et Alt. (factæ sunt per vmbra
 (, numerantur autem Azimutha a me
 dia parte lucidæ (, Alt. vero a centro.
 (et Azim. (Alt.

H. 11 0 Calx pedis II 46 51½ 30 20 43 40
 5 Cor Ω 8 25 31 45 43 20
 8 Calx pedis II 46 41½ 32 52 43 4
 10½ Cor Ω 8 16½ 33 59 42 48
 16½ Calx II 46 35 35 3 42 30
 18½ Cor Ω 8 19 36 7 42 12
 23 Calx pedis II 46 54 37 19 41 50
 26½ Ead. repet. 46 54 38 27 41 33½
 29 Cor Ω 8 21 39 5 41 18
 33 Calx pedis II 47 1½ 40 20 41 0
 37½ Cor Ω 8 14 41 32 40 37

Erant circa tempora harum obser
 uationum cor et cauda Ω in vna recta
 linea cum inferiori limbo (secundum
 regulam. Sicubi in distantijs a (mul
 tum erratum videtur in collatione ob
 seruationum, quod alternatim aliæ at
 que aliæ distantia captae sunt propter
 variam instrumenti mutationem in
 curia numerationis, id forte factum est.

Horologium maius sequenti meri
 die visum est saltem vno scrupulo pri
 mo tardius ire, sole viso per rimulas
 pinnacidiorum, non enim erat satis
 serenum.

DIE 21 MARTIJ.

Inter orient. limbum (et ♃
 Mane H. 4 M. 34 13° 28½' per Radium
 43 13 34
 49 13 38½
 53 13 41½

DIE 26 MARTIJ.

H. 7 13° 55' Altit. super. cornu (in 26°
 30' cum (ratione occ. limbi eBet in 90°.

7 36 Azim. occid. limbi (a sept.
 uerfus occ. 85° 36', Alt. sup. cornu
 23° 34'.

DIE 28 MARTIJ.

H. 3 44' 28" (fuit in Gr. 90 ab ascen
 dente carens parallaxi Longitudinis.
 H. 3 44 10" (in Azimutho a meridie
 uerfus ortum 9 7 ratione limbi occid.
 Alt. super. cornu 58 52.

H. 3 57 distabat (limbus occident.
 a ♀ 20 3½, Azim. (limbi occid. 3 41,
 Alt. 58 57 respectu superioris cuspidis.

H. 4 0 Occid. limbus (a ♀ vt prius
 20 3½, Azim. occ. limbi 2 19, Alt. 58 57½
 sup. cornu.

H. 4 3½ Eadem distantia 20° 4'
 4 6 10" 20 5
 fuitque occident. limbus (in meridi
 ano, Alt. super. cornu 58 59

H. 4 9 ♀ ab occid. limbo (20 5½
 Azim. occ. limbj. a mer. uerfus occ.
 1 25, Alt. super. cornu 58 58.

DIE 29 MARTIJ.

H. 5 3' 54" (limbus occid. fuit in
 meridiano, fuitque Alt. super. cornu
 58 18½.

Eodem tempore capta est distantia
 occid. limbj (a ♀ 33 41½.

H. 5 7' 30" (limbus Occid. in Azim.
 1 30 a meridie uerfus occasum, Alt.
 super. cornu 58 18½. Eodem tempore
 distantia occid. limbi (a ♀ 33 42½.

H. 5 8' 8" (fuit in 90 Gr ab Ascen
 dente.

H. 5 11 30 dist. occ. limbi (et ♀ 33 45,
 Azim. (uerfus occas. 3° 24' Alt. 58 18½.

H. 8 10 (videbatur sensibilibiter con
 iuncta cum genu borealis Gemini. Nam
 linea recta ducta per vtrumque cornu
 incidebat in stellam, et apparuit distan
 tia borealis cornu (a stella quasi vni
 us gradus. Per Radium autem 1° 28'
 et paulo post 1° 24'

H. 10 5' 45" (limbus occid. in 90 Gr.
 a meridie, Alt. superior. cornu 29 12½.

DIE 30 MARTIJ.

H. 5 56' 5" (limbus occid. in meri
 diano, eratque Alt. super. cornu 56 11

H. 6 24 Inter ♀ et ☾ limb. occid. 46 54
6 28 0'' Azim. occid. limbi ☾ 12 30
Alt. superioris cornu 55 10½

Fuitque hoc tempore ☾ in 90 ab Ascendente gradu. Eodem tempore inter ♀ et ☾ limbum occid. 46 56.

Nota. ☾ circa hoc tempus fuit circa maximam distantiam a centro maioris epicycli, vnde duplatam prosthæresin vtramque exhibebit maximam.

H. 6 30 Inter ♀ et ☾ limbum occid. 46 56½
32½ Eadem dist. 46 57½
Azim. occ. limb. 14 10, Alt. 55 27½
34 Eadem 46 58½
Azim. occ. limb. 15 5 Alt. 55 26½

DIE 31 MARTIJ.

H. 7 46' 44'' ☾ in 90 Gradu ab Ascendente carens parallaxi longitudinis.

H. 7 47 15 ☾ limbus occid. in Azim. a meridie versus occ. 22 30, Alt. super. cornu 51 14.

Hæc obseruatio facta est nubibus raris transeuntibus. Sequenti meridie Horol. minus tardius ibat M. 5 S. 55.

DIE 1 APRILIS.

H. 7 33' 9'' Limbus ☾ occid. fuit in meridiano, Alt. superior. cornu 48 47

H. 8 17 Inter cor ☽ et limbum ☾ occidentalem 12 18. Fuit tunc limbus occid. in Azim. a meridie versus occasum 15 13, Alt. superioris cornu 47 56.

DIE 2 APRILIS.

H. 10 17' 24'' ☾ fuit in 90 ab Ascendente Gr.

H. 8 17 2 ☾ limbus occid. transfuit meridianum, Alt. superior.

8 21 50 Cor ☽ transfuit meridianum. Alt. propter splendorem ☾ capere non licuit.

8 28 Cor ☽ et superius cornu ☾ distabant per Radium 4° 3'

8 34 Eadem inuenta est 4 4

10 18 39 Azim. occid. limbi ☾ a meridie versus occas. 28° 23', Alt. super. cornu 38 16

DIE 3 APRILIS.

H. 8 58' 15'' ☾ limbus occid. fuit in

meridiano, habens Altitudinem ratione superioris circumferentiæ 39 3½

DIE 5 APRILIS.

H. 10 18' 45'' ☾ limbus occid. in meridie, Alt. superior. limbi 28 40

DIE 6 APRILIS.

H. 11 0' 21'' p. m. occid. limbus ☾ fuit in meridiano, Alt. superior. limbi 23 43

DIE 7 APRILIS, MANE.

H. 2 0' 20'' ☾ fuit in 90 ab Oriente gradu.

2 0 25 Azim. occid. limbi ☾ 44 30
Alt. superior. Cuspis 13 57

2 6 Distantia occid. limbi ☾ a Spica ☿ per Sext. Trig. 5 28

2 7 Eadem distantia 5 28

DIE 24 OCTOBRIS.

H. 4 M. 25 per minus Horologium fuit occidentalior limbus ☾ in Azim. versus ortum 27 10 et Alt. superioris cornu 15 32. Erat autem tunc Luna exquisite in 90 gradu ab Horizonte in Ecliptica. Notandum vero quod circa hoc tempus ☾ sit in maxima digressione a centro epicycli maioris, vnde maxima vtriusque epicycli prosthæresis.

Deinde H. 4 M. 32 eodem modo Azim. 25 30, Alt. 15 56 etiam superioris cornu et occidentalioris limbi.

Et H. 4 M. 36½ eadem ratione Azim. 24 30 Alt. 16 12½, omnia accipiendo in ☾ vt prius.

H. 4 M. 38½ Azim. 24 0 Alt. 16 9 omnia vt prius.

H. 4 M. 42¾ Azim. 23 0 Alt. 16 33 omnia vt prius. Omnia hæc tempora per minorem quadrantem.

Hinc potes declinationem visam et latitudinem visam ☾ inquirere circa tempus, cum nullam fere haberet in longitudine parallaxin.

H. 4 M. 58 fuit ♃ stella in Azim. 22 0 et Alt. 13 55, sed non admodum exquisite propter interuenientes nubes rariuscultas. Hinc poteris verificare tempora ex dato per sequentes obseruationes loco ♃, vt consent mo-

menta priorum obseruationum, omnia etiam per minus Horologium.

H. 5 M. 2½ eadem ♃ stella in Azim. 21 0, Alt. 14 8, atque hæc obseruatio fuit satis exquisita.

H. 5 M. 6½ Azim. ♃ 20 0, Alt. 14 21, atque hinc rursus, tanquam ex certiori obseruatione potes corrigere tempus, restituto prius loco ♃.

Deinde (distantiam a ♄ stella obseruauit, eo quod ea primum iuxta declinationem Eclipticæ occurreret. et inueni eam per occid. limbum distare per p. 23 31½. Fuit autem Azim. occid. limbi 13 40, Alt. superioris cornu 18 27. Fuit autem tunc in Horologio minori H. 5 M. 20½. Correxii in Hor. 5 M. 24.

Deinde H. 5 M. 28½ fuit occidentalius limbus (in Azim. Gr. 10 M. 40, Alt. superioris cornu 18 41. Distabat vero per Sext. Trig. limbus occidentalis a ♄ 23 27.

H. 5 M. 33 rursus eodem modo Azim. (10 38, Alt. 18 44, distantia 23^p 26'. Sed hæc obseruatio non fuit satis certa propter interuenientes nubes.

H. 5 M. 42½ denuo eadem ratione fuit Azim. (8 10, Alt. 19 2, distantia vero occidentalis limbi a ♄ stella eodem instanti 23 21, atque hæc obseruatio fuit satis certa in omnibus.

H. 5 M. 44½ rursus Azim. (7 35, Alt. 19 6, omnia accipiendo vt prius quo ad limbos (.Distantia vero erat 23 16', sed dubium est de hac obseruatione.

H. 5 M. 51 Azim. (5 59, Alt. super. 19 19, distabat a ♄ P. 23 17½', atque hæc obseruatio certior priori.

H. 5 M. 54½ Azim. (5 10, Alt. 19 20, Distantia a ♄ 23 18, sed fuit error quidam in pinnacidio.

H. 5 M. 59 (H. 6 M. 2½ tempus correctum) Azim. (3 52, Alt. vero 19 25. Distantia a ♄ 23 11. Atque hæc fuit satis certa.

H. 6 M. 14½ (H. 6 M. 18 S. 20 temp.

corr.) exquisite limbus occid. (fuit in meridiano, habuitque tunc superius cornu altitudinem 19 28. Fuit autem in eodem instanti distantia (ab extrema alæ Pegasi p. 52 20½.

H. 6 M. 18½ Azim. limbj occidentalis (1^{re} . . 0°, 2 Alt. 19 27, distantia ab extrema alæ Pegasi P. 52 M. 18, bonæ hæc duæ obseruationes.

Deinde paulo post H. 6 M. 22½ fuit eadem distantia inuenta 52 19, sed fide potius antecedentj. Tempus correctum transitus H. 6 M. 30½.

H. 6 M. 26 40'' transiuit ♃ stella per meridianum habens altitudinem 16 19, atque hinc etiam ex dato loco ♃ potes inquirere locum (, per interuallum transitus inter ♃ et (12 M. 10''.

H. 6 M. 32½ fuit Azim. (4 23 versus occasum, Alt. 19 25, distabat limbus occidentalis (rursus a ♄ 23 Gr. 0 M.

H. 6 M. 37 Azim. (5 30, Alt. 19 23, distantia a ♄ 22 58½. Atque hæc etiam satis bona.

Deinde H. 7 M. 12 distabat per Radium ♃ a superiori limbo (partibus exquisite 4. Fuit autem hæc distantia maxima ex parte latitudinis, nam ambo cornua cadebant quasi in ♃.

Deinde H. 7 M. 17 distabat ab inferiori cornu (p. 3 24' vt sit diameter (36.

Horologium minus tardius ibat sequenti meridie M. 0 S. 10.³

DIE 25 OCTOBRIS.

Per minus Horolog. H. 4 M. 49 } Fuit
Per maius 4 45 } Azim.
(iuxta occid. limbum 34 G. 30' versus ortum. Alt. vero 18 32.

Distabat vero eodem instanti limbus occid. Ioui proximus ab ipso ♃ p. 11 M. 42.

Fuit autem (circa hoc tempus in 90 gradu Eclipticæ ab ortu, carens parallaxi longitudinis, et non longe remota a maxima distantia Epicury-

¹ Lineis inducta.

² Sic in codice V.

³ Forfitan M. 9 S. 10.

clorum. Sed et rursus eadem in hunc modum obseruauit.¹

Per minus Horol. H. 4 M. 54 40" } Fuit (Azim. 33 16,
Per maius 4 50 20 }
Tempus correctum 4 53 0 }
Alt. superioris limbi 18 55. Distantia eiusdem limbi a Ioue 11 44½.

H. 4 59½' per minus Horol. } Azim. occid. limbi
4 55 20" per maius }
32 Gr. 2', Altit. 19 G. 20', Dist. occ. limbi a Ioue 11 46½.

H. 5 4½' per minus Horol. } (occid. limbi
5 0 per maius }
Azim. 30 G. 52' orient. Altitudo supremæ circumferentiæ 19 48. Distantia occid. limbi a ♃ 11 48½. Hæ omnes obseruationes satis bonæ.

H. 6 M. 14½' per minus } fuit
6 4½' per maius horol. } Azim. occid. limbi (14 20, Alt. supremæ circumferentiæ 23 25, distabat autem occid. limbus ab inferiori in cornu ♄ p. 26 M. 43½.

H. 6 19½' minus } Azim. (12 50, Alt. 6 9½' maius } 23 40½, Dist. a cornu inferiori ♄ 26" 44½'.

H. 6 43½' per minus } distabat occid. 6 32 0 per maius } limbus (ab extrema alæ Pegasi per Sext. Trig. vt supra p. 38 55½. Fuit autem Azim. occid. limbi 6 40, Alt. superioris circumferentiæ 14 18.

H. 6 48½' per minus } transiit extrema caudæ ♄
6 36½' per maius }
6 46½' temp. corr. } meridianum, habens altitudinem 16 13.

H. 6 53½' per minus } rursus obseruatur distantia
6 41 0 per maius }
(iuxta limbum occid. ab extrema alæ Pegasi 38 G. 48', fuitque Azim. 4 G. 18', Alt. 24 29.

H. 6 59½' per minus } (Azim. exi-
6 46 per maius } stente 3 0, Alt. 24 33, distabat occidentalis limbus (ab extrema Pegasi p. 38 M. 42½.

H. 7 M. 11 40 per minus } transiit occid. limbus
6 57 10 per maius }

(per meridianum, habuitque supra circumferentia Alt. 24 35, distabat autem eodem instanti occid. limbus ab extrema alæ Pegasi p. 38 M. 39½. Atque hæc obseruatio fuit satis certa, cui potes fidere. Per Q. muralem tunc alt. centri (24 15, sed non satis exquisita.

His itaque omnibus limitatis et inter se collatis potes hinc colligere locum Lunæ ad certum et exactum horæ scrupulum, et inde cum sit non longe hoc tempore a remotione maxima medij motus quoad vtrumque epicyclum habebis epicyclorum iustas quantitates et prosthaphæresis correctiores.

Nota. Obseruationes in (sequenti vespere factæ sunt quidem mediocres et satis bonæ, licet (non splenduerit libere, sed per rariores nubes vix fit, sed tamen satis bene inter se conueniunt.

DIE 26 OCTOBRIS.

H. 5 M. 22 (5.33 Temp. corr.) inter ♃ et limbum occid. per Q.² Tichon. 25 38. Fuit autem (tunc iuxta 90 gradum Eclipticæ ab ortu.

Deinde H. 5 M. 26½ in maiori horol. fuit eadem distantia 25 41. Habuit autem limbus (occid. Azim. 37 40 versus ortum. Alt. 23 25 supremi cornu.³

H. 5 M. 32 per Max. eodem modo (Azim. 36 8, Alt. 24 0, Dist. a ♃ 25 43.

H. 5 M. 36½ Azim. 35 0 Alt. 24 22', et tunc distantia eiusdem limbi a ♃ 25 45. Hinc potes per locum ♃ verificare Lunam iuxta 90 Gradum.

H. 6 12 (6.25 Temp. corr.) quasi transiit ♃ stella meridianum habens altitudinem maximam 16 22 tam per Q. Mur. quam per Q. Max., per Q. vero Min. 16 21½. Hinc datur declinatio ♃, et ex distantia ab aliqua fixa heri sumpta (nam hoc vespere non erat satis serenum) habita proportionis motus ratione longitudo et lati-

¹ Adscriptum est alia manu: »NB. (circa nonagesimum gradum iuxta supputationem Hora 4 M. 51«.

² An »Sext.«?

³ Adscriptum est alia manu: »Ex Azim. et Alt. Refp. H. 5 M. 37½«.

tudo ¶. Atque inde locus ¶ inueniri potest. Pro tempore autem verificando potes ἐν πλάτει vt hoc dato tempore transitus, quamuis non fuit satis tunc serenum.

H. 7 M. 41½ fuit occid. limbus ¶ in meridiano habens Alt. quo ad supremum cornu

per Q. Mur. 30° 12½'

per Q. Max. 30 13½'

per Q. Min. 30 13½'

Poteris itaque maiorem fidem duobus posterioribus habere. Sed ¶ non satis clare propter nubium interstitium videbatur.

DIE 27 OCTOBRIS.

H. 6 M. 10½ per maius Horol. fuit ¶ quasi in 90 gradu et habuit occid. limbus Azim. 43½ orientale. Alt. superioris cornu 27 G. 52' per Q. Max. Et distantia occid. limbi a ¶ 40 12½.

H. 6 M. 24 per maius eodem modo fuit ¶ Az. 40 0, Alt. 29 12, distantia a ¶ 40 18½.

H. 8 43½' ¶ occid. limbus fuit in meridiano habens alt. super. cornu 36 29.

DIE 12 NOUEMBRIS, MANE.

H. 7 29' 30" Azim. orientioris limbi ¶ a meridie versus ortum 31 41

Alt. inferioris cornu 14 2

Dift. orientalis limbi a ♀ 10 37

7 40 5 Azim. orient. limbi ¶ 29 12

Alt. inferioris cornu 14 40

Dift. orientalis limbi a ♀ 10 34

7 46 5 Azim. orient. limbi vt supra 27 55

Alt. infer. cornu 15 2

Dift. or. limbi a ♀ 10 32

Proxime sequenti meridie Horologium maius, quo in his obseruationibus vñ sumus, 3' minutis tardius mouebatur ☉ transitu per rimulas pinnacidiorum obseruato.

DIE 22 NOUEMBRIS.

Diftabat inferius cornu ¶ a ¶

H. 6 53' 30" gradibus 5½ per Radium.

59 5 distantia ¶ a ¶ 5° 21'

Mox repetita eadem distantia per Radium 5 26

H. 7 4' 50" dist. ¶ ab inferiori cornu orientalis limbi ¶ 5 25
Atque hæc erat reliquis melior obseruatio.

H. 6 50' 0" Dift. occidentalis oris limbi ¶ a Vulture 44 48
7 8 0 Azim. occid. limbi ¶ a meridie versus occasum 22 50

Altitudo 25 25

Dift. occid. limbi a Vulture 44 50½

7 10 15 Azim. occ. limbi ¶ 23 20

Alt. 25 18

Dift. occ. limbi 44 52

Fuitque ¶ hoc tempore in maxima prosthaphæresi, ratione vtiusque epicycli sui.

DIE 23 NOUEMBRIS.

H. 3 M. 54 fuit ¶ in 90 gradu.

	Occid. limbi ¶ Azim. a mer. versus or.	Alt. infer. cuspidis	Dift. ¶ et occid. limbi per Sext.
3 ^H 58' 16"	43 0	25 6	
4 10 52	39 44	26 7	
4 15 48	38 27	26 37	
4 21 2	37 10	26 58	
4 30 40	33 34	27 43	31 14
4 36 45	33 0	28 12	31 16½
4 46 56	30 10	29 0	31 19½

DIE 24 NOUEMBRIS.

	Azim. occ. limbi ¶	Alt. circumfer.	Dift. ¶ ab occ. limbo
4 53 20			45 17
5 6	41 50	31 55 inf.	45 22
5 10 12	40 0	32 49 sup.	45 24
5 14 40	39 20	32 32 inf.	45 26½
5 18 42	38 10	32 50 inf.	45 28½

Fuit autem ¶ non longe a maxima remotione vtiusque epicycli.

DIE 25 NOUEMBRIS.

	Azim. occ. limbi ¶ per minorem Q.	Alt. infer. limbi	Dift. occ. limbi ab Aldeb. per Sextant. Δ.
6 ^H 13' 10"	42 30	37 23	47 32½
6 21 16	40 0	38 10	47 28½
6 27 14	38 34	38 30	47 25
6 31 4	37 25	39 23	47 22
6 36 50	36 0	39 26	47 20
6 39 20	34 30	40 13	47 17½
6 44 0	33 50	40 10	47 15½

DIE 27 NOUEMBRIS.

8^h 59' 46 Azim. occid. limbi ☾ 26 40
et tunc fuit quasi in 90 gradu ab ascen-
dente versus meridiem. Per Q. Mino-
rem Alt. inferioris

circumferentiæ 51 44

Dift. ☾ infer. cuspidis ab Alde-
bora siue oculo ☿ per Sext. △ 17 14½
9 12 40 Azim. occid. limbi ☾ 21 50

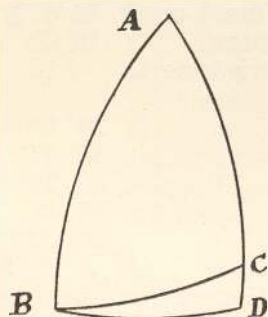
Alt. infer. circumf. per Q. min.	52 23
Dift. inf. cusp. ab Aldeb.	17 10
9 28 30 Azim. per Q. min.	16 10
Alt. infer. circumferentiæ	53 17
Dift. earundem per Sext. △	17 6
9 31 24 Azim. per Q. min.	14 55
Alt. infer. circumf.	53 20
Dift. earund. ☾ et Aldeb.	17 4

LOCA LUNÆ.¹

DIE 25 FEBRUARIJ.

Inquisitio loci ☾ ex obseruatione a ☉ cum esset circa nonagesimum gradum.
H. 1 M. 0 p. m. Verus locus ☉ 16° 43' 29" ♋. Iuxta hunc correctum ☉^{lis} locum
per Armillas Zodiacales addito vno minuto pro parallaxi 25° 4' ♎. Deinde

H. 2 M. 25 distantia centri ☾ a ☉, posito semidiametro 15^m. Latitudo ☾ 5° 10',
ex nostris tabulis fuit enim fere circa Boreum limitem.
Vnde per triangulorum scientiam eius locus inuestiga-
tur in hunc modum.



In triangulo BCD rectangulo

DC 5.10

BC 39.13

BDC angulus rectus.

Ergo DB 38° 55' 47". Locus ☉ ♋ 16° 47' 23". Ergo locus
☾ 25° 43½' ♎, scilicet 40½ minutis plus quam antea, spa-
tio temporis H. 1 M. 35 quæ iuxta motum ☾ diurnum
fuißent 58. Sed huic analogicæ ☾^{ris} cursus expeditioni
tantum refractio ☉ ac παραλλαξις longitudinis ☾ (erat
enim circa 90° H. 0 M. 13 p. m.) merito derogari poterat.

DIE 26 FEBRUARIJ.

Inquisitio apparentis loci ☾ ex distantia a ☉, data vt prius latitudine eius
vera.

H. 1 M. 40 Distantia inter occidentalem limbum et ☉^{em} 52.20, semidiam.
15^m. Latitudo ☾ 4° 47' B.

DC 4 47

BC 52 35 distantia centri ☾ a ☉^{le}.

BDC rectus

BD 52 25 48, arcus differentiæ longitudinis.

17 45 0 ♋ locus ☉^{lis}.

Ergo Longitudo ☾ 10° 10' 48" ♎.

Pro parallaxibus ☾ eruendis ex obseruationibus circa meridianum ac
90^{mum} gradum.

¹ E Codice V.

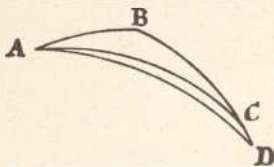
DIE 28 FEBRUARIJ.

H. 5 M. 9½ occidentalis limbus (∞ fuit in meridiano. Altitudo centri (58 37½.

Ergo Declinatio visa	24° 32'
Locus verus (ex obseruatione	10 20 II
Vera Latitudo ex tabulis nostris	3 3 0
Vera Declinatio	25 7 0
Parallaxis altitudinis	35 0

H. 5 M. 51½ Parallaxis Altitudinis 35 45
 Pro determinatione parallaxium in longitudine ad hoc tempus.

I. In triangulo ABD dantur:

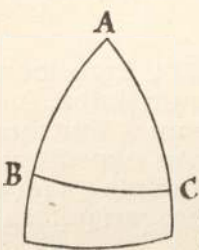


BA	34 5 30	} complem.	{ eleuat. poli declinationis } obser- altitudinis } uatæ
DA	65 25 0		
DB	32 13 0		
Ergo BAD	10 17		
ABD	162 16		

II. In triangulo ABC dantur:

BA	34 5½	Parallaxis Decl.	35 ^M
CB	31 37¼ compl. veræ altitudinis	Parall. Afc. R.	7½
ABC	162 16	Afc. R. vera	68 35½
Ergo { CA	64 50 compl. veræ declin.	Declin. vera	25 10
{ BAC	10 9 24 vera distantia (a meridiano	Resp. Vera Longit.	10 41 II
		Vifa Longit.	10 29
		Parallaxis longit.	12

Die 28 Feb.¹ H. 5 M. 51 Distantia centri (a ♀ 34° 31'



BA	65 25	Declin. ♀ B ex observ.	16 12
CA	73 48	Afcensio recta ♀	32 37½
BC	34 31	Declinatio (	24 35
BAC	35 50½	Afcensio recta (	68 28
		Longitudo	10 29 II
		Latitudo	2 30½ B

Atque hic locus (cum transitu per meridianum mediocriter conuenit respectu motus (∞; at parallaxis longitudinis indenda, nam mora (circa nonagesimum gradum fuit H. 4 M. 37.

DIE 3 MARTIJ, P. M.²

Luna iuxta nonagesimum gradum ab Ascendente obseruata in altitudine et azimutho.

H. 8 M. 37 S. 57 Altitudo centri (∞ 54° 8'

Azimuth a mer. ad occ. idque in occid. limbo 17° 18'.

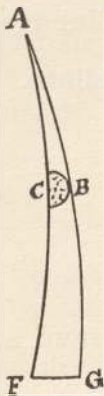
Pro correctione Azimuthi semid. (iuxta horizontem.

BA	} 35 52 complementum altitudinis (
CA	
BC	0 16 semidiameter (∞.

Ergo FG 27^M semidiameter (apud horizontem.

Igitur verum Azimuth Centri 16° 51'.

Pro declinatione (∞.



¹ Postea (post diem 30 Martij) scripta.

² Adscriptum est: Equatio temporis 2 M. 46 S.

34° 5' 30'' complementum eleuationis poli.
 35 52 0 compl. altitudinis ☾
 163 9 0 compl. Azim. ad 180°.
 Ergo 69 5 45 compl. declinationis.
 10 29 0 distantia ☾ a M. C.
 Ascensio recta ☾^{is} 353° 35' 23''
 Ergo Ascensio recta ☾ 112 35 45
 Ergo Longitudo 21 3 24 ☾, Latitudo 0° 58' 37'' M.
 Ex Tabulis Prut. long. 21 52 9 ☾

Differentia 48' 45''

Pro παραλλαξι ☾ circa nonagesimum.

Motus ☾ Draconis 15° 46' 7
 Argumentum latitud. ☾ 6^s 5° 18'
 Latitudo ex prop. tab. 29 1 M.
 Latitudo e Tab. Ptolemæj 27 41
 Latitudo obseruata 0 58 37 M.
 παραλλαξι ☾ in circulo altitudinis iuxta nostram latit. 29 36

DIE 5 MARTIJ.

Investigatio motuum ☾^e apparentium cum circa nonagesimum gradum eBet, ex obseruatione.

H. 11.0 Distantia limbi ☾^e occ. a calce pedis ♀ 46° 51½'

11.5 Distantia occid. limbi a corde ☾ 8 25

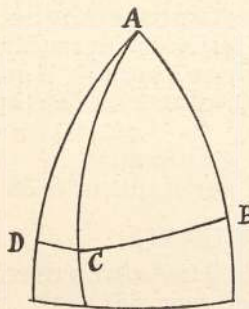
Declinatio B. ☾ centri 12 50 ex altit. et azim.

Declinatio B. calcis ♀ 22 38

Declinatio B. cordis ☾ 13 58

Ascensio recta calcis pedis ♀ 89 26

Ascensio recta cordis ☾ 146 29



BA 67 22 DA 76 2

CA 77 10 CA 77 10

BC 47 7 DC 8 10

BAC 48 36 32 BAC 8 19

Ergo Ascensio recta centri ☾ a calce pedis ♀ 138° 2½'

a corde ☾ 138 10

Igitur H. 11 M. 3 quando ☾ fuit circa nonagesimum gradum,

Ascensio recta eius limitata 138° 6', resp. Longitudo 16° 38' ☾

Latitudo 3 13½ M.

Ex correctis tabularum motibus locus ☾ 17 32 43

DIE 30 MARTIJ.

Cum ☾ haud longe abeBet a maxima centri et epicycli remotione inuestigatur ex obseruatione a ♀ circa nonagesimum gradum locus eius apprens in hunc modum.

H. 6 M. 28 Distantia inter occid. limbum ☾ et ♀ 46° 56', subtrahe 1' pro

parall. ♀

BA 64° 52'

Ascensio recta ♀ 56 11¹

CA 68 10

Declinatio B. ♀ 25 10 subtr. 1' pro parall. ♀

¹ In margine adscriptum est: respectu motus diurni ♀, qui fuit 31 M.

BC 47 12 Declinatio centri (B. 21 50
 BAC 51 38½ Diameter 30
 Ascensio recta centri (107 54½

Ex tabulis iuxta motuum (rium propriam emendationem et ☉^{lis} nostri simplicis applicationem resp. Long. 16° 26½' ☉.

DIE 26 OCTOBRIS.

(in 90 g. H. 5 M. 24.
 H. 5 M. 33 Distantia centri (= a ♃ 25° 53'. Declinatio (4° 36½' M.
 Ascensio recta ♃ 316 19 Declinatio ♃ 17 43½
 Angulus differentiæ ascens. 22 48½
 Ergo Ascensio recta (= 339 7½
 Respondet Longitudo (9° 0' 0")(. Adde pro latitudine 5',
 Ergo vera Longitudo (9° 5')(.

OBSERVATIONES RELIQUORUM QUINQUE PLANETARUM.

DIE 12 JANUARIJ.

H. 5 17 16 per mai. } ♀ fuit in Azim. a
 23 57 per mi. } meridie
 verf. occ. 40 0
 habens altitudinem 19 59½
 Observatio bona cui fidere potes.
 5 38 13 mai. } fuit ♀ denuo in
 Azim. 45 0
 44 47 mi. } habens Alt. 18 1
 5 46 40 mai. } fuit in Azim. ♀ 47 0
 53 30 min. } habens Alt. 17 12½
 His observationibus altitudinis ♀
 potes fidere, a me factis, pro verificando
 eius loco, pro tempore autem corrigendo
 observaui denuo transitum per meridianum
 mediæ stellæ in inferiori mandibula Ceti.
 H. 6 12 5 min. }
 6 4 50 mai. } Altit. 35 31.

DIE 13 JANUARIJ, VESPERI.

Hor. min.	Hor. mai.	Azim. ♀ verf. occ.	Alt. ♀
4 22 47	4 28 55	27 0	24 27½
33 33	40 30	30 0	23 41½
41 15	48 30	32 0	23 8½
48 30	56 13	34 0	22 32½
5 15 29	24 35	41 0	20 11½

Proxime sequenti meridie maius horol. celerius ibat 22' 15", minus tardius 25' 0".

DIE 22 JANUARIJ.

H. 5 28 33 mai. } ♀ in Azim.
 verfus occ. 45 0
 28 38 min. } habuit Alt. 23 39½
 36 40 mai. } ♀ in Azim. 47 0
 36 30 min. } habuit Alt. 22 46½
 7 36 mai. Dift. ♀ et superior.
 in Cauda Ceti 9 41
 7 40 distabat ♀ et eadem Ceti 9 42
 fere
 Fuit autem ♀ in recta propemodum
 linea cum cauda)(australis, et cauda
 eadem Ceti, relinquens caudam)(in
 antecedentia, caudam autem Ceti in
 consequentia.
 H. 7 45 ♀ et cauda)(australis
 distabant per Radium 6 36

DIE 23 JANUARIJ.

H. 5 0 10 mai. } Fuit ♀ in Azim. a mer.
 4 59 33 min. } verf. occ. 38°,
 Alt. 26 44
 5 7 47 mai. } ♀ in Azim. 40
 5 7 6 min. } habuit Alt. 26 4

DIE 14 FEBRUARIJ.

H. 7 23 maius } Distabat ♀ a cauda)(
 18½ minus } Borei per Radium 3 39
 29 maius } Distantia eadem
 25 minus } repetita 3 40

8 19 maius } Eadem adhuc
 14 minus } repetita 3 41
 Fuit autem ♀ in linea recta cum qua-
 dam stella, quæ sequitur proxime in
 lino eiusdem piscis, & hac in cauda }.
 Proxime sequenti meridie maius ho-
 rologium tardius ibat M. 24 S. 27.

DIE 15 FEBRUARIJ.

H. 6 43 maius } Distabat ♀ ab
 42½ minus } extrema cauda
 } (per Radium 3 56
 51 maius } Distabat ♀ ab
 50 minus } eadem per
 Radium 3 59
 7 43 maius } Eadem dist.
 42 minus } repetita 4 0
 9 0 per maius, ♀ & oculus } di-
 stabant per Sext. Δ bis obseruatum
 41 35

Hinc et ex distantia ♀ a stella in
 cauda } Borej 4 g. 0' potest dari ip-
 sius locus.

DIE 17 FEBRUARIJ.

Horologium	♀ Azim.	♀ Alt.
maius	♀ Azim.	♀ Alt.
minus	verf. occas.	
H. 6 28 50	6 23 30	66
37 0	31 40	68
45 50	40 30	70
	Distantia ♀ per Radium	
7 49	7 43 ab extre.	5 4
	quæ est } fere	
8 5	7 58 in lino } (	5 4½
	Auft.	
8 57	8 49 ♀ et caput √	10 20
9 8	9 0	10 18
9 29	9 20½	10 16½
	Per Sextantem Trigonicum	
8 27	8 20 ♀ ab	39 42
8 43	8 36 oculo √	39 35
8 50	8 43	39 35
9 0	8 52	39 34

DIE 22 FEBRUARIJ.

Horol. maius	♀ Azim.	verf. occ.	Alt. ♀
5 35 50	54		37 6
43 16	56		36 13½
51 4	58		35 29½
6 2 45	61		33 56½
	54½ ♀ dist. a capite √		
	per Radium		7 46

Eodem tempore erat calx pedis II
 in merid.

7 7½ ♀ et cap. √ per Radium	7 44
14	7 42
18 }	7 42
23 }	7 43

Sequentes obseruationes meliores
 sunt prioribus, erat enim tunc cœlum
 aliquanto serenius quam ab initio.

Per Sextantem Trigonicum.

6 54½ Dist. ♀ ab Aldebora	
	in antecedentia 34 45½
7 1½	34 45½
15	34 45
42	34 44

Hic non fuit satis serenum.

7 43 ♀ & caput √ per Radium	7 42
51 - - oculus √	34 42½
53 - - caput √ per Radium	7 41½
58	7 40
8 3 - - oculus √	34 42½

Eodem tempore apparebat ♀ in
 recta linea cum capite √ et genu CaBi-
 opeæ, caput tamen √ erat superius
 recta illa linea ad quantitatem dia-
 metri vnus cum semise suj corporis.

8 12 12 ♀ in 90° a mer.	
	hab. Alt. 16 49
27 ♀ et cap. √	
	per Radium 7 40

31 50 ♀ in Azim. a Sept.	
	verf. occasum 86, Alt. 14 1½

37½ ♀ et oculus √	34 41
40½ ♀ et caput √ per Rad.	7 41

Postea H. 8.50 per minus horol. ♀ et
 caput √ et genu CaBiopæ videbantur
 in vno plano, sed caput √ propter ra-
 ram nubem non satis manifeste appa-
 rebat.

Proxime sequenti meridie Maius Ho-
 rologium celerius mouebatur M. 5 S. 20.
 Minus etiam celerius 3 horis 18 M.

DIE 23 FEBRUARIJ.

H. 5 17 25 Maius. Obseruauit Archi-
 tectus ♀ in Azim. a mer.
 verf. occas. 49 13
 Alt. 39 32½

5 35 15 ♀ in Azim. 54,	Alt. 37 34
42 50	56
	36 44

5	50	25	58	35	50
6	1	55	61	34	27
43	Distantia ♀ a capite		7	31	
55	∇ per Radium		7	30	
59½			7	30	
7	6	♀ a prima ∇		6	0
12			5	54	
17			5	53	
Per Sext. Trigonicum.					
6	57	♀ et oculus ☽		33	48
7	11	15			33
45	♀ & prima ∇ p. Rad.		5	54½	
56	10	♀ in Azim. a mer.			
		verf. occas. 87, Alt. 19		16½	
8	4	♀ a prima ∇		5	52
7	♀ ab oculo ☽ per				
		Sext. Tr.		33	44½
11	30	♀ in 90 Gr. a mer. Alt. 17		8	
17	♀ & ocul. ☽ p. Sext. Tr.		33	43½	
31	19	♀ in Azim. a sept.			
		verf. occasum 86, Alt. 14		23½	
39	♀ & prima ∇ per Rad.		5	52	
Distabat autem ♀ ab hac stella versus meridiem.					
8	49	♀ et oculus ☽			
		p. Sext. Trig.		33	41½
51	♀ et caput ∇		7	26	
54			7	27	
9	0	♀ et oculus ☽		33	41½
6	♀ et caput ∇		7	25	
12	per Sext. Tr.		7	32	
16	per Rad.		7	24½	
35	— —		7	24	
43	per Sext. Tr.		7	32	
Prior observatio ♀ a capite ∇ est hac exquisitior.					
9	46	♀ et caput ∇ per Rad.		7	23
51	♀ et oculus ☽ p. Sext.				
		Tr.		33	35
58			33	34½	
10	4			33	31½
8	♀ et caput ∇ per Rad.		7	20½	
13			7	23	
14½	♀ et Aldeboram p.				
		Sext. Tr.		33	24½
21			33	21½	
10	23	♀ occidit.			
[Proxime sequenti meridie] maius Horologium celerius ibat M. 7. Minus autem tardius M. 3.					

DIE 24 FEBRUARIJ.

H. 5	M. 9	30	maius	♀ fuit in Azim.	48
6	0	minus	) a merid. verlus		
				occaf.	
10	0	maius	) Distantia ♀ a lim-		
6	30	minus	) bo ☉ sibi prox.		
			per Sext.		45 45
5	17	A ♀ in ☉			45 37
24					45 31
26					45 29
Existimo autem primam observationem fuisse veriozem, eo quod Sol tunc fuerit paulo altior, non vsque adeo vicinus Horizonti, vt per radium refractum lucere posset.					
Per Sextantem Trigonicum.					
H. 5	44	Distabat ♀ a limbo ☾		20	8
	48	occidentali		20	8
	51			20	7½
	58½			20	2
6	1½			20	1
4				20	0½
10	♀ et oculus ☽			32	52½
18	incerta			32	51
26				32	52½
32				32	52
39	♀ et caput ∇			7	26
45				7	27
52				7	27½
8	28	♀ et oculus ☽		32	43½
H. 8 M. 30 ☾ limb. illuminat. et ♀ 18 7½					
Erat ☾ tunc admodum vicina occasui, nam occidebat H. 8.35.					
Per Sextantem Trigonicum.					
H. 8	40	♀ et caput ∇		7	27
46	♀ et prima ∇			6	40
		iterum		6	38
9	8	♀ et ocul-			bis
		lus ☽		32	42½
16				32	42½
26				32	41½
31				32	41½
38				32	41½
46				32	38 paulo minus
50				32	38 paulo plus
59				32	35 sed vtrumque
10	6			32	33 insensibile
10	9			32	30½
15				32	27½

10 17	32 24½	
20	32 24½	
10 22	♀ occidit tota.	
Eodem die vesperi obseruabatur ♀ ad stellas √ per Radium.		
H. 6 25'	♀ et caput √	7 24 non fatis
30		7 23 bona, facta
39		7 21½ est enim in
43		7 20½ crepuf-
53		7 22 culo ves-
57		7 20 pertino.
7 4' 10"	♀ in Azim. a mer. versus	
	occ. 77 0, Alt. 26 11	
8 32	♀ et prima stella √	6 34
42		6 34
49		6 35
9 3		6 35
5	♀ et caput √	7 16
40		7 17
53		7 17

Proxime sequenti meridie maius Horologium tardius ibat M. 6 S. 30, minus etiam tardius ibat 10 M. 0 S.

DIE 25 FEBRUARIJ.

Aliquoties obseruauit distantiam inter centrum ☉ et ♀, eamque inuenit ab Hora 4½ in Horam 4 M. 53 esse G. 46 M. 10. Verum paulo post cum ☉ ad Horizontis vapores accederet, et ob id per radium refractum luceret, vidi hanc distantiam successe in hunc modum imminuj.

Distantiæ ☉ a ♀ circa Horizontem		
H. 5 17	45 58	} Circa ☉ occasum
28	45 53	
31	45 50	
34	45 47	

Atque hæ posteriores distantiæ per radium refractum sunt factæ, ob id etiam minus certæ existunt, quare fidendum potius priori quæ erat 46½, est illa melior quam hesternæ.¹

Obseruabamus etiam eodem vesperi ♀ ab oculo √ in hunc modum.

H. 6 20	♀ et oculus √	31 57½
26½		31 57

Fuit autem in hac vltima obseruatione Venus in Azim. a meridie ver-

sus occasum 68 30 (29), habens Alt. P. 31 M. 39. Circa hoc tempus videbatur ♀ ☾ et caput √ facere triangulum isosceles duorum æqualium laterum, adeo vt latus a capite √ ad ♀ esset æquale ej quod a capite eodem ad infer. limb. ☾ ducebatur.

H. 7 2 ♀ et oculus √ 31 55
Fuit tunc ♀ Alt. 26 40,

Azim. vers. occas. 76 46

H. 7 30 Inter ♀ et lucidiorem in inferiori cornu √ P. 7 M. 31½

Nota. H. 8 4½. Transiit ♀ stella per 90 G. a meridiano, habens alt. P. 18 M. 13. Hinc poteris inquirere ipsius declinationem. Atque eodem tempore obseruabatur ipsius distantia ab oculo √ part. 31 M. 52, et paulo post, H. 8 M. 10 eodem modo inuenta P. 31 M. 52.

Inter ♀ vero et caput √, cum qua stella ipsa fuit quasi in vna Long., fuit distantia P. 7 M. 28. Atque eandem semper inuenimus ter repetendo, atque hinc etiam ♀ latitudo poterit examinari.

Fuit autem ♀ et caput √ cum ea, quæ est extrema in acumine trigoni quasi in vna linea recta, nisi quod Venus erat prætergressa hanc lineam versus ortum ad qualitatem sui diametri vel 10 M. ad summum, circa horam 8½.

H. 8 52	Inter ♀ et ☾ limbum occid.		
	per Sext. Trig. 4 47½	} bonæ	
8 58½	Eadem		4 50
9 4	Eadem		4 45

Obseruarunt has Gellius et Andreas. Tandem rursus dist. ♀ ab oculo √ accepimus.

H. 9 41	31 46
54	31 43

Sed ♀ appropinquabat occasuj, vnde sequentes obseruationes sunt factæ per radium refractum, ideoque successe fiunt minores debito.

H. 9 58	Inter ♀ et oculum √	31 40½
10 5		31 38½
10		31 36½

¹ Distantiæ ♀ a ☾ hoc die obseruatæ supra inter obseruationes lunæ reperiuntur.

15 31 34 $\frac{1}{4}$
 18 31 31 $\frac{1}{4}$
 24 ♀ ipsa occidere visa est.

Atque omnes hæ antecedentes distantia factæ sunt per Sextantem Trigonometricum satis diligenter, ut unius scrupuli error in ijs vix latere possit.

Sed interea etiam Andreas et Gellius quasdam distantias obseruarunt per Radium in hunc modum.

H. 7.10 ♀ et caput ♀ 7 20
 13 7 19
 35 7 19

Memineris autem vbique quod distantia per Radium sint fallaces, per Sextantem vero certæ. Vluis autem sum vbique maiori Horologio.

DIE 26 FEBRUARIJ.

Nota. Veneris stellam satis apparenter vidimus paulo post horam secundam, antequam ea adhuc meridianum attingeret, adeo ut H. 2 M. 31 eius distantia a limbo ☾ occid. sibi proximo capi potuerit P. 6 M. 37, idque per Radium quatenus illi potest adhiberi fides, sed postea per Sextantem diligentius accepimus.

Hora autem existente 2 M. 50 fuit eadem Veneris stella in meridiano, habuitque altitudinem per ☽ minor. 49 25. Sed hæc obseruatio tam quoad tempus quam Alt. fuit ἐν πλάτει, nam sequentes sunt certiores.¹

H. 3 33' 54" inter ☽ et ♀ 46 10 $\frac{1}{2}$
 Reiterando 46 10
 ut heri vesperi

3 43 5 Azim. ♀ 19 34, Alt. 48 6

Atque hinc ex lunæ loco² prius per Solem inuento poteris inquirere ♀ locum et per Solis etiam locum eundem ♀ locum examinare, et postea ex sequentibus distantijs stellarum a ♀ ipsarum stellarum loca corrigere,

¹ Postea adscriptum est: » ♀ transiit per merid.

Die 28 2 H. 47 M. 50 Alt. 50 17 23
 Die 27 2 47 $\frac{1}{2}$ 49 54 29
 Die 26 2 50 0 ἐν πλάτει 49 25 29

Nota: Obseruationes diej 27 & 28 sunt meliores satisque bonæ.

² Cfr. obseruationes lunæ eiusdem diei.

vel ex his Veneris viceversa examinare.

H. 7. 4 $\frac{1}{2}$ Dist. ♀ ab Aldeboram 30 59
 Eratque eodem instanti ♀ in

Az. occ. 76 37
 Alt. 27 25

H. 7.7 $\frac{1}{2}$ Dist. ♀ ab Aldeboram 30 59
 vt prius

Eratque eodem quoque tempore ♀ Az. 77 13
 Alt. 27 5

H. 7.53 inter ♀ et caput ♀ 7 36 $\frac{1}{2}$
 Azim. ♀ 87 28, Alt. 20 30

H. 8.0 inter ♀ et caput ♀ 7.36 præcise

H. 8 M. 7 præcise fuit ♀ in 90 G. a meridie habens Alt. 18 46 bona. Distabat vero per Sext. eodem instanti ab oculo ☽ P. 30 57 $\frac{1}{2}$.

H. 8.11 Eadem distantia ♀ et Aldeb. 30 58

21 Eadem distantia 30 57

Patet itaque quod illa distantia quæ facta est H. 8 M. 7 et hæc vltima H. 8 M. 21 in differentia $\frac{1}{2}$ minuti, intervallo 14' temporis satis bene se habeat, concordat etiam satis cum superiori.

Proxime sequenti meridie maius Horologium saltem 0 M. 48 S. celerius ibat.

DIE 27 FEBRUARIJ.

In ipso meridie videbatur ♀ adeo ut H. 12 M. 37 obseruarit meus Architectus per Radium ipsius a limbo ☾ sibi proximo distantiam P. 19 M. 27. (H. 2 M. 47 31" ♀ fuit in meridie habens Alt. 49 54

2 47 50 correcte

H. 3 40' per Armillasposito loco ☽ vt prius in 18 43 ☽ visa est stella ♀ in G. 4 M. 36 ☽, sed forte est ἐν πλάτει, quia semel tantum obseruauimus accipientes dimidium vtriusque quod dedit circulus.

H. 4 1 Dist. centri ☉
& ♀ 46 9 fatis bona
4 46 10 Alt. ☉ 10°
8 46 10
17 46 10

	♀ a limbo (fibi prox.	Az. ♀ a mer. verf. occ.	Alt.
5 15	21 3	50 20	40 56
19	21 4½	51 28	40 54½
24	21 6	52 28	40 10
29	21 9	53 50	39 33
35	21 11½	55 29	38 55
39	21 13	56 45	38 22
42	21 14	57 27	38 3

♀ ab oculo ☽
6 16½ 30 6½
23 30 6
27 30 6 68 48 32 25½
31 30 5½ 69 51 31 50½

41½ Dist. ♀ a ☽ capite 7 50 fatis
Repetita 7 50 bonæ
8 0 Eadem 7 50 ἐν πλά-
ται propter interuenientes nubes.

8 3 5 Dist. ♀ ab
oculo ☽ 30 0
Transfuit tunc ♀ per 90 G. et habuit
Alt. 19 17
8 6 ♀ ab oculo ☽ 30 0
Horologium maius sequenti meri-
die tardius ibat M. 2 S. 42.

DIE 28 FEBRUARIJ.

H. 2 40 Dist. ♀ a centro ☉ 46 9. Vifa
est etiam in 10°, sed non fatis certo propter
radios solares debiles.

H. 2 47 49 } ♀ fuit in meridiano,
Correcte 47' 55" } Alt. 50 17

H. 3 25 Posito loco ☉ in 19 45 (vifa
est ♀ stella in 5 49 ☽, sed quia ☉ tunc
temporis saltem fuit in 19° & 43')
erat locus ♀ in 5 47 ☽.

H.	♂ et ocul. ☽	Azim. ♀	Alt.
6 30	29 9½		fere
33½	29 13 29 10 vel 9½ 29 8	70 30	32 1
37		71 20	31 30
41		72 21	30 59½
Hæ non fatis bonæ. fere			
46	29 11	73 25	30 19
49	29 10	74 20	29 49

Potes itaque H. 6½ ponere distanti-

¹ Lineis inducta.

am 29 10 absque vnus scrupuli er-
rore, nam tenuiores nubes pertran-
seunt vndique, hanc peperere licet
exiguam in distantijs diuersitatem.

H. 8 30	♀ ab oculo ☽	29 4
34		29 5
36		29 5
39		29 5
42½	distabat ♀ a capite ☽	8 10 ¹
47½		8 15
51		8 14
55		8 14
57		8 14
9 4	♀ ab oculo ☽	29 3½
6		29 3½

Nota. Maius Horologium, quo in
his obseruationibus vsus sum, die se-
quenti saltem 50 scrupulis secundis
tardius ibat, transfuit itaque ♀ meri-
dianum H. 2 M. 47 S. 55.

Calculus pro apparenti loco ♀ ad
diem 28 Feb. ex obseruationibus.

H. 8 M. 39	inter ♀ et Aldeb.	29° 5
	Declinatio B. Veneris	16 13
	Afc. Recta Aldeb.	63 0
H. 8 M. 51	inter lucid. ☽ et ♀	8 14
	Afc. Recta luc. ☽	25 57½
	Afc. R. ♀ ex Aldeb.	32 43½
	e lucida ☽	32 40½
	Ergo Afc. R. ♀ limitata	32 42½

DIE 1 MARTIJ.

H. 2 48' 4" ♀ fuit in meridiano ha-
bens Alt. præcise 50 40

Deinde per Sext. Trigonum ob-
seruauimus dist. ♀ & centri ☉ in hunc
modum.

H. 2 25	46 8
	32 46 7½
	34 46 7½
	35 46 8
3 8	46 7½ non fuit fatis ferenum.
29	Cælo mediocriter se- reno inventa est eadem 46 8
40	46 8 mediocriter vtraque stella visa est.
42	46 8 etiam mediocris

Et paulo post eodem modo
 3 47 46 7½. Potes itaque absque
 sensibili errore vti distantia ♀ et centri
 ☉ hoc die 46 8
 Postea instante hora 5 totum cœlum
 nubibus obductum est.

Nota. Extransitu ♀ per meridianum
 his tribus præteritis diebus hæc sunt
 inuenta

Die 27 Feb. H. 2 47' 50" Alt. 49^o 54'
 - 28 - 2 47 55 50 17
 Die 1 Martij 2 48 4 50 40
 vel 40½
 ad summum

Hæc tempora duo priora sunt resti-
 tuta per sequentem meridiem, sed die
 1 Martij non est facta restitutio pro-
 pter obscuritates cœli.

Sunt alias hæc obseruationes bonæ,
 quibus satis certo positis vti. Horolo-
 gium Meridie sequenti insensibiliter
 aberrauit, non tamen fuit satis sere-
 num, vilusque est ☉ per rimulas
 pinnacidiorum.

DIE 5 MARTIJ.

H. 2½ P. M. Inter solem in eius centro
 et stellam ♀, quæ tunc apparebat, per
 Sext. Trig. capta est dist. P. 46 0 fere
 Eadem repetita 45 59 } bonæ
 Eadem repetita 45 59 }
 ♀ stella transiit merid. exquisite
 H. 2 47' 0", habens Alt. max. 52 16½
 per ☉. Max. 52 14

Sed in altitudine potius creden-
 dum minori ☉, quia maior nondum
 erat satis correctus.

Per Armillas

H. 3.40 posito loco ☉ in 24 40 (vifa
 est ♀ longitudo in 10 29 ♀, et paulo
 post,
 H. 3.48 manente loco ☉ vt prius eodem
 in loco ♀ stellam deprehendimus.
 H. 4 13' Dist. centri ☉ et ♀ 45 57
 24 45 58½
 36 45 55
 bis
 Postea circa horam 4 cum semiße

ter vel quater obseruauimus eandem
 distantiam 45 55

H. 4 47 45 54
 50 45 53½
 52 45 53

Altitudo ☉ quasi 8 G.

Nota, Hæc varietas in distantia ♀
 a Sole postremo accepta discrepans
 a priori ideo procul dubio euenit,
 quod ☉ tendens versus Horizontem
 per radium videbatur refractum, vt
 apparet distantiam illam successiue
 fuisse imminutam, quo ☉ factus sit
 decliuior. Posteriores enim infra 12
 gradum Altitudinis ☉ acceptæ sunt,
 vbi Sol diuersitati est obnoxius. Po-
 tior itaque fides adhibenda erit supe-
 rioribus in distantia ☉ et stellæ ♀ 45 59
 et conferenda cum transitu per meri-
 dianum.

H. 5 23 Dist. ♀ et centri ☉ 45 50½
 25 45 49½
 28 fere 45 47½
 35 45 44
 38 45 42
 42 45 38½
 43 45 37
 45 45 34½
 47 45 33
 49 45 33
 51 45 30

et tunc medium ☉ occidebat.

Hinc patet quantam ☉ vicinus Ho-
 rizonti per radios refractos gignat
 aspectus diuersitatem. Nam ab hora
 2½ vsque in occasum ♀ Sol ½ Grad. ob
 radiorum refractionem distantiam
 plus iusto anticipauit.

Deinde statim ab occasu ☉ distanti-
 as ♀ stellæ a certis fixis in hunc mo-
 dum obseruauimus.

	♀ et	Azim. ♀ a	mer. verf. occ.	Alt.
6 54 ocul. ♀	24 48	77 31	30 18	
6 58 Calx. ped. II	48 53	78 28	29 52	
7 2 ocul. ♀	24 48	79 24	29 6	
7 7 calx. ped. II	48 52½	80 34	28 22½	
12	48 52½	vt prius		
15 extrema	47 1½			
41 pedis II	47 1			
43½	47 0½			

48½	47 1	
52	47 0	hæc bona
57½	47 0½	
8 3 calx. pedis	48 50	} bonæ
9 II	48 50	
16 cauda V	7 16	
20½	7 15½	certior hæc priori.

Hinc poterit verificari latitudo ♀, habebant enim fere eandem longitudinem.

H. 8 25	♀ et Aldeboram	24 45
8 28½	Eadem repetita	24 45
9 0 55	♀ in Azim. a Sept. verfus occafum	77 0, habuitque Alt. 13 20
5 56	Azim. 76 0,	Alt. 12 39
15 55	74 0,	11 16
10 14	♀ ab oculo ♂	24 40
32½		24 35
38		24 33
42½	non fatis certa	24 33½
45		24 32

50 Vifa eft occidere ♀.

Horologium maius fequenti meridie vifum eft faltem vno fcrupulo primo tardius ire, Sole vifo per rimulas pinnacidiorum, non enim erat admodum ferenum.

DIE 7 MARTIJ.

Azim. ♀ a mer.			
verf. ortum Alt. ♀			
1 ^H 53' 45" 21	0	51	40
58 12 19	0	51	51 mediocriter
2 5 44 16	0	52	6 bona
11 15 14	0	52	21
18 55 11	0	52	36½ medioc. bona
30	Inter ♀ et	45 49½	} ambæ
40	centrum ⊙	45 49½	} bonæ
47 19	tranfuit ♀ per merid.	habens	
Alt. per Q. minor.	53	0	
per Q. maior.	52	59.	

Fidendum potius altitudini 53° 0', fed per rariusculas nubes videbatur tam ⊙ quam ♀. Huic ideo obferuationi non admodum fidendum, fed potius prioribus.

Proxime fequenti meridie Horologium maius 18 tanquam fcrupulis fecundis celerius ibat.

DIE 8 MARTIJ.

H. 2 46' 47" ♀ tranfuit meridianum, altitudinem non licuit capere eo quod eßet obfufcata ♀ raris nubibus.

H. 7 10½ ♀ ab oculo ♂ 22 23 per Sext. Trig., Azim. ♀ a meridie verfus occ. 80 47, Alt. 29 41½.

7 16	♀ ab oculo ♂	22 24
19		22 23
53 14	♀ in 90 G. a meridie, habuit Alt.	23 41½ facta per nubes.

Proxime fequenti meridie Maius Horologium 5' 16" celerius ibat.

DIE 9 MARTIJ.

H. 2 47' 15" ♀ tranfuit meridianum		
habens Alt. per Q. minor.	53	43½
per Q. max.	53	41½
3 26	diffabat ♀ a centro ⊙	45 39
32	bis eadem accepta	45 38½
34½	eadem repetita	45 38½
39	eadem inuenta	fere 45 39
54	eadem distantia	45 38¾
4 1	Eadem inuenta eft	45 38½

Atque hæc obferuatio tertio probata eft a nobis antequam afcriberetur.

H. 5 9	rurfus diffabat ♀	45 35
49	a centro ⊙	45 25
51		45 22½
53		45 21½
54		45 19½
55		45 17½
56		45 17
57		45 14¾
59		45 14¾
6 1		45 12
Azim. ♀		
a mer. v. occ. Alt. ♀		
6 48 58	76 0	33 0
6 53 30	77 0	32 22½
♀ ab oculo ♂		
7 5½	21 38¾	79 44 30 45
11	21 37½	81 1 30 0
16	21 37	82 9 29 15
19	21 37	
31½	21 36½	85 30 26 56½
♀ a calce pedis II		
35	45 17½	86 30 26 24
39 56		87 9 25 59½
40	45 17½	87 38 25 38
47	45 16¾	

♀ ab extrema pedis II				
7	50	43 29	eodem instanti tran-	
			fuit ♀ per 90 G. 23	59 $\frac{2}{3}$
Azim. a sept. verf. occ.				
8	2 $\frac{1}{2}$	43 27 $\frac{1}{4}$	87 50	22 54 $\frac{1}{2}$
7		43 27	86 48	21 55 $\frac{1}{2}$
♀ a calce pedis II				
12 $\frac{1}{2}$		45 15 $\frac{2}{3}$	85 43	21 10
♀ ab oc. ♀				
8	18	21 36	84 30	20 19 $\frac{1}{2}$
21	}	21 34 $\frac{3}{4}$	83 53	19 50 $\frac{2}{3}$
24		Hæc certior priori		
9	19 10	21 34 $\frac{1}{2}$		
			72 58	12 20 $\frac{1}{2}$
♀ a calce pedis II				
23		45 13	72 2	11 47 $\frac{1}{3}$
30		45 12	70 41	10 56
41		45 10 $\frac{1}{2}$		
♀ ab oculo ♀				
46		21 31 $\frac{1}{2}$		

Hæc posteriores non sunt satis certæ propter parallaxim ♀ circa Horizontem, nec erat satis ferenum.

Proxime sequenti meridie Maius Horologium celerius ibat 10' 35'', ☉ admodum obscure per nubes splendente.

DIE 14 MARTIJ.

H. 7 46' 10'' Transfuit ♀ 90 Gr. a meridie habuitque altitudinem 26 6

	Dift. ♀ a luc. Pleiadum	Azim. ♀ a Sept. verf. occ.	Alt. ♀
8 ^H 2 $\frac{1}{2}$ '	5 32	86 40	23 50
non erat satis ferenum cælum			
12	5 37	84 51	22 32
18	5 35 $\frac{2}{3}$	83 48	21 50
35	5 29	80 13	19 21
49	5 24	77 42	17 38
54	5 26 $\frac{1}{2}$	76 46	17 1
9 4	5 30	74 50	15 41
9	5 25	74 2	15 6

Dift. ♀ ab oculo ♀. Fuit nunc aliquando ferenius quam tempore priorum obseruationum.

9 17	18 0 $\frac{1}{2}$	72 19	13 58
21 $\frac{1}{2}$	18 0 $\frac{1}{2}$		
24	18 0 $\frac{1}{4}$	70 58	13 8
Dift. ♀ a calce pedis II			
9 31	41 1 $\frac{1}{2}$	69 41	12 10 $\frac{1}{2}$
36	41 1 $\frac{1}{2}$	68 40	11 34

11 14' 30'' per max. horol. ♀ propinqua fuit Horizonti, vtpote post duo

minuta occasura, sed occasum eius videre propter vapores non potuimus. Proxime sequenti meridie Horologium maius tardius ibat M. 1 S. 41.

DIE 15 MARTIJ.

H. 2 34	♀ a centro ☉ distabat	44 51
	Et paulo post	bis 44 51
3 5	♀ a centro ☉ distabat	44 50 $\frac{1}{2}$
3 10		44 50 $\frac{1}{2}$
3 23		44 51

Repetendo paulo post bis inuenimus 44 51

H. 2 45' 10'' ♀ in meridiano habens Alt. per Q. maximam 55 42 per Q. minorem 55 42

5 49	distabat ♀ a centro ☉	44 41
54		44 38
59		44 35
6 7		44 30
9		44 29
13		44 26

15 cum inferior limbus ☉ fringeret Horizontem 44 23

H. 7 42' 14'' ♀ fuit in 90 G. a meridiano habens Alt. 26 30

	Distabat ♀ a lucida pleiadum	Azim. ♀ a Sept. verf. occ.	Alt. ♀
8 18	4 42	82 43	21 36
23	4 42 $\frac{1}{2}$		
26 $\frac{1}{2}$	4 42		
♀ a calce pedis II			
37	40 16 $\frac{1}{2}$	78 58	18 57
ab extrema pedis			
42	38 26 $\frac{3}{4}$	78 2	18 21 $\frac{1}{2}$
♀ a calce pedis II			
47	40 16	77 2	17 38
♀ a media cathedræ CaBiopææ			
59	49 8	74 43	16 3
9 4	49 9	73 43	15 20
♀ a prima CaBiopææ			
8	49 56	72 52	14 47 $\frac{1}{2}$
12	49 57	71 47	14 0
♀ a stella in flexura CaBiopææ			
20	45 35	70 31	13 10 $\frac{1}{2}$
25	45 34	69 33	12 24
29	45 34	68 32	11 55
33	44 59 $\frac{1}{2}$	♀ a Schedir	
37	44 59 $\frac{1}{2}$	CaBiopææ	

Sequenti meridie Horologium maius tardius ibat M. 1 S. 35.

DIE 16 MARTIJ.

H. 2 41' 58" ♀ tranſiit meridianum			
habens Alt. per Q. maiorem 56 1½			
per Q. minorem 56 0			
	Dift. ♀ a calce	Azim. ♀ a	
	pedis II	Sept. verſ. occ.	Alt. ♀
H. 7 43	39 31½	89 20	26 23½
	♀ ab extrema pedis II		
50	37 43	88 0	25 41
	♀ a calce pedis II		
57	39 31	87 5	24 30
	♀ ab extrema pedis II		
8 1	37 41½	85 37	23 58
	♀ media cathed. Caſiop.		
7	49 12	84 25	23 3
	♀ a ſtella in flexura Caſiop.		
14	45 40	83 2	22 7
	♀ a calce pedis II		
36	39 30 bona	78 38	19 2½
	♀ ab extrema pedis II		
39	37 40 bona	77 50	18 22
	♀ a calce pedis II		
45	39 29	76 34	18 9
	♀ ab extrema pedis II		
50	37 39	75 45	17 1
9 10 41"		72 0	14 25
20 50		70 0	13 8

DIE 20 MARTIJ.

H. 2 45' 25" tranſiit ♀ per meridianum
habens Alt. per Q. maior. 57 7
per Q. minor. 57 7½

Captæ ſunt et hæe diſtantiæ

H. 2 22	♀ a centro ☉	43 50
27		43 50
37		43 49 45"
3 28		43 49½
35		43 49½
38		43 49 0

Tempore trium harum obſervationum non fuit ſatis ſerenum, nam raræ et albæ nubes ☉ non nihil obſcurarunt. Et paruum horologium quo in his obſervationibus vſi fumus, tardius ratione maximi ibat 14 M.

H. 5 7 rurſus ♀ a centro ☉ 43 46½
57 43 40

Neque hic erat ſatis ſerenum.

H. 7 7' 49" ♀ in Azim. a mer. verſ. occ. Alt. ♀
83 0 32 50

Inter ♀ et oculum ☿
14 40

29	14 40		
	♀ ab inferiori cap. II a Sept.		
55	53 55	86 30	25 50
8 4	53 55 fere	84 33	24 30
	♀ a calce pedis II		
11	36 32	83 15	23 34
20	36 32		
	♀ ab extrema pedis II		
32	34 43	78 55	20 39
	♀ a calce pedis II		
37½	36 31½	77 48	19 50
	♀ ab infer. cap. II		
46	53 52½	76 16	18 46

Videbatur autem ♀ circa hæc tempora in recta linea cum ſuprema Pleiadum et inferiori capite II ſecundum regulam.

	♀ a calce pedis II	Azim.	Alt.
8 53	36 30½	74 46	17 46
	♀ ab extrema pedis II		
57½	34 42½	73 56	17 8
	♀ a calce pedis II		
9 2½	36 30½	73 0	16 30
	♀ a merid. cap. II		
18½	53 52	69 43	14 18
27	53 51		

Sequenti meridie Horologium majus celerius ibat M. 13 S. 10.

DIE 21 MARTIJ.

H. 8 32 ♀ a cap. inferiori II 53 12½
Videbatur autem nunc ♀ libere tranſire Pleiades, ita vt inferior eius limbus ſtringeret ſupremam Pleiadum, et locus eius videbatur inter ſupremas in quadrato Pleiadum. Erat tamen poſteriori vicinior.

DIE 22 MARTIJ.

H. 8 2' ♀ ab inferiori capite II 52 29½
Azim. a ſept. verſus occ. 85 3,
Alt. 25 28

Erat autem nunc ♀ in linea recta ducta a lucida Pleiadum per ♀ incidente in ſuperiorem et borealiorem in capite Erichtonij.

♀ a poſtrema pleiad. quæ lucidam ſequitur, per Rad. 0 44

H. 8 37' ♀ a borealicornu ☿ communi cum pede Erichtonij 21 54½

Azim. ♀ 78 10 Alt. 20 45

Diſtabat ♀ a lucida Pleiadum

p. Rad. 0 46

H. 8 47' ♀ ab inferiori capite II 52 27½
 Azim. 76 15 Alt. 19 20
 58 ♀ a boreali cornu ♀ 21 53½
 Azim. 74 0 Alt. 17 50
 9 3 73 0 17 6
 4 ♀ ab inferiori capite II 52 27
 9½ ♀ a boreali cornu ♀ 21 53
 18 30" Azim. ♀ 70 0
 Alt. 15 5½
 19 ♀ ab inferiori capite II 52 27
 fere
 25 ♀ a boreali cornu ♀ 21 52
 37 ♀ & lucida Pleiad.
 p. Rad. 0 49

DIE 23 MARTIJ.

H. 9 20' 5" ♀ in Azim. a Sept.
 versus occas. 71 0 Alt. 16 4
 28 0 69 30 15 2
 35 30 68 0 14 4
 42 ♀ a boreali cornu ♀ 21 11
 52 ♀ ab inferiori capite II 51 44½
 10 0 ♀ a luc. pleiad. p. Rad. 1 20
 ἐν πλάτει propter nubes.
 Sequenti meridie Horologium ma-
 ius celerius ibat 19 M. 55", non correc-
 tum tribus integris diebus.

DIE 24 MARTIJ.

H. 2 46 21 ♀ in Azim. a meridie ver-
 sus occas. 1 40, Alt. 58 6
 2 21 ♀ a centro ☉ dist. 42 44½
 32 fere 42 44½
 3 41 42 43½
 46 42 43½
 51 fere 42 44
 57 42 44½
 4 10 42 43½

DIE 26 MARTIJ.

H. 5 16 p. m. ♀ distabat
 a centro ☉ 42 0
 19 ♀ a centro ☉ 42 0
 Circiter hoc tempus ☉ respectu su-
 perioris cornu declinabat versus Ho-
 rizontem a linea recta quæ ducebatur
 a centro ☉ ad Venerem, idque ad
 quantitatem diametri corporis sui.
 H. 5 35 dist. ♀ & centri ☉
 rursus inuenta est 41 56½
 38 ♀ et centrum ☉ 41 58

6 58½ ♀ ab occidentali
 limb. ☉ 6 32½
 7 4½ ♀ ab eodem limbo ☉ 6 29
 8½ 5 26½

Hic correctum est Horol. paruum
 secundum magnum.

7 13 55 dist. ♀ a ☉ limb.
 occid. 6 25
 28 44 ♀ in 90 G. a merid.
 Alt. 30 2½

Eodem tempore dist. ♀ a ☉
 limb. occ. 6 17½
 7 36 ♀ ab eodem limbo ☉ 6 15
 7 47 ♀ ab inferiori capite II 49 50½
 Azim. ♀ a sept. verf. occ. 86 27,
 Alt. 27 33½

Circiter hæc tempora videbatur ♀
 in linea recta ducta per lucidam Plei-
 adum in centrum ☉.

7 53 30 Azim. ♀ 85 0 Alt. 26 39½
 57 ♀ ab inferiori II capite 49 51
 fere
 Azim. ♀ 84 19 Alt. 26 6½
 8 14 ♀ a boreali cornu ♀ 19 15½
 17 ♀ ab inferiori capite II 49 49
 21 ♀ a boreali cornu ♀ 19 16
 24½ ♀ et lucida Pleiad.

p. Rad. 3 16
 25 ♀ ab inferiori capite II 49 50
 fere
 31½ 49 49½

Azim. 77 28 Alt. 21 23
 36½ ♀ a bor. cornu ♀ fere 19 16
 Azim. 76 32 Alt. 20 45
 41 ♀ ab inferiori capite II 49 48½
 Azim. 75 44 Alt. 20 10
 44½ a boreali cornu ♀ 19 15½
 Azim. 75 0 Alt. 19 41
 48 ♀ ab inferiori capite II 49 48½
 fere

Azim. 74 15 Alt. 19 7
 9 5 34" 71 0 16 54½

Sequenti meridie Horol. maius ce-
 lerius ibat 3 M. 20 S.

DIE 28 MARTIJ.

H. 2 0' Distabat ♀ a centro ☉ 41 22
 14 41 20½
 36 46" ♀ in meridiano ha-
 buit Alt. per ☉. minorem 58 56½

2	51	Diftabat ♀ a centro ☉	41	20 $\frac{3}{4}$
3	2		41	19 $\frac{1}{2}$
	8		41	19 $\frac{1}{2}$
	12		41	19 $\frac{1}{2}$
	16		41	19 $\frac{3}{8}$
	18		41	19
7	24	49" ♀ in 90 Gr. a meridie habuit Altit. 30	35 $\frac{1}{2}$	
		Diftantia inter ♀ & ♀	Azim. ♀ a Sept. verf. occ.	Alt. ♀
7	40 $\frac{3}{8}$	23 0	74 46	8 21
	42 $\frac{3}{8}$	23 0	74 13	8 4

Atque his duabus antecedentibus obseruationibus potes in minuto fidem adhibere, eo quod altior erat ♀ stella. In caeteris varietas accidit propter radium refractum, quo magis Horizonti appropinquat.

7	45	vel	Ead. dift.	Azim. ♀	Alt. ♀
7	44	55	22 59	73 55	7 49
	48	5	22 58 $\frac{1}{2}$	73 14	7 25
	50	40	22 57 $\frac{1}{2}$	72 45	7 3 $\frac{1}{2}$
	54 $\frac{3}{8}$		22 57 $\frac{1}{2}$	71 55	6 33
	57	55	22 56	71 16	6 9
				Azim. ♀	Alt. ♀
8	0			82 52	25 32
8	1		22 55 $\frac{1}{2}$		
	5		22 55		
	5 $\frac{1}{2}$			82 0	25 0
	7		22 54 $\frac{1}{2}$		
	10		22 54 $\frac{1}{2}$		
	13		22 53 $\frac{1}{2}$		
	16		22 53		
	19		22 52		

Linea recta ducta a ♀ per Venerem infra meridionale caput ♀ ad quantitatem vnus gradus, quanta est distantia stellæ parvæ ipsi proximæ.

H. 8	27'	Dift. ♀ et infer. cap. ♀	48	37 $\frac{3}{8}$
	30	Distantia ♀ et ♀	22	47 $\frac{1}{2}$
	32	Eadem distantia	22	46 $\frac{1}{2}$

Linea vero recta a ♀ ad ♀ relinquebat sensibilibiter totas Pleiades versus austrum.

H. 8	36	Distantia ♀ et ♀	22	44 $\frac{3}{4}$
	43	♀ ab oculo ☽	11	52 $\frac{3}{4}$
	51	♀ visa est occidere.		
	54	Dift. ♀ ab infer. capite ♀	48	37 $\frac{1}{2}$
9	1	♀ ab oculo ☽	11	52 $\frac{1}{2}$

9	5	♀ ab inferiori cap. ♀	48	36
	9	♀ ab oculo ☽	11	52 $\frac{3}{4}$
	12	♀ ab infer. cap. ♀	48	34 $\frac{1}{2}$
	15	♀ ab infer. cap. ♀	48	35
	26	♀ ab oculo ☽	11	52
	31		11	52
	36	♀ a boreali cornu ☽	18	2 $\frac{3}{8}$
	39		18	2 $\frac{3}{8}$
	42	♀ ab infer. capite ♀	48	33 $\frac{1}{2}$
	45		48	33 $\frac{1}{2}$
	50		48	32 $\frac{3}{8}$

Proxime sequenti meridie Horologium maius celerius ibat 3 M. 50 S.

DIE 29 MARTIJ.

H. 1	38	Distantia ♀ et centri ☉	40	59 $\frac{1}{2}$
	40	Eadem distantia ♀ habuit in merid. alt. 59	41	0 $\frac{3}{2}$
		mediocriter bona propter nubes.		

		♀ Azim. a mer. verf. occas.	Alt. ♀	
2	44	17	4 0	
	51	4	6 0	
3	2	36	12 0	58 41 $\frac{1}{2}$ mediocr. bona
7	22	40	♀ in 90 G. a mer. habuit	Alt. 30 45

		Diftabant ♀ et ♀ a sept. verf. occ.	Alt. ♀	
	34	22 7	non satis exquisita	
	37	12 22 5 $\frac{1}{2}$	75 15	9 30

Sequentes hæ fuerunt satis exquisitæ					
	40	15	22 5 $\frac{1}{2}$	74 44	9 2
	44	17	22 5 $\frac{1}{2}$	74 8	8 39
	48 $\frac{1}{2}$		22 5 $\frac{1}{2}$	73 14	8 1
	50	19	22 5 fere	72 45	7 44
	53	55	22 5 $\frac{1}{2}$	72 0	7 16
	55	0	22 4 $\frac{1}{2}$	71 48	7 6
	57	20	22 3 $\frac{1}{2}$	71 17	6 48
				Azim. ♀	Alt. ♀
8	2	36	22 4	82 0	25 10
	6	30	22 3	81 0	24 35
	15		♀ ab oculo ☽		27 49
	19				27 48
	27		♀ ab inferiori cap. ♀		48 4
	30				48 4 $\frac{1}{2}$

NB. Motus diurnus ♀ ad ♀ hoc die est iuxta Alphonsinos 1 Gr. M. 3 & iuxta Copernicum 47', at obseruatio dedit 55', quod est præcise medium inter vtrumque.

H. 8 36 ♀ ab oculo ♀ ¹	11 42½	et extremas Hyadum.
43 Inter ♀ et ♀	21 54	8 53 55 Inter ♀ et oculum ♀ 11 42½
Videbatur autem hæc propter refractionem radiorum ♀ prioribus distibimilis.		Azim. ♀ 72 0 Alt. 18 12
8 48 30 Inter ♀ et oculum ♀ 11 42½		8 59 Inter ♀ et boreale
Azim. ♀ 73 0 Alt. 18 54		cornu ♀ 17 30¾
Erat autem tunc ♀ in eadem linea		9 5
recta ducta per vtrumque oculum ♀		9 Inter ♀ et merid. caput II 48 3
		13
		48 3

Pro loco ♀^{ris} indagando ex obseruationibus diej 29 Martij circa maximam digressionem ex qua postea (locus peruestigatur die sequenti.²

Hora 8 M. 56 distantia inter Aldeb. et ♀ 11 42½

Declinatio ♀	25	3 B limitata ex
		azimuthis et altit.
Declinatio Aldeb.	15 35¾	} N. B. quod ♀ hanc oblique admo- dum respexit.
Angulus differentię ascensionis	7 22 6	
Ascensio recta Aldeb.	63 0 30	
Ergo Ascensio R. ♀	55 38 24	
H. 8 M. 59		
Distantia inter boreale cornu ♀ et ♀	17 30¾	
Declinatio B. cornu ♀	28 10	
Angulus differentię ascensionalis	19 17 44	
Ascensio recta cornu ♀	74 58	
Ergo Ascensio recta ♀	55 40 16	
H. 9 M. 9		
Inter ♀ et meridionale caput II	48 3	
Declinatio merid. cap. II	28 58	
Angulus differentię ascens.	54 13½	
Ascensio recta merid. cap. II	109 54¾	
Ergo Ascensio recta ♀	55 41 40	

Limitatis tribus hisce obseruationibus in ♀ ad horam 9 completam [et habita ratione tam refractionis quam parallaxeos]³ (quæ in tali altitudine fere se mutuo elidunt) absque omni sensibili errore ponitur ascensio recta visa 55° 41', declinatio B. ♀ 25° 3'. Quibus postea respondent Longitudo 29° 9' 17" ♀, Latitudo 5° 8' 40" B. Variatio declinationis diurna ♀ colligitur fuisse 8', vnde die sequenti H. 6 M. 28 fuit eius [declinatio] 25 10¾. Motus diurnus longitudinis 31' ex obseruatione. Quare ad idem tempus fuit longitudo ♀ 29° 37' ♀. Respondet Asc. R. 56° 11'.⁴

DIE 30 MARTIJ.

H. 3 50' Mane, visus est ♀ oriri.

4 10 ♀ et os pegasi	24 24¾
16 ♀ et Aquila	35 32
23	35 32½
26	35 35
31	35 34
45 ♀ fuit in Azim. a merid.	

versus ort. 49 0 habens Alt. 5 50
Proxime sequenti meridie Horologium maius celerius ibat M. 4 S. 25.

Vesperis H. 7 18' 20' ♀ fuit in 90 G.
Alt. 30 59, cuj obseruationi nescio an sit fidendum, quia ♀ videbatur per nubes quodammodo densas.

¹ Cfr. annotationem de hac distantia in tabula Ascensionum Rectarum quarundam stellarum, in Appendice ad obseruationes huius anni.

² E codice V.

³ Linea inducta.

⁴ Cfr. supra inter obseruationes lunæ p. 151.

DIE 1 APRILIS.

	Inter ♀ & ♀	Azim. ♀ a Sept. verf. occ.	Alt. ♀
H. 7 46	19 43	72 50	9 42½
7 49	19 43	72 10	9 23
7 53	19 43	71 28	8 52

Hæ tres antecedentes obseruationes sunt satis certæ, quibus potissimè fide.

7 56	19 42
58½	19 41½

Propter radiorum refractionem circa appropinquationem Horizontis et propter nubes imminentes prioribus minus certæ.

H. 8 6' Inter ♀ et caput inferius II 46 29½

8 Eadem 46 31 } certi-
10 Eadem repetita 46 31 } ores

Nota. Motus diurnus ♀ ad ♀ a die 29 Martij in 1 Aprilis per hoc elapsum triduum est iuxta Alphonsinos P. 3 M. 8, iuxta Copernicum P. 2 M. 4. At obseruatio dedit quasi G. 2 M. 22. Motus autem diurnus Veneris habito respectu distantia ad caput inferioris II fuit 1 G. 33 M. (nam habet ♀ fere eandem cum dicta stella latitudinem), quod cum Alphonsino motu diurno apprimè quadrat, deficientibus a Copernici motu scrupulis 11.

Quare si motum ♀ accipias Alphonsinum, qualem etiam dedit obseruatio, promotus est ♀ ad ♀ hoc triduo, habita ratione motus in ♀ Copernicani G. 2 M. 15, quod non multum deficit ab obseruatione cœlesti.

Proxime sequenti meridie Horologium maius tardius mouebatur M. 6' 30'', ☉ transitu per rimulas pinnacidorum obseruato.

DIE 2 APRILIS.

H. 7 45 Inter ♀ et ♀ 18 57½ incerta propter diem et nubes.

57	19 2	} bonæ
8 0	19 2	
5 Eadem	19 1½	} propter
7	19 1½	

¹ Quæ sequuntur alia manu scripta sunt.

Horizontis, certiores sunt duæ priores.

8 12½	Inter ♀ et Aldeboram	23 12½
16		23 12
20	Inter ♀ et inferius	
	cornu ♀	37 9
25	Eadem	37 7
27		37 5

Hæc varietas accidit propter appropinquationem ad Horizontem, vnde vera distantia ad horam 8½ poterit poni 37½, sed potius fidas obseruationi hora 8 ad ♀ factæ.

H. 8 33 Inter ♀ et oculum ♀ 11 11½
38 Eadem 11 11½

44 Inter ♀ et inferius caput II 46 4*

46½ Eadem 46 3
50 46 4*

*bonæ hæ duæ

54½ Inter ♀ et boreale cornu ♀ 15 32

57 Eadem 15 33

9 1 15 33

4 15 32

10 15 32½

16 Inter ♀ et inferius caput II 46 2½

19 Eadem repetita 46 2½

		Azim. a Sept. verf. occ.	Alt.
7 35 ¹	♀	85 0	28 8½
40½		84 0	27 29
47	♀	72 34	10 10
53		72 15	9 49
8 39 30''	♀	72 30	19 21
47 30		71 0	18 19
51 0		70 20	17 53
54 0		69 40	17 23
9 6 0	minus		
	bona	68 0	15 56

DIE 3 APRILIS, MANE.

H. 3 30 visus est Juppiter oriri.
56 Inter os Pegasi et ♄ 24 36½
minus bona cum os Pegasi non satis apparet.

4	2	¶ et lucida Vulturis	35	56
4	7	Eadem distantia	35	58½
	12	Eadem inuenta est	35	57½

Hæ obseruationes non erant satis certæ cum propter vicinitatem auroræ, tum maxime quod ventus instrumentum nimium agitaret, vt fixum teneri non posset.

Proxime sequenti meridie diej 3 Aprilis Horologium maius tardius ibat 5 M. 14 S.

H. 1	36'	P. M. ♀ a centro ☉	38	38½
	40		38	39
	52		38	39
	55		38	38½
	58		38	38
	2	0	38	38
	8		38	38½

Potes autem absque sensibili errore vt distantia ♀ et centri ☉ circa medium horum temporum 38 38½

H. 2	26' 0"	transiit ♀ meridianum		
		habens Alt. per Q. minorem	59	53
		per Q. maiorem	59	49½

Sed potius fidendum est minori Quadranti, nam per eum melius ♀ obseruari potuit.

H. 2	45	♀ a centro ☉	38	37½
	51		38	37½
	58		38	37

sed hæc est minus certa prioribus.

7	8	20 ♀ fuit in 90 G. a mer. habens Alt. 31 41½		
	18	5 ♀ in Azim. 88 0 Alt. 30 22		
	22	46 87 0 29 42		
	37	diftabat ♀ et ☿ 18 20½		

Oportet non fuisse satis bonam.

40		Distantia ♀ et ☿	18	25
47			18	26½
50½			18	25
53			18	25
56			18	25
8	1½	Inter ☿ et oculum ☽	22	16
	5		22	16½
	7		22	16
	13	Inter ♀ et ☿	18	25
	17		18	24
	23		18	24
	34	Inter ♀ et oculum ☽	11	9
	40		11	9

Nota quod distantia inter ♀ et oculum ☽ capta sit saltem ratione latitudinis hisce diebus, nam erant fere in eadem longitudine.

8 53 Inter ♀ et merid.

		caput II	45	36½
	57		45	36½
9	2		45	36½
	5	Inter ♀ et boreale		
		cornu ☽	15	4
	9		15	4
	12		15	4

Azimutha hæc ☿ et ♀ seorsim, non considerato, quo obseruarunt distantias tempore. Azimutha numerantur a sept. versus occasum

H. 7	49	☿ in Azim.	72	0	Alt. 10	8
	55		70	40		9 19

8 17 46 cor ☽ in mer.

habuit alt. 48 4

hinc potes verificare tempora.

29	♀ in Azim.	74	0	Alt. 20	37
34		73	0		19 54
39		72	0		19 12
50		70	0		17 50

Proxime sequenti meridie Horologium tardius ibat M. 10 S. 0, Solis transitu per rimulas pinnacidiorum obseruato.

DIE 5 APRILIS.

H. 8	23	Inter ♀ & ☿ distantia	17	20½		
	27		17	20½		
	30		17	20		
	33	Inter ♀ et oculum ☽	20	35		
	36	Inter ♀ et ☿	17	18		
	41	Inter ♀ et infer.				
		caput II	44	50½		
	48		44	49½		
	55		44	50		
8	23' 30"	Azim. ♀	74	0	Alt. 20	53
	29	0 a Sept.	73	0		20 9
	32	verf.	72	20		19 38
	39	occ.	71	0		18 35½
	44		70	0		18 7

DIE 6 APRILIS.

H. 7	0' 11"	♀ in 90 G. habuit		
			Alt. 32	10

7 25 Azim. ♀ a 85 0 Alt. 28 43
Sept. verf.

30 occ. 84 0 28 0
35 83 0 27 20

hæc est melior superioribus duabus.

40 82 0 26 38

59 Inter ♀ et ♂ 16 58½

8 4 16 57¾

7 16 58

10 16 57¼

Nota. Motus diurnus ♂ a præcedenti die in hunc est quasi 45' cum tamen Copernici calculus dat 55', Alphonfinus dat G. 1 M. 19, patet itaque quod Solem accedet propius.

H. 8 17 Inter ♀ et boreale

cornu ♂ 30 51

21 30 50

24½ 30 51

27 30 50

31 Inter ♀ et oculum ♂ 19 53½

35 minus certa 19 54½

39 fere 19 53

47 Inter ♀ et oculum ♂ 11 1¾

50½ 11 0

53 11 2

57 11 1½

9 0 11 1¾

5 Inter ♀ et boreale

cornu ♂ 13 56¼

8 13 56½

13 13 56¾

17 Inter ♀ et merid. caput II 44 27¾

24 44 27½

34 44 27½

Azimutha quædam ♀ et ♀ quæ numerata sunt a sept. versus occasum.

H. 8 14' 45" Azim. ♀ 66 0 Alt. 7 18

19 48 65 0 6 49

22 13 64 30 6 31½

24 52 64 0 6 11

27 18 63 30 5 56

29 43 63 0 5 38

32 8 62 30 5 19

42 Azim. ♀ 70 0 18 13½

47½ 69 0 17 31

9 24 62 0 12 52½

11 31 ♀ viva est occidere.

DIE 7 APRILIS.

H. 3 36 Mane. ♄ ab ore Pegasi 24 10½
40 24 10
45 24 5

Hæ tres non sunt satis certæ, propter exiguitatem oris Pegasi, et quia ♄ admodum vicinus erat Horizonti.

H. 3 50 Vultur et ♄ 36 16½

56 36 18

59 36 18

4 2 36 18

13 Azim. ♄ 49 30, Alt. 5 55

a mer.

18 verf. 48 30 6 25

23 ortum 47 30 6 53

Proxime sequenti meridie Horologium maius nihil aberat compertum est.

H. 2 19' 7" P. M. ♀ transfuit meridianum, Alt. eius p. Q. Max. 60 15

per Q. Min. 60 16,

bona vel melior priori.

DIE 9 APRILIS.

H. 6 50' 56" ♀ fuit in 90 G.

habens Alt. 32 21½

H. 8 M. 34 Inter ♀ & ♂ 16 G. 2 M.

Fuit distantia ♀ et ♂ partium proxime 16. Non enim potuit propter tenuitatem ♂ et rariufculas nubes circa Horizontem ab obseruantibus discerni, an distantia minuto aliquo maior vel minor fuerit. Obseruabatur enim aliquando 15^g 59', aliquando 16^g 0', aliquando 16 2 vt prius.

H. 8 50 Inter ♀ et oculum ♂ 10 59½

53 10 59

59 Inter ♀ et boreale

cornu ♂ 13 5

9 7 13 5½

12 Inter ♀ et inferius

caput II 43 36½

16 43 37

fere

20 43 37

Azim. ♀ numerata a Sept. versus occasum.

H. 7 M. 56	Azim. ♀	77 0	Alt. 23 20
8	1	76 0	22 38
	6	75 0	21 55
	12	74 0	21 10
	22	72 0	19 49
	58	65 0	15 4
9	4	64 0	14 23½
	14	62 0	13 8

DIE 10 APRILIS.

H. 3 32'	Mane. Inter ♄ et os		
		Pegasi 24	1
			23 52
36			23 52
42	Vultur & ♄		36 36
46			36 37
49			36 36
51			36 38
53½			36 37½

Proxime sequenti meridie Horologium tardius ibat M. 6 S. 43.

Videbatur etiam hoc die ♀ circiter horam 9 vespertinam, sed propter nubes et quod Horizonti admodum vicinus esset, obseruari non potuit.

Proxime sequenti meridie Horologium tardius ibat 1' 50".

DIE 11 APRILIS.

H. 6 48' 14" ♀ fuit in 90 G. habens Alt. 32 31, medioc. propter radios solares impediens quodammodo.

H. 8 12	Inter ♀ et inferius		
		caput ♀	43 12½
			43 13
17½			43 13
20			43 13
30	Inter ♀ et oculum ♃		10 57½
33			10 58½
38			10 58½
47			10 58

Distantiæ hæ captæ sunt tantum ratione latitudinis.

H. 8 54	Inter ♀ et boreale		12 42
		cornu ♃	12 42
57			12 42
	Azim. ♀ numerata a sept. versus occasum.		
H. 7 58	Azim. ♀	76 0	Alt. 22 45½
8 4		75 0	22 3½
9		74 0	21 20
			non satis bona.
14		73 0	20 39

8 25	71 0	19 15
35	69 0	17 51
9 2	64 0	14 31
6½	63 0	13 53
12	62 0	13 11

Proxime sequenti meridie Horologium maius tardius ibat 55 scrupulis secundis.

DIE 12 APRILIS.

H. 3 34	Distantia ♀ et centri ☉	32 31½
39		32 31½
43		32 31
47		32 30½
4 0		32 33
	Statim repetita	32 32½
10		32 32½
15		32 32½

Poteris absque sensibili errore vti distantia 32 32 circa medium huius temporis.

H. 6 45 25	♀ in 90 G. habuit Alt. 32 32		
		♀ Az. a Sept.	Alt.
		verf. occ.	
7 50 25		77 0	23 30
58 12		75 30	22 46
8 2 40		74 40	21 50
6 8		74 0	21 23
11 25		73 0	20 41½
16 45		72 0	19 59½
21 50		71 0	19 18
27 10		70 0	18 36
32 10		69 0	17 54
58 10		64 0	14 32½
9 8 45		62 0	13 18

H. 8 50 visa est distantia ♀ et ♃ G. 15 M. quasi 36. Sed ob tenuitatem non admodum bene obseruari ♃ potuit, ita tamen, vt errorem ultra vel citra 5 M. non fuisse verisimile sit.

H. 9 3	Inter ♀ et oculum ♃	10 58	
7		10 58	
10	Inter ♀ et merid.		
		caput ♀	43 6½
14			43 6
18			43 6½
23	Inter ♀ et pedem		
		Erichtonij	12 32½
25			12 32½

Proxime sequenti meridie Horologium maius tardius ibat M. 2 S. 20.

DIE 13 APRILIS.

H. 2	1' 40"	♀ fuit in merid. habens Alt.	
		per Q. max.	60 30 $\frac{1}{4}$
		per Q. minor.	60 30 $\frac{1}{4}$
3	21	♀ a centro ☉	31 46
	31		31 48
		fere	
	36		31 43
	42		31 43 $\frac{1}{4}$
	48		31 44 $\frac{1}{2}$
	53		31 44 $\frac{3}{8}$
	55		31 44
	57		31 43
4	4		31 43
	5		31 43

Ex his distantijs melior hæc est 31 43
circa medium harum obseruationum
tempus.

H. 6	43 12	♀ tranſiuit per 90 G. habens	
		Alt.	32 30
7	47 55	Azim. ♀ a 77 0	Alt. 23 26
	53 10	Sept. verf. 76 0	22 42
	57 25	occ. 75 0	22 1
8	3 40		74 0 21 19
	8 50		73 0 20 38
	14 14		72 0 19 55 $\frac{1}{2}$
8	43	Inter ♀ et oculum ☽	10 58 $\frac{3}{8}$
	47		10 57 $\frac{1}{4}$
	50		10 57 $\frac{1}{4}$

Hæc distantia faltem ſunt quo ad la-
titudinem.

54	Inter ♀ et merid.	
	caput II	42 58
58		42 59
9	0	42 59
3		42 59
8	Inter ♀ et pedem	
	Erichtonij	12 25 $\frac{3}{8}$
12		12 27 $\frac{3}{8}$
15		12 27 $\frac{3}{8}$
20	Inter ♀ et luc. in hum.	20 44 $\frac{1}{4}$
25	Erichtonij	20 44 $\frac{3}{4}$

Proxime ſequenti meridie Horolo-
gium maius 18 tantum ſcrupulis ſe-
cundis celerius ibat.

DIE 14 APRILIS.

Nota. ☽ ſtella neque hoc veſperi ne-
que præcedenti videri potuit, vnde Al-

phonſi ratio vera eſſe non poteſt, cum
iuxta illorum calculum remotiorem a
☉ adhuc oportuit illum fuiſſe.

H. 8	33	Inter ♀ et oculum ☽	10 53 bona
	36		10 55 bona
	38		10 55 bona

Hæ ſunt quoad latitudinem.

41	Inter ♀ et inferius	42 55
44	caput II	42 55
48	Inter ♀ et boreale	12 23
51	cornu ☽	12 21 $\frac{1}{4}$ hæ
54		12 21
56		12 21 $\frac{1}{2}$ duæ

meliores ſunt

9	1	Inter ♀ et lucid.	20 45
	5	in hum. Ericht.	20 45

Proxime ſequenti meridie Horolo-
gium maius tardius ibat M. 4 S. 42.

DIE 15 APRILIS.

H. 8	32	Inter ♀ et inferius	
		caput II	42 55 $\frac{1}{2}$
		tunc temporis non ſatis apparuit ſtella	
		in capite II.	
H. 8	37	Eadem inuenta eſt	42 52 $\frac{1}{2}$
	45	Oculus ☽ et ♀	10 54 $\frac{1}{2}$
	50		10 53 $\frac{1}{2}$ *

* Paulo latiores factæ hic ſunt pinna-
cidiorum rimulæ quia oculus ☽ vici-
nitate radiorum ſolarium offuſcatus
eſt.

H. 8	55	♀ ab inferiori capite II	42 52
	57		42 52
9	3	Inter ♀ et pedem	
		Erichtonij	12 20
	5		12 20

Sequenti meridie Horologium tar-
dius ibat M. 5 S. 0.

DIE 16 APRILIS.

H. 8	31	♀ ab inferiori capite II	42 53 $\frac{1}{4}$
	36		42 53
	39		42 53
	45		42 52
	47		42 52 $\frac{1}{2}$
	50		42 53
	55	♀ a pede Erichtonij	12 20
	59		12 20 $\frac{1}{4}$

Postea pro latitudine ♀
 9 10 ♀ a lucida in hum. | 9 21 20 46½
 Erichtonij¹ 20 46½ | 25 fere 20 47
 17 | Proxime sequenti meridie Horologium tardius mouebatur 5' 15".

Supputatio loci ♀ ex obseruationibus diej 16 Aprilis, cum eſſet ſtationaria. H. 9 circiter cum ♀ haberet altitudinem 14 g.

Diſtantia ♀ ab { inferiori capite II 42° 53'
 Boreali cornu ♀ 12 20
 Capella 20 46½

Loca Fixarum Longitudo Latitudo
 Inferius caput II 17 27½ ☉ 6 38 B
 Boreale cornu ♀ 16 43 50 II 5 20 B
 Capella 16 0½ II 22 51 B

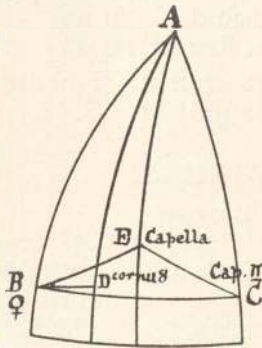
Sequitur πρῶξις

CA 83° 22'	EC 34° 22'	CA 83° 22'
EA 67 9	BC 42 53	CE 34 22
EAC 31 27	EB 20 46½	AE 67 9
EC 34 22	ECB 31 0½	ACE 58 0

Aggregatum angulorum ACE et ECB quod eſt angulus ACB conflatur 89 0½. Datis itaque in trigone ACB, CA 83 22, CB 42 53, ACB 89 0½, datur latus AB 84 49, complementum latitudinis ♀, et angulus BAC 43 6 0, differentia longitudinis ♀ ab inf. cap. II, et angulus BAD 12 23 0, differentia longitudinis a cornu ♀.

Infallibiliter itaque ponas viſam Longit. 4° 21' 0" II
 Latitud. 5 11 0 B

Parall. et refr. in long. 3' 15", in lat. 4' 25", add.



DIE 17 APRILIS.

H. 8 54 ♀ ab inferiori capite II 42 56
 58 42 57½
 59 42 57
 9 1 42 55½
 4 42 55½
 7 42 56
 12 ♀ a boreali cornu ♀ 12 23½
 24 12 23

Proxime ſequenti meridie Horologium maius 3' 20" tardius mouebatur.

DIE 18 APRILIS.

8 56 ♀ ab inferiori capite II 43 1½
 59 43 1½
 9 2 43 2
 5 43 2
 fere
 11 ♀ a luc. in hum. Ericht. 20 56½
 16 20 55
 19 20 55

DIE 21 APRILIS.

8 40 ♀ ab inferiori capite II 43 32½
 8 43 43 32½
 8 55 ♀ a lucidiore hum. Ericht. 21 23½
 9 0 Eadem 21 25
 4 21 24
 6 21 24
 10 ♀ a boreali cornu ♀ 13 4
 14 13 2½
 16 13 1
 19 13 0

Hæ poſteriores minus certæ ſunt, propterea quod ♀ luceret per radium refractum, erat enim vicina Horizonti.

Proxime ſequenti meridie Horologium 2 M. 43" celerius mouebatur, ſolis tranſitu per rimulas pinnacidiorum obſeruato.

¹ Codex habet 10°, ſed debebat eſſe 20°.

DIE 23 APRILIS.

H. 8	44	Distantia ♀ ab inferiori	44	4
	47	capite II	44	5 $\frac{2}{3}$
	52		44	3 $\frac{1}{2}$
	55		44	5
	57		44	5
9	3	♀ ab humero Ericht.	21	51
	7		21	51 $\frac{1}{2}$

Proxime sequenti meridie maius Horologium 4 M. 29 S. celerius mouebatur.

DIE 21 AUGUSTI.

Per Sextantem Trigon. et Horologium maius.

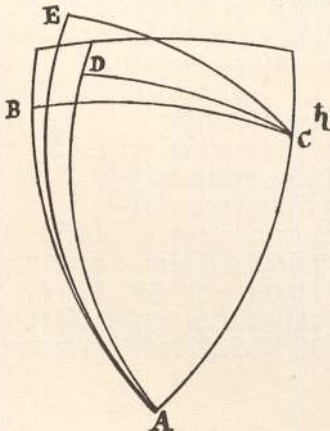
	9 ^H 53'30"	Dift. ♯ a sinistro hum.	22	27
10	2	eadem dift. inuenta	22	29
	9	37	22	29
18	10	Azim. ♯ 26 0 a meridie versus ortum, habens	20	17
32	5	Dift. ♯ ab hum. dextro	16	3 30

Inquifitio apparentium motuum ♯ ex obseruationibus huius anni cum acronychius eBet circa ♂ medij ☉^{is}.

MENSIS AUGUSTI DIE 21.

Hora 10 18	} Distabat ♯	{	a sinistro humero	22° 28 $\frac{1}{2}$ '	Decl. ♯	
10 40			a dextro humero	16 4 $\frac{1}{2}$		M. 10° 42 $\frac{1}{2}$ '
11 10			ab ore Pegafi	26 35		

	Ascensio Recta	Declinatio
Humeri finiftri	317° 21 $\frac{1}{2}$	7 18 40 M
dextri	326 4 50	2 17 30 M
Oris Pegafi	320 55 45	8 1 30 B



BA	82° 41' 20"	DA	87° 42 $\frac{1}{2}$	CA	79 17 $\frac{1}{2}$
CA	79 17 30	CA	79 17 30	EA	98 1 $\frac{1}{2}$
BC	22 28 30	DC	16 4 $\frac{1}{2}$	EC	26 35
BAC	22 30 10	DAC	13 48 0	EAC	18 57 5
	317 21 30		326 4 50		320 55 45
	339 51 40		339 52 50		339 52 50

NB. Si aBumatur 29' in distantia a sinistro humero prout in quibusdam obseruationibus habentur propius concordat.

Ergo die 21 Augusti H. 11 M. 0

Ascensio recta ♯	339° 52 $\frac{5}{8}$ '
Declinatio M.	10 42 $\frac{1}{2}$
Resp. Longitudo	7 24 0
Latitudo	2 2 0 M.

22*

10 38 30	Eadem distantia	16	5
43 45	Eadem repetita	16	5
49 36	Azim. ♯ 18 0,	Alt. 21	53
4 40	♯ et os Pegafi dift.	26	35
14 5		26	35
19 35	Azim. ♯ 10 0,	Alt. 22	56 $\frac{1}{2}$
57 30	♯ fuit in merid.,	Alt. 23	23

Horol. hic 3 $\frac{2}{3}$ M. tardius iusto mouebatur.
Proxime sequenti meridie ☉ non apparebat, sed secundo die, nempe 23 Augusti horologium compertum est nihil aberrare.

DIE 23 AUGUSTI.

Per Sext. Trig. et Horolog. max.	
9 ^H 31'21" Azim. ♯ a mer.	verf. ort. 37 0
Altitudo	16 57
47 ♯ ab inferiori cornu ♯,	fere 39 37
57 ♯ ab eodem cornu ♯	39 36 $\frac{1}{2}$
10 5 $\frac{1}{2}$ ♯ a sinistro humero	22 20 $\frac{1}{2}$
15	22 20

Accipiantur in distantia ab humero sinistro $\approx 22^{\circ} 28' 20''$, vt concordent omnia, ad horam 11 completam erit Afc. recta h hinc collecta $339^{\circ} 51\frac{1}{2}'$. Hæc collata cum ea a duabus reliquis dat differentiam $1' 20''$, cuius dimidium additum dat limitatam h Afc. rectam $339^{\circ} 52\frac{1}{2}'$, quibus respondet longitudo $7^{\circ} 23' 12''$. At φ cum Solis simplici erat die 19 H. $8\frac{1}{2}'$, desiderantur itaque dies 2 H. $2\frac{1}{2}'$, quibus in motu diurno h respondent minuta $10\frac{3}{4}$, quæ si addentur ad hunc locum h præbent verum eius situm ad φ cum simplici \odot in $7^{\circ} 33' 48''$.

DIE 23 AUGUSTI.

H. 10 M. 5 Distantia h a sinistro humero $\approx 22^{\circ} 20'$

	BA 82 41 20	Declinatio h	10 46
	CA 79 12 0	Ergo Afc. R. h	339 43
	BC 22 20	Resp. Longitudo	$7^{\circ} 13\frac{3}{4}'$ \times
Hic addantur $30''$	BAC 22 21 0	Latitudo	$2^{\circ} 1\frac{3}{8}'$ M
vt locus sit	317 22 0	Aptabam etiam ad hunc diem distantiam h ab inferiori cornu z , sed minus quadrat.	
correctior Afc. recta	339 43 0		

Excerpto igitur ex neotericis tabulis simplici motu \odot ad tempus 21 diej suppositum et iusta calculi subductione reliquis perfolutis, assumpto simul motu diurno h $5' 2''$ prout tabulæ Prutenicæ largiebantur, inuenta est φ h in Medio \odot ^{lis} Die 19 Augusti Hora 8 M. 32, idque in $7^{\circ} 34\frac{3}{4}'$ \times

Calculus Alphonfinus 8 $26\frac{1}{2}'$ \times

Coperniceus 7 $51\frac{1}{2}'$ \times

Nota. Ego fere ita limitavi vt caderet locus h in $7^{\circ} 35\frac{1}{2}'$ tempore φ , quibus motus in suo ductu addit $2' 10''$ vt sit verus locus fere in $7^{\circ} 37' 25''$ \times , pro quibus ego sumpsi $7^{\circ} 37\frac{1}{2}'$, nam ab vna parte tantum obseruabatur h , non autem vice versa.

N. B. Assumpsi in loco eius $\times 7^{\circ} 38'$ limitate, propter refractionem et alia.

DIE 27 AUGUSTI.

Per Sext. Trig. et Horologium maius. $9^{\text{h}} 59' 35''$ z fuit in meridiano habens Alt. 16 20

z jam præterierat φ \odot quasi spatio menstruo.

10	10 z dist. ab infer. cornu z	16 36 $\frac{1}{2}$
	27 Eadem distantia	16 37
	52 h a sinistro humero \approx	22 6 $\frac{1}{2}$
	57 Eadem distantia	22 6
11	11 h a dextro humero \approx	15 47 $\frac{1}{2}$
	15 Eadem distantia	15 49
	19	15 48
	32 $\frac{1}{2}$ habuit in merid.	Alt. 23 14 $\frac{1}{2}$

non satis bona. Proxime sequenti meridie Horologium maius, quo in his vfi sumus obseruationibus tardius ibat $23'$. Sed iste horologij error competit 4 diebus.

DIE 1 SEPTEMBRIS.

H. 9 M. 43 S. 7 z fuit in meridiano habens Alt. per Q. minorem 16 17

DIE 4 SEPTEMBRIS.

Per Sext. Trig. et Horolog. max. H. 8 46' P. M. z dist. ab inferiori cornu z secundum feriem signorum 15 59
 9 0 Eadem distantia inuenta est 15 58 $\frac{1}{2}$
 4 h dist. secundum feriem signorum a sinistro humero \approx 21 33 20
 9 15'' z fuit in Azim. a mer. verus ortum $5^{\text{e}} 0'$, habens Alt. 16 4
 Proxime sequenti meridie Horologium maius M. 17 S. 30 tardius mouebatur.

DIE 24 OCTOBRIS.

H. 6 M. 46 $\frac{1}{2}$ transiit extrema duarum in cauda ζ meridianum, habens altitudinem 16 14. Fuit enim hæc stella inæquidistantia horizontis cum stella η , ita vt eandem qualj viderentur habere altitudinem.

Distantiam vero η ab hac ipsa stella in extremitate caudæ accepimus H. 6 M. 50 exquisite P. 4 M. 33 $\frac{1}{2}$ per Sextantem Trigonum, atque hinc et ex altitudine poterit rursus verificari locus η atque deinde per ipsum locum ζ .

Hora exquisite 7 inter η et ζ stellas per Sext. Trig. P. 20 46 $\frac{1}{2}$, atque hinc potest inquiri locus ζ per locum η , data ipsius declinatione ex altitudine meridiana.

Pro verificando loco ζ obseruabatur postea H. 10 $\frac{1}{2}$ ipsius distantia a lucida Ceti¹ P. 28 M. 56 $\frac{1}{2}$. Erat autem Hora 10 M. 27 $\frac{1}{2}$ ζ in Azim. 40 29, Alt. 14 33 $\frac{1}{2}$, vt hinc ipsius declinatio dari poterit.

H. 10 M. 35 distabat ζ ab eadem 28 56 $\frac{1}{2}$ H. 10 M. 45 $\frac{1}{2}$ fuit autem ζ in Azim. 44 45 habens Altitudinem P. 12 50, atque fere locum ζ datum, is vero ex prioribus collatis et examinatis locum ζ circa maximam Epicycli digressionem indicabit.

Horologium minus tardius ibat sequenti meridie M. 0 S. 10.²

DIE 25 OCTOBRIS.

Per maius Horol. H. 5.46 $\frac{3}{4}$ distabat η ab inferiori cornu ζ in consequentia 16 G. 13'

Per idem H. 5.55.20 16 11

Per idem 5 57 $\frac{3}{4}$ 16 12 $\frac{1}{4}$

potes itaque fidere distantia 16 G. 12.

6 28 40 per minus η fuit in meri-

6 17 40 per maius ζ diano habens

altitudinem per Q. minor. 16 21

per Q. max. 16 20

per Q. mural. 16 20 $\frac{1}{2}$

7 38 per minus η distabat η ab ex-

7 22 per maius ζ trema in cauda

Capricorni per Sext. Trig. p. 4 M. 29. Per Radium eadem obseruata est p. 4 M. 27.

H. 7 M. 47 per minus η distabat η rur-
7 30 per maius ζ sus ab eadem
extrema p. 4 M. 30.

7 55 $\frac{1}{2}$ per min. η transiit ζ stella

7 37 $\frac{1}{2}$ per mai. ζ meridianum ha-

bens alt.

per Q. minor. p. 22 M. 18,

per Q. maior. 22 16 $\frac{1}{2}$

Hinc datur declinatio et deinde locus η et inde tempus.

H. 5.44 erat distantia η a ζ 20 G. 41 M. Obseruatio non fuit satis certa, quia exercitij tantum gratia fiebat. Sed tamen conuenit cum ea quæ die antecedente fiebat.

DIE 25 OCTOBRIS.

H. 5 M. 47 distantia η ab inferiori cornu ζ 16 12

Declinatio η 17 45

Declinatio inf. cornu ζ 15 59

Angulus diff. Ascens. 16 50

Ascensio R. inf. cornu ζ 299 23 $\frac{1}{2}$

Ergo Ascensio Recta η 316 13 20

H. 7.38 Dist. η a post. cauda ζ 4 29

Declinatio caudæ ζ 17 52

Ascensio R. caudæ ζ 321 0 $\frac{3}{4}$

Angulus diff. Ascens. 4 43 0

Ergo Ascensio Recta η 316 17 $\frac{3}{4}$

Pone H. 6 $\frac{3}{4}$ Asc. R. η 316 15 $\frac{1}{2}$

DIE 27 OCTOBRIS.

Per Maius H. 6 37' 10" Distantia η et ζ 20 30 $\frac{1}{2}$

6 46 20 Eadem distantia 20 31

fere

distabat autem ζ a η in consequentia.

7 38 10 ζ fuit in meridiano habens

Alt. per Q. Minor. 22 16

DIE 1. NOUEMBRIS.

H. 5 58 10 per maius Horol. η fuit in

merid. habens Alt. per Q. Max. 16 32 $\frac{1}{2}$

6 14 20 stella extrema in cauda ζ

¹ Adscriptum est alia manu: num. XXII.

² Forfitan M. 9 S. 10.

tranfuit meridianum habens Alt. per Q. Max. 16 10

DIE 2 NOUEMBRIS.

H. 5 54 55 ♄ fuit in merid. habens Alt. per Q. minorem 16 34

6 0 Dift. ♄ ab extrema in cauda Capricorni fuit trium graduum

48 minut.

6 7 Eadem distantia 3 49

10 40" fuit extrema caudæ ♄ in merid. habens Alt. per Q. min. 16 10

30 dift. ♄ ab eadem stella 3 47

quæ tamen distantia fatis exquisite obseruari vix potuit propter vicinitatem stellarum.

6 30 Dift. ♄ a ♃ in confe-
quentia 19 54

40 Eadem distantia 19 55½

45 19 54

48 19 54½

7 0 ♄ ab extrema in ala Pegafi 32 22½

14 10" ♄ fuit in merid. habens Alt. per Q. minorem 22 17

8 0 ♄ ab extrema alæ Pegafi 32 21½

19 Inter ♄ et lucidam

Vulturis 35 0

Eadem repetendo circa idem tempus inuenimus 35 2½, denuo 35 2½

H. 8½ Inter ♄ et primam alæ Pegafi 38 34½

Eadem mox repetita 38 44½

Proxime fequenti meridie Horologium maius, quo in his obseruationibus vfi fumus, M. 15 S. 40 tardius mouebatur.

DIE 4 NOUEMBRIS.

H. 8 M. 0 Dift. ♄ ab extrema in cauda ♄ per Radium 3 27

H. 8 M. 8 Eadem distantia 3 26

H. 8½ 3 26

H. 8½ 3 28

DIE 12 NOUEMBRIS, MANE.

H. 6½ Dift. ♂ a corde ♀ 27 30

6½ Eadem distantia 27 28

H. 7 M. 8 S. 40 Azim. ♂ a mer. verfus occaf. 64 59, Alt. 43 5

Dift. cordis ♀ et fpicæ ♃ 54 1½

Resp. declinatio per fupput. 23 7

7 28 Vesperis, Dift. ♄ ab ex-

trema caudæ ♄ per Radium 2 36

36½ Eadem dift. harum stellarum

51 Eadem quoque distantia

inuenta.

Calculus loci ♂^{tis} addiemi 12 Nov. mane.

H. 6½ Distantia ♂ a corde ♀ 27 29

Declinatio ♂ 23 7 B

Declinatio cordis ♀ 13 58½

Angulus diff. Asc. 27 24½

Ascenf. recta cordis ♀ 146 30½

Ascenfio recta ♂ 119 6 0

Resp. Longitudo ♂ 26 35½ 69

Latitudo 2 15 0 B

DIE 22 NOUEMBRIS.

H. 6 M. 38 S. 10 Dift. ♄ ab orientaliore
stella in cauda ♄ per Radium 1 45

6 42 20 Dift. earundem

stellarum 1 45

47½ Eadem quoque dift. magni-
tudo inuenta.

DIE 23 NOUEMBRIS.

Altitudo ♄ merid. per Q.

Muralem 17 27

H. 4 56' 36" diftabat ♄ a ♄ 17 39½

5 2 17 38

5 7 17 39½

5 10 17 39

♄ ab occidentaliori duarum parua-
rum in cauda ♄ diftabat per Radium

2° 1' ter

Inter ♄ et orientaliorem 1 34

II 1 36

III 1 37

H. M. S.	Distantia ♂ a stella in genu super. II	Azim. ♂ a Sept. verf. ort.	Alt. ♂
8 45	22 32½		
51 20	22 32	70 50	15 36
56 25	22 32	71 48	16 20

a luc. pede Erichtonij

quæ illi communis est cum cornu ♀

9 2 20	39 53½	72 56	17 0
7 30	39 54	73 44	17 44
11 0	39 53	74 25	17 59
14 40	39 53½	75 20	18 50
21 10	39 53½	76 49	19 39

10 28 50 Mars fuit in 90 Gr. orientalis
habens Alt. per Q. min. 28 52½

DIE 24 NOUEMBRIS, MANE.

H. M. S.	Dift. ♂ a stella in genu bor. II	Azim. ♂ a mer. verf. ort.	Alt. ♂
2 57 20		9 40	57 26½
3 3 10		7 8	57 35½
12 35		3 6	57 41½
14	22 32		
20 8		♂ habuit	Alt. mer. 57 45½
38	22 32	Azim. a mer. verf. occ.	
40 48		8 0	57 30
49	22 31½		
4 52		♂ a pede Erichtonij	39 52

DIE 24 NOUEMBRIS, VESPERI.

5 24	♂ distabat ab extrema	47 42
5 28	alæ Pegasi	47 41⅔
5 33	Eadem	47 41⅔
6 45 35	Azim. ♀ a mer. verf. occas.	30 0 Alt. 13 6
6 49 30		30 57 12 49½

DIE 25 NOUEMBRIS, VESPERI.

H. M. S.	Dift. ♂ per Sext. Trig. a stella in genu II	Azim. ♂ a sept. verf. ort. Per Q. minorem	Alt. ♂
8 27 0	22 21⅔	64 45	11 50
33 0	22 19½	65 50	12 30
36 30	22 16⅔	66 40	13 8
41 22	22 17½	67 26	13 30
	a pede Erichtonij		
48 12	39 43	68 55	14 34
52 44	39 43	69 50	15 10
57 16	39 42½	70 40	17 37
9 0 10	39 42⅔	71 18	18 0
5 56	39 42½	72 10	18 17
18 0	39 43	74 40	18 39
21 22	39 43	75 28	18 58
24 14	39 43	76 0	19 19
28 2	39 43	76 48	19 50
10 34 52		♂ in 90 G. habuit	Alt. 29 0

DIE 26 NOUEMBRIS, MANE.

H. M. S.	Dift. ♂ per Sext. Δ a pede Erichtonij	Azim. ♂ a mer. verf. ort. Per Q. minoren	Alt. ♂
3 11 10	39 42	7 30	57 40
3 26 0		0 0	57 51½
		verf. occas.	
44 31	39 42	7 50	57 50
50 45	39 42	10 17	57 30
55 20	39 42	13 20	57 10

H. M. S.	a corde Ω	Alt. ♂
7 48 5	27 39	33 6
54 30	27 40	} atque hæ duæ funt meliores
59 50	27 40	
8 18 25		90 0 29 7

Proxime sequenti meridie Horologium maius quo in his obseruationibus vfi fumus, paulo plus minutis 23 celerius mouebatur, qui error tamen tribus diebus est communis.

DIE 27 NOUEMBRIS.

Vespertino tempore H. M. S.	Dift. ♂ per Sext. Tr. a genu II Borealis	Azim. ♂ a Sept. verf. ort. per Q. minorem	Alt. ♂
8 5 46	22 9½	65 0	12 6
11 40	22 9½	66 18	12 50
14 52	22 9¼	67 0	13 25
19 0	22 9¼	67 50	13 56
21 20	22 9½	68 17	14 17
25 35	22 9¼	69 5	14 57
	a pede Erichtonij		
29 30	39 28½	69 50	15 20
32 2	39 28½	70 20	15 40
37 12	39 28½	71 25	16 20
40 54	39 28½	72 6	16 49
44 25		73 0	17 25

Proxime sequenti meridie Horologium maius, quo in his obseruationibus vfi fumus M. 6½ celerius mouebatur, ☉ transitu emplati per rimulas obseruato.

DIE 3 DECEMBRIS, MANE.

H. M. S.	Dift. ♂ per Sext. Δ a corde Ω	Azim. ♂ a Sept. verf. occ. per Q. minorem	Alt. ♂
6 56	28 47	88 0	28 26
7 0	28 45½	87 10	27 52
4 38	28 46½	86 10	27 4
8 14	28 47	85 25	26 43
10 56		84 50	26 20
14 50		84 4½	25 48
18 15		83 30	25 19

Proxime sequenti meridie Horologium maius, quo in his obseruationibus vfi fumus, 36' 40" tardius mouebatur, qui motus pluribus competit diebus, neque tamen esse potest proportionalis.

SEQUENTES OBSERVATIONES HABITÆ SUNT EODEM DIE VESPERI.

H. M. S.	Dift. ♂ a stella in genu Borealis II	Azim. ♂ a Sept. verf. ort. per Q. minor.	Alt. ♂
7 15 30	21 7½	62 45	10 36
21 38		64 50	11 27
26 12	21 7¼	65 30	12 7
30 20	21 7½	65 50	12 39
39 20	21 7½	66 42	13 7
42 42		67 20	14 14
ab oculo ♀			
46 30	52 0	67 50	15 10
49 50	52 0	68 40	15 20
58 40	52 0	70 30	16 23
a supradicta in genu II			
8 2 0	21 7½	71 10	16 48
5 15	21 7½	71 48	17 10
8 12	21 7½	72 20	17 35
a pede Erichthonij			
11 18	38 27½	73 0	17 59
20 40	38 27½	74 50	20 16
25 41	38 27½	75 48	20 48

DIE 17 DECEMBRIS.

H. M. S.	Dift. ♂ per Sext. Δ a super. capite II	Azim. ♂ a Sept. verf. ort. per Q. minor.	Alt. ♂
6 46 20	9 6	71	18 30
6 55 50	9 7½	73 30	19 51
8 5 50		86 50	28 0
11 50		88 50	30 40
18 30		90 0	31 27
a mer. verf. ortum			
25 40		89 20	32 27
42 0		83 25	33 0
9 10 0	9 5	79 0	38 31
24 40	9 5	76 48	40 35
33 0		74 44	41 50
44 0	9 6	71 4	43 28
50 30	9 7	70 53	44 0
10 0		68 58	45 0

DIE 26 DECEMBRIS.

H. 7 M. 33.40 inuenta est distantia ♂ a parua stella sibi proxima in humeris II per Radium 1° 7'

H. 7 M. 37.10 Dift. ♂ ab eadem parua stella 1 7

7 44 50	Earundem distantia 1 7
7 48 40	Earundem eadem dist. 1 7

atque omnes hæ per Radium.

Erat autem hæc stella ♂^{ti} inferior versus horizontem quasi. Per Sextantem vero Trigonum obseruabatur ♂ distare ab ea quæ est borealior in capite II

H. 7 M. 40 P. 6 48½'
Et paulo post 6 49¼'
Hora vero 7¼ 6 49½'

Potes itaque circa id tempus absque omni sensibili errore vti distantia 6 49½. Fuit autem circa has obseruationes altitudo ♂ ipsius quasi partium 34 et erat Mars inferior versus horizontem. Nam hora

7 M. 28 fuit in 90 G. habens

H. 7	33¾	Azim. 89 14	Alt. 32 20
	41	88 50	34 8
	45	87 0	34 46
	50	86 33	35 24
8	3	83 33	37 14

Sed quo ad tempora non adeo exquisite illis est inhærendum, nam Horologium aliquot diebus non erat correctum.

H. 7.0 distabat ♂ ab inferiori capite II per Radium 2 26
H. 7 M. 10½ rursus eadem ♂ et inferioris capitis II reperta per Radium 2 26

H. 8	Dift. ♂ ab oculo ♀ per Sext. Δ	Azim. ♂	Alt. Q
23' 0"	44 41½	77 50	40 4
28 30	44 40½	76 30	40 50
41 0	44 40	74 2	42 30
44 28	44 41	72 40	43 0

Poteris itaque absque omni sensibili errore vti ad horam 8½ distantia ♂ ab Aldeboræ P. 44 M. 41 exquisite, atque hinc dabitur ex dato loco Aldeboræ et declinatione ♂ ab azimuthis atque altitudinibus superius annotatis, petenda ipsius longitudo et latitudo. Vel etiam ex distantia superius data a capite boreali II P. 6 M. 49½ dabitur latitudo eius. Siquidem erat fere in eadem cum hac stella longitudine. Atque sic vtroque modo poterit verificari locus ♂ ad hoc tempus, cum sit

in Solis quasi opposito. In Auge sui Epicycli quod hoc ipso die sit apud Alphonfinos, die vero 30 post quadrimum apud Copernicum.

H. 9 44' sinister pes Orionis fuit in meridiano habens Alt. 25° 23'

10 22 50 dexter humerus fuit in merid. habens Alt. 41 20

Hinc potes corrigere præcedentia tempora, emendauimus autem horologium ad transitum posterioris, promouendo indicem M. 4, cum assumpta fuerit Ascensio Recta humeri 83° 15'.

DIE 27 DECEMBRIS, MANE.

H. 0 12' 10" ♂ fuit in merid. habens Alt. per Q. minorem 60 29

Non erat tamen satis certa obseruatio propter interuenientes nubes.

H. 6 39' 0" Azim. ♂ a sept. verf. occas. 68 50

Alt. 17 40 per Q. minorem.

6 43 30 dist. ♂ & superius caput II per Sext. Δ 6 43

6 51 0 distantia eadem fere 6 43½

7 0 8 Azim. ♂ 64 50 Alt. 14 59

7 7 30 63 20 14 0

Dist. ♂ a corde Ω per Sext. Δ 36 42½

7 15 10 Azim. ♂ 61 44 Alt. 13 4

Dist. earundem per Sext. Δ 36 43

7 21 49 36 43

6 27 0 Dist. ♂ a parua stella sibi proxima in humeris

II per Radium 1° 6'

6 32 0 Eadem dist. per Radium 1 7

6 50 0 1 6

6 58 0 1 7

Erat autem ♂ hac stella septentrionalior. Non erat tamen exquisite serenum, vt exquisite minutissima illa stella obseruari potest.

H. 6 15' 40" Dist. ♂ per Radium 2 26
40 0 ab inferiori capite II 2 25

7 1 10 2 25

7 38 2 25

16 40 2 26

21 10 2 26

7 24 0	fere 2 27
27 0	2 26
32 50	2 26

Proxime sequenti meridie Horologium 2' 50" tardius mouebatur, ☉ transitu ἐν πλάτει per rimulas pinnacidorum obseruato.

DIE 29 DECEMBRIS, P. M.

H. 7 M. 47½ Azim. ♂ a mer. verf. ort. 85 0,
Alt. 36 1

Distantia ♂ a pede Erichtonij 29 38½

7 40 Dist. ♂ ab inferiori capite II per Radium 2 35

7 47 Eadem distantia 2 36

♂ obseruandus vespere ab vtroque pede Erichtonij iuxta horizontem orientalem, mane vero a corde Ω et ceruice Ω infima. Est enim cum his in linea recta. Idem fiat iuxta meridianum.

Poterit tamen per interualla a vicinis II capi per aliud instrumentum et per Radium.

Distantia ♂ ab inferiori pede Erichtonij communi cum cornu ♀.

Dist. per Sext. Δ	Azim. ♂ a mer. verf. ort.	Alt. ♂
	per Q. minorem	

H. 11 6' 29 33½ 25 31 58 50

11 13 40" 29 33 22 8 59 14

11 29 45 15 25 61 0

DIE 30 DECEMBRIS, MANE.

H. 6 5' 0" Dist. ♂ ab inferiori capite II per Radium 2° 38'

6 13 0 habuerunt hæ stellæ eandem distantiam per Radium 2 38

Intercurrebant tamen inter obseruandum frequentes nubes.

H. 7 6' 0" inuenta est dist. ♂ a superiori capite II per Radium 6° 16'

7 17 0 earundem dist. per Rad. 6° 16' 2"

In neutra harum obseruatione satis clare propter circumstantium nubium densitatem conspici stellæ potuerunt.

DIE 30 DECEMBRIS, AD VESPEREM.

	Dift. ♂ ab inferiori pede Erichtonij.		Azim. ♂ a mer. verf. ort. per Q. minorem		Alt. ♂	
H. 8	8. 10 ¹	29 13 ¹ / ₂	79	23	39	36
8	2' 35"	29 13 ¹ / ₂	78	15	40	13
8	5 55	29 13 ¹ / ₂	77	31	40	44
a superiori pede Ericht.						
8	10 0	35 26	76	31	41	16
	18 35	35 27 ¹ / ₂	74	20	42	25
	25 45	35 27 ¹ / ₂	73	43	43	26
	30 33		71 ¹ / ₂		44	0
8	49 0	oculus ♀ fuit in meridiano habens altitudinem 49 42				
9	7 10	superior pes Erichtonij fuit in meridiano referens alt. 66 19				
9	26 50	lucidior pes Erichtonij fuit in merid. habens alt. 62 16				
Sequuntur obseruationes factæ per Radium.						
H. 8	M. 5 ¹ / ₂	Dift. ♂ ab infer. cap. II 2° 41'				

8	31 ¹ / ₂	Dift. ♂ a superiori cap. II 6 6
	36 ¹ / ₂	6 7
	59 ¹ / ₂	earundem distantia 6 7
9	19 ¹ / ₂	inuenta est distantia ♂ ab inferiori capite II 2 43
	24' 0"	2 42
	25 ¹ / ₂	2 42
	30 0	inuenta est ♂ a parua stella sibi in humeris II proxima, quæ stella erat inferior ipso ♂ versus horizontem, per Radium 2° 1'
9	36 0	dift. ♂ ab eadem 2 0
	42 0	Earund. dist. per Rad. 2 0
11	48 40	transgrediebatur ♂ meridianum habens alt. 60 43
Erat autem obseruatio mediocris propter raras nubes quæ interueniebant.		

OBSERUATIONES STELLARUM FIXARUM.
I. ALTITUDINES ET AZIMUTHA.

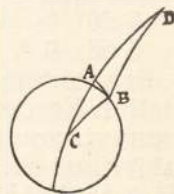
DIE 10 JANUARIJ.

Hora 4. 7' Stella polaris in meridiano.	
H. 5 2' 28"	per Maius } Stella polaris habuit altit. 58 47 0, H. 5. 6'.
10 48	per Minus }
5 17 25	Ma. } Alt. eiusdem fuit 58° 43' 45", H. 5. 21'
26 5	Mi. }
29 ¹ / ₂	Ma. } Alt. eiusdem 58 40' vel ad summum 58 40' 5", H. 5. 33 ¹ / ₂ .
38 ¹ / ₂	Mi. }
30 20	} tranfuit lucida capitis ♀ merid. habens Alt. 55 31 ¹ / ₂ .
39 25	
} Hinc potes verificare tempus. — H. 5. 34.	
} Stellæ Polaris	
5 38 0	Ma. } Alt. 58 38 ¹ / ₂ vel ad minimum 25". H. 5. 42.
47 ¹ / ₂	Mi. }
} Prior in rota posteriori minoris habuit in merid.	
6 37 36	Ma. }
48 24	Mi. }
} Alt. 41 46 10. H. 6. 43.	

H. 7 6 30	Ma. } Posterior in rota plauftri minoris habuit in merid. Alt. 39 14 0. H. 7. 11.
17 42	Mi. }

Non fuit satis serenum tempore huius obseruationis. Sequenti meridie Horologium Maius 18^m tardius, Minus 24^m celerius ibat.

Inquiratur² qua hora et minuto 4 G. ♀ sit in meridiano, et hæc subtracta a tempore transitus vel obseruationis dat angulum ACB. BD est complementum altitudinis obseruatæ. BC data 2. 56. 50. Inquiratur I. perpendicularis AB per 27 IIII et AC per 25, deinde per 25 ex BD et BA notis dabitur AD. Ad dato AD ad CA prius inuento dabitur DC, complementum altitudinis poli.



¹ Sic in codice V.

² E codice V.

DIE 11 JANUARIJ.

H. 6 6' 30" per Minus } Stella Polaris
 5 43 50 per Maius } habuit
 Alt. 58 37'

6 16 30 Mi. } Stellæ Polaris Alt.
 5 53 50 Ma. } 58 34' 35"

6 26 10 Mi. }
 3 40 Ma. } 58 30

6 48 10 Mi. } Lucida mandibulæ
 24 55 Ma. } Ceti fuit in mer. ha-
 bens Alt. 36 30½, sed
 quantum ad Alt. hæc
 non satis bona facta
 est in nubibus rariuf-
 culis transeuntibus.

7 0 30 Mi. } Prior rota ex posteri-
 6 37 13 Ma. } oribus duabus fuit in
 merid. habens
 Alt. 41° 46' 10".

Paruarum duarum in interfectione
 prior et australior habuit Alt. 41 36½,
 posterior et borealior 42 18½

7 28 55 Mi. } Posterior rota Vrsæ
 6 15 Ma. } transiit merid.,
 alt. 39 13 35

Sinister pes ♀ habuit
 Alt. merid. 38 54

7 56 45 Ma. } Oculus ♀ habuit in
 8 19 40 Mi. } merid. Alt. 49 42½

Stella in capite Draconis supra au-
 rem habuit Alt. merid. 18 35½

9 17 0 Ma. } Lucida Humeri Ori-
 39 45 Mi. } onis habuit
 Alt. mer. 41 21½

9 34 45 Ma. } Extrema pedis II
 58 23 Mi. } transiit meridianum.

9 42 48 Ma. } Calx pedis II transiit
 10 5 52 Mi. } meridianum.

4 1 20 Ma. } Stellæ Polaris Altit.
 11 30 Mi. } minima 52 56 45
 vel ad summum 56 50

Proximo sequenti mane Sol oriens
 non potuit videri, sed cum eBet supra
 horizontem eleuatus circiter 1 G., ma-
 ius horologium monstrabat H. 8 10',
 minus vero H. 8 12'.

DIE 12 JANUARIJ.

Vespericum admodum erat ferenum.
 H. 5 9 20 per Maius } Stellæ Polaris
 15 23 per Minus } Alt. 58 44½

27 30 Mi. } Stellæ polaris Alt.
 20 50 Ma. } per Q. maiorem 58 41½

31 35 Mi. } Stellæ Polaris Alt.
 25 15 Ma. } 58 40 50

32 30 Mi. } Fuit cornu lucidius
 26 18 Ma. } in capite ♀ in merid.
 habens Alt. 55 30½

37 8 Mi. } Stellæ polaris Alt.
 30 48 Ma. } 58 39 10

46 49 Mi. }
 40 12 Ma. } 58 37 10

52 0 Mi. }
 45 20 Ma. } 58 35 50

6 12 5 Mi. } Media stella in inferi-
 4 50 Ma. } ori mandibula Ceti
 pertransiens merid.
 habuit Alt. 35 31

13 20 Mi. } Stellæ polaris Alt.
 6 5 Ma. } 58 27½

30 20 Mi. } Lucidior in inferiori
 23 20 Ma. } mandibula Ceti fuit
 in merid. Alt. 36 30½

42 0 Mi. } Rota primum transi-
 34 50 Ma. } ens, quæ est superior,
 et prima dorfi ursæ
 min. habuit Alt.
 41 46 10

7 11 30 Mi. } Rota quæ secundo
 4 15 Ma. } transiit merid. habuit
 in merid. Alt. 39 14

8 1 33 Mi. } Oculus ♀ habuit
 7 54 45 Ma. } Alt. 49 41½

8 49 45 Ma. } Prima lucidarum in
 cauda Draconis 3^æ mag-
 nitud. habuit Alt. 32 9½

9 32 5 Ma. } Prima et extrema pe-
 37 20 Mi. } dis II habuit Alt.
 56 38½

40 0 Ma. } Altera quæ prima est
 45 10 Mi. } superioris pedis II,
 Alt. 56 44

III in exuuo Ω a capite	
habuit Alt.	40 15
III	38 56
I	35 11
In auribus quadrilateri præce-	
dentium borealis Leporis	21 43
Eiusdem australis	20 39 $\frac{3}{4}$
Calx pedis Orionis	25 57 $\frac{1}{2}$
Coxa Leporis	19 8
Oculus Draconis	19 35 $\frac{1}{2}$
Os Draconis	21 26
Cauda Leporis	20 54 $\frac{1}{2}$
Lucida dextræ alæ Cygni	10 26 $\frac{1}{2}$
Postremus pes austrinus ∞	44 32
Stella infra caput Hydræ	
sub æquatore	31 31
Cauda Cygni	9 49 $\frac{3}{4}$
Lucida Hydræ	27 13 $\frac{3}{4}$
Australior in capite Ω	59 47

DIE 13 JANUARIJ, MANE.

H. 1 33 40 Minus	} Cor Ω habuit in	merid. Alt. 48 4
28 5 Maius		
2 44 49 Mi.	} Media ceruicis Ω ha-	buit in merid. Alt. 56 0
39 5 Ma.		
3 16 28 Mi.	} Cauda Ω transiuit	merid., Alt. vt supra.
10 16 Ma.		
3 35 30 Mi.	} <i>Suprema cathedræ</i>	} <i>CaBiopeæ habuit in</i>
28 50 Ma.		
<i>Postrectificata pinnacidia maximi Ω.</i>		
4 8 35 Mi.	} <i>Stellæ Polaris Alt.</i>	} <i>minima 52 58 15</i>
0 37 Ma.		
22 9 Mi.	} <i>Stella quæ est ad</i>	} <i>flexuram CaBiopeæ</i>
13 53 Ma.		
	} <i>habuit in merid.</i>	
	} <i>Alt. 24 23 50</i>	
49 55 Mi.	} <i>Genu CaBiopeæ</i>	} <i>habuit in merid.</i>
40 50 Ma.		
	} <i>Alt. 24 0 0</i>	
55 20 Mi.	} <i>Spica Ψ habuit in</i>	} <i>merid. Alt. 25 10</i>
45 30 Ma.		
5 16 35 Mi.	} <i>Pes CaBiopeæ habuit</i>	} <i>in merid. Alt. 27 30 50</i>
6 55 Ma.		
	} <i>Lanx libræ australis 19 55</i>	
7 5 0 Ma.	} <i>Posterior in rota Vrfæ</i>	} <i>min. Alt. 70 0 45</i>
16 5 Mi.		

Horologium vtrumque nimis aberrauit, vt temporibus adscriptis non sit fidendum.

DIE 13 JANUARIJ, VESPERI.

H. 5 5' 37" Minus	} Stella Polaris ha-	buit Alt. 58 44 $\frac{3}{4}$
14 9 Maius		
27 0 Mi.	} 58 43	}
36 55 Ma.		
45 27 Mi.	} 58 32	}
56 0 Ma.		
6 13 0 Mi.	} Lucida mandib. fuit	} in merid. habens
24 5 Ma.		
	} Alt. 36 30 $\frac{1}{2}$	
6 53 58 Mi.	} Posterior rota Vrfæ	} min. habuit
7 5 22 Ma.		
	} Alt. mer. 39 14 $\frac{1}{2}$	

Proxime sequenti meridie maius horologium celerius ibat 22' 15", minus ibat tardius 25' 0".

DIE 14 JANUARIJ.

6 16 10 Ma.	} Stellæ polaris Alt. ex-	} tra meridianum 58 32
5 52 43 Mi.		

DIE 17 JANUARIJ.

H. 5 54' per Maius,	} Lucida mandibulæ	} fuit in merid. habens altit. 36 30 $\frac{1}{2}$
6 33 12 Ma.	} Posterior rota Vrfæ	} minoris habuit
29 44 Mi.		
	} Alt. merid. 39 14 0	
Extremæ pedis Π Alt.	} 56 38 $\frac{1}{2}$	
Calcis pedis Π Alt.	} 56 43 $\frac{1}{2}$	
Differentia transitus vtriusque per maius Horologium fuit 7 M. 37 S.		
Lucida hydræ habuit in		
	} merid. Alt. 27 13 $\frac{3}{4}$	
12 34 15 Mi.	} Cor Ω transiuit meri-	} dianum.
48 13 Ma.		
43 45 Mi.	} Ceruix Ω habuit in	} merid. Alt. 56 0 30
58 5 Ma.		
Stella quintæ magnitudinis præcedens		
} coxam Ω habuit Altit. 56 30		
Femur Ω habuit in mer. Alt. 51 47 $\frac{1}{2}$		
Coxa Ω habuit in mer. Alt. 56 53 $\frac{1}{2}$		
Illa quæ est inter genua Ω 42 44 $\frac{3}{4}$		
Illa quæ est in posterioribus dracibus		
} Ω habuit Altit. 46 55 $\frac{3}{4}$		
H. 2 22 8 Ma.	} Cauda Ω fuit in me-	} rid. habens Alt. 51 0 $\frac{1}{2}$
3 48 Mi.		
	} Suprema fellæ	
40 10 Ma.	} CaBiopeæ habuit	
20 35 Mi.	} Alt. mer. 22 48	
3 10 36 Ma.	} Stellæ Polaris	

Altitudo merid. 52 57½
 3 11 0 Ma., Media alæ \mathbb{M}
 Alt. merid. fere 34 59
 21 30 Ma., Lucida flexuræ fellæ
 Caßiopeæ ad femora habuit
 in merid. Alt. 24 23½
 Lucida in cingulo \mathbb{M} Alt. 47 21
 3 46 49 Ma. Genu Caßiop.
 Alt. mer. 23 59½
 51 0 Ma. Spicæ \mathbb{M}
 Alt. mer. 25 10½
 4 10 40 Ma. Pes Caßiop. Mer. 27 31½
 Proxime sequenti meridie maius ho-
 rologium tardius ibat 57'. Minus stabat
 definente pondere ipsius.
Habita itaque ratione vtriusque
transitus Caudæ et Spicæ, potes
hinc verificare horologia et scire in-
terualla transitus fellarum Caßio-
peæ ad Spicam et inuicem.

DIE 19 JANUARIJ.

Circa horam 6 vespertinam obser-
uauimus diligenter, quod lucidior
posteriorum in rota Vrfæ minoris ha-
buit in meridiano altitudinem mini-
mam per Maximum Quadrantem
 H. 6 28 0 per Maius } 41° 46' 50"
 17 30 per Minus }
 6 35 altera in rota habuit
 Alt. 39 14 0 bona.

Correximus horologia ad transitum
 oculi γ per meridianum ponendo in-
 dices in 23 minuto vltra H. 7. Cum ad
 transitum eius monstrarent
 Maius H. 7. 17
 Minus H. 7. 6
 Sinister pes Orionis habuit in merid.
 Alt. 25 22, tam per Sext. triangularem
 quam per quadrantem minorem.
 Humerus sinister Orionis habuit Alt.
 per Sext. triangul. 40 0
 per Q. min. 40 0½
Prima balthei versus occasum
 per Trigon. Sext. 33 25
 per Q. Minorem 33 25½
Secunda baltej Orionis
 per Trig. Sext. 32 33½
 per Q. minorem 32 33

Postrema baltej Orion.
 per Q. min 31 53½
Dexter Pes Orion.
 per Sext. Trig. 24 14
 per Q. minorem 24 15½
Extrema pedis per Q. minor. 56 39
Suprema pedis quæ est
 in calce 56 44 }
Differentia transitus vtriusque 7' 55"
mediocriter satis bona. Dist. autem in
æquatore G. 1 58', respondet in eclip-
tica G. 1 48'.
 Dexter pes Borealis \mathbb{II} 54 30
 Sinister pes Australis \mathbb{II} 50 46
 Stella quædam informis iuxta
 infimum pedem \mathbb{II} 44 19
 Infimus vel dexter pes
 austral. \mathbb{II} 47 23
 Afinus australis 53 43½
 Cor Ω per Q. min. habuit Alt. 48 4 }
 Ceruix Ω per Q. min. habuit Alt. 51 0½ }
 Differentia transitus per Maius Horol.
 10' 36".

DIE 20 JANUARIJ, MANE.

Per Horologium maius.
 H. 2 30 25 a media nocte, Cauda Ω
 transiuit merid. habens Alt.
 51° 0' 30"
 2 49½ suprema fellæ Caßi-
 opeæ habuit Alt. 22 48
 3 10 50 inferior in fella
 Caßiopeæ, Alt. 26 34½
 3 19 20 Stella Polaris fuit
 in Merid. habens
 Alt. 52 57½
 3 33 0 Stella in flexura
 fellæ Caßiop. ha-
 buit Alt. 24 24 fere
 4 4 20 Spica habuit in
 meridiano Alt.
 per Q. min. 25 10
 per Sext. Trig. 25 8½
Hanc repete, nescio enim an satis
iuste suspensum fuerit instrumentum.
 4 12 20 Pes Caßiopeæ ha-
 buit Alt. 27 31
 5 30 51 Rota prior in Vrfæ
 minore habuit Alt.
 merid. 68 24

6 7 0 Posterior habuit

Alt. mer. 70 2

In sequenti meridie Horologium maius tardius ibat 15' præcise, sed minus plus integra hora aberravit.

DIE 20 JANUARIJ, VESPERI.

Prima in Eridano ad pedes

Orionis Alt. 28 25

Stella ad calcem pedis Orionis 26 45

Auftrale cornu ♀ habuit Alt. 54 55

Propus habuit Alt. Merid. 57 28½

H. 8 51 35 Ma. } Extrema pedis II tran-
47 40 Mi. } sivit Merid. habens
Alt. 56 39

59 39 Ma. } Calx pedis fuit in
55 45 Mi. } Meridiano habens
Alt. 56 44½

Differentia transitus per Maius 8' 4"
per Minus 8 5

Stella in coxa dextra Can. Mai.

fere 5° 48'

Stella in ungue eiusdem, Alt. 8 24½

Stella in latere duarum 10 54½

In dracibus posterioribus

Canis mai. 5 25½

Proxime sequenti meridie non potuit Sol videri, sed cum esset in septimo gradu Azimuthi a meridie versus occasum, maius Horologium monstrabat 12 M. a meridie, et promoui eius indicem 16 M. Minus autem monstrabat 9 M. a meridie, et promoui ipsius indicem 19 M.

DIE 21 JANUARIJ.

H. 7 12 per Maius. Oculus ♀ habuit
Altitud. in merid. per Trig.

Sext. 49 41½

per Q. minorem 49 42

Prima baltej Orionis habuit Altit.

merid. per Q. minorem 33 25

per Trigon. Sext. 33 24½

Secunda baltej Alt. per Q. min. 32 32

per Trigon. Sext. 32 32

Tertia baltej per Q. minorem 31 54

Pes dexter Orionis habuit Alt.

per Sext. Trig. 24 14

per Q. minorem 24 14

7 48 28 Ma. } Extrema

35 22 Mi. } pedis II 56 39

56 22 Ma. } Calx pedis II 56 43½

43 2 Mi. }

Differentia transitus per merid.
per Maiorem 7' 54" in tempore, re-
spondet in ecliptica 1° 48'.

Caput meridionale II habuit

Alt. Merid. 63 4

Stella sequens duarum in eductione

Colli Hydræ habuit Altit. 38 9

Lucidæ Hydræ Alt. 27 13½

Genu sinistrum Ω 45 51

fere

Borealior in capite Ω habuit

Alt. 62 1½

Australior in capite Ω 59 46

H. 12 42 27 per Maius, Cor Ω

fuit in meridiano habens Alt. 48 4

12 53 16 per maius, Ceruix Ω in

meridiano habuit Alt. 56 0½

Duarum informium supra dorsum Ω

sequens habuit Alt. 61 3

Stella proxime præcedens

Coxam Ω 56 30½

Coxa Ω habuit in merid. Alt. 56 54

Stella in cubitis posterior. Ω,

Alt. 35 37

H. 2.23 per maius, Cauda Ω fuit in
merid. habens Alt. 51 0½

3 13 50 Ma. } Stellæ Polaris

Alt. min.

2 52 20 Mi. } per maiorem Q. 52 57½

per Sext. Trig. 52 58

3 57 36 Ma. } Spica ♄ habuit in

3 35 5 Mi. } meridiano Alt.

per Q. min. 25 10

per Sext. Trig. 25 9½

sed non latis bona.

4 18 40 Ma. Pes Cassiopeæ habuit

in Merid. Alt. 27 31½

5 50 transiit minor rota meri-

dianum habens Alt. 70 3

Superior in manu sinistra Ophiuchi

in Azim. a merid. versus ortum 22 0

Alt. 29 32

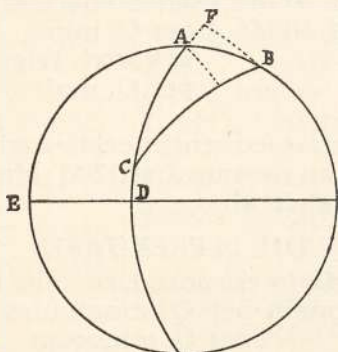
Eadem in Azim. 14 0, Alt. 30 50

Proxime sequenti meridie Maius

horologium tardius ibat 11' 40", Mi-

nus etiam tardius 40' 33".

In¹ triangulo CAB dantur duo latera CA et AB. Nam CA est complementum altitudinis stellæ, AB complementum altitudinis poli. Angulus compre-



hensus CAB est complementum EAD Azimuthi ad 180°. Ergo datur per VI dogma latus CB, complementum declinationis stellæ, vel per 27 et 25 Reg., ducendo perpendiculararem FB.

DIE 22 JANUARIJ.

H. 5 53 53 Maius } Prior rota habuit
52 30 Minus } Alt. Merid.
per Sext. Trig. 41 42½
per Q. maiorem 41 42½

6 23 35 Ma. } Posterior rota habuit
22 10 Mi. } Alt. per Sext.
Trig. 39 14
per Q. maior. 39 14½

Oculus ☽ habuit in merid. Altit.
per Sext. Trig., fere 49 43
per Q. minorem 49 42

Sinister pes Orionis,
Alt. per Sext. Trig. 25 22½
per Q. minorem 25 22

Prima baltej Orionis
per Sext. Trig. 33 24½
per Q. minorem 33 25

Secunda baltej per Sext. Trig. 32 32½
per Q. minorem 32 33

Tertia baltej per Q. min. fere 31 54

Dexter pes Orionis,
Alt. per Sext. Tr. 24 15
per Q. minorem 24 15½

¹ E codice V.

Dexter humerus Orionis, Alt.
per Sext. Trig. fere 41 22
per Q. minorem 41 21½

H. 8 54 3 Maius, Extrema pedis ♀
habuit in meridiano
Alt. 56 39

9 2 5 Ma., Calx pedis ♀ tranfi-
uit merid.

Pro poli altitudine indaganda.

Lucidior rota vrsæ minoris habet altit.

	Per Quad. ma.	Per Sext. Trig.
Max.	70° 3' 15"	70° 3' 15"
Min.	41 42 40	41 42 30
Altitudo Poli	55 52 58	55 52 52

Est itaque poli altitudo infallibiliter 55° 53'. Sed poltea inveni 55 54½ melior priori.

DIE 23 JANUARIJ, MANE.

H. 0 51 32 Ma. } Cor ☽ fuit in meridi-
48 30 Mi. } ano habens Alt. 48 4

1 1 40 Ma. } Ceruix ☽ habuit in
0 58 40 Mi. } merid. Alt. 56 0½

Informium duarum supra dorsum ☽
habuit Alt. 61 3

Quæ præcedit Coxam ☽ in
eadem fere linea 56 29

Femur ☽ habuit in merid. Alt. 51 49

Coxa ☽ habuit Alt. 56 53½

H. 2 32 45 Ma. } Cauda ☽ habuit in
30 10 Mi. } merid. Alt. 51 0½

Secunda alæ australioris ♀
Alt. mer. 35 46½

H. 3 19 48 Ma. } Pectus Caßiop. habuit
17 30 Mi. } Alt. per Sext. Trig.
20 10½

3 19 55 Ma. } Stellæ polaris Alt.
17 38 Mi. } min. per Q. maiorem
52 57½

per Sext. Trig. 52 57 35

Media alæ ♀ habuit
Altitud. merid. 35 0

4 0 25 Ma. } Genu Caßiopeæ ha-
3 57 48 Mi. } buit Alt. in meridiano
fere 24 0

4 5 20 Ma. } Spica in merid. habuit
2 50 Mi. } Alt. per Sext. Trig.
25 10

per Q. minor. 25 10

4 26 23 Ma. } Pes CaBiopeæ habuit
 23 53 Mi. } Altit. merid. fere 27 31
 5 57 5 Ma. } Prima Rotæ fuit in
 54 15 Mi. } meridiano habens
 Alt. 70 3½
 Chele borealis habuit Alt. 26 19
 Superior et lucidior in manu Ophiuchi
 Azim. G. 12 0' G. 9 10'
 Alt. 30 58½ 31 14
 Sequenti meridie maius horologium
 celerius ibat 6½ M., minus celerius 9½ M.

DIE 23 JANUARIJ, VESPERI.

5 48 28 Ma. } Transfuit prior rota
 47 25 Mi. } habens Alt.
 per Trig. Sext. 41 46
 per Q. max. 41 46
 6 17 53 Ma. } Transfuit altera rota
 16 17 Mi. } habens Alt.
 per Trig. Sext. 39 14
 per Q. Max. 39 14
 Superior rota in priori Vrfæ minoris
 axe habuit Alt. per Trig. Sext. 44 55½
 per Q. max. 44 55½

DIE 5 FEBRUARIJ, MANE.

H. 2 18 35 Maius } Stella Polaris ha-
 12 25 Minus } bet in mer. alt. min.
 per Q. max. 52 57½
 per Q. min. 52 58½
 Sed non fuit latis serenum.

DIE 9 FEBRUARIJ.

Secunda in Vrfæ minore a Polari stella
 habuit Altit. minim.
 per mai. Q. 48 27 25
 per min. Q. 48 30 fere
 Lucidior in præcedenti latere quadra-
 ti Draconis habuit in meridie Alt.
 per Q. mai. 32 51½
 per Q. min. 32 53
 Cauda Cygni in mer. septentr. habuit
 Alt. per Q. mai. 9 48
 per Q. minor. 9 50
 Lucida brachi Cephej
 per Max. Q. 26 46½
 per minimum Q. 26 47½
 Caput Cephej per Q. maior. 41 13
 per Q. minor. 41 14

Prima in CaBiopea

per maior. Q. 22 47½
 per minorem Q. 22 46½
 per Sext. Trig. 22 47
 H. 2 1 30 Ma. } Stellæ Polar. Alt. min.
 2 34 10 Mi. } per Q. min. 52 59
 per Sext. Trig. 52 57½
 per Q. mai. 52 57½
 vel ¾

Proxime sequenti meridie maius Ho-
 rologium tardius ibat 12 M. Minus ni-
 mium aberrabat.

DIE 14 FEBRUARIJ.

Secunda in corpore Draconis habuit
 altitudinem per Q. maximum 32 8
 per Q. minorem 32 10½
 H. 6 54 20 Ma. } Prima in cauda vrfæ
 50 30 Mi. } minoris siue secunda
 a Stellæ polaris habuit
 Alt. per Q. max.
 48° 27' 15"
 per Q. minorem 48 29½

Proxime sequenti meridie maius Ho-
 rologium tardius ibat M. 29, minus eti-
 am tardius M. 24 S. 27.

DIE 15 FEBRUARIJ.

Prima in CaBiopea siue suprema sellæ
 in meridiano per Q. max. 22 47½
 per Q. min. 22 48½

DIE 16 FEBRUARIJ, MANE.

H. 1 41' 15" per Maius. Stellæ polaris
 Alt. minima
 per Q. maximum 52 57 35
 aut ad summum 40"
 per Q. minorem 52 59 0
 per Sext. Trig. 52 57 35
 Genu CaBiopeæ habet Alt. meridia-
 nam per Q. max. 23 59
 per Sext. Trig. 23 59
 Pes CaBiopeæ per Q. max. 27 30
 per Q. minorem 27 31
 Lucidior in præcedenti rota Vrfæ mi-
 noris per Q. max. 70 2½
 per Q. minorem 70 4½
 Posterior rotæ Vrfæ min.
 per Q. max. 72 35
 per Q. minorem 72 38

Proxime sequenti meridie vtrumque Horologium tardius ibat, Maius M. 14 S. 15, Minus M. 11 S. 30.

DIE 17 FEBRUARIJ.

Dexter humerus Cephej habuit
Alt. 26 47½
Genu finiftrum Cephej habuit
in merid. Alt. per Q. max. 41 13¾

DIE 18 FEBRUARIJ, MANE.

H. 1 7 30 Ma. } Prima Caßiop. habuit
0 55 50 Mi. } Alt. merid.
per Q. max. 22 47½
per Sext. Trig. 22 47
1 43 0 Ma. } Stella polaris in
31 33 Mi. } merid. habuit Alt.
per Sext. Trig. 52 57½
per Q. max. 52 57
Genu Caßiop., Alt. per Sext. Tr. 23 58½
per Q. mai. 23 58½
Pes Caßiop., Alt. mer. p. Q. max. 27 30
Præcedens rota habuit Alt. 70 2
Sequens rota habuit Alt. 72 35½
H. 4 31 5 Ma. } Lucida finiftri humeri
21 10 Mi. } Ophiuchi fuit in Azim.
a meridie verfus
ortum 29 0, Alt. 41 17
Fuit rufus in Azim. 23 37, Alt. 42 24
Caput Herculis in Azim. a mer. verfus
ortum 24 14 habuit Alt. 47 4
Caput Ophiuchi in Azim. verfus ortum
24 15 habuit Alt. 45 2½
Proxime sequenti meridie maius ho-
rologium celerius ibat 4½ M., minus ve-
ro tardius 5 M. 20 S.
Stella iuxta armum ☉ anteriorem &
finiftrum habuit Alt. merid.
per Q. minorem 45 33½
Sinifter cubitus Cephej habuit Alt. me-
ridianam per Q. maiorem 29 56 35
Genu Cephej finiftrum
per Q. mai. 41 13
Cauda ☉ habuit Alt. merid. 51 0½
Prima Caßiopeæ
per Sext. Trig. 22 47
per Q. maiorem 22 47½
Prima alæ ☿
per Q. minorem 35 47

Stella polaris Alt. min.
per Sext. Trig. 52 57
per Q. maiorem 52 57½
Spica ☿ Alt. merid.
per Q. minor. 25 10
per Sext. Trig. (non fatis bona) 25 9
Præcedens rota habuit Alt.
per Q. mai. 70 2
Sequens rota habuit Alt.
per Quadrantem fere 72 36

DIE 22 FEBRUARIJ.

H. 6 54½ per Maius erat calx pedis ♀
in meridiano.
7 28 10 Ma., Canis maior fuit in
merid. habens Altit. fere 17 58
Suprema cathedræ Caßiop. Alt.
per Sext. Trig. 22 47½
Secunda in ala ☿ proxime præcedens
lucidam et mediam alæ per Q. mino-
rem habuit Alt. 35 47
Stellæ polaris Alt. min.
per Sext. Tr. 52 57½
Media et lucida alæ ☿
per Q. min. 34 59½
H. 2 5 41 Ma. } Spica ☿ in meridiano
3 31 20 Mi. } habuit Alt. 25 10
Proxime sequenti meridie maius ho-
rologium celerius ibat 5 M. 20 S., mi-
nus vero 3 horis 18 M.

DIE 23 FEBRUARIJ.

H. 7 24 40 Canis maior fuit in merid.
habuitque Altitud. 17 57
Prima in eductione colli Hydræ ha-
buit in merid. Altitud. 41 36
Lucida Hydræ habuit
Alt. merid. 27 14
Genu finiftrum & anterius ☉ habuit
Altitud. 45 51½
Cauda ☉ habuit in mer. Alt. 51 0
Media & lucida alæ ☿
per Q. min. 34 58½
per Sext. Trig. 34 57½
Lucida in cingulo ☿
per Q. min. 39 47
per Sext. Trig. 39 47½
Spicæ ☿ Alt. merid.
per Q. min. fere 25 10
per Sext. Trig. 25 10

Borealis trium in fronte \mathfrak{M}
 Alt. mer. 15 37
 Superior in manu Ophiuchi 31 36
 Caput Ophiuchi in Azim. a mer. ver-
 fus ortum 19 7, Alt. 45 50
 Humerus dexter Ophiuchi in Azim. a
 meridie 18 32, Alt. 37 49 $\frac{1}{2}$
 [Proxime sequenti meridie] maius Hor-
 rol. celerius ibat M. 7, minus tardius
 3 M.

DIE 24 FEBRUARIJ.

Cor Ω habuit Alt. merid. 48 3 $\frac{1}{2}$
 Ceruix Ω habuit Altit. merid. 56 0 $\frac{1}{2}$
 fere
 Cauda Ω habuit Alt. mer. 50 59 $\frac{1}{2}$
 Media alæ \mathfrak{M} , Alt. merid. 34 58 $\frac{1}{2}$
 Spicæ \mathfrak{M} Alt. mer. per Q. 25 9 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
 per Sext. Trig. 25 9 $\frac{3}{4}$
 Lucida Hydræ habuit
 Alt. mer. 27 13 $\frac{1}{2}$
 Lanx Ω meridionalis 19 54
 Lanx Ω borealis 26 20 $\frac{1}{2}$
 Meridionalis chele \mathfrak{M} 9 22 $\frac{1}{2}$
 Borealis chele \mathfrak{M} 12 48 $\frac{1}{2}$
 Superior in manu Ophiuchi 31 34
 Caput Ophiuchi in Azim. a meridie
 verfus ortum 19, Alt. 45 47
 Caput Ophiuchi in Azim. 15 40,
 Alt. 46 11

DIE 25 FEBRUARIJ.

H. 8 24' 30" Fuit meridionale caput \mathfrak{M}
 in Azim. a merid. verfus occasum 9 0
 habuitque Alt. 62 50 $\frac{1}{2}$
 H. 8 39' 40" Fuit Aldeboran in Azim.
 69 0 verfus occasum, Alt. 32 0
 H. 9 53' 25" Lucida Hydræ tranfuit
 per merid. habens Altitud. 27 13
 Atque ex his potes inquirere vera
 tempora, et habito respectu distantie
 a meridie corrigere antedicta tem-
 pora. Vfus autem vbique maiori ho-
 rologio.
 H. 10 M. 43 S. 15 per maius horol. tran-
 fuit media ceruicis merid. habens
 Alt. 51 0 $\frac{2}{2}$

DIE 26 FEBRUARIJ, MANE.²

Prima in ala \mathfrak{M} Alt. 35 45
 Spica \mathfrak{M} 25 9
 Borealis lanx Ω 26 20
 Meridionalis chele \mathfrak{M} 9 21
 Borealis chele \mathfrak{M} 12 47
 Manus Ophiuchi 31 33 $\frac{1}{2}$
 Sinister Humerus Ophiuchi in
 Az. a merid. verf. ort. 11 0, Alt. 43 48
 Caput Ophiuchi
 in Az. 19 0, Alt. 45 50
 16 10 46 5 $\frac{1}{2}$
 Humerus dexter Ophiuchi in
 Azim. 15 29, Alt. 38 32
 Proxime sequenti meridie maius
 horologium tardius ibat 7 M. 45 S.

DIE 26 FEBRUARIJ, VESPERI.

Pro horologio restituendo fuit lucida
 Hydræ in meridiano H. 9 M. 53 S. 40.
 Cor Ω in meridiano H. 10 M. 32 S. 25,
 habuitque cor Alt. 48 3 $\frac{1}{2}$
 Sequenti meridie horologium ma-
 ius faltem 0 M. 48 S. ibat celerius.

DIE 27 FEBRUARIJ.

H. 7 7' 40" Canis maior fuit in meri-
 diano.
 Horologium maius sequenti meridie
 tardius ibat M. 2 S. 42.

DIE 28 FEBRUARIJ.²

Merid. chele \mathfrak{M} , Alt. 9 22 $\frac{1}{2}$
 Borealis chele \mathfrak{M} 12 49
 Manus Ophiuchi 31 34 $\frac{1}{2}$
 Sinister humerus Ophiuchi in Azim.
 8 30 habuit Alt. 43 55
 H. 7 57 11 fuit caput meridionale \mathfrak{M} in
 merid. Hinc potes verificare tempora.
 Maius horologium sequenti meridie
 faltem 50 secundis tardius ibat.

DIE 1 MARTIJ, MANE.²

Quando caput Cygni erat in 90 G. a
 meridie verfus ortum habuit
 Alt. 33 49

¹ His altitudinibus addendum est 1'. Cfr. annotationem ad finem diei 5 Martii.

² Vide annotationem ad finem diei 5 Martii. Altitudinibus per quadrantem obseruatis addendum est 1'.

Stella illa informis et incognita, quæ facit angulum rectum cum supra dictis exist. in Azim. a mer. versus ortum

61 0, habuit Altit. 32 30

Caput Herculis in Azim. versus ortum

31 0, Alt. 45 45

Humerus sinister Oph. Az. 30 0,

Alt. 35 25

Media dextræ alæ cygni in

90 G. versus ortum, Alt. 45 25

Pectus Cygni in eodem 90 G.,

Alt. 49 22

Media trium extremarum in sinistra ala Cygni in Azim. a sept. versus ortum 84 22, Alt. 64 2

Sed non erat admodum certa hæc propter auroram.

DIE 5 MARTIJ.

H. 10 5' 8" Cor Ω fuit in merid. habens

Alt. per Q. maiorem 48 3½

per Q. minorem 48 2½

Spica \mathfrak{M} habuit Alt. merid.

per Q. maior. 25 10 5

per Q. min. 25 9 0

Lyra habuit in 90 G. a sept. versus meridiem Alt. 48 41½

Caput Cygni in 90 G. habuit Alt. 40 0½

Dexter humerus Herculis in Azim. a mer. versus ortum 30 0, Alt. 53 51

26 34 54 34

Lanx Ω borealis habuit Alt.

per Q. maiorem 26 20¾

Sinister hum. Oph. Az. 26 48, Alt. 41 36

23 52 42 5¾

Caput Herculis in Az. 27 43, Alt. 46 26

Media inter chelas \mathfrak{M} ,

Alt. per Q. mai. 12 37½

Superior in sinistra manu Ophiuchi,

Alt. per Q. mai. 31 35

Caput Herculis in Azim. 24 5,

Alt. 47 3

Dexter hum. Herc.,

Alt. per Q. mai. 56 33' 25"

Media dextræ alæ Cygni in 90 G. ab ascendente habuit Alt. 40 21

Pectus cygni in 90 G. ab ascendente,

Alt. 49 21½

Media trium extremarum in sinistra ala Cygni in Az. a sept. versus ortum

84 46, Alt. 65 7

Caput Ophiuchi in Azim. 9 42,

Alt. 46 27

Duæ postremæ non sunt satis certæ propter diliculum matutinum.

Ad hunc usque diem addendum est 1 M.¹

DIE 9 MARTIJ.

Canis maior habuit Alt. merid. 17 55½

H. 7 24 27 Canis minoris

Alt. merid. 40 20½

9 53 43 Cor Ω fuit in merid. habens

Alt. per Q. minorem 48 3½

per Q. maiorem 48 3½

Caput Ophiuchi habuit in 90 G.

Alt. 15 42½

Sed non satis certa, facta est aere chasmatis illuminato et lucente (pleno lumine.

Spica \mathfrak{M} in merid. Alt.

per Q. minor. 25 10 fere

per Q. max. 25 10

Lyra in 90 G. habuit Alt. 48 39½

Proxime sequenti meridie maius horologium celerius ibat 10' 35", sole admodum per nubes lucente.

DIE 14 MARTIJ.

H. 11 14' 30" per max. Cor Ω transfuit meridianum habens Alt. 51 0½

Caput Ophiuchi in 90 G. Alt. 15 46

H. 12 49' 27" Spica \mathfrak{M} in mer.,

Alt. 25 10

Lyra habuit in 90 G. Altitudinem 48 39

Caput Cygni habuit in 90 G. Alt. 40 1

Pectus Cygni habuit in 90 G. Alt. 49 24½

Proxime sequenti meridie Horologium maius tardius ibat M. 1 S. 41.

DIE 15 MARTIJ.

H. 9 38' 30" Ceruix Ω habuit in mer.

Alt. 56 0½

Hinc potes verificare præcedentia tempora.²

Caput Herculis in 90 G. habuit

Alt. 18 14

¹ Id est, altitudinibus per Quadrantem minorem a die 24 Februarii observatis.

² Scilicet tempora obseruationum planetarum hoc vesperi institutarum.

Caput Ophiuchi in 90 G. habuit
 Alt. 15 44½
 Spica ♀ habuit in merid. Alt. 25 10
 Lyra in 90 G. habuit Alt. 48 42
 Sequenti meridie Horologium maius tardius ibat M. 1 S. 35

DIE 16 MARTIJ.

H. 9 34' 10" Ceruix Ω in mer.,
 Alt. 56 1

DIE 20 MARTIJ, MANE.

Caput Cygni in 90 G. a sept. versus ortum, Alt. 40 1½
 Auftrior lancium libræ habuit in merid. Alt. per Q. mai. 19 53
 Lucida Lyræ in 90 G. Alt. 48 41
 Borealiore lancium Ω Alt. merid. per Q. maiorem 26 20
 Media trium in fronte ♀ in meridie habuit Alt. per Q. maiorem 12 48½
 Borealiore chele ♀ habuit Alt. per Q. mai. 15 33½
 Superioris in manu Ophiuchi Alt. per Q. mai. 31 33½
 Cauda Aquilæ in Azim. 53 0 a meridie versus ortum, Alt. 24 50
 Humerus Herculis dexter in meridie, Alt. per Q. mai. 56 32½
 Pectus Cygni in 90 G. habuit Alt. 49 24
 Horologium maius tardius ibat per spatium duorum dierum minutis 10, 35 secundis.
 Coxa Ω habuit in meridie Alt. per Q. mai. 56 52
 H. 10 58' 50" Cauda Ω tranfuit merid. per Quad. maiorem.
 Caput Herculis in 90 G. habuit Alt. 18 9
 Caput Ophiuchi in 90 G. habuit Alt. 15 42

DIE 21 MARTIJ, MANE.

H. 0 34' 39" Spicæ ♀ in meridiano Alt. per Q. maiorem 25 10
 per Q. minorem 25 10
 Auftrior lancium Ω per Q. min. 19 53½
 Caput Cygni in 90 G. habuit Alt. 33 27

Media et lucida dextræ alæ Cygni in 90 G., Alt. 40 22
 Humerus dexter Herculis habuit Alt. per Q. maiorem 56 33½
 Pectus Cygni in 90 G. habuit Alt. 49 23
 Humerus sinister Ophiuchi per Q. maior. 44 10½
 Media extremarum in sinistra ala Cygni in Azim. a sept. verf. occasum 86 0 habuit Alt. 66 27
 Humerus dexter Ophiuchi in Az. a merid. verf. occas. 8 15, Alt. 38 40
 Sequenti meridie horologium maius celerius ibat 13 M. 10 S.

DIE 22 MARTIJ.

Caput Herculis in 90 G. a sept. versus ort., Alt. 18 10
 Caput Ophiuchi in eodem 90 G. 15 41
 Lyra in eodem 90 G. 48 40

DIE 23 MARTIJ.

Humerus sinister Oph. in 90 G., Alt. 12 19
 Humerus dexter Herc. in 90 G. 27 30
 Caput Herculis in 90 G., Alt. 18 11
 Caput Ophiuchi in 90 G., Alt. 15 41

DIE 26 MARTIJ.

Humerus sinister Ophiuchi 90 G. 12 18
 Humerus dexter Herculis in 90 G. 27 30
 H. 10 33' 31" Cauda Ω fuit in merid. habens Alt. per Q. minorem 51 1
 per Q. max. 51 0
 Caput Herculis in 90 G. 18 11½
 Caput Ophiuchi in 90 G. 15 41½
 Humerus Ophiuchi dexter in Azim. a merid. versus ortum 80 0, Alt. 12 44¹
 Stella informis constituens angulum rectum cum cauda Vulturis et ore Cygni in Azim. 80 0, Alt. 10 44
 Caput Cygni in 90 G. orient. Alt. 33 27
 Superior in sinistra manu Ophiuchi habuit in merid. Alt. 31 33½
 Dexter humerus Herculis in merid. 56 33
 Pectus Cygni in 90 G. Alt. 49 25

¹ Sic in codice. Sed secundum nostram supputationem debet esse 12° 34'.

Humerus finifter Oph. in merid.
 Alt. 44 11
 Media trium extremarum in finiftra
 ala Cygni in Azim. a fept. verfus or-
 tum 85 0 Alt. 65 48
 Caput Herculis in merid., Alt. 49 1½
 Hæc obferuatio non fatif bona prop-
 ter vicinitatem auroræ.

DIE 29 MARTIJ, MANE.

H. 0 2' 29" Spica \mathbb{M} fuit in merid. habens
 Alt. per Q. minorem 25 10
 per Q. maiorem 25 10½
 Aufralior lancium Ω
 per Q. maior. 19 53½
 Lyræ lucida in 90 G. habuit
 Alt. 48 41½

Non fatif certa propter tranfeuntia
 chafmata.

Borealior lancium Ω
 per Q. maiorem 26 20
 Borealior chele \mathbb{M} per Q. maior. 15 33½
 Humerus dexter Herculis in meridi-
 e per Q. maiorem 56 32½

VESPERI.

Stella in ventre Ω habuit Alt. mer.
 per Q. max. 45 30½
 Stella in pofterioribus cruribus Ω ,
 Alt. 46 55½
 H. 10 22 0 cauda Ω habuit
 in mer. Alt. 51 1

DIF 30 MARTIJ, MANE.

Spica \mathbb{M} habuit Alt. mer.
 p. Q. max. 25 9¼
 per Q. minorem 25 11
 Aufralior trium in fyrmate \mathbb{M} habuit
 Alt. per Q. maiorem 25 49½
 Borealior earundem
 per Q. maiorem 33 47¾
 Aufralis lanx Ω Alt. mer.
 p. Q. mai. 19 53
 Lucida Lyræ in 90 G. habuit
 Alt. 48 42½
 Borealis lancis Ω Alt.
 per Q. max. 26 20
 Proxime fequens hanc in
 forcipe \mathbb{M} 25 21½

Stella in fecunda iunctura Borealis for-
 cipis per Q. maximum 20 48
 Aufralior trium lucidarum in fronte \mathbb{M}
 per Q. maiorem 9 21
 Media earundem
 per Q. maiorem 12 48¾
 Borealior earundem
 per Q. maior. 15 33½
 Manus Ophiuchi 31 33¾
 Media dextræ alæ cygni in 90 G. 40 29
 Humerus dexter Herculis in mer.
 per Q. mai. 56 33
 Pectus Cygni in 90 G. 49 26
 Humerus finifter Ophiuchi
 per Q. mai. 44 11
 Caput Herculis in mer.
 per Q. maior. 49 3

DIE 2 APRILIS.

H. 8 21 50 cor Ω in meridiano.

DIE 3 APRILIS, MANE.

Humerus finifter Ophiuchi in meridi-
 ano habuit Alt. per Q. maiorem 44 11½
 H. 3 30' Caput Herculis habuit Alt.
 mer. per Q. maiorem 49 2

VESPERI.

8 17' 46" Cor Ω in merid., Alt. 48 4

DIE 7 APRILIS, MANE.

Pectus Cygni habuit in 90 G.
 Alt. 49 26
 Humerus fin. Ophiuchi habuit
 Alt. mer. 44 11½

DIE 13 APRILIS.

Alt. merid. caudæ Ω
 per Q. max. 51 0
 per Q. maiorem 51 0½

DIE 16 APRILIS.

Media alæ \mathbb{M} habuit Alt. mer.
 per Q. max. 34 57¾
 per Q. minorem 34 58
 Spicæ \mathbb{M} Alt. mer. per Q. max. 25 10½
 per Q. minorem, ad fummum 25 9

DIE 5 OCTOBRIS.

Os Pegafi habuit in merid. Alt.
 per Q. muralem 42 7½

Humerus dexter Aquarij,
 Alt. mer. 31 49
 Caput Pegasi, Alt. mer. 38 18
 Lucida colli, Alt. mer. 42 49½
 Prima in Ala Pegasi, Alt. mer. 47 8¼
 Non fatis certa propter raras nubes.

DIE 4 NOUEMBRIS.

Lucida Ceti (numero 22) habuit Alt.
 merid. per Q. minorem 13 53

DIE 23 NOUEMBRIS.

H. 5 49' 23" præcedens duarum paruarum in pectore Pegasi fuit in merid. habens Alt. per Q. min. 55 26

H. 5 52' 20" Sequens duarum illarum in pectore Pegasi habuit Alt. merid. 56 30½

DIE 24 NOUEMBRIS.

H. 5 50' 5" fuit præcedens duarum paruarum in pectore Pegasi in merid. referens Alt. 55 30
 5 53 27 posterior duarum pectoris habuit Alt. merid. 56 30

DIE 25 NOUEMBRIS.

H. 1 56 30 tranfuit Canis maior meridianum habens Altit. 17 50

II. OBSERVATIONES DISTANTIARUM AFFIXARUM.

DIE 11 JANUARIJ.

Oculus ☽ et lucidior in capite ♀ per Sextantem biformem 35 32
 Oculus ☽ et calx pedis superioris II 25 54

DIE 12 FEBRUARIJ.

Distantia duarum in capite seu inferiori mandibula Ceti, per Radium bis 4 42

Hinc potes rimari longitudinem et latitudinem posterioris in inferiori mandibula nuper obseruatæ, pro verificando ab ipsa etiam tempore, cum detur ipsius altitudo et distantia ab hac, quæ per alias stellas prius erat cognita.

Per biformem Sextantem.

Distantia oculi ☽ et primæ stellæ ♀, cælo serenissimo 38 39½ bis, bona.
 Inter oculum ☽ et caput ♀ 35 32
 Inter oculum ☽ et super. pedis II 25 53½ bis.

DIE 13 JANUARIJ, MANE.

Per Sextantem biformem distantia.
 Spica et ceruix Ω 55 12½
 Cauda Ω et Spica ♄ 35 2
 Spica ♄ et cor ♄ 45 52½
 Spica ♄ et Chele austral. 21 23

Caput Ophiuchi et Chele boreal. 40 41½
 Hæc non est bona propter vicinitatem Auroræ.

DIE 17 JANUARIJ.

Per Sextantem Trigonum rectificatum captæ sunt distantia sequentes.

Prima ♀ et oculus ☽ 38 37½
 Caput ♀ et oculus ☽ 35 32
 Lucida mandibulæ Ceti et lucidus humerus Orionis 43 8
 Eadem repetita 43 8½
 Eadem capta tertio 43 8
 Alias per alterum 43 7
 Inter oculum ☽ et calcem pedis II 25 54

Sed denuo bis repetita exquisitissime (fide huic) 25 54½

Inferius caput II et calc. pedis 19 28½
 denuo repetendo inuenimus 19 28
 Inter meridionale caput II et oculum ☽ 45 7½

denuo repetendo, satis bona 45 7
 Inter cor Ω et calcem pedis 54 35½
 denuo repetendo inuenimus 54 36
 sed denuo repetendo, exacte, fide huic 54 35½

<i>Inter cor Ω et meridionale</i>		
	caput II	37 2
<i>Repetitio eiusdem</i>		37 1 $\frac{1}{2}$
	aut $\frac{1}{2}$ ad summum	
	Tertio	37 2
	Quarto	37 1
<i>Inter cor et caudam Ω</i>		24 40
	fere	
<i>Eadem repetita</i>		24 39 $\frac{1}{2}$
<i>Inter Spicam et caput</i>		
	Ophiuchi	36 14
	II	36 15
<i>Posito altero pinnacidio in partibus 500000.</i>		

DIE 19 JANUARIJ.

<i>Inter primam ∇ et oculum γ,</i>		
	bona	38 38
<i>Inter caput ∇ et oculum γ,</i>		
	bona	35 32 $\frac{1}{2}$
<i>Inter extremam pedis II et</i>		
	Aldeb., dubia	24 4 $\frac{1}{2}$
<i>Inter calcem et oculum γ</i>		25 53
		25 54 $\frac{2}{3}$

Per Δ Sextantem.

<i>Inter cor Ω et extremam digiti</i>		
	pedis II	56 26 $\frac{1}{2}$
		bis
	calcem pedis II	54 35
		bis
	meridionalem II	37 1
	caudam	24 39 $\frac{1}{2}$
	II	24 39 $\frac{3}{4}$

DIE 20 JANUARIJ, MANE.

<i>Inter cor Ω et Spicam III</i>		54 5
	II	54 2 $\frac{1}{2}$
<i>Inter caudam Ω et Spicam</i>		35 3 $\frac{1}{2}$
	II	35 2
	III	35 3
		fere

VESPERI.

<i>Inter oculum γ et extremam</i>		
	in pede II per Trig. Sext.	24 4
	denuo repetita visa est	24 4
<i>Inter Oculum γ</i>		
	et calcem pedis II	25 54
	eadem repetita	25 54 $\frac{1}{2}$

1 Tycho adscriptit: sic die sequente.

2 Tycho adscriptit: saltem 53 $\frac{1}{2}$.

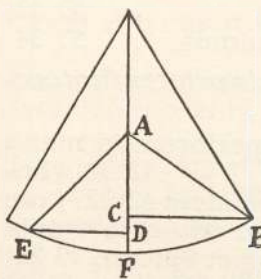
3 E codice V.

<i>Extrema pedis et</i>		
	merid. caput II	21 14 $\frac{1}{2}$
	repetita	21 14
<i>Inter cor Ω et meridionale</i>		
	caput II	37 1
		fere
<i>eadem distantia iterum capta</i>		37 1

DIE 21 JANUARIJ.

<i>Inter oculum γ et extremam</i>		
	pedis inferioris II	24 4
<i>Inter oculum γ et calcem</i>		
	inferioris II	25 55
<i>Inter meridionale caput II</i>		
	et cor Ω	37 1
<i>Inter ceruicem Ω et merid.</i>		
	caput II	36 3
	eadem secundo	36 3
	tertio accepta	36 3
<i>Inter cor et caudam Ω</i>		24 40
		fere
<i>Inter Spicam III et cor Ω</i>		54 3 $\frac{1}{2}$
	eadem repetita	54 2
<i>Prior horum non est bona propter pinnacidij errorem. Ad huc eadem inventa est</i>		
		54 2

<i>Spica III et borealior in sinistra manu</i>		
	Ophiuchi	42 34 $\frac{1}{2}$
	Eadem repetita	42 34
	Tertio repetita	42 33
	Quarto repetita	42 33
		næ
<i>Inter borealiorem in manu Ophiuchi</i>		
	et Vulturem, semel	55 16 $\frac{1}{2}$
<i>Inter Spicam III et Vulturem posito</i>		
	altero pinnacidio in	
	500000 I	53 34
	II	52 34 $\frac{1}{2}$
	III	53 35
		næ



Examinatio distantiae inter Vulturem et Spicam, posito pinnacidio in 500000, medio loco.³ Obseruatio dedit

BE 53 34 $\frac{1}{2}$
Ergo FB 30 0
Erit FE 23 34 $\frac{1}{2}$

Inquiramus primo quantitatem anguli FAB in hunc modum.
Sinus FB est CB, 500000

Sinus uerfus seu fagitta CF est 1339746. Hæc ablata ab AF quæ est 5000000 relinquit latus AC, 3660254. Datur itaque per 9 Reinholdi in triangulo Rectangulo CAB duo latera circa rectum CB 5000000, AC 3660254. Datur itaque angulus CAB. Prouenit 13662542, qui numerus in tabula fæcunda dat angulum FAB 53^m 47^m 55^s.

Pari ratione in altera parte datur subtendens arcum EF 39995 tanquam ED, et huius fagitta seu finis uerfus DF est 8346. Quare AD erit partium fere 41634. Multiplicando itaque ED per totum prouenit 3999500000, et diuidendo rursus per AD proueniunt 96063, quibus respondent in Canone fæcundo Gradus 43 M. 51, repræsentantes angulum EAF. Hic itaque si addatur ad angulum FAB prius inuentum prouenit totus EAB 97° 39', distantia Spicæ et Vulturis.

Anno 83 eandem distantiam immediate obseruauimus per instrumentum 120 grad. et inuenimus quinquies eam 97^p 40^m. Sed vtraque 10' deficit.

DIE 22 JANUARIJ.

Oculus γ et extrema pedis II	24	4
Eadem distantia denuo capta	24	3 $\frac{1}{2}$
Oculus γ et calx pedis II	25	54 $\frac{1}{2}$
Eadem distantia iterata	25	54 $\frac{1}{2}$
Extrema pedis II et		
merid. caput	21	12 $\frac{1}{2}$
Eadem distantia secundo capta	21	12 $\frac{1}{2}$
Calx pedis et merid. caput	19	28 $\frac{1}{4}$
Repetita	19	28
Inter merid. caput et cor Ω	37	0 $\frac{1}{2}$
		bis

DIE 23 JANUARIJ, MANE.

Inter cor Ω et Spicam	54	2 $\frac{1}{4}$	} bo-repetita
	54	2 $\frac{1}{2}$	
Inter Spicam et Vulturem, posito pin-			} næ
nacidio in loco, stat proximo			
	arcui	53	33 $\frac{1}{2}$
Eadem repetita		53	33 $\frac{1}{2}$
Postea bis obseruauimus		53	34

Sederat dies, vnde priores sunt certiores.

Inter Spicam et superiorem in manu			} bo-
Ophiuchi	42	32 $\frac{1}{4}$	
Denuo repetendo eandem	42	32 $\frac{1}{4}$	} næ
Inter borealissimam trium in fronte			
Scorpij et Spicam	39	26 $\frac{1}{2}$	
Inter superiorem et lucidiorem in ma-			} bona
nu Ophiuchi et Vulturem	55	17	

DIE 9 FEBRUARIJ.

Post exquisite rectificatum trigonicum Sextantem.

Inter oculum γ et calcem
 pedis II 25 53 $\frac{1}{2}$
 vel ad summum 25 53 $\frac{1}{2}$

Obseruationes proxime sequentes in splendore lunæ sunt factæ.

Inter oculum γ et luc. hum.
 Orionis 21 23

Inter oculum γ et
 extremam pedis II 24 1 $\frac{1}{2}$

Inter oculum γ et luc. hum.
 Orionis 21 23

Inter oculum γ et australe
 caput II 45 4 $\frac{1}{4}$

Nota. Inter oculum γ et sinistrum humerum Orionis obseruauimus ipse et alij per Sextantem minorem 21 45 et per Sextantem trigonicum 21 23

Est itaque parallaxis 0 22 adeo vt pro singulis gradibus singula scrupula prima veniant subtrahenda, vt ex parallaxi minoris Sextantis constet vera distantia. Sed sequenti vesperi inuenimus 21 48

	21	23
		0 25
Et inter cor et caudam Ω	25	8
alias	24	40
		0 28

DIE 14 FEBRUARIJ, VESPERI.

Bis obseruauimus distantiam inter inferiorem in manu Andromedæ et genu dextrum Pegasi 16 58
(Semel vero 17 6)

Et inter Polarem atque mediam
 Cathedræ Caßiopeæ ter 26 25
 semel 26 26 $\frac{1}{2}$

Igitur ad summum 26 26
Sed ventus admodum flabat.

DIE 15 FEBRUARIJ, VESPERI.

Per Sextantem Trigonicum. Inter australiorem in manu

Andromedæ et I	17	0 $\frac{1}{2}$
genu Pegasi II	17	0 $\frac{1}{2}$
III	17	0

Atque hæ obseruationes sunt meliores ijs, quas hesternò vespèri accepimus, nam ventus tunc nimium flabat et impedièbat.

Inter extremam alæ et Scheat,
semel 20 37½
Inter caput √ et Scheat 41 16½
reiterando 41 16
Inter Scheat et 11^{am} CaBiopeæ 37 40
Inter caput √ et lucidam in
flexura CaBiopeæ 39 10½
deinde bis iterantes inuenimus 39 10
Inter oculum √ et genu
CaBiopeæ 55 22½
inter eadem 55 23
Inter stellam polarem et XI^{am}
CaBiop. 26 24½
denuo repetita 26 24½
Inter Vulturem & manum
Ophiuchi per Sext. Trigon. 55 17

DIE 17 FEBRUARIJ.

Inter genu Pegafi et manum Andromedæ per Sext. Trigon. 17 0
iterando inuenimus 16 58
denuo 16 58
Inter caput √ et Scheat 41 15
Vento valido agebatur semper
sextans.
Inter caput √ et vndecimam
CaBiop. 42 27½
Inter caput √ et genu CaBiopeæ 37 25
denuo repetita inuenta est 37 25½
Inter oculum √ et genu
CaBiopeæ 55 22
Inter stellam polarem et XI
CaBiopeæ 26 25
eadem repetita 26 24½

DIE 18 FEBRUARIJ.

Inter superiorem in manu
Ophiuchi et caput eius 25 46½
iterantes inuenimus 25 46½
Inter humerum Ophiuchi sinistrum et
supremam in manu sinistra 16 57
II 16 57
Inter Vulturem et caput Cygni
seu rostrum I 19 40
II 19 39½
Inter Vulturem et caudam Cygni 38 4½

DIE 22 FEBRUARIJ.

Caput √ et genu CaBiopeæ 37 27½
Oculus √ et genu CaBiopeæ 55 23
55 24
In hac obscurius fuit cœlum
quam in superiore.

DIE 23 FEBRUARIJ.

Per Sextantem trigonicum.
Inter caput Andromedæ fere 33 42
et genu CaBiopeæ II 33 41
III 33 40
Hanc repete, vacillabat enim parum
instrumentum.
Inter caput √ et genu
CaBiopeæ I 37 27
II 37 27
Inter oculum √ et genu
CaBiopeæ, fere 55 23
II 55 23
Caput Ophiuchi et manus eius 25 45
II 25 45½
III 25 45½
Inter Lyram et Aquilam I 34 10
II 34 8
III 34 8½
IIII 34 8½
Inter Caput Cygni et Vulturem 19° 40'
bis.

DIE 24 FEBRUARIJ.

Inter caput √ et genu CaBiopeæ 37 26½
Inter caput Andromedæ et
genu Pegafi 18 27½
Inter caput Andromedæ
et Scheat 14 10½
Pegafi 14 10
Caput Andromedæ et genu
CaBiopeæ 33 40
Caput √ et caput Andromedæ,
bis 27 5
Oculus √ et Genu CaBiopeæ 55 23
Inter Vulturem et caput Cygni,
fere 19 40
Inter Vulturem et mediam tri-
um in sinistra ala Cygni 43 3½
Inter Vulturem et Lyram 34 9½
aut ad summum 9° 40''
Inter Vulturem et stellam incognitam,
quæ facit angulum rectum cum cauda
Vulturis et capite Cygni 14 14½ fere

repetita 14 14
Inter Vulturem et caput
Herculis 38 32

DIE 26 FEBRUARIJ, MANE.

Hæ distantia per Sext. Trigonum sunt deprehensæ.

Inter Lyram et manum

Ophiuchi I 53 42½

II 53 42½

Vultur et Pectus Cygni 32 12 bis

Vultur et caput Herculis 38 31 bis

Vultur et sinister hum.

Herculis 48 43½ bis

Vultur et cauda Vulturis 8 28½ bis

Vultur et stella illa incognita, constituens angulum rectum cum cauda

Vulturis et capite Cygni 14 16

ter repetendo eandem dist. Estque

melior hesternæ eo quod stella illa

melius videbatur.

Vultur et caput Ophiuchi 33 30 bis

Vultur et dexter humerus

Ophiuchi 25 28 bis

Deinde ingruente iam Aurora capta

est distantia inter vulturis stellam et

manum Antinoi 10 53

II 10 51½

vt sit probabilior distantia 10 52

Deinde inter Vulturem et 42 40

sinistrum humerum

Ophiuchi II 42 38½

vt sit probabilior distantia 42 39

Verum hæ duæ postremæ distantia

sunt minus certæ propter Auroræ

vicinitatem. Circiter horam 7½ inter

lucidiorum in inferiori cornu ♃ et

oculum ♃ obseruauimus bis 38 21,

quod vno saltem scrupulo ab ea, quæ

heri vespere capta est discrepat.

DIE 1 MARTIJ, MANE.

Hæ distantia per Trigon. Sext. captae sunt.

A Vulture in mediam extremarum

trium alæ Cygni 43 4 bis

AVulture in stellam illam incognitam,

de qua dixi 14 16 bis

AVulture in caput Herculis 38 30 bis

Inter caudam Aquilæ
et Aquilam 8 28½

femel

Alias eadem distantia inuenta est 8 28½

cui potes fidere.

DIE 14 MARTIJ.

Inter caput Ophiuchi et pectus I 45 52½

Cygni II 45 53½

III 45 53

Inter humerum dextrum I 34 37

Ophiuchi et caput Cygni II 34 35½

III 34 35½

Lyra et pectus Cygni I 20 17½

II 20 15

III 20 17½

Caput Cygni et pectus eius I 16 13

II 16 13

DIE 21 MARTIJ, MANE.

Inter dextrum humerum

Ophiuchi I 34 35

et caput Cygni II 34 35

Caput Cygni et pectus eiusdem I 16 12½

II 16 12½

Lyra et media trium extre-

marum in sinistra ala Cygni II 15 51

Lyra et sinister humerus

Herculis I 32 5

II 32 5

Os Pegasi et manus Antinoi I 25 27

II 25 26½

DIE 22 MARTIJ.

Inter inferius caput ♃ &

boreale cornu ♃ 30 32½

Eadem repetita 30 33

denuo repetita 30 32½

DIE 23 APRILIS.

Inter meridionale caput ♃ et 37 0

cor ♃ 37 0½

37 1

37 0

37 0

Inter cor ♃ et Spicam ♃ 54 3½

eadem 54 1½

54 2½

Non erat satis serenum vbi fita erat Spica.

DIE 27 APRILIS.

Inter cor et Spicam ♃ 54 2½

eadem fere 54 2
 eadem 54 1½
 eadem bona 54 2
 (Potes itaque satis certo vti distantia
 cordis Ω et Spicæ III 54 2, atque hoc
 concordat cum obseruatione anni
 1583).¹

DIE 12 NOUEMBRIS.

Inter os Pegasi et caput eius 7 22
 Inter Vulturem et præcedentem dua-
 rum paruorum in pectore Pegasi, seu
 in triangulo Pegasi I 44 30
 II 44 30
 III 44 30

DIE 22 NOUEMBRIS.

Inter os Pegasi et inferiorem pectoris
 distantia bis reperta 20 0
 Inter superiorem pectoris et
 os Pegasi 21 21
 Earundem distantia II 21 25
 III 21 21

DIE 23 NOUEMBRIS.

Inter Vulturem et præcedentem dua-
 rum paruorum in pectore Pegasi 44 34
 Non satis certa, quia vicinitas \odot mi-
 nuebat splendorem stellarum.

Inter os Pegasi et caput

Androm. 38 48

eadem 38 48

Inter caput Andromedæ et

caput Pegasi 36 5

bis

Inter os Pegasi et extremam alæ 36 42½

bis

DIE 27 NOUEMBRIS.

Distantia inter vtrumque Humerum

Orionis per Sext. Trigon. 7 37

II 7 38

III 7 37

DIE 30 NOUEMBRIS.

Distantia super. pedis Erichonij ab

infer. capite II 36 24

II 36 24

¹ Hæc verba in folo codice V. reperiuntur.

APPENDICES AD OBSERVATIONES ANNI 1582
PERTINENTES.¹

I. DE OPPOSITIONE MARTIS MENSE DECEMBRI A. 1582.

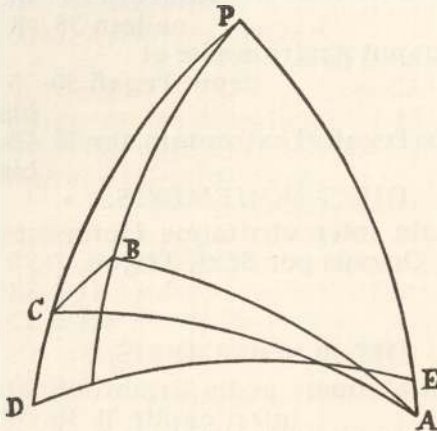
Investigatio longitudinis et latitudinis ♀ ex obseruatis distantijs eius a certis fixis.

Die 26 DECEMBRIS H. 8½ P. M.

A. Aldeboran longit. eius 3° 56' 4" ♀
latitudo 5 30 25 A
B. Bor. caput ♀ longit. eius 14 25 13 ♀
latitudo 10 2 20 B

C. Mars
DE Arcus Ecclipticæ
P Polus eius
H. 8½ CA 44 41, CB 6 49.

Triang. ABP
Latus PA 95 30 25
Latus PB 79 57 40
Angulus APB 40 29 9
Latus BA 43 12 50
Angulus PBA 109 18 53



Triang. ABC. In hoc triangulo quia latus BA iam innotuit, CA vero et CB dantur per obseruationem, ergo datur et angulus ABC 98 57 7, qui vna cum angulo PBA sublatus a 360 relinquit angulum PBC 151° 44'. Quo noto vna cum lateribus ambientibus datur complementum latitudinis PC 85 58½ et perinde latitudo ipsa ♀ 4° 1' 20" B.

Deinde in triangulo APC ex cognitis tribus lateribus innotescit angulus APC 43° 42' 37", qui additus ad longitudinem Aldeboræ in 3° 56' 4" ♀ notam facit longitudinem ♀ in 17° 38' 41" ♀.

Exactior examinatio latitudinis ♀ ad diem 26 Xbris.

Distantia ♀ a super. cap. ♀ 6° 49½, differentia longitudinum 3° 13'.

BA 79° 58' complementum latitudinis

BC 6 49½ distantia

BAC 3 13 differentia longitudinum

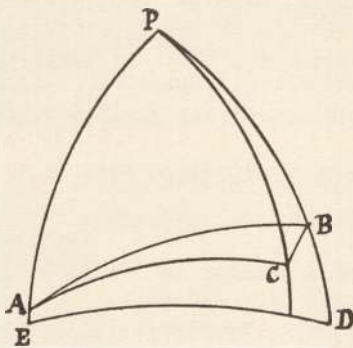
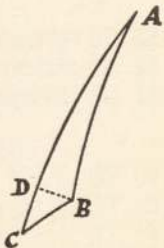
Solutio, in triangulo DBC dantur

BC 6 49½

BD 3 10 3" perpendicularum
prius inuentum

Ergo DC 6 2 56

In altero triangulo rectangulo BDA dantur BA 79 58, BD 3 10 3, angulus ad D rectus. Igitur DA 79° 57' 5", quod additum ad CD dat 86° 0' 0", complementum latitudinis. Ergo latitudo 4° 0' 0".



DIE 27 DECEMBRIS H. 7¼ A. M.

CA 36 43 CB 6 43
A cor ♀, longitudo eius 24 1 45 ♀
latitudo 0 26 45 B

¹ E codice V.

B Boreale caput II
 C Mars
 DE Arcus Ecclipticæ. P Polus eius.
 Triang. PAB
 Latus PA 89 33 15
 PB 79 57 40
 Angulus APB 39 36 30
 Latus BA 40 32 20
 Angulus ABP 101 14 5

Triangulum ABC. In hoc triangulo quia dantur tria latera, CA, AB et BC, datur quoque angulus ABC $51^{\circ} 57' 7''$, qui additus ad angulum ABP $101^{\circ} 14' 5''$ exhibet totum angulum PBC $153^{\circ} 11' 12''$.

Angulo PBC cum lateribus ambientibus cognito, innotescit complementum latitudinis ♁ PC $85^{\circ} 58' 0''$ et proinde latitudo ipsa ♁ $4^{\circ} 2' 0''$.

Angulus vero CPA qui representat differentiam longitudinis ♁ et cordis ♁ inventus est $36^{\circ} 34' 33''$, subtrahendus a longitudine cordis ♁ $24^{\circ} 1' 45''$ ♁ et relinquitur longitudo ♁ in $17^{\circ} 27' 12''$ ♁ .

DIE 30 DECEMBRIS.

Pro loco ♁ ex his obseruationibus habendo inuestigauimus has Ascensiones Rectas quæ subsequuntur.

I. Inter Aldeboram et meridionale caput II	45° 7'
Declinatio Aldeboræ	15 35
Declinatio capitis II	28 57
Afc. R. Aldeboræ	63 0
Angulus interceptus add.	46 55½
Afc. R. inferioris capitis II	109 55½
II. Inter meridionale caput II et cor ♁	37 1
Declinatio cordis ♁	13 57
Afc. R. cordis ♁	146 31
Angulus interceptus subtr.	36 36
Afc. R. merid. cap. II	109 55
III. Inter superiorem pedem Erichtonij	
et mer. cap. II	36 24
Declinatio pedis Erichtonij	32 12
Afc. R. capitis II	109 55
Angulus interceptus subtr.	42 23
Afc. R. super. pedis Ericht.	67 32

Ex altitudine autem ♁ Meridiana inuenta est declinatio eius $26^{\circ} 36'$ Bor. Cumque H.8½ obseruata fuerit distantia eius a superiore pede Erichtonij $35^{\circ} 26'$ prodit Afc. Recta eius $107^{\circ} 56'$. Qua mediante et declinatione datur longitudo et latitudo eius hoc modo:

Afc. R. ♁	107° 56'	Declin. 26° 36' B.	Angulus inclinat.	82° 58'	
Punct. culm.	16 32	♁	Latit. ♁ Bor.	4 8	terior 4 5½
Declin. eius	22 26	B	Differ. long. subtr.	0 31½	
Differentia decl.	4 10		Longitudo ♁	16 0½	♁

Retroceßit Mars a die 26 8^h p. m. in diem 30 eandemque horam per quatuor integros dies 1^{re} 40^m, debuit autem iuxta Copernicum receßiße 1.44 et

iuxta Alphonfinorum calculum 1.35, superat itaque Copernici ratio et Alphonfina deficit et obseruatio est quasi intermedia; ipsa obseruatio vno latem scrupulo propior Copernico.

Ex his antecedentibus obseruationibus ♂, præsertim die 26 et 30 habitis colligitur quod ♂ Solis secundum eius motum medium ad Martem quo ad eius verum cursum fuerit facta Die 28 H. 11½ post meridiem, sole medio motu 16° 47' ♀, Marte vero motu 16 47 ☉ obtinente. Nam:

Motus medius ☉	Motus ♂ verus	
Ad diem 26 compl. } 14° 50' 0" ♀	17° 37' ☉	
circa med. noctem } 18 46 11 ♀	15 56 ☉	3 56
Differentia 3 56	1 41	1 41
5° 37' dant 4 ^a , quot dant 2° 47'. Prouenit		summa 5 37
D. 1 M. 59, quo tempore addito priori,		differentiarum
innotescit tempus ♂ D. 28 H. 11½ p. m.,		17 37
cui congruunt motus prius annotati.		14 50
	Differentia	2 47
	motuum die 26	

Atque ex hac obseruatione ♂ in ♂ ☉ collata cum duabus prius habitis et similiter ab antecessoribus factis eius motus restituitur.

Locus ♂ scrupulosius et exacte magis supputatus ad Diem 30 Dec. H. 8.3^a P. M. in altitudine æquatoris 34° 5½'. H. 8.3 distantia ♂ ab inferiore pede Erich-tonij 29 13½, daturque ex altitudine meridiana ♂ in altitudine æquatoris 34 5½, declinatio ♂ 26 37½, declinatio vero inferioris pedis Erich-tonij est 28 9 30, itaque per IX Dogma datur differentia Ascensionis Rectæ ♂ et pedis Erich-tonij 32° 58' 14", quæ addita ad Asc. Rectam pedis Erich-tonij 74° 59' 12" notam præbet Asc. Rectam ♂ 107° 57' 26". Longitudo vero et Latitudo ♂ sic datur (Declin. max. ☉ 23° 31').

Punctum culm.	16° 33' 15 ☉	Ang. inclin. ad mer.	82 56 0
Declin. eius	22 29 10 B	Latitudo ♂	4 6 27 B
Declin. ♂	26 37 30 B	Diff. longit. subtr.	0 30 30
Differ. declin.	4 8 20	Longitudo ♂	16 2 45 ☉

Nota. Ascensio Recta pedis Erich-tonij inuenta est ex distantia eius a corde ☉, quæ obseruata est 67 20½, præsupposita declinatione Reguli 13 58 30, et declinatione pedis Erich-tonij 28 9 30 prout dabant altitudines meridianæ stellarum. Sed scrupulosius procedendo cum distantia cordis ☉ et lucidi pedis Erich-tonij potius obseruata sit 67° 20' 10", erit differentia Ascensionis Rectæ harum stellarum 71 30 28, quæ ablata ab Ascensione Recta cordis ☉ 146 30 3, exhibet Ascensionem R. infer. pedis Erich-tonij 74 59 35, cui rursus addita differentia Asc. R. eius et ♂ 32 58 14, notam facit Ascensionem Rectam ♂ 107 57 49, vt perinde longitudo ♂ 23" maior sit, nimirum in 16° 3' 8" ☉.

Die 26 Decem. compl.	Motus verus ♂	Motus medius ☉
circa mediam noctem	17° 34' 57" ☉	14° 52' 4 ♀
Die 30 completo	15 59 21 ☉	18 48 37 ♀
	1 35 36	3 56 33

Summa 1 35 36 14 52 4
 Summa 3 56 33 17 34 57
 differentiar. 5 32 9 dat dies 4, quantum 2 42 53 differentia loci ☉ et ♂
 die 26 Prouenit 1° 57' 41" h. e. Dies 1 H. 23.4', cui tempori congruit

Medius motus ☉ 16°48' 2" ♄
 Verus motus ☉ 16 47 53 ♄

Verum exactius limitando tempus hoc pro motu Martis inæquali erit verum tempus ☉ Die 28 H. 11. 1' P. M. fuitque tunc

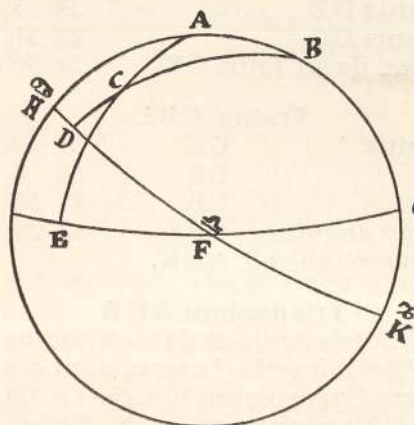
Sol motu medio in 16°47' 34" ♄
 Mars vero motu vero in 16 47 56 ♄.¹

Fuit itaque ☉ in ☉ medij loci Solis die 28 hora 11 a meridie completa, fuitque tunc ☉ in 16 48 ♄ vero suo motu in longitudine et ☉ in 16 48 ♄ medio motu, atque huic obseruationi supputationique potes satis certo te fundare in restituendo motu Martis ex tribus Achronychijs eius obseruationibus. Patet insuper quod Mars motu vero per integrum quadriduum retroberit 1^{re} 35½'.

Pro parallaxibus ☉ in longum et latum discernendis ad tempus obseruationum diej 26 et 27 Decembris.

DIE 26 DECEMBRIS.

H. 8½ P. M. longitudo ☉ 17° 38' 41" ♄, latitudo 4° 1½' B, altitudo 40° 0'. Inquirenda autem est ex data longitudine et latitudine ☉ primum declinatio eius, deinde Ascensio Recta, idque iuxta adscriptam figurationem.



Sit EFG portio Æquatoris, A polus,
 HFK portio Ecclipticæ, B polus, C locus ☉
 Triangulum ABC
 Latus AB 23 31
 Latus BC 85 58½ compl. latit. ☉
 Angulus ABC 17 38 41 dist. a ♄
 hinc datur latus AC 63 40 compl. decl. ☉
 et angulus BAC 160 15 52 quo ablato a
 180 relinquitur
 angulus HAE 19 44 8 addendus ad 90
 vt fit Asc. R. ☉ 109 44 8

Cognita iam Ascensione Recta ☉ habenda simul est Asc. R. M. C., quam ex cognita declinatione et altitudine ☉ iuxta sequentem figurationem sic inueni.

¹ In parvo folio postea hoc loco codicis infero annotatio quæ sequitur alia manu conscripta est:

»Pro tempore ☉ veri loci ☉ et simplicis ☉, habita ratione refractionis radiorum solarium in stellis fixis vnde ☉ obseruabatur, quæ eius longitudinem 2 Minutis auget.

Decembris circa mediam noctem	Motus verus ☉	Motus medius ☉
Die 26	17° 36' 57" ♄	14° 52' 4" ♄
Die 30	16 1 21 ♄	18 48 37 ♄
	1 35 36	3 56 33

Summa motuum different. 5° 32' 9" dat dies 4, quantum 2° 44' 53", differentia loci ☉ et ☉ die 26. Prouenit 1^d 59' 8" 10". H. e. Dies 1 Horæ 23 M. 39½, quo tempore adiecto priori innotescit Tempus ☉ simplicis ☉ et veri loci ☉

Decembris D. 28 H. 11 M. 39½.

Fuit tunc simplex ☉ 16° 49' 31" ♄, verus motus ☉ 16° 49' 32" ♄.

Sit CROS Horizon, G polus
 LNOP Æquator, B polus
 K locus Martis
 Triang. GBK

Latus GB $34\ 5\frac{1}{2}$

GK 50 0

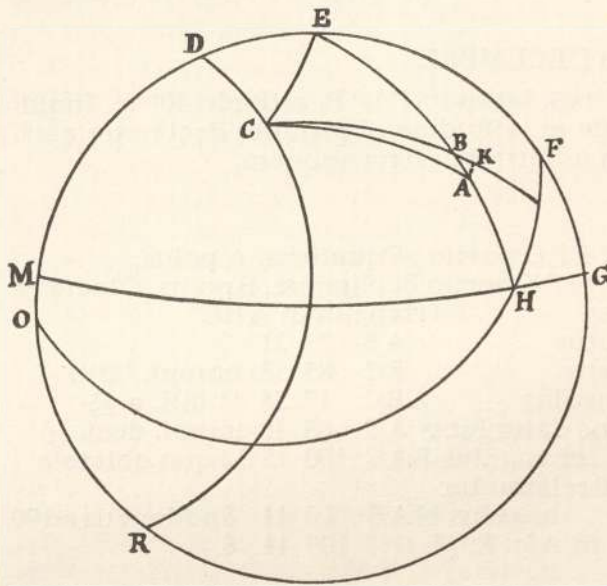
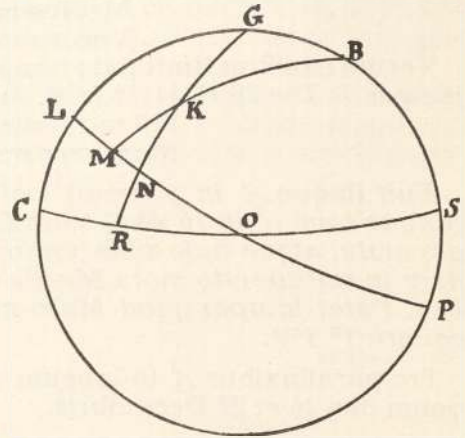
BK 63 40

Angulus GBK $56\ 45$ ang. dift. ♂ a meridie

Afc. R. ♂ 109 44

Afc. R. M. C. 52 59

In sequenti ergo figuratione angulus CDE
 est differentia Ascensionis Rectæ M. C. et
 coluri solstitiorum circa ζ .



Triang. CDE	
Afcens. R. coluri solstit.	270 0
Afcens. R. M. C.	52 59
Angulus CDE	142 59
Latus DE	34 $5\frac{1}{2}$
Latus DC	23 31
Hinc datur latus CE	54 30

Triang. CBE	
Latus CE	54 30
BE	50 0
CB	85 $58\frac{1}{2}$
Ergo angulus CBE	45 $29\frac{1}{2}$
qui æqualis est ABK.	

Triangulum AKB
 In hoc triangulo ex data altitudine
 $40^{\circ}0'$ et distantia ♂ a terra nota, qui
 iuxta Copernicum hoc die est 721
 semidiametrorum terræ, datur

Latus AB	0 3' 39"	parallaxis altit. ♂
Angulus ABK	45 $29\frac{1}{2}$	
Latus AK	0 2 36	parallaxis long. ♂
Latus BK	0 2 34	parallaxis latit. ♂

DIE 27 DECEMBRIS.

H. $7\frac{1}{4}$ A. M. Longitudo ♂ $17^{\circ} 27' 12''$ ♁ , Latitudo $4^{\circ} 2' 0''$. Altitudo $13^{\circ} 0'$. Ergo
 iuxta primam figurationem procedendo datur declinatio ♂ $26^{\circ} 22\frac{1}{2}'$ et Ascen-
 sio Recta ♂ $109^{\circ} 30\frac{1}{2}'$.

Deinde iuxta secundam figurationem angulus GBK $106^{\circ} 32' 0''$, qui additus
 ad Ascensionem Rectam ♂ $109\ 30\frac{1}{2}$ exhibet Ascensionem Rectam M. C. $216^{\circ} 2\frac{1}{2}'$.

In tertia figuratione eodem modo quo prius procedendo, est

Ascensio Recta coluri solstitiorum circa ζ $270^{\circ} 0'$

Ascensio Recta M. C. 216 2½
 Angulus CDE 53 57½
 Latus DE 34 5½
 Latus DC 23 31

Ex quibus datis inuentum est latus CE 27 0½
 In triangulo BCE ex cognitis tribus lateribus innotescit angulus CBE.

Est enim BE 77 0
 CB 85 58
 CE 27 0½
 Angulus CBE 25 47½

Porro in triangulo ABK ex data altitudine 13° 0' et distantia ♂ a terra 721
 vt prius datur Parallaxis altit. ♂, latus AB 0° 4' 39"

Angulus ABK 25 47½
 Parallaxis longit. ♂, latus AK 0 2 1
 Parallaxis latit. ♂, latus BK 0 4 11.

Sunt etiam alio modo parallaxes ♂ inuentæ ad 17 Januarij sequentis Anni
 1583, quas in libro obseruationum eius anni inuenies.

PRO INVENIENDA MARTIS A TERRA DISTANTIA IUXTA COPERNICUM
 AD DIEM 26 DECEMBRIS COMPLETUM, SIQUIDEM EA IN PARALLAXI-
 BUS INDAGANDIS VSI SUMUS.

AD 10000
 DE 1460
 FB 500
 ES 6580 qualium AD 10000, in semi-
 diam. terræ ES 1142.

Anno 1582 Die 26 Decembris com-
 pleto.

Medij motus

Simplex longit. ♂ 70 29½ GB
 Apog. med. ♂ 120 24 A.
 Anom: Commut: 186 8½ RTS
 Anom: Eccen. 310 5 ACB
 Simplex Solis 256 37½

Triang. DCE

Anomalia Eccentri 310 5
 Angulus CDE æqual. ADB 49 55
 Latus DE 1460
 Latus CE 1117
 Angulus CED 40 5
 Latus CD 940 ad-
 dendum ad latus DB 10000 pro-
 uenit latus BC 10940

In triangulo CBE, quia cognita sunt
 duo latera CB et CE circa Rectum, in-
 notescit

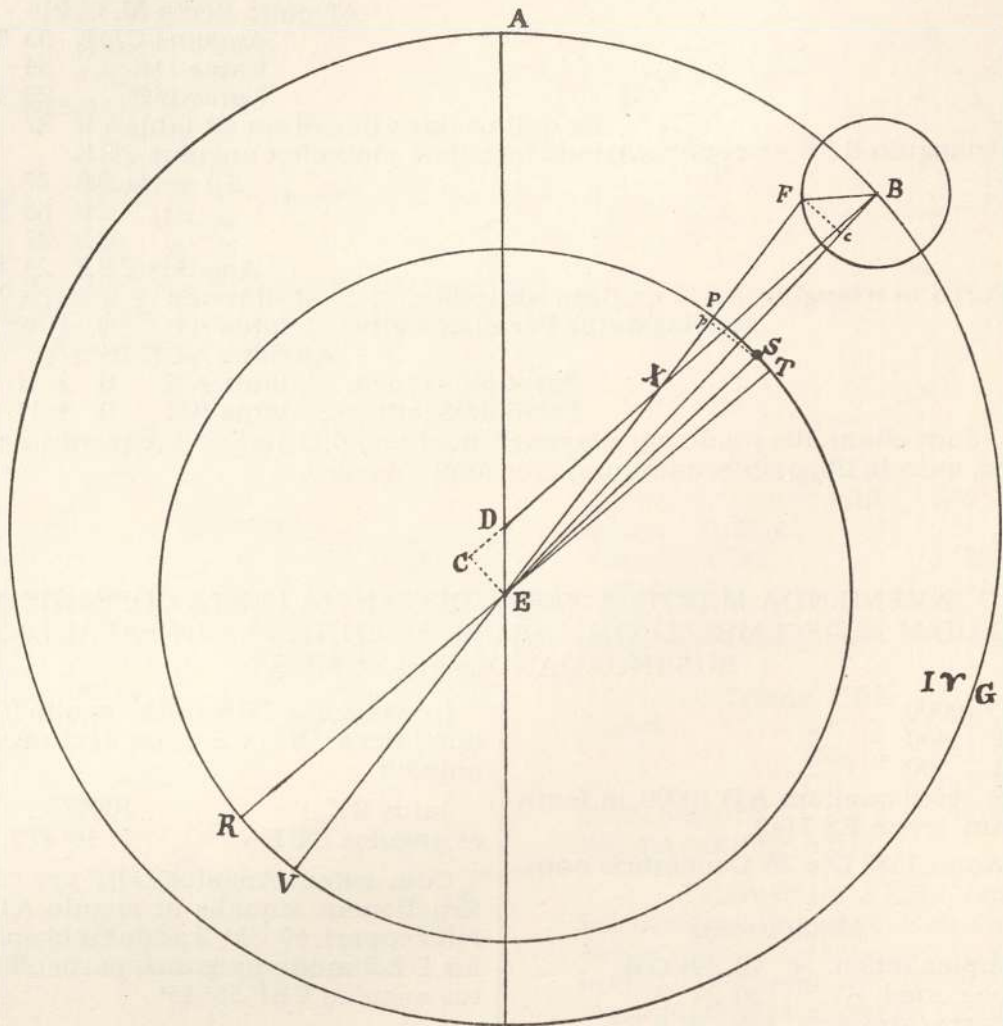
latus BE 10997
 et angulus CBE 5° 49' 47"

Cum autem Angulus DBF per con-
 structionem æqualis sit angulo ADB
 scilicet part. 49° 55', si addatur ej angu-
 lus DBE modo inuentus, peruenit to-
 tus angulus EBF 55° 45'.

Triangulum cBF

Latus FB 500
 Angulus FBc 55° 45'
 Latus Fc 413
 Angulus BFc 34 15
 Latus cB 281 aufe-
 rendum a BE 10997 relin-
 quitur latus cE 10716

Itaque in triangulo FcE, quia dan-
 tur duo latera Fc et cE circa Rectum
 angulum, datur



latus FE 10724 et
 Angulus FEB 2° 12' 26"

Hic angulus additus angulo DBE prius inuento 5° 49' 47" constituit angulum DXE 8° 2' 13" qui metitur Æquationem Eccentri ♀ addendam ad longitudinem eius æqualem.

Angulo DXE æqualis est Angulus REV, subtrahendus a medio motu commutationis, vt remaneat arcus VTS, qui

representat Anomaliam Commutationis ♀ coæquatam.

Arcus RVTS	186° 8'
Angulus REV	8 2
Arcus VTS	178 6
Arcus VTSP	180
Arcus PS	1 54

qui metitur angulum PES.

Triangulum EpS

Latus ES	6580
Angulus pES	1° 54'

Latus Sp	218
Angulus pSE	88 6
Latus pE	6576 sub-
trahendum ab FE	10724 vt re-
linquatur pF	4148
Triangulum SFp	

In triangulo SFp cognitis duobus lateribus Fp, pS circa angulum rectum datur

Angulus pFS $3^{\circ} 0\frac{1}{2}'$
qui metitur prosthaphæresin parallaxeos orbis Martis, addendam. Deinde

Latus SF 4154 talium partium quallium AD 10000.

Lateri SF respondent semidiametri terræ 721, distantia ♂ quæfitæ.

EXQUISITIOR ET VERIOR INQUISITIO ASCENSIONIS RECTÆ QUARUNDAM STELLARUM FIXARUM, EX OBSERVATIONIBUS EARUM A VENERE, IPSA VENERE INTERDIU, TUM QUO AD MERIDIANAS ALTITUDINES TUM QUO AD DISTANTIAS A SOLE OBSERVATA. ANNO 1582.

Distantiæ ♀ a terra certis diebus in Semidiametris Terræ.

	Copernianæ.	Ptolemaicæ.
Die 25. Febr.	822	429
Die 27. Febr.	808	422
Die 9. Mart.	722	382
Die 16. Mart.	657	349
Die 28. Mart.	554	292
Die 3. Apr.	501	264
Die 13. Apr.	426	223

AD ELEVATIONEM

Æquatoris 34° 5' 30".

DIE 25 FEBRUARIJ, H. 4 45'.

Inter ♀ & ☉ 46 10

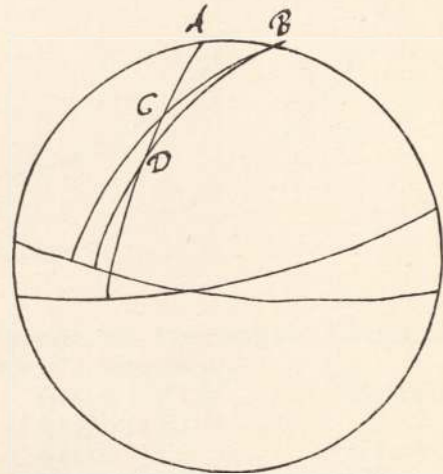
Parallaxis Alt. ☉	2' 56"
Longit.	2 22
Latit.	1 45
Longitudo ☉ vera	16 52 49)
Parall. Long. ft.	2 22
Longitudo ☉ vifa	16 50 27)
Declinatio ☉ vifa	5 14 19 A.
Afc. R. ☉ vifa	347 54 41
Distan. ♀ a terra	822

Pro declinatione ♀ vifa indaganda juxta Copernianam Veneris a terra distantiam.

Addita parallaxi ad Altitudinem ♀ vifam die 27 Febr. observata est declinatio ♀ vera 15 52½. Atque cum declinatio ♀ fingulis fere horis singula minuta variet, pro horis 46 quibus observatio die 25 facta, illam diej 27 præceßit, fubtraho a declinatione diej 27 Minuta 46 vt habeatur declinatio ♀ vera ad tempus hujus observationis, 15 6½.

Præfuppofuj autem ac fi ♀ hoc die, hora 2° 48' fuißet in Meridiano, ex qui-

bus præfuppofitis hac ratione parallaxes ♀ indagavj.



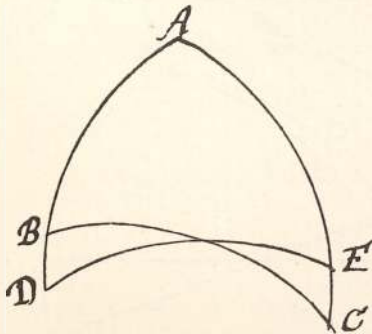
AB 34 5½	BC 74 53½
ABC 29 15	AC 46 31⅔
CD 0 3 2	BAC 139 27
AD 46 34½	BD 74 56 20
ABD 29 16 10	Ut nimirum differen-

tia BC a BD, seu parallaxis declinationis fit 2' 50". Differentia vero Angulorum ad B, seu parallaxis Asc. R. 1' 10".

Erit itaque Hora 4½ declinatio ♀ vifa 15° 3' 40", idque dum juxta præscriptum modum declinationem ♀ a die 27 deducimus, verum cum Altitudo meridiana ♀ etiam die 26 Febr. observata fit, illam potius utpote propinquiorem usurpabimus. Cumque parall. Altitud. fit 2½, addita illa ad vifam Altitudinem ♀, datur declinatio ♀, 15 23½. Et quoniam declinatio inter diem 26 & 27 mutata est 29 scrupulis primis, congruent horis 22 5' quibus observatio diej 25 observationem diej 26 præceßit, 25 45 subtrahenda a declinatione vera quæ die 26 dabatur, ♀ existente in meridiano, ut fit Die 25 Feb. H. 4 45.

Declin. ♀ vera,	14 57 30
Parall. decl. sub.	2 50
Declin. ♀ vifa	14 54 40

Quæ melius etiam congruit cum observatione facta eodem die in Azim. a meridie 89 50 quam declinatio a 27 die huc derivata, quare in sequenti figura fit



C Sol.	
B ♀	
AC	95 14½
AB	75 5½
BC	46 10

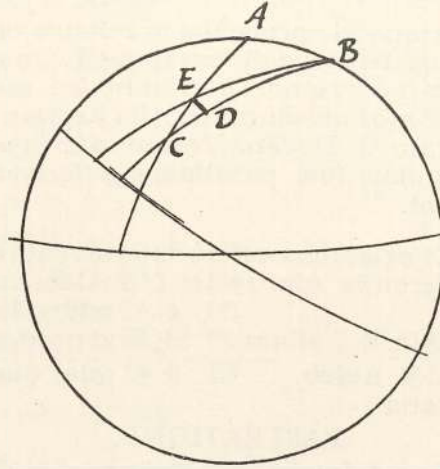
Unde prodit Angulus BAC 41° 54' 51", qui additus ad Asc. R. ☉ vifam, exhibet

Asc. R. ☉ vifam,	29 49½
cui add. parall. Asc. R.	1 10
præbet eandem veram	29 50 40

Atque hæc ad H 4° 45' P. M.

H. 7° 2'. Inter ♀ & Aldeboram 31 55.

Azim. ♀ Mer. 76 36. Alt. 26 41. Ex quibus datus dantur in sequentj figura-tione,



BC 75 10' 40". ACB 34 20. Ac præterea ex Altitudine & distantia ♀ a terra quæ est 822 habetur latus EC 3' 45", quo ducto in Angulum ECD producitur latus ED 2' 6". Angulus vero CED, est complementum alterius ECD, ad 90 nimirum 55 40. Ex cujus ductu in latus EC prodit DC 3' 5", quod repræsentat parall. declin. ♀.

Quia autem motus diurnus ♀ hoc die est 59' in Ephemeridibus, H. 2 Min. 17, quibus hæc observatio sequitur illam Solis & ♀ observationem respondent

in Ecliptica	5 37
in Æquatore,	5 24.

Quæ addita ad Asc. R. ♀ veram, ante inventam, constituunt tempore hujus observationis, Asc. R. ♀ veram,

Parall. Asc. R.	29 56' 4"
Asc. R. ♀ vifa	2 6
	29 53 58

Et de declinationis variatione diurna congruunt eidem temporis intervallo 2' 40". Quæ addita ad prius habitam declinationem veram 14 57½

exhibent declin. veram quæsitam	15 0 10''
Parall. declin.	3 5
Declin. ♀ vifa	14 57 5

Atque hic processus in reliquis omnibus deinceps observatus est, Quare eam sæpius non ascribam sed mox post motum diurnum Asc. Rectam ♀ veram & Declin. Veram ascribam, a quibus suæ parallaxes auferendæ erunt.

Ex præmissis autem datis inventa est differentia Asc. rectæ ♀ & Aldeboræ
33 6 45 addenda
ad Asc. R. ♀ vifam 29 53 58 vt prodeat
Asc. R. Aldeb. 63 0 43 quæ quærebatur.

PARI RATIONE,

H. 8 4. Inter ♀ & Aldeboram	31 52.
Azim. ♀ Mer.	89 50, Alt. 18 13.
Unde eodem modo quo prius dantur juxta præcedentem proxime figurationem, BC	75 5' 15''.
ACB	35 27½
cujus complementum ad 90 est, CED	54 32 40.
Parall. Alt. CE	0 4' 0''
Parall. Asc. R. ED	0 2 18
Parall. declin. DC	0 3 15
Asc. R. ♀ vera	29 58 33
Parall. Asc. R.	2 18
Asc. R. ♀ vifa	29 56 15
Declin. ♀ vera	15 1 24
Parall. declin.	3 14
Declin. ♀ vifa	14 58 10
Declin. Aldeboræ	15 36 30
Provenitque hinc differentia Asc. Rectæ ♀ & Aldeb.	33 3 45
Asc. R. ♀ vifa	29 56 15
Asc. R. Aldeboræ	63 0 0

Atque in his præsupposita fuit Coperniana ♀ a terra distantia. Sequitur iuxta Ptolomaicam ♀ a terra distantiam quæ hoc die est 429.

Manet ergo eadem declinatio eademque Asc. R. ☉ quæ prius fuit.

Pro declin. ♀

Die 26 Feb. H. 2 50 fuit Altitudo ♀ meridiana vifa	49 26' 0''
Et parall. altitud.	5 15

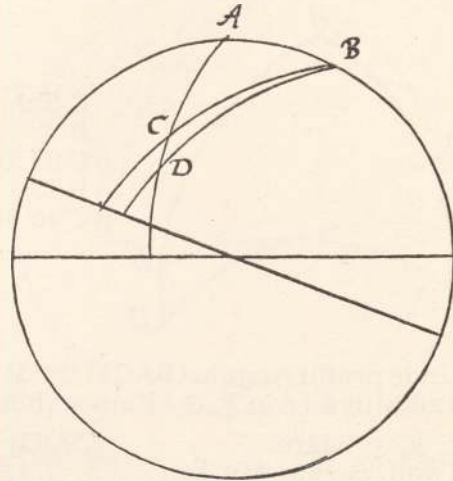
Ideoque Alt. vera	49 31 15
Ac proinde decli. vera	15 25 45

Cum autem declin. hæc, a die 26 in diem 27 crescat 29 verisimile est eam a die 25 in 26 tantundem crevisse, ut ideo, pro horis 22 5' a declinatione data 26' 40'' subtrahenda veniant. Sitque Die 25 Febr. Hora 4 45. Declin. ♀ vera 14 59.

(Quod autem hic, fere 1 Minutum, a declinatione diei 26 magis quam in præcedenti hypothesi subtraxerim, id fortasse ideo contigit, quod illic usus fuerim tabula motus diurni Mæstlini, quæ 28 congruit. Sed nescio illic ne an hic rectius fecerim, cum declinatio hoc die fere sit incerta. Utut fuerit, unum minutum declinationis hoc in loco, longitudinem parum variat).

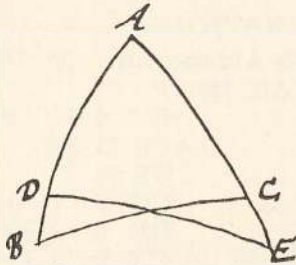
PRO PARALLAXIBUS ♀
INDAGANDIS.

Datis quorum fuit usus in altera Hypothesi,



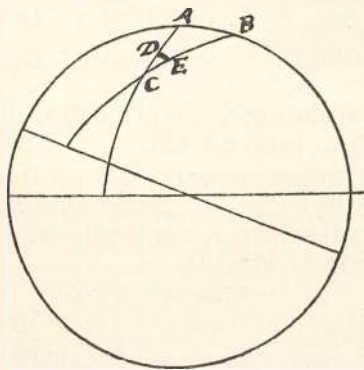
AB 34 5½. AC 46 31½. BC 74 53½. BAC 139 27. ABC 29 15. At nunc CD 5½'. AD 46 37½. BD 74 58 45. ABD 29 17 35.

Eft ergo differentia BC a BD.	5' 15"
differentia ABC & ABD	2 35
Declin. ♀ vera	14 59' 0"
Parall. declin.	5 15
declin. ♀ vifa	15 53 45



AE 95 14½	AD 75 6½
♀ a ☉	DE 46 10
Hinc provenit Angulus DAE 41 55' 23"	
Afc. R. ☉	347 54' 41"
Afc. R. ♀ vifa	29 50 4
Parall. ad.	2 35
Afc. R. ♀ vera,	29 52 39
ad Horam 4½	

H. 7 2. Inter ♀ & Aldeboram
31 55. Altit. 26 41.



Afc. R. ♀ vera	29 58 4
Parall.	4 2
Afc. R. ♀ vifa	29 54 2
Declin. ♀ vera	15 1 45
Parall. declin.	5 55
Declin. ♀ vifa	14 55 50
Declin. Aldeb.	15 36 30

DCE 34 20
CDE 55 40
DC 0 7½
DE 0 4' 2"
CE 0 5 55

Unde prodit differentia Ascen. Rectæ ♀ & Aldeb.	33 6 37
Afc. R. ♀ vifa	29 54 2
Afc. R. Aldeb.	63 0 39

H. 8 4 Inter ♀ & Aldeb.	31 52
Alt.	18 13
Angulus DCE 35 27. CDE	54 33
latus CD 0 7 37. DE	0 4 25
CE 0 6 12	
Afc. R. ♀ vera	30 0' 33"
Parall.	4 25
Afc. R. ♀ vifa	29 56 8

Declin. ♀ vera	15 3 0
Parall.	6 12
Declin. ♀ vifa	14 56 48

Differentia Afc. R. ♀ & Aldeboræ	33 3 36
Afc. R. ♀ vifa,	29 56 8
Afc. R. Aldeb.	62 59 44

DIE 26 FEBR.

H. 2 50' ♀ in meridi. habuit Altitudinem 49 26 ἐν πλάτει.	
H. 3 35 ♀ a ☉ 46 10½.	
Parall. { long. ☉	2' 10"
lat.	1 52
H. 3 35' long. ☉ vera	17 49' 44" (
Parall. long. ☉	2 10
Long. ☉ vifa	17 47 34)
Decl. ☉ vifa 4 52 8 A.	
Afc. R. ☉ vifa 348 47 20	

Juxta Copernici Hypotheses distantia ♀ a Terra 815.

Alt. Merid. vifa	49 26' "
Parall. Alt. ad.	2 45
Alt. ♀ vera	49 28 45
	34 5 30
H. 2½ Declin. ♀ vera	15 23 15
Mutata est in 45' Temp.	52
H. 3 35 decl. ♀ vera	15 24 7

Vide primam	AB	34	5½
trium proxime	BC	74	36
præcedentium	ABC	11	15
figurationum.	AC	41	24 57''
	BAC	163	28

CD	0	2' 47''	AD	41	27	44	
BD	74	38	39.	ABD	11	15	57
Eft ergo differentia inter BC & BD feu							
Parall. declin. ♀		0	2' 39''				
Inter ABC & ABD,		0	0	57			
quæ eft Parall. Afc. R.							
Declin. ♀ vera		15	24	7			
Parall. declin.			2	39			
Declin. ♀ vifa		15	21	28			

Repetatur hic	E Sol D ♀,			
fecunda trium	AE	94	52' 8''	
proxime præ-	AD	74	38	30
cedentium	DE	46	10	30
figurationum.	Angulus DAE	41	55	6

Afc. R. ☉	348	47	20
Afc. R. ♀ vifa	30	42	26
Parall. ad.		0	57
H. 3 35 Afc. R. ♀ vera	30	43' 23''	

H. 7 5' Inter ♀ & Aldeb.	30	59
Azim. ♀ 76 27'. Alt. 27 26		
Hinc BC 74 38 3		

vide ultimam fi-	ACB	34	25
gurationem	CDE	55	35
trium præce-	DC	0	3 45
dentium.	DE	0	2 7
	CE	0	3 5

Motus diurnus ♀ 59'.

H. 3 30, Resp. in Zodiaco	8' 36''
in Æquatore	8 17
Afc. R. ♀ vera	30 51 40
Parall. Afc. R.	2 7
Afc. R. ♀ vifa	30 49 33
H. 3 30 Resp. in declin.	4' 5''
declin. ♀ vera	15 28 12
Parallaxis decl.	3 5
decl. ♀ vifa	15 25 7

Decl. Aldeboræ	15	36	30
Unde prodit differentia			
Afc. R. ♀ & Aldeboræ	32	11	8
Afc. R. ♀	30	49	33
Afc. R. Aldeboræ	63	0	40

PARI RATIONE.

H. 8 7. Inter ♀ & Aldeboram	30	57½
Azim. ♀ 89 50. Alt. 18° 47'.		
Repete hic ean-	BC	74 37' 35''
dem ultimam	ACB	35 32½
figurationem.	CDE	54 27½
	DC	0 4 0
	DE	0 2 20
	CE	0 3 15

H. 4 32 Resp. in Æquat.	10	45
Afc. R. ♀ vera	30	54 8
Parall.		2 20
Afc. R. ♀ vifa	30	51 48

Declin. ♀ vera	15	29	24
Parall. declin.		3	15
Declin. ♀ vifa	15	26	9
Declin. Aldeboræ	15	36	30

Ac provenit hinc differentia Ascensio-		
nis R. ♀ & Ald.	32	9 40
Afc. R. ♀ vifa	30	51 48
Ascenf. R. Aldeb.	63	1 28

Juxta Ptolomaicam ♀ a terra diftanti-
am, quæ eft 425.

Manente eodem proceſſu, & nihil a
prioribus difcrepante, præterquam
quo ad parallaxium magnitudinem,
H. 2½ Altitudo ♀ Meridi-
ana vifa 49 26

Parall. Altit.	5	15
Alt. ♀ vera	49	31 15
	34	5 30
Declin. ♀ vera	15	25 45
Adde		52
H. 3 35 decl. ♀ vera	15	26 37
Parall. declin.		0 5 12
decl. ♀ vifa	15	21 25
Decl. ☉ vifa	4	52 8
diftan. ☉ & ♀	46	10 30

Provenitque differentia Afc.	
Rectæ ☉ & ♀	41 55 7
Afc. R. ☉	348 47 20
Afc. R. ♀ vifa	30 42 27
Parall. Afc. R. ad.	1 22
H. 3 35. Afc. R. ♀ vera	30 43 49
H. 7 5'. Inter ♀ & Aldeboram	
Afc. R. ♀ vera	30 52 7
Parall. Afc. R.	4 3
Afc. R. ♀ vifa	30 48 4
Declin. ♀ vera	15 30 42
Parall. declin.	5 55
declin. ♀ vifa	15 24 47
Declin. Aldeb. ut prius unde provenit	
diff. Afc. R. ♀ & Aldeb.	32 11 6
Afc. R. ♀ vifa	30 48 4
Afc. R. Aldeboræ	62 59 10
H. 8 7 Inter ♀ & Aldeboram	
Afc. R. ♀ vera	30 54 35
Parall. Afc. R.	4 27
Afc. R. ♀ vifa	30 50 8
Declin. ♀ vera	15 31 54
Parall. declin.	6 15
declin. ♀ vifa	15 25 39
declin. Aldeb.	15 36 30
Ex quibus datur differentia Afc. R. ♀	
& Aldeboræ	32 9 36
Afc. R. ♀ vifa	30 50 8
Afc. R. Aldeb.	62 59 44

DIE 5 MARTIJ.

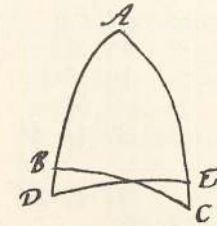
H. 2 47 ♀ in Meridiano habuit Altitudinem vifam 52 17½. Fuitque tunc ejus a ☉ distantia 45 59.

Parall. sol.	{ Long. 1' 59"
	{ Latit. 1 54
Long. ☉ vera	24 45' 29"
Parall. long.	1 59
Long. ☉ vifa	24 43 30
Declin. ☉ vifa	2 7 53
Afc. R. ☉ vifa	355 10' 17"

Pro loco ♀ juxta Copernianam hypothesin.

Distantia ♀ a terra 756.

H. 2 47. Alt. ♀ vifa	52 17½
	34 5½
declin. ♀ vifa	18 12 0
Parall. alt. ad.	2 47
declin. ♀ vera	18 14 47



C ☉	B ♀
AB	71 48
AC	92 8
BC	45 59
BAC	41 54 30
Afc. R. ☉	355 10 17
Afc. R. ♀	37 4 47

Tam vifa quam vera ad H. 2 47.

H. 7 0. Inter ♀ & Aldeb. 24 48.

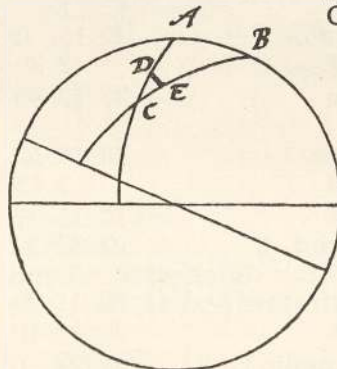
Lubet autem ad H. 7 8 parallaxes ♀ indagare quæ tribus obseruationibus circa hoc tempus factis sine sensibilibus errore accomodarj possunt.

H. 7 8. Azim. ♀ 80 24.

Alt. 28 23½.

Hinc datur

BC	71 50' 50"
ACB	35 34
CDE	54 26
DC	0 4 0
DE	0 2 20
CE	0 3 15



Diurnus Motus ♀ 56.

Ad H. 7 0'.

H. 4 13. Resp. in Zodiaco	9' 50"
in Æquatore	9 38
Afc. R. ♀ vera	37 14 25
Parall. Afc. R.	2 20
Afc. R. ♀ vifa	37 12 5
H. 4 13 Resp. in declin.	3 52
declin. ♀ vera	18 18 39
Parall. declin.	3 15
declinatio ♀ vifa	18 15 24

declin. Aldeb.	15 36 30
Unde provenit differentia Asc. Rectæ	
♀ & Aldeboræ	25 47 50
Asc. R. ♀ vifa	37 12 5
Ascen. R. Aldeb.	62 59 55

H. 7 8. Inter ♀ & calcem pedis II	48 52½
H. 4 21. Resp. in zodiaco	10' 9"
in Æquat.	9 57
Asc. R. ♀ vera	37 14 44
Parall. Asc.	2 20
Asc. R. ♀ vifa	37 12 24

Declinatio ♀ vera	18 18 46
Parall. declin.	3 15
Declin. ♀ vifa	18 15 31
declin. Calc. pedis II	22 38 0
Provenit differentia Asc. R. ♀ & Calcis II	52 12 26
Asc. R. ♀ vifa	37 12 24
Asc. R. Calcis II	89 24 50

H. 7 15. Inter ♀ & Extremam digiti pedis II	47 1½
Asc. R. ♀ vera	37 15 0
Parall. Asc. R.	2 20
Asc. R. ♀ vifa	37 12 40

Declin. ♀ vera	18 18 52
Parall. declin.	3 15
declin. ♀ vifa	18 15 37
Declin. ext. ped. II	22 32 30
Ex quibus datur differentia Ascensionis R. ♀ & extremæ pedis II	50 11 20
Asc. R. ♀ vifa	37 12 40
Asc. R. extr. pedis II	87 24 0

Pro loco ♀ juxta Ptolomaicam hypothesein.	
Distantia ♀ à terra 398	
H. 2 47. declin. ♀ vera	18 17' 17"
Parall. Alt. ♀	5 17
declin. ♀ vifa	18 12 0
Quæ quia nihil discrepat ab ea, qua prius ufi fumus, manente & Solis declinatione & distantia ♀ a ☉ eadem erit etiam Asc. R. ♀ tam vera quam vifa ad H. 2 47. ut prius	37 4' 47"

H. 7 8. Azim. ♀ 80 24. Altitudo 28 23½
Ex quibus eodem modo quo ante servata eadem figuratione dantur.

CD 0	7 36 par. Alt.
DE 0	4 25 par. Asc. R.
CE 0	6 11 parall. declin.

Quæ prioribus his observationibus tuto conveniunt vel accomodarj possunt.

H. 7 0. Inter ♀ & Aldeb.	24 48
Asc. R. ♀ vera	37 14 25
Parall.	4 25
Asc. R. ♀ vifa	37 10 0
Declin. ♀ vera	18 21 9
Parall. decl.	6 11
declin. ♀ vifa	18 14 58
Declin. Aldeb.	15 36 30
datur autem hinc differentia Ascen. R. ♀ & Aldeb.	25 47 50
Asc. R. ♀ vifa	37 10 0
Asc. R. Aldeboræ	62 57 50

H. 7 8 ♀ a calce ped. II	48 52½
Asc. R. ♀ vera	37 14 44
Parallaxis	4 25
Asc. R. ♀ vifa	37 10 19
Declin. ♀ vera	18 21 15
Parall. declin.	6 11
declin. ♀ vifa	18 15 4
declin. Calcis pedis	22 38
Unde provenit differentia Asc. R. ♀ & Calcis pedis II	52 12 18
Asc. R. ♀ vifa	37 10 19
Asc. R. Calcis II	89 22 37

H. 7° 15' ♀ & Extrema pedis	47 1½
Asc. R. ♀ vera	37 15 0
Parall. Asc. R.	4 25
Asc. R. ♀ vifa	37 10 35

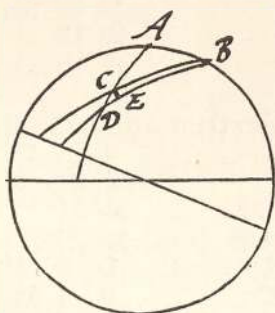
Decl. ♀ vera	18 21 22
Parall. decl.	6 11
declin. ♀ vifa	18 15 11
declin. ext. ped. II	22 32 30
daturque differentia Asc. R. ♀ & Ext. pedis II	50 11 15
Asc. R. ♀ vifa	37 10 35
Asc. R. Ext. digiti pedis II	87 21 50

DIE 9 MARTIJ.

H. 3 30. Inter ♀ & ☉	45 38½
Parall. {	long. ☉ 2' 10"
	lat. ☉ 1 46
long. ☉ vera	28 45 9" X
Parall. long.	2 10
long. ☉ vifa	28 43 0
Declin. ☉ vifa	0 32' 20" Aufst.
Afc. R. ☉ vifa	358 50 4

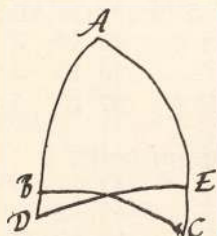
Pro loco ♀ juxta Copernianam ejus a terra distantiam, quæ est 721.

H. 2 47'. Alt. ♀ meridiana vifa	53 43
Parall. Alt.	2 50
Alt. ♀ vera	53 45 50
	34 5 30
H. 2 47 decl. ♀ vera	19 40 20
Adde pro H. 0 43	40
H. 3½ decl. ♀ vera	19 41 0



AB	34 5 30
BC	70 19
ABC	10 45
AC	37 6 49
BAC	163 4
CD	0 2' 53"
BD	70 21 45
ABD	10 46 5

Cum itaque BD majus sit BC 2' 45" repræsentabunt illa parallaxin declin. ♀, vt fit declin. ♀ vifa ad H. 3½ 19 38' 15". Exceßus autem Angulj ABD supra ABC repræsentat parallaxin Afc. Rectæ 1' 5" Proinde in figuratiõne sequente, C Sol. B ♀



AC	90 32 20
AB	70 21 45
BC	45 38 30

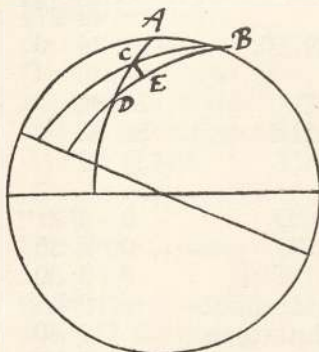
Angulus BAC	41 46 48
Afc. R. ☉	358 50 4
Afc. R. ♀ vifa	40 36 52
Parall. Afc. R.	1 5
H. 3½ Afc. R. ♀ vera	40 37 57
H. 7 15' ♀ ab Aldeb.	21 37
Azim. ♀ 82 0 a Mer. Alt. 29 15	
vide priorem { BD	70 19½
figurationem { ADB	36 7
hujus paginæ { DCE	53 53
Parall. {	Alt. CD 0° 4' 10"
	Afc. R. CE 0 2 27
	declin. DE 0 3 21
Motus diurnus ♀ 54'	
H. 3 45 Resp. in Zodiaco	8' 26"
in Æquat.	8 22
Afc. R. ♀ vera	40 46' 19"
Parallaxis	2 27
Afc. R. ♀ vifa	40 43 52
H. 3 45' Resp. in declin.	3 17
Declin. ♀ vera	19 44 17
Parall. declin.	3 21
declin. ♀ vifa	19 40 56
declin. Aldeboræ	15 36 30
Unde provenit diff. Afc. R.	
♀ et Aldeboræ	22 17 18
Afc. R. ♀ vifa	40 43 52
Afc. R. Aldeboræ	63 1 40
H. 7 50' Inter ♀ & extremam pedis II	43 27½
Azim. ♀ Mer. 89 50.	Alt. 24 0
Repetatur & hinc prior figuratiõ præcedentis paginæ	
Parall. {	BD 70 24½
	ADB 36 31
	DCE 53 29
Parall. {	Alt. CD 0 4' 21"
	Afc. R. CE 0 2 36
	declin. DE 0 3 30
H. 4 20 Resp. in Zodiaco	9' 45"
in Æquatore	9 40
Afc. R. ♀ vera	40 47 37
Parall. Afc.	2 36
Afc. R. ♀ vifa	40 45 1
H. 4 20 Resp. de declin.	3 48
Declin. ♀ vera	19 44 48
Parall. declin.	3 30
declin. ♀ vifa	19 41 18

declin. ext. ped. II	22 32 30
Ex quibus datis provenit differentia	
Ascens. Rectæ ♀ & Extremæ pedis II	46 40 13
Afc. R. ♀ vifa	40 45 1
Afc. R. extr. ped. II	87 25 14
H. 7 35. Inter ♀ & Calcem pedis II	
	45 17
Afc. R. ♀ vifa	40 44 32
Declin. ♀ vifa	19 41 9
Declin. Calcis pedis II	22 38
daturque hinc differentia Ascens. Rectæ ♀ & Calcis pedis II	48 39 54
Afc. R. ♀ vifa	40 44 32
Afc. Recta Calcis pedis II	89 24 26

Juxta Hypothesin Ptolomæi.

Distantia ♀ a terra 382.	
H. 2 47. Alt. merid. ♀ vifa	53 43
Parall. Alt.	5 20
Alt. ♀ vera	53 48 20
	34 5 30
H. 2 47. decl. ♀ vera	19 42 50
Adde pro H. 0 43'	38
H. 3½ declin. ♀ vera	19 43 28

Parallaxes investigatæ sunt juxta sequentem figuram.



AB	34 5½
BC	70 19
ABC	10 45
AC	37 6 49
BAD	163 4
Eft autem	
CD	0 5 26
Itaque	
AD	37 12 15
BD	70 24 17
ABD	10 46 25

Proinde parall. declin. ED 0 5 17
 Et parall. Afc. R. CE 0 1 25
 denique declin. ♀ vifa 19 38 11
 quæ saltem 4'' minor est declinatione ♀ in hypothesi coperniana.

Quia vero eadem fere est declinatio ♀ quam ☉ eademque distantia

quæ prius, proveniet etiam necessario eadem Afc. R. ♀ vifa	40 36 52
Parall. Afc. R.	1 25
Afc. R. ♀ vera	40 38 17
H. 7 15' ♀ & Aldeb.	21 37
Vide præcedentem figurationem	{ CDE 36 7
	{ DCE 53 53
	CD 0 7 51''
	CE 0 4 38
	DE 0 6 21
Afc. R. ♀ vera	40 46 39
Parall.	4 38
Afc. R. ♀ vifa	40 42 1
declin. ♀ vera	19 46 45
Parall.	6 21
decl. ♀ vifa	19 40 24
Declin. Aldeb.	15 36 30
datur hinc differentia Afc. Rectæ ♀ & Aldeboræ	22 17 52
Afc. R. ♀ vifa	40 42 1
Afc. R. Aldeb.	62 59 53

H. 7 50. Inter ♀ & extremam pedis II	43 27½
Azim. 89 50.	Alt. 24 0
vide & hic præcedentem figuram	{ CDE 36 31
	{ DCE 53 29
	CD 0 8 13''
	EC 0 4 54
	DE 0 6 36
Afc. R. ♀ vera	40 47 57
Parall.	4 54
Afc. R. ♀ vifa	40 43 3
declin. ♀ vera	19 47 16
Parall. declin.	6 36
declin. ♀ vifa	19 40 40
declin. extr. ped.	22 32 30
Ex quibus datis datur differentia Afc. R. ♀ & Extremæ pedis II	46 40 2
Afc. R. ♀ vifa	40 43 3
Afc. R. Extremæ pedis II	87 23 5
H. 7 35. Inter ♀ & Calcem pedis II	45 17
Afc. R. ♀ vifa	40 42 36
declinatio ♀ vifa	19 40 30

declin. Calcis pedis	22 38
Unde provenit differentia Afc. R. ♀ &	
Calcis pedis	48 39 45
Afc. R. ♀ vifa	40 42 36
Afc. R. Cal. pe. II	89 22 21

DIE 15 MARTIJ.

H. 3 5 ♀ a ☉	44 50½
--------------	--------

Pro loco ☉

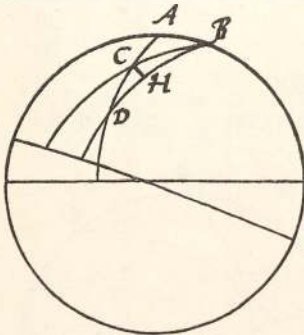
Parall. ☉	{ long. 2' 3"
	{ latit. 1 48
Longit. ☉ vera	4 39 51 ✓
Parall. long.	2 3
Longit. ☉ vifa	4 37 48 ✓
Declin. ☉ vifa	1 49 6 B
Afc. R. ☉ vifa	4 15 36

Pro loco ♀ juxta Copernianam ejus a terra distantiam quæ est 666.

H. 2 45. Alt. ♀ Merid. vifa	55 42
Parall. Alt.	2 55
Alt. ♀ vera	55 44 55
	34 5 30

declin. ♀ vera	21 39 25
Adde pro H. 0 20'	15
H. 3 5' declin. ♀ vera	21 39 40
Eft enim variatio declinationis ♀ diurna 18'.	

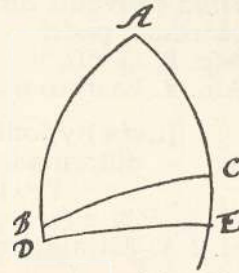
Parallaxes ♀ inventæ sunt juxta fequentem figurationem.



AB	34 5 30
BC	68 20 20
ABC	5 0
AC	34 27
ACB qui præ-	
supponitur	
æqualis	
ADB	4° 50'
CDH	4 50
DCH	85 10

Parall.	{	Alt. CD	0 2 55"
		Afc. R. CH	0 0 15
		decl. DH	0 2 55
Declin. ♀ vera		21 39 40	
Parall. declin.		2 55	
declin. ♀ vifa		21 36 45	

B ☉ C ♀	
AB	88 10 54
AC	68 23 15
BC	44 50 30
BAC	41 22 3



Afc. R. ☉ vifa	4 15 36
Afc. R. ♀ vifa	45 37 39
Parall. Afc. R.	0 15
H. 3 5'. Afc. R. ♀ vera	45 37 54

H. 8 37 ♀ a Calce II	40 16½
Azim. ♀ a Sept. verfus occ.	78 48
Altitudo	18 57
Vide superi-	BD
orem figuram	ADB
	DCH
	CD
	CH
	DH
	68 10
	36 19
	53 41
	0 4 53"
	0 2 54
	0 3 56

Atque hæ parall. tam fequentj obser-
vationi quam huic congruere poſunt.

Motus diurnus ♀ 49'.

H. 5 32. Resp. in Zodiaco	11 18
in Æquatore	11 21
Afc. R. ♀ vifa	45 49 15
Parall. Afc. R.	2 54
Afc. R. ♀ vifa	45 46 21

H. 5 32 Resp. in declin.	4' 9"
declin. ♀ vera	21 43 49
Parall.	3 56
declin. ♀ vifa	21 39 53
declin. calcis pedis	22 38
Angulus DAE (in prox. fig.)	43 37 32
Afc. R. ♀ vifa	45 46 21
Afc. R. Calcis II	89 23 53

H. 8 42 ♀ ab Extr. ped.	38 27
Afc. R. ♀ vera	45 49 25
Parall.	2 55
Afc. R. ♀ vifa	45 46 30

declin. ♀ vifa	21 40 0
declin. Extr. pedis	22 32 30

Hinc provenit differentia Afc. R. ♀ & extremæ pedis	41 37 33
Afc. R. ♀ vifa	45 46 30
Afc. R. Extremæ pedis II	87 24 3

Juxta hypothefin Ptolomæj distantia ♀ a terra 354.

Pro loco ♀	
H. 3 5' ♀ a ☉	44 50½
H. 2 45 Altitudo meridiana ♀ vifa	55 42
Parall. Alt.	5 28
Alt. ♀ vera	55 47 28
	34 5 30
declin. ♀ vera	21 41 58
Adde pro H. 0 20	15
H. 3 5 declin. ♀ vera	21 42 13

vide priorem figuram præcedentis paginæ	Angulj CDH & DCH. Ut in altera hypothefj.
	CD 0 5 29
	CH 0 0 28
	DH 0 5 28

declin. ♀ vera	21 42 13
Parall. declin.	5 28
declin. ♀ vifa	21 36 45
Hæc quia cum ea, quæ in coperniana ♀ a terra distantia inventa est, congruit, solis declinatione nihil variante, dabitur quoque neceſſario eadem ♀	
Afcenfio R. vifa	45 37 39
Parall.	0 28
H. 3 5 Afc. R. ♀ vera	45 38 7
H. 8 37 ♀ a calce pe. II	40 16½
Alt. ♀ 18 50	

Parallaxes inventæ eodem modo quo ante, fervatis iisdem angulis ad D & C qui dabantur, ad H. 8 37. Proinde

Parall.	{	Alt. CD	9' 11"
		Afc. R. CH	5 27
		declin. DH	7 24
Afcenf. R. ♀ vera		45 49 28	
Parall.		5 27	
Afcenf. R. ♀ vifa		45 44 1	
declin. ♀ vera		21 46 24	
Parall. declin.		7 24	
declin. ♀ vifa		21 39 0	

declin. calcis II	22 38 0
Unde datur differentia Afc. R. ♀ & Calcis II	43 37 20
Afc. R. ♀ vifa	45 44 1
Afc. R. Calcis pedis II	89 21 21
H. 8 42 ♀ ab Extr. ped.	38 27
Afc. R. ♀ vifa	45 44 11
declin. ♀ vifa	21 39 0
declin. Extre. ped.	22 32 30
Unde provenit differentia Afcenf. Rectæ ♀ & Extremæ pedis II	41 37 22
Afc. R. ♀ vifa	45 44 11
Afcenf. R. Extremæ pedis II	87 21 33

DIE 20 MARTIJ.

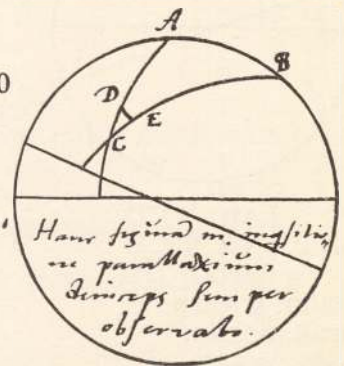
H. 2 25 ♀ a Sole	43 50	
Parall. ☉ {	Long.	1' 48"
	Latit.	1 50
Long. ☉ vera	9 33 40 ✓	
Parall. Long.	1 48	
Long. ☉ vifa	9 31 52 ✓	
Declin. ☉ vifa	3 45 36 B.	
Afc. R. ☉ vifa	8 46 3	

Pro loco ♀ juxta hypothefin Copernici distantia ejus a terra 623.

Variatio declin. diurna 16'.

H. 2 45. Alt. mer. ♀ vifa	57 7 20
Parall. Alt.	0 3 0
Alt. mer. ♀ vera	57 10 20
	34 5 30
declin. ♀ vera	23 4 50
Subtr. pro H. 0 20'	13
H. 2 25 declin. ♀ vera	23 4 37

AB	34 5 30
BC	66 55½
ABC	5 0
ACB	5 3
CDE	84 57
DC	0 3' 0"
DE	0 0 16
CE	0 3 0



Declin. ♀ vera	23 4 37
Parall. declin.	3 0
declin. ♀ vifa	23 1 37
declin. ☉ vifa	3 45 36
distantia	43 50 ^{Ergo}
differentia Asc. R. ♀ et ☉	40 45 0
Asc. R. ☉ vifa	8 46 3
Asc. R. ♀ vifa	49 31 3
Parall.	0 16
Asc. R. ♀ vera	49 30 47
ad Horam 2 25	

H. 7 55' ♀ ab Inferiori Capite II	53 55
Azim. 86 20 Sep.	Alt. 25 50
Hinc datur BC	66 51
DCE	37 28
CDE	52 32
CD	0 4' 58"
DE	0 3 1
CE	0 3 57

Motus diurnus ♀ 45'.

H. 5 30 Resp. in Zodiaco	10 18
In Æquatore	10 29
Asc. R. ♀ vera	49 41 16
Parall.	3 1
Asc. R. ♀ vifa	49 38 15
H. 5½ Resp. de declin.	3' 40"
declin. ♀ vera	23 8 17
Parall. declin.	3 57
declin. ♀ vifa	23 4 20
declin. Mer. Cap. II	28° 57'
Hinc provenit differentia Asc. R. ♀ & merid. Cap. II	60 16 2
Asc. R. ♀	49 38 15
Ascens. R. Inferioris Capitis II	109 54 17

H. 8 32 ♀ ab Extrema pedis II	34 43
Azim. ♀ Sept. 78 45.	Alt. 20 39
Hinc datur BC	66 47
Angulus ACB	36 45
CDE	53 15
DC	0 5' 10"
DE	0 3 5
CE	0 4 8
H. 6 7'. Resp. in Æquatore	11' 40"

Asc. R. ♀ vera	49 42 27
Parall. Asc. R.	3 5
Asc. R. ♀ vifa	49 39 22
H. 6 7 Resp. de declin.	4 5
declin. ♀ vera	23 8 42
Parall. decl.	4 8
declin. ♀ vifa	23 4 34
declin. Extr. ped. II	22 32½
Provenit differentia Asc. R. ♀ & Extremæ pedis II	37 45 50
Ascen. R. ♀ vifa	49 39 22
Ascen. R. Extremæ pedis II	87 25 12

H. 8 11' ♀ a Calce II	36 32
Asc. R. ♀ vifa	49 38 44
declin. ♀ vifa	23 4 30
declin. Calcis II	22 38
Unde datur differentia Asc. R. ♀ & Calcis II	39 46 6
Asc. R. ♀	49 38 44
Asc. R. Calcis II	89 24 50

Pro loco ♀ juxta Ptolomaicam ejus a terra distantiam quæ est 330.

H. 2 45' Alt. ♀ vifa	57 7 20
Parall. Alt.	5 40
Alt. ♀ vera	57 13 0
declin. ♀ vera	34 5 30
sub. pro H. 0 20'	23 7 30
H. 2 25 declin. ♀ vera	13
Angulus DCE	23 7 17
CDE	5° 3'
DC	84 57
DE	0 5' 40
CE	0 0 30
	0 5 40

Ergo declinatio ♀ vifa eadem quæ antea 23 1 37. Ex iisdemque datur eadem Asc. R. ♀ vifa 49 31 3

Parall. Asc. R.	0 30
Asc. R. ♀ vera	49 30 33
ad Horam 2 25'.	

H. 7 55 ♀ ab inferiori Capite II	53 55
Alt. ♀	25 50
Angulj ad C & D ut in altera hypothesi.	
DC	0 9 22
DE	0 5 42
CE	0 7 27

H. 5 30. Resp. in Æquatore	10' 29''
Afc. R. ♀ vera	49 41 2
Parall. Afc. R.	5 42
Afc. R. ♀ vifa	49 35 20

Declin. ♀ vera	23 10 57
Parall. declin.	7 27
declin. ♀ vifa	23 3 30
Declin. Cap. II	28 57 0
Ex quibus provenit differentia Afc. R.	
♀ & Cap. inf. II	60 15 42
Afc. R. ♀	49 35 20
Afc. R. Inferi. Cap. II	109 51 2

H. 8 32. ♀ ab Extrema pedis II	34 43
Alt. 20 39. DC	0 9 45
DE	0 5 50
CE	0 7 49

H. 6 7 Resp. in Æqua.	11' 40''
-----------------------	----------

Afc. R. ♀ vera	49 42 13
Parall.	5 50
Afc. R. ♀ vifa	49 36 23

Declin. ♀ vera	23 11 22
Parall.	7 49
declin. ♀ vifa	23 3 33
declin. Extr. ped.	22 32 30
Unde prodit differentia Afc. R. ♀ et	
Extr. ped.	37 45 42
Afc. R. ♀ vifa	49 36 23
Afcen. R. Extremæ pedis II	87 22 5

H. 8 11 ♀ distabat a Calce pedis II	
	36 32
Afc. R. ♀ vifa	49 35 47
Declin. ♀ vifa	23 3 30
declin. Calcis pedis II	22 38
Hinc datur differentia Afc. R. ♀ & Cal-	
cis pedis II	39 45 58
Afc. R. ♀ vifa	49 35 47
Afcen. R. Calcis pedis II	89 21 45

DIE 24 MARTIJ.

H. 2½ ♀ a ☉	42° 44'
Parall. ☉ { Long.	1 46''
{ Latit.	1 49
Long. ☉ vera	13 29 35 ✓

Parall. long.	1 46
Long. ☉ vifa	13 27 49 ✓
Declin. ☉ vifa	5 18 10
Afc. R. ☉ vifa	12 23 51

Pro loco ♀.

Altitudo ♀ meridiana spacio 8 dierum a 20 Martij usque in 28. P. 1 49' altior facta est, sic ergo variationem ejus diurnam distribuj ut fit

Die	Min.	Proinde declinatio vifa tempore hujus observationis integro gradu major erit declinatione vifa circa idem tempus die 20 Martij, Cum 4 diebus primis unus gradus præcise conveniat.
20	16	
21	15	
22	15	
23	14	
24	13	
25	13	
26	12	
27	12	
Summa omnium	1 49'	

Die 20 H. 2½ Declin. ♀ vifa	23 1 40
Pro 4 diebus	1 0

die 24 H. 2½ decl. ♀ vifa	24 1 40
declin. ☉ vifa	5 18 10
distantia	42 44

Unde provenit differentia Afc. R. ♀ & ☉

Afc. R. ☉	12 23 51
Afc. R. ♀ vifa	52 22 34

Parall. juxta Copernicum eadem quæ die 20

Afc. R. ♀ vera 52 22 21
 Constat ergo ♀ quo ad Afc. R. quatuor dierum spacio progressam esse, 2° 51' 34''. Ut fit motus diurnus ejus

Die	
20	45 0
21	43 34
22	42 0
23	41 0

Itaque pro duobus diebus addenda sunt ad Ascensionem Rectam diej 20 Martij H. 2½, 1° 28' 34'' vt habeatur ♀ Ascensio Recta, ad idem tempus die 22. Martij.

DIE 22 MARTIJ.
Juxta Copernianam hypothesin,
distantia ♀ a terra 606.

H. 2½ Afc. R. ♀ vera	50 59 21
Alt. ♀	57½
Parallaxis Altitudinis & declinationis eadem 3' 33" idque propter exiguam distantiam ♀ a Meridiano.	
Declin. ♀ vifa	23 32 37
Parall. declin.	3 3
declin. ♀ vera	23 35 40
H. 8 2' ♀ ab inf. Cap. II 52° 29'	
Azim. 84 53. Alt. 25 28	
AB	34 5 30
BC	66 21
AC	64 32
DCE	37 33
CDE	52 27
CD	0 5 7
DE	0 3 7
CE	0 4 4

Motus diurnus ♀ in Æquatore 42'

H. 5 32 Resp. in Æquatore	9' 41"
Afc. R. ♀ vera	51 9 2
Parall. Afc. R.	3 7
Afc. R. ♀ vifa	51 5 55
H. 5 32 Resp. de declin.	3 27
declin. ♀ vera	23 39 7
Parall. declin.	4 4
declin. ♀ vifa	23 35 3
declin. Cap. II	28 57
Ex quibus provenit differentia Afc. R. ♀ et inferioris Cap. II	
Afc. R. ♀ vifa	51 5 55
Afcen. R. infer. Cap. II	109 54 26

H. 8 37 ♀ a Bor. Cornu ♄	21 54
Parall. ♀	{ Alt. 5' 19"
	{ Afc. R. 3 10
	{ declin. 4 15

Quæ parallaxes non aliter supputatæ
sunt quam, quod priores auxerim, id-
que probabiliter habita ratione incre-
mentj parallaxium aliis diebus.

H. 6 7 Resp. in Æquat.	10' 42"
Afc. R. ♀ vera	51 10 3
Parall. Afc. R.	3 10
Afc. R. ♀ vifa	51 6 53

declin. ♀ vera	23 39 29
Parall. declin.	4 15
declin. ♀ vifa	23 35 14
declin. Bor. Cornu ♄	28 9 30
Unde provenit differentia Afc. R. ♀ & Borealis Cornu ♄	23 50 52
Afc. R. ♀ vifa	51 6 53
Afc. R. Bor. Cornu ♄	74 57 45

Eodem die 22 juxta Ptolomaicam ♀
a terra distantiam 321.

H. 2½ Afc. R. ♀ vera	50 59 7
Alt. ♀	57½
declin. ♀ vifa	23 32 37
Parall. declin.	5 45
H. 2½ declin. ♀ vera	23 38 22

H. 8 2 ♀ ab infer. Cap. II 52 29'
Angulj ad C & D. Ut in altera hypothesj

DC	0 9 40
DE	0 5 54
CE	0 7 40

Afc. R. ♀ Vera	51 8 48
Parall. Afc. R.	5 54
Afc. R. ♀ vifa	51 2 54
declin. ♀ vera	23 41 49
Parall. decl.	7 40
declin. ♀ vifa	23 34 9
declin. Cap. II	28 57
differentia ergo Afc. R. ♀ & infer. Cap. II	
	58 48 8
Afc. R. ♀ vifa	51 2 54
Afc. R. inferio. Cap. II	109 51 2

H. 8 37 ♀ a Bor. Cornu ♄	21 54
Afc. R. ♀ vera	51 9 49
Parall. Afc. R.	6 0
Afc. R. ♀ vifa	51 3 49
declin. ♀ vera	23 42 11
Parall. decl.	8 0
decl. ♀ vifa	23 34 11
decl. Bor. Cornu ♄	28 9 30
Unde provenit differentia Afc. R. ♀ & Borei cornu ♄	23 50 30
Afc. R. ♀ vifa	51 3 49
Afc. R. Borealis cornu ♄	74 54 19

DIE 28 MARTIJ.

H. 2 15 ♀ a ☉	41 21½
Parall. ☉	Long. 1 42
	Latit. 1 45
Long. ☉ vera	17 24 6 ♀
Parall. long.	1 42
Long. ☉ vifa	17 22 24 ♀
declin. ☉ vifa	6 48 58
Afc. R. ☉ vifa	16 1 27

Pro loco ♀ juxta Copernianam ejus
a terra distantiam 554.

Variatio declinationis diurnæ hoc die
fit 10'. Nam sequentis diej Obseruati-
onem meridianam juſto minorem eſſe
verifiſimile eſt, ſi quis obſeruati-
onem diei 3 Aprilis conſideret.

H. 2 37. Altitudo meridianæ ♀ vifa	58 56½
Parall. Alt.	3 12
Alt. ♀ vera	58 59 42
	34 5 30
declin. ♀ vera	24 54 12
Sub. pro H. 0 22'	9
H. 2½ decl. ♀ vera	24 54 3
Alt. ♀	58 46
Angulus DCE	5° 33'
CDE	84 27
DC	0 3 13
DE	0 0 18
CE	0 3 12
declin. ♀ vifa	24 50 51
declin. ☉ vifa	6 48 58
distantia ♀ & ☉	41 21 30
differentia Afc. R. ♀ & ☉	38 56 58
Afc. R. vifa ☉	16 1 27
Afc. R. ♀ vifa	54 58 25
Parall. Afc. R.	0 18
H. 2½ Afc. R. ♀ vera	54 58 7
H. 8 27 ♀ a Merid. Cap. II	48 37½
Supputata Alt.	21 48
Angulus DCE	37 5½
CDE	52 54 30
DC	0 5 45
DE	0 3 28
CE	0 4 36
Motus diurnus ♀ 36	

H. 6 12 Reſp. in Zodiaco	9' 18
in Æquatore	9 37
Afc. R. ♀ vera	55 7 44
Parallaxis	3 28
Afc. R. ♀ vifa	55 4 16

H. 6 12 Reſp. de declin.	2 35
declin. ♀ vera	24 56 38
Parallaxis	4 36
declin. ♀ vifa	24 52 2
declin. Cap. II	28 57
Unde provenit differentia Afc. R. ♀ & inf. Cap. II	54 49 15
Afc. R. ♀ vifa	55 4 16
Aſcen. R. infer. Cap. II	109 53 31

Juxta Ptolomaicam ♀ a terra diſtan-
tiam 292.

Angulus DCE	5° 33'
CDE	84 27
DC	0 6' 6"
DE	0 0 35
CE	0 6 4

H. 2½ declin. ♀ vifa	24 50 51
Parall. declin.	6 4
declin. ♀ vera	24 56 55
Afc. R. ♀ vifa	54 58 25
Parall.	0 35
H. 2½ Afc. R. ♀ vera	54 57 50

H. 8 27 ♀ a meridionali Cap. II	48 37½
Supputata Alt. ♀	21 48
Angulj ad C & D ut in altera hypotheſi	
DC	0 10' 56"
DE	0 6 35
CE	0 8 43

Afc. R. ♀ vera	55 7 27
Parallaxis	6 35
Afc. R. ♀ vifa	55 0 52
Declin. ♀ vera	24 59 30
Parall. declin.	8 43
declin. ♀ vifa	24 50 47
Decl. Cap. II	28 57

Ergo datur differentia Afc. R. ♀ & Cap. inferioris II	54 48 50
Afc. R. ♀	55 0 52
Afc. R. Cap. inf. II	109 49 42

DIE 3 APRILIS.

H. 1 40' ♀ a Sole	38 39
Parall. ☉ { Long.	1' 27"
{ Latit.	1 44
Long. ☉ vera	23 14 19✓
Parall. Long.	1 27
Long. ☉ vifa	23 12 52✓
declin. ☉ vifa	9 1 21
Afc. R. ☉ vifa	21 29 13

Juxta Copernicum distantia ♀ a terra 501.

H. 2 26 ♀ Alt. mer.	59 53
Parall. Alt.	3 27
Alt. ♀ vera	59 56 27
	34 5 30
declin. ♀ vera	25 50 57
Pro 46' subtr.	15
H. 1 40 declin. ♀ vera	25 50 42
Ac tunc fuit supput. Alt.	58 48
Angulus DCE	12 28
CDE	77 32
DC	0 3 33
DE	0 0 46
CE	0 3 28
Declin. ♀ vifa	25 47 14
declin. ☉ vifa	9 1 20
diff. ♀ & ☉	38 39
Differentia Afc. R. ♀ & ☉	36 43 34
Afc. R. ☉ vifa	21 29 13
Afc. R. ♀ vifa	58 12 47
Parall. Afc. R.	0 0 46
H. 1½ Afc. R. ♀ vera	58 12 0

H. 8 53 Inter ♀ & meridionale Caput II	45 37
Alt. ♀	17 0
declin. ♀ vera	25 53 6
Angulus DCE	35 29½
CDE	54 30½
DC	0 6 34
DE	0 3 49
CE	0 5 21

Motus diurnus ♀ 28.

H. 7 13 Resp. in Zodiaco	8' 25"
in Æquat.	8 46
Afc. R. ♀ vera	58 20 46
Parall. Afc.	0 3 49
Afc. R. ♀ vifa	58 16 57
H. 7 13 Resp. de declin.	2' 24"
declin. ♀ vera	25 53 6
Parall. declin.	0 5 21
declin. ♀ vifa	25 47 45
declin. Cap. II	28 57
Unde provenit differentia Afc. R. ♀ & merid. Cap. II	51 39 5
Afc. R. ♀	58 16 57
Afc. R. Herculis	109 56 2

Juxta hypothefin Ptolomaicam Distantia ♀ a terra 264.

H. 1 40' ♀ a ☉	38 39
Parall. Alt. ♀	0 6 45
DE	0 1 27
CE	0 6 35
declin. ♀ vifa	25 47 12
Parall. declin.	6 35
H. 1½ declin. ♀ vera	25 53 47
Afc. R. ♀ vifa	58 12 48
Parall. Afc. R.	1 27
Afc. R. ♀ vera	58 11 21
H. 8 53' ♀ & meridionale Cap. II	45 37
Alt. ♀	17 0
DC	0 12' 27"
DE	0 7 14
CE	0 10 8
Afc. R. ♀ vera	58 20 7
Parall. Afc. R.	7 14
Afc. R. ♀ vifa	58 12 53

Declin. ♀ vera	25 56 11
Parall. declin.	10 8
declin. ♀ vifa	25 46 3
declin. Cap. II	28 57
diff. Afc. R. ♀ & merid. Cap. II	51 38 31
Afc. R. ♀	58 12 53
Afc. R. merid. Cap. II	109 51 24

DIE 13 APRILIS.

H. 6½ ♀ in Azimutho 90 0
 Alt. 32 25

Juxta Copernianam ♀ a terra distantiam quæ est 426.

AB	34	5	30
AC	57	35	0
BC	63	38	39
DCE	38	43	
CDE	51	17	
DC	0	6	49
CE	0	5	19

declin. ♀ vifa 26 21 21
 Parall. declin. 5 19

declin. ♀ vera 26 26 40

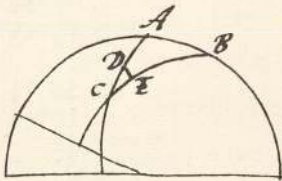
Atque hæc omnibus observationibus hujus diei congruere potest. Nam licet ♀ directe procedat in II, tamen Latitudo ejus est descendens.

H. 3½ ♀ a ☉	31	43
Parall. ☉ {	Long.	1 59
	Latit.	1 39
Long. ☉ vera	3	2 13 ♀
Parall. Long.	1	59
Long. ☉ vifa	3	0 14 ♀
decl. ☉ vifa	12	31 39
Afc. R. ☉ vifa	30	47 47

Pro declin. ♀ vifa.

Si præsupponatur ♀ Hora 2 0' fuisse in merid. (quod a vero fortassis non multum aberrat),

Erit H. 3½ Angulus ABC 22 30
 Et Alt. ♀ 56 12, data nimirum jam antea decl. vera.



DCE	22	39
CDE	67	21
CD	0	4 30
DE	0	1 44
CE	0	4 8

declin. ♀ vera 26 26 40

declin. ♀ vifa 26 22 32

Qua data una cum declin. ☉ vifa & distantia ♀ a ☉ datur differentia Afc.

R. ♀ & ☉	30	24	17
Afc. R. ☉ vifa	30	47	44
Afc. R. ♀ vifa	61	12	1
Parall. Afc. R.	0	1	44
H. 3½ Afc. R. ♀ vera	61	13	45

H. 9 0 Inter ♀ & meridon. Caput II 42 59

Eodem tempore transitus ♀ per meridianum præsupposito nempe H. 2 0

Erit Angulus ABC	105	0'
AC	76	11
Alt. 13 49 DCE	33	53
CDE	56	7
DC	0	7 50''
DE	0	4 22
CE	0	6 30

Motus diurnus ♀ 8'

H. 5 30 Resp. 1 50''

H. 9 0. Afc. R. ♀ vera 61 15 35

Parall. Afc. R. 4 22

Afc. R. ♀ vifa 61 11 13

declin. ♀ vera 26 26 40

Parall. declin. 0 6 30

declin. ♀ vifa 26 20 10

declin. Cap. II 28 57

differentia Afc. R. ♀ & merid. Cap. II 48 46 28

Afc. R. ♀ vifa 61 11 13

Afc. R. merid. Cap. II 109 57 41

Eodem die juxta Ptolomaicam ♀ a terra distantiam quæ est 223.

H. 6½ ♀ in Azim. 90 0 Alt. 32 25.

Angulj ad C & D, ut in altera hypothesi.

CD 0 13' 0''

CE 0 10 9

declin. ♀ vifa 26 21 21

declin. ♀ vera 26 31 30

reliquis observationibus hujus diei congruens.

H. 3½ ♀ a ☉ 31 43'

Alt. ♀ 56 20

DC 0 8 33''

DE 0 3 17

CE 0 7 53

Declin. ♀ vera 26 31 30

declin. ♀ vifa 26 23 37

declin. ☉ vifa	12 31 40	Afc. R. ♀ vera	61 16 40
Undeprovenit differentia Afc. R. ♀ & ☉	30 23 49	Parall. Afc. R.	8 20
☉ Afc. R. vifa	30 47 44	Afc. R. ♀ vifa	61 8 20
Afc. R. ♀ vifa	61 11 33	declin. ♀ vera	26 31 30
Parall.	3 17	Parall. declin.	12 26
Afc. R. ♀ vera	61 14 50	declin. ♀ vifa	26 19 4
ad Horam 3½.		declin. Cap. II	28 57
H. 9 0 ♀ a merid. Cap. II	42 59	Ex quibus provenit differentia Afc. R.	
DC	0 14 58	♀ & inf. Cap. II	48 46 10
DE	0 8 20	Afc. R. ♀ vifa	61 8 20
CE	0 12 26	Afcen. R. mer. Cap. II	109 54 30

AD ELEVATIONEM

Æquatoris 34° 9' 50".

DIE 25 FEBRUARIJ.		Ad hanc Elevationem Æquatoris nul-	
H. 4 45' ♀ a ☉	46 10	las parallaxes ♀ supputavi, sed ijs quæ	
Parall. ☉	{ Long. 2' 22"	in altera Elevatione inventæ fuerunt,	
		{ Latit. 1 45	etiam hîc ufus fum.
Long. ☉ vera	16 42 40)	H. 7 2' ♀ & Aldeb.	31° 55'
Parall. Long.	2 22	Motus diurnus ♀	59
Long. ☉ vifa	16 40 18	H. 2 17 Resp. in Zodiaco	5' 37"
declin. ☉ vifa	5° 17' 27"	in Æquatore	5 24
Afc. R. ☉ vifa	347 45 0	Afc. R. ♀ vera	29 47 14
Pro Loco ♀		Parall. Afc. R.	2 7
Juxta Copernici hypothesin.		Afc. R. ♀ vifa	29 45 7
Die 26. Feb. H. 2 50'		Declin. ♀ vera	14 55
Alt. ♀ merid. vifa	49 26	Parall. declin.	0 3
Parall. Alt.	2 45	declin. ♀ vifa	14 52
Alt. ♀ merid. vera	49 28 45	declin. Aldeb.	15 32
	34 9 50	Hinc datur differentia Afc. R. ♀ & Al-	
declin. ♀ vera	15 18 55	deb.	33 5 58
Hinc cum declinatio uno die 29' variet		Afc. R. ♀ vifa	29 45 7
subtrahe pro Horis 22 5'. 26' 40". Ut fit		Afc. R. Aldeboræ	62 51 5
Die 25 H. 4¾.		H. 8 4' ♀ & Aldeb.	31 52'
Declin. ♀ vera	14 52 15	H. 3 19 Resp. in Æquat.	7 53"
Parall. decl.	2 50	Afc. R. ♀ vera	29 49 43
declin. ♀ vifa	14 49 25	Parall. Afc. R.	2 18
Declin. ☉ vifa	5 17½	Afc. R. ♀ vifa	29 47 25
distant. ♀ & ☉	46 10	Declin. ♀ vera	14 56 15
Undeprovenit differentia Afc. R. ♀ & ☉	41 55 40	Parall. declin.	3 15
Afc. R. ☉	347 45 0	declin. ♀ vifa	14 53 0
Afc. R. ♀ vifa	29 40 40		
Parall. Afc. R.	1 10		
H. 4¾ Afc. R. ♀ vera	29 41 50		

declin. Aldeb.	15 32
Ex quibus provenit differentia Af. R.	
♀ & Aldeb.	33 2 57
Afc. R. ♀	29 47 25
Afc. R. Aldeb.	62 50 22

Juxta Ptolomai hypothesin.

H. 4 $\frac{1}{2}$ declin. ♀ vera	14 54 45
Parall. declin.	5 15
declin. ♀ vifa	14 49 30
Declin. ☉ vifa	5 17 $\frac{1}{2}$
Distantia ♀ & ☉	46 10
differentia Ascensionis Rectæ ♀ & ☉	41 55 40
Afc. R. ☉	347 45 0
Afc. R. ♀ vifa	29 40 40
Parall. ad.	2 35
H. 4 $\frac{1}{2}$ Afc. R. ♀ vera	29 43 15
H. 7 2' Inter ♀ & Aldeb.	31 55
Afc. R. ♀ vera	29 48 40
Parall. Afc. R.	4 2
Afc. R. ♀ vifa	29 44 38

declin. ♀ vera	14 57 30
Parall. declin.	5 55
declin. ♀ vifa	14 51 35
declin. Aldeb.	15 32
Provenit hinc differentia Afc. R. ♀ & Aldeb.	33 5 55
Afc. R. ♀	29 44 38
Afc. R. Aldeboræ	62 50 33
H. 8 4' Inter ♀ & Aldeboram	31 52
Afc. R. ♀ vera	29 51 8
Parall. Afc. R.	4 25
Afc. R. ♀ vifa	29 46 43
Decl. ♀ vera	14 58 45
Parall. declin.	0 6 12
Declin. ♀ vifa	14 52 33
Declin. Aldeb.	15 32
Unde provenit differentia Afc. R. ♀ et Aldeb.	33 2 54
Afc. R. ♀ vifa	29 46 43
Afc. R. Aldeboræ	62 49 37 ¹

ASCENSIONES RECTÆ STELLARUM INVENTÆ SINGULIS
DIEBUS JUXTA UTRAMQUE HYPOTHESIN
COPERNIANAM & PTOLOMAICAM.

Ad Altitudinem Æquatoris 34 5 30.

DIE 25 FEBRUARIJ.

Aldeboram.

H. 7	2 _{juxta Co-} 63	0 43 _{juxta Pto-} 63	0 39
H. 8	4 _{pernicum} 63	0 0 _{lomæum} 62	59 44

DIE 26 FEBRUARIJ.

Aldeboram.

H. 7	5	63 0 40	62 59 10
H. 8	7	63 1 28	62 59 44

DIE 5 MARTIJ.

Aldeboram.

H. 7	0	62 59 55	62 57 50 ¹
------	---	----------	-----------------------

H. 7	8	Calx pedis II.	89 22 37
		89 24 50	

H. 7	15	Extr. pedis II	87 21 50
		87 24 0	

DIE 9 MARTIJ.

Aldeboram.

H. 7	15	63 1 40	62 59 53
------	----	---------	----------

H. 7	35	Calx pedis II.	89 22 21
		89 24 26	

H. 7	50	Extr. ped. II.	87 23 5
		87 25 14	

¹ Reliquas supputationes ex obseruationibus dierum 26 Feb., 5 Martii, 9 Martii, 13 Aprilis omifimus.

	juxta Copern.	juxta Ptol.	Ad Elevationem Æquatoris 34 9 50.
	DIE 15 MARTIJ.		juxta Copern. juxta Ptol.
	Calx pedis II.		
H. 8 37	89 23 53	89 21 21	DIE 25 FEBRUARIJ.
	Extre. ped. II.		Aldeboram.
H. 8 42	87 24 3	87 21 33	H. 7 2 62 51 5 62 50 33
	DIE 20 MARTIJ.		H. 8 4 62 50 22 62 49 37
	Merid. Cap. II.		
H. 7 55	109 54 17	109 51 2	DIE 26 FEBRUARIJ.
	Calx pedis II.		Aldeboram.
H. 8 11	89 24 50	89 21 45	H. 7 5 62 50 45 62 49 18
	Extr. pedis II.		H. 8 7 62 51 32 62 49 52
H. 8 32	87 25 12	87 22 5	
	DIE 22 MARTIJ.		DIE 5 MARTIJ.
	Merid. cap. II.		Aldeboram.
H. 8 2	109 54 26	109 51 2	H. 7 0 62 48 30 62 46 24
	Boreale cornu ♀.		Calx pedis II.
H. 8 37	74 57 45	74 54 19	H. 7 8 89 12 25 89 10 14
	DIE 28 MARTIJ.		Extre. ped. II.
	Merid. Cap. II.		H. 7 15 87 11 40 87 9 26
H. 8 27	109 53 31	109 49 42	
	DIE 3 APRIL.		DIE 9 MARTIJ.
	Merid. Cap. II.		Aldeboram.
H. 8 53	109 56 2	109 51 24	H. 7 15 62 50 46 62 49 1
55½			Calx ped. II.
	DIE 13 APRIL.		H. 7 35 89 12 37 89 10 33
	Merid. Cap. II.		Extr. ped. II.
H. 9 0	109 57 41	109 54 30	H. 7 50 87 13 25 87 11 21
*) nota obseruationibus diej 3 & 13 non nimis fidendum est quia Venus tunc eſet decliuſ.			DIE 13 APRIL.
			Merid. Cap. II.
			H. 9 0 109 45 19 109 42 6

LIMITATIO ET RECTIFICATIO ANTECEDENTIUM
OB REFRACTIONEM SOLAREM.

Anno 1584 ex obseruationibus Meridianis ☉, præſuppoſito loco ☉ ex poſtrema noſtra reſtitutione, ſub Elevatione Æquatoris 34 5½ deprehenſi ſunt radij ſolares refractj fuiſſe.

In altitudine Part. 21.

Quo ad Altitud. 3' 2"

Quo ad Longitud. 2 10

Quo ad Latitud. 2 6

In altitudine Part. 23.

Refractio { Altitud. 2' 41"

{ Longitud. 2 1

{ Latitud. 1 46

In altitudine Part. 29½.

Refractio { Altitud. 1' 11"
{ Longitud. 0 49
{ Latitud. 0 51

Jam vero his præſuppoſitis videndum eſt quomodo ex conſtitutis locis quarundam fixarum a ♀, Anno 1582 obſervatarum, habita ratione refractionis radorum ſolarium, tum cum ♀ a ☉ obſervaretur, Locus Spicæ ♄ recte conſtitui poſſit, id quod fiet in hunc modum.

Die 5 Martij Inventa est Asc. R. Cal-
cis ♀ 89 24' 50"
declinatio vero fuit 22 38 0
Ergo Long. incidit in 29 27 44 ♀
Latitudine existente 0 52 52 M.
Distantia autem Calcis ♀ a Spica ♀ ob-
servata est 108° 28' 5"
Ergo differentia Longitud.

108 30 55

Prædicto die, quo tempore ♀ a ☉ ob-
servabatur, ☉ habuit Altitudinem cir-
citer Part. 22. Unde refractionem ejus,
secundum Longitudinem fuisse 2' 6"
est credibile, ideoque sic colligemus
Spicæ ♀ Locum,

Longit. Calcis ♀ 29 27 44 ♀
differentia Longit. Cal. & Spicæ

108 30 55

Refractio radiorum ☉ 0 2 6

Longit. Spicæ 18 0 45 Ω

DIE 20 MARTIJ

inventa est Asc. R. Calcis ♀ 89 24 50
declinatione existente eadem, quare
& Long. & Latitudo manet eadem.
Sed cum ☉ eo die facta obseruatione
haberet Altitudinem circiter Part. 29
erit refractio radiorum ejus aliquan-
tum minor, quam ante, nimirum

0' 49"

ut sit differentia refractionis 1 17

Quare et Spicæ longitudo tanto minor
inuenitur in 17° 59' 28" Ω

Sed & eodem die deprehensa est Asc.
R. Mer. Cap. ♀ 109 54 17
declin. existente 28 57 bor.
Unde ejus Longit. 17 27 49
Et Latitudo 6 38 5 bor.
distantia autem Spicæ ab eodem Ca-
pite ♀ observata est 90° 46' 35"
differentia long. hinc supputata est
90 32 35

Ergo dabitur Long. Spicæ hoc modo.

Longit. Herculis 17 27 30 Ω

differentia Long. a Spica 90 32 35

Refractio radiorum ☉ 0 50

Long. Spicæ ♀ 18 0 55 Ω

Ab hisce longitudinibus Spicæ sic in-
ventis non multum discrepat ea, quæ,
ex data declin. maxima Eclipticæ 23°
31', & data Latitudine Spicæ 1° 59½ mer.
item declin. ejusdem, mer. 8 56 qua-
lis fuit Anno 1582 inventa est, quæ in-
cidit in 18° 1' 43" Ω

Prout doctrina triangulorum nobis
Calculi beneficio suppeditat. Verum
si præsupponatur latitudo Spicæ ♀
Part. 2 0' manentibus reliquis datis
ut ante incidit locus ejus in 18 0' 31" Ω.

Atque hoc, Anno 1582.

Utamur itaque hoc anno 1582

Longitudine Spicæ 18 1

Latitudine 2 0

absque omni sensibili errore, eratque

ipfius asc. recta 195 50

Declinatio 8 56

PRO ASCENSIONE R. ♀ EX DISTANTIA EIUS A ☉ ET ITEM
PRO FIXARUM QUARUNDAM ASC. R. EX EARUM A ♀
DISTANTIA UT SEQUITUR.

DIE 27 FEBRUARIJ.

Declinatio ♀ Merid. 15 48

Motus declin. diurnus 23

Pro Ascen. R. ♀

Tempus obs. H. 4 M. 4

Declinatio ♀ 15 49

Declinatio ☉ viva 4 29 42

Asc. R. ☉ 349 38

Distantia ♀ et ☉ 46 10

Angulus distant. 41 54

Asc. R. ♀ 31 32

Longitudo ♀ 4 49 ♀

Latitudo 2 51 Borea

Pro Ascensione R. Aldeboræ.

Tempus obseruationis H. 6 M. 23

Longitudo ♀ 4 55 ♀

Latitudo	2 51 11
Declinatio	15 51 20
Declinatio Aldeboræ	15 35
Afcenf. R. ♀	31 37
Diftantia ♀ et Aldeb.	30 6
Angulus diftantiæ	31 18
Afc. R. Aldeboræ	62 55

II Tempus obferuationis.

H. 6 M. 27.

Longitudo eadem ♀ & latitudo quæ in
superiori eadem quoque diftantia vnde
proueniebat eadem quoque afcenfio
R. Aldeboræ 62 55

III Tempus H. 8° M. 3' 5''.

Longitudo ♀	4 59
Latitudo ♀	2 51
Afcen. R. ♀	31 41
Declinatio ♀	15 53
Declinatio Ald.	15 35
Diftantia Ald. et ♀	30 0
Angulus diftantiæ	31 12
Afc. R. Ald.	62 53

IV Tempus H. 8 M. 6.

Longitudo ♀	4 59 28
Latitudo ♀	2 51
Declinatio	15 53
Afc. R.	31 41
Declinatio Aldeboræ	15 35
Diftantia	30 0
Angulus	31 12
Afcen. R. Aldeb.	62 53

Pro Afcenfione R. Capitis ♄.

Tempus obferuat. H. 6 M. 41.

Longitudo ♀	4 56
Latitudo	2 51
Afc. R.	31 38
Declinatio	15 52
Declinatio capitis ♄	21 25
Diftantia capitis a ♀	7 50
Angulus diftantiæ	5 50
Afcen. R. Capitis ♄	25 48

DIE 28 FEBRUARIJ.

Pro afcenfione R. ♀ Tempore tranfitus
per meridianum.
Declinatio ☉ vifa 4° 4' Merid.

Afcenfio R. ☉	350 30
Declinatio ♀	16° 11' Borea.
Diftantia ♀ et ☉	46 10
Angulus diftantiæ	41 58
Afc. R. ♀	32 28

Pro afcenfione R. Aldeboræ.

Tempus obferuationis H. 6 M. 40.

Declinatio ♀	16 37
Declinatio Aldeboræ	15 35
Diftantia	29 16
Angulus diftantiæ	30 16
Afc. R. Ald.	62 58

II Tempus H. 8 M. 36.

Declinatio ♀	16 17
Afc. R. ♀	32 41
Diftantia obferuationis	29 6
Angulus diftantiæ	30 16
Afc. R. Aldeboræ	62 57

Caput ♃.

Tempus obferuationis H. 8 M. 51.

Declinatio ♀	16 17
Afcenf. R. ♀	32 41
Declinatio capitis ♃	21 25
Diftantia obferuata	8 14
Angulus diftantiæ	6 48 30
Afc. R. capitis ♃	25 53

DIE 1 MARTIJ.

Pro afcenfione R. ♀.

Declinatio ♀ Meridiana	16 34
Declinationis motus diurnus	23 0

Tempus obferuationis H. 3 M. 14.

Declinatio ♀	16 34
declinatio ☉ vifa	3 43 4

afcenf. R. vif. loci ☉	351 26
Diftantia ♀ a ☉	46 8
Angulus diftantiæ	41 56
Afcenf. R. ♀	33 22
Longitudo ♀	6 44
Latitudo	2 58

Borealis.

DIE 5 MARTIJ.

Pro afcenfione R. ♀.

Tempus obferuationis H. 2 30.	
Diftantia ☉ & ♀	45 59
Declinatio ♀	18 10

Declinatio ☉	2 10 meri.
Ascens. R. ☉	355 3 35
Angulus distantiae	41 54 19
Ascens. R. ♀	36 58
Longitudo	10 30 ♀
Latitudo	3 22 Bor.

Pro ascensione R. Aldeboræ.

Tempus obseruationis H. 6 54.

Declinatio ♀	18 14
Ascens. R. ♀	37 7 43
Declinatio Aldeboræ	15 35
Distantia obseruata	24 48
Angulus distantiae	25 47 37
Ascens. R. Ald.	62° 55' 20''

II Tempus H. 7 M. 2.

Declinatio ♀	18 14
Declinatio Aldeboræ	15 35
Ascens. R. ♀	37 8
Distantia obser.	24 48
Angulus distantiae	25 47 38
Ascens. R. Ald.	62 55' 38''

Pro ascensione R. calcis pedis II.

Tempus obseruationis H. 6 58.

Declinatio ♀	18 14
Ascens. R. ♀	37 8
Declinatio calcis	22 37
Distantia obseruata	48 53
Angulus distantiae	52 12 26
Ascens. R. calcis pedis II	89 20 26

II Tempus obseruationis H. 7 M. 7.

Declinatio ♀	18 14
Ascens. R. ♀	37 8 12
Distantia obseruata	48 52 30
Angulus distantiae	52 11 57
Ascens. R. calcis II	89 20 9

III Tempus obseruationis H. 8 M. 3.

Declinatio ♀	18 15
Ascens. R. ♀	37 10 15
Distantia obseruata	48 50
Angulus distantiae	52 9 31
Ascens. R. calcis II	89 19 46

IV Tempus H. 8 M. 9.

Declinatio ♀	18 15
Ascensio R. ♀	37 10 29
Declinatio calcis	22 37

Distantia obseruata	48 50
Angulus distantiae	52 9 27
Ascens. R. calcis	89 19 56

Adhuc pro ascensione Aldeboræ.

III Tempus obseruationis H. 8 M. 25.

Declinatio ♀	18° 15' 18''
Ascens. R. ♀	37 11 4
Distantia obseruata	24 45
Angulus distantiae	25 44 28
Ascensio R. Aldeboræ	62 55 32

IV Tempus H. 8 M. 29.

Declinatio ♀	18 15 22
Ascens. R. ♀	37 11 13
Declinatio Aldeboræ	15 35
Distantia obseruata	24 45
Angulus distantiae	25 44 38
Ascens. R. Ald.	62 55 51

Pro ascensione R. Extre. pedis II

Tempus obseruationis H. 7 M. 15.

Declinatio ♀	18 14 15
Ascensio R.	37 8 30
Declinatio extremi pedis	22 32
Distantia obseruationis	47 1 30
Angulus distantiae	50 10 52
Ascens. R. extrem. pedis	87 19 24

II Tempus H. 7 52.

Declinatio ♀	18 15
Ascens. R. ♀	37 9 51
Distantia	47 0
Angulus distantiae	50 9 37
Ascensio R. extremæ	pedis 87 19 27

DIE 9 MARTIJ.

Declinatio ♀ meridiana	19 36 15
Motus diurnus	declinationis 21

Pro ascensione R. ♀.

Tempus obseruationis H. 3 M. 32.

Declinatio ♀	19 36 54
Declinatio ☉	0 34 50 merid.

Ascensio R. ☉	358 43 46
Distantia ♀ & ☉	45 38 30
Angulus distantiae	41 46
Ascensio R. ♀	40 29 46

Longitudo ♀ 14 7 30 ♀
 Latitudo 3 42 Borea

Pro ascensione oculi ♀.

Tempus obseruationis H. 7 M. 16.

Declinatio ♀ 19 40 10
 Ascensio R. ♀ 40 37 51
 Declinatio Aldeboræ 15 35
 Distantia obseruata 21 37
 Angulus distantiae 22 17 33
 Ascensio R. Aldeboræ 62 55 24

II. Tempus H. 8 M. 24.

Declinatio ♀ 19 41 9
 Ascensio R. ♀ 40 40 19
 Distantia 21 34 30
 Angulus distantiae 22 14 43
 Ascensio R. Aldeboræ 62 55 2

III Tempus H. 8 M. 21.

Declinatio ♀ 19 41 7
 Ascensio R. ♀ 40 40 12
 Distantia obseruata 21 34 45
 Angulus distantiae 22 15
 Ascensio R. Aldeboræ 62 55 12

Pro ascensione R. Calcis pedis II.

Tempus obseruationis H. 7 M. 36.

Declinatio ♀ 19 40 27
 Ascensio R. ♀ 40 38 32
 Declinatio calcis 22 37
 Distantia obseruata 45 17 30
 Angulus distantiae 48 40 11
 Ascensio R. Calcis 89 18 43

II Tempus H. 7 M. 47.

Declinatio ♀ 19 40 37
 Ascensio R. ♀ 40 38 58
 Distantia obseruata 45 16 40
 Angulus distantiae 48 39 19
 Ascensio R. Calcis 89 18 17

Pro ascensione R. Extrem. pedis.

Tempus obseruationis H. 8 M. 2.

Declinatio ♀ 19 40 50
 Ascensio R. 40 39 31
 Distantia 43 27 15
 Angulus distantiae 46 39 47
 Ascensio R. extre. pedis 87 19 18

II Tempus H. 8 M. 7.

Declinatio ♀ 19 40 54
 Ascensio R. ♀ 40 39 42
 Declinatio extrem. ped. 22 32
 Distantia obseruata 43 27

Angulus distantiae 46 39 34
 Ascensio R. Extremæ
 pedis 87 19 16

DIE 15 MARTIJ.

Declinatio ♀ meridiana 21 35
 Declinatio ☉ vifa 1 45 44
 Ascensio R. ☉ 4 8 9
 Distantia obseruata 44 51
 Angulus distantiae 41 21 26
 Ascensio R. ♀ 45 29 34
 Longitudo ♀ 19 11 57 ♀
 Latitudo Borealis 4 13 6

Motus diurnus ♀ ex tabulis alphon-
 finis 48.

His Resp. in Æquatore Asc. R. 48 30

Mutatio declinationis

diurna 19' 30"

Pro ascensione R. Calcis pedis II.

Tempus obseruationis H. 8 M. 37.

Declinatio ♀ 21 39 46
 Ascensio R. ♀ 45 41 39
 Declinatio calcis II 22 37
 Distantia obseruata 40 16 30
 Angulus distantiae 43 37 36
 Ascensio R. calcis II 89 19 15

II Tempus H. 8 M. 47.

Declinatio ♀ 21 39 54
 Ascensio R. ♀ 45 41 45
 Distantia obseruata 40 16
 Angulus distantiae 43 37 6
 Ascensio R. pedis II 89 18 51

Pro ascensione R. extre. pedis.

Tempus obseruationis H. 8 M. 42.

Declinatio ♀ 21 39 50
 Ascensio R. ♀ 45 41 49
 Declinatio extremæ
 pedis 22 32

Distantia obseruata 38 26 45
 Angulus distantiae 41 37 9
 Ascensio R. extremæ
 pedis 87 18 58

DIE 20 MARTIJ.

Declinatio Meridiana ♀ 23 0 20

Motus diurnus

declinationis 16

Pro ascensione R. ♀.

Tempus obseruationis H. 2 M. 22.

Declinatio ☉ vifa 3 42 10 Bor.

Declinatio ♀	23	0'	5''
Ascensio R. ☉	8	39	2
Distantia ☉ & ♀	43	50	
Angulus distantiae	40	43	35
Ascensio R. ♀	49	22	39
Longitudo ♀	23	2	37 ♀
Latitudo Borealis	4	36	48

Motus diurnus ♀ ex Alphonfinis tabulis 44' cui respondet ex æquatore 44' 58''.

Pro ascensione R. Aldeboræ.

Tempus obseruationis H.	7	29	
Declinatio ♀	23	3	29
Ascensio R. ♀	49	32	12
Declinatio Aldeboræ	15	35	
Distantia obseruata	14	40	
Angulus distantiae	13	23	30
Ascen. R. Aldeboræ	62	55	42

Pro ascensione capitis II.

Tempus obseruationis H. 8 M.	4		
Declinatio ♀	23	3	53
Ascensio R. ♀	49	33	18
Declinatio M. capitis II	28	56	30
Distantia obseruata	53	55	
Angulus distantiae	60	15	43
Ascensio R. m. capitis II	109	49	1

II Tempus H. 8 M. 46.

Declinatio ♀	23	4	21
Ascensio R. ♀	49	34	36
Declinatio capitis II	28	56	30
Distantia	53	52	45
Angulus distantiae	49	37	36
Ascensio R. capitis	109	50	58

Pro ascensione R. calcis pedis II.

Tempus obseruationis H. 8 M.	20.		
Declinatio ♀	23	4	4
Ascensio R. ♀	49	33	38
Declinatio calcis	22	37	
Distantia obseruata	36	32	
Angulus distantiae	39	45	51
Ascensio R. calcis	89	19	29

II Tempus H. 9 M. 3.

Declinatio ♀	23	4	32
Ascensio R. ♀	49	35	8
Declinatio calcis	22	37	

Distantia obseruata	36	30	30
Angulus distantiae	39	43	57
Ascensio R. calcis	89	19	5

Pro ascensione R. Extremæ pedis II.

Tempus obseruationis H. 8 M.	32		
Declinatio ♀	23	4	12
Ascensio R. ♀	49	34	10

Declinatio extremæ			
pedis	22	32	
Distantia obseruata	34	43	
Angulus distantiae	37	45	40
Ascensio R. Extremæ			
pedis	87	19	50

II Tempus obseruationis H. 8 M. 58.

Declinatio ♀	23	4	29
Ascensio R. ♀	49	34	59

Declinatio extremæ			
pedis	22	32	
Distantia obseruata	34	42	15
Angulus distantiae	37	44	53
Ascensio R. extre. pedis II	87	19	52

DIE 28 MARTIJ

Declinatio ♀ Meridiana	24	49	30
Mutatio declinationis			
diurna	8	30	

Pro ascensione R. ♀.

Tempus obseruationis H. 2 M.	14.		
Declinatio visa ☉	6	44	46
Ascensio R. ☉	15	53	45
Declinatio ♀	24	20	30
Angulus distantiae	38	53	57
Ascensio R. ♀	54	47	42
Longitudo ♀	28	18	24 ♀
Latitudo Borealis	5	9	50

Pro ascensione R. Merid. capitis II.

Tempus obseruationis H. 8 M.	54.	
Mutatio diurna declinationis hoc die	8	30.

Mutatio ascensionis			
R. diurna	40	13	
Declinatio ♀	24	51	44
Ascensio R. ♀	54	58	52
Declinatio capitis II	28	56	30
Distantia obseruata	48	37	30
Angulus distantiae	54	48	55
Ascensio R. merid.			
capitis II	109	47	47

II Tempus obseruationis H. 8 M. 27.

Declinatio ♀	24 51 34
Ascen. R. ♀	54 57 57
Distantia obseruata	48 37 45
Angulus distantiae	54 49 53
Ascensio R. capitis Me. II	109 47 50

Pro ascensione R. Aldeboræ.
Tempus obseruationis H. 8 M. 43.

Declinatio ♀	24 51 40
Ascensio R. ♀	54 58 34
Distantia obseruata	11 52 30
Angulus distantiae	7 54 45
Ascen. R. oculi ☿	62 53 19

II Tempus H. 9 M. 26.

Declinatio ♀	24 51 52
Ascensio R. ♀	54 59 46
Distantia obseruata	11 52 0
Angulus distantiae	7 53 30
Ascensio R. Aldeboræ	62 53 16

DIE 29 MARTIJ.

Declinatio ♀ Merid. 24 58.
Mutatio declinationis diurna 8'

Pro ascensione R. ♀.
Tempus obseruationis H. 2 M. 38.

Declinatio vifa	7 6 44
Ascensio R. ☉	16 47 15
Declinatio ♀	24 57 44
Distantia obseruata	41 0
Angulus distantiae	38 39 40
Ascensio R. ♀	55 26 55
Longitudo ♀	28 55 17
Latitudo ♀	5 9 51

Pro ascensione R. M. capitis II.
Tempus obseruationis H. 8 M. 27.

Declinatio ♀	24 59 44
Ascensio R. ♀	55 36 34
Declinatio capitis II	28 56 30
Distantia obseruata	48 4
Angulus distantiae	54 12 57
Ascensio R. capitis II	109 49 31

II Tempus H. 9 M. 13.

Declinatio ♀	25 0 16
Ascensio R. ♀	55 37 40
Declinatio capitis	28 56 30
Distantia obseruata	48 3
Angulus distantiae	54 11 57
Ascensio R. Capitis II	109 49 37

Pro ascensione R. Aldeboræ.
Tempus obseruationis H. 8 M. 36.

Declinatio ♀	25 0 3
Ascensio R. ♀	55 36 47
Declinatio oculi ☿	15 35
Distantia obseruata	11 42 30
Angulus distantiae	7 26
Ascensio R. oculi ☿	63 2 47

II Tempus H. 8 M. 54.

Declinatio ♀	25 0 9
Ascensio R. ♀	55 37 13
Declinatio Aldeboræ	15 35
Distantia obseruata	11 42 15
Angulus distantiae	7 25 40
Ascensio R. Aldeb.	63 2 53

ASCENSIONES RECTÆ QUARUNDAM STELLARUM FIXARUM PER DOCTRINAM TRIANGULORUM EX DISTANTIA ♀ A ☉ ET DISTANTIIS EARUNDEM STELLARUM A ♀ CERTIS QUIBUSDAM DIEBUS INUENTÆ.

Ascensiones Rectæ Aldeboræ.

Die 27 Februarij H. 6 M. 23	62° 55'
6 27	62 55
8 3	62 53
8 6	62 53
28 6 40	62 58
8 36	62 57

Die 5 Martij	H. 6 M. 54	62° 55' 20
	7 2	62 55 38
	8 25	62 55 32
	8 29	62 55 51
Die 9 Martij	H. 7 M. 16	62 55 24
	8 21	62 55 12
	8 24	62 55 2

Die 20 Martij	H. 7 M. 29	62 55 42
Die 28 Martij	H. 8 M. 42	62 53 19
	9 26	62 53 16
Die 29 Martij	H. 8 M. 36	63 2 47
	8 54	63 2 53

Atque hæ ascensiones rectæ¹ sunt ex distantia adscripta G. 11 M. 42. Quam puto perperam numeratam esse, vt 42' posita sint pro 38', cum vterque numerus a divisione intermedia æqualiter distet, et ex distantia G. 11 M. 38 proueniat ascensio recta Aldeboræ 62 55, vt ex quam plurimis aliis.

Ascensiones rectæ capitis V.

Die 27 Februarij	H. 6 M. 41	25 48
	28	8 51 25 53

Ascensiones rectæ extremæ digiti pedis II.

Die 5 Martij	H. 7 M. 15	87° 19' 24''
	7 52	87 19 27
Die 9 Martij	H. 8 M. 2	87 19 18
	8 7	87 19 16
Die 15 Martij	H. 8 M. 42	87 18 58
Die 20 Martij	H. 8 M. 32	87 19 50
	8 58	87 19 52

Ascensiones rectæ calcis pedis II.

Die 5 Martij	H. 6 M. 58	89 20 26
	7 7	89 20 9
	8 3	89 19 46
	8 9	89 19 56
Die 9 Martij	H. 7 M. 35	89 18 43
	7 47	89 18 17
	8 13	89 18 14
Die 15 Martij	H. 8 M. 37	89 19 15
	8 47	89 18 51
Die 20 Martij	H. 8 M. 20	89 19 29
	9 3	89 19 5

Ascensiones rectæ meridionalis capitis II.

Die 20 Martij	H. 8 M. 4	109 49 1
	8 46	109 50 58
Die 28 Martij	H. 8 M. 54	109 47 47
	8 27	109 47 50
Die 29 Martij	H. 8 M. 27	109 49 31
	9 13	109 49 37

Atque hæ omnes ascensiones rectæ sunt ad locum Solis prout tunc Ephemerides nostræ dabant eum, Si opus fuerit, limitandæ paululum erunt.

¹ Scilicet duæ ultimæ.

OBSERVATIONES ANNI 1583.

OBSERVATIONES SOLIS.

Altitudines Meridianæ.

DIE 18 JANUARIJ¹.

Ab initio huius anni vsque ad 18 Januarij nunquam fuit in meridie serenum, sed eo ipso die serenissimo existente, ventis licet multum ab ortu perflantibus, observaui trinis instrumentis Solis altitudinem in hunc modum.

Solis Alt. per Sext. Trigon.	15	51 $\frac{1}{3}$	
per Q. Muralem	15	51 $\frac{1}{4}$	bo-
per Q. Max.	15	50 $\frac{1}{2}$	næ

DIE 19 JANUARIJ.

Alt. ☉ merid. per Q. Mural.	16	6 $\frac{1}{3}$
per Q. Minorem	16	7 fere
per Sext. Trig.	16	6 $\frac{1}{2}$

Respondet Alt. Æquatoris 34° 8' 8"

DIE 21 JANUARIJ

Per Q. Muralem	16	39
Per Q. Minorem	16	37
Per Sext. Trig.	16	38

DIE 26 JANUARIJ.

☉ in merid. per maius horologium

H. 11	49' 10"	per Q. Mural.	18	6	
	50	15	per Q. Maior.	18	6
	50	15	per Q. Minor.	18	6
	50	30	per Quadratum		
			per Sext. Trig.	18	6

Ad indicem secundorum in minore horologio singulis minutis suum cursum absolventem clamatum est per Quadrantem muralem 21", et postea index circumvoluebatur vsque ad 26" sub quo secundorum numero per vtrosque quadrantes maiorem et minorem factus est clamor, ac ita 65", ante illos magister Johannes per Muralem clamavit, postea 42" per lineam □ meridiej ac ita 16" fere inter clamorem per lineam q. merid. et quadrantem maiorem et minorem fuerunt.

¹ Dies 18 e codice V.

Bonæ observationes quibus potes te fundare.

Tardius igitur quam oportebat 9 M. 45 S. absoluebat cursum.

DIE 27 JANUARIJ.

☉ in meridiano:

H. 11	17' 30"	per Q. Mural.	18° 24' 10"			
	18	40	per Q. Minor.	18	24	0
	18	40	per Sext. Trig.	18	24	
	18	45	per lineam quadrati.			

DIE 2 FEBRUARIJ.

☉ in meridiano.

H. 12	1' 30"	per Q. Mural.	20	15	
	2	50	per Q. Minor.	20	18
	2	52	per Quadratum lin. — Sed		

non satis certa, quia non erat serenum.

DIE 7 FEBRUARIJ.

H. 11	58' 25"	per Q. Muralem	22	1	
	59	16	per Quadratum		
simul.			per Q. Maior.	22	1 $\frac{1}{2}$
			per Q. Minor.	22	1
			per Sext. Trig.	22	1

DIE 10 FEBRUARIJ.

Per Q. Minorem	23	3
----------------	----	---

Non tamen satis certa propter nubium præsentiam.

DIE 12 FEBRUARIJ.

Per Q. Minorem	23	48
----------------	----	----

Non satis exquisite propter nubes.

DIE 20 FEBRUARIJ.

H. 12	8' 56"	per Q. Muralem.				
	9	1	per Quadratum.			
	9	2	per Q. Minorem	26	48	non

satis exquisite propter cælum obscurius.

DIE 22 FEBRUARIJ.

Per Q. Muralem	27	32	
Per Q. Maiorem	27	30 $\frac{1}{2}$	non
			exquisita

Per Q. Minorem 27 32
Per Sext. Trig. 27 32 $\frac{1}{2}$

DIE 23 FEBRUARIJ.

H. 12 1' 45" per Q. minor. 27 53, non
exquisite propter nubes.
1 55 per Q. maiorem.
2 46 per Q. muralem.
2 45 per Quadratum.

DIE 24 FEBRUARIJ.

H. 11 59 0 per Quadratum et Q.
mural.
12 0 30 per Q. mai. et minor.
1 10 per Q. muralem } iterum
1 13 per Quadratum }

DIE 2 MARTIJ.

Per Q. Muralem 30 39
Per Q. Minorem 30 38 $\frac{1}{2}$
Per Sext. Trig. 30 39

DIE 9 MARTIJ.

Per Q. Maiorem 33 23 $\frac{1}{2}$
Per Q. Minorem 33 24
Per Q. Muralem 33 24

Die 10 MARTIJ.

Per Q. Muralem 33 47 $\frac{2}{3}$
Per Q. Maximum 33 48 $\frac{3}{4}$
Per Q. Minorem 33 47 $\frac{2}{3}$
Per Sext. Trig. 33 47 20

DIE 13 MARTIJ.

Horologium citius iusto mouebatur
1 M. 30 S.

Per Quadrantem Muralem 34 58 $\frac{1}{2}$ bona
Per Q. Max. 34 59¹
Per Q. Minorem 34 58 $\frac{1}{2}$
Per Sext. Trig. 34 58 $\frac{1}{2}$

DIE 14 MARTIJ.

Per Q. Muralem 35 22 $\frac{1}{4}$
Per Q. Minorem 35 21 $\frac{3}{4}$ ¹
Per Q. portatilem 35 23¹
Per Sext. Trig. 35 22 $\frac{1}{2}$
Tempore harum obseruationum non
fuit exquisite ferenum.

DIE 16 MARTIJ.

Horologium celerius iusto mouebatur
9 M. 20 S.
Per Q. Muralem 36 . . .

¹ Lineis inducta.

Per Q. portat. rectificat. 36 8 $\frac{1}{2}$
Per Sext. Trig. 36 8 $\frac{2}{3}$

DIE 24 MARTIJ.

Per Q. Muralem 39 15
Per Q. Minorem 39 15 $\frac{1}{2}$
Per Q. portatilem 39 15 $\frac{1}{2}$
Per Sext. Trig. 39 15 $\frac{1}{2}$

DIE 26 MARTIJ.

Per Q. Muralem 40 1
Per Q. Minorem 40 1
Per Q. portatilem 40 1
Per Sext. Trig. 40 1 $\frac{3}{4}$

DIE 27 MARTIJ.

Per Q. Muralem 40 23 30
Per Q. Maiorem 40 24
Per Q. Minorem 40 24
Per Q. portatilem 40 23 20
Per Sext. Trig. 40 24

DIE 28 MARTIJ.

Per Q. Maiorem 40 46
Per Q. Muralem 40 46 40
Per Q. portatilem 40 46 $\frac{1}{2}$
Non fatis erat ferenum.

DIE 31 MARTIJ.

Per Q. Muralem 41 52 $\frac{5}{6}$
Per Q. portatilem 41 52 $\frac{3}{4}$
Per Q. Minorem 41 54 } non
Per Sext. Trig. 41 54 } bo-
Mediocriter erat ferenum. nre

DIE 2 APRILIS.

Per Q. Muralem 42 37 $\frac{1}{2}$
Per Q. Maiorem 42 38 $\frac{1}{3}$
Per Q. Minorem 42 38 $\frac{1}{2}$
Per Q. portatilem 42 37 $\frac{1}{2}$
Per Sext. Trig. 42 37 $\frac{2}{3}$
Sol rariufculis obscurabatur nubibus.

DIE 4 APRILIS.

Per Q. Muralem 43 21
Per Q. Minorem 43 20 $\frac{1}{2}$
Per Q. port. 43 21
Per Sext. Trig. 43 21
Non exquisite erat ferenum.

DIE 5 APRILIS.

Serenitas magna non erat.
Per Q. Muralem 43 42

Per Q. Maiorem	43 42 $\frac{2}{3}$
Per Q. port.	43 42 $\frac{1}{2}$
Per Q. Minorem	43 42 $\frac{1}{2}$

DIE 8 APRILIS.

Per Q. Muralem	44 46
Per Q. Minorem	44 46 $\frac{1}{2}$
Per Q. port.	44 46
Per Q. Maiorem	44 45 ¹
Per Sext. Trig.	44 46 $\frac{1}{2}$

Aprilis Die	Per Q. Mural.	Per Q. minor.	Per Q. port.	Per Sext. Trig.
9	45 7 $\frac{1}{2}$	45 8	45 7 $\frac{2}{3}$	45 7 $\frac{2}{3}$
14	46 49 $\frac{1}{6}$	46 48 $\frac{2}{3}$	46 49 $\frac{1}{4}$	46 48 $\frac{2}{3}$
15	47 9	47 8	47 9	47 7 $\frac{3}{4}$
16	47 28	47 28 $\frac{1}{2}$	47 28	47 28
				fere
18	48 6 $\frac{3}{4}$	48 6 $\frac{1}{2}$	48 6 $\frac{3}{4}$	48 6 $\frac{2}{3}$
19	48 25 $\frac{1}{2}$	48 25 $\frac{1}{2}$	48 25 $\frac{1}{2}$	48 25 $\frac{2}{3}$
20	48 44 $\frac{1}{2}$	48 44 $\frac{1}{2}$	48 44 $\frac{1}{2}$	48 44
21	49 2 $\frac{1}{2}$	49 2 $\frac{1}{2}$	49 2 $\frac{1}{2}$	49 2 $\frac{1}{2}$
22	49 21	49 21 $\frac{1}{2}$	49 21	49 21
23	49 38 $\frac{3}{4}$	49 39	49 38 $\frac{3}{4}$	49 38 $\frac{2}{3}$
24	49 56 $\frac{1}{3}$	49 56 $\frac{1}{2}$	49 56	49 56
25	50 14	50 14	50 14	50 14
				fere
26	50 30 $\frac{5}{6}$	50 31	50 30 $\frac{3}{4}$	50 30 $\frac{3}{4}$
28	51 4	51 4	51 3 $\frac{1}{2}$	51 4 $\frac{1}{2}$

ἐν πλάτει propter densitatem nubium.

Maij Die	Per Q. Mural.	Per Q. minor.	Per Q. port.	Per Sext. Trig.
1	51 52	51 53		51 52
5	52 51 $\frac{3}{4}$	52 51 $\frac{3}{4}$		52 52 $\frac{1}{2}$
6	53 5 $\frac{1}{2}$	53 5		53 5 $\frac{2}{3}$
7	53 19 $\frac{1}{2}$	53 20		53 19 $\frac{1}{3}$
8	53 32 $\frac{5}{8}$	53 33 $\frac{1}{3}$		53 33 $\frac{3}{4}$
10	53 59 $\frac{1}{3}$	54 0		53 59 $\frac{1}{3}$
11	54 12	54 12	54 11 $\frac{1}{6}$	
12	54 24 $\frac{1}{3}$	54 23	54 24	
13	54 36	54 37	54 35 $\frac{1}{2}$	
14	54 47 $\frac{2}{3}$	54 48 $\frac{1}{2}$	54 47 $\frac{2}{3}$	
15	54 58 $\frac{2}{3}$	55 0	54 58	
16	55 9 25	55 9 $\frac{1}{2}$	55 9 $\frac{1}{3}$	
17	55 19 55	55 19 $\frac{3}{4}$	55 19 35	
20	55 48 $\frac{1}{2}$	55 48	55 48 $\frac{3}{4}$	
21	55 57 35	55 58 $\frac{2}{3}$	55 57 $\frac{2}{3}$	
22	56 6	56 6	56 6 $\frac{1}{3}$	
25	56 30 $\frac{1}{4}$	56 30 $\frac{1}{6}$	56 30 $\frac{1}{6}$	
27		56 43 $\frac{1}{3}$	56 43 $\frac{2}{3}$	
	non erat satis ferenum hoc die.			
29	56 56 $\frac{1}{3}$	56 56 $\frac{1}{3}$	56 56 $\frac{1}{3}$	
	JUNIJ.			
3	57 19	57 19 $\frac{5}{6}$	57 19	
5	57 25 $\frac{1}{4}$	57 23	57 25 $\frac{1}{3}$	
	non erat nisi modice ferenum.			
6	57 28	57 27 $\frac{1}{2}$	57 28	
9	57 33 $\frac{2}{3}$	57 33 $\frac{1}{3}$	fed ferenitatis parum admodum fuit.	
11	57 35	57 35	57 36	
14	57 34 $\frac{1}{3}$	57 34 $\frac{1}{2}$	57 34 $\frac{1}{2}$	
	non erat satis ferenum.			
16	57 31 $\frac{2}{3}$	57 32 $\frac{1}{2}$	57 32 $\frac{1}{3}$	
17	57 30	57 30 $\frac{1}{2}$	57 30 $\frac{1}{2}$	

Examinatio antecedentium per Altitudinem maximam.²

*Siquidem vtraque obseruatio per Quadrantem portatilem et muralem dabat 57 28 et ☉ erat in 24 20 II poterat declinationem mutare vsque in ipsum Solstitium 7 $\frac{1}{4}$, quare debuit in ipso Solstitio esse summa altitudo 57 35 $\frac{1}{4}$, quod satis concordat cum obseruatione facta die 11 per Quadrantem muralem, nam quod portatilis eo die vnum minutum plus dabat, erat ob errorem commissum in appendendo perpendicularo. Ita vt veniant quasi 15" addenda altitudini obseruatæ in meridie die 11 per Quadrantem muralem, vt sit vera altitudo apparens summa in solstitio æstiuo 57^p 35' 15", quod etiam ap-
prime concordat cum obseruatione facta die 17 Junij in altitudine 57 30, erat enim tunc ☉ in 4 50 ☉, quibus a solstitio per declinationem declinat 5' 15", fuit itaque in ipso solstitio altitudo summa apparens 57 35 $\frac{1}{4}$, atque huic potes*

¹ Lineis inducta.

² E codice V.

fatis fidem adhibere. Est autem paralaxis in circulo altitudinis correspondens 1' 35", quare vera altitudo solstitialis 57 G. 36' 50".

Pari ratione die 19 examinatis et correctis ambobus instrumentis cœloque serenissimo inueni tam per portatilem Quadrantem quam per maiorem muralem altitudinem Solis p. 57 m. 25 exquisite. Fuit autem tunc locus Solis in 6 43 1/2 ☉, ergo distabat a declinatione maxima p. 10 1/2, quæ addita altitudini obseruatæ dant veram altitudinem Solis maximam p. 57 35 1/2 prout etiam superius inquisiuimus.

Sic etiam die antecedente per eundem Quadrantem muralem inuenimus altitudinem Solis maximam p. 57 27 1/2, quod etiam satis bene conuenit. Poteris itaque absque omni hæsitatione vti Solis altitudine maxima

solstitio æltiuo { Vifa et obseruata 57° 35' 15"
Vera et ex centro 57 36 50

Die 20 autem erat locus ☉ in 7 40 1/2 ☉, vnde declinationem mutauit a maxima scrupulis 13' 20", quæ addita altitudini obseruatæ per Muralem dant rursus

Maximam in solstitio Alt. 57° 35' 15" } vt prius.
Vnde vera maxima erit 57 36 50

Potes itaque huic altitudini maxime satis certo te fundare.

Junij die	Per Q. Mural.	Per Q. minor.	Per Q. port.
18	57 27 1/2	57 28	57 28
19 ¹	57 25	57 25 1/2	57 25
20	57 21 55	57 22	57 22
21	57 18 1/2	57 19	57 19
22	57 14 20	57 14 3/4	57 15 1/4
23	57 10	57 10	57 10 3/8
26	56 54 1/2	56 55	56 55
30	56 28 3/8	56 28 1/2	56 28 50

JULIJ.

2	56 12 1/2		56 13
5	55 46 10	55 47	Parum serenitatis
6	55 37 1/2		56 36 1/2 Mediocriter ferenum.
11	54 43 fere		54 43 1/2
12	54 32 1/2		54 32 Sed non est exquisite obseruatum propter nubes.
13	54 21	54 21 1/2	54 21 fere. Mediocriter ferenum.
15	53 55 1/2	53 54	53 55
23	52 3 3/2	52 4	52 3 3/2 Sed non fuit satis ferenum, erat itaque Sol inter nubes paulo serius in obseruando conspicuus.
28	50 44 1/2		50 44 1/2
29	50 27 1/2		50 28 fere, εν πλάτει quia ☉ statim nubibus obscu-

rabatur, vt exquisite obseruari non poterit.

AUGUSTI.

Aug. die	Per Q. Mural.	Per Q. min.	Per Q. Port.
3	48 59		48 59 1/4
4	48 41		48 40 3/4
6	48 3 1/2	48 3 fere	48 3 erat serenissimum cœlum
10	46 46 1/2	46 46 3/8	46 46 1/2
11	46 26 3/4	46 27 1/4	46 26 1/2
12	46 6 3/4	46 6	46 6 35"
13	45 46 1/2		45 46 hæc non fatis certa propter tempestatem, qua mouebatur instrumentum.
14	45 25 1/2		45 25 1/2
15	45 5		45 5
16	44 44		44 44
17	Meridie ☉ non vidimus, sed in azimutho 3° a meridie ad occasum per rimulas minoris quadrantis videbatur, cum hora per minus horologium esset 12 8 1/2.		
19	43 41	43 41	43 42
23	42 14		42 15
24	41 52	41 53	41 53
25	41 30	41 30	41 31
27	40 45 1/2	40 45 1/2	40 46 1/2
28	40 23	40 24	40 24
30	39 37 50		

SEPTEMBRIS.

1	38 52		38 53
2	38 29	38 29	38 30

¹ »Post optime rectificata vtraque infrumenta Portat. et Murali« [Cod. V.].

Sept. die	Per Q. Mural.	Per Q. minor.	Per Q. port.	Per Sext. Trig. rectific.
4	37 43 $\frac{1}{6}$	37 43	37 44	
5	37 20	exquisite	37 20 $\frac{3}{8}$	
8	36 10		36 11	36 11
11	35 0 $\frac{1}{8}$		35 0 $\frac{1}{8}$	35 1
12	34 36		34 37	40

⊙ tamen vndique nubibus circumdabatur, vt conspicue eius splendor intercipi non potuerit

13 34 13 $\frac{1}{6}$ 34 15* 34 14

*hæc non bona est.

14 33 50 33 50 $\frac{1}{8}$ 33 50 $\frac{1}{2}$

16 33 2 $\frac{3}{8}$ 33 4 $\frac{1}{4}$ 33 3 25 33 4*

*huic regula imposita. Erat exquisite ferenum.

23 30 18 $\frac{1}{2}$ 30 18 $\frac{1}{8}$ 30 19 30 20*

*non bona est.

24 29 55 25 29 57 29 56 29 56 $\frac{1}{8}$

28 28 23 $\frac{1}{8}$ 28 24 28 23 $\frac{3}{8}$ 28 24

sed non erat satis ferenum.

29 27 59 $\frac{3}{8}$ 28 0 fere 28 0 28 1 $\frac{1}{8}$

Post hoc tempus sunt Quadrans portatilis et Sextans exquisite rectificati pro capiendis altitudinibus.

30 27 37 27 38 27 37 $\frac{1}{2}$ 27 37

Vmbra non erat satis exquisita in Sextante. In Quadrante portatili perpendicularum non nihil a puncto declinare videbatur, facta obseruatione.

OCTOBRIS.

1	27 14		27 14	27 14 $\frac{1}{2}$
10	23 53 $\frac{1}{2}$	23 54	23 54	
12	23 10 $\frac{1}{6}$		23 10	23 9 $\frac{3}{8}$
14	22 28		22 27 $\frac{3}{4}$	22 27 $\frac{3}{8}$
15	22 7 $\frac{1}{4}$		22 7 $\frac{1}{8}$	22 7
16	21 46 $\frac{1}{6}$		21 46	21 46 fere
20	20 25 $\frac{1}{6}$		20 25 $\frac{1}{8}$	Per Sex-

tantem altitudo haberi non potuit propterea quod non eſt satis ferenum, cum alias vmbra in eo ſit minus exquisita.

21 20 5 $\frac{3}{8}$ 20 5 $\frac{3}{4}$ 20 6

24 19 7 $\frac{3}{4}$ 19 8 19 7 $\frac{1}{8}$

non fuit bene ferenum.

26 18 30 fere 18 30 18 31

Non erat exquisite ferenum, ⊙ inter nubes interdum conſpiciebatur.

30 17 19 $\frac{1}{4}$ 17 19 $\frac{1}{4}$ 17 19 $\frac{1}{4}$

erat tunc cœlum fereniſſimum.

NOUEMBRIS.

7 15 10 15 9 $\frac{3}{8}$ 15 9 $\frac{1}{2}$

non erat ſatis ferenum.

8 14 56 $\frac{1}{4}$ 14 56 14 55

DECEMBRIS.

2¹ 11 2 25'' 11 2 20 11 2 $\frac{1}{8}$

3 10 58 20 10 58 18'' 10 58

Ante annum eodem die obſeruabatur 10^p 57 $\frac{1}{2}$ ', quod non differt ab hac habito reſpectu loci ⊙ niſi 10''.

DIE 11 DECEMBRIS.

Alt. ⊙ merid. per Q. Mural. 10 39 40

per Q. portat. 10 39 20

per Sext. Trig. 10 38 30

Non exquisite ferenum. Propter tempeſtatem etiam non nihil vacillabant inſtrumenta.

DIE 14 DECEMBRIS.

Per Quadr. Muralem 10 41 dubia

Per Quadr. Portatil. 10 40

Per Sext. Trig. 10 40

Potes hic vti 10 40 $\frac{1}{2}$

Habita ratione Quadrantis portatilis conſentiente Sextante Trigono, cum Sol hoc die ſit in 2 parte cum $\frac{1}{2}$ 7 et ob id a maxima declinatione abſit minuto vno ſecundis 5, erit itaque minima altitudo proxime 10^g 39', quibus parallaxis addit 3 ſcrupula, vt ſit vera altitudo Solis minima 10^g 42', cumque maxima ſit in Solſtitio æſtiuo addita parallaxi obſeruata 57^g 37' proxime, eſt itaque differentia vtriuſque 46 55 tota deviatio Eclipticæ ab Æquatore. Vnde media declinationem maximam repræſentans eſt 23 27 $\frac{1}{2}$ et altitudo æquinoctialis erit 34 9 $\frac{1}{2}$. Sed dubium eſt ane Sol in iſta altitudine exigua appareat per radium refractum in alio loco altiorque quam reuera ſit, ſiquidem ſtella Polaris in ſua maxima minimaque altitudine non tantam præbeat æquatoris ſublimitatem.

¹ Hinc uſque ad finem anni e codice V.

DIE 15 DECEMBRIS.		Per Q. portat.	10 51 40
Per Q. Mural.	10 42 10	Per Sext. Trig.	10 50 45
Per Q. portat.	10 41 40	vel ad summum 50''	
Per Sext. Trig.	10 41 30	Per Regulam 1964 15, resp.	10 51 50
DIE 19 DECEMBRIS.		Non erat exquisite serenum.	
Per Q. Mural.	10 51 40		

Collatis et examinatis singulis obseruationibus circa Solstitium hibernum factis, et habita ratione distantiae Solis a tropico quantum interea mutare possit declinationem, non reperio minorem fieri posse altitudinem minimam visam quam 10 39½, idque potissimum habita ratione obseruationis per Quadrantem Muralem, cuius respectu etiam summa altitudo in Solstitio æltio capiebatur, verum addita parallaxi Solis 3 scrupulorum prouenit altitudo vera minima 10° 42' 30": collatis itaque plerisque altitudinibus distantia tropicorum et declinatio maxima altitudoque æquatoris dant:

<i>Altitudo vera maxima</i>	57 36 50	<i>Altitudo minima</i>	10 42 30
<i>Altitudo vera minima</i>	10 42 30	<i>Declinatio maxima</i>	23 27 10
<i>Distantia tropicorum</i>	46 54 20	<i>Altitudo æquatoris</i>	34 9 40
<i>Declinatio maxima</i>	23 27 10	<i>Altitudo poli</i>	55 50 20

Atque hæc quo ad Solem. Sed poterat etiam habito respectu obseruationis die 3, quæ satis erat exquisita conueniensque cum ea, quam ante annum eodem die habuimus Solis tamen loci mutatione adhibita in consilium poterat inquam altitudo minima esse 10° 39' 50", cui consentit obseruatio facta die 14 Decembris, quæ erat 10 41, subtrahenda etiam veniunt minuta secunda 5", quibus Sol declinationem variat, vt sit minima altitudo 10 39 55. Sic dies sequens subtrahit 2' 20" de altitudine obseruata 10 42 10, vt sit vera altitudo minima 10 39 50, cui parallaxis addit 3 minuta, vt sit vera 10 42 50.

<i>Aliter, Altitudo vera maxima</i>	57 36 50
<i>Altitudo vera minima</i>	10 42 50
<i>Declinatio maxima</i>	23 27 0
<i>Altitudo æquatoris</i>	34 9 50
<i>Altitudo poli</i>	55 50 10

DIE 20 DECEMBRIS.		<i>Muralem sibi inuicem bene respondet.</i>	
Per Q. Muralem	10 55 20	DIE 27 DECEMBRIS.	
Per Sext. Trig.	10 54 20	Per Q. Muralem	11 33 10
Per Regulam 1963 50, resp.	10 57 45	Per Q. portatilem	11 33 0
Non erat satis serenum, non erat Regula correctæ.			

DIE 26 DECEMBRIS.	
Per Q. Muralem	11 26 20
Per Sext. Trig.	11 26 15
Per Regulam 1960 35, resp.	11 25 40
non est certa. Vtraque obseruatio per	

Horum duorum dierum obseruationes præsupponunt¹ respectu mutatione declinationis ad datum locum ☉ ex nostris Ephemeridibus fuisse minimam altitudinem in tropico hiberno 10 39½, idque quantum ad Muralem. Portatilis vnica obseruatio ½ auferit, vt sit 10° 39' 5".

¹ Difficile lectu.

LOCA SOLIS.

Die	Alt. merid. obferuata	Parall.	Alt. Vera	Declin.	Longitudo	Ephem. noſtræ	Prutenicæ Mæſtlini	Alphonſ. Moletii
26 Jan.	18° 6' 0''	2' 49''	18° 8' 49''	15° 58' 11''	16° 15' 43''	16° 13' 36''	15° 45'	16° 36½'
7 Feb.	22 1 0	2 45	22 3 45	12 3 15	28 20 46	28 19 58	27 52	
	22 1 45		22 4 30	12 2 30	28 22 57			
22 —	27 32	2 38	27 34 38	6 32 22	13 22 13	13 21 47	12 56	
	27 32 30		27 35 8	6 31 52	13 23 30			
2 Mart.	30 39	2 30	30 41 30	3 25 30	21 22 0	21 19 40		
	30 38 15		30 40 45	3 26 15	21 20 0			
9 —	33 24 0	2 30	33 26 30	0 40 30	28 18 12	28 15 59		
10 —	33 47 40	2 28	33 50 8	0 16 52	29 17 37	29 15 19	28 51	
13 —	34 58 20	2 26	35 0 46	0 53 46	2 15 7	2 13 4	1 49	
	34 59 0		35 1 26	0 54 26	2 16 47			
14 —	35 21 45	2 25	35 24 10	1 17 10	3 14 0			
	35 22 20		35 24 45	1 17 45	3 15 27	3 12 16	2 49	
16 —	36 9 0	2 24	36 11 24	2 4 24	5 12 58	5 10 35	4 47	
	36 8 30		36 10 54	2 3 54	5 11 42			
24 —	39 15 0	2 18	39 17 18	5 10 18	13 5 30	13 2 11	12 41 0	
	39 15 30		39 17 48	5 10 48	13 6 49			
26 —	40 1 0	2 16	40 3 16	5 56 16	15 4 5	14 59 45	14 39	15 19
	40 1 45		40 4 1	5 57 1	15 6 0			
27 —	40 24 0	2 16	40 26 16	6 19 16	16 4	15 58½	15 38	16 18
	40 23 20		40 25 36	6 18 36	16 2			
28 —	40 46	2 14	40 48 14	6 41 14	17 1 0	17 1 23	16 39 0	17 17 0
	40 46 40		40 48 54	6 41 54	17 2 39			
31 —	41 52 50	2 12	41 55 2	7 48 2	19 57	19 53	19 34	
	41 54		41 56 12	7 49 12	19 59 35			
2 Apr.	42 37 30	2 10	42 39 40	8 32 40	21 55 21	21 50	21 31	22 9 1
4 —	43 21	2 10	43 23 10	9 16 10	23 53	23 28	23 47	24 6 2
5 —	43 42	2 8	43 44 8	9 37 8	24 50	24 46	24 27	25 4 3
	43 42 30		43 44 38	9 37 38	24 51			
8 —	44 46 30	2 6	44 48 36	10 41 36	27 47½	27 41	27 22	
	44 46		44 48 6	10 41 6	27 46			
9 —	45 7 30	2 6	45 9 36	11 2 36	28 46½	28 39	28 21	28 57
	45 8 0		45 10 6	11 3 6	28 48			
14 —	46 49 10	2 2	46 51 12	12 44 12	3 38½	3 30	3 13	3 48
	46 48 30		46 50 32	12 43 32	3 36			
15 —	47 9	2 2	47 11 2	13 4 2	4 37	4 28	4 12	4 46
	47 7 45		47 9 47	13 2 47	4 33			
16 —	47 28	2 2	47 30 2	13 23 2	5 34	5 26	5 10	5 43
18 —	48 6 45	1 59	48 8 44	14 1 44	7 31½	7 22 22	7 7	7 39
19 —	48 25 30	1 59	48 27 29	14 20 29	8 29	8 20 23	8 5	8 37
20 —	48 44 30	1 57	48 46 27	14 39 27	9 29	9 18 23	9 3	9 35

¹ Adſcriptum eſt: Pone locum ☉ hoc die in 21 54 γ.

² Adſcriptum eſt: Pone locum ☉ in 23 51 γ.

³ Adſcriptum eſt: Locus ☉ in 24 50 γ.

Die	Alt. merid. obferuata	Parall.	Alt. Vera	Declin.	Longitudo	Ephem. noſtræ	Prutenicæ Mæſtlini	Alphonſ. Moletii
20 Apr.	48° 44' 0"		48° 45' 57"	14° 38' 57"	9° 27'	α		
21 —	49 2 30	1' 57"	49 4 27	14 57 27	10 26	αα	10° 16' 22"	10° 32'
22 —	49 21	1 57	49 22 57	15 15 57	11 25	ααα	11 14 19	11 30
23 —	49 38 45	1 54	49 40 39	15 33 39	12 23	αααα	12 12	12 28
24 —	49 56	1 54	49 57 54	15 50 54	13 20	ααααα	13 10	
25 —	50 14	1 54	50 15 54	16 8 54	14 20	αααααα	14 8	13° 53'
26 —	50 30 45	1 52	50 32 37	16 25 37	15 17	ααααααα	15 6	14 23
1 Maij	51 52	1 50	51 53 50	17 46 50	20 7	αααααααα	19 55	
5 —	52 51 45	1 48	52 53 33	18 46 33	23 58	ααααααααα	23 45	23 58
6 —	53 5 30	1 48	53 7 18	19 0 18	24 55	αααααααααα	24 43	24 56
7 —	53 19 30	1 48	53 21 18	19 14 18	25 53	ααααααααααα	25 40	25 53
15 Aug.	45 5	2 6	45 7 6	11 0 6	1 21	♏	1 20	1 19
16 —	44 44	2 6	44 46 6	10 39 6	2 19	♏	2 18	2 17
19 —	43 41	2 8	43 43 8	9 36 8	5 13	♏	5 12	5 11
27 —	40 45 30	2 14	40 47 44	6 40 44	13 0	♏	12 59	
1 Sept.	38 52	2 18	38 54 18	4 47 18	17 53	♏	17 51	17 51
2 —	38 29	2 19	38 31 19	4 24 19	18 52	♏	18 49 ¹ / ₂	18 49
5 —	37 20	2 22	37 22 22	3 15 22	21 47 ¹ / ₂	♏	21 45 ¹ / ₂	21 45 ¹ / ₂
	37 20 40	2 20	37 23 0	3 16 0	21 46	♏		
8 —	36 10	2 24	36 12 24	2 5 24	24 44	♏	24 42	24 42
	36 11		36 13 24	2 6 24	24 42	♏		
11 —	35 0 20	2 26	35 2 46	0 55 46	27 40	♏	27 38 ¹ / ₂	27 38
	35 1		35 3 26	0 56 26	27 38	♏		
13 —	34 13 10	2 28	34 15 38	0 8 38	29 38 ¹ / ₂	♏	29 36 ¹ / ₂	29 39
14 —	33 50	2 28	33 52 28	0 14 32	0 36 ¹ / ₂	♏	0 35 ¹ / ₂	
16 —	33 2 40	2 30	33 5 10	1 1 50	2 35	♏	2 33 ¹ / ₂	2 33
	33 4		33 6 30	1 0 30	2 32	♏		
23 —	30 18 30	2 34	30 21 4	3 45 56	9 30	♏	9 28	9 29
	30 19		30 21 34	3 45 26	9 29	♏		
24 —	29 55 30	2 34	29 58 4	4 8 56	10 28 ¹ / ₂	♏	10 27	10 28
	29 56		29 58 34	4 8 26	10 27 ¹ / ₂	♏		
29 —	27 59 50	2 37	28 2 27	6 4 33	15 25 ¹ / ₂	♏	15 24 ¹ / ₂	15 26
1 Oct.	27 14	2 39	27 16 39	6 50 21	17 24 ² / ₃	♏	17 23 ² / ₃	17 25
	27 14 30		27 17 9	6 49 51	17 23 ¹ / ₃	♏		
10 —	23 53 30	2 43	23 56 13	10 10 47	26 21	♏	26 21 ² / ₃	26 24
	23 54 0		23 56 43	10 10 17	26 22	♏		
12 —	23 10 10	2 44	23 12 54	10 54 6	28 22 ¹ / ₂	♏	28 21 ¹ / ₂	28 25
	23 9 40		23 12 24	10 54 36	28 24 fere	♏		
14 —	22 28 0	2 45	22 30 45	11 36 15	0 21 ³ / ₄	♏	0 21 36	
15 —	22 7 20	2 45	22 9 5	11 57 55	1 24	♏	1 21 ² / ₃	1 25
20 —	20 25 10	2 47	20 27 57	13 39 3	6 22 24	♏	6 22 ² / ₃	6 27
24 —	19 8 0	2 48	19 10 48	14 56 12	10 22 6	♏	10 23 55	10 29
	19 7 20		19 10 8	14 56 52	10 24 13	♏		
26 —	18 30	2 49	18 32 49	15 34 11	12 24 50	♏	12 24 45	12 30

¹ Ephemerides Stadij 21 42 ♏.

Die	Alt. merid. obseruata	Parall.	Alt. Vera	Declin.	Longitudo	Ephem. nostræ	Prutenicæ Mæstlini	Alphonf. Moletii
26 Oct.	18° 31'		18° 33' 49"	15° 33' 11"	12° 21 38 M			
30 —	17 19 15	2' 50"	17 22 5	16 44 55	16 24 M	16° 26 $\frac{3}{4}$	16° 13'	16° 33'
7 Nov.	15 10 0	2 51	15 12 51	18 54 9	24 29 45 M	24 32	24 16	24 40
	15 9 30	2 50	15 12 20	18 54 40	24 32 M			
8 —	14 56 15	2 50	14 59 5	19 7 55	25 26 45 M	25 32 50	25 17	25 41

OBSERVATIONES LUNÆ.

DIE 21 JANUARIJ.

(paulo post primum Quadrantem circa perigæum Epicycli obseruabatur iuxta 90 Gradum Eclipticæ vsque in meridianum in hunc qui sequitur modum. (fuit in 90 Gr. ab Asc. H. 5 M. 20.

Sequentes obseruationes per Sext. Δ
H. 5 24' distabat ipsius occidentalis limbus a lucido pede Erich-tonij 24 15

5 44 Eodem modo ab eodem 24 3

5 45 Eadem distantia 24 2

5 49 Eadem distantia 24 0

Deinde per Arcum astronomicum.

H. 6 10 Eadem distantia 23 50

6 15 Eadem distantia 23 48

Interea etiam per Quadrantem Minorem obseruabatur (aliquot Azimutha et Altitudines. Accipiendo in Azimuthis occidentaliorem limbum et in altitudinibus superius cornu in hunc modum.

	Azim.	Altit.
H. 3 34 10	58 0	43 44
3 37 58	56 53	44 8
5 26 30	21 36	53 46 $\frac{1}{2}$
5 40 32	15 45	54 38
5 44 35	14 40	54 42
5 48 10	13 10	54 49
6 3 50	7 0	55 19 $\frac{1}{2}$
6 9 55	4 35	55 26 $\frac{1}{2}$
6 15 38	2 20	55 28

Deinde tranfuit (Meridianum per occidentaliorem suum limbum H. 6 22' 45", Alt. inf. limbi 54 58. Alt. superioris cornu quod paululum inclinabat versus occalum inuenta est per Quadr. Muralem 55 36 $\frac{1}{2}$. Itaque altitudo centri fuit 55 20 bona. Fuit autem Luna admodum propinqua pleiadibus adeo, vt circa id tempus quo meridianum pertranfuit, defiterit per Radium obseruando ab ea quæ est lucidior Pleiadum 1^p 12'. Erat autem hæc stella Luna septentrionalior et paululum versus ortum remotior.

Videbantur autem hora 8 $\frac{1}{2}$ coniuncta quoad visum eidem stellæ pleiadum, nam linea ducta per vtraque cornua tendebat in ipsam stellam quantum oculis licuit discernere; distabat autem Lunæ apex borealior ab ipsa stella ad duos diametros lunares quoad visum, quod etiam cum obseruatione per Radium satis contentit.

Sequenti meridie Horologium 19' 10" deprehensum est celerius moueri ☉ tranfitu per pinnacidiorum rimulas obseruato.

DIE 22 JANUARIJ.

Luna est iuxta 90 Gradum 6^H 45'.

Sequentes obseruationes per Sext. Trig.

H. 7	1	Inter occidentalem	9 59
	7	6 limbum (et lucidum	9 59
	7	11 pedem Erichtonij	9 56
	7	16	9 53½

Tempore harum obseruationum non erat satis serenum propter circumstantium nubium densitatem.

H. 7	21	Eadem distantia	9 56
	7	23	9 53
	7	26½	9 52
	7	38	9 47 et

huius obseruationis tempore (fuit in meridiano. In his vero posterioribus paulo serenius erat cœlum.

H. 6 33' 35" Azim. (a meridie versus ortum per Quad. min. 23 26, Alt. 55 43 ratione occid. limbi in Azimutho et ratione superioris cornu in Alt. Hæc non est bona, nam non fuit serenum.

Interea per Q. Minor. obseruata sunt Azimutha quædam occidentalis limbi (et altitudines superioris cornu in hunc modum.

H. 7	1	40	Azim.	13	30	Alt.	56	54
	7	6		11	47		57	0½
	7	11		9	52		57	6
	7	15		8	4		57	12
	7	21		5	45		57	20

H. 7 M. 37 54" fuit occidentalior limbus (in meridiano, Alt. superioris cornu per Q. Minorem 57° 30½'.

Sequenti meridie Horologium H. 1 50' 40" meridiem anteuertit.

DIE 23 JANUARIJ.

(iuxta 90 Gradum Eclipticæ	H. 8	17'		
H. 8	9	Inter (limbum	26	9
	8	13 occidentalem et	26	6½
	8	17 inferius caput II	26	3½
	8	22	26	1½
	8	25	26	0
	8	31	25	59
	8	35	25	57

¹ Postea adscriptum est in codice V.:—

Calculus pro Latit. et diversitate (die 23 Januarij.

H. 8 M. 21 transitus centri (per Meridianum.			
Altitudo centri per duo instrumenta limitata	57	31	30
Ideoque declinatio viva	23	26	0
Longitudo e nostra suppositione anno 1600 corr. 22° 44' II			
Distantia a terra	56°	45'	45"
Distantia a Zenith	32	28	
Resp. Parallaxis	34	43.	[Cetera defunt].

Interea obseruata est (per Q. Minorem in Azimuthis a meridie versus ortum quoad occid. limbum, in altitudine quoad superiorem culpidem.

H. 8	9'	5"	Azim.	17	20	Alt.	56	56½
	8	13		15	52		57	5
	8	17		14	31		57	15
	8	23		12	33		57	22
	8	27		10	1		57	29
	8	33		8	52		57	35
	8	37		7	23		57	37½

Occid. limbus (fuit in meridiano

8 57 50 per Q. Muralem,
Alt. super. cornu 57 48½
inf. cornu 57 14

8 58 0 per Quadratum

8 58 2 per Q. min., sup. cor. 57 49½

9 5 22 Dexter humerus Orionis fuit in meridiano, Alt. 40 20½

Circa ortum (sequenti die Horologium plus duabus horis celerius iusto moueri compertum est, qui error temporis tantum ab occasu (elapso competit. Potest tamen tempus harum obseruationum exquisitius corrigi per transitum dextri humeri Orionis.¹

DIE 24 JANUARIJ.

H. 9 14' 26" limbus occidentalis (fuit in meridiano, Alt. super. cornu 56 28½ idque per Q. Min. Per Muralem vero 56 25

Sed hæc obseruationes satis certæ non sunt, quod (quasi per nubes obseruaretur.

DIE 27 JANUARIJ.

Vifibilis (et (existentis in horizonte occiduo.

DIE 19 FEBRUARIJ.

Occidentalior limbus (fuit in meridiano

- H. 6 24 48 per Q. Muralem
 6 24 49 per Q. Minorem, Alt. superioris cuspidis ζ dum fuit in meridiano ratione occidentalis limbi 57 41 mediocriter bona.
 6 24 50 per \square .
 6 30 1 Cornu meridionale γ fuit in meridiano per \square et Muralem.
 6 30 11 per Q. min. *Hoc pertinet ad obseruationem ζ vt sciatur tempus tranfitus.*

DIE 22 FEBRUARIJ.

ζ in merid. habuit Altit. ratione occident. limbi et superioris cuspidis 56 16½ per Q. minorem.

DIE 14 MARTIJ.

Statim post occasum \odot apparuit noua luna, tamen die proxime antecedenti H. 8 p. m. fuerit nouilunium.

DIE 28 MARTIJ.

Circa H. 2 M. 41 a. m. ζ ad 90 G. venisse compertum est.

Per Quad. minorem.

	Az. occ. limbi a mer. verf. occ.	Alt. sup. cornu
H. 2 39 10	43 0	14 18
42 40	43 52	13 56
43 30	44 50	13 27½
51 50	45 50	13 3½

Circa has obseruationes cœlo parum sereno distantia inter Spicam \mathfrak{M} et ζ propter nubes sumi non potuit.

DIE 3 APRILIS A. M.

H. 4 29' 58" per Quadr. minorem ζ per meridianum tranfuit, et habuit superius cornu Altitud. per Quadr. Muralem 10 29.

Ergo altitudo visa centri 10 12

Debit eBe 10 59

Ergo parallaxis altit. 0 47

Sed multitudo nubium, quibus circa hoc tempus ζ fere tegebatur, obseruationibus obfuit.

Horologium hoc ipso die 3 Aprilis iusto celerius 2 M. mouebatur.

Pro inquisitione parallaxeos ex hac altitudine

Motus simplex long. ζ a \odot	4 ^{sex} 12P 51' 26"
Motus medius Anomalie ζ	0 45 56 8
Duplex longitudo ζ a \odot	2 25 42 52
Pars II Epicycli ad: anomalie coæquatæ	5 53 7
Anomalia coæquata	0 51 49 15
Altitudo obseruata	10 29
Distantia a vertice	79 31
Duplex distantia a vertice	159 2
I et II limitis differentia	2 11
Parallaxis secundi limitis	52 10
Parallaxis III limitis	62 2
III et IV limitis differentia	3 25
Epicycli minoris scrup. proport.	54 50
Pars cong.	1 59
Apogæe parallaxis emendata	50 11
Pars altera parall. III lim. add.	3 7
Perig. parallaxis emendata	65 9
Differentia parallaxium inuentarum	14 58
Scrupula proport. maioris epicycli	10 40
Pars congruens apog. de diff. par.	2 39
Parallaxis quæfita ex alt.	52 50

DIE 20 APRILIS.

H. 7 44' ζ in meridiano habuit ratione sup. cusp. alt. per Q. min. 29 43
 Per Q. portatilem 29 43½

DIE 24 APRILIS.

H. 10 40' 30" P. M. ζ in merid. 20 32
 Per Sext. Trigon. 20 31½

DIE 26 APRILIS.

H. 12 5' ζ in merid.
 per Q. Min. 13 38½
 Per Sext. Trig. 13 38

DIE 24 MAIJ.

H. 10 43' 10" ζ in merid. Alt. superioris limbi 12 9½
 Per Q. portat. 12 7

DIE 21 JUNIJ, P. M.

H. 9 25' 20" fuit ζ in meridiano ratione occidentalioris limbi, habens superiore cornu alt. per Q. min. 11 P. 5'
 10 24 15 Dist. infer. limbi ζ a corde \mathfrak{M}
 per Radium 1 45
 10 31 Distantia eadem 1 46
 10 35½ Eadem 1 48
 10 40 Eadem inter ζ et cor \mathfrak{M} 1 48

DIE 24 JUNIJ.

H. 11 M. 53 20" occidentalior (limbus
fuit in meridiano, Altit. super-
ioris circumferentiæ per
Q. Mural. 12 16
11 53 30 per Q. Minorem 12 17
Propter rariusculas nubes
fatis conspiciæ (videri non
potuit.

Die 26 Horologium 5 M. citius ibat,
fuitque hic error tribus diebus com-
munis.

DIE 15 SEPTEMBRIS.

H. 7 M. 6 35" fuit Luna in meridiano
ratione occidentalioris lim-
bi, et habuit superius cornu
Alt.

per Q. Minor. 14 27
per Portat. 14 26½
per Sext. Trig. 14 27

DIE 16 SEPTEMBRIS.

H. 8 11' 0" fuit occidentalior limbus (in merid., sup. cornu

per Q. Min. 17 44
8 11 5 per Q. Mural. 17 42
per Sext. Trig. 17 42½
per Q. portat. 17 43½

DIE 12 OCTOBRIS.

H. 5 19' 20" fuit occidentalior limbus
(in merid. per Muralem,
Alt. superioris cornu 13 38

fere
per Sext. Trigon. 13 38½

5 19 35 per Q. Minorem.

5 45 25 pertransiit lucida Vulturis
meridianum per Q. Mura-
lem.

5 45 45 per Q. Minorem.

DIE 14 OCTOBRIS.

H. 6 51' 43" Occidentalis limbus (fuit
in merid. per Q. Mural., Alt.
superioris cornu 20 7½

7 14 30 transiit sinister humerus
per meridianum per Q.
Muralem.

DIE 15 OCTOBRIS.

H. 7 40' 2" Occidentalis limbus (fuit
in meridiano et habuit su-
perius cornu Alt.

per Q. Mural. 24 32 fere
per Sext. Trigon. 24 33 fere

7 47 24 Humerus dexter per meridianum per Q. Muralem, sed
hæc obseruatio non satis
exquisita fuit propter splen-
dorem (.

Proxima meridie Horologium quo
vtebamur 1' 18" velocius ibat.

DIE 11 DECEMBRIS.

(circa 90 G. H. 0 M. 36 P. M.

H. 5 43' 0" transiit occidentalior
limbus (per meridianum,
eratque Alt. superioris cor-
nu per Q. Muralem 35 46½
per Sext. Trig. 35 48½

OBSERVATIONES RELIQUORUM QUINQUE PLANETARUM.

DIE 16 JANUARIJ.¹

Quia ab initio huius anni usque in
hunc diem nulla extitit serenitas, ob-
seruauimus hoc vesperi primum ♂
post digressionem a Solis ♂ adhuc re-
trogradum existentem ad hunc mo-
dum.

¹ Sequentia e codice V.

H. 7½ per Sext. Trigon. distabat a lu-
cido pede Erichthonij P. 23 M. 29, idque
bis vel ter exquisite obseruatum est.

Habuit autem ♂ circa id tempus
Alt. P. 51.

H. quasi 8 distabat ♂ ab Hercule P. 7
37' ter repetendo eandem obseruati-

onem nisi quod semel inuenta fuerit distantia 7 37 $\frac{1}{2}$.

H. 8 $\frac{1}{2}$ Inter superius caput II et ♂ semel 7 15, sed bis reiterando 7 17, poteris itaque absque sensibili errore vti distantia 7 16.

H. 10 $\frac{1}{2}$ distabat ♂ rursus a lucidiore pedis Erichtonij 23 25 bis, sed semel eodem instanti obseruauimus 23 27 (est melius, vel saltem 23 26 $\frac{1}{2}$), potes itaque absque omni sensibili errore vti distantia quæ sit P. 23 M. 26.

H. 11 Inter ♂ et Herculem 7 40, sed semel tantum fiebat obseruatio.

Nota. Martis stella transiit Meridianum. Hora 10 Minuto 9 $\frac{1}{2}$ transiit ♂ per Meridianum habens Alt. per Q. Minor. 61 18, sed per Q. Maximum Muralem 61 16, cui potius potes fidere.

H. 10 30' 55" transiit superius Caput II per Meridianum habens altitudinem 66 50.

H. 10 42 55 transiit inferius caput II per Meridianum habens altitudinem P. 63 M. 4. Hæ vero binæ altitudines factæ sunt per Quadrantem Minorem.

Deinde rursus mane sequenti post mediam noctem antecedentem 17 Januarij obseruabatur Mars circa horam 4^{am} post mediam noctem distare ab Hercule 7^e 42 $\frac{1}{2}$ ' ter idem, Alt. 20^e.

H. 5 M. 0 a corde Leonis 43^e 58' ter, idem, Alt. 15^e.

N. B. Mars per Regulam apparebat exquisitè in linea recta quæ ducebatur a lucido pede Erichtonij sinistro in cor ♁ , cumque distantia in hac linea, in qua motus eius versabatur est data a pede Erichtonij vesperti antecedente iuxta ortum, et nunc a corde ♁ iuxta occasum, dabitur hinc parallaxis longitudinis adhibito motu diurno.

DIE 17 JANUARIJ.

Rursus obseruauimus ♂ exquisitus in hunc modum.

Ab Hora 5 $\frac{1}{2}$ in horam 5 $\frac{1}{2}$ ter obser-

uatum est distare a lucido pede Erichtonij P. 23 M. 16 satis exquisitè.

Fuit autem in 90 Gradu H. 5 26 $\frac{1}{2}$ verificato Azimutho eius, habuitque altitudinem P. 33 M. 32 per Minorem Quadrantem vt ipsemet obseruauit.

Deinde ab Hora 6 $\frac{1}{2}$ in horam 6 $\frac{1}{2}$ obseruata est eadem distantia ♂ a dicto pede Erichtonij 23 15 vno scrupulo minor.

H. 7 $\frac{1}{2}$ distabat ♂ a Corde ♁ P. 44 M. 6 $\frac{1}{2}$ bis exquisitè.

H. 5 M. 45 Inter superius caput II et ♂ 7 24 $\frac{1}{2}$ ter repetendo ab H. 5 40 in horam 5 50, nisi quod semel inueni 7^e 24', semel 7 24 $\frac{1}{2}$; accipe itaque medium harum quod est 7 24 $\frac{1}{2}$, et insensibiliter aberrabis.

Deinde ab H. 5 56 in horam 6 $\frac{1}{2}$ ter rursus obseruauit distantiam ab inferiori capite ad ♂ eandemque vbique inueni P. 7 M. 47 exquisitè.

Inter capita II obseruabatur eadem vesperti distantia 4 31 $\frac{1}{2}$.

Et inter inferius caput II et pedem Erichtonij 30 34

H. 6 27 ♂ rursus a superiori II P. 7 M. 23 $\frac{3}{8}$.

H. 7 34 ab inferiori II 7 47

Deinde obseruabatur ♂ distantia a stellula in humero inferioris II ab Hora 7 $\frac{1}{2}$ in horam 7 $\frac{1}{2}$ ter, et vbique inuenta est 7 51. Obseruabantur autem interea subinde ♂ Azimutha et Altitudines in hunc modum.

H. 6 M. 10	Azim. 80 20	Alt. 39 3
6 20 $\frac{1}{2}$	78 55	41 10

Obseruauit deinde ipse transitum oculi ♃ per Meridianum et inueni eius altitudinem meridianam P. 49 M. 41 $\frac{1}{2}$ per Q. Muralem, sed per Q. Minorem inueniebatur eius Alt. P. 49 M. 39 duobus minutis minorem. Cui tamen non est fidendum.

Hora 10 Minuto 3 transiit ♂ per Meridianum habens Alt. per Q. Minorem 61 16, per Q. Muralem 61 16 $\frac{1}{2}$, fuit autem exquisitè iuxta quadratum Meridieij H. 10 M. 3 S. 5, quod potes verificare ad meridiem sequentem.

Altitudo vero est vtroque satis certa.

Deinde rursus cum ♂ eβet iuxta apicem cœli.

H. 10 35 obseruabatur eius distantia a lucido pede Erichtonij 23 12½

Verum quadrante horæ post illam ter diligenter repetita fuit 23 12

H. 11½ inferius caput II et ♂ 7 52½ bis

11½ inter ♂ et Apollinem 7 26½ bis

12 6 Cor Ω et ♂ 44 11

12 14 Cor Ω et ♂ 44 11

12½ Inter ♂ et axillam infer. II 8 10 ter

Nota. Propterea distantiam ♂ ab hac stella accipio, quia cursus eius quasi ab ea procedit, vt mane et vesp̄ri distantia collata parallaxin ♂ ostendet. Habebat autem hæc in axilla Alt. Merid. 59 25

Meridionale caput II Alt. Mer. 63 3 vtroque per Q. Muralem.

Deinde rursus cum ♂ eβet iuxta 90 Gradum verus occasum, hæc obseruabantur.

H. 2 54' Inter ♂ et lucidum 23 8¾

3 0 pedem Erichtonij 23 9

3 8 23 9

3 11 23 9

3 16 23 9

3 24 ♂ et cor Ω 44 13

3 30 44 13

3 38 44 13

3 50 ♂ et superius II 7 28½

4 0 7 28½ bona

4 11 ♂ et inferius II 7 52

4 30 7 52½

4 40 Axilla infer. II et ♂ 8 0

4 46 7 59

4 52 7 59

4 58 ♂ et cor Ω 44 13½

5 3 44 14

5 6 44 14

Obseruabantur interea aliquot Martis Altitudines et Azimutha in hunc qui sequitur modum.

H. 3 2' Azim. 85 20 Alt. 30 26

3 11½ 83 24 29 0

3 16½ 82 33 28 24

4 5½ 73 0 23 19

4 8½ 72 40 22 14

4 13 71 50 20 21

4 18¾ 70 20 19 59

4 25½ 69 0 18 56

4 29½ 68 20 18 24

4 53¾ 63 45 15 10

Hinc potest altitudo ♂ colligi correspondens obseruationibus distantiarum.

In meridie sequenti Maius Horologium tardius iusto mouebatur quinis scrupulis primis.

DIE 18 JANUARIJ, VESPERI.

H. 5 5' Inter ♂ et pedem lucidum Erichtonij obseruauimus ter exquisite

23 1½

5 30 Inter ♂ et superius caput II bis

7 34

femel 7 33½

5 40 Inter ♂ et inferius caput II bis

8 1

H. 6½ obseruauimus inter ♂ et stellam quæ est in axilla inferioris II aliquoties 8 5', femel 8 3, femel 8 8, aliquoties 8 5½, sed hæc obseruationes satis certæ non sunt, partim propter stellæ paruitatem, quæ effecit vt minus conspicua eβet, partim etiam propter ventum quo instrumentum nimium agitabatur, vt satis exquisite obseruari non potuerit.

H. 8 52' Inter cor Ω et ♂ 44 22

8 56 Eadem distantia 44 22

11 20 Inter ♂ et lucidum pedem Erichtonij 22 58) bo-

mox repetita 22 58) næ

Cum autem ♂ eβet in 90 G. orientali habuit Alt. per Q. min. 33 38

respondet Declinatio 27 18 minus bona.

H. 10 2' 30" ♂ in meridiano, Alt. per Q. Minorem 61 17

per Q. Muralem 61 16½

H. 10 26' 25" fuit superius caput II in meridiano habens altitudinem maximam

per Q. Minorem 66 49
 per Q. Muralem 66 48½
 H. 10' 38' 12" exquisite, inferius caput
 II transiuit per meridianum, habuit-
 que altitudinem tam per Minorem
 quam per Muralem maximum partium
 63 3 exquisite vt antea.

Transiuit autem exquisite eodem
 tempore Meridianum axilla inferioris
 II cum inferiori capite, sed Canis
 minor paulo ante pertransiuerat.

DIE 19 JANUARIJ, MANE.

H. 3 10' Inter ♂ et pedem
 Ericht. 22 55' ter
 H. 3½ Inter ♂ et superius
 caput II 7 34 ter
 femel 7 33½
 H. 3¾ Inter ♂ et inferius
 caput II 8 3 bis
 femel 8 2
 H. 4 0' Inter ♂ et axillam
 infer. II 8 7
 H. 4½ Inter ♂ et cor ♀ 8 6½ ter
 H. 4¾ Inter ♂ et cor ♀ 44 27½ ter
 H. 5 0 Eadem distantia 44 27½

Alt. ♂ in 90 Gradu occidentali
 per Quadrantem Max. 33 27
 Obseruata sunt interea hæc Azimutha
 cum suis altitudinibus, postquam
 ♂ pertransiuerat 90 Grad. occidentalem

	Azim.	Alt.
H. 3 51' 10"	76 1	23 32
3 58 30	74 35	22 28
4 4 30	73 29	21 57
4 9 40	72 25	21 0
4 23 50	69 44	19 13
4 51 40	64 24	15 38
5 6 30	61 34	13 45

Per Quadrantem Minorem hæc obseruationes factæ sunt, atque singulis
 Azimuthis 10' addita, pro errore quem
 habet circulus Azimuthorum in linea
 Meridiana.

Postea circa H. 6½ obseruata est distantia
 ♂ ab inferiori capite II per Radium
 8 2½
 Et H. 6¾ Eadem distantia 8 3

H. 6¾ 8 3½
 Proxime sequenti meridie Horologium
 Maius cuius in his obseruationibus
 vsus fuit 2' 20" celerius mouebatur.

EODEM DIE 19, VESPERI.¹

H. 5 30' Inter ♂ et pedem
 Ericht. lucid. 22 47¼
 5 37 Eadem distantia
 repetita 22 47½
 5 40 Denuo repetita 22 47½
 5 47 Inter inferius caput II 8 16
 5 57 et ♂ 8 16½
 6 1 8 16
 6 5 8 16
 6 13 Inter superius caput II 7 42
 6 19 et ♂ 7 42
 6 28 7 42
 6 38 Inter axillam
 inferioris II 8 18
 6 44 et ♂ 8 18
 6 49 8 18
 7 3 Inter cor ♀ et ♂ 44 32½
 7 9 44 32½
 7 12 44 32½
 7 16 Inter ♂ et luc. ped.
 Ericht. 22 46½
 9 53 33" ♂ fuit in meridiano per
 Quad. Muralem habens
 Alt. 61 16¼
 9 53 43 per Q. Minor. 61 17
 9 53 47 per Quadratum lineæ
 merid.

Fuerunt autem interea dum obseruarentur
 distantia Altitudines atque
 Azimutha ♂ obseruata in hunc modum.
 Transiuerat autem tunc 90 G. orient.

H.	Azim.	Alt.
5 38' 49"	84 50	36 30
5 44 30	84 0	37 29
6 0 45	80 22	39 53
6 6 10	79 8	40 34
6 10 30	77 58	41 8
6 14 35	77 2	41 45
6 18 40	76 3	42 16
6 22 20	75 20	42 46
6 30 10	73 52	43 48

Atque in singulis his azimuthis ha-

¹ Codex C. incipit.

bita est ratio aberrationis quam habet circulus azimuthalis in meridie, promouendo scilicet indicem 10 min. versus meridiem.

Sequenti meridie ☉ non apparuit, sed die 21 Horologium Maius comperitum est 3' 45" tardius moueri.

DIE 21 JANUARIJ.

H. 5	6' 15"	♂ in 90 G. habuit	
		Alt. 33	39 fere
5	11	Inter ♂ et lucidum	22 44 ¹
5	15	pedem Erichtonij	22 24
6	45	Inter ♂ et superius	7 59 ¹ / ₂
6	51	caput ♀	8 0 fere
7	7	Inter ♂ et inferius	8 41 ¹ / ₂

quæ obseruatio incerta est cum fieret aëre minus fereno.

♂ in meridiano habuit Alt. per Q. Muralem 61 17, non erat satis ferenum.

Proximo Meridie obseruato Sole per rimulas pinnacidiorum compertum est Maius Horol. 19' 10" iusto velocius moueri.

DIE 22 JANUARIJ.

H. 5	4' 45"	♂ in nonagesimo gradu,	
		Alt. 33	33
7	45	Inter ♂ et cor Ω	45 10
7	49		45 10
		♂ in meridiano habuit Alt.	
10	5 0	per Hor. Mai. } per Q. Mu-	
10	27 5	per Hor. Min. } ral. 61 15	
10	5 15	per Hor. Mai. } per Q. Mi-	
10	27 20	per Hor. Min. } nor. 61 16	
10	5 27	per Hor. Mai. } per Qua-	
10	27 40	per Hor. Min. } dratum	

DIE 23 JANUARIJ, MANE.

H. 3	8' 16"	in 90 G. habuit Alt.	
		per Q. Ma. 33	23
		cui respondet Decl. ♂	27 6
3	53	Inter ♂ et cor Ω	45 14
4	7		45 14
4	11		45 14

¹ Sic in codice C. Debet esse 24'.

Proxime sequenti Meridie Maius Horol. iusto citius mouebatur H. 1 M. 50 S. 40.

EODEM DIE 23, P. M.

H. 5	21'	Inter ♂ et lucidum	
		pedem	22 2
5	27	Ericht., per Sext. Δ	22 2
5	45	Inter ♂ et inferius	9 0
5	50	caput ♀ per Arcum	9 2 ¹ / ₂
5	55	astronomicum	9 0
6	38	Inter ♂ et superius	8 14
6	45	caput ♀, per arcum	8 15
6	55	astronomicum	8 15

Circa idem tempus obseruata sunt hæc Azimutha ♂ a meridie versus ortum vna cum Altitud.

5	38	5 Azim. ♂	82 43	Alt. 38	16
5	50	40	80 23	39	45
6	0		78 34	40	51
6	22	20	74 0	43	26

Circa ortum ☉ Horol. sequenti die plus duabus horis celerius iusto moueri compertum est, qui error temporis tantum ab occasu ☉ elapso competit.

DIE 24 JANUARIJ.

H. 7	16'	Inter ♂ et pedem	21 51 ¹ / ₂
7	30	Erichtonij	21 51 ¹ / ₂
7	30	Inter ♂ et cor Ω	45 29 ³ / ₄
7	37		45 29 ³ / ₄
7	40		45 29 ³ / ₄

Erat adhuc ♂ in recta linea ducta a corde Ω ad pedem Erichtonij, nisi quod quantitate sui corporis esset inferior eâ lineâ.

8	0	Azim. ♂	36° 48'	Alt. 57	26
8	4		35 12	57	46

Sequenti meridie ☉ non apparuit, sed post duos dies, scilicet 26 Januarij, Horol. compertum est 10' tardius moueri.

DIE 25 JANUARIJ.

		♂ in meridiano habuit Alt. per Q. Minor. 61 15, ἐν πλάτει propter nubes quibus fere totus tegebatur.	
H. 5	22'	Inter ♂ et lucidum	21 34 ¹ / ₂
5	30	pedem Erichtonij	21 34 ¹ / ₂
5	41		21 34

5 46	21 33½
5 48	21 33
5 57	21 34½
6 2	21 34½
6 5	21 34½
7 10 Inter ♂ et cor Ω	45 45½
7 18	45 45
9 6 28" ♂ in meridiano habuit alt. per Q. Minorem	61 12½

DIE 26 JANUARIJ.

H. 9 5' 48" ♂ in	} Mur. . . .	
6 28 merid.		} Minor. 61 12
6 33 per		

DIE 27 JANUARIJ.¹

H. 5 49' Inter ♂ et pedem	Erichtonij 21 27½
9 9¼ ♂ in meridiano habuit Alt. per Q. Mural.		61 12
	per Q. Minor. 61 11 fere
9 51 40" Inferius caput II	in meridiano.

DIE 1 FEBRUARIJ.¹

H. 8 55' 32" ♂ in meridiano habuit Alt. tam per Q. Mural.	
	quam per Minor. 61 6
9 34 Inter ♂ et pedem	21 3
9 47 Erichtonij	21 5¼
9 56	21 4¾
10 1	21 4¼
10 8	21 4½

DIE 2 FEBRUARIJ.

♂ in meridiano habuit Alt.		
H. 8 49' 18" per Q. Mural.	61 4½	
49 38 per Q. Minor.	61 5	
49 42 per Quadratum.		
9 22 15 } Sup. caput	{ Mural.	
9 22 30 } II in mer.		{ Minor.
9 22 39 } per			{ Quadr.
9 49 Inter ♂ et pedem	21 2½	
9 55 Erichtonij	21 1½	
10 5	21 2½	
10 9	21 1½	
10 12	21 1½	
10 16	21 1½	

¹ E codice V.

Quarum obseruationum secunda cum tribus posterioribus melius reliquis congruit, cum obseruatione heſternâ iuxta motum diurnum ex ephemeridibus Mœſtlini.

DIE 6 FEBRUARIJ.

H. 5 57 Inter ♂ et pedem	21 0
6 2 Erichtonij	21 0

Nota. Linea recta ducta a corde Ω ad pedem Erichtonij non amplius Martem intercipiebat, sed relinquebat ipsum in suo loco ad spatium quasi 20 Minutorum paulo plus, quæ est Solis semidiameter, eratque ♂ hac linea meridionalior et Horizonti propior.

H. 6 11' Inter infer. caput	10 8¾
6 18 II et ♂	10 8¾
6 27 Inter ♂ et	10 7
6 32 axillam II	10 7

Erat autem ♂ in lineâ rectâ ductâ ab hac in axilla inferioris II, vsque in inferiorem pedem Erichtonij exquisite per Regulam.

H. 6 38 Inter ♂ et cor Ω	46 21½
6 42	46 21
6 46	46 21½
10 0 Inter ♂ et pedem	21 0
10 2 Erichtonij	21 0
10 2	21 0

Ad vesperas diej 6 Feb. Azimutha a mer. versus ortum atque Alt. ♂

H. 6 2' 50" Azim. 59 23	Alt. 50 5½
7 14 0	35 11 57 25½
7 21 40	32 32 58 3
7 27 30	32 32 58 36
♂ in meridiano habuit altit.	
8 35 44 per Q. Muralem	61 0
8 36 0 per Q. Minorem	61 1
8 36 20 per Quadratum	

DIE 7 FEBRUARIJ, MANE.

H. 1 15' 20" ♂ in 90 gradu fuit habens Altit. per Q. Minor. 33 0, sed non factis erat serenum.

Proxime sequenti meridie Horologium circiter 44" scrupulis secundis tardius mouebatur.

DIE 7 FEBRUARIJ P. M.

H. 5	37'	Inter ♂ et pedem	21	2
	42	Erichtonij	21	2
	46		21	2
	51	Inter II et infer.	10	7 $\frac{2}{3}$
6	0	caput II	10	7 $\frac{1}{2}$
	6		10	7 $\frac{1}{2}$
6	16	Inter ♂ et sup.	9	16 $\frac{1}{2}$
	23	caput. II	9	15 $\frac{1}{2}$
6	27	Inter ♂ et cor Ω	46	20
	31		46	19 $\frac{1}{2}$
	34		46	20
	36		46	19 $\frac{1}{2}$
	37		46	19 $\frac{1}{2}$

Atque hinc patet quod ab helterno die progressus sit, et quod præcedenti die fuerit stationarius.

H. 9	41'	Inter ♂ et pedem	21	2 $\frac{1}{2}$
	45	Erichtonij	21	2 $\frac{1}{2}$
	51		21	2 $\frac{3}{4}$
	10	1	21	2 $\frac{1}{2}$

Azim. ♂ a merid. versus ortum per Quadrantem Minorem.

H. 5	43	0	Azim. 63	50	Alt. 48	9
	49	40	61	50	49	0
	53	30	60	59	49	26
	57	55	59	40	49	59
8	31	5	♂ in } merid. } per }	Q. mural. } Q. minor. } Quadratum }	60	56 $\frac{1}{2}$
	31	33			60	57 $\frac{1}{2}$
	31	36				

DIE 8 FEBRUARIJ, MANE.

H. 1	11'	12''	♂ in 90 G.	
			habuit Alt. 33	0
2	17		Distantia inter ♂	
			et cor Ω	46 19 $\frac{1}{2}$

DIE 9 FEBRUARIJ, MANE.

H. 12	23'	Distantia inter ♂ et	46	17 $\frac{1}{2}$
	30	cor Ω	46	17 $\frac{1}{2}$
	35		46	17 $\frac{1}{2}$

Atque hæ obseruationes factæ sunt cælo mediocriter, non tamen plane fereno.

Eodem die post Meridiem

H. 5	47	Inter ♂ et pedem	21	7 $\frac{1}{2}$
	5	52 Erichtonij	21	7 $\frac{1}{2}$
	5	55	21	7 $\frac{1}{2}$
6	1	Inter ♂ et cor Ω	46	14
6	8		46	14

Hæ non sunt satis exquisitæ, propterea quod cor Ω eßet vicinius Horizonti, neque satis conspicuum propter crepusculum.

H. 6	17'	Inter ♂ et inferius	10	4 $\frac{1}{2}$
	24	caput II	10	4 $\frac{1}{2}$
6	40	Dift. eadem inter ♂	46	15
	46	et cor Ω	46	15
	49		46	15
7	6	Dift. inter superius	9	13 $\frac{1}{2}$
	11	caput II et ♂	9	13 $\frac{1}{2}$

Atque hæ distantia omnes per Sext. Trig. sumtæ.

H. 8	16'	30''	Canis maior meridianum	
			transluit.	
8	24	40	♂ in meridiano habuit	
			Alt. 60	53 $\frac{1}{2}$

DIE 10 FEBRUARIJ.

Ante meridiem, per Q. minor.				
H. 1	5'	50''	♂ in 90 G. habuit Alt. 32	52 $\frac{1}{2}$
Post meridiem, per Q. minor.				
H. 8	22'	21''	Alt. ♂ in meridie	60 52 $\frac{1}{2}$

DIE 12 FEBRUARIJ.

H. 6	10'	Distantia inter ♂ et	46	5		
	6	15 cor Ω per Sextantem	46	3 $\frac{1}{4}$		
	6	20 Trigonium	46	3 $\frac{1}{4}$		
	6	25	46	3 $\frac{1}{4}$		
8	2	53	Canis maior } in merid. per } vtrumque Q.	Quadratum		
	3	9				
8	12	8''	♂ in } merid. } per }	Quadratum } Q. minor. } Q. muralem...		
	10				60	49
	28					

DIE 13 FEBRUARIJ.

H. 7	58	53	Canis maior } in merid. per } Quadratum	Muralem		
	59	4				
8	8	49	♂ in } merid. } per }	Q. muralem } Q. minorem } Quadratum		
	50				60	46
	55					

DIE 19 FEBRUARIJ.

H. 7	10	20	Dift. inter ♂	45	10 $\frac{1}{2}$
	7	15	40 et cor Ω per	45	11
	7	21	Sext. Δ	45	11
	7	26		45	11
	7	29	40	45	11
Canis maior in meridiano					
7	43	35	per Quad. Muralem		

7 43 38 per Quadratum
7 57 0 Alt. ♂ merid.

per Q. min. 60 32

Mars itaque a statione sua die 6 Februarij promotus est p. 1 10' per observationem directe, quod ad amuβim consentit motui Alphonsino, deficientibus apud Copernicum 25 scrupulis spacio dierum 13.

Proxime sequenti meridie Horologium 9 M. celerius mouebatur, sed error hic multis diebus eorumque incerto numero congruit.

DIE 21 FEBRUARIJ.

H. 7 29 14 } Canis maior { Q. Mural. 60 26 $\frac{2}{3}$
29 18 } in merid. { Quadratum
29 19 } per { Q. min.
7 44 0 } ♂ in merid. { Q. Mural. 60 26 $\frac{2}{3}$
44 4 } per { Quadratum
44 6 } { Q. min.

Quadrans Muralis non erat satis rectificatus in altitudine.

DIE 22 FEBRUARIJ.

H. 7 27 16 } Canis maior { Q. Mural.
27 25 } in merid. per { Quadratum
7 42 47 } ♂ in { Q. Mural.
42 50 } merid. { Q. min. 60 25 $\frac{1}{2}$
42 51 } per { Quadratum

DIE 24 FEBRUARIJ.

H. 7 20 1 } Canis maior { Mural. 60 26 $\frac{2}{3}$
20 11 } in merid. per { Quadratum
37 11 } ♂ in mer. { Mur. et Quadrat.
37 13 } per { Q. min. 60 21 $\frac{1}{4}$

DIE 7 MARTIJ.

H. 6 39 10 } Can. maior { Quadratum
39 30 } in mer. per { Q. Mural.
7 8 15 } ♂ in { Q. min. 59 50 10
8 20 } merid. { Quadratum
8 23 } per { Q. Mural. 59 49 $\frac{1}{2}$

DIE 9 MARTIJ.

H. 7 6 5 } ♂ in mer. { Q. Mural.
6 8 } per { Quadratum
7 25 20 } Dift. ♀ ab Aldebora
per Sext. Δ 49 48
7 31 15 } Dift. ♀ a flexura Caβiopeæ
per Sext. Δ 51 38 $\frac{1}{2}$

Fuit circa has obseruationes altitudo ♀ quasi duorum graduum.

H. 9 30 20 } Lucida in capite { Quadrat.
30 30 } Ω in merid. per { Q. Mural.

DIE 13 MARTIJ.

H. 6 57 fuit ♀ in Azim. a septent. versus occasum 86 0', Alt. 9 8' per Q. Max. et fuit satis exquisita obseruatio: hinc potest colligi declinatio eius.

H. 7 4' Dift. inter ♀ et 43 57
7 7 oculum γ 43 56 $\frac{1}{2}$
7 9 per Sext. Δ 43 56 $\frac{3}{4}$
7 16 Distantia inter 45 46
7 22 Schedir Caβiopeæ 45 44 $\frac{1}{4}$
7 25 et ♀ 45 44 $\frac{1}{2}$

H. 7 17' 18" fuit ♀ per Q. Minor. in Azim. 81 50, Alt. 6 21

Potes itaque absque omni sensibili errore vti distantia ♀ a Schedir Caβiopeæ p. 45 45' et distantia eiuldem ab Aldebora 43 57 ad Horam 7 $\frac{1}{4}$ p. M. atque hinc verificare ipsius longitudinem et latitudinem. Potes etiam per Azimutha et Altitudines declinationes eius indagare, et hinc atque ex sola distantia ab Aldebora Ascensionem eius rectam inquirere, ac postea tam longitudinem quam latitudinem verificare.

H. 7 M. 37 Distantia inter ♀ 13 50
7 43 et caput ∇ 13 50 fere
7 49 per Radium 13 51
7 51 Distantia inter ♀ et Schedir per Sext. Δ 45 36, erat Alt. circiter 2 Gr.

Proxime sequenti meridie Horologium iusto velocius mouebatur 1 M. 30 S.

DIE 14 MARTIJ.

H. 6 52' 20" ♀ fuit in Azim. a Sept. versus occas. per Q. Max. 87 0, Alt. 10 38. Satis certa obseruatio et exquisite sumta.
7 4 10 Azim. ♀ per Q. Max. 84 31, Alt. 9 0'
7 13 Distantia inter ♀ 42 39
7 19 et oculum γ per 42 37
7 22 Sext. Δ 42 37

Mediocriter erat serenum. In sequentibus obseruationibus admodum parum erat serenitatis.

H. 7 26'	Distancia inter	45 28
7 29	♀ et	45 23
7 31	Schedir Castiopeæ	45 20
7 34	per Sext. Δ	45 20
7 41		45 18

Harum obseruationum varietas contigit partim propter præsentiam nubium quibus cælum pene tegebatur.

Apparuit autem ♀ tam magnus vt cum oculo ♀ æquali magnitudine putaretur, vel cum alia stella primæ magnitudinis.

DIE 27 MARTIJ, P. M.

Paulo post occasum \odot vidimus ♀ sed admodum obscure, et H. 7 M. 17 exquisite per maius Horologium capiendū, fuit in Azim. a Sept. versus occasum p. $75\frac{3}{4}$ et habuit Alt. vnus gradus per Radium, accipiendū Alt. supra Horizontem.

H. 7 M. 18 habuit Alt. etiam per Radium quasi 45 M.

Fuit autem ad primam obseruationem in meridiano gradus æquatoris 124.5 et in occasu $34^{\circ} 5'$. Ergo locus in globo fuit in $24\frac{1}{2}$ G. \vee . Et cum latitudine quasi 1 G. Meridionali, quod concordat fere cum Ephemeridibus. Notandum tamen quod ♀ in distantia a \odot 8 partium cum latitudine Meridionali visa sit, cum tamen iuxta tabulam Occultationum debuit 14 Gradibus abesse, priusquam videri posset in fine \vee . Mercurium eo vesperi non vidimus et si plus distantem a Sole, quod probat Alphonsinos errare.

DIE 19 APRILIS.

Circa Horam $10\frac{3}{4}$ ter obseruabatur per Sextantem Trigonum distantia ♂ a corde Ω p. 24 14', et obiter considerando hanc obseruationem siquidem cor Ω nunc est iuxta nostras re-

centes obseruationes in $24^{\circ} 4'$ Ω ad summum erit longitudo ♂ in 29 50 \odot . Nam habito respectu Lat. quæ parum addit, vt sit fere 29 55 \odot , est autem locus ♂ iuxta Alphonsinos 27 52, iuxta Copernicum 29 47. Concordat itaque hoc loco Copernici ratio melius, nec sensibilibus a vero aberrat.

DIE 20 APRILIS.

H. 11 14	Distancia inter	23 45
11 18	♂ et cor Ω per	23 45
11 20	Sext. Trigonum	23 45

DIE 21 APRILIS P. M.

H. 9 26	Fuit eadem distantia inter ♂ et cor Ω per Sext. Trig.	23 17 $\frac{1}{2}$
9 30	Eadem	23 17 $\frac{1}{2}$
9 32	Eadem	23 17 $\frac{1}{2}$

DIE 22 APRILIS.

9 24	Dist. inter ♂ et Canem	20 57 $\frac{3}{8}$
9 31	minorem per	20 58
9 38	Sext. Δ	20 58
9 45	Inter ♂	22 47 $\frac{1}{2}$
9 49	et	22 47 $\frac{1}{2}$
9 52	cor Ω	22 47 $\frac{1}{2}$

DIE 6 MAIJ, MANE.

H. 3 2' 40"	Alt. \Uparrow per Radium	4 ^p 17'
3 6 45	fuit distantia \Uparrow ab orientali limbo \llcorner per Radium	13 ^p 20'
3 12 50	dist. eadem per Radium	13 15
3 17 24	dist. eadem	13 13 $\frac{1}{2}$
3 23 18	Alt. \Uparrow per Radium	7 0
3 25 20	Dist. inter \Uparrow et orientaliorem limbum \llcorner per Rad.	13 ^p 6
3 47	Videri quidem \Uparrow potuit, sed non tamen obseruari propter lucem diej.	

(\Uparrow autem non vidimus.

Proxime sequenti meridie horologium iusto celerius 2 minutis mouebatur).¹

¹ E codice V. Defunt in cod. C.

DIE 7 MAIJ, MANE.

H. 3 19' vifa est alt. η quasi $8^{\circ} 2'$ per Radium.

3 28 20 distabat η ab inferiori cornu
(ζ versus austrum p. 5 19 per Rad.

(Hoc tempore linea recta per vtrumque (ζ cornu ducta videbatur η attingere, sed aurora ita obscurabat η vt vix videri potuerit).¹

DIE 11 MAIJ.

H. 2 49' 20" Alt. η per Radium 4 36
2 57 2 Alt. η per Rad. 5 35

3 4 50 Azim. η 73 28 a merid.
versus ort. per Q. minorem,

Alt. 6 30
3 18 Azim. η 71 32, Alt. 8 18
3 22 69 49 8 44

ἐν πλάτει propter Auroram.

H. 3 30 30 fuit Alt. η per radium 10 p.
fere

3 37 11 p.

Proxime sequenti meridie horologi-
um celerius 9 M. 40 S. ibat.

DIE 12 MAIJ.

H. 2 52 25 Azim. η a meridie versus
ortum per Q. min. 75 32,

Alt. 5 1 $\frac{1}{2}$
3 8 5 Azim. 72 20, Alt. p. min.
7 5

3 15 10 71 0 8 7,

hæc non satis bona propter auroram. Neque hoc die cum tamen cælum esset serenissimum mane η videre potuimus.

DIE 13 MAIJ, MANE.

H. 3 9 Alt. η per Rad. 8 46

3 20 10 fere

Sed sciendum est η hoc die a vaporibus liberum non fuisse, vnde satis conspicue videri nequebat.

DIE 14 MAIJ.

H. 2 48 25 per Q. Minor. η fuit in
Azim. a meridie versus
ort. 73 29, Alt. 6 45

2 58 45 Azim. η 71 11 fere,

Alt. 8 7

3 12 20 Azim. η *ἐν πλάτει* 68 20,

Alt. 9 51

DIE 21 MAIJ.

Per Q. min., Azim. a mer. versus ortum

H. 2 18 10 Azim. η 75 47, Alt. 5 46 $\frac{1}{2}$

2 25 30 74 18 6 42 $\frac{1}{2}$

DIE 30 MAIJ, A. M.

Distantia inter η et η per Radium

H. 1 47 3 p. 24 M. fere

1 50 3 p. 24 M.

Ad horam 2 visa est altitudo η 8 G. per Radium, sed non erat exquisitè ferendum.

DIE 5 JUNIJ.

Circa horam 11 M. 6 fuit distantia inter δ et cor Ω p. 1 M. 5 per Radium, *ἐν πλάτει* tamen propter dubium lumen et quod prope Horizontem vterque erat. Videbatur autem δ occidentalior corde Ω .

Cor Ω in 24 5 Ω , latit. 0 27 B. Sit A cor Ω , B δ . In triangulo ACB quia dantur latera omnia, AC complementum latitudinis cordis Ω 89 33, BC compl. lat. δ 89 15 et AB distantia obseruata 1° 5', ergo per IX dogma datur angulus ACB qui metitur diff. long. inter cor Ω et δ . Angulus ACB quæsitus 1° 2' 28".²

DIE 10 JUNIJ.

H. 11.0 Distantia inter δ et Spicam \mathfrak{M} per Sext. Δ . I. 50 31

ἐν πλάτει II. 50 33, (erat enim δ vicinus Horizonti et in crepusculo hæc sunt factæ).²

DIE 11 JUNIJ, MANE.

H. 0 36' 0" Distantia inter 4 14

0 47 $\frac{1}{2}$ η et η per 4 12

0 51 Radium 4 11

0 55 $\frac{1}{2}$ 4 12

1 0 10 4 12 fere

¹ E codice V. Defunt in cod. C.

² E codice V.

Horologium proxima meridie 9'40''
citius ibat.¹

DIE 18 JUNIJ, A. M.

H. 0 3' Dist. inter \aleph et \beth per Rad.

	4 37
0 7	4 36 bis
0 13	Distantia inter

eofdem 4 37 fere

DIE 19 JUNIJ, MANE.

Distantia inter \beth et \aleph per Rad. 4 40

DIE 20 JUNIJ, MANE.

Distantia inter \beth et \aleph per Rad. 4 42

DIE 21 JUNIJ, A. M.

H. 1 11½ Dist. inter \aleph et \beth
per Rad. 4 48

1 14 Distantia eadem 4 48 fere
4 47½

Per Q. minor. eodem die A. M. cœlo
appime fereno existente hæc Azimu-
tha \beth et \aleph a meridie versus ortum cum
altitudinibus captæ sunt:²

H. 1 17'	Azim. \beth 58 42½	Alt. 13 59½
1 23½	57 23	14 41
1 28 20''	Azim \aleph 61 21	15 36
1 31 10	60 33	16 1½
1 35 10	59 42	16 33

Proxime sequenti Meridie Horolo-
gium 2 minutis iusto celerius circum-
voluebatur.

DIE 22 JUNIJ.

H. 12 10' Inter \aleph et \beth 4 53 bis.

DIE 23 JUNIJ.

H. 12 6 Eadem distantia 4 53½

Horologium in Meridie prox. 2 Min.
citius mouebatur.

DIE 25 JUNIJ A. M.

H. 0 10' 30''	Eadem distantia	4 56
0 14		4 55½

DIE 5 JULIJ.

Inter \aleph et \beth per	}	5 12
Sext. Trigon.		5 12½
		5 12
		5 12

DIE 5 AUGUSTI.³

Distantia inter \beth et lucidam in capite ∇

H. 10½	41 37
10 43'	41 37 per Sext. Δ

Inter \beth et lucidam in collo Pegasi

11 3	23 2½
11½	23 2½ per Sext. Δ

Inter \aleph et lucidiorem in capite ∇

11 47	36 15	per idem
11 49	36 15½	infrumentum
11 59	36 15	

DIE 6 AUGUSTI, MANE.

H. 0 29½	Inter \aleph et	25 28
0 38 20	lucidam in	25 27½

0 57	collo Pegasi	25 28
------	--------------	-------

1 11	Distantia	5 28
------	-----------	------

1 14½	inter \beth et \aleph	5 27½
-------	---------------------------	-------

1 21½	per Sext. Trig.	5 27½
-------	-----------------	-------

1 48 40	\beth fuit in Azim. a mer. ver- sus ortum 2 29 habens Alt.	28 43
---------	---	-------

1 59 45	\beth in Azim. 0° 22', Alt. 28° 44' per Q. min. inter nubes ob- feruat.
---------	---

2 7 15	\aleph in Azim. a mer. versus ortum per Q. minor. 2 51½ Alt. 31 37½
--------	---

2 16 17	\aleph transfuit mer. habens Alt. per Q. minor. 31 38½ per Q. portat. 31 38 20
---------	--

Meridie proxime sequenti Horolo-
gium 2' 40'' celerius ibat.

Examinatio præcedentium obseruationum.

*Circa mediam noctem diej 5 Augustj sequentem obseruabatur distantia \beth
et \aleph a capite ∇ quæ lucida in eo est et stellarum inter se in hunc modum.*

¹ Adscriptum est: Die 12 Junij mane \beth in ipsissimo loco 3^{tie} informium infra piscem aufrinum. Scultetus Gorlicij.

² Longe posterius adscriptum est in codice V.: »Locus \aleph potest vtrumque colligi ex obseruatione Anno 95 Julij 21 d. facta, ita vt differentie a nostro calculo debite applicentur, habita tamen ratione mutationis Apogæi, et hinc per distantiam ad latitudines locus \beth comprobari«.

³ Obseruationes et calculi dierum 5 et 6 Augusti in solo codice V. reperiuntur.

$\begin{matrix} \text{h} & \text{a capite } \sphericalangle & 41 & 37 \\ \text{q} & \text{a capite } \sphericalangle & 36 & 15 \\ \text{h} & \text{a } \sphericalangle & 5 & 27\frac{1}{2} \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} \text{h} \\ \text{q} \\ \text{h} \end{matrix}} \right\} \begin{matrix} \text{reiterata per} \\ \text{Sextantem Trigonum} \end{matrix}$

Præterea cum transiret vterque planetarum meridianum reperi per Quadrantem minorem

$\begin{matrix} \text{h} & \text{Altitudinem} & 28 & 45 \\ \text{q} & \text{altitudinem} & 31 & 38 \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} \text{h} \\ \text{q} \end{matrix}} \right\} \text{ergo} \left\{ \begin{matrix} \text{Declinatio } 5 & 22 & M \\ & 2 & 29 & M \end{matrix} \right.$

Hinc lubet inquirere vtriusque Ascensionem rectam ex data Ascensione recta capitis \sphericalangle anno præcedente inuenta 25 55 et declinatione 21 25. B sit caput \sphericalangle , C alter planetarum, AB complementum declinationis capitis \sphericalangle 68 35, AC distantia planetæ a polo æquatoris boreo, quæ fit addita ipsius declinatione ad quadrantem. BC vero est distantia data per obseruationem, ergo cum in triangulo CAB dentur omnia tria latera dabitur angulus CAB quæ metitur differentiam Ascensionis rectæ planetæ ab Asc. R. capitis \sphericalangle . Habent autem se hæc in hunc modum.

In h^{no}	In q
AB 68 35	AB 68 35
AC 95 22	AC 92 29
BC 41 37	BC 36 15
BAC 32 30	BAC 27 51 $\frac{3}{4}$

Patet itaque hinc Ascensio recta vtriusque planetæ, nam subtracto vtroque angulo CAB differentiæ Ascensionis rectæ ab Asc. recta capitis \sphericalangle 25 55 relinquitur Ascensio recta planetæ vt

Asc. recta h 353 25
 Asc. recta q 358 3

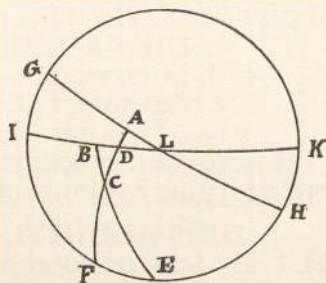
Hinc et ex declinatione vtriusque prius inuenta dantur earum longitudo et latitudo, sed prius examinando



declinationem et Ascensionem rectam hanc quia in trigono ABC AC est complementum declinationis h 84 38, AB declinationis q 87 31, et angulus BAC est differentia Ascensionis rectæ vtriusque modo reperta 4 38, igitur datur latus BC 5 27, distantia planetarum, quam per obseruationem inuenj dimidio saltem scrupulo maiorem, patet itaque Asc. rectas et declinationes esse iustas.

Pro longitudine et latitudine h et q ex datis declinationibus et Asc. rectis.

- BLK Ecliptica, polus E
- GLH æquator, polus F
- C locus planetæ
- A ipsius Asc. recta
- AC declinatio meridiana



In triangulo BDC datur ex tabella inclinatio meridiani et Eclipticæ BDC in q 66 34, in h^{no} 66 43, respondet autem Asc. rectæ in Ecliptica in h^{no} 22 50 \sphericalangle , cuius declinatio AD est 2 51, in q 27 52 \sphericalangle cuius declinatio AD est 0 51; his subtractis a declinatione planetæ AC relinquitur DC in h^{no} 2 31, in q 1 38, quare dantur angulus ad D et latus DC vtroque, cumque is qui ad B sit rectus erit per 27 IIII BC in h^{no} 2 18 $\frac{3}{4}$, in q 1 30. Data itaque est vtriusque

planetæ latitudo meridiana. Datur insuper in eodem trigono per 25 BD tertium latus in $\text{h}^{\text{no}} 0 59\frac{1}{2}$, in $\text{q} 0 38\frac{3}{8}$, estque differentia inter longitudinem planetarum et punctum cœli culminationis respondens Asc. rectæ planetæ in Ecliptica

	<i>in Saturno</i>	<i>in Ioue</i>
	22 50 h	27 52 $\frac{1}{2}$ h
BD	1 0	0 38 40
Long. h	21 50	27 14 h

Inuenimus itaque ad dati temporis obseruationes loca harum planetarum in longitudine et latitudine hoc modo:

Augusti die 5, H. 12 p. m.

<i>Longitudo</i>	<i>Latitudo</i>
h 21 50 h	2 19 M
q 27 14 h	1 30 M

Has autem longitudes et latitudines recte inuentas patet quia si ex differentia longitudinis tanquam angulo et complemento vtriusque latitudinis tanquam duobus lateribus comprehendentibus inquiratur tertium latus, inuenitur illud p. 5 27 æquale obseruatæ distantiae planetarum, atque hæc inuenisse oportuit.

Collatio obseruationis cum calculo vtroque
Copernici et Alphonfi.

Longitudo et Latitudo h et q ad initium diej 6 Augusti 1583

	Ex obseruatione		Ex Copernico		Ex Alphonfo	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
h	21 50 h	2 19 M	22 14 h	1 55 M	23 16 h	2 29 M
q	27 14 h	1 30 M	27 2 h	1 37 M	27 47 h	1 51 M

Patet itaque quod in loco Saturni quo ad Longitudinem excedat calculus Copernici 24 scrupulis Alphonfi 1 G. 26 M., quo ad latitudinem desint Copernico etiam 24 minuta, excedit vero Alphonfus 10 scrupulis. In Ioue quo ad longitudinem deficiunt Copernico 12 scrupula, excedit vero latitudo 7 minutis, Alphonfus vero longitudine excedit 33 minutis, et in latitudine scrupulis 21 superat.

DIE 8 AUGUSTI.

H. 1 46 h in meridiano habuit altitudinem per Q. minor. 28 40 $\frac{1}{2}$
per Q. portat. 28 40 $\frac{3}{8}$

Horologium proxime sequenti meridie tardius 3 Minutis ibat.

DIE 9 AUGUSTI, MANE.

H. 1 43 $\frac{1}{2}$ h in meridiano habuit altitudinem per Q. portat. 28 39
per Q. minor. 28 39 $\frac{1}{2}$

H. 2 1 30 q in meridiano
per Q. minor. 31 30
per Q. portat. 31 29 $\frac{1}{2}$

Horologium proxime meridie sequenti 2 M. tardius ibat.

DIE 11 AUGUSTI A. M.

H. 1 36 h in merid. per Q. min. 28 36 $\frac{1}{2}$
per Q. portat. 28 36 $\frac{1}{2}$

1 55 q in merid. per Q. min. 31 25
per Q. portat. 31 25

Proxime sequenti in eodem die meridie horologium suam revolutionem iuste seruauit.

DIE 17 AUGUSTI A. M.

h in meridiano habuit altitudinem
per Q. muralem 28 24

per Q. portat. 28 24 40''
 ♃ in merid. per Q. mural. 31 8½
 per Q. portat. 31 9

DIE 25 AUGUSTI.

H. 1 5½ ♃ in meridiano habuit altitudinem per Q. minor. 30 46

DIE 26 AUGUSTI.

♃ in meridie per Q. min. 30 43½

DIE 27 AUGUSTI.

Mane. ♃ in merid.
 per Q. mural. 30 39½
 per Q. portat. 30 39

Ad Vesperas. Distantia inter ♃ et lucidam √ circiter horam 9½ ter inventa est per Sext. Trig. rectificatum

43 4¼

Distantia inter ♃ et lucidam √ circa H. 9 30 per Sext. Trig. capta est ter

38 32

Ad H. 10 capta est distantia inter ♃ et ♃ ter 4 33¼

H. 10½ Inter primam 22 9½

10 20 alæ Pegafi 22 9¾
 10 25 et ♃ 22 9½
 10½ Inter primam 21 57½
 10 35 alæ Pegafi 21 57½
 10½ et ♃ 21 57½

Per Sext. Trig. rectificatum.

10 45 Inter ♃ et 16 27¾
 10 50 extremam 16 27¾
 10 55 alæ Pegafi 16 27¾
 11 0 Inter ♃ et 19 45
 11 5 extremam 19 45 fere
 11 10 alæ Pegafi 19 45

DIE 28 AUGUSTI, MANE.

H. 0 32' 25'' ♃ in merid.
 per Q. Mural. 28 4
 per Q. portat. 28 5

0 47 35 ♃ in merid.
 per Q. Mural. 30 35½
 per Q. portat. 30 36

0 56 0 Extr. alæ Peg.
 per Q. Mur. 47 2¾,

non satis bona est. Proxime sequenti meridie horologium 3½ M. velocius ibat.

Examen præcedentium obseruationum.¹

Inter ♃ et lucidiorem √ 43 5 }
 Inter ♃ et eandem √ 38 33 } ad horam 12 noctis.

Declinatio cap. √ 21° 25' S.
 Declinatio ♃ ex obl. 6 3 M.
 Ascensio R. cap. √ 25 55
 Ascensio R. ♃ 352 4

Declinatio ♃ 3 31½ M.
 Ascensio R. ♃ 355 53 37

Longitudo et latitudo ♃ et ♃ ad initium diei 28 Augusti anno 1583.

	Ex obseruationibus		Ex Prutenicis Mæstlini		Ex Alphonfino calculo	
	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo
♃	20° 19' 43''	2° 24' 37'' M	20° 36' 30''	2° 0' M	21° 37½	2 33 M
♃	24 49 30	1 36 0 M	24 35	1 46 M	25 24½	1 57 M

Distantia vtriusque planetæ supputata ex long. et lat. 4° 34' 0''.

DIE 1 SEPTEMBRIS, A. M.

♃ in meridiano per Q. portat. 27 57
 per Muralem 27 56
 ♃ in meridiano per Q. Mural. 30 22½
 per Portat. 30 23½

DIE 4 SEPTEMBRIS.

H. 9 2 Distantia 39 34½
 9 8 inter ♃ et 39 34½
 9 10 lucidam in 39 34½
 9 12 capite √ 39 34½

¹ E codice V.

H. 12 0 per Sext. Trig.	39 35½	H. 9 54 Inter ♃ et	17 3 fere
9 15 Inter ♃ et	43 42	9 56 extremam	17 3
9 17 eandem in	43 42	9 57 alæ Pegafi	17 3
9 19 cap. √ lucidam	43 42	Atque hæ obseruationes distantia	
12 0 per Sext. Trig. rectific.	43 42½	per Sext. Trig. rectificatum.	
9 22	4 10½	In ipso initio diei 5 Sept.	
9 26 Inter ♃ et ♃	4 10½	♃ in merid. habuit alt.	
9 29	4 10½	27 48 40 per Mural.	
12 0	4 10	♃ in merid. habuit alt.	
9 31½ Inter ♃ et	20 9	30 9½ per Mural.	
9 33 extremam	20 9	30 10½ per Portat.	
9 37 alæ Pegafi	20 9	Fuit exquisite serenum. ♃ iuxta ☉.	

Examen proxime præcedentium obseruationum.¹

Ad horam 12 { Inter ♃ et lucidam in capite √ 39° 35'
 noctis diei 4 { Inter ♃ et eandem capitis √ 43 42 20''
 Septembris { Distantia autem ♃ et ♃ 4 10

Declinatio ♃ ex obl.	6° 18' 20'' M	Declinatio ♃ ex obl.	3° 57½' M
Afcensio R. ♃	351 27 48	Afcensio R. ♃	354 54

Longitudo et latitudo ♃ et ♃ ad initium d. 5 Sept.

	Ex obseruationibus		Ex Prutenicis Mæstlini		Ex Alphonfino calculo	
	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo
♃	19° 40' 23'' X	2° 24' 33'' M	19° 56½'' X	2° 1' M	20° 57½'' X	2° 33' M
♃	23 45 0 X	1 36½ M	23 32 X	1 46½ M	24 19½ X	1 58½ M

Distantia vtriusque planetæ supputata ex long. et lat. 4° 10'

N. B. Hæ calculationes in locis ♃ et ♃ iuxta ☉ oppositum aliter limitandæ sunt, vt patet post finem de planetis.

DIE 5. SEPTEMBRIS.¹

H. 8 34	Inter ♃	43 45	H. 9 22	Inter ♃ et	17 6 40
8 39	et	43 45	9 26	extremam	17 6 40
8 40	lucid.	43 45	9 31	alæ Pegafi	17 6 40
12 0	√	43 45½	9 38½	Inter ♃ et	20 12½
8 46	Inter ♃	39 40	9 44	extremam	20 12½
8 51	et	39 40½	9 46½	alæ Pegafi	20 12½
8 56	lucidam	39 40½	10 20½	Inter primam	21 49
8 58½	capitis	39 40½	10 26 35	alæ Pegafi	21 49
12 0	√	39 40½	10 31	et ♃	21 49
9 7		4 6½	10 34 10	Inter primam	21 54
9 10½	Inter	4 6	10 42 20	alæ Peg. et ♃	21 54
9 14	♃	4 6	10 54	Inter ♃ et extre-	31 55
9 16	et ♃	4 6	10 58	mam caudæ	31 55
9 19		4 6	10 59	Capricorni	31 55
			11 4½	Inter ♃ et extre-	35 58½
			11 8	mam caudæ	35 58

¹ E codice V.

² In codice V. Tycho adscripfit: »Confer et has obseruationes pro ☉ ♃ⁿⁱ ad medium Solis«.

H. 11 15	Capricorni	35 58	H. 11 53 40	♄ in merid. habuit altitud.
11 23 50''	tranfuit stella in	} Per Quadr. Min.		27 47½ per Q. minor.
	collo X per merid- ianum			27 47½ per Mural.
11 34 30	fuit præcedens et			DIE 6 SEPTEMBRIS.
	occidentalior in		H. 0 7	♄ in meridiano habuit altitud.
	dorso X in mer.		30 7½ per Q. minor.	
11 46 10	Sequens et au- stralior in dorso		30 7 per Mural.	
	X per merid. tranfuit habens altitud. 37 30			

Examen harum obseruationum.¹

Inter ♄ et lucidam in capite V 43° 45' 20''	} ad H. 12 noctis
Inter ♃ et eandem in capite V 39 40 45	
Distantia ♄ et ♃ 4 6 0	
Declinatio ♄ ex obl. 6° 19' 40'' M	Declinatio ♃ ex obl. 4° 0'
Afcensio R. ♄ 351 25	Afcensio R. ♃ 354 48 18''

Longitudo et latitudo ♃ et ♄ ad initium diei 6 Septembris

	Ex obseruatione		Ex Copernico		Ex Alphonfino	
	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo
♄	19° 37½' X	2° 24⅔' M	19° 51½' X	2° 1' M	20° 52½' X	2° 33' M
♃	23 38½ X	1 36 24 M	23 24 X	1 46½ M	24 10½ X	1 59 M

Distantia vtriusque planetæ supputata ex long. et lat. 4° 6' 0''.

Nota. ♃ tunc fuit quasi in ♂ ☉ nec longe a perigæo excentrici.

DIE 9 SEPTEMBRIS.

H. 8 45	Inter ♄ et lucidam	44 2	H. 10 14	Distantia	3 51½
8 57	V per Sext. Trig. rectif.	44 2	10 20	inter	3 52
9 2	Inter ♃ et	40 10½	10 27	♃ et ♄	3 52
9 4½	lucidam V	40 10½	10 50	Inter ♄ et	21 52½
9 44	Inter ♄ et luci-	31 36	10 54	primam alæ	21 52½
9 49	dam caudæ	31 36	11 0	Pegasi	21 52½
9 53	Capricorni	31 36	11 11	Inter ♃ et	21 42
10 0	Inter Iouem	35 25	11 15	prim. alæ Peg.	21 42
10 4	et luc. caudæ	35 25		Proxime sequenti meridie conspec- to ☉ per rimulas pinnacidij Quadrant- tis Minoris iusto citius M. 6½ ibat Horo- logium.	
10 7	Capricorni	35 25			

Examinatio obseruationum proxime præcedentium²

Inter ♄ et lucidam in capite V 44° 2' 20''	} Ad H. 12 noctis 9 Sept.
Inter ♃ et eandem in V 40 11 0	
Inter ♄ et ♃ 3 52	

¹ E codice V.² E codice V.

Altitudo ζ merid.		Ascensio Recta ζ	351° 8' 49"
proportionaliter 27° 40'		Ascensio Recta η	354 19 26
Altitudo η merid. proport.	29 54		
Declinatio ζ Meridionalis	6 27		
Declinatio η Meridionalis	4 13		

Longitudo et Latitudo ζ et η ad initium diei 10 Septembris

	Ex obseruationibus		Ex Copernici calculo		Ex Alphonsino	
	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo
ζ	19° 19½' χ	2° 25' M	19° 31½' χ	2° 1' M	20° 32½' χ	2° 33' M
η	23 7 χ	1 37 M	22 52 χ	1 47 M	23 38 χ	1 59 M

Distantia vtriusque planetæ supputata ex long. et lat. 3° 52' 23".

DIE 10 SEPTEMBRIS.

ζ in meridiano habuit altitudinem
27 38 per Mural.
27 39 per Portat.
 η in merid. habuit alt. 29 50½ per Mural.
29 51 per Portat.

DIE 12 SEPTEMBRIS.

ζ in merid. habuit alt. 27 35 per Mural.
27 36 per Portat.
 η in merid. habuit alt. 29 45 per Mural.

DIE 13 SEPTEMBRIS.

ζ in merid. habuit alt. 27 32 per Mural.
27 33½ per Portat.
 η in merid. habuit alt. 29 41½ per Mural.
29 42 per Portat.

Non erat satis ferenum.

DIE 15 SEPTEMBRIS.

ζ in merid. habuit alt. 27 29½ per Mural.
27 30 per Q. Min.
 η in merid. habuit alt. 29 35 per Mural.
29 35 per Portat.
sed non satis certa, quia Quadrans
vento agitabatur.

DIE 16 SEPTEMBRIS.

H. 11 27 0 η in merid. per Q. minor.
29 34, non satis bona
propter nubes.

DIE 17 SEPTEMBRIS.

H. 11 M. 19½ ζ in meridiano habuit
alt. 27 25½ per Q. Minor.

27 25½ per Mural.

27 26 30" per Portat.

H. 11 M. 31 S. 20 η in merid. habuit alt.
29 29 per Q. Minor.
29 29½ per Mural.
29 30 per Portat.

DIE 20 SEPTEMBRIS.

Per Quadrantem Minorem.
H. 11 16 20 ζ in merid. 27 21
11 27 0 η in merid. 29 21½
Non satis exquisite propter vicinitatem ζ .

Proxime sequenti meridie \odot transitu per rimulas minoris quadrantis obseruato velocius iusto ¼ vnus horæ horologium mouebatur, qui error magnæ tempestati fortassis est ascribendus, quæ die proxime præcedenti et ipso die 21 Sept. aliquantulum tamen remissior fuit.

DIE 21 SEPTEMBRIS.

Per Quadr. Minorem.
H. 10 55 0 ζ in merid. 27 20
11 5 30 η in merid. 29 19
non satis exquisite propter nubes.

DIE 23 SEPTEMBRIS.

Per Quadr. Minorem.
H. 10 51 ζ in merid. 27 17
10 57 30 η in merid. non est bona 29 12

DIE 24 SEPTEMBRIS.

H. 10 40 15	h̄ in meridiano habuit alt.	
	27 16 per Q. Minor.	
	27 14½ per Mural.	
	27 15 per Portat.	
10 49 45	♃ in meridiano habuit alt.	
	29 12 per Min., non bona	
	29 14½ per Mural.	
	29 14½ per Portat.	

DIE 29 SEPTEMBRIS.

h̄ in meridiano	{	27 7½ per Mural.
habuit alt.	{	27 7½ per Portat.
		27 9 per Sext. Trig.
♃ in meridiano	{	28 56 40 per Mural.
habuit alt.	{	28 56 45 per Portat.
		rect.
		28 58 per Sext. Trig.

DIE 4 OCTOBRIS.

h̄ in meridiano	{	27 1½ per Sext. Trig.
habuit alt.	{	27 0½ per Mural.
♃ in meridiano	{	28 46 per Sext. Trig.
habuit alt.	{	28 45 per Mural.
Per Sext. Trig. regula in hisce duabus obseruationibus adhibita fuit.		

DIE 10 OCTOBRIS.

H. 9 39 15	h̄ in meridiano	
	per Q. Mural.	26 53½
	per Q. Portat.	26 53
	per Sext. Trig.	26 54½ ¹
9 46 44	♃ in meridiano	
	per Q. Mural.	28 33
	per Q. portat.	28 33½ ²
10 0 25	Cauda Piscis australis in meridiano per Q. minorem.	

Die secundo proxime post factas præcedentes obseruationes ☉ per meridianum transitus indicabat horologium 20 M. iusto celerius circumuoluisse.

DIE 14 OCTOBRIS.

Post occasum Solis.		
H. 5 18	Dist. inter ♀	53 17
5 23	et occidentalem	53 18½

H. 5 26 40	limbum ☾ per	53 18
5 29	Q. portat.	53 18

♀ autem erat Horizonti occidentali admodum vicina, ita vt altitudo eius 3 G. non exceßerit.

H. 5 36' 35"	Vultur pertransiuit meridianum per Muralem.	
h̄ in merid.	per Muralem	26 49½
♃ in merid.	per Muralem	28 27½
Horologium quo vsi fumus tantum 40" secundis velocius ibat proxima meridie.		

DIE 15 OCTOBRIS.

H. 5 15	Dist. inter ♀ et	65 7½
5 17	occid. limbum ☾	65 7½
5 18½	per Q. port.	65 7½

Quod autem distantia nihil variata fuerit, effecit vicinitas ♀ ad Horizontem, tantum enim vapores circa Horizontem existentes Venerem eleuabant, quantum ☾ suo motu promota est. Fuitque altitudo ♀ tempore harum obseruationum circiter 3 p.

H. 7 27 0	Os Pegasi fuit in meridiano per Quadrantem Muralem.	
-----------	---	--

Proxima meridie horologium quo vtebamur 1 M. 18" iusto velocius circumuolebatur post præcedentem meridiem

DIE 22 OCTOBRIS.

H. 8½	distantia ♃ et h̄ 2° 14½' per Arcum astronomicum. De repente autem cœlum nubibus obductum est, vt plures obseruationes facere non potuerimus.	
-------	---	--

DIE 28 OCTOBRIS.

H. 6 2	Distantia inter	2 14
6 6	h̄ et ♃ per Arcum	2 14
6 10	Astronomicum	2 14
6 52	Inter ♃ et	44 25½
7 0	lucidam	44 25½
		bis
8 35	cap. √ per	44 25½
		bis
8 37	Sext. Trig.	44 25½

¹ Fortasse linea inducta.

² Per Sext. Trig. 28 35½, per Q. min. 28 36, ambæ lineis inductæ.

H. 8 $\frac{2}{8}$	Inter luci-	46 37 $\frac{1}{8}$
8 $\frac{3}{4}$	dam cap. \surd et	46 37 $\frac{1}{8}$
8 50	h per Sext. Tr.	46 37 $\frac{1}{8}$
h in meridiano	habuit alt.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{per Mural.} \\ \text{per Portat.} \end{array} \right.$
q in meridiano	habuit alt.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{per Mural.} \\ \text{per Portat.} \end{array} \right.$

DIE 29 OCTOBRIS.

H. 5 20	circiter. Distantia	$\left\{ \begin{array}{l} 2 11\frac{1}{2} \\ 2 11\frac{1}{2} \end{array} \right.$
	inter h et q per Arcum	
	Astronomicum. Non bonæ	2 11 $\frac{1}{2}$
H. 6 10	Dift. inter h	2 13
6 15	et q per Ar-	2 13
6 20	cum astron.	2 13

Discrepantia autem harum obseruationum ideo fortasse contigit, quod tempore priorum obseruationum planetæ horisonti fuerint viciniore. Sed utræ certiores sint colligere licebit ex obseruationibus ad lucidam in capite \surd faciendis.

H. 7 0	Distantia inter	44 27 $\frac{3}{4}$
7 6	q et lucidam cap. \surd	44 27 $\frac{3}{4}$
7 10	per Sext. Trigon.	44 27 $\frac{3}{4}$
7 $\frac{1}{8}$	Inter h et ean-	46 38 $\frac{3}{4}$
	\surd lucidam	46 38 $\frac{3}{4}$
h in meridiano	habuit alt.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{per Mural.} \\ \text{per Portat.} \end{array} \right.$
q in meridiano	habuit alt.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{per Mural.} \\ \text{per Portat.} \end{array} \right.$

Circa ortum \odot proxime horologium $\frac{1}{2}$ tardius iusto ibat.

DIE 30 OCTOBRIS.

h in merid.	per Q. Mural.	26 39 $\frac{3}{8}$
	per Portat.	26 40
q in merid.	per Q. Mural.	28 14 $\frac{3}{8}$
	per Portat.	28 15 $\frac{1}{4}$

Non erat satis serenum.

Anno 1584 inuentus est verus locus Apogæj q $3^{\text{sex}} 3^{\circ} 45'$
 Et vera præcessio Æquinoct. ex propria restitutione 28 3
 Locus Apogæj q a I stella \surd 2 35 42. Asumpto loco \odot medio ex proprijs tabulis inquiratur locus q ad tempus propositum vt sequitur.

¹ Obseruationes huius diei et omnes sequentes calculi e codice V.

DIE 1 NOUEMBRIS.

H. 6 0	Distantia inter	2 14
	h et q per Arcum	2 13 $\frac{3}{8}$
	Astronomicum	2 13 $\frac{3}{8}$
		2 14

Dum hæ distantia capiebantur erat mediocriter serenum cœlum, quamquam ventus impetuosius spirabat, postea de repente cœlum nubibus obductum est, vt plures obseruationes fieri non potuerint.

DIE 8 NOUEMBRIS.

	Azim. q	Alt. q
H. 4 24 25	21 30	a meri- 4 32
4 27 10	22 0	die verf. 4 27
4 34 30	23 39	occaf. 4 3 $\frac{1}{2}$

DIE 11 DECEMBRIS.¹

H. 5 32 10	Transiuit h per meridianum	
	habuitque alt. per Q. Mural.	27 5 $\frac{1}{2}$
	per Sext. Trig.	27 5 $\frac{1}{2}$
5 44 15	Transiuit q per meridianum	
	habuitque alt. per Q. Mural.	29 18 $\frac{1}{2}$
8 22	Inter q et lucidam	42 13
8 26	\surd per Sext. Trig.	42 14
8 30	bonæ	42 13

Hinc potest verificari locus q et ex verificato loco q potest quoque inquiri locus \surd visus.

Pro differentia Ascensionis R. a capite \surd ex hisce obseruationibus.

Latus BA 94	47 $\frac{1}{4}$	Asc. R. cap. \surd	26 $^{\circ}$ 0' 0''
BC 68	32	Asc. R. q	352 14 $\frac{3}{4}$
AC 42	13 $\frac{1}{2}$		

Ang. ABC 33 45 15

Est ergo Die 11 Dec. H. 8 $\frac{1}{2}$ p. m.

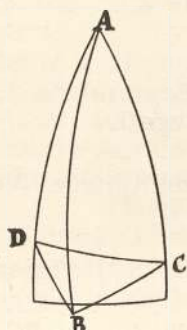
Longitudo q	20 $^{\circ}$ 59 $\frac{1}{2}'$	\surd
Latitudo Mer.	1 18 $\frac{3}{8}$	\surd
Calculus Alphonf.	$\left\{ \begin{array}{l} 21 38 \\ 1 30 \end{array} \right.$	\surd
Calculus Prut.	$\left\{ \begin{array}{l} 20 52 \\ 1 24 \end{array} \right.$	\surd

Simplex ☉ ex proprijs tabulis	8 ^{sig} 29° 42' 2"	Coæquata Commutat. ♃	4 26 46 34
Vera præceßio ad Annum 83	28 2 0	Parallaxis orbis	10 25 8
Æqualis motus longitudinis ☉ a I ♃ 4 ^{sex} 1 40 2		Exceßus	59 5
Æqualis commutationis ♃ ex Prut.	4 26 42 25	Pars congruens de exceßu ad.	59 5
Æqualis longitudinis ♃	5 34 57 37	Absoluta prosthaphæresis	11 24 13
Locus Apogæj ♃ a I ♃	2 35 41	Coæquata longitudo ♃	5 34 53 28
Anomalia Eccentri	2 59 16 37	sub.	11 24 13
Æquatio Eccentrij subtrah.	4 9	Longitudo ♃ a I ♃	5 23 29 15
Scrupula proportionalia	60 0	Vera præceßio Æquinoct.	28 2
Coæquata Anomalia Eccentrij	2 59 12 28	Vera longitudo ♃	5 51 31 15
Coæquata longitudo ♃	5 34 53 28	Locus ♃ ex obseruatione	20 59½
Æqualis commutat. Anomaliz	4 26 42 25		0 31½
Adde	4 9		

Discrepat itaque locus ♃ iuxta hunc proceßum a loco per obseruationem inuento in 32 M. fere, cuius rej ratio aliunde perquirenda est.

Demonstratio inuenti loci ♃ ad diem 27 Augusti ex distantia eius ab vtraque ala Pegasi.

Loca { Primæ alæ Pegasi longit. 17 41½ } (, latit. 19 26 B
 fixarum { Extremæ alæ 3 21 35 } √, 12 35 B
 H. 11, distantia inter ♃ et I alæ 21° 57½', inter ♃ et poßtr. alæ 19° 45'



I. Trianguli DAC dantur
 DA 70 34 } compl. lat. fixarum
 CA 77 25 }
 DAC 15 40 differentia longitudinis
 Ergo DC 16 31½ distantia ex supputatione.
 II. Trianguli DCB dantur
 DC 16 31½ distantia fixarum ab inuicem
 BC 19 45 } distantiz ♃ a fixis
 BD 21 57½ }
 Ergo DCB 74 48 35

III. Trianguli DCA dantur omnia latera vt prius, ergo angulus DCA 63 30 13, ergo totus ACB 138 18½

III. Trianguli BAC dantur
 CA 77 25 BC 19 45
 ACB 138 18½ Ergo BA 92 24½
 BAC 12 56 47

Manifestatur igitur per hanc calculi inductionem ♃ Longitudo 20 24 48 } (,
 Latitudo 2 24 20 M.

Examinatio calculi pro ♃ locis circa ☉ cum simplici ☉^{his} inueniendis.

Die 27 Augusti, hora 10½. Distantia ♃ a lucida √ 43° 4½
 Declinatio M. ♃ 6 1 Ascensio R. lucidæ √ 25 58 30
 Declinatio lucidæ √ 21 28 Angulus differ. ascenf. 33 49 45
 Hinc Asc. R. ♃ 352 8 45 Resp. Long. 20° 24' 50" } (, Lat. 2 23 54 M.
 Prædicto tempore distantia inter ♃ et primam alæ Peg. 21 57½
 Declinatio primæ alæ Peg. 13° 0' 0" B, Ascensio R. eiusdem 341 0 45
 Angulus diff. ascenf. 11 3½, ergo hinc Asc. R. ♃ 352 3 50

Hæc minus conuenit cum superiori propter obliquum stellæ vtriusque Pegasi situm cum ♃ respectu æquatoris. Sed habita examinatione inuenti loci ♃ a lucida √ per vtriusque longitudinem et latitudinem suppositam reddit distantiam per operationem triangulorum 43° 4' 20", quæ obseruata fuit 43° 4' 30".

DIE 4 SEPTEMBRIS.

H. 9 M. 15 distantia η a lucida ∇ $43^{\circ}42'$, Declinatio η $6^{\circ}16\frac{1}{2}'$ M
 Angulus differentiae ascens. $34\ 25\frac{3}{8}$, ergo Asc. R. η 351 32 50
 Resp. Longitudo $19^{\circ}45'55''$ χ , Latitudo $2^{\circ}24'20''$ M.

Adhibeas potius fidem huic obseruationi et conferas eam cum diej 27 obseruatione, nam motus diurnus intermedius rectius congruit.

Δοκιμασία inuenti loci η a lucida ∇ per analysin calculi: distantia supputata 43 41 42, quæ obseruata fuit $43^{\circ}42'$.

DIE 5 SEPTEMBRIS.

H. 10 $\frac{1}{2}$ distantia η a lucida ∇ $43^{\circ}45\frac{1}{2}'$ Declinatio η $6^{\circ}18' 0''$ M.
 Angulus differentiae ascensionalis $34\ 29\frac{1}{8}$, hinc Asc. R. η 351 29 20
 Eodem tempore inter η et primam alæ Pegasi $21^{\circ}54'$.
 Angulus differentiae ascens. $10\ 25\ 0$, hinc Ascensio R. η 351 25 45
 H. 11 circiter, distantia η a sequente caudæ ζ $31^{\circ}55'$
 Declinatio extremæ caudæ ζ $17\ 55\ 0$ M., Angulus
 differentiae asc. $30\ 28\ 50$
 Asc. R. extr. caudæ $321\ 1\ 15$, ergo hinc Asc. R. η $351\ 30\ 5$
 H. 10 M. 50, Ascensio recta limitata a lucida ∇ et cauda ζ $351\ 29\frac{3}{8}$
 Resp. Longitudo $19\ 42\frac{3}{8}$ χ , Latitudo $2\ 24\frac{1}{8}$ M.

Demonstratio inuenti loci η ad diem 4^{am} Septembris
 ex obseruationibus ab vtraque alæ Pegasi.

Hora 9 $\frac{1}{2}$ Distantia extremæ alæ a η $20^{\circ}9'$

Distantia I alæ Pegasi eodem tempore ex præcedentibus et sequentibus
 obseruationibus producta 21 54 23.

N. B. Vide superius fixarum loca et triangulum ACD.

II. In triangulo DCB dantur

DC 16 31 $\frac{1}{2}$ Distantia fixarum ab inuicem,
 BC 20 9 0 } Distantiæ η vide supra
 DB 21 54 23 } a fixis

Ergo DCB 73 31 53
 ACB 137 2 6

III. Trianguli BAC

CA 77 25
 BC 20 9
 ACB 137 2 6
 Ergo BA 92 22 45
 BAC 13 35 25

Ergo η Long. $19^{\circ}46'10''$ χ , Lat. $2^{\circ}22'45''$ M.

Pone longitudinem limitatam $19^{\circ}46'0''$ χ , Hora nona completa.

Vsurpatis potissimum ex superioribus obseruationibus φαινομένους η ijs, quæ ad 27^a Augusti et 4 Septembris vtriusque obseruata sunt et calculo fideliter subducta, colligitur porro eius δ cum simplici \odot ^{is} fuisse Die 1 Septembris H. 5 M. 30 a Meridie in $20^{\circ}1'34''$ χ præcise.

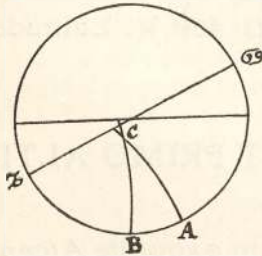
Motus autem diurnus ex differentia motus hinc octiduo congruente quem admodum ad vtrumque terminum obseruatus η reperitur, colligitur fuisse $4'52''$.

Si accipiamus distantiam a lucida ∇ , quam die 4 habet in horam 5 $\frac{1}{2}$ diej 1, prouenit longitudo η in $20^{\circ}1'40''$ χ , at a die 27 numerando in $20\ 0\ 50$, verus locus η limitatus $20\ 1\ 15$, pro latitudine in suo ducto $1'50''$, limitatus eius locus $20\ 3\ 5$.

Potes autem vti absolute $20^{\circ}3'$, nam obseruationes tantum erant ab vna parte, non vice versa habitæ.

Indagatio latitudinis η ex datis longitudine et declinatione ad diem 1 Septembris in $\delta \odot$.

Longitudo η reducta $20^\circ 3' \chi$, declinatio η M. $6^\circ 9\frac{1}{2}'$.



In triangulo BAC

BA $23^\circ 31\frac{1}{2}'$

BC $83^\circ 50\frac{1}{2}'$

BAC $80^\circ 3'$

Ergo CA $87^\circ 35' 50''$ compl. lat.

Est itaque latitudo $2^\circ 24\frac{1}{2}'$ M., quæ inquirenda fuit.

Pro inuentione loci acronychij η Die 27 Augusti H. $9\frac{1}{2}$.

Distantia η a luc. \surd	$38^\circ 32'$	Angulus differentiae asc.	$29^\circ 59' 20''$
Declinatio η	$3^\circ 29\frac{3}{4}'$	Afc. recta lucidæ \surd	$25^\circ 58\frac{1}{2}'$
Declinatio luc. \surd	$21^\circ 27\frac{1}{2}'$	Afc. recta η	$355^\circ 59' 25''$
Resp. Longitudo $24^\circ 56' 0'' \chi$, Latitudo $1^\circ 36\frac{1}{2}'$ M.			

DIE 4 SEPTEMBRIS.

H. $9\frac{1}{2}$ Distantia η a lucida \surd	$39^\circ 34\frac{1}{2}'$	H. $9\frac{1}{2}$ Distantia η a η	$4^\circ 10\frac{1}{2}'$
Declinatio η	$3^\circ 55\frac{1}{2}'$ M	Declinatio η	$6^\circ 17'$
Declinatio lucidæ \surd	$21^\circ 27' 50''$ B	Angulus diff. ascenf.	$3^\circ 27' 0''$
Afc. Recta lucidæ \surd	$25^\circ 58' 45''$	Afcenfio R. η	$351^\circ 33' 0''$
Angulus differentiae		Ergo Afcenfio R. η	$355^\circ 0' 0''$
ascenf. $31^\circ 0' 6''$			
Ergo Afcenfio Recta η	$354^\circ 58\frac{3}{4}'$	Pone H. $9\frac{1}{2}$ Afc. R. η	$354^\circ 59\frac{1}{2}'$
Resp. Longitudo $23^\circ 50\frac{3}{4}' \chi$, Latitudo $1^\circ 36\frac{1}{2}'$. η proxime existit 90 gradui Eclipticæ, ideoque nullam habuit parallaxin longitudinis.			

DIE 5 SEPTEMBRIS.

H. 9 Distantia η a luc. \surd	$39^\circ 40\frac{1}{2}'$	H. $11\frac{1}{2}$ Dift. η ab extrema	
Declinatio luc. \surd	$21^\circ 27' 45''$	caudæ ζ	$35^\circ 58\frac{1}{2}'$
Declinatio η	$3^\circ 58'$	Declinatio extr. caudæ	$17^\circ 55'$
Angulus differentiae		Afcenfio R. eius	$321^\circ 1' 45''$
ascenf. $31^\circ 5\frac{1}{2}'$		Angulus differentiae	
Ergo Afcenf. R. η	$354^\circ 53' 15''$	ascenf. $33^\circ 52' 40''$	
H. $10\frac{1}{2}$ Dift. η a prima alæ		Ergo Afcenfio R. η	$354^\circ 54' 25''$
Peg. $21^\circ 49'$		H. 10 Afcenfio R. limitata	$354^\circ 52\frac{3}{4}'$
Afc. R. primæ alæ	$341^\circ 1' 0''$	Resp. Longitudo	$23^\circ 44' \chi$
Angulus differentiae		Latitudo	$1^\circ 36' M$
ascenf. $13^\circ 48' 40''$			
Ergo Afcenf. R. η	$354^\circ 49' 40''$		

Reductio in $\delta \odot$

Motus diurnus η a 27 Augusti in 4 VIIbris colligitur 8^m quam proxime. Sed inter 4 et 5 motus diurnus est 7^m , et quia inter eos dies facta est δ , vtere itaque hoc motu diurno et omnia limitabuntur.

Die 5 Sept. H. 10 nofter ☉ 5 24 9 14
 Obseruatus ♃ 23 44 0
 25 14

Motus diurnus ☉ et ♃ 66 $\frac{1}{2}$ ', respondet in tempore 9^H 10^M.
 Ergo ♂ erat die 5 Sept., H. 0 M. 50 p. m., Longitudo ♃ 23° 46 $\frac{2}{3}$ ' ♃, Latitudo
 1 37 M.

OBSERUATIONES STELLARUM FIXARUM ET PRIMO ALTI- TUDINIS ATQUE AZIMUTHI.

DIE 18 JANUARIJ.¹

Mane Spicæ ♃ Altit. Mer.
 per Q. Mur. 25^p 9' 50"

Cor ☉	48 4
Meridionale caput ♀	63 3
Axilla inferioris ♀	59 25
Oculus ♀	49 41 $\frac{1}{2}$
Sequenti Vespere	49 42
Omnia per Quadr. Maxim. Muralem	

EODEM DIE VESPERI.¹

H. 7 31' 10" erat Altitud. Merid. oculi
 ♀ per Q. Mural. 49 42
 per Q. Minor. (non est bona) 49 41

8 19 10 Lucidus pes Ericht. habuit
 Alt. mer. per Q. Minor.

62 16
 per Q. Mural. 62 16

9 45 45 Altitud. merid. Canis Maio-
 ris per Q. Mural. 17 54 $\frac{1}{2}$

9 45 57 Canis Maior Altit. habuit
 per Q. Minor. 17 54 $\frac{1}{2}$

9 46 2 Ratione Quadrati lineæ Me-
 rid. Canis Maior fuit in me-
 ridiano.

Canis maior. 17 54 $\frac{1}{2}$ per Mural. Quadr.
 Et etiam 17 54 $\frac{1}{2}$ per Minorem

Superius caput ♀ per Muralem 66 48 $\frac{1}{2}$

Idem etiam per Minorem 66 49

Inferius caput ♀ per Mural. 63 3

Et eodem modo per Minorem 63 3

Nota. Eodem momento temporis
 quo transit inferius caput ♀ per Me-
 ridianum, eodem etiam transit ma-
 xilla inferioris ♀ exquisite, vt dil-
 cernere non liceat. Habent itaque hæ

duæ stellæ eandem exquisite Ascen-
 sionem Rectam.

Sed Canis Minor paululum ante
 pertransit modico tamen interiecto
 interuallo, vnde et ipsius Ascensio-
 nem Rectam per interuallum tempo-
 ris interiectum facile rimabimur.

Cordis ☉ Alt. Mer.

per Q. Mural.	48 4	} bo- næ
Spica ♃ per Q. Mural.	25 9 $\frac{3}{4}$	

DIE 19 JANUARIJ.

Oculus ♀ fuit in merid. habens Alt.
 H. 7 22' 50" per Q. Muralem 49 41 $\frac{1}{2}$

7 23 30 per Q. Minor. 49 42

Canis Maior habuit in merid. Alt.

9 36 45 per Q. Muralem 17 54 $\frac{1}{2}$

9 38 0 per Quadratum lineæ
 meridiej.

9 38 0 per Q. Minor. 17 56

Apollo fuit in meridiano

10 18 38 per Q. Muralem 66 48

18 40 per Q. Minorem

18 49 per □ lin. merid.

Canis Minor in merid.

10 27 49 per Q. Mural. 40 19 $\frac{1}{2}$

28 40 per Q. Minorem

28 40 per Quadratum lin. merid.

Hercules in meridiano

10 30 28 per Q. Mural. 63 3

30 31 per Q. Minor. 63 3 $\frac{1}{2}$

30 50 per Quadratum lin. mer.

DIE 21 JANUARIJ.

Luc. pes Orionis, Alt. merid. 25 21 $\frac{1}{2}$

Alt. mer. dextri humeri Orion. 41 20 $\frac{1}{2}$

Hæ obseruationes factæ sunt

per Q. Mur.

¹ E codice V.

DIE 22 JANUARIJ.

Parva stella in sinistro genu Orionis in meridiano habens Alt.	
H. 8 3' 25" per Q. Mural.	28 24
4 43 per Q. Minor.	28 25
4 46 per lin. □	
Lucida in pede Orionis in merid.	
H. 8 11 0 per Q. Mural.	25 21½
12 20 per Q. Minor.	25 22½
12 20 per Quadratum	
Lucidus pes Ericht. in meridiano	
8 17 48 per Q. Mural.	62 16
18 8 per Q. Minor.	62 15
Prima balthej Orionis Alt. Mer.	
8 30 15 per Q. Min.	33 28
	fere
per Q. Mural.	33 25
Media balthej habuit Altit.	
8 34 35 per Q. Mural.	
per Q. Minor.	32 34
Altit. merid. postremæ in baltheo	
8 39 35 per Q. Minor.	31 49½
per Q. Mural.	31 51½
Dexter pes Orionis in merid.	
8 48 45 per Q. Minor.	24 13½
48 20 per lineam quadr.	
Dexter humerus Orionis in merid.	
8 52 20 per Q. Mural.	41 20½
53 30 per Q. Minor.	41 20
53 30 per lineam quadrati merid.	
Canis maior in meridiano	
9 49 55 Hor. mai. } per Q. Mural.	
10 10 50 Hor. min. } 17 54½	
9 51 23 mai. } per Quadratum	
10 12 32 min. } lineæ meridiæ	
9 51 43 mai. } per Q. Min.	17 54½
10 12 50 min. } 17 54½	
Superius caput II in meridiano	
10 34 45 mai. } per Q. Mural.	66 48
10 59 52 min. } 66 48	
10 35 3 mai. } per Q. Min.	66 48
11 0 14 min. } 66 48	
10 35 7 mai. } per Quadratum	
11 0 18 min. } 66 48	
Canis minor in meridiano	
10 44 30 mai. } per Q. Muralem	
11 10 31 min. } 25 20½	
10 45 30 mai. } per Q. Minorem et	
11 11 41 min. } per Quadr. lineæ	

Inferius caput II in meridiano

10 47 18 mai. } per Q. Muralem	
11 13 44 min. } 25 20½	
10 47 40 mai. } per Q. Minorem	
11 14 13 min. } 25 20½	
10 47 50 mai. } per lin. Quadr.	
11 14 25 min. } 25 20½	

In tribus posterioribus horologij minoris obseruationibus vsi sumus paruo secundorum indice et non maiori vt in præcedentibus.

Horologium sequenti Meridie celestius mouebatur H. 1 M. 50 S. 40.

DIE 23 JANUARIJ.

Oculus ♀ fuit in merid. habens Alt.	
H. 7 31' 15" per Q. Mural.	49 41½
31 32 per Q. Minor.	49 42
Sinister hum. Orion. in merid.	
9 5 10 per Q. Mural.	41 20½
5 22 per Q. Minor.	41 20
et Quadratum	
Lucida pedum II habuit Alt. mer.	
9 41 9 per Minor. Quadr.	50 46½
9 41 24 per Quadratum	

DIE 24 JANUARIJ.

6 59 20 } Oculus { Q. Mural. 49 41	
7 0 5 } ♀ in { Q. Min. 49 42	
7 0 8 } mer. per { Quadr.	
Sinister pes Orionis habuit in mer.	
7 40 32 per Q. Mural.	25 21
41 25 per Q. Minor.	25 22
41 35 per Quadratum	
9 10 15 } Canis { per Mur. 17 54½	
11 30 } maior { per Min. 17 54½	
11 35 } in mer. { per Quadratum	

DIE 26 JANUARIJ.

6 44 45 } Oculus { Q. Mural. 49 41	
45 30 } ♀ in { Q. Min. 49 42	
45 35 } mer. per { Quadr. fere	

DIE 27 JANUARIJ.

H. 7 28 45 Sinister pes Orionis habuit in mer. Alt. per Q. Mural.	25 20
per Q. Minor.	25 20½
7 36 42 Bellatrix habuit in merid. Alt. per Q. Mural.	39 59
per Q. Minor.	39 59½

H. 7	48	58	Media balthei Orionis in merid. per Q. Mural.	32	33
7	53	25	Postrema balthei in merid. per Q. Mural.	31	51½
8	6	5	Dexter humerus Orionis in merid. per Q. Mural.	42	21½
			per Q. Minor.	42	22
8	37	20	Lucidior in præcedente pede Canis maioris habuit in meridiano Alt.	16	18½
9	39	38	Alt. mer. superior. capit. II tam per Q. Mural. quam per Q. Minor.	66	48
9	51	40	Alt. mer. Herculis	63	3

DIE 2 FEBRUARIJ AD VESPERAS.

8	40	12	Canis maior	Q. Mural.	□ lin. mer.	
	41	42				in merid.
	41	46				per	Q. Minor.
9	22	15	Superius	Q. Maior.	Q. Minor.	
	22	30				caput II
	22	39				in mer. per
9	31	10	Canis min.	Q. Mur.	Q. Min.	
	32	8				in mer.
	32	12				per	Quadrat.
9	33	47	Inferius	Q. Mur.	Q. Min.	
	34	18				caput II
	34	24				per	Quadrat.

DIE 6 FEBRUARIJ.

6	56	10	Sinifter pes Orion. in merid. per Q. minor.	25	22	
8	27	4	Canis maior	Q. mural.	tam per □ quam per Q. minor.	
	28	28				in merid.
						per
42	20		Infima coxæ	Mur.	5 44½	
43	55		Can. mai. per	□ et per Q. min.		
45	48		Suprema coxæ	Q. mural.	10 52	
47	19		Canis maj. per	Q. min. et per □		
51	30		Media coxæ	Q. mural.	8 23	
52	48		eiusdem per	Minor. Q. et per □		
9	8	35	Super. caput	Mural.	Q. Minor.	
	8	50				II in Merid.
	9	4				per	Quadratum

9	17	35	Canis minor	Mural. Q.	Q. minor.	
	18	39				in Merid.
	18	44				per	Quadrat.
	20	20	Inferius	Q. mural.	Q. minor.	
	20	58				caput II per	Quadrat.

Ratio differentiarum inter muralem et quadratum.

Canis maior	1 ^m 24 ^s	Alt. 17½
Infima coxæ	1 35	5½
Media coxæ	1 18	8½
Suprema coxæ	1 31	11
Canis minor	1 9	
♂	0 36	61
Inferius caput.	38	62
Superius caput	29	66

Quapropter area altitudinum 10 Gr. variabit 1 M. 32 S.—23' in altitudine autem 17—21'.

DIE 7 FEBRUARIJ.

8	22	29	Can. mai.	Mural.	Q. min. et □	
	23	40				in Merid. per	17° 55'
	37	42	Infima coxæ	Mural.	Q. Minor. et □	
	39	0				Canis mai. per
	41	11	Suprema coxæ	mural.	Quadrat.	
	42	30				in Merid per
	42	33				Q. minor.
8	46	56	Media coxæ	Q. mural.	Quadratum	
	48	15				in Merid.
	48	21				per	Q. minor. 8 25 fere
9	4	9	Super. caput	Q. mur.	Minor.	
	4	20				II in Mer.
	4	35				per	Quadrat. 66 49
	13	13	Canis minor	Q. mural.	Quadrat.	
	14	6				in Merid.
	14	11				per	Q. minor. 40 19½
	15	55	Inferius cap.	Mur.	Min. 63 3	
	16	24				II in Mer.
	16	28				per	Quadrat.

DIE 8 FEBRUARIJ.

In meridiano septent. per Quadratum.

- 1 43 38 A. M. Suprema et
lucid. Cathed. CaBiopeæ.
2 6 0 Media Cathedræ CaBiopeæ
10 8 Caput CaBiopeæ
13 20 Schedir CaBiopeæ
20 30 Media corporis seu
cingulum
28 12 Stella in flexura

DIE 10 FEBRUARIJ.

In merid. septent. per Quadratum.

- 1 37 12 Supr. Cathed. CaBiop.
59 45 Media Cathedræ
2 3 58 Caput CaBiopeæ
6 58 Schedir
14 2 Cingulum
21 47 Flexura
49 6 Genu
2 52 53} Spica in }Quadrat.
53 10}merid.per}Q. minor.25 9½
3 14 48 Pes CaBiop. in merid. sept.
per Quadrat.

Proximo meridie horologium citius
iusto 2 M. 24 S. circumuoluebatur, qui
tamen error tribus diebus est commu-
nis.

- 8 54 50 Superius cap. II
in mer. 66 49
9 4 20 Canis min. in mer. 40 20
fere

DIE 12 FEBRUARIJ.

- 6 31 15 Lucidus pes Orionis in merid.
per vtrumque quadrantem et
quadratum.
6 39 25} Sinifter hum. }Quadrat.
39 28} Orionis in meri- }Mural.
39 30} dianio per }Q. Minor.
47 10} Prima balthei }Quadrat.
47 15} Orion. per }Q. Mural.
47 26} }Q. minor.
56 10} Postrema balthei }Quadrat.
56 13} per }Muralem
56 20} }Minorem
7 4 11} Lucid. humerus }Quadrat.
4 16} Orion. per }Muralem
8 56} Dexter pes }Quadrat.
9 3} Orion. per }Q. Mural.

- 7 40 30} Lucida in præce- }Quadrat.
40 56} dente pede Can. }Q. mural.
41 3} mai. per }minorem
8 2 53} Can. mai. per }Quadrat.
3 9} }vtrumq. Q.
8 18 18} Infima coxæ }Quadrat.
18 35} per }Q. Minor.
18 59} }Mural.
21 45} Suprema }Quadrat.
22 16} coxæ per }Mural.
22 20} }Q. Minor.
27 32} Media Coxæ }Quadrat.
27 50} per }Q. Minor.
28 4} }Mural.

Alt. 10 dat 8' tardius Alt. 60 dat 5' tar-
dus.

- 8 43 47} Superius }Quadrat.
43 52} caput II }Minor.
44 6} per }Mural.
53 15} Canis minor }Quadrat.
53 25} per }Minor.
55 35} Infer. caput }Quadr.
55 38} II }Min.
55 54} per }Mural.

Alt. 60 dat in murali 5', alt. 10 dat in
eadem 8' ambo tardius.

DIE 13 FEBRUARIJ.

- 6 26 53} Sinifter pes }Muralem
27 10} Orionis per }Quadrat.
35 10} Sinifter hu- }Muralem
35 25} merus per }Quadrat.
43 10} Prima balthei }Mural.
43 14} Orionis per }Quadrat.
47 28} Media balthei }Mural.
47 33} per }Quadrat.
52 0} Postrema }Mural.
52 6} balthei per }Quadrat.
7 58 53} Canis maior. per }Muralem
59 4} }Quadrat.
8 14 14} Infima coxæ }Mural.
14 30} Can. maior. per }Quadrat.
17 40} Suprema }Q. mural.
17 51} coxæ per }Quadrat.
23 34} Media Coxæ per }Q. mural.
23 45} }Quadrat.

8 40 25	Superius caput	{ Mur.
40 29	II per	{ Quadrat.
49 39	Can. minor	{ Q. muralem
49 46	per	{ Quadratum
52 3	Inferius caput	{ Q. mur.
52 8	II per	{ Quadrat.

DIE 19 FEBRUARIJ.

6 11 14	Sinifter pes	{ □ et Mur.
11 30	Orion. per	{ Q. minor.
19 35	Sinift. hum.	{ □ et Mur.
19 52	per	{ Q. minor.
36 30	Postrema	{ Quadratum
36 31	balthei	{ Q. muralem
36 32	per	{ minorem
44 50	Pes dexter	{ Quadrat.
44 56	per	{ et Mur.
49 20	Humerus	{ Q. mural.
49 24	dexter per	{ Quadrat.
7 43 35	Canis maior	{ Murallem
43 38	per	{ Quadratum
59 5	Inf. coxæ	{ Murallem
59 7	Canis mai. per	{ Quadratum
8 2 27	Suprema coxæ per	{ Mural.
		{ et □.
8 15	Media coxæ	{ Mural.
8 17	per	{ Quadrat.
24 55	Super. caput II	{ per Q. mur.
36 40	Inf. caput	{ Q. mural.
36 42	II per	{ Quadratum

Patet itaque quod satis nunc conveniant Quadratum et Quadrans muralis.

DIE 21 FEBRUARIJ.

7 29 14	Canis maior	{ Q. Mural.
29 18	in merid.	{ Quadratum
29 19	per	{ Q. Minor.

DIE 22 FEBRUARIJ.

6 28 35	dexter Pes Orion. in merid.	
	per Q. mural. et Quadratum.	
33 10	Dexter hum.	{ Q. Mural.
33 14	Or. per	{ Quadratum
7 27 16	Canis maior	{ Q. mural.
27 25	per	{ Quadratum

8 8 25	Sup. cap. II per	{ Mural. et □.
17 50	Canis minor	{ Q. mural.
17 57	per	{ Quadratum
20 20	Inf. caput	{ Q. mural.
20 21	II per	{ Quadratum

DIE 24 FEBRUARIJ.

7 20 1	Canis maior in	{ Murallem
20 11	merid. per	{ Quadratum
8 1 15	Sup. caput II	{ Q. minor.
1 18	in merid. per	{ Q. mur. et □
8 10 36	Canis minor	{ Q. mural.
10 48	per	{ Quadratum
13 6	Inferius	{ Q. mural.
13 7	caput II per	{ Quadrat.

DIE 26 FEBRUARIJ.

6 17 20	Dext. hum.	{ Q. mural. 40 21½
17 30	Orion. per	{ Quadratum
Calcis ped. II	altit. merid.	56 44
58 10	Pes lucid.	{ Q. mural. 50 46½
58 22	II per	{ minor. 50 47
		fere
7 11 9	Canis maior	{ Q. mural.
11 10	in merid. per	{ Quadrat.

DIE 7 MARTIJ.

6 39 10	Canis maior per	{ □
39 30		{ Mur.
7 3 50	Media Coxæ	{ □
4 5	Can. mai. per	{ Mur.
29 20	Can. min.	{ Quadrat.
29 33	per	{ Q. Mural.
31 37	Infer. cap. II	{ Quadrat.
31 55	per	{ Q. mural.

DIE 9 MARTIJ.

9 17	Lucida Hydræ in meridiano	27 14
30 20	Lucid. in cap.	{ Quadrat.
30 30	Ω per	{ Q. mural.
37 20	Supr. in cap.	{ Quadrat.
37 24	Ω per	{ Q. mural.
54 25	Cor Ω in	{ Quadrat.
54 33	mer. per	{ Q. mural. 48 3½

10 5 10) Ceruix Ω in/Quadrat.
5 19) merid. per \ Q. mural. 56 0
fere

DIE 13 MARTIJ.

9 36 55 Cor Ω in merid. per
Quadr. et Q. mur. 48 3½
47 40) Ceruix Ω in/Quadrat.
47 42) merid. per \ Q. mural. 56 0
fere

DIE 3 APRILIS, P. M.

Alt. Cordis Ω \ Q. Mural. 48 3½
in merid. per \ Q. Portat. 48 2¾
Q. Minor. 48 4
Alt. ceruicis \ Q. Mural. 56 0¼
 Ω merid. per \ Q. Portat. 56 0
Q. Minor. 56 0

DIE 8 APRILIS.

Alt. caudæ Ω \ Q. Mural. 50 59½
merid. per \ Non fatis recte propter
errorem pinnacidij.
Q. Portat. 51 0½
Alt. Stellæ Polar. min per Q. Port. 52 57

DIE 19 APRILIS.

Alt. Stellæ Polaris min. per Q. Port. 52 57½
H. 10 41' 30" Spica \ Q. Mural. 25 9¼
M in merid. et \ Q. Minor. 25 9¼
habuit Alt. per \ Q. Portat. 25 9¼

DIE 20 APRILIS.

Alt. Stellæ Polaris min. per Q. Port. 52 57½
H. 10 38' 10" Alt. \ Q. Minor. 25 9¾
Spicæ M in \ Q. Mural. 25 9½
merid. per \ Q. Portat. 25 9½

DIE 21 APRILIS.

Alt. caudæ Ω \ Q. Mur. 50 59 50
in merid. per \ Q. Portat. 51 0
H. 10 34' Alt. \ per Q. Mur. 25 9½
Spicæ M in \ per Q. Min. 25 10
meridiano \ per Q. Port. 25 10

DIE 22 APRILIS.

Alt. caudæ Ω \ Q. Mur. 50 59 50
in merid. per \ Q. Portat. 50 59 50
fere

Alt. Spicæ M \ Q. Mur. 25 9¾
in merid. per \ Q. Min. 25 10
Q. Portat. 25 10 fere

DIE 23 APRILIS.

Alt. Spicæ M \ Q. Mural. 25 9½
in merid per \ Q. Portat. 25 10
Q. Minor. 25 10

DIE 24 APRILIS.

H. 10½ Spica M \ Q. Mural. 25 9½
fuit in merid. \ Sext. Δ 25 9½
cum Altit. per \ fere
Q. Portat. 25 10
Q. Minor. 25 10

DIE 25 APRILIS.

Altit. Spicæ \ Q. Mural. 25 9¼
M in merid. \ Q. Portat. 25 10
per \ Q. Minor. 25 10
Sext. Trig. 25 9¼

DIE 28 APRILIS.

Arcturus in mer. per Q. Min. 55 30
fere

DIE 29 APRILIS.

Altit. Spicæ \ Q. Mural. 25 9½
M in merid. \ Q. Portat. 25 9½
per \ Q. Minor. 25 9¾

DIE 3 MAIJ.

Spica M in \ Q. Mural. 25 9½
Merid. per \ Q. Portat. 25 9½

Nota.¹ Ex posterioribus obseruationibus post correctâ pinnacidia Quadrantis lignej portatilis fuit deprehensa tam per hoc instrumentum quam per Quadrantem Muralem, consentiente etiam Sextante Trigonico P. 25 M. 9 S. 30. Cuj potes latis tuto te fundare. Fuit autem eadem altitudo iuxta annum 1578 25 11, vt mutata fuerit interea per annos 5 1' 30".

DIE 6 MAIJ.

Spica per Q. Min. 25 10

DIE 9 MAIJ.

H. 10 13' Arcturus per Q. Min. 55 30

¹ E codice V.

DIE 5 AUGUSTI.

Lucida Vulturis in meridiano habuit
 Alt. per Q. Mur. 41 56½
 per Q. Portat. 41 57

DIE 7 AUGUSTI.

Lucida Vulturis (per Q. Portat. 41 57
 in mer. hab. alt. (per Q. Mural. 41 56 10

DIE 8 AUGUSTI.

Lucida Vulturis per Q. Mur. 41 56½
 per Q. Port. 41 56½
 Dexter humerus ☿ in meridi-
 ano per Q. Portat. 31 49
 fere
 Prima alæ Pegafi in mer.
 per Portat. 47 5 35

DIE 10 AUGUSTI.

Lucida Vult. (Q. Mural. 41 56 10
 in mer. per (Q. Portat. 41 56½
 Per Q. Portat. in meridiano:
 Manus Antinoi 32 7¼
 Sinifter humerus ☿ 26 46½
 H. 11 27' Os Pegafi 42 7½
 Dexter humerus ☿ 31 49
 Caput Pegafi 38 18
 Lucida in collo Pegafi 42 48
 In femore Pegafi Lucida 59 56½

DIE 12 AUGUSTI.

Aquila in merid. per Q. Mural. 41 56½
 per Q. Portat. 41 56½
 Manus Antinoi 32 7¼ }
 Os Pegafi 42 6½ } Per Q.
 Dexter humerus ☿ 31 48 10 } Mural.

DIE 13 AUGUSTI.

Vultur in merid. per Q. Mural. 41 56 20
 per Q. Portat. 41 56½
 Sinifter humerus ☿ 26 46 }
 Os Pegafi 42 6½ } per Q.
 Dexter humerus ☿ 31 48 } Mural.
 Caput Pegafi 38 18 }
 fere)

DIE 14 AUGUSTI.

Aquila in merid. per Mural. 41 56½
 per Portat., non exquisite, 41 57½

DIE 16 AUGUSTI.

Aquila in merid. per Portat. 41 57
 per Mural. 41 56
 per Q. Min. 41 55½
 Inferius cornu (per Q. Min. 18 5½
 ☿ in mer. (per Mural. 18 5 40
 per Portat. 18 6 40
 Herculis capitis a meridie verfus
 occafum per Q. Minorem
 H. 10 12' 35" Azim. 67 0 Alt. 32 22
 10 16 45 68 0 31 50
 10 25 48 70 11 30 38
 10 34 22 72 12 29 29½
 Sinifter humerus (Q. Mural. 26 45½
 ☿ in mer. per (Q. Portat. 26 46½
 Os Pegafi per Q. Mural. 42 6¾
 per Q. Portat. 42 7 30
 Caput Pegafi per Q. Mural. 38 17 50

Stella in fauce)(prior et
 occid. per Q. Mural. 35 42
 per Q. Port. 35 41½
 Inferior in man- (Q. Mural. 35 7½
 dib.)(auſtr. per (Q. Portat. 35 8½
 Inferior et occidentalior in
 ventre)(per Mural. 33 5½
 Auſtraliior in (Mural. 37 29
 dorſo)(per (Portat. 37 30

DIE 26 AUGUSTI.

Aquila in merid. per Mural. 41 56½
 per Portat., mediocris 41 56
 Sinifter humerus (Mural. 26 46
 ☿ per (Portat. 26 45½
 Os Pegafi in merid. per Mural. 42 7
 fere, non fatiſ certa.

DIE 27 AUGUSTI.

H. 11 47' 40" Prima alæ Pe-
 gafi in merid. per Q. Mural. 47 5 20

DIE 31 AUGUSTI.

Altitudo inferioris alæ Cygni
 in meridiano per Q. Mural. 62 40
 Non fatiſ exquisita propter rariuf-
 culas nubes.
 Sinifter humerus ☿ 26 45½ (per
 Os Pegafi in mer. 46 6 40 } Q.
 Dexter humerus ☿ 31 48 (Mur.
 per Portat. 31 49 fere.

DIE 4 SEPTEMBRIS.

Aquila in merid. { Q. Mural. 41 56
 habuit alt. per { Q. Portat. 41 57
 Manus Antinoi { per Mural. 32 7
 in merid. { per Portat. 32 8
 Inferius cornu ꝛ per Mural. 18 6

DIE 9 SEPTEMBRIS.

Aquila in merid.
 per Q. Mural. 41 56½
 per Portat. 41 57
 per Sext. Trig. 41 57fere

DIE 10 SEPTEMBRIS.

H. 9 19' 30'' Sinifter humerus ∞ per
 Sext. Trigon. rectificatum 26 46
 per Q. Mural. 26 45 40
 Os Pegafi { per Sext. Trig. 42 6½
 in merid. { per Q. Portat. 42 7½
 per Q. Mural. 42 6 35
 Caput Pegafi { Sext. Trig. 38 17½
 in merid. per { Q. Portat. 38 18½
 Lucida in { per Mural. 42 47¼
 collo Pegafi { per Portat. 42 48¼
 in merid. { per Sext. Tr. 42 47¾
 Prima alæ { per Sext. Tr. 47 6
 Pegafi { per Q. Mural. 47 5½

DIE 12 SEPTEMBRIS.

Vultur in mer. per Mur. 41 56 10
 per Sext. Trig. 41 56 30
 Inferius cornu ꝛ per Mural. 18 6 fere
 Lucida in manu ∞
 per Mur. 23 9 50
 per Q. Minor. 23 10
 Sinifter humerus ∞
 per Sext. Tr. 26 46¼
 Præcedens in cauda ꝛ
 per Mur. 15 38 20
 Non erat satis serenum.

DIE 15 SEPTEMBRIS.

Inferius cornu ꝛ in mer. per Mur. 18 5
 non certa est propter vicinæ ☾ splendorem.
 Lucida in cauda ꝛ
 per Mural. 16 9½
 per Q. Min. 16 8½
 fuit autem rarius fulis nubibus aliquantum obscurata, dum obseruabatur.

Os Pegafi per Mural. 42 6½
 per Sext. Tr. 42 6
 tarde nimium obseruabatur.
 Stella in cubito ∞ per Q. Min. 30 40
 non est bona.
 Lucida in armo Pegafi
 per Q. Mural. 59 51½
 Prima alæ Peg. per Mural. 47 5½
 per Q. Min. 47 5
 Stella in mandibula ☾
 per Q. Min. 35 8½

DIE 16 SEPTEMBRIS.

Lucida Vultu- { per Mural. 41 56½
 ris in merid. { per Sext. Trig. 41 56½
 per Q. Min. 41 57
 Os Pegafi { per Mural. 42 6½
 in merid. { per Q. Min. 42 7
 Non satis exquisite propter vicinitatem ☾.
 Dexter humerus ∞
 per Q. Min. 31 48½
 H. 10 37' Prima alæ Pegafi in meridiano per Q. Minorem.

DIE 17 SEPTEMBRIS.

H. 11 49' 20'' Postrema alæ
 Pegafi 47 1½
 per Q. Min. Sed non fuit satis serenum cum transfret.

DIE 21 SEPTEMBRIS.

Prima alæ Pegafi in merid.
 per Q. Min. 47 6

DIE 23 SEPTEMBRIS.

Os Pegafi in { per Q. Mural. 42 6½
 meridiano { per Q. Minor. 42 7

DIE 24 SEPTEMBRIS.

Aquila in merid.
 per Sext. Trig. 41 56¼
 Super. cornu { per Q. Mural. 20 23fere
 ꝛ in merid. { per Q. Min. 20 23½
 Infer. cornu { per Q. Mural. 18 6
 ꝛ in merid. { per Q. Min. 18 4½
 non bona

DIE 28 SEPTEMBRIS.

Lucida Vult. in mer. habuit Alt. per
Sext. Δ rectificatum 41 56 $\frac{1}{2}$

Lucida in cauda ζ
per Mural. 16 9 $\frac{3}{8}$
per Portat. 16 10

Non erat satis ferenum.

Prima alæ Pe- \int per Q. Mural. 47 5 $\frac{1}{4}$
gafi in merid. \int per Portat. 47 5 $\frac{1}{4}$

Non erat satis ferenum.

DIE 29 SEPTEMBRIS.

Aquila in mer. per Mural. 41 56 10
per Portat. rectificatum 41 56 $\frac{1}{4}$

Dexter humer. \approx per Mur. 31 48 $\frac{1}{2}$

Lucida in \int per Mural. 42 47 $\frac{1}{4}$

collo Pegafi \int per Portat. 42 47 $\frac{1}{2}$

per Sext. Δ , fere 42 48

Prima alæ \int per Portat. 47 5 $\frac{1}{4}$

Pegafi \int per Mural. 47 5 $\frac{1}{4}$
per Sext., fere 47 6

DIE 30 SEPTEMBRIS.

Lucida Vult. in merid.
per Mural. 41 56 $\frac{1}{8}$
per Portat. 41 56 $\frac{1}{2}$

per Sext. Δ 41 56

Dexter humerus \approx
per Mural. 31 48

per Sext. regula obseruata 31 49

Caput Pegafi per Mural. 38 18 fere
per Sext. Trigon. 38 17

Lucida in collo \int per Mural. 42 47

Pegafi \int per Portat. 42 47 $\frac{1}{8}$
per Sext. Δ 42 47

Prima alæ \int per Mural. 47 5 $\frac{1}{4}$ \int bo-

Pegafi \int per Portat. 47 5 $\frac{1}{4}$ \int næ

per Sext. Δ 47 4 $\frac{3}{4}$

DIE 4 OCTOBRIS.

Lucida colli Pegafi in merid.
per Sext. Δ 42 47

Prima alæ Pegafi
per Sext. Trig. 47 5 fere

DIE 10 OCTOBRIS.

Os Pegafi in merid.
per Mural. 42 6 $\frac{3}{4}$

per Portat. 42 7

Media feu lucida \int per Mural. 42 47 $\frac{1}{2}$
colli Pegafi \int per Portat. 42 47 $\frac{1}{4}$

per Sext. 42 47

Prima alæ Pegafi per Mural. 47 5 $\frac{1}{4}$
per Portat. 47 5 $\frac{1}{4}$
per Sext. 47 5

H. 9 27' 30" Pectus χ australis in me-
ridiano per Q. Minorem.

Extrema alæ \int per Mural. 46 58
Pegafi \int per Portat. 46 57 $\frac{1}{2}$

DIE 12 OCTOBRIS.

Lucida Vulturis in meridiano
H. 5 45' 25" per Q. Muralem 41 56 $\frac{1}{8}$

5 45 45 per Q. Minorem
per Q. Portat. 41 56 $\frac{1}{2}$

per Sext. Δ 41 56 $\frac{1}{2}$

Stellæ Polaris altitudo max. 58 51 $\frac{1}{2}$
per Q. Portat. Sed hæc obseruatio facta
est per nubes, vix apparente stella.

DIE 14 OCTOBRIS.

Stella Polaris habuit alt. max. 58 51
exquisite.

DIE 15 OCTOBRIS.

H. 7 27 0 Os Pegafi fuit in mer.
per Q. Mur.

10 20 Stella Polaris habuit Alt.
max. 58 51

ter iterata obseruatione
circa istud tempus.

DIE 16 OCTOBRIS.

Stella Polaris habuit Alt. max. 58 51
per Q. Portatilem.²

DIE 28 OCTOBRIS.

Præcedens duarum in cauda ζ in me-
rid. per Sext. Δ 15 38

per Portat., non bona, 15 39

Sequens et lucidior \int per Port.
16 10

earundem in cauda ζ \int per Sext. Δ
16 9 $\frac{1}{4}$

Mandibula piscis australis
in merid. per Portat. 35 42 $\frac{1}{2}$

¹ Prius 45' scriptum erat. Lineis inducta.

² In codice V. adscriptum est: »Et tempore huius obseruationis erat Cælum bene ferenum, cum tamen paulo post nubibus obscurabatur«.

Caput vel quæ est in collo eiusdem occiput) (per Portat. 35 8
Stella Polaris habuit Alt. max. 58 51
bis obseruata.

DIE 29 OCTOBRIS.
Auftraliior et lucidior in cauda
ζ in merid. per Portat. 16 10
Stellæ Polaris Alt. max. 58 51 10

DIE 30 OCTOBRIS.
Lucida in cauda ζ habuit
Alt. merid. per Sext. 16 9½
Mandib.)(auftr. per Sext. 35 42
Sequens in fauce)(per Sext. 35 7¾
Extrema alæ { per Mural. 46 58
pegasi habuit { per Portat. 46 58
Alt. merid. { per Sext. Trig. 46 57½

DIE 8 NOUEMBRIS.
Stella Polaris habuit Altitud.
Maxim. per Portat. 58 51

DIE 1 DECEMBRIS.
Altitudo maxima stellæ
polaris obseruata est 58 51 ter
Alt. mer. lucidæ cap. √ 55 33
per Mur.¹

DIE 2 DECEMBRIS.¹
Alt. mer. Spicæ ♀ per Mur. 25 9½
Alt. mer. Scheat Peg. per Mur. 59 57
Sinister hum. Herculis in Azi-
mutho a Septentrione ver-
sus occasum 62 0
habuit altitudinem 12 6

DIE 9 DECEMBRIS.
Alt. max. stellæ Pol. per Port. 58 51

DIE 11 DECEMBRIS.
Alt. stell. Polar. max. per Port. 58 51
Prima in cauda Vrsæ maioris habuit
Alt. in merid. per Portat. 24 9¹

DIE 14 DECEMBRIS.
Alt. stellæ Polaris max. per Portat.
58 51 ter
Prima in cauda Vrsæ maioris
per Portat. 24 9½¹

Media in cauda Vrsæ mai.
per Port. 23 2¹

DIE 15 DECEMBRIS.

Alt. stellæ Pol. { per Portat. 52 58
minima { per regulam
120 450, resp. 52 58
Alt. Polaris maxima 58 51
Alt. polaris minima 52 58
Distantia Polaris a polo 2 56 30
Prouenit Altitudo Poli 55 54 30
ratione fixarum stellarum.

DIE 20 DECEMBRIS.

Alt. stellæ Polaris max. 58 51
per Port., facta obseruatione perpen-
diculo.

DIE 22 DECEMBRIS.

Alt. stellæ Polaris max.
per Portat. 58 51
aut ad minimum 58 50 50
Media in cauda Vrsæ maioris
per Portat. 23 2¹
Vltima in cauda Vrsæ mai. 17 22¹
per Portat., non satis exquisite.

DIE 25 DECEMBRIS.

Alt. max. Polaris per Port. 58 51 bis
Alt.² minima præcedentis in
cauda Vrsæ maioris 24 9
Alt. min. mediæ in cauda
Vrsæ mai., non satis certa 23 2½
Prima √ in mer. per Mural. 51 19
Lucida in infer. cornu √ 52 50
per Mural. Non satis serenum.

DIE 26 DECEMBRIS.

Lucida in tibia Arcturi in me-
rid. habuit alt. per Mural. 54 31
Arcturus in mer. per Mural. 55 29

DIE 27 DECEMBRIS, MANE.

Stellæ Pol. alt. min. per Port. 52 58
Spicæ ♀ alt. mer. per Mur. 25 9
Ad vesp̄as.
Prima √ in mer. per Mural. 51 19
Lucida in infer. cornu √ 52 49¾
Lucida in capite √ 55 33

¹ E codice V, defunt in codice C.

² Quæ sequuntur usque ad finem Decembris e codice V.

SEQUUNTU ALTITUDINES PER TYCHONICUM
ET SEXTANTEM.¹

DIE 1 JANUARIJ.

Per Tychonicum.	
Alt. præc. in Arcturo	54 36 $\frac{1}{8}$ vet.
	54 36 nouo
Alt. Arcturi Merid.	55 28 vet.
	55 27 $\frac{3}{4}$

DIE 9 JANUARIJ.

Per Tychonicum.	
Canis minor in merid.	40 18 $\frac{3}{4}$
Sura Bootis	54 36 vet.
	54 35 $\frac{5}{8}$ nouo
	pinn.
Arcturus	55 28 vtroq.
Per Sextantem, alt. merid.	pinn.
Cauda Vrfæ mai.	22 56 $\frac{1}{8}$
Extrema in cauda	17 21 $\frac{3}{4}$
Luc. in \square Vrfæ min.	41 45
Seq. in \square Vrfæ min.	39 14
Luc. Lyræ, alt. min.	4 33 $\frac{1}{2}$
Extr. Cathedræ	22 49 $\frac{1}{4}$
Schedir Caßiop.	20 12 $\frac{1}{8}$
Flexura	24 25 $\frac{1}{8}$
Genu Caßiop.	24 0

DIE 11 JANUARIJ.

Per Sext., alt. merid.	
Schedir Caßiop.	20 13 $\frac{3}{4}$
Flexura	24 24 $\frac{3}{4}$
Pes Caßiopeæ	27 32 $\frac{2}{3}$
Præced. in latere Perfei	17 46 $\frac{1}{4}$
Luc. lateris Perfei	14 17 $\frac{1}{8}$

DIE 14 JANUARIJ.

Per Sextantem.	
Luc. in \square Vrfæ min.	41 45
Sequens infer. \square	39 13 $\frac{3}{4}$

Per Tychonicum.	
Canis min.	vtroq. 40 18 $\frac{1}{2}$

DIE 15 JANUARIJ.

Per Sextantem.	
Lucida cathedræ	22 49 $\frac{1}{2}$
Schedir	20 14
Flexura	24 24 $\frac{1}{8}$
Per Tychonicum	
Arcturus	55 27 $\frac{1}{2}$

Per Tychonicum.

DIE 17 FEBRUARIJ.

Can. minor	48 18 $\frac{2}{3}$
------------	---------------------

DIE 15 DECEMBRIS.

Cap. Androm.	60 55 vtroq.
Extrem. alæ Pegafi	46 59 $\frac{1}{2}$ vet.
	46 59 $\frac{1}{4}$ nov.

DIE 16 DECEMBRIS.

Scheat Pegafi incertæ	59 58
Cap. Androm. ppr. nub.	60 55 vtroq.
Extrem. alæ Peg.	46 59 $\frac{2}{3}$ vet.
	46 59 $\frac{1}{2}$ nouo
Luc. balt. Androm.	67 30 nouo
	pin.

DIE 26 DECEMBRIS.

Canis maior	17 53 $\frac{1}{2}$
Canis minor	40 18 $\frac{2}{3}$
Arcturus	55 29 $\frac{3}{4}$

DIE 27 DECEMBRIS.

Cap. Androm.	60 55 vet.
	60 54 $\frac{3}{4}$
Luc. balthi	67 30 nov.

¹ Sequentes obseruationes ex Historia Cœlesti (p. 71) sumpsimus, quia neque in codice Hauniensi neque in apographo Vindobonensi reperiuntur. Quum autem editor illius operis eas sine dubio in aliquo libro manu scripto, qui nunc non existat, inuenisset, dubitari non poterat, quin hic integræ describendæ essent, et si eas per codices verificare non potuimus.

OBSERVATIONES DISTANTIARUM AFFIXARUM.

DIE . . . JANUARIJ.¹

Inter inferius caput Π et lucid. pedem	
Erichtonij per	30 33 $\frac{1}{2}$
Arcum Astronomicum	30 34
Inter Canem maiorem et	
præcedentem in supe-	5 31 bis
riori pede eius	5 32 fere

DIE 22 JANUARIJ.

Circa id tempus quo lucidus pes Ori-
onis fuit in meridiano, observata est
distantia eius a parua stella ingenu eiuf-
dem per Radium

1 27
1 26 bis

Non erat parua illa stella satis con-
spicua propter vicinæ ζ splendorem.

DIE 26 JANUARIJ.

Per Sext. Trig. inter Aldeb. et dextrum
humerum Orionis

21 23 bis

DIE 8 FEBRUARIJ.

Inter Aldeb. et dextrum	21 21
humerum Orionis per	21 23
Arcum Astronomicum ²	21 22 $\frac{1}{2}$
Inter supremam	4 55 $\frac{1}{2}$
Cathedræ et Schedir	4 56
per Arcum Astrono-	4 57 $\frac{1}{2}$
micum	4 57 $\frac{1}{2}$
Inter supremam Cathedræ	
Caßiopeæ et flexuram per	6 11 $\frac{1}{2}$
Arcum Astronomicum	6 11 $\frac{2}{3}$
Inter flexuram Caßiopeæ	4 22 $\frac{1}{2}$
et Schedir per Arcum	4 29
Astronomicum	4 32
Incerta propter χάσματα. ³	

DIE 13 FEBRUARIJ.

Distantia inter	4 58 $\frac{1}{4}$
lucidam cathedræ	4 59 $\frac{1}{2}$
Caßiopeæ et Schedir	4 58
per Arcum	4 57
Astronomicum	4 57 $\frac{1}{2}$
bonæ	4 57 $\frac{1}{2}$

¹ Dies deest in codice.

² Sic in codice C: 13 8 13 8 $\frac{1}{2}$ 12 55
8 13 8 14 $\frac{1}{2}$ 8 27 $\frac{1}{2}$
21 21 21 23 21 22 $\frac{1}{2}$

³ Id est, propter Auroram Borealem.

Per Arc. parall.	5 1 $\frac{1}{2}$
Inter Flexuram	4 39 $\frac{1}{2}$
et Schedir	4 40
per	4 40 $\frac{1}{2}$
Arcum	4 39
Astronomicum	4 39 $\frac{1}{2}$
Per arc. parall.	4 40
Distantia inter Flexuram et	
Cathedram per Arcum paral.	6 17 $\frac{1}{2}$
Inter flexuram et luci-	6 9 $\frac{1}{2}$
dam Cathedræ per Ar-	6 10
cum Astronomicum	6 9

DIE 19 FEBRUARIJ.

Distantia inter caput \vee et lu-
cidam Cathedræ Caßiopeæ

41 20 $\frac{3}{4}$

DIE 7 MARTIJ.

Per Sextantem Trigonum:	
Dist. inter caput \vee et Schedir	36 38 $\frac{1}{2}$ bis
Inter caput \vee et flex. Caß.	39 12 bis
Per Arcum Astronomicum postemen-	
data pinnacidia:	
Inter lucid. cath. et Schedir	4 58*
	4 58 $\frac{1}{2}$
	4 57 $\frac{1}{2}$
(hæ duæ certiores reliquis)	4 58

DIE 2 APRILIS P. M.

Dist. inter cor Ω	67 20 $\frac{3}{4}$
et lucid. pedem	67 20
Erichtonij per	67 20 $\frac{1}{2}$
Q. portatilem	67 20 $\frac{1}{4}$
	67 20 $\frac{1}{2}$
Inter cor Ω	54 2
et Spicam $\Pi\psi$	54 2
per Q. portatilem	54 1 $\frac{1}{2}$
	54 2

DIE 20 JUNIJ.

Inter Spicam et lucidam Vulturis per
Q. portat. 97 40 quinquies repetita.
Nota. Die 20 Junij vesperi inter 10 et
11 accurate observauimus distantiam

inter Spicam M et lucidam Vulturis, et quinques inueniebatur p. 97 M. 40 exquisite, nisi quod alias semel atque iterum 49 minuta reperiiebantur. Verum quinques repetitæ erant exactæ et certæ; fiebat autem obseruatio per Quadrantem portatilem, qui tertiam circuli partem capit.

DIE 15 AUGUSTI.

Distantia inter lucid. Vulturis et caput Ophiuchi per Sext. Δ 33 31 ter
Inter lucid. Vulturis et caput Herculis 38 32½

DIE 16 AUGUSTI.

Maius horologium tardius ibat iusto 7 scrupulis primis 0 secundis. Minimum illud vna tardius 13½'.

Distantia inter lucidam Vulturis et caput Ophiuchi 33 31 bis
Inter lucid. Vult. et caput Herculis, etiam per Sext. Δ 38 33 bis

DIE 14 OCTOBRIS.

Inter Arcturum et Vulturem per Q. Portat. His obseruationibus poteris fidere, erat namque cœlum bene serenum et tranquillum.

Inter Arcturum et Lyram 58 48½ ter, bonæ, per Portatilem.
Inter lucid. Vult. et caput ∇ 90 14 ter bonæ, per Portatilem.

DIE 15 OCTOBRIS.

Per Q. Portatilem
Inter Arctur. et lucid. Vult. 81 3½ bis
Inter Arcturum et Lyram 58 48½
58 48½
58 48½
Inter Vult. et caput ∇ 90 14 ter

DIE 28 OCTOBRIS.

Inter finistrum humerum \approx et inferius cornu ζ per Sext. Trigon., cæpit autem stella in cornu ζ inclinare versus Horizontem.

DIE 29 OCTOBRIS.

Inter finistrum humerum \approx et infer. cornu ζ per Sext. Trigon. 19 37½
19 37¼
19 37¼
10 1½
Inter vtrumque humerum \approx per Sext. Δ 10 0 30
10 1 0
Vt fit probabiliter dist. 10 1

DIE 1 DECEMBRIS.¹

Per Sext. Trigonum
Inter superius cornu ζ et finistrum humerum \approx 19 25 bis
Inter lucidam Vulturis et dextrum humerum \approx 34 54 bis
Inter os Pegasi et præcedentem in mandibula χ 20 41 bis
Inter os Pegasi et australiorem in ceruice χ 23 55 bis
Inter os Peg. et pectus χ (auftr. 26 53 fere, bis
Inter Scheat Pegasi et Lyram 55 30¾ bis
Inter caput ∇ et Scheat 41 19 ter
Inter Scheat et mediam trium in sinistra ala Cygni 46 1½ bis
Inter Scheat et caput Cygni 46 36¾ bis
Inter Scheat et pectus Cygni 35 12½

DIE 2 DECEMBRIS.

Per Sextantem Trigonum.
Inter superius cornu ζ et finistrum humerum \approx 19 25 bis
Inter infer. cornu ζ et finistrum humerum \approx 19 37 bis
Inter lucidam Vulturis et finistr. humerum Herculis 34 19 bis
Inter manum \approx et dextrum humerum eiusdem 21 27½ bis

DIE 3 DECEMBRIS.

Per Sextantem Trigonum.
Inter Vulturem et superius cornu ζ 22 25 bis
Inter Vult. et infer. cornu ζ 24 45 bis
Inter Vulturem et occidentalem in cauda ζ 37 3 non satis certa.
Inter Vulturem et lucidam vel sequentem in cauda ζ 38 5 bis

¹ Reliqua e codice V

Inter Vult. et præcedentem in mandibula) (austral. 48 16½ bis	Tertia conuenit in calculo cum illa di- stantia quæ ab ore Pegasi obseruata est ante biduum.
Inter Vulturem et inferiorem 51 32	Inter Vulturem et sequen- tem in dorso) (56 54 fere
in ceruice 51 31½	Inter lucidam √ et sequen- tem in ventre) (41 15 bis
Inter Vulturem et præce- dentem in dorso) (53 55 bis	Inter lucidam √ et caudam) (australis 34 55 fere
Inter Vulturem et præce- dentem in ventre) (54 21¾	
54 17	

OBSERUATIONES PRO STELLIS CASSIOPEÆ EXACTE PERUESTIGANDIS.¹ 1587 d. 27 n. 230

DIE 17 FEBRUARIJ.

Vesperī circa H. 7 obseruabantur
stellæ Cassiopeæ a Lucida √ hoc modo.

Primo pro examine instrumenti ca-
piebatur inter Luc. √ et Aldeb. 35°
32½', ergo recte se Sextans habuit.

Lucida √ et Schedir 36 38½ bis

Lucid. √ et Flexura 39 11 bis

Luc. √ et Luc. Cathedræ 41 20¾ bis

Luc. √ et fin. cubitus Caß. 33 19½

Pone 33 20

Luc. √ et vndec. Caß. 42 28 bis

42 28¼

42 28½

Vtere dist. 42 28½

Inter luc. √ et latus 30 22¼

Perfei 30 22½

30 22½

Potes vti distantia 30 22½ si forte ali-
quam refractionem fecit Cap. √. Fuit
autem altitudo Luc. √ circa vltimam
obseruationem 26 partium, ideo nul-
lam sensibilem ingerebat refractionem.

Luc. √ et Cap. Caßiop. 34 46¾

34 48

34 48

34 47½

Vtere tutius 34 47½

Luc. √ et Cing. Caß. 37 12 bis

Oculus √ et genu Caß. 55 23½ ter

Luc. √ et genu Caß. 37 27 bis

37 28½ femel

Inter Aldeboram 36 18½

et Luc. Perfei 36 19

36 19½

36 19¼

Pone hanc distantiam 36 19 et

insensibiliter aberrabis.

Sequenti Vesperī

rursus obseruabantur stellæ Cassiopeæ

et primo experiebatur Sextans in Luc.

√ et Aldeb., dabatque eorum distan-

tiam 35 32½. Ergo Sextans bene se ha-

buit. Inter Luc. √ et Luc. Perfei 30 22¾ bis

30 22½

Altitudo Luc. √ 35 Gr. Potes vti distan-

tia veriori 30 23, nam quod heri ves-

perī dabat dimidio scrupulo minus,
effecit refractione, quia erat decliuior.

Luc. √ et fura Caßiop. 40 13¾

40 13¾

Luc. √ et planta pedis Caß. 44 2¼

44 3

44 2½

Pone hic 44 2½

Luc. √ et cubitus dext. 39 56½

Caß. supra fellam proxima 39 56½

Pone 39 56¾ vel 39 57

Postea animaduertens paruum quan-

¹ E Historia Cœlesti (pp. 67—70). In codicibus eas non reperimus. Cfr. annotationem ad p. 274, supra. Ma-
xima ex parte hæc obseruationes in libro Progymnasmatum (pp. 284—294, nostræ editionis T. II pp. 291—301)
inveniuntur.

dam stellam in cap. Caßiop. iuxta alteram, versus Luc. cathedræ, quam crines Caßiopeæ appellare libuit, vel occiput, non enim est in veterum catalogo.

Luc. ∇ a crinibus vel occipite Caßiopeæ 35 45 $\frac{1}{2}$
35 46 $\frac{1}{2}$
Pone 35 46

Obferuauimus et tres stellas in superiore parte fellæ, quas non annotarunt, a Luc. ∇ , quarum I est in dextro brachio, eiusdem dist. a Luc. ∇ 41 31 $\frac{2}{3}$
41 32 $\frac{1}{6}$

Pone dist. 41 32

Secunda seu media a luc. ∇ 43 3
43 3
Pone 43 3

3 a Luc. ∇ 44 44
44 43 $\frac{1}{6}$
Pone 44 43 $\frac{1}{2}$

Luc. ∇ et scabelli pedis in fede
I 45 10 $\frac{1}{2}$ bis
N. B. Hæ stellæ ita numerantur, vt prima in scamno seu fede fellæ sit ea quæ est plantæ pedis proxima. Media 47 23
47 23 $\frac{1}{2}$
Vltima 48 53 $\frac{1}{4}$
48 54

Oculus γ et Luc. Perfej 36 19 $\frac{1}{6}$
36 19

Potes absque sensibili errore vti distantia 36 19 $\frac{1}{6}$

Inter Luc. Perfej et calcem pedis II 44 14 $\frac{1}{4}$
semel

DIE 21 FEBRUARIJ.

Reperiebantur quædam stellæ Caßiopeæ a Lucida ∇ . Experimentabatur primo Sextans a Luc. ∇ in oculum γ , et inueniebatur distantia 35 32 $\frac{1}{6}$
Inter Luc. ∇ et Luc. Cath. 41 20 $\frac{3}{8}$ bis
Inter Luc. ∇ et Schedir 36 38 $\frac{1}{8}$
Caßiop. 36 38 $\frac{1}{4}$
Inter Luc. ∇ et Flexuram 39 10 $\frac{1}{2}$ bis
39 10 $\frac{3}{8}$

Quia vero in antecedentibus ponitur 39 11 bis, etiam potes absque sensibili errore vti distantia 39 10 $\frac{3}{8}$

Luc. ∇ et XI Caßiop. 42 29 $\frac{1}{2}$
42 29 $\frac{3}{4}$

Fuit circa hæc tempora alt. Luc. ∇ 28 Gr.

Lucida ∇ et XI Caß. 42 29
bona, vtere hac.

Luc. ∇ et intermedia pedis 45 6 $\frac{3}{4}$
fundamento et XI quæ est 45 6
parua admodum 45 6 $\frac{3}{8}$
Luc. ∇ et XI proxima ad genu quæ est sextæ magnitud. 36 15 $\frac{3}{4}$
36 15
36 14 $\frac{1}{2}$

Inter Luc. ∇ et eam quæ est 35 44
9 Thaddeo, quæ est intermedia illi, quæ est in brachio, et quæ in genu, estque admodum parua sextæ magn. 35 45 $\frac{1}{4}$
35 46
35 46 $\frac{1}{4}$

Lucida ∇ et paruula in sinistro cubito 33 38 $\frac{3}{8}$
33 37
33 38
Pone hic dist. 33 38

Fuit in his vltimis obseruationibus alt. Luc. cap. ∇ 21 Gr. prope.

Inter latus Perfej et calcem II 44 14
44 13 $\frac{3}{8}$
44 14

Pone insensibiliter 44 14

Inter Luc. Perfej et inferius caput II 53 23 bis
53 22 $\frac{3}{8}$

Hæ sunt meliores quam illæ, quæ altero Vespere accipiebantur. Oportet hanc cras repetere, et eam quæ est inferior II et Aldeb.; item inter Aldeb. et calcem II .

Inter Capellam et Luc. ∇ 44 6 $\frac{3}{8}$
44 6 $\frac{1}{4}$
44 6 $\frac{5}{8}$

Vltima erat inter tenuiores nubes, potes autem vti distantia 44 6 $\frac{3}{4}$

Inter Capellam et Aldeb. 30 42 ter
30 41 $\frac{3}{4}$

30 41 $\frac{5}{8}$
30 41 $\frac{5}{8}$
Capella et inferius caput II 34 19 $\frac{1}{2}$
34 19 $\frac{1}{6}$

Sequenti vesperi repetita distantia Capellæ et Luc. ∇ 44 6 $\frac{3}{8}$ bis
44 6 $\frac{1}{2}$
44 6 $\frac{3}{8}$

Poteris vti hac distantia absque errore 44 6 $\frac{3}{8}$

Luc. ∇ et dext. hum. Erichtonij 51 21 $\frac{1}{4}$ bis

Capellæ distantiæ a stellis Caſiopeæ	
Inter Capellam et caput	43 45 $\frac{1}{3}$
Caſiop.	43 43 $\frac{2}{3}$
	43 44
Capella et parua ad	44 15
crines Caſiop.	44 15 $\frac{1}{3}$
Capella et ea quæ in	48 9
brachio dextro	48 9 $\frac{1}{2}$
	dubia
Sequens earum trium	48 3
a Capella	48 3 $\frac{3}{4}$
	48 3 $\frac{1}{2}$
Vtere	48 3 $\frac{1}{2}$
Tertia earum trium	48 34
a Capella	48 33
	48 33 $\frac{1}{2}$
Vtere	48 33 $\frac{1}{2}$
Capella et cubitus	38 42
ſiniſt. Caſiop.	38 42 $\frac{1}{4}$
Capella et parua in	39 29 $\frac{1}{3}$
brachio ſiniſt. VIII	39 28 $\frac{1}{2}$
Pone diſt.	39 29
Capella et Schedir	42 28
	42 28 $\frac{1}{3}$ bis
Capella et Luc. cathedræ	45 41 $\frac{1}{3}$
	45 41
Capella et Flexura	39 30ter
Capella et cing. Caſiop.	41 7
	41 8 $\frac{2}{3}$
	41 8 bis
Pone	41 7 45''
Capella et XI Caſiop.	41 53 $\frac{1}{2}$
	41 53 $\frac{1}{4}$
	41 53 $\frac{1}{2}$

Pro vmbilico Caſiopeæ, vbi ſunt duæ ſtellæ paruulæ ſextæ magnit. adeo coniunctæ, vt diſcerni nequeant, harum medium accipies ab XI Caſiopeæ et Lucida Cathedræ, non ſunt adhuc in numero ceterarum, voca autem gyrum vmbilici XIV Caſiopeæ.

Si vis vtramque harum paruuarum diſtantiam diſcernere, pone proximam Cathedræ part. 5.59, remotiſſimam 6.4, diſt. ab XI, maneat vtrique eadem

XI Caſiop. et gibbus vmbilici	4 42 $\frac{1}{2}$
	4 42 $\frac{2}{3}$
Gyrusvmb. et Luc. Cathedræ	5 59
	6 5
Pone	6 2
Capella et parua proxima	35 0 $\frac{2}{3}$
genu num. XVI	35 0 $\frac{1}{2}$
	35 1
Capella et altera apud	36 54 $\frac{1}{4}$
genu XV	36 53 $\frac{3}{4}$
Capella et XVII quæ eſt	34 42
in ſcabello	34 44
	34 44 $\frac{1}{4}$
Capella et media ſcabelli	36 15 $\frac{1}{2}$
	36 15 $\frac{2}{3}$
Capella et extrema in	37 42 $\frac{1}{4}$
ſcabello ¹	37 42 $\frac{1}{2}$
Capella et XX quæ eſt	37 29 $\frac{2}{4}$
in Cathedræ parte infer	37 28 $\frac{3}{4}$
	37 29 $\frac{1}{4}$
Capella et genu V	36 1 $\frac{1}{2}$
	36 1 $\frac{1}{4}$
Capella et crus VI	32 46 $\frac{1}{4}$
	32 46
	32 46 $\frac{1}{2}$
Capella et planta pedis VII	30 18 $\frac{1}{3}$
	30 17 $\frac{3}{4}$
	30 18
Inter Capellam et boreale	17 30 $\frac{3}{4}$
cornu ♀	17 31 $\frac{1}{4}$
	17 31 $\frac{1}{2}$
	17 31 $\frac{1}{2}$
	17 31 $\frac{2}{3}$
	17 31 $\frac{2}{3}$
	17 31 $\frac{1}{2}$
Pone diſtantiam veram	17 31 $\frac{1}{2}$
Inter Aldeb. et boreale	16 42
cornu ♀	16 44 $\frac{1}{4}$
	16 44 $\frac{1}{2}$
	16 44 $\frac{1}{4}$
	16 43
Pone diſtantiam veram	16 44
Inter Aldeb. et auſtrale	15 18
cornu ♀	15 17 $\frac{5}{8}$
	15 18
Inter Capellam et auſtrale	25 15 $\frac{1}{4}$
cornu ♀	25 16

¹ Hæ tres ſtellæ ſunt Fl. 31, 36, 43, quas obſervator cum aliis tribus ſtellis, Fl. 50, 48, 46 confudit (cfr. Argelandri diſſert. De fide Uranometriæ Bayeri, Bonnæ 1842 p. 12). Quo accedit, ut poſitiones ſtellarum 16, 17 18 catalogi Tychoſis falſæ ſint.

	25 16
	25 16
Auftrale cornu γ et infe-	29 50
rius caput II	29 49 $\frac{5}{8}$
	29 49 $\frac{5}{8}$
Boreale cornu γ et infe-	30 35
rius caput II	30 35
	30 35 $\frac{1}{4}$
Inter Capellam et extre-	50 34 $\frac{1}{4}$
mam in fummitate	50 33 $\frac{1}{8}$
fellæ num. XXI	50 34
Inter Capellam et paruu-	39 54
lam apud flexuram	39 53
	39 54
Inter Luc. Cathedræ et	6 11 $\frac{3}{4}$
flexuram, XII et IIII	6 11 $\frac{1}{2}$
	6 11 $\frac{3}{8}$
	6 11 $\frac{1}{2}$
Inter Luc. Cathedræ et genu,	9 42
XII et V	9 42
	9 42 $\frac{1}{8}$
Inter Luc. Cathedræ et	4 57
Schedir, XII et II	4 57 $\frac{1}{8}$
	4 57
Inter Luc. Cathedræ et caput,	6 32 $\frac{1}{8}$
XII et I	6 32 $\frac{1}{2}$
Inter Luc. Cathedræ et crines,	5 49 ¹
XII et XIV	5 39
Inter Luc. Cath. et dextrum	9 18
brachium, XII et IX	9 17
	9 17 $\frac{3}{4}$
Inter Luc. Cath. et cingulum,	5 19 $\frac{1}{2}$
XII et III	5 19
Inter Luc. Cath. et vmbili-	5 59
cum	5 58 $\frac{1}{2}$
Inter Luc. Cath. et supre-	9 15 $\frac{1}{4}$
mam in genu, num. XV	9 15
Inter Luc. Cath. et furam,	13 18
VI num.	13 18
Inter Luc. Cath. et plantam	17 29
pedis, XII et VII	17 28 $\frac{1}{8}$
Luc. Cath. et extrema	17 22 $\frac{1}{4}$
scabelli, XII et XVI	17 22 $\frac{1}{2}$
Luc. Cathedræ et media	16 27 $\frac{1}{4}$
scabelli, XVIII	16 27
Luc. Cath. et infima I	14 55
scabelli	14 54 $\frac{3}{8}$
Luc. Cath. et med. inter XI et	12 16
I in imo fellæ XX	12 16 $\frac{1}{2}$

Inter vndecimam et	4 47
Luc. Cath.	4 47
Inter vndecimam et	6 26 bona
Schedir	6 24 $\frac{3}{4}$
	6 24 $\frac{1}{8}$
Inter vndecimam et	3 32 $\frac{1}{8}$
flexuram	3 32 $\frac{1}{2}$
Inter Schedir et genu	6 57 $\frac{1}{8}$
	6 57 $\frac{1}{8}$
Inter Schedir et flexu-	4 36 $\frac{5}{8}$
ram	4 37
	4 36 $\frac{1}{2}$
Inter flexuram et genu	3 34 $\frac{3}{8}$
Postea eadem dist. obser-	3 34 $\frac{3}{8}$
uabatur	3 36

DIE 5 MARTIJ.

Inter vndecimam et	5 24
cingulum	5 23
Inter Schedir et cingulum	1 39 $\frac{1}{2}$
	1 39 $\frac{1}{2}$
Inter Schedir et caput	2 35
	2 36
	2 35

DIE 10 MARTIJ.

Inter Capellam et inferius	34 19 $\frac{1}{8}$
Caput II pro exam. Sext.	34 19 $\frac{1}{8}$
Inter Luc. Cath. et	6 12
flexuram	6 12
	6 12
Inter Luc. Cath. et Schedir	4 59
	semel

DIE 17 MARTIJ.

Inter Capellam et infer. caput	34 19
II pro examine Sext.	34 19
Inter Luc. Cath. et	6 11 $\frac{5}{8}$
flexuram	6 12
	6 11 $\frac{5}{8}$
Inter Luc. Cath. et Schedir	4 59 $\frac{1}{8}$
	4 59 $\frac{1}{8}$
	4 59 $\frac{1}{4}$
Inter flexuram et Schedir	4 37 $\frac{3}{8}$
	4 37 $\frac{3}{8}$
Inter Schedir et vndeci-	4 24
mam	4 24 $\frac{1}{4}$
	4 24
Schedir a Luc. Cath.	4 58 $\frac{1}{8}$ bis
per bina centra	4 59 bis
vnico centro	4 59 $\frac{1}{2}$

¹ Sic in *Historia Cœlesti*. Numerus secundæ stellæ debet esse XXII.

Inter XI et Schedir	6 27
	6 26 $\frac{1}{2}$
	6 27 $\frac{1}{6}$
Inter XI et cingulum	5 23
	5 23 $\frac{1}{2}$
	5 23
Inter XI Caßiop. et Polarem	26 25
	26 25 $\frac{3}{4}$
	26 25 $\frac{1}{2}$
	26 25
Inter flexuram et Polarem	28 35 $\frac{5}{8}$
	28 35 $\frac{5}{8}$
	28 35 $\frac{3}{4}$
Inter flex. et crus	7 20
Caßiop.	7 20
	7 19 $\frac{3}{4}$
Inter Luc. Cath. et genu	9 42 $\frac{1}{4}$
	9 42
	9 42 $\frac{1}{8}$

DIE 22 MARTIJ, VESPERI.

Inter Luc. Cath. et Flexu-	6 11 $\frac{1}{2}$
ram	6 11 $\frac{3}{8}$
Inter Luc. Cath. et Schedir	4 58 $\frac{1}{8}$
	4 58 $\frac{1}{4}$
Inter Luc. Cath. et genu	9 42 $\frac{1}{4}$
	9 42 $\frac{3}{8}$
Inter vndec. et Schedir	6 26
	6 25 $\frac{1}{2}$
	6 25 $\frac{3}{4}$
	6 26
	6 25 $\frac{2}{8}$

DIE 1 APRILIS, VESPERI.

Inter flexuram et genu	3 36
	3 36 $\frac{1}{6}$
	3 35 $\frac{3}{4}$
Pone vbique	3 36
Inter flexuram et Pola-	28 35 $\frac{1}{2}$
rem	28 35 $\frac{1}{8}$
Inter flexuram et cing.	3 2 $\frac{1}{8}$
	3 2 $\frac{1}{8}$
	3 2 $\frac{1}{2}$
Inter genu et crus	bis 4 50

DIE 29 APRILIS.

Inter vndec. et cing.	5 23
Caßiop.	5 22 $\frac{1}{2}$
	5 23

Inter vndec. et flexuram	3 32
	3 31 $\frac{2}{8}$
Inter vndec. et Luc. Cath.	4 46
	4 47
	4 46
Inter Schedir et caput	2 34
	2 33 $\frac{1}{2}$
Inter Luc. Cath. et cing.	
femel	5 17

DIE 10 DECEMBRIS.

Inter Luc. V et plantam	44 2 $\frac{1}{2}$
pedis Caßiop. vel	2 $\frac{3}{4}$
	44 2 $\frac{3}{8}$
Inter Luc. V et extrem.	41 30 $\frac{1}{8}$
pedis Caßiop.	41 31
Luc. V et dext. cub. Caß.	39 56
	39 56 $\frac{1}{8}$
Luc. V et finift. cub.	33 22
	33 21 $\frac{1}{2}$
Luc. V et paruula in	33 37 $\frac{3}{4}$
finiftro brachio	33 38
Inter Capellam et extre-	
mam fellæ	48 3
Inter Capellam et dext.	48 9 $\frac{1}{2}$
cubitum	48 9 $\frac{1}{2}$
Inter Capellam et fin. cub.	38 41 $\frac{1}{2}$
Inter Capell. et fin. brach.	39 27

DIE 19 DECEMBRIS.

Inter Capellam et superiorem	
ex duabus paruis in genu	34 59
Inter Capellam et	
Præced. duarum in genu	36 56
Luc. in fin. brachio	38 40
Alt. minus lucidam	39 25
XIII Caßiop.	48 29 $\frac{1}{2}$
Mediam Scabelli bis	36 14 $\frac{1}{2}$
Seq. duar. borea	43 2 $\frac{1}{4}$
in virga	43 3
Præced. ex duabus	44 15
in virga	44 15
Seq. duarum extrem.	44 43
in virga	44 43
Extrem. in virga	45 24
	45 25
Inter Luc. V et paruam in	
recta linea cum XI et	45 5
med. scab.	45 5

Inter Luc. √ et seq. in	36	14
genu	36	14½
Inter Luc. √ et præced.	35	47
in genu	35	47
Inter Luc. √ et lucidam in		
sinistro brachio	33	22
Inter Luc. √ et minus luc.		
eiusdem brachij	33	39
Inter Luc. √ et paruulam	43	0½
inf. extre. fellæ	43	1

Luc. √ et seq. duarum	31	23
boreal. in virga	31	23
Luc. √ et præced. duarum	31	41¼
boreal. in virga	31	41
Inter Luc. √ et sup. duarum	29	39½
extre. in virga	29	40
Inter Luc. √ et extremam	28	55
in virga	28	54

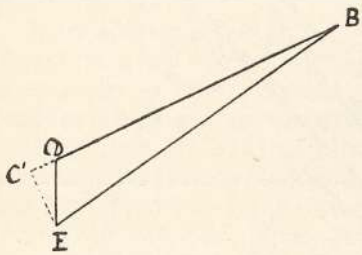
APPENDIX AD OBSERUATIONES ANNI 1583.

DE DISTANTIA MARTIS A TERRA CIRCA OPPOSITIONEM IUXTA COPERNICUM.¹

Fiat experientia per supputationem triangulorum in vtraque eccentricitate Copernicea et Ptolomaica vt collatione facta veritas indagari possit. Assumit autem Copernicus eccentricitatem ♂ 1460 et semidiametrum epicycli 500 qualium semidiameter eccentrici præsupponitur 10000.

Ptolomæus vero, si ipsius placita huic hypotesi Copernianæ accommodentur, repperit eccentricitatem 1500 et semidiametrum epicycli 500. Nam tota ipsius eccentricitas est vt 20 ad 100 vel 2 ad 10, hinc potest fieri . . .²

Sequitur investigatio distantie ♂ a terra ad diem 17 Januarij anno 1583.³



Primum in triangulo BDE quia dantur duo latera DE 1460 et BD 10000, angulus vero EDB est 141 37 qui caufatur ex anomalia eccentrici abiectione semicirculo, dabitur itaque latus BE in hunc modum. Ducta perpendiculari EC'⁴ in productam DB erit angulus C'DE 38 23 complementum prioris ad semicirculum et DE 1460, per 29 Regiomontani lib. I de planis datur C'E (ponendo sinum totum pro primo, sinum anguli C'DE pro secundo, tertio loco DE) in hunc modum.

100000	62092	1460
	1460	
3725520		
248368		
62092		
9065		

Est itaque latus C'E 906½.

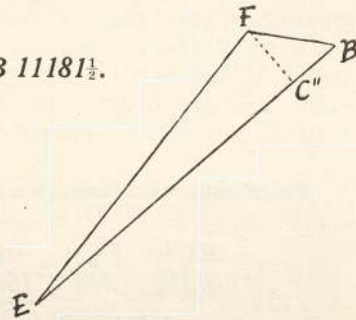
Eodem modo pro latere C'D, angulus ad E est 51 37, sinus 78387, latus C'D 1144½, latus C'B 11144½. Quia vero nunc in triangulo rectangulo dantur duo latera circa rectum, dabitur per 9 Reinholdi latus EB et primo angulum DBE in hunc modum. C'B C'E totus
11144½ — 906½ — 100000 (8134. Respondet angulus C'BE vel DBE 4^o 39', sinus 8107.

Pro latere EB:

fin. C'BE latus C'E totus
8107 — 906½ — 100000. Respondet latus EB 11181½.

Cumque DBF angulus æqualis sit angulo ADB erit et is 38 23, huic si addatur DBE provenit totus EBF 43 2. Nunc procedas ad triangulum BEF.

Quia datur latus FB per hypothesin 500 et BE 11181½, angulus vero comprehensus FBE est 43 2, sinus 68242, ergo dabitur latus EF cum angulo FEB. Nam ducta perpendiculari C'F,



¹ E codice Vindob. latino 10686⁸⁴ ff 12r et 21r seq. Keplerus, cui ignotus erat hic codex, breviori exemplo alia manu in codice obseruationum transcripto, quem nos littera V signavimus, (f 107r) ufus est, cfr. *De motibus stellæ Martis* cap. XI (Op. III pp. 219 et 474) et Vol. I p. XL hujus editionis Operum Tychonis.

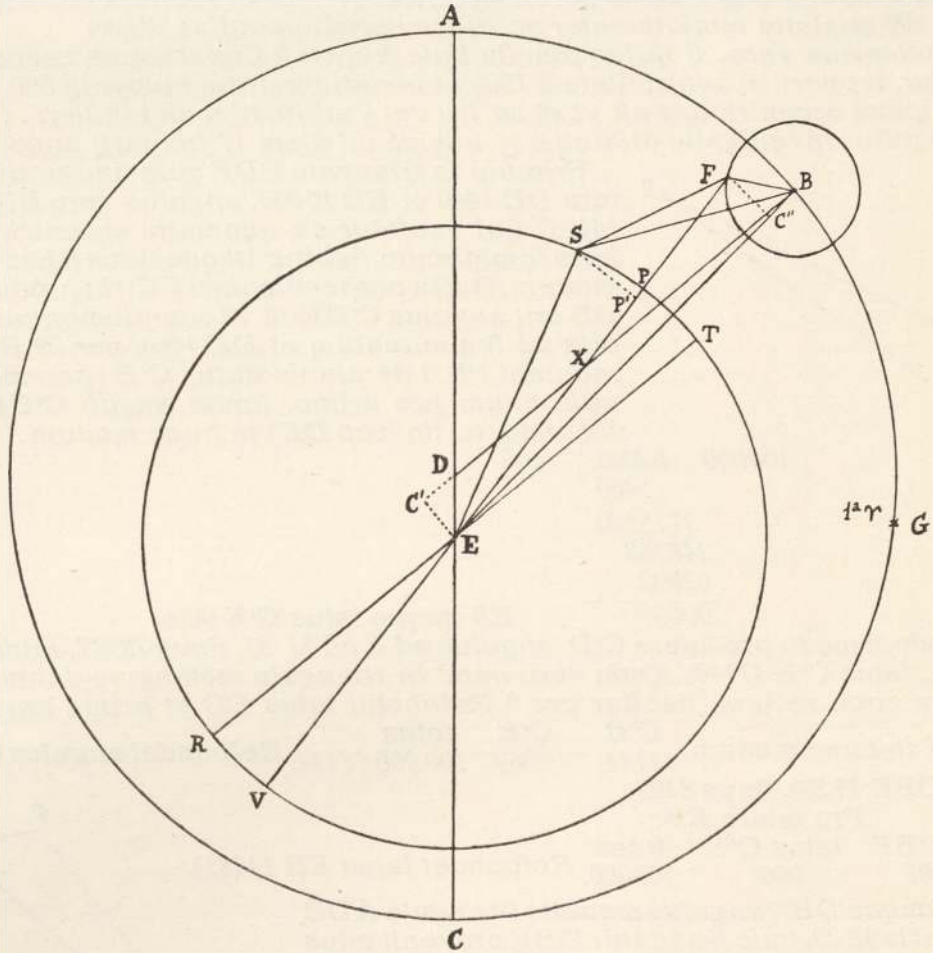
² Nihil amplius. In codice V hæc prolegomena non reperiuntur.

³ Adscriptit Tycho: *Figura est in alio papiro*. Sed hæc charta deest in codice 10686⁸⁴ et in codice V solo reperitur (f 106 v).

⁴ Pro C' Tycho litteram C punctis scripsit. Etiam postea pro C'.

ang. FBC'' FB
 $100000 - 68242 - 500$, prouenit latus FC'' 341. Pro latere $C''B$, angulus $C''FB$
 $46\ 58$, resp. 73096, latus $C''B$ 365½. Si itaque subduxeris $C''B$ a EB prius data
 non ignorabitur EC'' 10816.

In triangulo EFC'' quia dantur ambo latera circa rectum FC'' 341 et EC''
 10816 dabitur angulus FEC'' .



Pro distantia Martis a terra juxta Copernicum invenienda, ad diem 17 Januarij completum A^o 1583.

EC'' FC'' totus
 $10816 - 341 - 100000$ (3153 respondet $1\ 48\frac{1}{2}$ angulus FEB .)

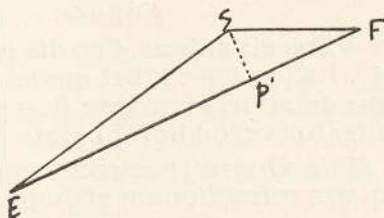
Pro latere EF sinus FEC'' FC'' totus
 $3150 - 341 - 100000$, prouenit latus EF 10825½.

Pro angulo DXE , angulus DBE fuit $4\ 39\ 0$
 angulus BEF $1\ 48\ 20$
 angulus DXE $6\ 27\ 20$

Nam si duo sint interiores et oppositi, is vero qui ad X est exterior, quare hi duo æquivalent illi vni per Euclidem.¹

Est itaque προσταφerefis eccentrici p. 6 M. 27 qualem etiam tabulæ ipsius Copernici præbent, repræsentatur enim hæc προσταφerefis per angulum DXE. Hanc si addideris ad longitudinem ♂ in B quæ est a 1^a √ 82 1, prouenit locus ♂ a 1^a stella respectu centri orbis terræ p. 88 M. 28, at nobis in S positus apparuit ille locus longe alius, idque ob quantitatem orbis annuj terræ parallaxin, reducitur idque per quantitatem anguli SFE quem ad hunc modum inquiris. Siquidem parallelus erat RT ipsi BD per hypothesin constat ex elementis Euclidis² quod angulus REV etiam erit p. 6.27, qui metitur arcum RV προσταφerefis commutationis, quare si is auferatur ab anomalia commutationis æquali RTS quæ erat 196 18 prouenit ea æquata partium 189 51.

Fuit autem ab V in locum vbi FE interfecat orbem magnum 180 partium, semicirculus videlicet, siquidem FV transit per centrum E, interfecat vero circulum in P, ergo cum VTS sit 189 51 est SP excedens p. 9 M. 51, metitur autem SP quantitatem anguli SEP qui est communis cum SEF. Quare in triangulo SEF quia dantur duo latera SE 10 000 semidiameter orbis magni terræ, et EF prius dabatur 10825½, angulus SEP est 9.51. Ergo quoniam iuxta Copernicum (IX Cap. Lib. V) ES est 6580 qualium BD erat 10 000, constatque angulus SEP' 9 51, sinus 17107, non ignorabitur perpendicularis SP' et latus EP' in hunc modum. 100 000—17107—6580, prouenit latus SP' 1125½.



Pro latere EP' angulus ESP' 80 9, sinus 98526, 100 000—98526—6580; prouenit itaque latus EP' 6483, quod si abstuleris ab EF prius inuento residuabitur latus P'F 4342½.

Quapropter in triangulo SP'F dantur duo latera circa rectum, SP' 1125½, P'F 4342½, quare per nonam Reinholdi³ dabitur angulus SFP'.

P'F SP' totus
4342½—1125½—100 000 (25918, respondet 14 32. Prouenit itaque angulus SFE qui est angulus parallaxeos p. 14 M. 32, et differentiam patefacit qua locus ♂ visus in S terra anterior loco apparente ex E centro orbis magni. Quare si hic auferatur a loco viso in E qui fuit prius 88 28 prouenit longitudo Martis nobis in S existentibus apparens p. 73 M. 56, idque a prima stella ♃, cui si adiecerimus æquinoctij verni præcessionem quæ nunc est iuxta Copernicum 27 55 prouenit longitudo Martis ab æquinoctio verno p. 101.51. Estque iuxta Copernicum locus ♂ in 11^g 51' 59^a.

Nunc rursus in eodem triangulo SP'F inquiremus latus SF distantia ♂ a terra idque in hunc qui sequitur modum. Angulus SFP' 14 32, sinus 25094, latus SP' 1125½.

25094—1125½—100 000. Prouenit latus SF, distantia Martis a terra 4485 qualium DB semidiameter eccentrici ♂ fuit 6580, quare cum ES sit iuxta Co-

¹ Euclidis Elem. I, 32.

² I, 29.

³ Primus liber tabularum directionum . . . autore Erasmo Rheinholdo. Tubingæ 1554.

⁴ Adscriptit Tycho: »Nota. Calculus tabularum præbet locum ♂ in 11 43 56, 8 scrupulis minorem. Sed fac periculum per aliam dif. . . [folium resectum est].

pernicum semidiametri terræ 1142, erit *SF* in ejuſdem ſemidiametris diſtancia ♂ a terra 778, quod quærebatur.¹

PRO INVEſTIGATIONE PARALLAXIUM ♂.²

Anno 1583 die 17 Januarij ♂ iuxta Copernicum diſtabat a terra ſemidiametris 778. Si ergo ſinus complementi altitudinis diuifus fuerit per hanc diſtanciam prodit ſinus parallaxeos.

Veſperi H. 5½ diſtancia ♂ a lucido pede Erichtonij 23 16

Altit. ♂ 33½^p, Parallaxis altitudinis 3' 41''.

H. 7½ diſtancia ♂ a corde Ω 44 6½

Altit. ♂ 49½^p, Parallaxis altitudinis 2' 52''

Circa idem tempus ab humero inferioris II 7 51.

H. 10.3 Altitudo meridiana ♂ 61 16½

Mane H. 3½ diſtancia ♂ a lucido pede Erichtonij 23 9

Altitudo ♂ 28½^p, Parallaxis altitudinis 3' 53''.

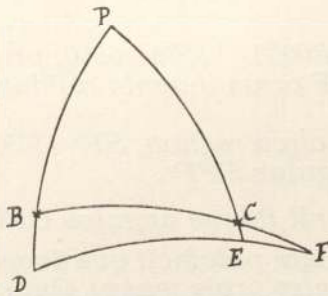
H. 5.0 diſtancia ♂ a corde Ω 44 14

Circa idem tempus ab axilla inferioris II 7 59

Altitudo ♂ 15^p.0, Parallaxis altitudinis 4' 16''.

Vifus eſt autem ♂ eo die in linea reſta ducta a pede lucido Erichtonij ad cor Ω. Itaque ſcire lubet qualem angulum faciat hæc linea cum Æquatore ſi eo producat, et quanta ſit a pede Erichtonij ad Æquatorem continuata, inueſtigatur vero idipſum iuxta figurationem ſequenti pagina adſcriptam.

Nota. Oportet accurate inquiri vtrum ſtellæ fixæ in conſimili ſitu cauſent aliquam refractionem et quantam, hancque conferre cum motu apparente, &c.



Sit DEF portio Æquatoris. P polus, B pes Erichtonij, BD 28 9½, C cor Ω, CE 13 58½, complementa vero BD et CE conſtituunt latera PB et PC. Latus BC 67 20½, itaque angulus CPB 71 30 51 qui metitur arcum DE, et angulus BCP 64 58 13.

Triang. CEF.

latus CE 13 58½	latus EF 27 21 addend. ad	latus CF 30 28 add. ad
ang. ECF 64 58½	latus DE 71 31 præbet	latus BC 67 20½ præbet
ergo ang. CFE 28 27	latus DF 98 52	latus BF 97 48½

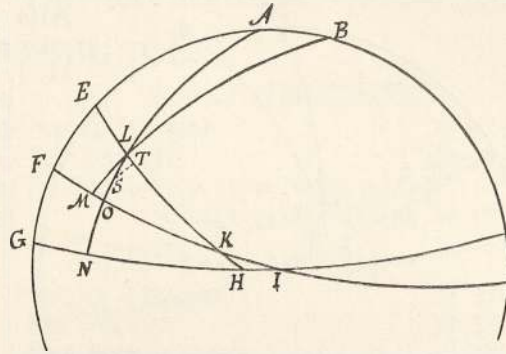
Pro angulo quem facit verticalis ad dictum circulum magnum tranſeuntem per locum Reguli et pedis Erichtonij ac pertingentem ad Æquatorem.

Sit in aſignata figuratione BAEF meridianus, FKI portio æquatoris, EKH portio circuli ♂, GNHI horizon. Hinc inueſtigabimus ELA. Quia in triangulo ALB dantur tria latera, AB diſtancia polorum horizonſis et æquatoris, BL complementum declinationis ♂ et AL complementum altitudinis eiufdem, dabitur per 9 dogma angulus ALB. Deinde quia in triangulo LKM, LK eſt diſtan-

¹ Sequitur in codice 10686⁸⁴ f 25 r ſeq. alter calculus eiufdem diſtantiæ ſine indicatione diei; ſed anomalia eccentrici = 333° 9' indicat, diem fuiſſe Feb. 9. Diſtancia inventa eſt = 937 ſemid. terræ, ſed ignotam ob cauſam Tycho hunc numerum rejecit et uſus diſtancia ſolis = 1442 diſtanciam Martis = 1183 invenit.

² E codice V (1583) ff 108—110.

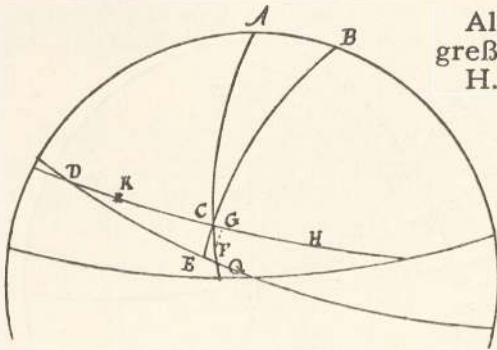
tia ♂ ab interfectione circuli sui et æquatoris, ML declinatio Martis est, datur per 25^{ti} Regiomontani latus MK perque eandem angulus MLK, a quo ablatas angulus MLO vtpote qui æqualis fit angulo ALB prius invento, relinquitur angulus KLO, qui est angulus inclinationis verticalis ad prædictum circulum cordis Ω et pedis Erichtonij.



Postremo in triangulo STL quia angulus TLS innotuit et latus LS repræsentat parallaxin altitudinis ♂ , non latebit TS parallaxis latitudinis et TL parallaxis longitudinis eiusdem.

H. 5 $\frac{1}{2}$. Altitudo ♂ 33 $\frac{1}{2}$. Distantia eius a lucido pede Erichtonij 23 16.		
Triang. ABL		Triang. KLM
latus AB 34 5 $\frac{1}{2}$		latus KL 74 32 $\frac{1}{2}$
AL 56 30		latus ML 27 11
BL 62 49		latus KM 72 34
angulus BLA 39 3 $\frac{1}{2}$		angulus KLM 81 50 $\frac{1}{2}$ a quo ablatas
		angulus MLO 39 3 $\frac{1}{2}$ relinquitur
		angulus KLO 42 47 0
In prima figuracione		Triang. TLS
latus BCF 97 48 $\frac{1}{2}$		angulus TLS 42 47 0
distantia 23 16		latus LS 0 3 41 par. alt.
KL 74 32 $\frac{1}{2}$		latus ST 0 2 30 par. latit.
		latus TL 0 2 42 par. long.

H. 7 $\frac{1}{2}$. Altit. ♂ 49 30. Distantia ♂ a corde Ω 44 6 $\frac{1}{2}$.		
Triang. ABL		Triang. KLM
latus AB 34 5 $\frac{1}{2}$		latus KL 74 34 $\frac{1}{2}$
latus AL 40 30		latus ML 27 11
latus BL 62 49		latus MK 72 36
angulus BLA 33 40 $\frac{3}{8}$		angulus KLM 81 50 45
		angulus MLO 33 40 40
		angulus KLO 48 10 0
In prima figuracione		Triang. STL
CF 30 28		angulus TLS 48 10 0
distantia 44 6 $\frac{1}{2}$		latus LS 0 2 52 par. alt.
KL 74 34 $\frac{1}{2}$		latus ST 0 2 10 par. latit.
		latus TL 0 1 55 par. long.



Alia figuratio Marte meridianum prætergreßo ac in occidentali plago cœli constituto.
 H. 3¼ Altit. ♂ 28½. Distantia ♂ a lucido pede Erichtonij 23 9. K cor Ω, C Mars, H lucidus pes Erichtonij.

Triang. ABC

latus AB 34 5½	latus AC 61 30
latus BC 62 49	angulus ACB 38 44½
latus DH 97 48½	
CH 23 9	
DC 74 39½	

Triang. CDE

latus DC 74 39½
latus CE 27 11
latus DE 72 42
angulus DCE 81 54½
angulus QCE 38 41½
angulus DCQ 120 36
angulus FCG 59 24

Triang. GFC

angulus GCF 59 24
angulus CFG 30 36
latus CF 0 3 53 par. altit.
latus FG 0 3 21 par. latit.
latus CG 0 1 59 par. long.

H. 5. Altit. ♂ 15 0. Distantia ♂ a corde Ω 44° 14'.

Triang. ABC

latus AB 34 5½
latus BC 62 49
latus AC 75 0
angulus ACB 34 17½

Triang. CDE

latus DC 74 42
latus CE 27 11
latus DE 72 44½
angulus DCE 81 55½
angulus ECQ 34 17½
angulus DCQ 116 13
angulus FCG 63 47

DK 30 28
KC 44 14
DC 74 42

Triang. GFC

latus CF 0° 4' 16" par. altit.
latus FG 0 3 50 par. latit.
latus CG 0 1 53 par. long.

OBSERVATIONES ANNI 1584.

OBSERVATIONES SOLIS.

DIE 4 JANUARIJ.

Altitudo ☉ meridiana.	
Per Q. Tichon.	12° 43 $\frac{1}{2}$ '
Per Q. Portat.	12 42 $\frac{1}{2}$ '
Per Sext. Trig.	12 42 $\frac{1}{2}$ ' } <i>incertæ</i>

DIE 5 JANUARIJ.

Per Q. Tichon.	12 54
Per Q. Portat.	12 54
Per Sext. Trig.	12 53 $\frac{1}{2}$

Erat exquisite serenum.

DIE 6 JANUARIJ.

Per Q. Mural.	13 5
Per Q. Portat.	13 5 10

DIE 9 JANUARIJ.

Per Q. Mural.	13 40 30
---------------	----------

DIE 3 FEBRUARIJ.

Per Q. Tichon.	20 34 $\frac{1}{6}$
Per Q. Portat.	20 34 $\frac{1}{6}$
Per Sext. Trig.	20 33 $\frac{3}{8}$

Discrimen ab alio pinnacidio non fatis exquisite rectificato a scribendum est.

DIE 4 FEBRUARIJ.

Per Q. Tichon.	20 54 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	20 54 $\frac{1}{2}$

DIE 5 FEBRUARIJ.

Per Q. Tichon.	21 15
Per Q. Portat.	21 15

Vtrobique fuit paululum minus, sed quod vix posset discerni.

DIE 13 FEBRUARIJ.

Per Q. Tichon.	24 4 $\frac{3}{4}$
Per Q. Portat.	24 5

Observatio facta per Tichonicum non fuit satis exquisita, neque enim erat admodum serenum.

DIE 21 FEBRUARIJ.

Per Q. Tichon.	27 3 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	27 4

Non erat satis serenum.

DIE 29 FEBRUARIJ.

Per Q. Tichon.	30 10 fere
Per Portat.	30 9 50

Observatio prima facta per Sextantem novum 30 10

DIE 1 MARTIJ.

Per Q. Tichon.	30 33 10
Per Portat.	30 33 30
Per Sextantem	30 33 15

Non erat exquisite serenum.

DIE 5 MARTIJ.

Per Q. Tichon.	32 7 40
Per Portat.	32 7 38
Per Sext. nouum	32 7 45

DIE 11 MARTIJ.

Per Q. Tichon.	34 29 50
Per Q. Portat.	34 29 50
Per Q. minimum	34 30
Per Sext. nouum	34 30

Fuit apprime serenum, vnde fidere potes his observationibus.

Per Regulas etiam eodem die obseruauimus, inuenimusque numerum indicari 164874, cui respondet ex tabula sinuum eius numeri dimidium 82437 34 28 $\frac{1}{2}$. Sed regulæ nondum erant satis rectificatæ, quia hoc ipso die primum positæ erant versus meridiem.

DIE 14 MARTIJ.

Per Q. Tichon.	35 40 10
Per Portat.	35 40 5
Per Minimum	35 40
Per Sext. nouum	35 41

Per Regulas 162475, resp. non exquisita 35 40 18

Erat mediocriter serenum, ☉ enim inter recurrentes nubes obseruabatur.

DIE 22 MARTIJ.

Per Q. Tichon.	38 46 50
Per Sext. nouum	38 46 $\frac{3}{4}$

Inter recurrentes nubes obseruatum est.

DIE 23 MARTIJ.	
Per Q. Portat.	39 10
Per Q. Tichon.	39 9 $\frac{3}{4}$
<i>έν πλάτει propter nubes.</i>	
DIE 26 MARTIJ.	
Per Q. Tichon.	40 18 50
Per Portat.	40 18 50
Per Minimum	40 19
Per Sext. nouum	40 19
DIE 27 MARTIJ.	
Per Q. Tichon.	40 41 20
Per Portat.	40 41 30
Per Sext. nouum	40 41 30
Reg. non exquisite 151660, resp.	40 41
<i>Erat mediocriter ferenum.</i>	
DIE 29 MARTIJ.	
Per Q. Tichon.	41 26 $\frac{3}{4}$
Per Portat.	41 27
<i>Non erat satis ferenum.</i>	
DIE 7 APRILIS.	
Per Q. Tichon.	44 41 $\frac{3}{4}$
Per Q. Portat.	44 41 $\frac{3}{8}$
DIE 9 APRILIS.	
Per Q. Tichon.	45 23 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	45 23 $\frac{1}{6}$
Per Q. Minorem	45 23
<i>Vento agitabatur instrumentum.</i>	
DIE 10 APRILIS.	
Per Q. Tichon.	45 43 45
vel cum nouo pinnacidio	45 44 10
Per Portat.	45 43 45
Per Q. Max.	45 44 $\frac{1}{8}$
<i>Non fuit hic quadrans maximus satis correctus.</i>	
DIE 11 APRILIS.	
Per Q. Tichon.	46 4 15
Per Portat.	46 3 30
Per Minorem	46 4 0
Per Sext. nouum	46 3 40
DIE 16 APRILIS.	
Per Q. Tichon.	47 43 10
Per Q. Max.	47 43 10

Per Q. Portat.	47 43
Per Q. Min.	47 44
Per Sext. nouum	47 43

DIE 17 APRILIS.

Per Q. Tichon.	48 2
Per Q. Portat.	48 2
Per Sext. nouum	48 2 $\frac{1}{2}$

DIE 18 APRILIS.

Per Q. Tichon.	48 21
Per Q. Portat.	48 20 $\frac{3}{8}$
Per Sext. nouum	48 20 $\frac{1}{2}$

DIE 19 APRILIS.

Per Q. Tichon.	48 39 25
Per Q. Portat.	48 39 30
Per Sext. nouum	48 39

DIE 20 APRILIS.

Per Q. Tichon.	48 58
Per Q. Portat.	48 57 50
Per Sext. nouum	48 57 40

DIE 22 APRILIS.

Per Q. Tichon.	49 34 10
Per Q. Portat.	49 34
Per Sext. nouum	49 34

DIE 23 APRILIS.

Per Q. Tichon.	49 52 fere
Per Q. Portat.	49 51 $\frac{3}{8}$
Per Sext. nouum	49 51 50
Per Sext. veterem	49 51 55

DIE 24 APRILIS.

Per Q. Tichon.	50 9 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	50 9
Per Sext. nouum	50 9 fere
Per Sext. veterem	50 9 10
<i>Non erat satis ferenum.</i>	

DIE 26 APRILIS.

Per Q. Tichon.	50 43 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	50 43 35
<i>Inter nubes.</i>	

DIE 29 APRILIS.

Per Q. Tich., vtroque pinn.	51 32 40
Per Q. Portat.	51 32
Per Sext. veterem	51 32

DIE 30 APRILIS.

H. 4	10½	secundum maius horol.,	
3	54	secundum minus horol.,	
		☉ medius vifus est oriri.	
4	12½	sec. maius } totus ☉ vifus est	
3	56	sec. minus } oriri.	
Alt. mer. per Q. Tich.	51	48½	
Per Q. Portat.	51	48¼	
Per Sext. Trigon.	51	48	
Per Q. Maximum	51	48¾	

DIE 2 MAIJ.

Per Q. Tichon.	52	19½
Per Q. Portat.	52	19 fere
Per Sext. Trigon.	52	19 fere

DIE 3 MAIJ.

Per Q. Tichon.	52	33¾
Per Q. Portat.	52	33¾
Per Sext. Trigon. veter.	52	33

DIE 4 MAIJ.

Per Q. Tichon.	52	48½
Per Q. Portat.	52	48 25
Per Sext. Trigon.	52	48

DIE 5 MAIJ.

Per Q. Tichon.	53	2 10
Per Q. Portat.	53	2
Non erat bene ferenum.		

DIE 10 MAIJ.

Per Q. Tichon.	54	8 50
Per Q. Portat.	54	8 40

DIE 13 MAIJ

Per Q. Tichon.	54	44 50
Per Q. Portat.	54	44 40

DIE 14 MAIJ.

Per Q. Tichon.	54	56
Per Q. Portat.	54	56
Per Q. Maiorem	54	56¼

DIE 18. MAIJ.

Per Q. Muralem	55	37½
----------------	----	-----

DIE 19 MAIJ.

Per Q. Tichon.	55	46 55
Per Q. Portat.	55	46 55

DIE 20 MAIJ.

Per Q. Tichon. tam per		
Portat. Q.	55	56

DIE 21 MAIJ.

Per Q. Portat.	56	3¾
----------------	----	----

DIE 22 MAIJ¹.

Per Q. Tichon.	56	12½
Per Q. Portat.	56	13 fere

DIE 29 MAIJ.

Per Q. Tichon.	56	59 50
----------------	----	-------

DIE 31 MAIJ.

Per Q. Tichon.	57	10
Per Q. Portat.	57	10
Per Q. Maximum	57	10

DIE 1 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57	14
Per Q. Portat.	57	14
Per Q. Maximum	57	15 30

DIE 3 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57	21 30
Per Q. Portat.	57	21 15

DIE 4 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57	24 50
Per Q. Portat.	57	24¾
Per Q. Max.	57	25

DIE 5 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57	27 40
Per Q. Portat.	57	27¾
<i>Resp. altit. maxima</i>	57	35¼

DIE 6. JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57	30
Per Q. Portat.	57	30¾
Per Q. Max.	57	30
<i>Resp. altit. maxima</i>	57	35¼

¹ Adscriptum est in codice V.: »Fortaße hæc obseruatio facta est die 23 Maij. Nam in cæteris Protocollis non video hanc obseruationem quadrare ad 22 diem Maij».

DIE 7 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57 32 10
Per Q. Portat.	57 31 $\frac{1}{2}$
Per Q. Maximum	57 32
Per Regulas 107490, resp.	57 30
Per Armillas, Decl.	23 28
Altitudo 57 32 10 dat declinationem	23 26 $\frac{3}{4}$
Resp. Muralj alt. max.	57 35 35

DIE 8 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57 33 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	57 33
Per Q. Max.	57 33
Decl. per Arm. nouas	23 30
Resp. Muralj alt. max.	57 35 26

DIE 9 JUNIJ.

Per Q. Muralem	57 34 $\frac{3}{4}$
Decl. per Arm. nouas	23 30
Resp. altit. max.	57 35 38

DIE 10 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57 35 10
Per Q. Portat.	57 35 15
Per Q. Max.	57 35 15
Per Reg. 107300, resp.	57 33 15
Resp. alt. max.	57 35 $\frac{1}{2}$
Decl. per Arm. nouas	23 31
Fuit hic fatis ferenum.	

DIE 11 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57 35 30
Per Q. Portat.	57 35
Per Q. Max.	57 35

Hoc die non fuit vsque adeo ferenum atque præcedente, sed rariuscule nubes Solem intercipientes, unde fieri potest, quod portatilis & quadrans maximus non vsque adeo concordent vti die antecedente, nam habito respectu antecedentis diej, cum interea Sol per integrum gradum mutarit declinationem per¹, sequitur necessario altitudinem huius

¹ In codice V. postea adscriptit Tycho:

Altitudo vera maxima	57 37 0
Altitudo vera minima	10 42 30
Interstitium Tropicorum	46 54 30
	23 27 15

diej qui est in ipso pene solstitio, fuisse 57 35 $\frac{1}{2}$ etiam iuxta portatilem et quadrantem maximum, sed sequentes dies hanc etiam propius examinant. Est itaque Solis Alt. Max. quæ hic apparet 57^p 35' 30", cum parallaxis sit 1' 30" est altitudo vera centri Solis 57^p 37' 0".

Cumque e polari stella constet huius loci exquisita eleuatio æquatoris 34^p 5' 30", erit maxima declinatio Eclipticæ 23^p 31' 30", quæ superat aliorum annotationes scrup. 3 $\frac{1}{2}$ eo quod illi non habuerunt rationem refractionis radiorum quæ contingit in minima ☉ altitudine.

DIE 12 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57 35 20
Per Q. Portat.	57 35
Per Q. Max.	57 35 $\frac{1}{2}$

DIE 14 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57 33 40
Per Q. Portat.	57 33 40
Per Q. Max.	57 34

Mutata est itaque declinatio in hunc diem a puncto Solstitij 1' 45", quæ additæ altitudini obseruatæ per Portatilem & Muralem dant altitudinem maximam 57^p 35' 25", quod fere concordat cum superioribus per Muralem habitis, ita vt altitudo maxima apparens absque omni sensibili errore statui possit p. 57 M. 35 $\frac{1}{2}$, concordante nunc ipso portatili quadrante & rectificatis vtrobique pinacidij. Sed videndum etiam quid sequens dies afferat.

DIE 15 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57 32
Per Q. Portat.	57 32
Per Q. Max.	57 31 fere
Per Quadr. Max. interdum magis	

nonnunquam vero minus obseruamus, propterea quod umbra non tam exquisita in eo atque in reliquis instrumentis discerni potest.

DIE 16 JUNIJ.

Per Q. Tichon. 57 30 10
Per Portat. 57 30 10

Mutata est declinatio exquisita 5 scrupulis, unde & hic maxima reperitur 57° 35'. Patet itaque quod respectu vtriusque quadrantis fuerit summa altitudo solis in solstitio 57 35½ ad summum, cui potes satis certo inniti absque omni sensibili errore. Nam quod Muralis ad summum dedit 57 35½ circa solstitij diem poterat euenire ex pinnacidijs non vsque adeo correctis, forte ex diuisione ipsa. Si vero præsuppoueris altitudinem maximam 57 35½, non aberrabis a scopo ultra 10" ad summum, ultra vel citra.

DIE 17 JUNIJ.

Per Q. Tichon. 57 28
Per Portatilem 57 28
Per Q. Max. 57 28

Locus ☉ fuit in 5 38½ 69¹. Mutata est itaque declinatio a solstitio scrupulis 7½, quapropter maxima altitudo visa respondet 57° 35' 15", cui si addatur parallaxis Solis 1' 35" prouenit altitudo maxima 57 36 50, cui potes satis certo fidere. Nec enim potest esse sexta parte scrupuli maior vel minor, ut medium quasi inter obseruationes reiteratas per vtrumque instrumentum retineamus. Cumque e stellæ polaris altitudine maxima & minima colligatur poli sublimitas 55 54½ exquisita, ideoque altitudo æquatoris 34 5½, erit maxima declinatio eclipticæ vera 23 31½. Cuj indubitanter absque omni sensibili errore potes fidere. Nos autem in tabula de industria præsupposuimus 23 31 exquisita, recedentes ab obseruatione per ter-

tiam partem vnus minuti, data opera idque absque sensibili incommodo.

Nota. Ut constare potest ratio refractionis radiorum solarium obseruati per Armillas nostras die 16 Junij post meridiem vsque in occasum Solis & die sequente ab ortu Solis vsque in altitudinem partium 40, qualem haberet declinationem, inueniuntur in hunc fere modum.

DIE 16, P. M.

Alt.	Decl.
25	23 26
17	23 27
14	23 27½
12	23 29
bona 10	23 29½
8	23 30
5	23 33
bona 3	23 37½
2	23 41
1½	23 44
1	23 48½

Cum limbus solis inferior fringeret horizontem fuit declinatio 23 52½

DIE 17, A. M.

Cum limbus solis inferior fringeret horizontem Decl. 23 46½

Alt.	Decl.
1	23 42½
2	23 38
2½	23 37
3	23 34½
3½	23 33½
5	23 30
5½	23 29½
8	23 26½
9½	23 26
10½	23 25½
11½	23 25½
12	23 24½
13	23 24½
14	23 24
17	23 23½
19½	23 23
25½	23 22½
30	23 22½

Sic etiam in altitudine 40 partium

¹ Hinc usque ad diem 7 Julii e codice V.

fuit declinatio 23 22½, qualis in meridie sine omni refractione.

Ex his colligi poterit iuxta altitudinem 11 partium qualis hic est in solstitio hyberno declinationem fuisse per refractionem auctam scrupulis 3½, conferendo vtriusque diej observatione, cum interea reuera mutata declinatione, at si in altitudinem redigatur adhuc plus refractione in altum confurgit, vnde non mirandum solem in solstitio hiberno apparere 5 vel 6 scrupulis altiozem quam reuera fit.

In altitudine 17 partium respondet adhuc refractione declinationis 1' 45", atque hæc est minima altitudo in superiori Germania vbi Regiomontanus et Vernerus solem obseruarunt.

In altitudine 25 apparet adhuc declinatio per refractionem ¼ vnus scrupuli iusto maior.

DIE 19 JUNIJ.

Alt. ☉ Merid. per Q. Tich.	57 22 10
Per Q. Portat.	57 22 0
Per Q. Max.	57 22 15

DIE 20 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57 18¼
Per Q. Portat.	57 18¾
Per Q. Max.	57 19 fere

DIE 22 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57 10½
Non erat bene serenum.	

DIE 23 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57 5½
ἐν πλάτει propter nubes intercurrentes.	

DIE 24 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	57 0 40
Per Portat.	57 1 20
Per Q. Max.	57 1 15

DIE 25 JUNIJ.

Per Q. Portat.	56 55¾
Per Q. Max.	56 55¾
Non erat fatis serenum.	

DIE 27 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	56 43¼
Per Q. Portat.	56 43

DIE 28 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	56 36¾
Per Q. Portat.	56 36½

DIE 29 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	56 29 30
Per Portat.	56 29 30
Per Q. Max.	56 29

DIE 30 JUNIJ.

Per Q. Tichon.	56 22 0
Per Q. Portat.	56 22 0
Per Q. Max.	56 22 0

DIE 1 JULIJ.

Per Q. Tichon.	56 14 20
Per Q. Portat.	56 14 20
Per Q. Max.	56 14 30

DIE 2 JULIJ.

Per Q. Tichon.	56 5 45
Per Q. Portat.	56 6 fere
Per Q. Max.	56 6 0

DIE 3 JULIJ.

Per Q. Tichon.	55 57½
Per Q. Portat.	55 57¾
Per Q. Max.	55 57½

DIE 7 JULIJ.

Per Q. Tichon.	55 19
Per Q. Portat.	55 19

DIE 11 JULIJ.

Per Q. Tich. & Q. Port.	54 35¾
Per Q. Max.	54 35½
Non erat exquisite serenum.	

DIE 13 JULIJ.

Per Q. Tichon.	54 12 0
Per Q. Portat.	54 12 0

DIE 14 JULIJ.

Per Q. Tichon.	53 59 0
Per Q. Portat.	53 59 0
Per Q. Max.	53 59½

DIE 15 JULIJ.

Per Q. Tichon.	53	46 $\frac{3}{4}$
Per Q. Portat.	53	47 <i>tere</i>

DIE 17 JULIJ.

Per Q. Tichon.	53	20	0
Per Q. Portat.	53	20	0

DIE 18 JULIJ.

Per Q. Tichon.	53	6	10
Per Q. Portat.	53	6 $\frac{1}{2}$	
Per Q. Minim.	53	6	0

DIE 28 JULIJ.

Per Q. Tichon.	50	31	10
Per Q. Portat.	50	31	10
Per Q. Max.	50	31 $\frac{1}{2}$	
Per Sext. nouum	50	31	10

Erat cœlum bene ferenum.

DIE 30 JULIJ.

Per Q. Tichon.	49	56 $\frac{3}{4}$
Per Q. Portat.	49	56 $\frac{3}{4}$
Per Sext. nouum	49	56 $\frac{1}{2}$

Non erat fatis ferenum.

DIE 10 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	46	31	10
Per Q. Portat.	46	31 $\frac{1}{4}$	
Per Sext. nouum	46	31 $\frac{1}{2}$	

Non erat exquisite ferenum.

DIE 13 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	45	30	30
Per Q. Portat.	45	30	40
Per Sext. nouum	45	30	30

DIE 14 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	45	10	10
Per Q. Portat.	45	10 $\frac{1}{4}$	
Per Sext. nouum	45	10	10

DIE 15 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	44	49 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	44	49 $\frac{1}{4}$
Per Sext. nouum	44	49 $\frac{3}{8}$

DIE 16 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	44	28 $\frac{1}{2}$			
Vento commo- vebantur	{	Per Portat.	44	28	10
		Per Sext.			
		nouum	44	28 $\frac{3}{4}$	

DIE 17 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	44	7	10
Per Q. Portat.	44	7	20
Per Sext. nouum	44	7 $\frac{1}{4}$	

Non erat fatis ferenum.

DIE 18 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	43	46 $\frac{1}{2}$	
Per Q. Portat.	43	47	0
Per Sext. nouum	43	46 $\frac{3}{8}$	

Neque hoc die erat fatis ferenum.

DIE 19 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	43	24	30
Per Q. Portat.	43	24 $\frac{3}{4}$	
Per Sext. nouum	43	24 $\frac{3}{8}$	

DIE 20 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	43	3	0
Per Q. Portat.	43	3	10
Per Sext. nouum	43	3	0
Per Q. Max.	43	2	50
Per Q. Minim.	43	3	45

DIE 21 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	42	41	25
Per Q. Portat.	42	41 $\frac{1}{8}$	
Per Sext. nouum	42	41	30
Per Q. Max.	42	42 $\frac{1}{4}$	

non bonum

DIE 22 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	42	19	20
Per Q. Portat.	42	19	25
Per Sext. nouum	42	19	20

DIE 23 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	41	57	30
Per Q. Portat.	41	57 $\frac{3}{8}$	
Per Sext. Trig.	41	57 $\frac{3}{8}$	

DIE 25 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	41	13	10
Per Q. Portat.	41	13	15
Per Sext. Trig.	41	13 $\frac{1}{8}$	

DIE 11 SEPTEMBRIS.

Per Q. Tichon.	34	42 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	34	42 $\frac{1}{2}$
Per Sextantem	34	42 $\frac{3}{8}$

DIE 12 SEPTEMBRIS.

Per Q. Tichon.	34 18 $\frac{3}{4}$
Per Q. Portat.	34 19
Per Sextantem	34 19
Erat bene ferenum.	

DIE 13 SEPTEMBRIS.

Per Q. Tichon.	33 55 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	33 56 fere
Per Sext. nouum	33 56 pri- ori melior.
Non erat fati ferenum.	

DIE 14 SEPTEMBRIS.

Per Q. Tichon.	33 31 $\frac{2}{3}$
Per Q. Portat.	33 32
Per Sext. nouum	33 31 $\frac{1}{2}$
Non fati ferenum.	

DIE 19 SEPTEMBRIS.

Per Q. Tichon.	31 34 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	31 34 $\frac{3}{4}$
Per Sextantem	31 34 $\frac{3}{4}$
Non erat fati ferenum.	

DIE 22 SEPTEMBRIS.

Per Q. Tichon.	30 24 10 ad fumum.
Per Q. Portat.	30 25
Per Sext. nouum	30 24 $\frac{2}{3}$
Inter nubes.	

DIE 2 OCTOBRIS.

Per Q. Tichon.	26 34
Per Q. Portat.	26 34 $\frac{1}{2}$
non fati certa.	

DIE 3 OCTOBRIS.

Per Q. Tichon.	26 11
Per Q. Portat.	26 12
Per Sext. Trig.	26 11 $\frac{1}{3}$
Non erat fati ferenum.	

DIE 4 OCTOBRIS.

Per Q. Tichon.	25 49 10
Per Q. Portat.	25 49 0
Per Sext. Δ	25 49 5
Erat bene ferenum.	

DIE 6 OCTOBRIS.

Per Q. Tichon.	25 4 $\frac{1}{2}$
Inter nubes.	

DIE 7 OCTOBRIS.

Per Q. Tichon.	24 42 30
Per Portat.	24 42 40
Per Sext. nouum	24 42 40
Erat apprime ferenum.	

DIE 18 OCTOBRIS.

Per Q. Tichon.	20 50
Per Q. Portat.	20 50 $\frac{1}{2}$

DIE 20 OCTOBRIS.

Per Q. Tichon.	20 10 0
Per Portat.	20 10 45
Per Sextantem	20 10 $\frac{1}{4}$

DIE 22 OCTOBRIS.

Per Q. Tichon.	19 31 $\frac{1}{2}$
Per Portat.	19 31 $\frac{1}{3}$
Per Sextantem	19 32

DIE 23 OCTOBRIS.

Per Q. Portat.	19 12 $\frac{1}{3}$
Per Sextantem	19 13
Tempestate valida mouebantur in- strumenta.	

DIE 5 NOUEMBRIS.

Per Q. Portat.	15 30 $\frac{1}{2}$
Per Sextantem	15 29 $\frac{3}{4}$

DIE 8 NOUEMBRIS.

Per Q. Tichon.	14 44 $\frac{2}{3}$
Per Portat.	14 45 $\frac{1}{3}$
Per Sext. nouum	14 45 $\frac{3}{4}$

DIE 11 NOUEMBRIS.

Per Q. Tichon.	14 4 $\frac{1}{3}$
Per Portat.	14 4 $\frac{1}{4}$
Per Sext. nouum	14 4 $\frac{1}{8}$

DIE 12 NOUEMBRIS.

Per Q. Tichon.	13 51 $\frac{1}{2}$
Per Portat.	13 51 $\frac{1}{3}$
Per Sext. nouum	13 51 $\frac{1}{4}$

DIE 16 NOUEMBRIS.

Per Q. Tichon.	13 4
Per Portat.	13 4
Per Sext. nouum	13 4

DIE 17 NOUEMBRIS.

Per Q. Tichon.	12 53 0
Per Q. Portat.	12 52 50
Per Sext. nouum	12 53 0

DIE 20 NOUEMBRIS.

Per Q. Tichon.	12 22 $\frac{1}{8}$
Per Portat.	12 22 $\frac{1}{2}$
Per Sextantem	12 22 $\frac{1}{2}$

DIE 23 NOUEMBRIS.

Per Q. Tichon.	11 55 $\frac{1}{2}$
Per Portat.	11 55 $\frac{1}{2}$
Per Sext. nouum	11 55 $\frac{1}{2}$

DIE 8 DECEMBRIS.

Per Q. Portat.	10 42 $\frac{1}{4}$
Per Sextantem	10 42 $\frac{1}{2}$
Non erat satis serenum.	

DIE 14 DECEMBRIS.

Per Q. Tichon.	10 41 $\frac{1}{8}$
Per Q. Portat.	10 41 $\frac{2}{3}$
Per Sextantem	10 41 $\frac{1}{3}$
Decl. ☉ verificata per armillas 23 20, non satis certa.	

DIE 15 DECEMBRIS.

Per Q. Tichon.	10 43 10
Per Portat.	10 43 $\frac{1}{4}$
Per Sext. nouum Δ	10 43 10
Decl. ☉ merid. per Armill.	23 21 $\frac{1}{2}$
Altitudo	10 43 10 3 35
Altitudo ☉ minima	10 39 35
Parallaxis	2 55
Vera Altit. ☉ min.	10 42 30
Maxima Altit. vera fuit	57 37
Ergo hinc prouenit Declin. maxima 23 27 $\frac{1}{4}$. Sed Refractio radiorum solis facit ¹ .	

DIE 18 DECEMBRIS.

Per Q. Tichon.	10 49 $\frac{1}{2}$
Per Portat.	10 50 0
Per Sext. nouum	10 50 $\frac{1}{4}$
Non erat satis serenum.	

DIE 20 DECEMBRIS.

Per Q. Tichon.	10 56 fere
Per Sext. nouum Δ	10 56
Non erat satis serenum.	

DIE 30 DECEMBRIS².

Per Q. Tichon.	12 2 40 exquisite
----------------	----------------------

Nota². In fine huius anni & initio sequentis inueni ex altitudine maxima & minima stellæ polaris tum etiam vtraque earum quæ sunt in anterioribus vrlæ minoris altitudinem poli huius loci esse

55^p 54' 45
vnde æquat. 34 5 15
Cumque sit altitudo solis vera maxima

57 36 50
34 5 15

declinatio 23 31 35 maxima.

Colligitur itaque declinatio maxima huius temporis esse 23 31 $\frac{1}{2}$ exacte, cui potes satis tuto te fundare.

Et collatis singulis obseruationibus colligitur maximam altitudinem stellæ polaris fuisse hoc anno & minimam in hunc modum.

Stella polaris	{	Maxima altitudo polaris stellæ	58 ^p 50' 50"
		Minima eiusdem stellæ	52 58 10
		Diameter circuli circa polum	5 52 40
		Distantia a polo hoc anno	2 56 20
		Ergo datur poli altitudo	55 54 30

¹ Nihil amplius.

² E codice V.

Præcedens in quadrato vrfæ minoris	{	Maxima altitudo obseruata	70 ^p 4' 15"
		Minima eiuldem altitudo	41 45 15
		Diameter circuli circa polum	28 19 0
		Distantia ftellæ a polo	14 9 30
Sequentis in vrfæ minore quæ est in rotis eiuldem	{	Hinc datur poli altitudo	55 54 45
		Altitudo maxima	72 36 45
		Minima	39 12 30
		Diameter circuli	33 24 15
		Distantia a polo	16 42 7
		Prouenit poli altitudo	55 54 37

Si itaque collatis fingulis poli altitudinem aßumamus 55 54³/₈, infallibiliter quo ad sensum aberrabimus.

LOCA SOLIS.

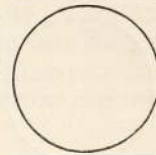
Die	Alt. merid. obseruata	Parall.	Alt. æquat. 34 5 30			Alt. æquat. 34 9 50		
			Declin.	Longit.	Ephem. nostræ neothericæ ¹	Declin.	Longit.	Ephem. huius eccentricitatis ²
21 Feb.	27° 4' 0"	2'39"				7° 3' 11"	12° 1' 40"	
	27 3 30					7 3 41	12 0 ³ / ₈	
5 Mart.	32 7 40	2 30	1 55 20	25 10 40	25 9 16 X	1 59 40	24 59	
11 —	34 29 50	2 27	0 26 47	1 7 9	1 6 26 V	0 22 27	0 56 28	0 55 ¹ / ₈ V
14 —	35 40 10	2 24	1 37 4	4 3 27	4 3 34 V	1 32 44	3 53 10	3 52 55 V
22 —	38 46 50	2 18	4 43 38	11 55 12	11 56 2 V	4 39 18	11 46 0	11 45 30 V
26 —	40 18 50	2 16	6 15 36	15 51 17	15 51 24 V	6 11 16	15 42 55	15 41 2 V
27 —	40 41 30	2 14	6 38 14	16 50 18	16 50 9 V	6 33 54	16 41 47	16 39 49 V
10 Apr.	45 43 45	2 4	11 40 19	0 28 1	0 29 5 X	11 35 59	0 20 57	0 19 42 X
11 —	46 4 15	2 4	12 0 49	1 26 39	1 27 20 X	11 56 29	1 19 42	1 18 3 X
16 —	47 43 10	1 59	13 39 39	6 17 34	6 18 9 X	13 35 19	6 11 6	6 9 17 X
17 —	48 2 0	1 59	13 58 29	7 14 45 ¹ / ₂	7 16 14 X	13 54 9	7 8 26	7 7 26 X
20 —	48 58 0	1 57	14 54 27	10 8 48	10 10 15 X	14 50 7	10 2 44	10 1 47 X
23 —	49 51 55	1 54	15 48 19	13 2 53	13 4 0 X	15 43 59	12 57 7	12 55 55 X
29 —	51 32 0	1 51	17 28 21	18 48 23	18 50 48 X	17 24 1	18 43 0	18 43 25 X
30 —	51 48 20	1 50	17 44 40			17 40 20		
13 Maij	54 44 50	1 42	20 41 2	2 16 50	2 16 43 II	20 36 42	2 12 15	2 11 15 II
14 —	54 56 0	1 42	20 52 12	3 13 58	3 14 8 II	20 47 52	3 9 30	3 8 49 II
29 —	56 59 50	1 37	22 55 57	17 33 34	17 33 25 II	22 51 37	17 28 40	17 30 28 II
11 Julij	54 35 45	1 43	20 31 58	28 27 49	28 30 8 X	20 27 38	28 32 55	28 34 20 X
28 —	50 31 10	1 53	16 27 33	14 45 33	14 45 31 X	16 23 13	14 51 7	14 52 12 X
14 Aug.	45 10 10	2 6	11 6 46	1 6 54	1 6 56 np	11 2 26	1 14 3	1 15 40 np
15 —	44 49 30	2 6	10 46 6	2 4 50	2 4 54 np	10 41 46	2 12 3	2 13 44 np
16 —	44 28 30	2 7	10 25 7	3 3 0	3 2 54 np	10 20 47	3 10 24	3 11 49 np
17 —	44 7 10	2 8	10 3 48	4 2 16	4 0 56 np	9 59 28	4 9 11	4 9 55 np
19 —	43 24 30	2 10	9 21 10	5 57 55	5 57 4 np	9 16 50	6 5 38	6 6 13 np
20 —	43 3 0	2 10	8 59 40	6 56 0	6 55 11 np	8 55 20	7 3 44	7 4 26 np
21 —	42 41 25	2 11	8 38 6	7 53 50	7 53 20 np	8 33 46	8 2 19	8 2 41 np

¹ Adscriptum est aliquoties: »Major. Ecc.«.
² Adscriptum est aliquoties: »Minor. Ecc.«.

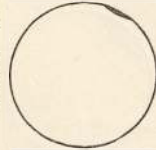
Die	Alt. merid. obferuata	Parall.	Alt. vera	Declin.	Longitudo	Ephem. noſtræ	Calculus Prutenicus	Calculus Alphonſ.
14 Aug.							1 5 0	1 4 52
15 —							2 3 0	2 2 53
16 —							3 1 0	3 0 57
19 —							5 55 0	5 55 18
20 —							6 53 0	6 53 35
21 —							7 51 0	7 51 53
23 —	41 57 40	2 12	41 59 52	7 54 22	9 50 5 \overline{m}	9 49 44	9 47 0	9 48 34
25 —	41 13 20	2 14	41 15 34	7 10 4	11 46 40 \overline{m}	11 46 14		
11 Sept.	34 42 30	2 26	34 44 56	0 39 26	28 21 10 \overline{m}	28 21 51		
12 —	34 18 45	2 28	34 21 13	0 15 43	29 20 38 \overline{m}	29 20 44		
13 —	33 55 20	2 28	33 57 48	0 7 42	0 19 18 $\overline{\Omega}$	0 19 39		
<i>Nota. Si dimidium minutum ſubduxeris de longitudine ſolis in Ephemeridibus noſtris, inſenſibiliter aberrabis, vt fit die 12 Sept. 29 20$\frac{1}{2}$, die 13 0 19$\frac{1}{2}$ $\overline{\Omega}$.</i>								
14 —	33 31 40	2 29	33 34 9	0 31 21	1 18 35 $\overline{\Omega}$	1 18 36	1 15 0	1 20 3
19 —	31 34 30	2 32	31 37 2	2 28 28	6 12 40 $\overline{\Omega}$	6 13 54 ¹		
22 —	30 24 10	2 34	30 26 44	3 38 46	9 10 15 $\overline{\Omega}$	9 11 31		
2 Oct.	26 34 0	2 40	26 36 40	7 28 50	19 2 36 $\overline{\Omega}$	19 5 57		
3 —	26 11 0	2 40	26 13 40	7 51 50	20 3 13 $\overline{\Omega}$	20 5 35	19 59	20 9 45
7 —	24 42 30	2 42	24 45 12	9 20 18	23 59 44 $\overline{\Omega}$	24 4 36	23 57	24 9 39

OBSERUATIO ECLIPSIS SOLARIS ANNO 1584 DIE 30 APRILIS².

H. 5 M. 0 primum cæpiſſe Eclipſationem hanc ratiocinamur, idque ex ſequenti obſeruatione facta H. 5. Fuit autem ad primum initium deliquij Altitudo \odot circiter 7g., vnde datur tempus correctum H. 5 3' 56".



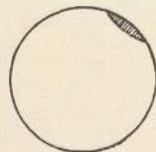
Hora horologij 5 4' talis erat \odot facies, fuitque tunc Azimuthum eius a Septent. verſus ortum prout reliqua omnia numerantur, 69^g 10', Alt. 7 $\frac{1}{2}$. Vnde datur tempus hora 5 7 $\frac{1}{4}$. Idque mediante declinatione \odot vera, id quod in reliquis quoque temporibus hac ratione correctis eſt ſubintelligendum.



Hora horologij 5 7' talis viſus eſt Sol.



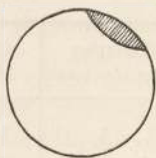
H. 5 9' horolog. Azim. \odot 70g., Alt. 8g.



Hora horologij 5 12' Azim. \odot 70 40, Alt. 8 $\frac{1}{2}$.

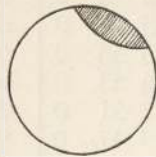
¹ Etiam ad altitudinem æquatoris 34^o 9' 50" factus eſt calculus. Declinationi 2^o 32' 48" M. reſpondet longitudo 6^o 24' 38" $\overline{\Omega}$. Ephemeris minoris eccentricitatis dat 6^o 24' 32".

² E codice V.



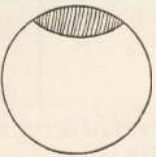
Horologij Hora 5 $18\frac{1}{2}$ Azim. \odot 71 50, Altit. 9 15, vnde datur verum tempus H. 5 $20' 52''$.

Horologij H. 5 $23' 15''$ Azim. \odot 72 50, Altit. 10 0, vnde vt prius datur verum tempus obseruationis H. 5 $26\frac{1}{2}$. [Sol talis].



Horologij H. 5 $27' 0''$, Azim. \odot 73 35, Altit. 10 22.

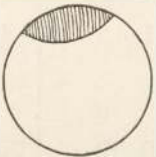
Horologij H. 5 $30\frac{1}{2}$, Azim. \odot 74 20, Altit. 10 54, ex quibus datur verum tempus H. 5 $33' 12''$. [Sol talis].



Horol. H. 5 $36'$ Azim. \odot 75 25, Altit. 11 36.

Horologij Hora 5 40 Azim. \odot 76 12, Altit. 12 2.

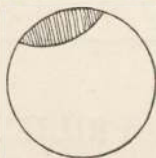
Vnde prouenit verum tempus obseruationis H. 5 $42'$. [Sol talis].



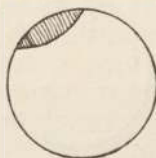
Horologij H. 5 $43\frac{1}{2}$ Azim. \odot 76 47, Altit. 12 34.

Horologij H. 5 $47\frac{3}{8}$ Azim. \odot 77 42, Altit. 13 10. [Sol talis].

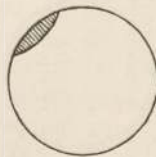
Horologij H. 5 $50\frac{5}{8}$ Azim. \odot 78 20, Altit. 13 36, prouenit hinc verum tempus obseruationis H. 5 53.



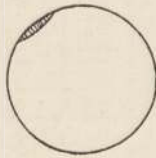
Horologij H. 5 $54\frac{1}{2}$ Azim. \odot 79 8, Altit. 14 $5\frac{1}{2}$.



Horologij H. 6 $6\frac{1}{2}$.



Horologij H. 6 $9\frac{1}{2}$.



Horologij H. 6 $13\frac{3}{8}$.



Horologij H. 6 $15\frac{1}{2}$.

Horologij Hora 6 20' Azim. ☉ 84 15, Altit. 17 38. Vnde datur verum tempus H. 6 22', quo tempore Ecclipsis plane desijt, totusque Sol illuminabatur.

Nota quod calculus ex altitudine ☉ in principio Ecclipsis dat plus iusto 4 scrup., in fine 2', factum existimo non quod horologium tantum aberret, sed quia ☉ altior apparuit quam fuit. Quare si medium sumpserimus, inter tempus horologij & supputationem ex altitudinibus ☉, insensibiliter aberrabimus, vt fit

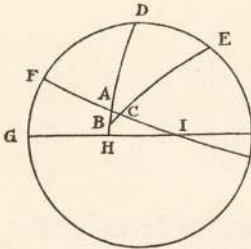
Eclipsis Initium Hora 5 2'
 Medium Hora 5 40'
 Finis Hora 6 21'.

CALCULUS NOUILUNIJ ECLIPTICI ANNI 1584

ex propria restitutione.¹

Tempus veræ conjunctionis æquale, Aprilis Die 30, H. 5 52' 20".

Locus ☉	19 25 52	} ☽
Locus ☾	19 25 52	} ☽
Visi deliquij tempus aßumptum		
	H. 5 18', æquat. 10½	
Tempus apparens	H. 5 28 30	
Locus ☉	19 24 30	} ☽
Locus ☾	19 5 10	} ☽
Differentia	19 20	



Afcensio R. ☉	46 57
Pro H. 17 28½	262 7
Afc. R. M. C.	309 4
Punctum Culm.	6 40 ☽
Declin. eius	18 37 Mer.
Alt. Æquat.	34 0
Latus FG	15 23
Afcenf. Obl. Afcen.	39 4
Punct. Afcen.	19 8 II
Punct. Culm.	6 40 ☽
Latus FI	132 28
Angulus GIF	21 5
Latus AI	30 3

Latus AH	10 22	Alt. ☾
Latus HI	28 22	
Angulus HAI	71 35	
Latus AB	Parall. Alt. ☉	2' 55"
	Parall. Long. ☉	0 56
	Parall. Lat. ☉	2 48
Latus AB	Parall. Alt. ☾	1° 1' 0"
	Parall. Long. ☾	0 19 15
	Parall. Lat. ☾	0 57 52
Parall. Latitud. ☾ a ☉	55 4	
Parall. Longit. ☾ a ☉	18 20	

Cumque differentia longitudinis ☉ & ☾ vno minuto maior sit parallaxi longitudinis ☾ a ☉, pro eo adde tempori visæ conjunctionis aßumpto duo minuta temporis, vt proueniat æquale tempus visæ synodi

H. 5 M. 20

Apparens	H. 5 M. 30
Locus ☉ visus	19 25½ } ☽
Locus ☾ visus	19 25½ } ☽
Tempore visæ conjunctionis	
Latitudo ☾ Bor.	1° 17' 45"
Parallaxis ☾ a ☉ Mer.	55 4
Latit. ☾ apparens	22 41 B.
Semidiameter ☉	16 0
Semidiameter ☾	17 29
Summa semidiam.	33 29
Latit. ☾ apparens	22 41
Refiduum	10 48
Diameter ☉	32 0

¹ E codice V.

Digiti Ecliptici	3° 45'	
Serup. incidentiæ		24 37
Tempus incidentiæ	44	
Initium deliquij		H. 4 46''
Vifa ☉		H. 5 30
Finis deliquij		H. 6 14

At secundum Prutenicum calculum
quantitas huius Eclipsis eadem est, &
tempus tantum 2 minutis prius.

*Sed locus solis a nobis postea ali-
ter restitutus 8 scrupulis superat,
vnde paulo tardior erit Eclipsio.*

CALCULUS ECLIPTICI NOUILUNIJ ANNI 1584

ex Tabulis Prutenicis¹.

Tempus mediæ ☉ Aprilis Die 28 completo H. 21 30' 34''.	
Differentia veræ & mediæ syzygiæ H. 8 59' 16''	
Locus ☉ in ☽	19 11 5
Locus ☾ in ☽	19 11 38
At cum locus ☾ Solis locum 33 se- cundis excedat, pro ijs a differentia temporis prius inuenta aufero 1' 6'' temporis, vt vera differentia sit 8 ^m 58' 10''. Vnde prouenit tempus æquale sub Æquatore Regij Montis complet.	

D. 29 H. 6 M. 28 S. 44

Æquat. ad. 10 34

Tempus appar. 29 6 39 18

Reductio 38

29 6 1 18

Tempus sub nostro meridiano.

Interuallum inter veram & vifam Sy- nodum subtrahendum a tempore veræ syzygiæ	32' 49''
Apparens tempus vifæ Synodi sub nostro meridiano	H. 5 28' 30''
Diameter ☉	32 0
Digiti Ecliptici 3° 33'	
Scrupula incidentiæ	23 25
Tempus incidentiæ	H. 0 42' 14''
Initium deliquij	4 46 16
Finis deliquij	6 10 44

*Hoc anno die 27 Nouembris 10^h A. M., ☉ exquisite in 15^h ♄ & ☾ in 12^h ♀,
Ego ipsemet in mea Typographia hic Vraniburgi impreßi nouis typis om-
nium primum carmen ad Ericum Lange amicum meum D. F.*

*Hoc eodem Anno die 11 Decembris in ipso meridie cum sol iam iam in-
gressurus eßet solstitium hybernium & ☾ eßet in 25 ♄ in Δ ♃ stationarij, posui
primum lapidem pro fundamento Armillarum Maiorum subterraneanarum,
in quo lapide columna lignea portans axim & totum quasi instrumentum
quiesceret secure¹.*

OBSERUATIONES LUNÆ.

DIE 25 FEBRUARIJ.

H. 5 M. 52 Mane, erat distantia inter
orientalem ☾ limbum & ♀

12 58^h }
12 58^h } per portatilem

DIE 16 MARTIJ.

H. 9 . 0 Inter Spicam ♃ & orienta-
lem limbum ☾ 5° 1' ἐν πλάτει propter
nubes, per Radium.

¹ E codice V.

DIE 3 APRILIS¹.

Vesperī circa horam 9 $\frac{3}{4}$ cum cauda Ω eſet in meridiano exquifite quo ad Muralem, vidi quod Luna viſualiter coniungebatur Aldeboram, nam linea ducta ab utroque cornu incidebat exquifite in Aldeboram & eadem protendebatur etiam in duas parvulas Draconis ſtellas iuxta polum Eclipticæ, quod indicio erat coniunctionem tunc eſſe viſualem. Diſtabat autem inferius cornu ab Aldeboram verſus boream p. 4 M. 20 per Sextantem Tichonicum, habuitque tunc inferius cornu altitudinem 6 $\frac{1}{2}$. Hinc poterint parallaxes Lunæ examinari².

H. 9 26 $\frac{1}{2}$ '	Azim. ζ 65 0	Alt. 7 56
9 35	63 10	6 50
9 42	62 10	6 9

Numerantur Azimutha a ſeptentrione verſus occaſum.

Inter inferius cornu	4 27 $\frac{1}{2}$
ζ & oculum γ	4 26
	4 25
	4 23
	4 20

Hæ obſervationes factæ ſunt a tranſitu ſtellarum in poſteriori coxa Ω vſque in tranſitum caudæ per meridianum, erat autem Aldeboram admodum ad horizontem declivis.

DIE 7 APRILIS.

	Azim. occid. limbi ζ	Alt.
6 ^H 48' 30''	13 0	49 8
6 56 25	16 0	48 53
7 2 0	18 0	48 40 $\frac{1}{2}$

Numerantur Azimutha a meridie verſus occaſum & ſunt altitudines ſuperioris cornu, & cum hoc vltimum Azimuth caperetur erat media pars corporis ſolaris infra horizontem & media ſupra eam.

7 52 15	35 50	45 21
8 5 45	36 55	45 4
8 11 40	38 0	44 46
8 15 5	39 40	44 17

¹ E codice V.

² Sequentia e codice C.

H. 7 49	Inter occ. lim-	77 36
7 54	bum ζ &	77 35
7 56 $\frac{1}{2}$	Spicam	77 34
8 0 $\frac{1}{2}$		77 32 $\frac{1}{2}$
8 3 $\frac{1}{2}$	Inter occid.	24 15 $\frac{3}{4}$
	limb. ζ &	non eſt certa }
8 7 $\frac{1}{2}$	cor Ω	24 13 $\frac{3}{4}$
8 9		24 13 $\frac{3}{8}$
8 10		24 13 $\frac{3}{8}$
8 11		24 12 $\frac{1}{2}$

DIE 8 APRILIS.

H. 7 20' fuit occidentalior limbus ζ in meridiano & habuit ſuperius cornu Altit. per Tichon. 45 37
per Portat. 45 36 $\frac{1}{2}$

H. 8 54' 0''	fuit ζ in 90° ab aſcend.	
	Azim. occid. limbi ζ	Alt. ſup. cornu
9 0 25	32 47	41 46
9 4 15	33 53	41 27
9 8 37	35 17	41 3
9 14 0	36 45	40 38

Numerantur azimutha a meridie verſus occaſum.

8 48 $\frac{1}{2}$	Inter occid. limb.	63 15 $\frac{1}{2}$
8 52	ζ & Spicam Π	63 14 $\frac{1}{2}$
8 53		63 14
8 54		63 13
8 56		63 12 $\frac{3}{8}$
9 5 0	Inter occid. limb.	35 45
9 8 0	ζ & caudam Ω	35 44 $\frac{1}{2}$
9 12 0		35 42 $\frac{1}{2}$

Proxime ſequenti meridie horologium quo in obſervationibus ζ vſi ſumus 15' 50'' iuſto celerius a proxime præcedente meridie promotum eſt, quod propter gelu fortæſis & tempeſtatem accidit.

DIE 9 APRILIS.

H. 7 50' 51'' fuit occid. limbus ζ in meridiano & habuit ſuperius cornu Alt. per Tichon. 40 52
9 23 20 tranſijt cauda Ω merid., alt. per Tichon. 50 59 $\frac{3}{8}$

	Azim. occid. limbi ☾	Alt. sup. cornu
H. 10 16½	44 32	32 49
10 21	46 0	32 17
10 24	46 42	32 0½
10 28	48 0	31 29½

A meridie versus occasum numerantur Azimutha.

10 13	Inter occid. limb.	48 40
10 14½	☾ & Spicam ☿	48 39½
10 17½		48 39½
10 18½		48 39
10 31	Inter eundem	59 38½
10 33½	limbum ☾ &	59 38½
10 34½	Arcturum	59 38

DIE 10 APRILIS.

	Azim. occid. limbi ☾	Alt. sup. cornu
H. 11 13'	42 0	28 16
11 20½	44 0	27 30
11 23	44 42	27 10
11 27½	45 30	26 59
11 13	Inter occid. limb.	34 46½
11 15½	☾ & Spicam ☿	34 45½
11 17	per Q. Portat.	34 44¾
11 29		34 40
11 30 45		34 38¾
11 33		34 37
11 35		34 36
11 38 30	Inter occid.	49 50½
11 40	limb. ☾ &	49 50
11 41	Arcturum	49 49¾
11 42 30	per Q. Portat.	49 49
11 34	fuit ☾ in 90 Gradu ab Ascendente.	
11 57 20	Arcturus in merid.	
	per Q. Tichon.	55 29

Proxime sequenti meridie horologium corrigi exquisite non potuit. Sed tamen postea aliquantulum iusto tardius moueri visum est.

DIE 12 APRILIS.

Cum Cauda ☽ transfret meridianum, emendatum est horologium indice collocato in horam 9 Minut. 24.

H. 10 22' 15"	transfuit occid. limb. ☾ meridianum & habuit superius cornu altit. per Tichon.	25 52½
---------------	--	--------

H. 10 43	Inter occid. limb.	8 49½
10 45	☾ & Spicam ☿	8 48¾
10 48		8 47
10 57 23"	transfuit Spica ☿ meridianum per Tichonicum.	

DIE 13 APRILIS.

H. 1 16½'	Inter occid. limb.	7 51
1 18	☾ & Spicam ☿	7 50½
1 20	per Sext. nouum	7 50
1 22		7 49
1 24		7 48

Per Q. Minorem

	Azim. occ. limb. ☾ a mer. ad occas.	Alt. sup. cornu
1 32	46 10	15 47
1 38	47 35	15 12
1 43	48 25	14 47

1 25 ☾ fuit in 90 G. ab ascend.

Nihil his azimuthis adiectum aut subtractum est. Proximis diebus aliquot horologium propter obscuritatem corrigi non potuit.

DIE 14 APRILIS.

Superius cornu ☾ in meridiano	
per Tichon.	17 44½
per Sext. nouum	17 45½

DIE 17 APRILIS.

H. 1 37' 40" A. M. occid. limb. ☾ in merid., Alt. super. cornu	
per Tichon.	12 53½
1 47 20 Cor ☿ in merid., Alt.	
per Tichon.	8 45

Horologium quo vsi fumus in transitu ☾ ad occasum ☉ sequenti die correctum ἐν πλάτει 14 M. iusto celerius ibat.

DIE 3 JUNIJ.

H. 4 43' Luna transfuit merid. habens alt. superioris cornu	
per Q. Tichon.	38 59½

DIE 12 JUNIJ.

H. 11 38' post merid., prout Maius Horologium monstrabat,	
11 51½ Horol. minus, Luna transfuit meridianum, habens altit. super. limbi	
per Tichon.	12 22 fere
per Sext.	12 22½

Erat autem tunc Luna plena & in principio ☾ atque hinc colligi poterit parallaxis ☾.

Proxime sequenti meridie maius horologium 19 scrupulis tardius mouebatur, minus vero meridiem vnico faltem scrupulo anteuertit¹.

DIE 14 JUNIJ, MANE.

H. 0 36' ☾ limbus occid. transiit meridianum ac fuit tunc Alt. sup. limbi per Tichon. 13 51
per Portat. 13 52

Sequenti Meridie eiusdem diej Minus Horologium quo in obseruatione ☾ transitus vsi fumus, 6 minutis iusto tardius mouebatur.

Fuit² itaque tempus transitus et obseruationis huius H. 0 39' p. M. N. vel potius Hora 0³. Atque hinc rursus poterit colligi paralaxis ☾ in circulo altitudinis, erat enim ☾ adhuc iuxta primam decuriam ☾. Nec multum mutabat declinationem. Oportet tamen vtrobique haberi rationem refractionis, quæ fieri poterit in tantilla altitudine.

DIE 10 JULIJ.

H. 10 29' 45" per minus horologium fuit ☾ limbus occid. in meridiano habuitque superior cusps altit.
per Tichon. 13 17¹/₂
per Q. Portat. 13 17¹/₂
Inferior limbus 12 42

Fuit ☾ rursus iuxta limites infimæ altitudinis.

Ergo semidiameter ☾ 17¹/₂ ideoque vera altitudo centri partium exquifite 13 0.

Proxime sequenti meridie horologium 4' 20" tardius mouebatur. *Erat autem ☾ prope maximam a terris remotionem, eo quod eſet Apogea prope plenilunium.*

DIE 8 AUGUSTI.

Alt. merid. sup. cusp. ☾	17 9 ¹ / ₂
infer.	16 37 ³ / ₄
Diameter ☾	0 31 ¹ / ₂

Ventus erat validus.

DIE 8 SEPTEMBRIS.

H. 8 30' fuit ☾ in 90 G. ab ascendente.	
10 4 Inter occid. limb.	49 0
10 8 ☾ & lucidam √	48 59
10 10	48 57
Alt. merid. sup. cuspidis	31 42
Inf. cusp., per Q. Port.	31 11
Item super. cusp.	31 41 ¹ / ₂
Infer., per Sext.	31 10 ¹ / ₂

DIE 9 SEPTEMBRIS.

☾ in 90 Gr. ab ascendente Hora 9 14'.	
H. 7 46' } transiit lucida Vultu-	
7 42 ¹ / ₂ corr. } ris per meridianum.	
9 10 Inter ☾ limbum	36 42 ¹ / ₂
9 12 ¹ / ₂ occid. & caput	36 41
√ per Sext.	non bona
9 15 nouum	36 42
9 17	36 41 ¹ / ₂
9 24	36 38
9 30	36 37

Hæc tempora correctâ sunt ex transitu Vulturis per merid. & per Armillas obseruata succeſſiue.

Altit. Merid. sup. } per Port.	36 27 ¹ / ₂
cusp. ☾ } per Sext.	36 26

Non erat satis serenum.

DIE 4 OCTOBRIS.

Alt. merid. sup. cusp. ☾	25 22
inf., per Portat.	24 52
super., per Sext.	25 21 ¹ / ₂

DIE 6 OCTOBRIS.

Alt. merid. sup. cusp. ☾	
per Tichon.	33 40 ¹ / ₂

Non erat satis serenum.

¹ Adscriptum est in codice V.: »Fuit itaque verum tempus huius obseruationis Hora 11 50'«.

² Sequens annotatio in codice V. solo manu Tychonis addita est.

LOCA LUNÆ¹

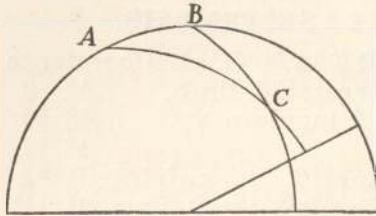
CALCULUS LOCI ☾ AD DIEM 7 APRILIS.

Fuit ☾ revera iuxta supputationem in nonagesimo gradu Eclipticæ H. 7 M. 23.

Pro Declinatione ☾ . H. 8 M. 7 tempore correcto, Altitudo centri ☾ 44 48½
subtrahendo ab altitudine superioris limbi 15½.

Azimuth centri ☾ (subtrah. ab occid. limbo 22 M.) 36 33

Hinc per supputationem triangularem inuenta est Declinatio ☾ in hunc modum. In triangulo ABC datur



AB 34 5½ Eleuatio æquatoris.
BC 45 11½ Complementum altit.
ABC 143 27 Compl. Azimuth ad 180°.
Ergo CA 74 41 Compl. Declinationis ☾.
Et CAB 25 56 Distantia ☾ a M. C.

Pone igitur Declinationem ☾ circa H. 8 15° 20', quemadmodum etiam ex reliquis altitudinibus & azimuthis experimenta faciendo proxime inueni.

H. 8 M. 0½	Distantia centri ☾ a Spica	77 17
	Declinatio centri ☾	15 20 B
	Declinatio Spicæ	8 56 A
	Ascensio recta Spicæ	195 50½
	Angulus differentiæ ascensionalis supput.	74 5 17
	Igitur Ascensio recta ☾	121 45 23
H. 8 M. 3½	Distantia centri ☾ a corde Ω	24 0
	Declinatio ☾	15 20
	Declinatio cordis Ω	13 58
	Ascensio recta cordis Ω	146 31½
	Angulus diff. Ascensionalis supput.	24 46 48
	Ergo Ascensio recta ☾	121 44 27
H. 8 M. 2	Ascensio recta ☾ limitata	121 45 0
	Declinatio B. ☾	15 20 0
	Resp. Longitudo	0 37½ Ω
	Latitudo	4 51½
	Parallaxis longitudinis add.	4 0
	Arcus inclinationis add.	6 40
	Ergo vera Longitudo ☾ in proprio circulo	0 48 0 Ω
	Omnia bis calculo transacta, itaque satis certa.	

SUPPUTATIO LOCI LUNÆ AD 10 APRILIS.

H. 11 M. 39	Distantia centri ☾ a Spica	34 21
	ab Arcturo	49 37
	Spicæ Longitudo 18 1½ Ω	Latitudo 1 59 M.
	Arcturi 18 25½ Ω	31 2½ B.
	Resp. Long. ☾ 13 48 0 ♍,	Latit. 5 48 0 M.

Hic ☾ locus vtrunque investigatus est, tam ex præsuppositis nudis distantijs a stellis quas vides, quam Declinatione ex Azimutho & Altitudine 1° 2' S inuenta, adhibita distantia Spicæ ♍.

☾ in 90 gradu H. 11 M. 36

Arcus latit. subt. M. 2

H. 11 M. 40 pone Longitudinem ☾ 13 47 ♍ quam proxime.

¹ E codice V.

PRO LOCO (AD DIEM 9 SEPTEMBRIS.

H. 9 M. 12	Distantia centri (a lucida V	36° 26'
	Declinatio centri (	1 53 0
BA 88 7	Declinatio lucidæ V	21 28
CA 68 32	Ascensio recta lucidæ V	26 0½
BC 36 26	Ergo Ascensio recta (	354 26½
BAC 31 33½	Resp. Longitudo	25 38 30)(
	Latitudo	4 13 30 B.

Hic locus (incertus est ob incertam (declinationem.

CALCULUS PLENILUNIJ ECLIPTICI ANNI 1584¹

TEMPUS MEDIÆ ♂ DIE 6 NOUEMBRIS H. 20 M. 16 S. 55 P. M.

Simplex motus congruentes me- diæ ♂.	Latit. (	3 1 56
Præcessionis Æquinoct. 0 ^{sex} 27° 38' 31"	Calculus verorum motuum	
Anomaliam Æquinoct. 2 52 49 45	Duplex Anom. æquin. 5 ^{sex} 45° 39' 30"	
Simp. ☉ 3 28 39 36	Cor. prof. æquin. add. 17 38	
Anomaliam ☉ 2 16 33 46	Vera præcess. æquin. 0 27 56 9	
Anomaliam (2 4 11 13	Simpl. anomal. æquin. 2 52 49 45	
Long. (a ☉ 3 0 0 0	Cor. prof. centri ☉ add. 1 3 18	
Latitud. (1 32 50 54	Scrupula proportionalia 0 16	
Inquiritio Intervalli veræ & mediæ ♂	Anom. ☉ coæquata 2 17 50 37	
Correcta prof. centri ☉ add. 1° 3' 9"	Abfol. prof. orbis ☉ sub. 1 16 10	
Scrupula proportionalia 0 16	Simplex ☉ a I. V 3 28 53 9	
Anomalia ☉ coæq. 2 17 36 55	Long. ☉ a I. V 3 27 36 59	
Abfoluta prof. orbis ☉ sub. 1 16 30	Vera longit. ☉ 25 33 8M	
Anomalia (coæq. feu æq. 2 4 11 13	Duplex Long. (a ☉ 5 35 18	
Abfoluta prof. I epic. 4 16 47	Cor. prof. II Epic. add. 1 31 51	
Diff. prof. subtr. 3 0 17	Scrupula proport. 0 11	
Tempus aßumptum H. 4 M. 0	Anom. (coæq. 2 8 42 44	
Euect. (H. 4 2 11 2	Abfol. prof. I Epic. sub. 4 4 6	
Motus horarius (a ☉ 32 49	Simp. Long. (a ☉ 3 2 47 39	
Exceßus diff ^æ prof. supra euectionem 49 15	Long. (a medio loco ☉ 2 58 43 33	
Tempus congruens H. 1 30' 3"	Longitudo (0 55 32 51	
Diff. veræ & mediæ Syzygiæ H. 5 30 3	vel (25 32 51 ☿	
Particulæ mediorum motuum congruentes huic temporis interuallo	Addantur tempori prius inuento pro 17 S., quibus ☉ locum (superat, 34". Vt proueniat verum tempus sub Me- ridiano Regij Montis	
Simp. ☉ 0° 13' 33"	Nouemb. Dies 7 H. 13 47' 32" P. M.	
Anom. ☉ 0 13 33	Æquatio addenda 20 50	
Long. (a ☉ 2 47 39	Tempus æqu. Dies 7 H. 14 8 22	
Anom. (2 59 40	Reductio sub. 38 0	
	Tempus apparens D. 7 H. 13 30 22 sub nostro meridiano.	

¹ E codice V.

DIE 7 IX^{BRIS} H. 13½ P. M.

Æqualis motus lat. (	1 ^{sex} 35° 52' 50"
Proftaph. I Epic. sub.	4 4 6
Verus motus Lat. (	1 31 48 44
Vera (latitudo Mer.	0 9 28
Eccentricitas (minima	32234
Semidiameter (apparens	17 11
Semidiameter vmbrae	47 29
Variatio vmbrae sub.	0 47
Vera vmbrae semidiameter	46 42
Summa semidiametrorum	63 53
Vera (lat. merid.	9 28
Scrupula reliqua de summa	54 25
Diameter (	34 22
Digiti Ecliptici 19 0	
Diff. semid. (& vmbrae	29 31
Scrupula incidentiæ & moræ	
	dim. 63 9
Scrupula moræ dimid. sola	27 56
Scrupula incid. sola	35 13
Motus (horarius	32 49
Tempus incidentiæ	H. 1 4' 23"
Tempus moræ dimid.	H. 0 51 4
Tempus ab initio	
	ad medium H. 1 55 27
Tota duratio defectus	3 50 54
Initium sub nostro	
	meridiano H. 11 34 33
Finis sub nostro merid.	H. 15 25 27
Sol nobis	25 52
Sol Prutenic.	25 34
Hunc superat nofter	18
	1 ^H 30 ^M apparenti
Locus (	25 52
Locus (	25 47
Differentia	5
Resp. in tempore 10 scrupula.	
Ergo iuxta meam motuum rationem	
medium deliquij H. 1 M. 40	
Initium	H. 11 45'
In. obfc.	H. 12 50
Medium	H. 1 40
Egreßus	H. 2 30
Finis	H. 3 35
	<i>Aliter</i>
Sol Copernico	25 33 M
Sol nobis	25 48
Differentia	15

H. 1 M. 30 apparenti

Locus (	25 48 M
Locus (add. 16'	25 49
Differentia	1
Resp. in tempore 2 scrupula. Ergo	
iuxta meam motuum rationem, me-	
dium deliquij H. 13 28 P. M., 2 Minu-	
tis præveniendo tempus Pruteni-	
cum.	Initium H. 11 33 P. M.
Temp. (	Finis H. 15 23
appar. (	Totalis obfc. 12 37
	Prima receßio 14 19
Nota. Obseruatio dedit Medium	
huius deliquij 1 ^H 10 ^M p. M. N., vel ad	
summam 1 ^H 11 ^M .	
Iuxta calcul. Ephemeridum Cypriani.	
Dimidia duratio	1 ^H 50 ^M
Tempus medij deliquij æquatum &	
ad nostrum meridianum reductum	
	7 ^D 14 ^H 49 ^M P. M.
Initium	12 59
Finis	16 39
Digiti Ecliptici 17° 25'	
Fuit autem æquatio	29 ^M add.
Reductio	26 add.
Alphonfinis	
Tempus incidentiæ	1 ^H 6 ^M
Tempus moræ dimid.	0 44
Ingreßus in vmbra	12 59
Initium totalis obfcura.	14 5
Medium deliquij	14 49
Primus egreßus ex vmbra	15 33
Finis totius Ecclip.	16 39
Iuxta calculum Mæsthlini proprium	
Dimidia duratio	1 ^H 52 ^M
Tempus medij deliquij æquatum	
& ad nostrum Meridianum	
reductum	7 ^D 15 ^H 6 ^M
Initium	13 14
Finis	16 58
Digiti Ecliptici 17° 2'. Addita sunt pro	
æquatione & reductione 51 Min.	
horæ.	Mæsthlini
Tempus incidentiæ	1 ^H 7 ^M
Tempus moræ dim.	0 45
Primus ingreßus in vmbra	13 14
Initium totalis obfcurat.	14 21
Medium deliquij	15 6
Prima emerßio ex vmbra	15 51
Totalis emerßio	16 58

Calculus	Alphonfinus		Purbachij		Prutenicus		Mæftlini		Nofter	
	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
Ingreßus	12	59	12	31	11	35	13	14	11	33
T. obſcuratio	14	5	13	37	12	39	14	21	12	37
Medium	14	49	14	21	13	30	15	6	13	28
Egreßio T.	15	33	15	5	14	21	15	51	14	19
Finis	16	39	16	11	15	25	16	58	15	23

Nota. Iuxta obſervationem in cælo, trutinatis & examinatis ſingulis, apparebat Medium huius deliquij, habito etiam reſpectu quod luna 4 quaſi ſcrupulis horæ diutius morabatur in ingreßu ad medium quam a medio ad vltimum finem, fuit inquam hac ratione per ſatis exactam obſervationem a luna ipſa & Aldebora iuxta earum a Meridiano remotionem

Huius deliquij Medium 1^H 10^M P. M. N. vel 11^M ad ſummum.

Ab initio ad Medium 1 56

A Medio ad finem 1 52

Tota duratio 3 48

Quod vero noſtra ratio quaſi tertia horæ parte abundat, æquatio minutis addita facit.

Horum certitudinem ex obſervationum ſequentium relatione examinationeque intelliges.

OBSERVATIO ET EXAMINATIO ECLIPSIS LUNARIS QUÆ APPARUIT CIRCA MEDIAM NOCTEM INTER 7 ET 8 DIEM NOUEMBRIS 1584¹.

Infante hoc lunari deliquio cælum obducebatur nubibus, eratque vehemens tempeſtas cum recurrentibus imbribus, interdum vero vis valida ventorum ita nubes aut attenuavit aut aliquatenus diſſipavit, vt luna ipſa per rariores nubes videri potuerit. Interdum etiam inter nubes diuulſas clarius conſpici, idque præſertim in fine accidit cum nubes ventis diſpulfæ diſtractæque eſſent, cum vero nullas ſtellas ob nubes interuenientes videre liceret, ipſaque luna in nubibus tranſpareret ipſuſmet (a meridiano per Armillas noſtras æquatoreas diſtantiam naſti ſumus in hunc modum.

Cum primum per nubes Lunæ aliquid deeſſe animaduertere poteramus, abſuit lunæ quaſi medium a meridiano verſus ortum ſcrupulis 38 vnus horæ, atque hinc colligitur ex apparente loco (& loco ſolis fuiſſe hora 11 17½. Verum quia paulo ante oportebat incepiſſe eclipſin infallibiliter quo ad ſenſum aberrabimus, ſi principium conſtituerimus huius deliquij hora 11 M. 15 p. m.

Cum quarta pars (abeſſet in vmbra abſuit medium (a meridiano per Armillas æquatoreas 0^H 29^M, tempus reſpondet 11^H 26½^M. Iuxta horologium correctum 11^H 35^M. Abſuit quaſi dimidia pars (, ſed non ſatis correctum propter nubes.

¹ E codice V, deſunt in codice C.

Cum tertia quasi pars lunæ restaret illuminata abfuit occidentalis limbus (a meridiano $0^h 8\frac{1}{2}^m$, facit in tempore $11^h 46\frac{1}{2}^m$ p. m.

Cum ἐν πλάτει nihil videretur de (monstrauit Horologium correctum $12^h 12^m$, sed hoc non satis certum.

Nota, cum (na transiret per meridianum & esset fere media nox, paulum ante (iuxta limbum suum occidentalem transiit meridianum, restabat quasi quarta pars lunæ adhuc illuminata quod notandum erit. Ergo cum tunc esset propter (verum motum quasi vnum scrupulum temporis ante mediam noctem & $8\frac{1}{2}$ scrupula de (essent illuminata, conueniens erat totalem ingressum in vmbra fieri 16 scrupulis postea vel quadrante horæ post mediam noctem, quod tamen non vsque adeo exactum est, siquidem (laborabat in nubibus. Melius tamen quadrat hoc tempus quam id quod prius iuxta horologium ἐν πλάτει sumptum.

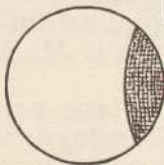
Memineris tamen Lunam hæcenus semper fuisse in rarioribus nubibus, ita vt non tam exacte discerni potuerit, nisi quatenus aliquo modo per eas transpareret.

Cum (esset vltra meridianum hora 1 $59\frac{1}{2}$ per Armillas, receperat ipsa aliquantulum luminis, ita vt quasi octaua pars semidiametri illuminata videretur quemadmodum hic appictum vides, ita vt quasi duo scrupula de (apparerent. Respondet in tempore Horæ 14 M. 1. Hinc si dempseris quasi quaterna scrupula habebis ἐν πλάτει primum egressum hora 13 M. 57. Atque hoc satis quadrat. Nam si ingressus fuit $12^h 15^m$ et egressus primus hora 13 M. 57, fuit tota mora in tenebris H. 1 M. 42, dimidia $51'$, quod satis quadrat cum Copernici rationibus. Verum quia ingressus tardior erat egressu respectu medij deliquij quasi 4 scrupulis, ideo antecedens mora erat scrupulorum 53, sequens saltem 49, hinc colligitur medium deliquij fuisse Hora 1 M. 8 p. M. N., quod saltem duobus scrupulis pæne insensibilibus deficit a tempore superius annotato.

Cum quasi quarta pars (illuminata esset vel forte paulo plus abfuit in armillis orientalis limbus (a meridiano $2^h 19\frac{1}{2}^m$, hinc prouenit tempus 14 $19\frac{1}{2}$. eodemque instanti obseruauimus oculum (distantem a meridiano versus occasum $1^h 42\frac{1}{2}^m$, atque hinc ex ipsius Ascensione recta hoc anno 63 4 et Asc. recta (prouenit tempus $14^h 21^m$, sesquialtero scrupulo antecedens excedens, forte quod paulo vltius sumtum esset¹.



Quando paulo plus quam duæ tertiæ illuminatæ erant, fuit orientalis limbus (a meridiano H. 2 M. 26 $\frac{1}{2}$, respondet in tempore H. 14 M. 29, eodemque instanti distabat oculus (a meridiano $1^h 52\frac{1}{2}^m$, hinc respondet tempus 14·31, quasi duobus scrupulis prius excedens, quod pæne est insensibile.



Quando quasi quarta pars (restaret non illuminata, fuit orientalis limbus (a meridiano $2^h 28\frac{1}{2}^m$, his competunt in tempore 14 31 a meridie, sed Aldeboran stella eodem instanti abfuit a meridiano H. 1 M. 53 $\frac{1}{2}$, huic respondet tempus H. 14 M. 32 $\frac{1}{2}$ paululum excedens antecedens.

Cum quinta quasi pars restaret de luna offuscata orientalis limbus (fuit a meridiano remotus $2^h 31\frac{1}{2}^m$, respondentque in

¹ In Historia Cœlesti (p. 83) editor addit hanc annotationem: »Sic habet exemplum, sed inserta aliena manu, et haud dubie vitiosum«. Totæ hæc obseruatio est in codice V. manu ipsius Tychoonis scripta, neque quicquam alia manu ibi adscriptum est.

tempore 14 34 $\frac{1}{2}$, sed per oculum tauri, qui eodem instanti remouebatur 1^H 57 $\frac{1}{2}$ ^M, fuit tempus H. 14 M. 36, quasi sesquialtero minuto prius excedens.

Quando orientalis limbus (distaret a meridiano H. 2 M. 56, videbatur quasi desijße eclipsari. Respondet tempus H. 14 M. 59 $\frac{1}{2}$. Verum oculus γ tunc abfuit a meridiano H. 2 M. 22 $\frac{1}{2}$, quibus respondent in tempore H. 15 M. 1, fere duobus minutis plus quam prius. Deinde statim in eodem quasi instante cum orientalis limbus (abeßet 2^H 57 $\frac{1}{2}$ ^M admodum bene tota Luna vndiquaque apparebat, idque fuit in tempore hora 15 Minuto primo elapso, tumque desijt Luna eclipsari, & si oculum tauri in consilium adhiberemus, fuisset tunc ad summum hora 15 M. 3 cum Luna desineret. Nam duobus scrupulis in tempore postea clarissime circum circa omnes margines (lucebant. Vt dubium non sit ipsam duobus vel tribus ad summum scrupulis post tertiam horam a media nocte penitus ab umbra terræ liberatam fuisse, atque hinc conferendo primum ingressum inuestigabimus medium deliquij in hunc qui sequitur modum, habentes vna rationem quod tardius in ingressu quam exitu laboraret Luna.

Finis vltimus deliquij	15 ^H 3 ^M
Initium primum deliquij	11 15
Tota duratio	3 48
Dimidia duratio	1 54

Verum quia per 2 $\frac{1}{2}$ fere scrupula gradus linea ingressus (est longior ad medium vmbræ quam linea egressus, quibus respondent in tempore iuxta motum (quasi quatuor scrupula erit

prior dimidia duratio	1 ^H 56 ^M
sequens dimidia duratio	1 52

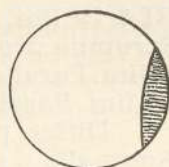
Atque his additis vel subtractis ab initio vel fine prouenit medium deliquij in hunc modum.

Initium	11 ^H 15 ^M	Finis	15 ^H 3 ^M
I. Mora, adde	1 56		1 52
Medium deliquij	13 11	Medium deliquij	13 11

Atque hac ratione colligitur medium deliquij fuisse hora 1 scrupulis 11 P. M. N. Verum quia obseruatio (semper 2 scrupula ante Aldeboran dabant, & quia ex initio ingressus totalis & egressus primi supra inuenimus H. 1 M. 8, rationabiliter fecerimus & insensibiliter aberrabimus, si medium deliquij ponamus 1^H 10^M vel potius 1^H 8^M. Rectissime feceris si vsus fueris 1^H 8^M.

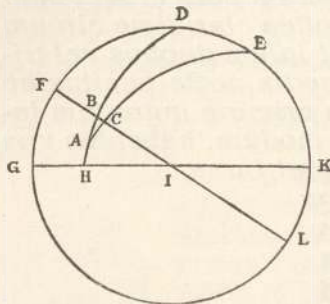
Ne vero sine ratione & certa demonstratione praxique arithmetica videamur inuenisse hæc tempora ex Lunæ & Aldeboræ obseruationibus præcipuorum demonstrationem & supputationem subiungemus.

Tempus primæ apparitionis præsuppositum H. 11 M. 17.	Ang. BCA Diff. Asc. (& M. C.	9 32
Longitudo (24° 32' γ } vera	Latus BA	37 40
Latitudo Mer. 0 3 } vera	Altitudo (	52 20
C Polus Æquatoris,	Pro parallaxi Altitudinis (
B Polus Horizontis,	Distantia (a vertice	37 40
A Locus (	Duplex distantia	75 20
BC Distantia polorum	I & II lim. diff ^a sub.	1'23''
CA Comp. Declin. (	II limitis Parallaxis	32 49
	III lim. Parallaxis	39 1



III & IV lim. diff ^a A.	2 10
Scrupula proport. priora	0 8
II lim. Parallaxis corr.	32 49
III lim. Parallaxis corr.	39 1
Differ. parallaxium	6 12
Anomalia (coæquata	129 43
Scrupula proport. posteriora	47 46
Parallaxis Altitudinis	38 0

Pro Parallaxibus longitudinis & latitudinis (.



D polus
horizontis
E polus
eclipticæ
A locus (vifus
B locus (verus
F MC, 15° 6' ♀
I Ascendens 28° 45' ♀

Latus BI 94 13 diff. loci & ascendentis

Latus BH 52 20 altitudo (
Latus HI 83 5 per 25 IV Regiomont.
Ang. HBI 84 31

Triangulus ABC

Angulus ad C rectus,	
Angulus ad B notus	
Latus BA	0° 38'
Angulus BAC	5 29
Latus AC	0 37 47'' parallaxis latitudinis (add.
Latus BC	0 3 37 parallaxis longitudinis (sub.
Locus (verus	24° 32' ♀
Parallaxis sub.	4
Longitudo vifa	24 28 ♀
Latitudo vera (	0 3 M.
Parallaxis add.	0 38
Latitudo vifa	0 41
Ascensio R. (	52 16

Ergo (tranfuit per Meridianum H. 11 55¹/₂.

H. 2 0' P. M. N.
Pro Parallaxibus (ex tabulis Prutenicis

Ad initium ♀	
Diftantia a vertice	50° 55'
Latus longitudinis	39 37
Latus latitudinis	45 4
Ad initium II	
Diftantia a vertice	42 48
Latus longitudinis	35 16
Latus latitudinis	48 33
Locus (26° 10' ♀	
Vera diftantia a vertice	43 50
Verum latus longitud.	35 50
Verum latus latitud.	48 6
Anomalia (coæquata 4 ^s 9°	
Parallaxis altitudinis	42' 39''
Parallaxis longitudinis (	25 Sub.
Parallaxis latitudinis (	34 ad.
Longitudo (} vifa	25° 45' ♀
Latitudo (} vifa	0 44 M.

Hinc quia orientalis limbus (obseruabatur, adiecta femidiametro eius 17', prouenit

Ascensio R. (53° 53'
Ascensio R. ☉ 233 30

Ideoque Meridianum tranfuit (H. 12 1¹/₂.

H. 3 M. 2 P. M. N.

Altitudo (	40° 37'
Anomalia (coæquata	129 0
Parallaxis altitudinis	46' 47''
Parallaxis longitudinis	33 sub.
Parallaxis latitudinis	34 add.
Longitudo (vera	26 44 ♀
Latitudo (vera	0 14 M.
Longitudo } vifa	26 11 ♀
Latitudo } vifa	0 48 M.

Ascensio R. (54 21
Ascensio R. ☉ 233 32

Vnde tranfret (per Meridianum H. 12 3¹/₄.

Habito itaque respectu parallaxium (, ex obseruatione deducta sunt tempora Eclipseos vt fequitur.

Medium corpus a Meridiano distabat per Armill.

Tempora inde deducta

Prima apparentia nobis conspecta	0 ^H 38 ^M
Vna quarta (abfuit	0 29
Parum vltra dimidium	0 16 ^f

11 ^H 17 ^M ¹ / ₂
11 26 ^f
11 39

Hora Horologij correcta 11 34 abfuit quasi dimidia, sed propter [nubes] non fatis certa.

	Occidentalis limbus ☾	Temp.
Non plus quam tertia pars restabat	0 8 $\frac{1}{2}$	11 46 $\frac{1}{2}$
Hora Horologij correcta 12 12 en plati nihil videbatur de ☾.		

Post transitum ☾ per Meridianum.

Particula ☾ quæ restituta apparebat abfuit in Armillis a Meridiano	1 59 $\frac{1}{2}$	14 1 $\frac{2}{3}$
--	--------------------	--------------------

	Orientalis limb. ☽	Temp.
Quarta quasi pars fuit illuminata	2 ^H 9 $\frac{1}{2}$ ^M	14 ^H 12 ^M
Quasi media incipiebat egredi vmbam	2 17 $\frac{1}{8}$	14 19 $\frac{1}{2}$
Fuerunt aliquanto plus quam $\frac{2}{3}$ illum.	2 26 $\frac{1}{4}$	14 29
Quarta pars restabat non illum.	2 28 $\frac{1}{8}$	14 31
Quasi pars quinta restabat	2 31 $\frac{3}{4}$	14 34 $\frac{1}{2}$
Videbatur defijſe	2 56	14 59 $\frac{1}{4}$
Bene tota apparuit	2 57 $\frac{1}{2}$	15 1

Admodum clara vndiquaque	in limbo app. 2 59 $\frac{1}{2}$	15 3
--------------------------	----------------------------------	------

Ex obseruatione Oculi ☽ qui eo die per Meridianum tranſiit H. 12 38' 36".

	Aldeboram distabat	Tempora corre-
	verſus occaſum a meridiano	ſpondentia
☾ quasi media incipiebat egredi vmbam	1 ^H 42' $\frac{1}{2}$	14 ^H 21'
Fuerunt aliquanto plus quam $\frac{2}{3}$ illum.	1 52 $\frac{1}{8}$	14 31
Quasi quarta pars restabat non illum.	1 53 $\frac{3}{8}$	14 32 $\frac{1}{4}$
Quasi quinta pars restabat	1 57 $\frac{1}{2}$	14 36
Videbatur defijſe	2 22 $\frac{1}{2}$	15 1

NB. Notare poteris ex obseruatione ☾ inquitis temporibus duas tertias vnus minuti addendas, propterea quod ad inueniendas Aſcenſiones Rectas ☾ locus eius deducebatur a tempore medij deliquij (13^H28^M) per calculum noſtrum dato, quo ☾ in 25° 48' ☽ fuiſet. Sed obseruatio medium Eclipſeos in tempore 18 M. antea fuiſe conuincit.

OBSERUATIO EIUSDEM ECLIPSIS LUNARIS

a D. Henrico Brucaeo Roſtochij facta.

Vbi ☾ tota obſcurari viſa eſt, fuit Altitudo Procyonis	26°
Cum primum ex vmbra inciperet emergere, Altitudo eiufdem	37
Vbi tota ex vmbra emergere viſa eſt, Alt. Procyonis	41.

Ex quibus tempora ſic deduxit.

Principium Eclipſis incidit in Horam	11 8' 32"
Principium vero totius occultationis in H.	12 11 44
Medium totius obſcurationis in Horam	1 1 48
Finis totius occultationis in Horam	1 51 52
Tota ex vmbra emerſit Hora	2 55 4

	Noſter Calculus	Tempus ex Alt. 26°
Alti-	Ad has Altitudines ſupputatum eſt tempore ordine in eleuatione poli 54° 0' in hunc modum vt ſequitur.	36° 0' Compl. Alt. poli
tudo		83 46 $\frac{1}{2}$ Compl. Declinationis
Canis		64 0 Compl. Altitudinis
ris		53 7 $\frac{1}{2}$ Angulus Diſt. a Meridiano
		Aſcenſio R. Procyonis 109° 23'

Afcensio R. Medij Cæli	56° 15' 40"
Afcensio R. ☉	232 54
Tempus H. 12	11' 25"
Altitudo	27 ^p .
Angulus dift. a Merid.	51° 11'
Afcensio R. M. C.	58 12
Tempus H. 12	19' 10"
Altitudo	37 ^p .
Angulus dift. a Mer.	28 23
Afcensio R. M. C.	81 0

Tempus H. 13	50' 5"
Altitudo	40 ^p .
Dift. Procyonis a Mer.	18 12
Afcensio R. M. C.	91 11
Tempus H. 14	30' 40"
Altitudo	41 ^p .
Angulus dift. a Mer.	13 26
Afcensio R. M. C.	95 57
Tempus H. 14	49' 45"

Verum hisce obseruationibus non certo fidendum quo ad exactam rationem, eo quod per instrumentum paruum grobo modo fuit habita & altitudines præsertim Meridiano propinquæ non dant certa tempora satis scrupulose.

Nota. Prouenit medium huius deliquij juxta Brucæi annotationem 1^H 4^M P. M. N., si consideretur inæqualitas transitus ☾ per vmbram, & sic a nostra obseruatione 4 vel 5 scrupulis horæ saltem deficit, & recte, quia nos sumus tantundem orientiores.

OBSERUATIONES RELIQUORUM QUINQUE PLANETARUM.

DIE 6 JANUARIJ.

Hora 5½ Inter ♃ & primam	
alæ Pegafi	21 37
	21 35 ^{bo}
	21 35 ^{næ}
Hora 6½ Inter ♃ & primam	
alæ Pegafi	21 48
	21 47½
	21 49
Hora 6½ Inter ♃ & lucidam √	44 0
	44 1½
	44 0
Hora 7½ Inter ♃ & lucidam √	38 26
	38 27

Distantiæ hæ superiores captæ sunt per Sextantem Trigonicum.

DIE 3 FEBRUARIJ, MANE.

Circa H. 6½. Inter ♀ &	
Spicam ♃	80 37
Hæc differentia facta est	80 40
propter diem illucentem	80 34
H. 6½ & deinceps. ♀ Azim. a meridie	
versus ortum	36 0
Alt.	8 47
Post recti-	34 0
ficatum	33 0
Quadrantem	32 0
	31 0
	9 30½
	9 51
	10 11
	10 30

¹ E codice V.

Atque in his azimuthis omnibus habita est ratio 10 Minutorum, quibus circulus Azimuthorum non recte est collocatus ad lineam meridianam.

DIE 3 FEBRUARIJ, VESPERI.

Per Sextantem Trigonicum.

Hora 6 Inter ♃ & lucidam √	41 13½ ^{bis}
Hora 6½ Inter ♃ & primam	21 56½
alæ Pegafi	21 56½
Hora 6½ Inter ♃ & primam	24 4½
alæ Pegafi	24 4½
Hora 6½ Inter ♃ & lucidam √	35 5 40 ^{bis}

DIE 4 FEBRUARIJ, MANE.

Circa mediam septimæ horæ, inter ♀	
& Spicam ♃	81 27½ ^{bis}
Non satis exquisite propter illucentem diem. Azim. ♀	36 0
Alt.	8 47
	35 0
	9 10
	34 0
	9 30
	33 0
	9 50

(Habita etiam hic est ratio 10 illorum Minutorum. Numerantur autem Azimutha a meridie versus ortum)¹.

H. 9 11' 45" ♀ in Merid. habuit Alt.	
per Q. Tichon.	15 20

Ac mox deinde in meridie Horologium deprehensum est 22' 25" celerius iusto promotum esse.

DIE 5 FEBRUARIJ, MANE.

Circa Horam 6, inter ♀ & Spicam ☿ per Q. portat.	82 22
Secunda observatio cælo bene sereno	82 22
Circa Hor. 7. Azim. ♀ 26 0 Alt. 11 57	
	25 0 12 11½
	24 0 12 25

In Azimuthis habita est ratio 10 Minut. quibus circulus a linea meridiana aberravit. Numerantur autem a meridie versus ortum.

H. 9 M. 10 ♀ habuit Alt. merid. per Q. portat.	15 17
H. 9½ Distantia ♀ a ☉ per Sext. Trig.	45 42 45 40 45 40 45 42 45 41

Oportet adhibere tam refractionem quam parallaxin ☉ & ♀ in consilium, si ad trutinam sit vocanda operatio.

Horologium autem in meridie 8'40" celerius mouebatur.

DIE 25 FEBRUARIJ, VESPERI.

Observauimus ☿ qui admodum conspicue apparebat iuxta Iouem, ipso Ioue non multo minor quo ad apparentiam & stellis primæ magnitudinis æqualis, quosdam etiam ex illis exsuperans. Distabat autem a ♃ quasi p. 2 Min. 50, interdum aliquanto plus, interdum aliquanto minus præbente radio, sed in certis Azimuthis eius Altitudo observabatur in hunc modum. In Azim. 83 0, Alt. 8 17

	85 0	7 0
	86 0	6 21

Numerabantur autem hæc Azimutha a meridie versus occasum, hinc poterit dari ipsius declinatio.

Deinde pro Ascensione Recta & Longitudine colligenda distantiam accepimus ab Aldeboram hoc modo.

Ab hora 6½ in horam 7½ observabatur ☿ distare ab Aldeboram.

H. 6 M. 35	I 60 12½
	II 60 10
	III 60 9
	IV 60 7½
	V 60 5
	VI 60 2

Hanc vero differentiam non peperit error observationis, sed quod Mercurius succubiue appropinquaret horizonti & per radium refractum magis magisque luceret; apparuit autem optime et clarissime tunc, cum distantia esset 60^e 7½', sed & tunc fuit parum declivior quam quod exquisite hæc distantia convenire possit, siquidem circa primam observationem non multum ultra 6 Gradus eleuabatur.

Rectius itaque fecerimus probabiliusque, si distantiam circa horam 6½ accepimus p. 60½, vt refractionem contingentem quantum possibile est devites, atque hinc & ex declinatione data eius Asc. R. et demum longitudo latitudoque inquiri poterit.

DIE 26 FEBRUARIJ, MANE.

Inter horam 5 et 6 distantia ♀ a Spica ☿. Erat ♀ admodum declivis.	102 13½
	102 13¾
	102 13¾
	102 14
	102 14
	102 14½
H. 5 52' inter orient. limb. ☿ et ♀	12 58½ 12 58¾

In meridie sequenti horologium maximum 2½ M. celerius iusto promotum est.

DIE 26 FEBRUARIJ.

Rursus observauimus ♃ et ☿.

Hora 6½ distabat ♃ ab Aldeboram
58 10 quasi.

Nam postea appropinquans horizonti videbatur in minuto 7, deinde 4½, deinde 3, idque per radium refractum, vt verius accepimus 58½.

Fuit autem H. 6 35½'

♃ Azim. 83 43, Alt. 5 54

Circa Horam 6½ obseruauimus bis exquisite Mercurium distare ab Aldeboram 58 52½, et paulo ante semel inuenimus 58 51½. Fuit autem tunc Mercurij Azimuthum 88 7 a meridie versus occasum, et Altit. 5 48, hinc dabitur ipsius declinatio. Oportet autem habere rationem refractionis, quæ fieri potest in illa altitudine. Distat igitur ♃ hoc vesperi ab Aldeboran minus quam heri p. 1½, at in longitudine ipsa adhuc paulo minus progressus est, quare patet consentire Copernici rationem cum motu diurno Mercurij, discrepare vero Alphonsinam.

Hora 7 fuit distantia inter ♃ & ♀ per Radium 2 39, idque quasi in linea ducta a Ioue per Mercurium intra rotas posteriores Vrsæ, quasi in medio spatio inter has & stellam in cauda vrsæ minoris, non enim licuit satis diu discernere, eo quod subito occidebat ♃, fuit autem ♀ ipso septentrionalior eleuatione vbi que.

DIE 28 FEBRUARIJ.

	Azim.	Alt.	
6 ^h 33' 50" ♀	85 20	9 13	*év
6 38 55	86 24	8 31	πλά-
7 10 39 Aldeb.	45 55	42 22*	τει
10 3 55 Can. mai.	41 38	9 28	non
10 16 5 Mer. Cap. II	54 48	54 24	erat
10 24 26	56 50	53 37½	fatis
11 5½ Cor Ω	21 33½	47 33	ferenum

Hæc azimutha omnia numerata sunt a meridie versus occasum.

DIE 29 FEBRUARIJ, MANE.

Azim. ♀ a meridie versus ortum.

H. 5 39' 8"	48 35	Alt. 4 53
5 42 31	47 54	5 13

Atque huius obseruationis posterioris Alt. mediocris est, Azimuthum non omnino certum, eo quod trabs erecta ad tectum impediret nonnihil obseruationes, suntque fere ambæ év

πλάτει, quoniam non erat bene ferenum, nec rectificandi instrumenti datur tempus.

Circa H. 6 ante & post,	62 23½
inter lucidam lyræ	62 23¼
et ♀	62 22½
	62 23

Die eodem in meridie Horologium Maius quo in præcedentibus obseruationibus vsi sumus 7 Min. velocius ibat, qui error ei a die 26 Feb., quo ☉ nouissime in meridiano conspiciebatur, acciderat.

DIE 1 MARTIJ.

Hora 5 23' Azimuth ♀ a meridie versus ortum	49 34	Alt. 4 23
	49 10	4 40
	48 55	4 45*

*non satis exquisita. In Azimuthis addita sunt 10 Minuta propter errorem circuli a linea meridiana declinantis.

Circa H. 5½ inter Spicam ♃ & ♀ per Q. portatilem	106 22½
	106 21½
	106 22
	106 22 10
Ad H. 5½ inter lucidam Lyræ & ♀	62 42½
	62 43 fere
	62 42½
	62 42½

Sequenti meridie Horologium Maius 8 Min. tardius deprehensum est.

Vesperi ab H. 6 26 ad H. 6 36 obseruata aliquoties est distantia ♃ ab oculo ♀ per Q. port.

	57 16½
	57 16½
	57 16 bis
	57 15½

Hora 6 24' Azim. ♃ a meridie versus occasum 84 0, Alt. 5 57½

Ab H. 6 45' ad H. 6 56 distantia ♀ ab oculo ♀ per Q. port.	54 58½
	54 57½ bis
	54 57
	54 56½

Hora 6 52½' Azim. ♀ a Septent. versus occasum 88 0, Alt. 6 21

Habita est etiam ratio 10 M. quibus circulus azimuthalis non est ad lineam meridianam recte collocatus.

DIE 2 MARTIJ.

Hora 6 22' ♃ inter nubes in Azim. a meridie versus occ. 84 53, Alt. 5 44

DIE 3 MARTIJ.

Hora 6½ & deinceps
distabat ♃ ab oculo
♃ per Sext. Trig.

53 45½
53 45
53 42
53 42¼
53 44½
53 44

Paulo ante & post H. 7
inter ♃ & caput
Andromedæ

26 36½
26 34
26 35
26 37
26 35

	Azim. ♃ a Sept. verf. occ.	Alt.
H. 6 40' 10''	89 0	7 50
6 48 40	87 10	6 34
7 2 35	84 0	4 43*

*hæc non est satis exquisita.

Circiter H. 7 8' visus est ♃ distare a cuspide (sibi proxima per Radium 0°34', paulo post 0°30' et deinde 0°26'.

H. 8 10' 30'' Canis Minor in Azim. a mer. versus occ. 11° 0', Alt. 39° 56'.

DIE 4 MARTIJ.

H. 5 35' ♀ a nubibus libera, quibus antea tegebatur, in Azimutho a meridie versus ortum 48° 0', Alt. 5° 52'. Azim. propter trabem non satis exquisitum, mediocre tamen.

Circa idem tempus inuenta est distantia ♀ a lucida lyræ 63 45½ semel tantum, hæc enim ulterius propter illulcentem diem videri non potuit, vnde dubitatur an exquisita sit.

In meridie eiusdem diei Horologium 4 Min. tardius iusto promotum esse a 1 Martij deprehensum est.

Eodem die vesperi, circa H. 7.

Inter ♃ & Aldeborem	53 20
per Sext. Trig.	53 18½
	53 19¼

H. 7 M. 7 Azim. ♃ a Sept. versus occasum 84 16, Alt. 4 51½

Sequenti meridie index Maioris Horologij 3 Min. iusto celerius promotus erat.

DIE 5 MARTIJ.

H. 6 35' Inter ♃ & Aldeb.	56 12
6 40	56 11¾
6 48 Inter ♃ & Aldeb.	52 59¾
6 50	52 58½
6 53	52 57¼
6 55	52 59½
	Vtere distantia 52 59½
6 58	52 58½
7 0	52 57
7 4 Inter ♃ & caput Andromedæ	25 50
	25 49¾
	25 51
	25 52

Hæ obseruationes fuerunt satis exquisitæ, quibus potes fidere, Mercurio satis bene cælo sereno apparente.

H. 7¼ Inter ♃ et Aldeb.	52 53
7½	52 50

Sed hoc propter radium nimis refractum.

7 4 Azim. ♃ 84 0	Alt. 4 53	
7 9	83 0	4 27
7 19	81 10	3 28½

Azimutha numerantur a Sept. versus occasum. Non sunt satis exquisitæ hæc obseruationes, nam obscure ♃ apparebat, idque quantum ad azimutha & altitudines attinet.

DIE 6 MARTIJ, MANE.

H. 5 15' Inter ♀ &	111 37¼	
5 18 Spicam per	111 38½	
5 20 ♀. portat.	111 38	
5 22	111 38½	
5 25	111 39¼	
H. 5½ Inter ♀ & lucidam lyræ per Portat.	64 27½	
	64 28	
	64 28	
H. 5 21½' Azim. ♀ 52 45	Alt. 3 59	
24¾	52 5	4 19½
27¾	51 25	4 40
31 0	50 45	5 0
35¾	49 45	5 28
39 0	49 0	5 48½

Numerantur autem hæc azimutha a meridie versus ortum, iisque singulis 10 Min. adiecta sunt ob eorum circulum a meridie nonnihil declinantem.

DIE 11 MARTIJ, MANE.

H. 5 10'	♀ a Spica ♄	116 59 $\frac{3}{4}$
5 12		116 59 $\frac{1}{8}$
5 15		117 0 10
5 24	♀ a luc. Iyræ	66 22 $\frac{2}{8}$
		66 22 $\frac{2}{8}$
		66 22 $\frac{2}{8}$
H. 5 12' 40"	Azim. ♀ 55 0, Alt. 3 53	
15 10	54 15	4 16
19 50	53 25	4 38 $\frac{1}{2}$
23 45	52 40	5 4 $\frac{1}{2}$
26 20	52 8	5 20 $\frac{1}{2}$
32 55	50 45	6 6 $\frac{1}{2}$
38 20	49 40	6 38

Numerantur azimutha a meridie versus ortum, est etiam in ijs habitatio erroris circuli Azimuthorum.

Circa ortum ☉ Horologium aliquot diebus tenebrosis non correctum 8 Min. iusto tardius iuisse deprehensum est.

DIE 20 AUGUSTI.

Circa H. 10 per Armillas nouas.

Differentia Asc. Rectæ inter ♃ & lucidam Vulturis	79° 4'
Declinatio ♃ Borea	12 10
Differ. Asc. rectæ iterum	79 9
♃ Declinatio vt prius	12 10
Differ. Asc. rectæ eadem	79 9
Declinatio	12 10
Differ. Asc. rectæ	79 9 $\frac{3}{4}$
Declinatio	12 10

Ab altera & opposita instrumenti parte erat declinatio ♃ 12° 12'. Est ergo differentia A. R. inter ♃ & lucidam Vulturis 100° 50', Decl. ♃ 12° 10'. Sed his obseruationibus non est omnino fidentum propter instrumentum nondum adhuc exquisite rectificatum.

Locus ♃ ex datis Declin. et Asc. recta.

Longitudo ♃	5 22 31 ♀
Calculus Alphonfinus	5 53 0
Calculus Prutenicus	4 50 0
Latitudo ♃	1 14 $\frac{1}{2}$ Mer.
Calculus Alphonfinus	1 49 Mer.
Calculus Prutenicus	1 52 Mer.

DIE 8 SEPTEMBRIS.

H. 8 56'	Inter ♃ & luc. ♀	31 14 $\frac{3}{4}$
9 0		31 14 $\frac{3}{8}$
9 8		31 15

H. 9 20	Inter ♃ & ♃	31 19 $\frac{1}{8}$
25		31 19
28		31 19
11 55	Inter ♃ & luc. ♀	31 15 bis
♃ in meridie	per Portat.	32 54 50
habuit Alt.	per Sext. Trig.	32 54 40

DIE 9 SEPTEMBRIS.

Circa H. 10	inter ♃ & luc. ♀	31 21
Inter nubeculas		31 20
obseruatum est.		31 21 $\frac{1}{2}$
Alt. ♃ Meridiana	per Q. port.	32 52 $\frac{1}{2}$
	per Sext. Trig.	32 52

Non erat satis ferenum.

DIE 11 SEPTEMBRIS, AD VESPERAS.

H. 9 43'	Inter ♃ & lucid. ♀	31 28 $\frac{3}{8}$
9 49		31 28 $\frac{1}{8}$
9 55		31 28 $\frac{3}{8}$
♃ in merid.	per Q. portat.	32 49 $\frac{3}{8}$

DIE 12 SEPTEMBRIS.

Cum lucida vulturis abest a meridiano 3 H. 44 M. fuit distantia inter ♃

et lucidam ♀		31 33
Vultur a merid. H. 3. 50		31 32 $\frac{3}{8}$
eadem distantia		31 33
		31 34
		31 33
♃ in merid. per Q. port.		32 46 $\frac{3}{8}$
	per Sext. nov.	32 47

DIE 13 SEPTEMBRIS.

Lucida vulturis a merid. abfuit H. 3

M. 15, cum dist. inter		31 37
♃ & lucidam ♀ eBet		31 36
		31 36 $\frac{3}{8}$
		31 37
		31 36 $\frac{1}{2}$
		31 37 $\frac{1}{4}$
		31 37
♃ in merid. per Q. port.		32 45

DIE 18 SEPTEMBRIS.

H. 9 $\frac{3}{4}$	Inter ♃ & 31 58 $\frac{1}{2}$	} inter nubes sunt factæ hæ obseruationes
10 3	lucid. ♀ 31 57	
10 47	31 59 50	
10 51	31 59 $\frac{3}{4}$	
10 56	31 56 $\frac{3}{4}$	
♃ in merid. per Q. Tich.		32 35 $\frac{1}{4}$
	per Q. port.	32 35 $\frac{1}{4}$
	per Sext. nov.	32 35 $\frac{1}{2}$

H. 0 36 Inter η & 32 0
 0 40 luc. \checkmark 32 0

DIE 19 SEPTEMBRIS.

H. 9 $\frac{1}{2}$ P. M. Inter η & 32 3 $\frac{3}{4}$
 9 25' lucid. \checkmark 32 4
 9 28 32 4
 9 30 32 3 $\frac{1}{2}$

DIE 22 SEPTEMBRIS.

H. 8 56' Inter η & 32 15 $\frac{1}{4}$
 9 0 lucid. \checkmark 32 15 $\frac{3}{8}$

H. 9 22 32 15 $\frac{3}{4}$
 9 25 32 15 $\frac{1}{2}$

DIE 1 OCTOBRIS.

Circa horam 8 inter η 32 52 $\frac{1}{4}$
 & lucidam \checkmark 32 54 } Inter
 Inter η & η 30 55 $\frac{1}{2}$ } nubes

DIE 2 OCTOBRIS.

η in meridiano habuit
 Alt. per Portat. 32 11

N.B.¹ Hac η ⁿⁱ obseruatione vti potes in verificando ipsius Apogæo atque eccentricitate eo quod sit iuxta medias digressiones ab Apogæo & conferre aliam iuxta Apogæum. His adde ab altera parte cum in Ω digrediebatur obseruationem quam habui Augustæ Vindelicorum Anno 1570 vltima die Martij, cum prope φ \odot eBet, quæ sic habetur ex libro obseruationum ibi consignatarum, quas feci per Sextantem quendam ligneum ibi fabrefactum.

Obseruationem illam ab eodem libro descriptam habes in sequentibus, vt in promptu sit².

OBSERVATIO η ⁿⁱ ACHRONYCHIJ ANNO 1570 DIE 31 MARTIJ
 AUGUSTÆ VINDELICORUM HABITA.

H. 9 (sed pone inter 9 et 10) vel 9 $\frac{1}{2}$ inter η & stellam quæ est quinta in ala meridionali \mathbb{M} distantia 6 20. Inter η & Spicam distantia 4 47. Distantia autem η ⁿⁱ & Spicæ videbatur in ea linea recta quæ est inter stellam humeri Bootis quæ prope coronam est & ipsam Spicam.

Atque hinc optime rationaberis longitudinem η ⁿⁱ, nam error in distantia parum hic mutat longitudinem, si hac linea vltus fueris, saltem latitudinem nonnihil variare poterit.

Confer tamen distantiam ab altera stella in ala \mathbb{M} quinta, de qua dixi, & est ea stella quæ in linea quasi recta est ab anteriori trium in boreali ala \mathbb{M} & ea quæ in medio \mathbb{M} iuxta cingulum. Si autem ab eadem in medio corpore \mathbb{M} quæ iuxta cingulum apparet per hanc ducatur linea, relinquit Spicam aliquo modo versus ortum. Ex hoc cognosces stellam de qua loquor.

Eadem vespere inter η & stellam 4^{am} in ala \mathbb{M} meridionali 14 15, habuit autem hæc stella non dissimilem cum η ^{no} latitudinem. Fuere obseruationes bonæ & diligentes quibus fidere potes. Sed vttere potius antecedente quæ respectu Spicæ fiebat, ea enim minus fallit in longitudine propter lineam rectam ductam vti dictum est.

Potes etiam conferre quod ibidem die 25 Martij scriptum reliqueram quod η diliterit a Spica 4^o 50', licet hora non sit addita. Sed ex antecedentibus colligi potest, fuisse paulo post 11^{am}, sed hoc parum conducit ad rem.

Confer potius quæ die 22 Martij scripta sunt in obseruatione ζ et η ⁿⁱ modo prope 90 gradum, fiat et ζ locus hinc emendatus.

Confer etiam quæ die 7 Aprilis in eodem libro scripta reliqui de obseruationibus η ⁿⁱ sic.

H. 9 $\frac{1}{2}$ η & Spica 4 45
 η & 5^{ta} in ala 5 45
 η a genu \mathbb{M} 6 5

η nondum attigit lineam rectam ductam a Spica in Arcturum, sed non longe distabat.

¹ E codice V.

² Cfr. supra, p. 31.

Ex his antecedentibus obseruationibus η , præsertim die 11 & 18 Septembris habitis, colligitur quod \odot ^{is} δ secundum eius motum medium ad η secundum verum eius cursum fuerit facta die 13 H. 9 M. 27 $\frac{1}{2}$ P. M.

N. B. Iuxta præcisiorem indagationem & emendationem Asc. Rectæ stellæ \vee incidit δ in H. 8 M. 54 P. M. Locus η ad hoc tempus fuit in $2^{\circ}44'25'' \vee$, motus diurnus η 4' 54''.

N. B. de δ η . Siquidem obseruatio facta est die 13 Septembris, quo etiam die δ contigit, retinendo ad horam 10 $\frac{1}{2}$ limitatam distantiam η ⁿⁱ 31 36 $\frac{1}{2}$, erit ex lucidæ \vee Asc. recta 25^p 59' 25'' correctiore & per angulum differentiæ tunc prouenientem 22 24 5, Asc. recta η ⁿⁱ 3 35 20, cui respondet longitudo \vee 2 45 25. At cum δ fuerit paulo ante, utpote H. 9 M. 10 differentia est H. 1 $\frac{1}{2}$, quibus mouetur η 20' addendis, fuisset itaque tunc locus eius 2 45 45

his addit ratio latitudinis 1 3
vt sit verior longitudo 2 46 48

At quia obseruationes diej 11 & 18 Septembris retrahunt in anteriora quasi 54'', horum dimidium hinc sublatum reliquit verum locum η tempore δ emendatum 2 46 20 \vee .

Calculus pro loco η ad diem 13 Septembris H. 10 M. 43 ex obseruationibus quando proxime erat circa δ cum Medio \odot ^{is} motu.

Distantia η a lucida \vee	31 37	Ergo Ascensio recta η	3 ^o 35 $\frac{1}{2}$
Declinatio η M.	1 20 $\frac{1}{2}$	Resp. Longitudo	2 45 15 \vee
Ascensio recta lucidæ \vee	25 59 $\frac{1}{2}$	Latitudo	2 39 40 M.
Angulus differ. ascenf.	22 24 $\frac{1}{2}$		

Reductis ad hoc tempus $\left\{ \begin{array}{l} 11 \\ 18 \end{array} \right.$ diej Sept. fit locus η $\left\{ \begin{array}{l} 2^{\circ}44'16'' \vee \\ 2 44 32 \end{array} \right.$
 Limitatis his omnibus ponitur locus η $2^{\circ}45'0'' \vee$. Ex his elicitur tempus δ η apparentis cum simplici \odot die 13 Septembris H. 9 M. 10, eratque locus η in $2^{\circ}45'0'' \vee$.

DIE 8 OCTOBRIS¹.

H. 11 50' Dift. inter η	33 6
& Aldeb.	33 7
	33 7 $\frac{3}{4}$
	33 6 $\frac{1}{2}$
	33 5
	33 6
η in meridiano habuit altitudinem	
per Q. Tichon.	44 32
per Q. Portat.	44 32 $\frac{1}{2}$

DIE 13 OCTOBRIS.

H. 9 $\frac{1}{2}$ Dift. inter η &	33 46 $\frac{1}{2}$
oculum γ	33 45
9 34'	33 46 $\frac{1}{2}$
9 36	33 46 $\frac{1}{2}$
9 $\frac{3}{8}$	33 46 $\frac{3}{4}$
Erat bene ferenum, igitur hifce crede.	

DIE 16 OCTOBRIS.

H. 9 7' Dift. inter η	34 11
& Aldeb.	34 11 $\frac{1}{2}$
	34 11
	34 11
9 25 Dift. inter η	11 35 $\frac{3}{8}$
& lucid \vee	11 34
	11 35
	11 35

Hæ duæ meliores.

Sed quia η erat propemodum perpendiculariter infra caput \vee instrumentum difficulter ad planum constitui potuit.

H. 10 0' η in merid. habuit Altit.	
per Tichon.	31 50
per Portat.	31 50 $\frac{1}{2}$
per Sext.	31 50

¹ Iterum e codice C.

H. 11 44 ♃ in merid. habuit alt.
 per Tichon. 44 10½
 per Portat. 44 10½
 per Sext. 44 10½

♃ circa ☉ præsertim die 13 et poterit altitudo meridiana esse relatione diej 8 & 16 huc applicata 44° 19' fere¹.

DIE 31 OCTOBRIS.

♃ in merid. habuit altit.
 per Q. Port. 31 35½
 per Sext. 31 35

DIE 12 NOUEMBRIS.

H. 6 0' Distantia inter 27 28
 ♃ & ♃ 27 28
 6½ Inter ♃ & 12 25½
 lucid. ♃ 12 25½
 8½ ♃ in merid. habuit alt.
 per Portat. 31 30
 per Sext. 31 30

Differentia ascensionis rectæ inter ♃ & Aldebor. 37 46½ } per Ar-

Declinatio oculi ♃ 15 35 } millas

H. 9½ Dift. inter ♃ 37 21½
 & Aldeb. 37 21½

10.0 ♃ in merid. habuit alt.
 per Portat. 43 7¼
 per Sext. 43 7½

DIE 13 NOUEMBRIS, A. M.

H. 0 30' Dift. inter ♂ 35 50½
 & inferius 35 51
 caput ♃ 35 52
 Inter ♂ & 6 32
 ceruicem ♃ 6 33

Propter vicinitatem ☾ non satis exquisite.

Cum cor ♃ abeßet a meridiano H. 4 Min. 26 repetita est distantia inter ♂ & inferius caput ♃ 35 53 bis

Declinatio cordis ♃ 13 58 B } per Ar-
 Declinatio ♂ 13 54 B } millas

Pro loco ♂ Die 12 Nou.

H. 13 26 P. M. Dift. inter ♂ & infer. cap. ♃ 35 53

Declinatio ♂ B. 15 54

Declin. inf. cap. ♃ 28 57½

Differ. ascensionalis 36 22 25

Ergo Ascensio R. ♂ 146 20
 Est igitur Longitudo ♂ 23 14 15 ♃
 Latitudo 2 12 24 B.
 Alphonf. Copern.
 Longitudo 21 40 ♃ 23 52 ♃
 Latitudo 1 55 B. 1 36 B.

DIE 16 NOUEMBRIS.

♃ in Azim. 5 Gr. 0' a merid.
 & Alt. 31 26
 cum lucida vulturis abeßet H. 5 a meridiano versus occasum, fuit Distantia inter ♃ & ♃ per Sext. ♃, bis 27 10½

Cum lucida vulturis abeßet a meridiano H. 5 10', Distantia ♃ ab oculo ♃ per Sext. Trigonicum 37 40½
 37 41
 37 41
 37 41

Cum abeßet luc. Vult. a meridiano H. 5 M. 25, ♃ a capite ♃ per Sext., bis 34 41

Vultur a merid. H. 5 M. 40, ♃ ab ala Pegasi 15 37½
 15 38½
 15 38½

Alt. ♃ meridiana

per Portat. 43 0 20
 per Sext. nov. 43 0 20

Cum cor ♃ abeßet a meridiano H. 4 0', distantia inter ♂ & inferius caput ♃ per Sext. 37 21½
 37 21½

Inter cervicem bis 6 29½
 ♃ & ♂ 6 30

DIE 17 NOUEMBRIS.

H. 4 38' per Maius Horol.
 inter ♃ & ♃ 27 5½
 4 56' inter Aldeb. & ♃ 37 44
 per Sextantem.

DIE 21 NOUEMBRIS, A. M.

Per Sextantem.

H. 6 40' inter ♂ & Spicam ♃ 52 11½

H. 7 inter ♂ & caudam ♃ 21 57

7 10' inter ♂ & 6 40

ceruicem ♃ 6 40½

6 40

6 40

¹ E codice V.

In instanti inter σ &	2 43
cor Ω per Radium	2 44
	2 43
H. 7 25' reiterata est distantia inter	
σ & Spicam III per Sext.	52 12
	52 13

Accepta sunt hæc tempora per Horologium minus, quod 20' citius moueri exorto sole compertum est.

EODEM DIE AD VESPERAS.

h in merid. habuit Alt.	
per Portat.	31 30
per Sext.	31 30

DIE 23 NOUEMBRIS AD VESPERAS.

h in mer. Alt. per Portat.	31 31
Jupiter in merid. Alt.	
per Sext. nov. & Quadr.	42 52

DIE 27 NOUEMBRIS.

Cum inferius caput II abeßet a meridiano H. 2 15', Diff. Asc. inter σ & idem caput	41 6
Declinatio σ	14 42

DIE 14 DECEMBRIS.

H. 7 55' inter Iouem &	
oculum Ω	38 36 bis
H. 8 $\frac{1}{2}$ inter II & Aldeb.	38 37 ^{me-} ^{lior}
H. 8 25' inter Iouem	25 48 $\frac{1}{2}$
& Saturnum	25 48 $\frac{1}{2}$
Inter II & lucid. \vee	12 53

DIE 15 DECEMBRIS.

Horol. 8.29 Inter II &	38 38
Aldeb.	38 38
Decl. II Sept. per Armillas	8 45 $\frac{1}{2}$
Distantia inter II &	58 27
lucid. in humero	58 27
Orionis per Portat.	58 27

Diff. Asc. rectæ inter II &	58 58
dextrum humer. Orion.	58 59
per Armillas versus sept.	58 58
per Armillas versus austrum	59 2
Declin. II Septent.	8 45
Hora Horol. 11.27, dist.	7 30
inter σ & cor Ω	7 30 $\frac{1}{2}$

DIE 16 DECEMBRIS, A. M.

H. 1 $\frac{1}{2}$ Inter σ & ceruicem Ω	9 3 bis
---	---------

DIE 17 DECEMBRIS.

Alt. II merid. per Portat.	42 51
-------------------------------------	-------

DIE 20 DECEMBRIS AD VESPERAS.

Diff. Asc. inter II &	
calcem pedis II	65 4
Diff. Asc. inter II &	
lucidum humeri Orionis	58 58 $\frac{1}{2}$
Decl. σ (erat prope horizont.)	14 24

DIE 21 DECEMBRIS AD VESPERAS.

Declinatio σ	14 21 $\frac{1}{2}$
Cum σ abeßet a meridiano H. 1 M. 56	
Diff. Asc. inter σ & caudam Ω	17 20
Cum σ abeßet a merid. hora	1 $\frac{1}{2}$
Diff. Asc. inter σ &	
Aldeboram	91 25
Diff. Asc. inter oculum II	
& coxam Ω	99 51 $\frac{1}{2}$

Omnes præcedentes obseruationes per Armillas versus septentrionem sunt factæ.

σ in merid. Alt. per Q. Tich.	48 27 50
Declinatio σ	14 21 $\frac{1}{2}$
Diff. Asc. inter σ & oculum II	91 31 $\frac{1}{2}$
Obseruationes proxime præcedentes factæ sunt per Armillas versus meridiem.	

LOCA PLANETARUM¹.

Calculus apparentiæ II ex obseruationibus superius

1 Martij mane habitis circa maximam

digressionem matutinam a \odot .

H. 5 M. 40 Distantia II a Spica	106° 22'	a Lyra	62° 42' $\frac{1}{2}$
Longitudo Spicæ	18 1 25 Ω ,	Lyræ	9 28 $\frac{1}{2}$ II
Latitudo	1 59 0 M.		61 47 $\frac{1}{2}$ B.

¹ E codice V.

Per vſitatam triangulorum inductionem datur

♀ Longitudo $4^{\circ} 20' 20''$ ☿
 Latitudo $1^{\circ} 57\frac{1}{2}'$ B.

Altitudo ♀ 5° , resp. Parallaxis $4' 40''$
 Refractio $10^{\circ} 0'$

Differentia $5^{\circ} 20'$

et in Long. $1^{\circ} 4''$ add., Latit. $5' 10''$ ſubtr.

Vera Longitudo $4^{\circ} 21' \frac{1}{2}$ ☿, Latitudo $1^{\circ} 52' 5''$ B.

Exploratio antecedentis loci ♀ ex obſervationibus
 ad diem 25 Februarij habitis.

Mutatio latitudinis ♀ per intervallum 5 dierum ex die primo 24 M. add., Latitudo obſeruata ad diem 1 Martij $1^{\circ} 57'$. Ergo Latitudo ♀ die 25 Feb. mane $2^{\circ} 21'$.

Eodem die H. $5\frac{1}{2}$ Diſtantia ♀ a Spica $102^{\circ} 14'$. Ex data igitur diſtantia ♀ a Spica & latitudine nunc conceſſa inueſtigatur ♀ locus hoc modo.

CA $87^{\circ} 39'$

BA $91^{\circ} 59'$

BC $102^{\circ} 14'$

BAC $102^{\circ} 10\frac{1}{2}'$

Ergo H. $5\frac{1}{2}$ Longitudo $0^{\circ} 11' \frac{1}{2}$ ☿
 Latitudo $2^{\circ} 21'$ B.

Fuerat ♀ admodum decliuſ, vt coniectura ex obſervatione eius poſtea a ☿ prodiit altitudinem eius 3° . Quare Longitudo eius vera eſſe poteſt $0^{\circ} 12\frac{1}{2}$ ☿ ad minimum.

Calculus veri loci ♂^{tis} ad diem 21 Nouembris.

H. $6\frac{3}{4}$ A. M. Diſtantia ♂^{tis} a Cauda Ω $21^{\circ} 57'$, a lucida ceruicis $6^{\circ} 40'$.

Hinc ſuppoſitis fixarum veris locis, per ſupputationem confortem triangulorum abſque declinatione inuenta eſt

♂ Longitudo $25^{\circ} 59\frac{1}{2}'$ Ω, Latitudo $2^{\circ} 29\frac{1}{2}'$ B.

Δοκιμαſια huius calculi.

Hora 6 M. 20 corr. Diſtantia ♂ a Spica $52^{\circ} 11\frac{1}{2}'$. Ceterum diſtantia ſupputata ex præſuppoſito loco tum ♂^{tis} tum Spicæ ♯ inuenta eſt $52^{\circ} 13\frac{1}{2}'$. Idcirco ſine omni ſenſibili errore ponitur H. $6\frac{1}{2}$ Longitudo ♂^{tis} $26^{\circ} 0\frac{1}{2}'$ Ω. Quam vſurpare poteris pro ſemidiametro orbis annui examinando iuxta perigæum ☉^{lis} fere.

Pro calculo ♃ die 13 Octobris
 pro ſitu eius acronychio.

H. $9\frac{1}{2}$ Diſtantia ♃ ab Aldeboræ $33^{\circ} 46\frac{1}{2}'$
 Declinatio ♃ $10^{\circ} 14'$ B.
 Declinatio Aldeboræ $15^{\circ} 36'$
 Aſcenſio recta Aldeboræ $63^{\circ} 2' 50''$
 Angulus differentię aſcenſ. $34^{\circ} 15' 10''$
 Ergo Aſcenſio recta ♃ $28^{\circ} 47' 40''$

Reſp. Longitudo $0^{\circ} 22' \frac{1}{2}$ ♃, Latitudo $1^{\circ} 30\frac{1}{2}'$ M.

Verus ☉^{lis} locus ad hoc tempus æquat $7^{\text{sig}} 2^{\circ} 19' 8''$
 Differentia $0^{\circ} 1' 56' 28''$

Motus diurnus ☉ & ♃ $67^{\text{M}} 16''$

Reſp. tempus ex differentia $1^{\text{D}} 17^{\text{H}} 34^{\text{M}}$

Ergo facta eſt ♂ $11^{\circ} 15' 56''$

Longitudo ♃ $0^{\circ} 36' \frac{1}{2}$ ♃.

OBSERVATIONES STELLARUM AFFIXARUM
& PRIMO ALTITUDINIS MERIDIANÆ.

DIE 4 JANUARIJ.

Per Muralem.

Prima ∇ in merid. habuit Alt.	51 19
Lucida infer. cornu ∇ , Alt.	52 50
Lucidæ sequentis Altit.	55 33
Alt. merid. superioris Cap. II	66 48
inferioris Cap. II	63 2½

DIE 5 JANUARIJ.

Per Q. Muralem.

Alt. merid. Aldeboræ	49 41½
H. 9 36½ transiit stella Draconis proxima polo Zodiaci meridianum, ad murum transitum obseruando.	
H. 9 54 transiit dexter humerus Orionis meridianum iuxta Muralem.	
H. 10 20' 25" Calx pedis II transiit meridianum, fuitque Alt. per Q. Muralem	56 43¾

DIE 6 JANUARIJ.

Mane, Alt. mer. Spicæ III
per Muralem 25 9

Ad Vesperas. Per Muralem.

Lucidum inferius cornu ∇	52 50
Alt. merid. Aldeboræ	49 41½
Superioris trium præcedentium finitrum pedem Orionis fere	28 24
H. 9 37' 0" finitri pedis Orionis Alt. Mer.	25 21
9 46 16 Sin. hum. Orion.	39 59¼
9 59 50 Stella Draconis proxima polo Zodiaci transiit meridianum, obseruatione facta ad murum. Alt. eius fuit per Q. Portat.	32 9
Media balthej Orionis	32 33
H. 10 4' 45" postrema balthej	31 51½
Pes dexter Orionis per Muralem habuit in merid. Alt.	24 12¾
Humerus dexter Orionis in merid., Alt.	41 20¾
Extrema pedis II (non satis conspicua)	56 37¾
H. 10 46 45 Calx pedis II	56 43¾
Superior pes inferioris II	50 45½
Stella in femore superior. II	59 33
Illa quæ est in cubito superioris II	68 27

Præcedens pes canis min.	43 7½
Superioris caput II	fere 66 48
Canis minor in merid.	40 18
Inferius caput II	63 2½

Proxime sequenti meridie Horologium, quo in his obseruationibus vsi sumus, H. 1¼ considerato \odot per murum splendore obscure tamen, iusto celerius mouebatur, qui error a proxime præcedenti meridie ej accidit.

DIE 7 JANUARIJ.

Lucidus pes Erichtonij	62 15
H. 9 26' 10" Stella Draconis proxima polo Zodiaci transiit meridianum, facta obseruatione ad murum, habuitque Alt. per Q. Portat.	32 9
Extrema pedis II	56 37¾
H. 10 9 30 Calx pedis II (ad summum)	56 43¾
Superius caput II per Mur.	66 47¾
Inferius caput II	63 2½

DIE 8 JANUARIJ, MANE.

Spica III per Q. Mural.	25 9
fere, non erat tamen satis clara.	
Arcturus per Q. Mural.	55 28¾
Luc. in præced. lance $\underline{\Omega}$ p. Q. M.	19 51½

In merid. \odot transitu per rimulas minoris Q. obseruato, ibat Horologium iusto tardius 24' 30".

Vesperis

Sequens in inferiori cornu ∇	52 50
H. 5 46 10 Lucida Cap. ∇	55 33
Oculus Y in merid.	49 41
per Q. Muralem.	

Per minus horol.

H. 8 58' 58" Lucidus pes Orionis fuit in meridiano.	
9 7 19 Hum. præced. Or. in merid.	
9 13 7 Stella draconis proxima polo Zodiaci fuit in merid. septent., habuitque Altit. per Q. Portat. præcise	32 9

H. 9 15 35 Prima Balthei Orionis in meridiano.

10 3 17 Calx pedis II habuit
Alt. merid. 56 43 $\frac{1}{2}$

Proxime sequenti meridie Horologium 23' iusto celerius promotum est.

DIE 9 JANUARIJ.

Mane, Spica III 25 8 $\frac{1}{2}$
Lucida capitis V 55 33
H. 8 59' 38'' Sinister humerus Orionis fuit in meridiano.

9 4 34 Stella Drac. vicina polo
Zod.

9 7 35 Prima Balthei Or. in merid.

9 9 35 Inferius cornu Y in merid.

DIE 10 JANUARIJ.

Borealis oculus Y , Alt. mer. 52 15
Præcedens et lucidius cornu Y
62 15 fere

Inferius cornu Y 54 53 $\frac{1}{2}$

Prima Balthei Orionis 33 24 $\frac{1}{2}$

Meridionale caput II 63 2 10
per Q. Muralem.

DIE 2 FEBRUARIJ.

Oculus Y , Alt. merid. 49 41

Lucidus pes Erichtonij 62 15 10

DIE 3 FEBRUARIJ.

Mane. Cor Ω in meridiano habuit Alt.
per Tich. 48 3 $\frac{1}{2}$

Vesper. Per Tichonicum.

Oculus Y in merid. 49 41

Lucidus pes Erichtonij 62 15

Prima Balthei Orionis 33 24 $\frac{1}{2}$

Media Balthei 32 32 $\frac{1}{2}$

Postrema Balthei 31 51

Dexter humerus Orionis 41 20 $\frac{1}{2}$

Superius caput II 66 48

Inferius caput II 63 3

DIE 4 FEBRUARIJ, A. M.

Per Tichonicum.

Cor Ω in merid. 48 3 $\frac{1}{2}$

Ceruius eiusdem 56 0

Cauda eiusdem 51 0

Spica III 25 9

Inferior lanx $\underline{\Omega}$ 19 52

Superior lanx $\underline{\Omega}$ 26 19

Infima trium in fronte III 9 12*

Media earundem 12 43*

Suprema earundem 15 21*

* ἐν πλάτει propter illufcentem diem.

DIE 4 FEBRUARIJ, VESPERI.

Per Tichonicum, Altit. Merid.

Oculi Y 49 41

Siniftri pedis Erichton. 66 30

Lucidi pedis Erichton. 62 15

Inferioris cornu Y 54 53 $\frac{1}{2}$

Lucidi humeri Orionis 41 20 10

Extremæ pedis II 56 37 $\frac{1}{2}$

Supremæ pedis quæ est in calce
56 43 $\frac{1}{2}$

Dextri pedis borealioris II 54 28

Lucidæ quæ est in finifiro
pede Auftr. II 50 45

Superioris capitis II 66 48

Inferioris capitis II 63 2 $\frac{1}{2}$

DIE 5 FEBRUARIJ, MANE.

Per Tichonicum. Alt. Merid.

Cordis Ω 48 3 $\frac{1}{2}$

Cerucis Ω 56 0

Caudæ Ω 51 0

Spicæ III , exquisite 25 9

Arcturi 55 28 $\frac{1}{2}$

Inferioris lancis $\underline{\Omega}$ 19 52

Superioris lancis $\underline{\Omega}$ 26 19

DIE 6 FEBRUARIJ, MANE.

Per Tichon., Altitudo Merid.

Spicæ III 25 9

Inferioris lancis $\underline{\Omega}$ 19 52

Superioris lancis $\underline{\Omega}$ 26 19

Lucidæ coronæ 62 16

DIE 17 FEBRUARIJ.

Per Tichon. Super. caput II 66 48 10

Canis minor 40 19

Inferius caput II 63 2 $\frac{1}{2}$

DIE 25 VESPERI & MANE D. 26.

Per Tichonicum.

Inferius caput II 63 2 $\frac{1}{2}$

Cor Ω 48 3 30

Lucida in dorfo Ω 56 53

Cauda Ω 50 59 $\frac{1}{2}$

Media inferioris alæ III 34 56 $\frac{1}{2}$

Vmbilicus III 47 18 $\frac{1}{2}$

Spica \mathbb{M}	25	9
Arcturus	55	28 $\frac{3}{4}$
Meridionalis lanx Ω	19	52 $\frac{3}{4}$
Borealis lanx Ω	26	19
Media trium in fronte \mathbb{M}	12	46 $\frac{1}{2}$
Suprema earundem	15	20

DIE 29 FEBRUARIJ.

Canis minor per Tichon.	40	18 $\frac{3}{4}$
Lucida Hydræ per Tich.	27	12 $\frac{1}{2}$
per Portat.	27	12 $\frac{1}{8}$
Stella in pede Ω , per Tich.	45	50 $\frac{1}{2}$
per Portat.	45	50
Cor Ω per Tichon.	48	3 $\frac{1}{2}$
per Portat., non bona	48	2 $\frac{3}{4}$
Ceruix Ω per Tichon.	56	0
per Portat.	56	0
Stella in armis Ω per Port.	45	30
Stella in... ¹ Hydræ per Tich.	20	5
per Port.	20	5
Stella in fæmore Ω per Tich.	51	47 $\frac{1}{4}$
per Port.	51	47 $\frac{3}{8}$
Genu Ω per Tichon.	46	54 $\frac{3}{8}$
Cauda Ω per Tichon.	50	59 $\frac{1}{2}$
per Portat.	50	59 $\frac{1}{2}$

DIE 1 MARTIJ, MANE.

Præcedens ex duabus superioribus in quadrato corui	18	53 $\frac{3}{4}$
per Portat, fere	18	54
Sequens earundem per Tich.	19	56 $\frac{1}{4}$
non fatis exquisite, per Portat.	19	56
Media inferioris alæ \mathbb{M}		
2 sequ. per Tich.	34	56 $\frac{3}{8}$
In latere sequenti corui sub cingulo \mathbb{M} per Tich.	39	47
per Portat.	39	47
Vindemiator per Tich., fere	47	19
per Portat.	47	18 $\frac{1}{2}$
non fatis exquisita.		
Spica \mathbb{M} per Tichon.	25	9
per Portat.	25	9

VESPERI.

Superius caput \mathbb{I} per	66	48
Inferius Tichon.	63	2 $\frac{3}{4}$
Lucida Hydræ per Sext. nov.	27	12
Cor Ω per Sext. nouum	48	3 35

Sequens aquid cingulum in
ala \mathbb{M} , per Sext. nov. 39 47

Spica \mathbb{M} per Port.,
ad summum 25 9 $\frac{1}{8}$
per Sext. nouum 25 9 5

DIE 3 MARTIJ.

Coxa Ω 56 53 } per Q.
Cauda eiusdem 50 59 $\frac{3}{8}$ } Tichon.
cui nouum pinnacidium erat im-
positum.

DIE 7 APRILIS.

Spica \mathbb{M} in merid. per Q. Tich. 25 9

DIE 8 APRILIS.

Per Portat., Schedir CaBiop. 20 11 $\frac{1}{2}$
Cingulum 21 31 $\frac{1}{2}$
Flexura 24 22 $\frac{3}{8}$
Genu 23 58 50
Per Tichon., Spica \mathbb{M} 25 9 0

DIE 14 APRILIS.

Alt. min. Stellæ polaris 52 58
Spica \mathbb{M} 25 9
per Sextantem nouum.

DIE 16 APRILIS.

Auftraliior lancium Ω 19 52 $\frac{1}{4}$
per Sext. nouum.

DIE 17 APRILIS, MANE.

Luc. in collo Serpentarij 41 53
Genu Ophiuchi 19 0 $\frac{1}{2}$
per Sext. nouum. Non fatis exqui-
site videri potuit.

VESPERI.

Quinta in cathedra CaBiopæ per Sext.
nouum 22 47 25
Schedir CaBiop., per Port. 20 11 15
Stellæ polaris Alt. min.
per Sext. nou. 52 58
per Portat. 52 58
Flexura CaBiop. per Portat. 24 22 $\frac{1}{2}$
per Sext. 24 22
Genu CaBiop. per Sext. nou. 23 58 $\frac{1}{2}$
per Portat. 23 58 $\frac{3}{4}$

¹ »Ventre« deletum est et aliud verbum scriptum est, quod legere non potuimus.

H. 9 14' 23"	tranfuit cauda Ω meridi- anum per Q. Minorem.
9 14 36	per Q. Tichonicum.
10 52 31	tranfuit Spica \mathbb{M} meridi- anum per Tichonicum.
10 52 55	per Q. Minor., Alt. 25 9
Stella in flexura Arcturi Alt.	
	per Tichonicum 54 36 $\frac{1}{2}$
11 46 20	Arcturus in meridiano per Q. min.,
11 46 40	per Q. Tichon., Alt. 55 29 $\frac{1}{2}$

DIE 18 APRILIS.

Cathedra Ca β op. per Port.	22 47 $\frac{1}{2}$
	per Sext. nou. 22 47 $\frac{1}{2}$
Alt. min. Stellæ polaris	
	per Portat. 52 58
	per Sext. nou. 52 58
Schedir Ca β . per Sext. nou.	20 11 10
Flexura Ca β ., per Port.	24 22 $\frac{1}{2}$
	per Sext. nou. 24 22
Genu Ca β . per Portat.	23 58 $\frac{3}{4}$
	per Sext. nou. 23 58 $\frac{3}{4}$
H. 10 26' 16"	tranfuit Vindemiator meridianum, per Qua- dratum facta obserua- tione.
10 26 22	tranfuit eadem per Qua- drantem minimum.
10 48 29	tranfuit merid. Spica \mathbb{M} per \square obferv. transf.
10 48 42	per Quadrantem mini- mum.
Horologium fequenti meridie 3 $\frac{1}{2}$ mi- nutis celerius iuit.	

DIE 20 APRILIS.

Alt. merid. caudæ Ω per Tichon. cum nouo pinnacidio	50 59 $\frac{3}{4}$
Sequens ex superioribus in Quad. Corui	
	per Port. 19 55 $\frac{3}{4}$
	per Sext. nouum 19 56
Sequens in / per Portat.	34 56 $\frac{1}{2}$
infer. ala \mathbb{M} \ per Sext. nou.	34 56 $\frac{3}{4}$
Vindemiator per Sext.	
	Trig. nouum, fere 47 19
Spica \mathbb{M} ex- / per Port.	25 9 0
quifite vifa \ per Sext. nou.	25 9 0
Stella in boreo pede \mathbb{M} extrema	

	per Portat.	30 27 50
	per Sext. nou.	30 28 10
Auftralis lancium Ω p. Port.	19 52 $\frac{1}{2}$	
	per Sext. nou.	19 52 $\frac{1}{2}$
Borealis ex lancibus Ω		
	per Portat.	26 19 $\frac{1}{2}$
	per Sext. nou.	26 19 $\frac{1}{2}$
Media in	per Portat.	12 47 25
fronte \mathbb{M}	per Sext. no.	12 47 35
Cor \mathbb{M}	per Portat.	8 45 30
	per Sext. nou.	8 45 35

DIE 22 APRILIS.

Superior duarum fequentium in Qua- dril. Corui per Portat.	19 55 $\frac{3}{4}$
	per Sext. nouum 19 56
Sequens in inferiori ala \mathbb{M}	
	per Port. non fatis exquifite 34 56 $\frac{1}{2}$
	per Sext. nouum, fere 34 57
Spica \mathbb{M} per Portat.	25 9
	per Sext. nouum, fere 25 9
Auftraliior lancium Ω	
	per Port. 19 52
	per Sext. nou. 19 52 10
Borealis lancium per Portat.	26 19 $\frac{1}{2}$
	per Sext. nou. 26 19 $\frac{1}{2}$
Media trium in fronte \mathbb{M}	
	per Portat. 12 47 $\frac{1}{2}$
	per Sext. nou. 12 47 $\frac{3}{4}$
Suprema in	per Portat. 15 33
fronte \mathbb{M}	per Sext. nou. 15 33
Inferior in manu Ophiuchi	
	per Portat. 30 30
	per Sext. nou. 30 30
Cor \mathbb{M}	per Portat. 8 45 35
	per Sext. nou. 8 45 $\frac{3}{4}$
Siniftrum genu Ophiuchi	
	per Portat. 24 28
	per Sext. nou., non exquifite, 24 28 $\frac{3}{4}$
Dextrum genu per Portat.	19 0 $\frac{1}{2}$
Ophiuchi per Sext. nou.	19 0 $\frac{1}{2}$
Caput Ophi- per Port.	47 2 10
uchi per Sext. nou.	47 2 25
Verfus illufcentem diem. Inter ob- feruandum vento interdum omnia in- ftrumenta commouebantur.	

DIE 29 APRILIS, MANE.

Per Tichonicum.	
Dexter humerus Herculis	56 32 $\frac{3}{4}$

Sinifter humerus Ophiuchi	44	11½
Caput Herculis	49	1¼
Sin. humerus Herculis fere	59	30
Caput Ophiuchi	47	2 10

DIE 12 JUNIJ.

Caput Ophiuchi per Tich.	47	2½
Stella inter raras nubes viva.		

DIE 13 JUNIJ.

Caput Herculis per Tich.	49	2¼
Caput Ophiuchi per Tich.	47	2¼

DIE 14 JUNIJ.

Lucidus Humerus Erichtonij in meri- diano septentrionali habuit altitu- dinem minimam per Sext. Δ vete- rem	11	26 50
---	----	-------

DIE 10 JULIJ.

Vulturis lucida per Tich.	41	56
per Port.	41	56½

DIE 28 JULIJ.

Cauda Vulturis per Port.	47	25
per Sext. Δ nou., fere	47	25
Parua illius supra	}	per Port. 43 46¼
Lucid. Vult.			per Sext.
		nou. 43 46¼
Lucida Vult. per Tich.	41	56¼
per Portat.	41	56¼
per Sext. nou.	41	56¼
Siniftra ma- per Port.	32	7¼
nus Antinoi per Sext. nou.	32	7¼
Superior in per Portat.	20	23¾
cornu Capr. per Sext. nou.	20	23¾
Inferior per Port.	18	8¾
earundem per Sext. nou., fere	18	8

Non exquisita hæc posterior prop-
ter festinationem.

DIE 6 AUGUSTI.

Luc. Vult. per Port.	41	56
per Sext.	41	56

DIE 8 AUGUSTI.

Luc. Vult. per Port.	41	57
per Sext.	41	56¼
Ventus erat validus.		

DIE 14 AUGUSTI.

Parua supra Vulturem		
per Sext. nou.	43	46¾
Luc. Vult. per Sext. nouum, exquisite	41	56½
Manus Antinoi per Sext. nou.	32	7¼
per Portat.	32	8
Superius cornu ζ per Sext.	20	24
Inferius cornu ζ per Port.	18	7½
per Sext.	18	7¾

DIE 15 AUGUSTI.

Per Sextantem nouum.		
Parua supra Vult.	43	46¼
Lucida Vulturis	41	56 30
Manus Antinoi	32	7 40
Superius cornu ζ , non satis certa	20	23

DIE 19 AUGUSTI.

Luc. Vult. per Sext. nou.	41	56½
per Port.	41	57
Stella quædam in capite Equi, per Port.	37	41
Humerus sinifter ω , per Port.	26	46¼
per Sext. nouum	26	46½
Præcedens in cauda ζ per Port.	15	40¼
Sequens in cauda ζ per Sext. nou.	16	11
Inter nubeculas obseruabantur.		

DIE 20 AUGUSTI.

Luc. Vulturis per Sext. nou.	41	56 35
Luc. in cauda ζ per Sext. nou.	16	11 0

DIE 21 AUGUSTI.

Manus Antinoi per Portat.	32	7½
per Sext. nou., non bona	32	7 10
Superius cornu ζ per Sext. nou.	20	23
per Port.	20	23¼
Inferius cornu ζ per Sext. nou.	18	7½
per Port.	18	7½
Cauda Delphini per Portat., non satis exquisite	44	4
per Sext. nouum	44	3¼
Præcedens in \square Delphini per vtrumque	47	18

Sequens in \square superior	
per vtrumque	48 36
Vltima in \square eiusdem, non fatis certa	
per Sext. nouum	48 46
per Portat.	48 47
Sinifter humerus \approx	
per Sext. nov.	26 46 $\frac{1}{2}$
Præcedens in per Portat.	15 40
cauda ζ per Sext. nou.	15 40 $\frac{1}{2}$
Lucida caudæ ζ per Port.	16 11 $\frac{1}{2}$
per Sext. nou.	16 11 $\frac{1}{2}$
Os Pegafi per Sext. nouum	42 7
Dexter hume- per Portat.	31 49
rus \approx per Sext. nou.	31 48 $\frac{3}{4}$

DIE 22 AUGUSTI.

Per Sextantem nouum.	
Manus Antinoi	32 8
Superius cornu ζ	20 23
Inferius cornu ζ	18 7 $\frac{1}{2}$

DIE 25 AUGUSTI.

Super. cornu ζ per Sext. nou.	20 23
per Port.	20 23 $\frac{1}{4}$
Inferius cornu ζ per Port.	18 7 $\frac{3}{8}$
per Sext. nou.	18 7 $\frac{1}{2}$

DIE 26 AUGUSTI.

Postrema in \square Delphini	48 47
--------------------------------	-------

DIE 27 AUGUSTI.

Per Quadrantem portatilem.	
Sinifter humerus \approx	26 47
Præcedens in cauda ζ	15 41
Sequens in cauda ζ	16 11 $\frac{3}{4}$
Os Pegafi	42 7 $\frac{1}{2}$
Dexter humerus \approx	31 49
Prima alæ Pegafi	47 5 $\frac{1}{4}$

DIE 31 AUGUSTI.

Per Quadrantem Portatilem.	
Cauda Delphini	44 3 $\frac{1}{2}$
Manus \approx	23 11 $\frac{1}{2}$
Postrema in \square Delphini	48 47
Humerus sinifter \approx	26 47 $\frac{1}{4}$
Os Pegafi	42 7 35

DIE 2 OCTOBRIS.

Prima alæ Pegafi per Port.	47 6
----------------------------	------

DIE 4 OCTOBRIS.

Prima alæ Pegafi per Port.	47 5 $\frac{1}{2}$
per Sext.	47 6

DIE 16 OCTOBRIS.

Stella auftralis in Δ Pegafi	59 57 $\frac{1}{8}$
per Q. Tichon. inter nubeculas.	

DIE 7 NOUEMBRIS.

H. 3 M. 58 $\frac{1}{2}$ Luc. Vulturis	} in meri- diano.
10 10 48 Lucida ∇	
12 38 38 Oculus \circ	
15 45 30 Mer. Caput Π	

DIE 17 NOUEMBRIS.

Stella in vrna \approx proxime versus au- strum per Port.	31 53 $\frac{1}{8}$
per Sext.	31 53 $\frac{1}{8}$
Lucida in per Port.	42 47 $\frac{3}{8}$
collo Pegafi per Sext. nou.	42 47 $\frac{3}{8}$
Inferior ex duabus paruis in pectore Pegafi per Q. Port., non fatis certa	55 30 $\frac{1}{4}$
Auftraliior in Δ Pegafi seu Scheat, per Port.	59 57 $\frac{1}{2}$
Prima alæ Peg. per Port.	47 5 $\frac{1}{2}$
per Sext.	47 5 $\frac{3}{8}$

DIE 21 NOUEMBRIS.

Media in vrna \approx	
per Sext. nou.	32 0
per Q. Port.	32 0 $\frac{1}{8}$
per Q. Minor.	32 0
Vltima in vrna \approx per Sext.	31 53 $\frac{1}{4}$
per Q. Minor.	31 52 $\frac{1}{2}$
Infima in Δ Pegafi	
per Q. Mural.	56 32 $\frac{1}{2}$
<i>Inter nubes non fatis certa.</i>	
Auftralis in trigono Pegafi	
per Q. Portat.	59 57
Prima alæ Pegafi per Portat.	47 5 $\frac{1}{2}$
Per Q. Minor.	47 5

DIE 23 NOUEMBRIS.

Per Q. Portatilem.	
Inferior in pectore Pegafi	55 30 $\frac{1}{8}$
Lucida in pectore Peg.	56 33 $\frac{1}{8}$
Scheat Pegafi	59 57
Prima alæ Pegafi	47 5 $\frac{1}{2}$
Caput Andromedæ	60 53 $\frac{1}{4}$

Extrema alæ Pegafi	46 58 $\frac{1}{2}$
Prima stella ∇	51 20
Inferius cornu ∇	52 50 $\frac{3}{4}$
Oculus γ	49 41 $\frac{1}{2}$
per Sextantem	49 41 $\frac{1}{6}$

DIE 15 DECEMBRIS.

Per Sextantem nouum.	
Sinifter pes Orionis	25 21 $\frac{1}{2}$
Sinifter humerus Orionis	39 59
Prima in baltheo Orionis	33 25
Media in baltheo	32 33 $\frac{1}{4}$
Vltima in baltheo	31 51 $\frac{3}{8}$
Dexter pes Orionis	24 13 $\frac{1}{2}$
per Portat.	24 13
Dexter hum. Or. per Portat.	41 20
Pes Canis maioris per Portat.	16 18 $\frac{1}{2}$
per Sext. nouum	16 18 $\frac{1}{2}$
Canis maior per Sext. nou.	17 54
per Q. Portat.	17 54 $\frac{1}{2}$
Stella in dextra coxa Canis maioris per Sext.	5 45
Stella infima in aluo Canis maioris per Sext.	8 22 $\frac{1}{2}$

DIE 20 DECEMBRIS.

Alt. Stellæ Polaris maxima	
per Portat.	58 50 55

DIE 21 DECEMBRIS.

Præcedens in primo latere \square vrsæ	
minoris per Q. Portat.	41 45 10
per Sext. Trig.	41 45 5

DIE 22 DECEMBRIS A. M.

Alt. minima præcedentis in sella Caßi-opeæ per Q. Portat.	22 48
per Sext. Trigon.	22 48
Alt. min. Stellæ Polaris	
per Port.	52 58 $\frac{1}{2}$
per Sext. nou.	52 58 $\frac{1}{4}$

Hæc obseruatio non est satis certa, quia propter repente exorientes nubes aliquantulum ante verum tempus obseruabatur.

DIE 29 DECEMBRIS.

Alt. Stellæ Polaris max.	58 50 $\frac{3}{4}$
per Portat. Non erat satis serenum.	

DIE 30 DECEMBRIS, MANE.

Genu Cephei per Port.	41 15
Luc. cathedræ Caß. per Port.	22 48
per Sext.	22 48
Alt. min. St. Polaris per Port.	52 58
per Sext.	52 58
Schedir Caßiop. per Port.	20 12
per Sext.	20 11 $\frac{5}{8}$
per Sext. vet. Trig.	20 11 $\frac{3}{4}$
Spica \mathfrak{M} per Q. Tichon.	25 8 50
Alt. Stellæ Polaris max.	58° 50' 50"
Alt. eiusdem minima	52 58 10
Diameter circuli eius	5 52 40
Semidiameter	2 56 20
Eleuatio Poli supra horizontem	55 54 30

OBSERUATIONES DISTANTIARUM ET LOCORUM PER ARMILLAS.

DIE 4 JANUARIJ.

Inter Stellam polarem & lucidam ∇	65 47 45 ^{ter}
merid. cap. \mathbb{I}	61 49 30 ^{quater}
Inter Merid. cap. \mathbb{I} & lucid. ∇	74 44 45
Per Portatilem.	74 45 0

DIE 5 JANUARIJ.

Ad vesperas. Inter duas extremas Caßiopeæ claras per	13 18
--	-------

Sext. Trigon. 13 18

Erant autem hæ duæ iuxta verticem capitis.	
Inter stellam polarem & Schedir Caßi-opeæ per Sext. Trigon.	32 47 $\frac{3}{4}$ ^{ter}
Erant & hæ duæ iuxta verticem capitis.	
Inter stellam in Dracone proximam polo Zodiaci & calcem pedis \mathbb{I} per Q. Portat.	90 37 ^{bis}
Inter lucidam ∇ & inferius caput \mathbb{I}	74 45

DIE 6 JANUARIJ.

Per Q. Portatilem.	
Inter Spicam MP & inferius caput II	90 46
Inter Spicam MP & illam in Dracone	bis 87 4½
Inter Spicam MP & Polarem	I 101 39
versus diem	II 101 40
	III 101 40
Per Sextantem Trigonum.	
Inter Stellam polarem & Schedir Caſiopeæ, erant decliues hæ ad horizontem	32 47¾
Inter duas extremas in Caſiopea lucidas	13 18

Erant autem tunc decliues ad horizontem.

Patet itaque cum eadem fuerit harum duarum distantia iuxta Zenith capitis heri vespere circa horam sextam vespertinam, quæ hodie mane iuxta sextam matutinam 13 18 et eadem distantia utrobique a Stella Polari 32 47¾. Patet inquam non apparere in alijs locis stellas decliuiores, præsertim ultra 20 Grad. altitudinis quam iuxta verticem, prout Vitellio Alhazenque in Opticis tradiderunt.

A Vulture ad Spicam	97 47
A Spica ad mer. cap. II	90 46
A mer. II ad caput V	74 45

Proxime sequenti meridie Horologium quo in his obseruationibus vsi sumus 1 Hora 8½ celerius mouebatur.

DIE 8 JANUARIJ.

Per Sextantem Trigonum.	
Inter duas stellas in Perſeo	12 33½
Inter Lucid. V & finistrum humerum Orionis, bis	50 31½
Inter Lucid. V & primam balthej Orionis	55 7¾

DIE 9 JANUARIJ, A. M.

Inter Spicam MP & calcem pedis II	108 23 40
	108 23 40

¹ Duabus lineis transverse inducta.

Inter calcem pedis II & Draconis stellam	90 31 15
Inter Spicam MP & Stellam polarem	90 31½
	101 45
	101 44¾
	101 45
Inter stellam Draconis & Spicam MP	87 1½
Inter Spicam & Vulturem	87 1½
	97 44
	97 43½

Proxime sequenti meridie Horologium quo in his obseruationibus vsi sumus 23' celerius iusto promotum est.

[Omnes obseruationes sequentes per quadrantem portatilem sunt factæ per pinnacidia externa correctæ & verificata, nam error aliquis prius latuit propter duplices lineas iuxta finem, vnde anteriores non sunt veræ].

Eodem die ad vespere.

Inter calcem pedis II & Stellam polarem	67 4 10
	II 67 4 10
	III 67 4 10
	IIII 67 4 10
Inter calcem pedis II & Stellam Draconis	90 37
	90 37
	90 37

Inter infer. caput II & Luc. V 74 45

Bis obseruabantur exquisite vt etiam prius.

Inter caput V & lucidam Draconis polo Zodiaci proximam exquisite 84 20¾

Inter calcem pedis II & caput V , exquisite, bis 58 21½

A capite lucido V ad Aldeb. 35 32½

Inter oculum Y & calcem 25 53

bis, nec poterat esse maior.

Inferius caput II & oculus Y 45 5 bis

Oculus Y et cor O 80 9½ bis

DIE 2 FEBRUARIJ, VESPERI.

Inter lucidum pedem Erichtonij & cor O	67 22½
	67 21½
	bis 67 21

In tribus posterioribus obseruatio-

nibus non adeo vacillabat instrumentum vt prius valida tempestate agitatatum.

Inter cor Ω & Stellam Draconis 85 9 10
85 9 0

DIE 3 FEBRUARIJ, MANE.

Inter cor Ω & Spicam \mathbb{M} 54 2 $\frac{1}{2}$ bis
54 2 $\frac{1}{2}$

Inter Spicam \mathbb{M} & Polarem Stellam fere 101 52 bis
101 52 bis

Inter Spicam \mathbb{M} & stellam Draconis 87 5
87 5 $\frac{1}{2}$
87 6 bis

Potes itaque absque sensibili errore vti 87 5 $\frac{1}{2}$

Inter Spicam \mathbb{M} & Vulturem 97 48
97 47
97 47 $\frac{1}{2}$

Inuenimus etiam semel sed probabilius est esse 97 50
97 48

DIE 3 FEBRUARIJ, VESPERI.

Inter genu Pegasi & illam in manu Andromedæ per Sext. Trigon. I 17 0
II 17 0
III 17 0

Inter eandem in manu Andromedæ & Scheat Pegasi 16 38

Inuenta est hæc distantia aliquoties altior vt hæc vno minuto maior vel minor fuerit 16 38

Inter pedem Erichtonij & cor Ω 67 20
67 20
67 20

Cor Ω et Stella Polaris 78 20 $\frac{1}{2}$
78 20

Cor Ω & Stella Draconis fere 85 9
85 10
85 8
85 9 $\frac{2}{3}$

Vento nimium mouebatur instrumentum.

DIE 4 FEBRUARIJ, MANE.

Inter Spicam \mathbb{M} & Polarem 101 50
101 49 $\frac{1}{2}$
101 49

Inter Spicam \mathbb{M} & Stellam Draconis I 87 6
II 87 5 $\frac{1}{2}$
III 87 6 $\frac{1}{3}$
III 87 5 $\frac{1}{2}$
V 87 5

Inter Spicam exquisite, ter & Vulturem 97 49 $\frac{1}{2}$
semel 97 48 $\frac{1}{2}$

DIE 4 VESPERI ET DIE 5 MANE.

Hac tota nocte fuit serenissimum aërque purissimum & tranquillissimum. Sunt itaque omnes lequentes observationes hac nocte factæ, & in distantijs & altitudinibus exactissimæ, summaque diligentia habitæ, quibus potes te certo fundare, & sic vbi discrepant ab antecedentibus, fit ob id, quia in præcedentibus nocturnis observationibus fuit tanta ventorum vehementia, vt instrumentum non licuerit satis exacte quieteque in centra stellarum dirigere, quare illis minus fidendum, his vero plurimum¹.

Inter australiorem in manu Andromedæ & genu bis 17 1

Pegasi, per Sextantem Trigonum 17 0 $\frac{1}{2}$
17 1

Inter eandem in manu Androm. & luc. \vee per Sext. Tr. 36 25
bis 36 25

Inter cor Ω & Stellam Polarem 78 19 $\frac{2}{3}$
78 19 $\frac{1}{3}$
78 19 $\frac{2}{3}$

Inter cor Ω et stellam Draconis 85 9
85 9
85 9

Inter cor Ω & lucidam pedem Erichtonij 67 20 10
67 20 10
67 20 10

Inter cor Ω & sinistrum pedem Erichtonij 73 24 10
73 24 10
73 24 10

Inter meridionale caput \mathbb{I} & stellam Draconis 81 31 50
81 31 50
81 31 50

Inter calcem pedis \mathbb{I} & Spicam \mathbb{M} 108 28 5
108 28 5
108 28 5

¹ In margine a Tycho scripta.

Inter Spicam \mathfrak{M}	54	1	40
& cor Ω	54	1	40
	54	1	40
Inter meridionale	90	46	15
caput Π &	90	46	15
Spicam \mathfrak{M}	90	46	15
Inter Spicam \mathfrak{M}	101	49	50
& Stellam	101	49	50
polarem	101	49	50
Inter Spicam \mathfrak{M}	87	6	30
& Draconis	87	6	30
stellam	87	6	30
Inter Spicam \mathfrak{M}	39	6 $\frac{1}{2}$	
& infimam in	39	6 $\frac{1}{2}$	
fronte \mathfrak{M}	39	6 $\frac{1}{2}$	
Inter Spicam \mathfrak{M}	38	40	
& mediam in	38	40	
fronte \mathfrak{M}	fere	38	40
Inter lucidam	97	49 $\frac{1}{2}$	
Vulturis &	97	49 $\frac{1}{2}$	
Spicam \mathfrak{M}	97	49 $\frac{1}{2}$	
Inter Spicam \mathfrak{M}	45	51 $\frac{1}{4}$	
& cor \mathfrak{M}	45	51 $\frac{1}{4}$	
	45	51 $\frac{1}{4}$	

Omnes præscriptæ obseruationes per Quadrantem Portatilem factæ sunt, cum aër tranquillus & cœlum bene serenum eßet.

DIE 5 FEBRUARIJ, VESPERI.

Inter caput \vee &	45	40
dextrum genu	45	40
Pegasi, per	45	39
Trigon.	45	40 $\frac{1}{2}$
Inter caput \vee & Scheat Pegasi		
bis	41	19

DIE 17 FEBRUARIJ.

Per Portatilem.		
Inter primam balthei	96	22
Orionis &	96	21 $\frac{1}{2}$
Scheat Pegasi	96	22
	96	21
	96	21
Inter caput Androm.	82	12 $\frac{2}{3}$
& primam balthei Or.	82	12 $\frac{2}{3}$
Inter canem minorem	81	35 $\frac{1}{3}$
& lucidam \vee	81	35
	81	35

DIE 21 FEBRUARIJ.

Inter cor Ω &	37	19 $\frac{1}{2}$
Canem minorem	37	19 $\frac{2}{3}$
	37	19 $\frac{1}{2}$
Inter Canem	fere	87
minorem &	87	30 $\frac{1}{2}$
Spicam \mathfrak{M}	87	30
	87	30 $\frac{1}{2}$

DIE 25 FEBRUARIJ.

Per Sextantem Trigonum.		
Inter Schedir	36	40
Caßiopeæ	36	40 $\frac{1}{2}$
& lucidam \vee	36	40 $\frac{1}{2}$
Inter flexuram	39	12
Caßiopeæ &	fere	39
lucidam \vee	39	11 $\frac{1}{2}$
Inter genu Caßio-	37	29
peæ & luci-	37	29
dam \vee	37	29
Inter lucidam in sella Caßiopeæ &		
lucidam \vee	41	21
Erat tum luc. \vee	41	20 $\frac{1}{2}$
propinqua horizonti	41	20
	41	20 $\frac{2}{3}$
Inter cor &	24	40 $\frac{1}{2}$
caudam Ω	24	40
	24	40
Inter Spicam \mathfrak{M}	35	2 $\frac{1}{2}$
& caudam Ω	35	2
	35	2 $\frac{1}{2}$

DIE 26 FEBRUARIJ

Inter supremam Ca-	41	21 $\frac{1}{2}$
thedræ Caßiopeæ	41	22
& lucidam \vee	41	21 $\frac{1}{2}$
Inter Schedir Caßiop.	36	39 $\frac{1}{2}$
& lucidam \vee	36	40
Inter oculum γ &	64	0 $\frac{1}{2}$
supremam Cathedræ	64	1
Caßiopeæ	64	1
Inter oculum γ	59	16 $\frac{2}{3}$
& Schedir	59	16 $\frac{2}{3}$
Caßiopeæ	59	16 $\frac{1}{2}$
Inter flexuram Caß.	58	44 $\frac{1}{2}$
& oculum γ	58	45

DIE 29 FEBRUARIJ.

Inter lucidam \vee & su-	41	20
premam Cathedræ Caß.	41	21

Non fatis certæ propter validam tempestatem.

DIE 3 MARTIJ.

Inter Canem minorem	46	21 $\frac{1}{4}$
& oculum γ	46	22 $\frac{1}{2}$
	46	23
	46	22 $\frac{3}{4}$

Per Sextantem Trigonum qui tamen vento non parum mouebatur.

DIE 5 MARTIJ.

Per Sextantem nouum.		
Inter lucidam \vee & Cathedram Caſiopeæ	41	19
	41	19 10
	41	19
Inter Schedir & lucidam \vee	36	36 $\frac{1}{2}$
	36	36 $\frac{1}{2}$
Inter Flexuram & lucidam \vee	39	9
	39	8 $\frac{1}{2}$
Per Portatilem.		
Inter Stellam polarem & calcem II	67	4 55
	67	4 55
	67	4 55
	67	4 55
	67	4 55
Inter caput. merid. II & Polarem	61	49 $\frac{1}{8}$
	61	49 $\frac{1}{8}$
	61	49 $\frac{1}{8}$
Calx pedis II & cor Ω	54	34 $\frac{3}{8}$
	54	34 $\frac{1}{8}$
	54	34 $\frac{1}{8}$
Cor Ω & Stella polaris	78	19 $\frac{1}{2}$
	78	19 $\frac{3}{4}$
	78	19 $\frac{3}{4}$
Cor Ω & meridionale caput II	37	0
	37	0
	37	0

Per Sextantem nouum.

Inter ſtellam in extremitate inferioris alæ III & cor Ω , bis	27	12 $\frac{2}{8}$
Inter mediam ejuſdem alæ & cor Ω	34	59
	34	58 $\frac{3}{4}$
Inter ſequentem ſub cingulo III & cor Ω	40	22 $\frac{1}{2}$
	40	22
	fere	40 22
Stella in cemento III & cor Ω	42	16
	42	15 $\frac{3}{8}$
Præindemiator & cor Ω	42	32 $\frac{1}{2}$
	42	32 $\frac{1}{8}$

DIE 12 MARTIJ.

Per Sextantem nouum.

Inter Aldeboram & ſuperius caput II	43	10 10 ^{ter}
Inter ſuperius caput II & ſuperiorem pedem Erichtonij	33	3 $\frac{1}{2}$ femel
Inter inferius caput II & ſuper. pedem Ericht.	36	23 $\frac{1}{2}$ bis
	36	23 $\frac{3}{8}$ femel
Inter inferius caput II & lucidum pedem Ericht.	30	33 ^{ter}

DIE 14 MARTIJ.

Inter ſuperius caput II & cor Ω per Portatilem	40	32 $\frac{1}{4}$
	40	32 $\frac{3}{8}$
	40	32 $\frac{1}{2}$
	40	32 $\frac{3}{8}$
	40	32 $\frac{3}{8}$

DIE 17 MARTIJ.

Inter oculum γ & cor Ω per Q. Port.	80	10
	80	10
Inter ſuper. caput II & oculum γ per Portat.	43	12
	43	12 $\frac{1}{2}$

Non erat fatis ferenum.

DIE 18 MARTIJ.

Per Portatilem.		
Inter oculum γ & cor Ω	80	10
	80	10
Inter ſuperius caput II & oculum γ	43	12 $\frac{1}{2}$
	43	12 $\frac{3}{8}$
	43	12 $\frac{1}{2}$
	43	12 $\frac{3}{8}$
	43	12 $\frac{1}{2}$
Inter ſuperius caput II & cor Ω	40	32 $\frac{1}{8}$
	40	32 $\frac{1}{2}$
	40	32 $\frac{1}{8}$
	40	32 $\frac{1}{8}$
	40	32 $\frac{1}{8}$
Inter inferius caput II & lucidum pedem Erichtonij	30	34
	30	34
	30	34

DIE 23 MARTIJ.

Inter calcem pedis II & Stellam Draconis per Q. Portatilem	90	37
	90	37 $\frac{1}{4}$
Inter Canem minorem & Spicam III per Port.	fere	87 30
		87 30
		87 30

DIE 27 MARTIJ.

Inter oculum γ & super.	43 10
II caput per Sextantem nouum	43 10
Inter stellam Draconis	43 10 $\frac{1}{4}$
& calcem II per Q. Port.	90 37
Inter Canem Minorem	87 30
& Spicam III per Port.	87 30
Per Sextantem Trig. nouum.	
Inter lucidam Cathedræ	4 58
Caßiopeæ & Schedir	4 58 $\frac{1}{2}$
	4 58
Inter Flexuram Caßiopeæ & Cathedram	6 10 $\frac{1}{2}$
	6 10 $\frac{1}{2}$
Inter Schedir & Flexuram Caß.	4 38 bis
	4 38 $\frac{1}{2}$

DIE 29 MARTIJ.

Inter Aldeboram & Cathedram Caßiopeæ per Portat.	64 1 $\frac{1}{2}$
	64 1 $\frac{1}{3}$
	64 1 $\frac{1}{2}$
Inter Aldeboram & Flexuram Caßiopeæ per Portat.	58 45
	58 45 $\frac{1}{4}$
	58 45 $\frac{1}{2}$

In vltima hac obseruatione erant raræ quædam nubes circa Oculum γ & ad horizontem vergebat.

DIE 30 MARTIJ.

Per Portatilem.	
Inter inferius caput II & Cathedram Caßiop.	77 25 $\frac{1}{2}$
	77 25 $\frac{3}{4}$
	fere 77 25
Inter inferius caput II & Flexuram Caßiop.	71 25
	71 25
	71 25

DIE 3 APRILIS.

Distantiæ stellarum in Caßiopea.	
Inter caput Caßiopeæ & lucidam Cathedræ	6 32
	6 32 $\frac{1}{4}$
	6 32
Inter Schedir & eandem in Cathedra	4 57 $\frac{1}{2}$
	4 58
	4 58
Inter stellam in cingulo & Cathedram	5 17 $\frac{1}{4}$
	5 17 $\frac{3}{8}$
	5 17 $\frac{1}{4}$
Inter Flexuram & Cathedram	6 11 $\frac{1}{2}$
	6 10 $\frac{3}{4}$
	6 10 $\frac{3}{4}$

Inter Flexuram & genu Caßiop.	fere 3 35
	3 34
	3 34
Inter genu & Cathedram	9 41 $\frac{1}{4}$
	9 41 $\frac{1}{4}$
Inter stellam in extremo pedis & Cathedram	13 17
	13 17
Inter vndecimam & Cathedram	4 46
	4 44 $\frac{2}{3}$
	4 46 $\frac{1}{2}$

Non erat illa in sella quam vndecimam vocant fatis conspicua.

Inter cingulum & Schedir	1 40
	fere 1 40
Inter cingulum & genu	5 19 $\frac{1}{2}$
	5 20

Per Sextantem nouum factæ sunt hæ obseruationes, qui interdum vento nonnihil mouebatur.

DIE 7 APRILIS.

Inter oculum γ & Cathedram Caßiopeæ	64 2
	64 0 $\frac{1}{2}$
	64 0 $\frac{1}{2}$
Inter calcem pedis II & Cathedram Caß	72 34
	72 33 $\frac{1}{2}$
	72 33 $\frac{2}{3}$
	72 33 $\frac{2}{3}$
Inter calcem II & Schedir Caßiopeæ	68 58 50
	68 58 50
Inter Spicam III & Canem Minorem	87 31 non bona
	87 30 quinquies
Inter calcem pedis II & Flexuram Caßiop.	66 24
	66 24
Inter meridionale caput II & Cathed. Caßiop.	77 25
	77 25 $\frac{1}{2}$
	fere 77 25
Caput meridionale II & Flexura Caßiopeæ	71 25
	71 24 $\frac{1}{2}$
	71 25 $\frac{1}{2}$
	71 25
Caput merid. II & Schedir Caßiopeæ	75 11 $\frac{1}{2}$
	75 11 $\frac{1}{2}$

DIE 8 APRILIS.

Inter calcem pedis II & Cathedram Caßiop.	72 34
	72 34
Inter calcem pedis II & Flexuram Caßiop.	66 24
	66 24
	66 23 $\frac{2}{3}$

Inter calcem pedis II 68 59
& Schedir Caβiop. 68 58½

DIE 9 APRILIS.

Inter caput II¹ & lucidam Cathedræ Caβiop. 77 24½
77 24½
Inter caput II & Flexuram Caβiop. 71 25½
71 25½
Inter caput II & Schedir Caβiop. 75 11
75 11

DIE 12 APRILIS.

Inter Flexuram Caβ. & lucid. 6 10
Cathedræ per Sext. nou. 6 10½
Inter Cathedram & Schedir per Sext. nouum 4 57¼
4 57¼

DIE 25 APRILIS.

Per Sextantem Δ nouum.
Inter Polarem & caudam Cygni 44 39½
44 39½
44 39½
Inter Polarem & lucidam Lyræ 51 34½
51 34½
Inter Polarem & lucidam in quadrato Draconis, ἐν πλάτει 38 57

DIE 31 OCTOBRIS.

Per Armillas. Declinatio paruæ stellæ supra lucid. Vult. 9 42 B.
Declinatio capitis V 21 28 B.
Decl. australis in Δ Pegasi 25 52 B.
Declinatio oculi ☿ 15 35 B.
Differentia Ascensionis Rectæ inter oculum ☿ & inferius caput II 46 52

DIE 12 NOUEMBRIS.

Differentia Ascensionis R. inter Aldeboram & meridionale caput II, non satis certa 46 56
Declin. infer. cap. II 28 55½

DIE 16 NOUEMBRIS.

Differentia Ascensionis R. inter infimam ex duabus illis paruis stellis apud trigonum Pegasi & lucidam V 49 30
Declinatio paruæ illius per Armillas, non certæ. 21 24 B.

Distantia inter eandem proximam infimæ in trigono Pegasi et lucidam V per Sext. Trigonum 45 40
45 41

Inter australiorem e duabus superioribus in trigono Pegasi & lucidam V per Sext. Trig. 41 16
41 16
Inter occidentaliorem ex iisdem in trigono Pegasi & lucidam V per Sext. Trig. 45 36
45 35½

DIE 17 NOUEMBRIS.

Inter lucidam Vulturis 29 1 bis
& humerum finiftrum ☿ 29 0½
29 1½

DIE 21 NOUEMBRIS.

Differentia Asc. R. inter lucidam V & superiorem in pectore Pegasi per Armillas 48 28
Iftius in pectore Pegasi declinatio 22 27½
Differentia Asc. R. inter inferiorem in pectore Pegasi & lucidam capitis V per Armillas 49 18½
Decl. illius in Pegafo 21 16½

DIE 23 NOUEMBRIS.

Differentia Ascenf. R. inter lucidam V & septentrionalem in trigono Pegasi 50 0
Declinatio illius in Pegafo 28 6½
Differentia Asc. R. inter oculum ☿ & septentrionaliorem in Δ Pegasi 87 6½
Decl. eiusdem in Pegafo 28 3½
Inter oculum ☿ & Scheat Pegasi 82 2
Declinatio eius in Pegafo 25 55
Differentia Ascenf. R. inter oculum ☿ & infimam in Δ Pegasi 85 27½
Declinatio eius in Pegafo 22 27½
Differentia Ascenf. R. inter extremam alæ Pegasi & lucidam V 28 2½
Declinatio extremæ alæ 12 50
Differentia Ascenf. R. inter lucidam in zona Andromedæ & caput V 14 20

¹ Caput inferius vel Pollucem.

Decl. illius in zona Androm. 33 24½
 Differentia Ascens. R. inter lucidiorem
 ex duabus superioribus in Triangulo
 & inferius caput II 83 39
 Declinatio illius in Triangulo 32 58½
 Differentia Ascens. R. inter infimam in
 Trigono & inferius caput II 85 31½
 Declinatio illius in Triangulo 27 33
 Hæc postrema obseruatio inter nu-
 bes facta est.

DIE 27 AD VESPERAS.

Differentia Ascens. R. inter inferius
 caput II & Canem maiorem 13 15
 Decl. inferioris capituli II 28 53
 Differentia Ascens. R. inter inferius
 caput II & cor Ω 36 31
 Declinatio cordis Ω 13 54
 Differentia Ascens. R. inter inferius
 caput II & ceruicem Ω 39 14
 Declinatio ceruicis Ω 21 52½

DIE 2 DECEMBRIS AD VESPERAS.

Differentia Ascens. R. inter oculum ☿ &
 lucidum humerum Orionis 20 4
 Differentia Ascens. R. inter eundem
 lucidum humerum Orionis & infe-
 rius caput II 26 41½
 Differentia Ascens. R. inter inferius
 caput II & sinistrum humerum Ori-
 onis 34 10
 Differentia Ascens. R. inter inferius
 caput II & Canem maiorem 13 20

DIE 20 DECEMBRIS.

Per Armillas Australes.

Declinatio superioris capituli II 32 41
 Declin. meridion. capituli II 28 57
 Declin. lucidi pedis Ericht. 28 9
 Declin. calcis pedis II 22 37
 Declin. cordis Ω 14 0 } Erant prope
 Declin. ceruicis Ω 20 57 } horizontem
 Declin. lucidæ in capite V 21 27

DIE 21 DECEMBRIS AD VESPERAS.

Declinatio cordis Ω 13 59
 ceruicis Ω 21 54
 caudæ Ω 16 55

coxæ Ω 22 48½
 boreal. pedis
 Erichtonij 32 25
 lucidi pedis
 Erichtonij 28 10

Differentia Ascens. R. inter oculum ☿
 & coxam Ω 99 51½¹
 Differentia Ascens. R. inter oculum ☿
 & caudam Ω 108 49
 Differentia Ascens. R. inter Spicam ♀
 & oculum ☿ 132 45²

Omnes præcedentes obseruationes
 per Armillas versus septent. sunt factæ.
 Differentia Ascens. R. inter oculum ☿
 & lucidum humerum Orionis

20 7½
 Declinatio oculi ☿ 15 38
 Differentia Ascens. R. inter inferius
 caput II & caudam Ω 61 59
 Declinatio meridion. cap. II 28 55½
 Differentia inter cor Ω & Arctur.

62 41½
 Declinatio cordis Ω 13 58½

Obseruationes proxime præceden-
 tes factæ sunt per Armillas versus
 meridiem.

Declinatio parvæ stellæ Arcturum
 præcedentis 20 31½
 Declinatio Arcturi 21 26½
 lucidæ Coronæ 28 12½
 borealis cap. II 32 39
 merid. cap. II 28 55
 calcis pedis II 22 36

Per Armillas versus septent., non
 sunt satis certæ propter ventum.

Collatio declinationis quarundam
 fixarum, eius quæ Altitudine
 obseruata est, & eius quæ
 per Armillas dabatur.

	Declinatio ex altit.	Declin. per Arm. septent.
Caput V	21 27½	21 27
Calx II	22 38	22 36
Arcturus	21 23	21 26
Lucid. pes Ericht.	28 9½	28 10
Merid. cap. II	28 57½	28 57
Cor Ω	13 58	13 59
Superius cap. II	32 42½	32 41

¹ Difficile lectu.² Minuta incerta ob folium laceratum.

	Declinatio ex altit.	Declin. per Armill. septent.	<i>latis firmata sed varie sese nonnihil ad planum circuli inclinarint.</i>	
Ceruix Ω	21 54 $\frac{1}{2}$	21 54	Afc. R. luc. hum. Orionis	83 9 $\frac{1}{2}$ ¹
Lucida Coronæ	28 10 $\frac{1}{2}$	28 12 $\frac{2}{3}$	super. cap. II	106 59 $\frac{1}{6}$ ¹
Flexura Arcturi	20 31 $\frac{1}{4}$	20 31 $\frac{1}{2}$	oculi γ	63 3
Cauda Ω	16 54 $\frac{1}{2}$	16 54	Diff. Asc. R. a Spica \mathfrak{M}	132 48
<i>Hæc varietas in armillis inde fieri poterat quod pinnacidia non fuerint</i>			Afc. R. Spicæ \mathfrak{M}	195 51

LOCA QUARUNDAM STELLARUM FIXARUM².

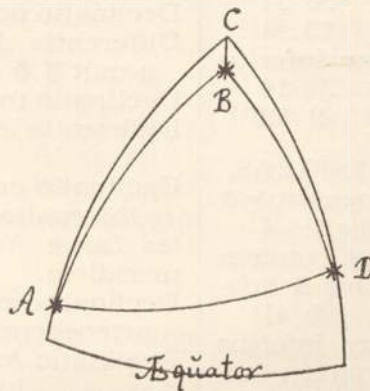
AD DIEM 4 JANUARIJ.

Ex his distantijs & altitudinibus stellarum prius inuentis & ob id declinationibus earum cognitis, inquiremus vtrum Stella polaris habeat eandem declinationem quam dedit obseruatio per vtramque eius altitudinem idque in hunc modum.

I. Quia in triangulo ABD dantur tria latera ex obseruatione

BA 65° 47' 45"
BD 61 49 30
AD 74 45 0

B Stella polaris
C Polus
A Lucida γ
D Cap. II



dabitur per nonum dogma Angulus BDA 70 21 50.

II. Deinde in trigono CAD Latus AC est complementum declinationis Lucidæ γ 68 32 30. Latus CD est complementum declinationis Meridionalis Capitis II 61 2 30, Latus AD rursus 74 45. Ergo per idem dogma datur

Angulus CDA. Ab hoc si auferatur prior inuentus ADB relinquitur Angulus CDB cognitus 3 13 37.

III. In triangulo CDB quia duo latera BD & CD iam sunt nota cum angulo comprehenso BDC, dabitur per VI dogma latus BC quæsitum 2 56 25. Cum itaque Latus BC sit 2 56 25 et distantia a polo sit reperta per vtramque altitudinem etiam 2 56 $\frac{1}{2}$, patet euidenter, stellas has nullam causare differentiam per visus refractionem in aëre, vt optici opinantur. Nam alias non eadem declinatio per distantias quæ per altitudines reperta fuisset, sed aliquanto minor. Vt ex ijs quæ Vitellio & Alhasen in Opticis tradiderunt, colligitur. Patet insuper quod instrumenta ad amuſim sibi respondeant & sint exacte distributa, alias enim declinatio ex altitudinibus & distantijs diuersimode petita non inuicem quadraret. Accedit & hoc quod Poli altitudo in partibus 55 54 $\frac{1}{2}$ rite exacteque inuenta comprobetur ex vtraque ratione eadem modo inuenta declinatione quæ altitudinis mensuram exactam confirmat.

Pro differentia Ascensionis rectæ eiusdem stellæ polaris ab aliqua harum sic facito. In triangulo CBA quia cognita sunt omnia tria latera dabitur Angulus ad polum BCA 20 48 30, qui est differentia Ascensionis inter lucidum caput γ & polarem.

¹ Difficilia lectu, ad marginem. Defunt in codice V.

² E codice V.

PRO DIFFERENTIJS ASCENSIONUM RECTARUM QUARUNDAM STELLARUM EX OBSERVATIONIBUS PRÆCEDENTIBUS FACTIS¹.

A Polus Æquatoris
B Una stellarum
C Altera

Inter lucidam ∇ & Aldeboram

Latus AB 68° 32' 30''

AC 74 24 30

BC 35 32 15

BAC 37 3 18

Differentia Ascenf. R. Lucidæ ∇ & Oculi ♁

Inter Lucidam ∇ & calcem pedis ♁

Latus AB 68 32 30

AC 67 22 10

BC 58 21 30

BAC 63 27 34

Diff^a Ascenf. R. Lucidæ ∇ & Calcis.

Inter Aldeb. & Calcem ♁

Latus AB 74 24 30

AC 67 22 10

BC 25 53 0

BAC 26 24 32

Diff^a Asc. R. Aldeb. & Calcis ♁ .

Inter Lucidam ∇ & inferius Cap. ♁

Latus AB 68 32 30

AC 61 3 0

BC 74 45 0

BAC 83 56 29

Diff^a Asc. R. Luc. ∇ & infer. Cap. ♁

Inter Oculum ♁ & inferius Caput ♁ .

Latus AB 74 24 20

AC 61 3 0

BC 45 5 0

BAC 46 53 32

Diff^a Asc. R. Aldeboræ & inferioris ♁

Inter Oculum ♁ & Cor ♁

Latus AB 74 24 20

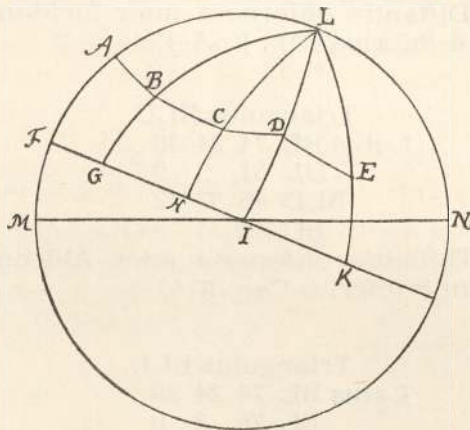
AC 76 2 0

BC 80 9 30

BAC 83 29 7

Diff^a Asc. R. Oculi ♁ & Cordis ♁

Δοκιμασία inuentarum
differentiarum Ascenf. R.



FGHIK Æquator

L Polus Æquatoris

MIN Horizon

B Oculus ♁ A Lucida ∇

C Calx ♁ D Inferius Caput ♁

E Cor ♁

Triangulus ALB

Latus AL 68° 32' 30''

BL 74 24 30

Angulus ALB 37 3 18

AB 35 32 14

Distantia obseruata inter Oculum ♁ & lucidam ∇ 35 32½.

Triangulus ALC

Latus AL 68 32 30

LC 67 22 10

ALC 63 27 34

AC 58 21 31

Distantia obseruata inter lucidam ∇ & calcem pedis ♁ 58 21½

Triangulus BLC

Latus BL 74 24 30

LC 67 22 10

BLC 26 24 32

BC 25 53 0

Distantia obseruata inter oculum ♁ & Calcem pedis ♁ 25 53

¹ In codice V post diem 9 Januarij.

Triangulus ALD

Latus AL 68 32 30

DL 61 3 0

ALD 83 56 29

AD 74 44 58

Distantia obseruata inter lucidam
V & inferius Cap. II 74 45

Triangulus BLD

Latus BL 74 24 30

DL 61 3 0

BLD 46 53 32

BD 45 5 0

Distantia obseruata inter Aldebo-
ram & inferius Cap. II 45 5

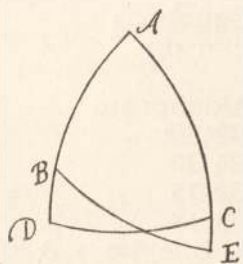
Triangulus BLE

Latus BL 74 24 30

EL 76 2 0

BLE 83 29 7

BE 80 9 31

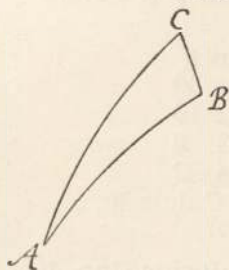
Distantia obseruata inter Aldebo-
ram & Cor Ω 80 $9\frac{1}{2}$.Pro differentia Ascen. R. inter
Inferius Caput II & Spicam III.A Polus Æquatoris
B Inferius
Caput II
E Spica III

Latus BA 61 3 0

EA 98 56 30

BE 90 46 0

Angulus BAE 85 54 0

Inter Stellam polarem &
Lucidam V

Latus CA 68 32 30

BC 2 56 30

BA 65 $47\frac{1}{4}$

Angulus

ACB 20 48 30

Differentia Ascen-
sionis R. Lucidæ V &
Stellæ polaris.PRO DIFFERENTIJS ASCENSIONUM RECTARUM QUARUNDAM
FIXARUM, QUARUM DISTANTIÆ AD INVICEM PER
TOTUM COELUM PAUCIS OBSERUATIO-
NIBUS COMPREHENSÆ SUNT.Sub elevatione Æquatoris 34 $5\frac{1}{2}$.

A Polus Æquatoris

B Lucida V. Eius Altitudo

meridiana 55° 33'

C Infer. Cap. II. Alt. mer. 63 $2\frac{1}{2}$

Latus BA 68 32 30

CA 61 3 0

BC 74 45 0

Angulus BAC 83 56 29 qui est diff.
Asc. R. inter Lucidam V & inferius
Cap. II.

B Inferius Cap. II

C Spica III cuius Alt. mer. 25 9 0

Latus BA 61 3 0

CA 98 56 30

BC 90 46 15

Angulus BAC 85 54 5

Differentia Asc. R. inter inferius Cap.
II & Spicam III.

B Spica III

C Vultur, cuius Alt. in merid. 44 $56\frac{1}{2}$

Latus BA 98 56 30

CA 82 9 10

BC 97 49 30

Angulus BAC 96 44 40

Diff^a Asc. Spicæ III & Luc. Vulturis

B Vultur C Lucida √
 BA 82 9 10
 CA 68 32 30
 BC 90 14 0
 Ang. BAC 93 21 32 diff. asc. in-
 ter Vulturem & Lucidam √.

Collectio differarum Asc. R.
 A Lucida √ ad Cap. II 83 56 29
 A Cap. II ad Spicam III 85 54 5
 A Spica ad Vulturem 96 44 40
 A Vulture ad Luc. √ 93 21 32
 Aggreg. 359 56 46

B Lucida √
 C Calx pedis II, cuius Alt.
 meridiana est 56 43½

Pro earundem differentijs Asc. R.
 sub elevatione Æquatoris 34 9 50.
 Diff. omnes collectæ

A Luc. √ ad Cap. II 83 52 48
 A Cap. II ad Spicam III 85 52 30
 A Spica ad Vult. 96 44 46
 A Vult. ad Luc. √ 93 19 6
 359 49 10

A luc. √ ad calcem II 63 25 27
 A Calce II ad Spicam III 106 20 40
 A Spica ad Vulturem 96 44 46
 A Vulture ad Cap. √ 93 19 6
 359 49 59

*Patet itaque quod prior poli alti-
 tudo rectius se habeat. Verum prop-
 ter refractionem veniunt limitandæ
 distantie æquinoctiales in hunc mo-
 dum.*

Latus BA 68 32 30
 CA 67 22 10
 BC 58 21 30
 Angulus BAC 63 27 34 differentia
 Ascensionis R. Lucidæ √ & Calcis II.

B Calx II C Spica III
 BA 67 22 10
 CA 98 56 30
 BC 108 28 5
 BAC 106 22 10 diff^a Asc. R.
 Calcis II & Spicæ III.

A Lucida √ ad Calcem II 63 27 34
 A Calce ad Spicam III 106 22 10
 A Spica ad Vulturem 96 44 40
 A Vulture ad Luc. √ 93 21 32
 359 55 56

I ratio

I. A lucida √ ad inf. II 83 57½
 II. Ab inferiori II ad Spic. 83 54½
 III. A Spica a Vulturem 96 45½
 IIII. A Vulture ad luc. √ 93 22½

I. 83°57'30"
 II. 85 54 30
 III. 96 45 30
 IIII. 93 22 30
 360 0 0

Altera

A lucida ad Calcem 63 28½
 A Calce ad Spicam 106 23¾
 A Spica ad Vult. 96 45½
 A Vult. ad luc. 93 22½

I. 63 28 15
 II. 106 23 45
 III. 96 45 30
 IIII. 93 22 30
 360 0 0

Ex obseruationibus ♀ Anno 1582 Mense Martio inuenta est Ascensio recta
 Calcis pedis II 89°24'50", qua præsupposita per distantias ab illa in Calce II
 factas Anno 1584 inquisitæ sunt & fixarum quarundam Ascensiones R., quibus
 cum declinationibus datis innotuerunt earundem longitudines & latitudines
 in hunc modum vt sequitur, sub elevatione Æquatoris 34 5½¹.

¹ Supputationes omifimus. Cf. Progymn. pp. 205 sqq (T. II pp. 208 sqq).

	Ascensio Recta	Declinatio	Ergo Longitudo	Latitudo
Capitis Υ	25° 57' 22"	21° 27'	1° 49' 26" Υ	9° 57' 3" B.
Calcis II	89 24 50	22 38	29 27 44 II	0 52 52 M.
Merid. Cap. II	109 53 40	28 57	17 26 55 II	6 38 5 B.
Cordis Ω	146 30 3	13 58	24 1 55 Ω	0 26½ B.

Cognitis harum stellarum locis, inquisita est per distantias longitudo & latitudo Stellæ polaris, Stellæ draconis vicinæ polo Zodiaci & Spicæ III , sub eadem elevatione Æquatoris 34 5½.

Pro loco Stellæ polaris.

Ex Capite Υ & Calce II per sextum & nonum dogma.

Longitudo Polaris 22 46 36 II

Latitudo 66 1 42

Alia ratio pro loco Polaris, ex Capite Υ & Merid. Cap. II

Longitudo Polaris 22 46 55 II

Latitudo 66 2 4

Tertia ratio pro loco Polaris, ex Calce II & Corde Ω .

Longitudo Polaris 22 46 13 II

Latitudo 66 1 53

Vtere itaque latitudine Stellæ polaris 66° 1' 55", quod insensibiliter deuiabit, & longitudine 22 46 35 II .

Pro loco Spicæ III .

Ex datis distantijs a Stella polari & Calce II .

Longitudo Spicæ 17 58 39 Ω

Latitudo M. 2 1 48

Alia ratio pro loco Spicæ, ex Stella polari & Inf. Cap. II .

Longitudo Spicæ 17 59 30 Ω

Latitudo 2 0 20

Tertia ratio pro loco Spicæ, e Stella polari & Corde Ω .

Spicæ Longitudo 18 0 51 Ω

Latitudo 2 0 2 Merid.

Notandum tamen quod hæc ratio inquirendi Spicæ III latitudinem non est adeo certa atque ea quæ sequitur per Stellam Draconis quæ est prope polum Eclipticæ.

Pro loco Stellæ Draconis vicinæ Polo Eclipticæ¹.

Per calcem II & Cor Ω Longitudo 26 36 21 III

Latitudo 84 45 37

Alia ratio pro loco Stellæ Draconis per Cap. Υ & Cap. merid. II .

Longitudo 26 38 51 III

Latitudo 84 45 24

Tertia ratio per Merid. Caput II & Cor Ω

Longitudo 26 39 10

Latitudo 84 45 27

N. B. Vtere itaque Stellæ draconis Longitudine 26 39 0 III

Latitudine 84 45 30

¹ Cfr. Progymn. pp. 210 fqq (T. II pp. 213 fqq).

Pro Longitudine & Latitudine Spicæ III ex cognito loco Stellæ draconis¹.

Ex loco Stellæ drac. & Merid. cap. II Latitudo Spicæ 1 59 32 M.

Ex loco Stellæ drac. & Cordis Ω 1 59 25 M.

Pro diff^a Longitudinis Spicæ ab eodem Stella draconis.

P Polus Eclipticæ	Latus PB	5 14 $\frac{1}{2}$	
B Stella draconis	BC	87 6 $\frac{1}{2}$	
C Spica	PC	91 59 $\frac{1}{2}$	
	PBC	21 18 52	diff ^a Longitudinis Spicæ & Stellæ draconis.
		176 39	

Longitudo Spicæ III 17 58 Ω , Latitudo 1 59 30 M.

Sed latitudo Spicæ potius sic capienda est quam longitudo.

Pro Longitudine Spicæ III ex data eius Latitudine & Declinatione, sub Æquatoris elevatione 34 5 $\frac{1}{2}$.

D Polus Australis Æquatoris	Triangulus DIH	
H Polus Australis Zodiaci	Latus IH	88 0 30
I Spica III	ID	81 3 30
	DH	23 31 0
	Angulus IHD	71 56 59

Eius anguli complementum ad 90 metitur distantiam Spicæ ab Æquinoctio. Ergo est Spicæ Longitudo 18 3 1 Ω .

Nota. Quia altitudo Solis maxima & minima etiam adhibita parallaxi præbent altitudinem poli 55 50 $\frac{1}{2}$, cum tamen stellæ circumpolares præcedentem ostenderent 55 54 $\frac{1}{2}$, ideo feci in sequentibus periculum an præsupposita hac licet minus vera poli altitudine ex Sole petita responderent stellarum loca aut eam deducerent in absurdum.

Sub elevatione Æquatoris 34 9 $\frac{1}{2}$ earundem stellarum Longitudines & Latitudines inquisitæ sunt iuxta eisdem processum experimenti gratia.

	Ascensio Recta	Declinatio	Hinc deductæ	
			Longitudo	Latitudo
Capitis Υ	25 46	21 23	1 42 55 Υ	9 59 15 B.
Calcis II	89 12 $\frac{1}{2}$	22 34	29 16 26 II	0 52 53 M.
Cap. Mer. II	109 42	28 53	17 17 36 II	6 36 29 B.
Cordis Ω	146 18	13 54	23 51 35 Ω	0 20 45 B.

Pro Longitudine & Latitudine Stellæ Draconis vicinæ polo Zodiaci sub elevatione Æquatoris 34 9 $\frac{1}{2}$.

- I. Ex distantia a merid. Cap. II & Corde Ω , Longitudo 26 36 35 III
 Latitudo 84 38 20
- II. Ex distantia a Calce II & Corde Ω , Longitudo 26 28 $\frac{1}{2}$ III
 Latitudo 84 38 50 B.
- Differentia longitudinis eiusdem a Merid. Cap. II , manente eadem latitudine, quæ bis eadem fere inuenta est, 69 21 26. Ergo Longitudo 26 38 29 III

¹ Cfr. Progymn. pp. 215-217 (Op. T. II pp. 217-220).

² ibid. p. 218 (Op. II p. 220).

Accepta est igitur Longitudo stellæ drac. $26\ 37\ \text{M}$, Latit. $84\ 38\frac{1}{2}$.
 Præsupposita itaque Longitudine Stellæ Draconis in $26\ 37\ 0\ \text{M}$ & Latitudine
 $84\ 38\frac{1}{2}\ \text{B}$., inquiratur locus Spicæ ex distantijs a Stella Draconis & Mer. Cap. II:
 Longitudo igitur Spicæ $\text{M}\ 17\ 48\frac{1}{2}\ \underline{\Omega}$.

Latitudo $2\ 6\frac{1}{2}\ \text{Mer}$.

Ex data hac latitudine Spicæ & declinatione $9^{\circ}0'50''$ inquiratur eius locus
 in Ecliptica, sub hac eadem eleuatione Æquatoris $34\ 9\frac{1}{2}$. Declinatio max.
 $23^{\circ}27'0''$. Est itaque Spicæ $\text{M}\ 18\ 1\ \underline{\Omega}$, quæ cum longitudine superius
 ex distantijs inuenta non conuenit.

*Patet itaque hanc declinationem maximam & poli altitudinem non esse
 veras, sed priorem.*

APPENDIX AD OBSERUATIONES ANNI 1584.

OBSERUATIONES ASTRONOMICÆ

IN GERMANIA FACTÆ ANNO 1584 PER SEXTANTEM TRIGONICUM.

Sequuntur Obseruationes quædam altitudinis Solis & quarundam Stellarum meridianæ factæ per Sextantem nouum Fruenburgi Prussiæ, vbj COPERNICUS olim vixit, pro investiganda illic poli altitudine exacta, & quædam etiam Regiomonti eadem de causa habitæ.

FRUENBURGI PRUSSIÆ SIUE WARMIÆ
in ædibus Domini ECARDI DE KEMPEN, proximis
ab occidentem turriculæ istî, in qua NICOLAUS
COPERNICUS omnes suas obseruationes
ab istius loci incolis fecisse dicitur.

DIE 17 MAIJ

instrumento ἐν πλάτει ad meridiem primum collocato, obseruauî sæpius altitudinem ☉^{is}, donec ad summam supra horizontem eleuationem peruenit, & inueni eam 57° 0^m 10^u. Postea semper altitudo diminuebatur. Erat hoc die circa meridianum tempus cælum bene serenum, postea quamquam nubes interdum Solem offuscabant, tamen de linea meridie aliquantulum per planitiem trunco firmiter iniunctam certior factus sum.

DIE 18 MAIJ.

Altitudo ☉ Meridiana 57 9
non est satis certa hæc obseruatio
inter nubes facta.
Eodem die ad vesperas.
Arcturus in Meridiano 57° 1^u
Borealis Lancium Ω 27 50^u
Lucida in collo Serpentarij 43 25 10
Superior in manu Ophiuchi 33 5^u
non satis certa
Sinistrum genu Ophiuchi 26 0

DIE 19 MAIJ.

Altitudo ☉ Meridiana 57 20
erat mediocriter serenum.
Eodem die ad vesperas.
Arcturus in Meridiano 57 1^u

DIE 20 MAIJ.

Altitudo ☉ Meridiana 57 28^u

DIE 21 MAIJ AD VESPERAS.

Altitudo superioris Lancium 27 50^u
Stella in pectore serpentarij 33 23^u
Suprema in fronte ♁ 17 3^u
Non satis bene conspici potuerunt.
Cor ♁ 10 17 30

DIE 22.

Media frontis ♁ in Merid. 14 19
Inter nubes obseruata est.

DIE 23 MAIJ.

Altitudo ☉ Meridiana 57 52 50
Erat bene serenum hoc die, non satis certa tamen est obseruatio.
Arcturus in Meridiano 57 2
Propter crepusculum non satis exquisitè videri in meridiano potuit.
Borealis Lancium Ω 27 50^u
ad summum
Media in fronte ♁ 14 19^u
Suprema frontis ♁ 17 5^u
Sequens in manu Ophiuchi 32 1
non satis exquisitè
Cor ♁ 10 17^u
Præcedens genu Ophiuchi 25 59 50
Humerus sinifter Ophiuchi 45 44
Caput Herculis 50 34^u
Caput Ophiuchi 48 35
non satis certa
Lucidior apud dextram
manum Ophiuchi 26 2 10

DIE 25 MAIJ.

Altitudo ☉ Meridiana 58 8 20

Eodem die ad vesperas obseruauit
M. MATTHIAS MENIUS, professor
mathematicum Regiomonti, distantias
quasdam, vt rationem cognoscendi
stellarum intercapedines per tale in-
strumentum videret.

Inter stellam polarem & lucidam Lyræ
51 34, interdum multo plus, inter-
dumque minus habuimus, sed hoc
sæpius redijt.

Inter Caudam Cygni I 44 38 $\frac{3}{4}$
& polarem II 44 39 $\frac{1}{4}$

DIE 26 MAIJ AD VESPERAS.

Lucida in collo Serpentarij 43 33 $\frac{1}{2}$

Non est bona, quia propter radios
diurnos videri vix potuit.

Lucida manus sinistræ Ophiuchi
33 7
exquisite
Cor \mathbb{M} 10 17 $\frac{3}{8}$
Sinistrum genu Ophiuchi 26 0
Sinister humerus Ophiuchi 45 44
Sequens genu Ophiuchi 20 32 $\frac{1}{2}$
non satis exquisite
Caput Herculis 50 34 $\frac{3}{8}$
Caput Ophiuchi 48 34 $\frac{3}{8}$
Dexter humerus Ophiuchi 40 27 $\frac{1}{2}$
Lucidior dextræ manus Ophi: 26 1 $\frac{1}{4}$
Quæ eam sequitur in cauda
Serpentarij 32 43 $\frac{1}{4}$

DIE 27 MAIJ A. M.

Altitudo lucidæ Vulturis Mer: 43 29
versus diem

Eodem die
Altitudo \odot Meridiana 58 20 $\frac{3}{4}$

DIE 28 MAIJ.

Altitudo \odot Meridiana 58 27 $\frac{1}{4}$
hic difficulter pennacidium ad an-
gulus rectos trahi potuit.

DIE 31 MAIJ A. M.

Lucida dextræ manus Ophiuchi
26 0 $\frac{1}{2}$
non bona propter nubes interueni-
entes.
Lucida Vulturis in Meridiano 43 29 10
ad summum, erat tum cælum bene
ferenum & aer fere tranquillus.

Ad vesperas eodem die.

Lucida sinistræ manus Ophiuchi
33 6
non erat satis conspicua
Cor \mathbb{M} in Meridiano 10 17 $\frac{3}{8}$
Præcedens genu Ophiuchi 26 0 $\frac{1}{4}$
Sinister humerus Ophiuchi 45 44 10
Sequens genu Ophiuchi 20 33
exquisite hæc tum videbatur.
Caput Herculis 50 35 fere
Caput Ophiuchi 48 34 $\frac{3}{4}$
Dexter humerus Ophiuchi 40 27 $\frac{3}{8}$

Nota NB. Quod nocte hac propter
nebulas vel potius rorem non satis lu-
cidæ apparuerunt stellæ.

DIE 3 JUNIJ MANE.

Parua stella supra lucidam
Vulturis 45 18 $\frac{3}{8}$
Lucida Vulturis 43 29 10

Eodem die

Altitudo \odot Meridiana 58 54 $\frac{1}{8}$

Ad Vesperas

Cor \mathbb{M} in Meridiano 10 18
Sinistrum genu Ophiuchi 25 59 50
Posterius genu Ophiuchi 20 32 $\frac{3}{4}$
Caput Herculis 50 34 $\frac{1}{2}$
Caput Ophiuchi 48 34 25
Dexter humerus Ophiuchi 40 27 $\frac{3}{8}$

Eadem nocte ad obseruandas di-
stantias ego cum choralis quodam, qui
Lipsiæ studuerat, nomine BRIXIUS,
instrumentum pedi imposuimus.

Inter polarem & caudam 44 39 $\frac{1}{8}$
Cygni 44 38 $\frac{3}{8}$
44 40
44 39 $\frac{1}{2}$
44 38 50

Parua stella supra Aquilam 45 19)
Lucida Vulturis in Mer. 43 29)
in Meridiano postea obseruata die 4
Junij Mane.

DIE 4 JUNIJ.

Altitudo \odot Meridiana 58 57 $\frac{1}{4}$
Sinister humerus Ophiuchi 45 44 $\frac{1}{4}$
Sequens genu Ophiuchi 20 33
Caput Herculis 50 34 $\frac{1}{2}$
Caput Ophiuchi 48 34 $\frac{3}{8}$
Dexter humerus Ophiuchi 40 27 35

Lucidior dextræ manus Ophi: 26 1
 non erat satis conspicua.
 Genu \times 9 0½
 Cauda Vulturis 48 57½
 Parua stella quæ eam sequitur 38 0½
 non satis certa.
 Quæ est supra lucidam Vult: 45 19
 Lucida Vulturis 43 29 10
 Erat hac nocte cælum serenissimum
 & aer tranquillus.

DIE 5 JUNIJ.
 Altitudo ☉ Meridiana 59 0 0
*Ex his obseruationibus colligitur,
 quod differentia altitudinis poli inter
 Frauenburgum, vbi Copernicus ob-
 seruauit, & hunc sit 1^o 32½, quare cum
 hic sit vera altitudo 55 54½, erit ea-
 dem Fruenburgi Prubiæ 54 22, quam
 Copernicus statuit esse 54 19½, tesqui-
 tribus scrupulis iusto minorem.*

OBSERUATIONES FACTÆ IN ÆDIBUS HORTENSIBUS ILLUSTRISSIMI
 MARCHIONIS DUCIS BORUSSIÆ REGIOMONTI.

DIE 11 JUNIJ.

Lucida Vulturis in Meridiano 43 7½
 Eodem die
 Altitudo ☉ Meridiana 58 45½
 Erat apprime serenum, licet quia
 pinnaculum attingens finem instru-
 menti difficulter ad angulos rectos
 comprimi potuerit, inde obseruatio
 minus certitudinis habeat, quod no-
 tandum semper in omnibus altitudini-
 bus ☉^{lis} 58^G & M. 20 excedentibus.

DIE 12 JUNIJ MANE.

Lucida Vulturis in Meridiano 43 8
 exquisite.
 Eodem die
 Altitudo ☉ Meridiana 58 46
 non erat satis serenum.

DIE 13 JUNIJ.

Altitudo ☉ Meridiana 58 44½
 erat mediocriter serenum.

DIE 14 JUNIJ.

Altitudo ☉ Meridiana 58 43½
 neque hoc die fuit vmbra ☉ satis
 valida.

Die eodem ad vesp̄as.

Posterius genu Ophiuchi 20 10 } non satis
 Caput Herculis 50 13 } exquisite
 Caput Ophiuchi 48 13½
 Dexter humerus Ophiuchi 40 6½

DIE 15 JUNIJ MANE.

Altitudo Lucidæ Vulturis 43 8

Hac nocte stellæ per meridianum
 transeuntes mediocriter conspici po-
 tuerunt, sed præcedentibus aliquot
 nocturnis horis propter vicinæ Lunæ
 splendorem obseruatio fieri nulla po-
 tuit, licet alias cælum esset mediocri-
 ter serenum.

Eodem die 15.

Altitudo ☉ Meridiana 58 42½

DIE 16 JUNIJ.

Altitudo ☉ Meridiana 58 41

Eodem die ad vesp̄as.

Cor \mathfrak{M} in Meridiano 9 56 } non
 Præcedens genu Ophiuchi 25 38 } satis
 Sinister humerus Ophiuchi 45 21 } erant
 } conspicuæ
 Posterius genu Ophiuchi 20 12
 Caput Herculis 50 13½
 Caput Ophiuchi 48 13½
 Dexter humerus Ophiuchi 40 6½
 Lucida in genu \times 8 38½

DIE 17 MANE.

Prima stella supra Lucidam
 Vulturis 44 58

Lucidæ Vulturis altitudo
 meridiana 43 8

Hac nocte erat cælum bene fere-
 num & aër tranquillus, & splendor
 Lunæ non impediuit obseruationes.

Eodem die ad vesp̄as

Caput Herculis in Meridiano 50 13½
 Caput Ophiuchi 48 13½
 Dexter humerus Ophiuchi 40 6½

DIE 18 JUNIJ.

Altitudo ☉ Meridiana 58 35 $\frac{1}{2}$
non satis certa.

DIE 25 JUNIJ.

Cum cælum eſſet bene ſerenum, rurfus in eodem loco, vbi obſeruationes proxime præcedentes factæ ſunt, inſtrumentum erexi.

Altitudo ☉ Meridiana 58 6 $\frac{2}{3}$

Huic obſeruationi Solis multo magis quam antecedentibus hic Regiomonti in ☉ factis credendum eſt, nam quamquam ventus aliquantulum ſpirabat, tamen pinnacidium ſine compreſſione ad angulos Rectos inſtrumento inhærerere potuit.

Eodem die ad veſperas

Caput Ophiuchi in Meridiano 48 13 $\frac{1}{2}$

Dexter humerus Ophiuchi 40 6 $\frac{1}{3}$
non ſatis fuit viſibilis.

DIE 26 JUNIJ.

Altitudo ☉ Meridiana 58 0 50
exquifite

N. B. Cum Regiomonte decedens FRUENBURGUM appuliſſem, illic iterum cum nauiculam ſtatim, qua longius transportaretur inſtrumentum, in promptu non haberem, paucas feci obſeruationes.

DIE 30 JUNIJ AD VESPERAS.

Altitudo lucidæ Vulturis 43 29

Apparebat hæc ſtella ſatis conſpicue, reliquæ per Meridianum tranſeuntes propter vapores terreſtres vix conſpiciebantur.

DIE 1 JULIJ.

Altitudo ☉ Meridiana 57 46 $\frac{1}{2}$
exquifite

N. B. Nota bene nunc iterum pinnacidium potuiſſe ad angulos rectos conſiſtere.

Eodem die ad veſperas.

Cauda aquilæ in Meridiano 48 57 $\frac{1}{2}$

Parua ſupra lucidam Vulturis 45 18 $\frac{2}{3}$

Lucida Vulturis 43 29

DIE 2 JULIJ.

Altitudo ☉ Meridiana 57 38 5
mediocriter erat ſerenum.

Ad veſperas

Lucida Vulturis 43 29

DIE 3 JULIJ.

Altitudo ☉ Meridiana 57 30 $\frac{1}{6}$

DIE 4 JULIJ.

Altitudo ☉ Meridiana 57 21 10

Colligitur ex his, quod altitudo poli Varmiæ apud Fruenburgum, vbi Copernicus luas habuit obſeruationes, ſit exacte 54 22, quam tamen Copernicus ipſe præſuppoſuit eſſe 54 19 $\frac{1}{2}$, vt ſit duobus ſcrupulis cum ſemiſe ipſius obſeruatio iuſto minor.

Altitudo autem poli colligitur Regiomonti Pruſiæ eſſe 54 43, quam tamen Reinholdus præſuppoſuit eſſe in ſuis Tabulis Prutenicis 54 17, ſcrupulis 26 iuſto minorem, ſed Reinholdus ſuam altitudinem mutuatus eſt a Petro Apiano, non per obſeruationes eam habuit. Cum tamen Dantiſci altitudinem conſtituat Apianus 54 54, cum hoc ſit Regiomonte paulo aultralius ideoque minorem latitudinem obtineat, oportet illic eſſe latitudinem meo iudicio 54 $\frac{1}{2}$.

OBSERVATIONES ANNI 1585.

OBSERVATIONES SOLIS.

DIE 7 JANUARIJ.		DIE 3 MARTIJ.	
Alt. merid. per Quadrantem Tichonicum	13 25 10	Per Tichon.	31 14 10
Decl. per Arm. aufr.	20 38 30	Per Portat.	31 14 0
		Per veterem Sext.	31 14 0
DIE 8 JANUARIJ.		DIE 9 MARTIJ.	
Per Q. Tichon.	13 37 10	Per Q. Tich.	33 36 $\frac{1}{8}$
		Per Q. Portat.	33 36 0
DIE 14 JANUARIJ.		Per Sext. nouum	33 35 50
Per Q. Tichon.	14 58 0	Per Sext. veterem	33 36 $\frac{1}{8}$
Decl. per Arm. merid.	19 7	DIE 10 MARTIJ.	
DIE 15 JANUARIJ.		Per Q. Portat.	33 59
Per Q. Tichon.	15 12 50	Per Sext. nouum	33 59 $\frac{1}{2}$
Decl. per Armillas	28 52 $\frac{3}{8}$	Non erat satis serenum.	
DIE 18 JANUARIJ.		DIE 11 MARTIJ.	
Per Q. Tichon.	15 58 $\frac{1}{8}$	H. 4 M. 11 Per Armillas australes aliquot minutis totum corpus ☉ supra æquatorem conspiciebatur.	
DIE 21 JANUARIJ.		4.16 P. M. Per Armillas boreales ☉ æquatorem transcendisse etiam aliquot minutis apparuit.	
Alt. merid.	16 47 30	H. 6 M. 4 $\frac{1}{2}$ Per Armillas media pars ☉ supra horizontem in occasu obseruabatur.	
Decl. per Aufr. Arm.	17 16	DIE 12 MARTIJ.	
Erat bene serenum.		Per Q. Tich.	34 47
DIE 24 JANUARIJ.		Per Q. Portat.	34 47
Alt. merid.	17 39 $\frac{1}{2}$	Inter nubes.	
DIE 1 FEBRUARIJ.		DIE 13 MARTIJ.	
Per Q. Tichon.	20 9 $\frac{1}{8}$	Per Q. Tich.	35 10 35
Declin. per Arm. aufr.	13 55	Per Q. Portat.	35 10 $\frac{2}{8}$
DIE 3 FEBRUARIJ.		Per Sext. nouum	35 11
Per Q. Tichon.	20 49 $\frac{1}{4}$	Per Sext. veterem	35 11
Per Q. Minor.	20 49 $\frac{2}{8}$	6 ^H 9 ^M 30 ^S visus est ☉ occidere per Armillas, debuit autem sub hac poli elevatione occidisse secundum verum motum ☉ 6 ^H 6 $\frac{3}{8}$ ^M .	
Decl. per aufr. Arm.	13 15 $\frac{1}{8}$	DIE 15 MARTIJ.	
DIE 12 FEBRUARIJ.		Per Q. Tich.	35 57 $\frac{2}{8}$
Per Portatilem	23 58 $\frac{3}{4}$	Per Q. Portat.	35 57 $\frac{2}{8}$
Per Tichonicum	23 59 $\frac{1}{8}$	Per Sext. nouum	35 57 $\frac{2}{8}$
DIE 19 FEBRUARIJ.		Per Sext. veterem	35 58
Per Tich., non satis certa	26 36	Non erat exquisite serenum.	
Per Q. Portat.	26 35		
Per Sext. nouum	26 35 $\frac{1}{8}$		
Per Sext. Δ veterem	26 35		
Decl. per Arm. aufr.	7 29 $\frac{1}{2}$		

DIE 17 MARTIJ.	
Per Q. Tich.	36 45
Per Q. Portat.	36 45
Per Sext. nouum	36 45 $\frac{1}{8}$
Per Sext. veterem	36 45
Erat bene ferenum.	

DIE 23 MARTIJ.	
Per Q. Tich.	39 4
Per Q. Portat.	39 4 $\frac{1}{8}$
Per Sext. nouum	39 4 $\frac{1}{8}$
Per Sext. veterem	39 3 $\frac{1}{8}$

DIE 25 MARTIJ.	
Per Q. Tich.	39 49 50
Per Q. Portat.	39 49 40
Per Sext. nouum	39 49 45
Per Sext. veterem	39 49 40
Erat cœlum mediocriter ferenum.	

DIE 26 MARTIJ.	
Per Q. Tich.	40 12 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	40 12 $\frac{1}{8}$
Per Sext. nouum	40 12 $\frac{1}{8}$

DIE 27 MARTIJ.	
Per Q. Tich.	40 35 $\frac{1}{8}$
Per Q. Portat.	40 35 $\frac{1}{8}$
Per Sext. nouum	40 35 $\frac{1}{8}$

DIE 28 MARTIJ.	
Per Q. Tich.	40 57 $\frac{5}{8}$
Per Q. Portat.	40 57 $\frac{5}{8}$
Per Sext. nouum	40 57 $\frac{3}{8}$

DIE 30 MARTIJ.	
Per Q. Tichon.	41 42 $\frac{3}{8}$
Per Q. Portat.	41 42 $\frac{5}{8}$
Per Sext. nouum	41 42 $\frac{1}{8}$
Non erat satis ferenum.	

DIE 3 APRILIS.	
Per Q. Tichon.	43 10 $\frac{1}{8}$
Per Q. Portat.	43 10 $\frac{1}{4}$

DIE 9 APRILIS.	
Per Q. Tichon.	45 17 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	45 17
Non erat satis ferenum.	

DIE 15 APRILIS.	
Per Q. Tichon.	47 19 10
Per Q. Portat.	47 19 0
Per Sext. nouum	47 19 0

DIE 18 APRILIS.	
Per Q. Portat.	48 16
Per Sext. nouum	48 15 $\frac{1}{2}$

DIE 19 APRILIS.	
Per Q. Tichon.	48 35 $\frac{1}{8}$
Per Q. Portat.	48 35 $\frac{1}{2}$
Per Sext. nouum	48 34 $\frac{1}{2}$
Non erat satis ferenum.	

DIE 26 APRILIS.	
Per Q. Tichon.	50 39 35
Hæc verior propter tempestatem.	
Per Q. Portat.	50 39 $\frac{1}{8}$
Per Sext. nouum	50 39

DIE 17 MAIJ.	
Per Q. Tichon.	55 25
Per Q. Portat.	55 24 $\frac{1}{2}$
Decl. per Arm. aufr.	21 20

DIE 18 MAIJ.	
Per Q. Tichon.	55 35
Per Port., non bona	55 34

DIE 19 MAIJ.	
Per Q. Tichon.	55 49 $\frac{5}{8}$
Non erat satis ferenum.	

DIE 7 JUNIJ.	
Per Q. Tichon.	57 31 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	57 31 $\frac{1}{8}$
Sed Quadrans Portatilis non satis exacte cum perpendiculari erectus erat.	

DIE 8 JUNIJ.	
Per Q. Tichon.	57 33 $\frac{1}{8}$
Per Q. Portat.	57 33
Erat mediocriter ferenum.	

DIE 9 JUNIJ.	
Per Q. Tichon.	57 34 $\frac{1}{8}$
Per Q. Portat.	57 34
Erat bene ferenum.	

Declinatio ☉ per Armillas Maiores in
Vrania subterraneas 23 29½
23 28½

Per Portat. fuit hoc die 9 Alt. ☉
57 34 eratque tunc locus ☉ in 27 48 II,
diftans a maxima declinatione 1' 6",
ideo maxima visa altitudo colligitur

57 35 6
cui parallaxis addit 1 34
vt fit vera 57 36 40
cumque æquatoris altitudo sit

34 5 15
prouenit Declin. max. 23 31 25
Medium obseruationis vtriusque in-
strumenti erat 57 34 5

Sol creuit adhuc 1' 6" quare
maxima visa erit 57 35 10
huic addit parallaxis 1 30
vt fit 57 36 40

Alt. æquatoris 34 5 30
Erit Declinatio max. 23 31 10

DIE 10 JUNIJ.

Obseruauimus Declinationem ☉ circa
Horam 4 P. M. 23 29½
per Armillas maiores subterraneas.

Declinatio ☉	Altitudo
23 34½	8 ^g
23 35	6
23 35½	5½
23 36	5

DIE 11 JUNIJ.

Die Solstitij.

In meridie non fuit serenum, sed
nubes & pluuiæ impediabant Solis
aspectum, ideoque per quadrantes
Solis altitudo non fuit obseruabilis.

Verum Hora quasi 1½ cum ☉ adeo
altus eſſet, vt nullam cauſaret refractionem
vt pote non multum a meri-
diano remotus, per Armillas Maiores
Vranie subterraneas accepimus
declinationem ☉ in hunc modum.

Per vnum pin.	23 29 45	23 29 45
Per alterum pin.	23 29 50	23 30 0
Medium	23 29 47½	23 29 52½
Mediocriter bene serenum.		melius & bene se- renum.

Est itaque considerando vtriusque
medium per collationem medij diffe-
rentiarum declinatio Solis visa ma-
xima per has Armillas 23 29 50 hoc
die circa horam 1^{am} a meridie, nec
poterat sensibilibiter augeri declinatio.

Erant autem Armillæ positæ ad
meridianum per Arcturi stellam he-
lterno vesperi & per Solem hester-
num, ita vt insensibilibiter a meridi-
ano deviarint.

Perpendicularum vero monstrabat
poli altitudinem 55 54½ exacte, ita vt
hæc declinatio fuerit accipienda re-
spectu eius præsuppositæ altitudinis
poli.

Quia vero Sol aberat faltem a Sol-
stitio per nostros motus per minuti ½
quasi, declinatio non variabatur in
Solstitium.

Igitur per has Armillas hac rati-
one rectificatas fuit

Declinatio visa maxima 23 29 50
Quibus parallaxis addit 1 30
Vt fit vera Declinatio Maxima
23 31 20

Id quod obseruationi per Q. Ticho-
nicum & per Q. Portat. satis bene
quadrat.

EODEM DIE P. M.

Altitudo	Declinatio ☉
3	23 43½
2½	49
2	49½
1½	50
0¾	51
0¾	52
0½	52½
0½	52¾
0¼	54½

Cum horizontem stringeret 23 55

Cum medius appareret 23 56

Cum particula tantum
conspiceretur 24 0

DIE 13 JUNIJ A. M.

Altitudo	Declinatio ☉ obseruata
8½	23 36
8½	35¾
10	35½

Altitudo	Declinatio ☉ obferuata
10 $\frac{1}{2}$	23 35
11	34 $\frac{5}{8}$
12 $\frac{1}{2}$	34 $\frac{1}{2}$
13 $\frac{3}{8}$	34 $\frac{1}{4}$
15 $\frac{1}{3}$	33
18	32
37 $\frac{1}{2}$	30 fere

Circa meridianum cum ☉ eſſet pro-
pmodum in maxima ſua altitudine
Declinatio aliquoties obferuata

23° 29' 45''	40''
45	35
40	35
50	40
45	35

*Hæc ferme ſunt æqualia ſuperi-
oribus.*

P. M.		
Altitudo	Declinatio	
31 $\frac{1}{2}$	23 29 $\frac{3}{8}$	} Inter nubes
20	30	
19	30 $\frac{1}{8}$	
17	30 $\frac{1}{2}$	

In occaſu ☉ medio
apparente 23 58 $\frac{1}{4}$
Demergente iam Sole 24 0 $\frac{1}{2}$

DIE 14 JUNIJ A. M.

Altitudo ☉	Declinatio	
35	23 30	} Medio- criter fereno cœlo
36	29 $\frac{3}{8}$	
40	29 $\frac{3}{4}$	
41	30	
43	29 $\frac{3}{4}$	

Alt. ☉ merid. 57 34 5 per
Tichon.
57 34 0 per
Portat.

Hinc prodit max. declin. 23 31 30
Dies 9 dedit max. declin. 23 31 10
Medium vtriusque 23 31 20
pro vera

Declin. ☉ merid. per arm. ſubterr.
23 29
altero pinnacidio 23 29 $\frac{1}{2}$

DIE 15 JUNIJ A. M.

*Post rectificatum instrumentum ad
ſtellas.*

Altitudo ☉	Declinatio	
26	23 29	} Erat ali- quanto obſcu- rius
27	28 $\frac{5}{8}$	
28	28 $\frac{5}{8}$	
30	28 $\frac{3}{8}$	
31	28 $\frac{1}{8}$	
33	28 $\frac{1}{2}$	
35	28 $\frac{1}{2}$	
36	28 $\frac{1}{3}$	
40	28	
41	28	
42	28	
55	27 $\frac{5}{8}$	
55 $\frac{1}{2}$	27 $\frac{3}{4}$	
56 $\frac{1}{8}$	27 $\frac{5}{8}$	

Alt. ☉ (per Q. Tich. 57 32 15
merid.) per Q. Port. 57 32 15
Declin. per Arm. M. 23 27 10
per alterum pinnac. 23 27 20

P. M.		
Altitudo	Declin.	Refracio
42 $\frac{1}{2}$	23 27 $\frac{1}{2}$	
40	28	circa 34°
39	27 $\frac{3}{4}$	prouenit
31	28	quafi 1
30 $\frac{1}{2}$	28 $\frac{1}{8}$	minuto
26 $\frac{3}{4}$	28 $\frac{3}{4}$	
21 $\frac{1}{3}$	29	circa 18°
18 $\frac{1}{2}$	29 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$ M.

Interea non erat ſerenum.

5	23 35	circa 5°
4	36	8 M.
3 $\frac{3}{8}$	36 $\frac{1}{8}$	
3 $\frac{1}{2}$	37	
3	38	
2 $\frac{5}{8}$	39	
2 $\frac{1}{4}$	39 $\frac{1}{8}$	
2 $\frac{1}{2}$	39 $\frac{3}{8}$	
2 $\frac{1}{8}$	43	
2	43 $\frac{1}{4}$	
1 $\frac{3}{8}$	45	
1 $\frac{1}{2}$	46 $\frac{1}{2}$	
1 $\frac{1}{8}$	47	
1	49 $\frac{1}{2}$	
0 $\frac{3}{8}$	50	

Hinc itaque refractio in vno gradu altitudinis quasi scrupulorum 24.

DIE 16 JUNIJ P. M.

Altitudo ☉	Declinatio
8½	23 30⅔
8⅓	31
8⅓	31⅓
7⅝	31⅓
7½	31⅓
7⅓	32⅓
6⅝	33

DIE 18 JUNIJ A. M.

Altitudo	Declinatio
43	23 20½
44	20⅓ } altero
44½	20⅓ } pinna-
45	20⅓ } cidio
46	20⅓
	20⅓
	20½
	20½

Altitudo ☉ meridiana
 per Q. Tichon. 57 26 0
 per Q. Portat. 57 26 0
 Declinatio per Armillas subt. 23 20½
 per alterum pinnacid. 23 20⅓
Prouenit Alt. max. viva 57 35 15
Parallaxis 1 30
vera Alt. 57 36 45
Alt. æquat. 34 5 30
Declin. max. 23 31 15

Quod fere consentit cum superioribus.

		P. M.	
H.	M.	Alt. ☉	Declinatio
2	32	47½	23 21
2	37	46⅔	21⅓
2	40	46⅓	21
3	32	39½	21⅓
3	36	38⅝	21½
3	40	38¼	21⅔
4	15	32½	21¼
4	20	31⅔	21¼
4	30	31	22

Mutabatur autem declinatio ☉ 24

¹ Id est, per alterum pinnacidium.

horis 3½, ergo 4 horis 35'', quibus declinatio mutari hoc die quatuor horarum spacio potuerit.

DIE 21 JUNIJ P. M.

H.	M.	Alt.	Decl. ☉ per Arm. max.	
0	45		23 10½	
			10⅓	
			10½	
3	10	42⅔	11½	} Inter nubes
	15	42.0	11⅓	
	20	41⅓	11½	
	30	40.0	11½	
4	35	31	12	
5	5	26⅓	12⅓	
6	40	13⅓	13⅓	
	45	12 50	14	
	48	12 20	13⅝	
7	0	10 40	14⅔	} Erat bene ferenum
			14¼ ¹	
	5	10 0	15	
	10	9½	15¼	
	15	8 50	15⅔	
			16 ¹	
	20	8 0	16½	
	33	6 40	18 non erat	

fatis ferenum.

24 horæ mutant declinationem 4' 10'', ergo in vna hora mutauit 10'' et 7 horis mutauit 1' 13''.

Hinc colligitur quod circa altitudinem 10° fuerit refractio 5' 53''.

DIE 22 JUNIJ A. M.

H.	M.	Altitudo	Decl. ☉
7	0	28	23 7⅓
	5	28	7½
	15	29	7
	20	29½	7
	26	30	7
	32	33	7
	40	34	6⅔
8	15	39⅓	6⅓
	20	40	6⅓
	30	41½	6½
	45	43	6⅓
	50	44⅔	6½
9	11	47½	6½

H. M.	Altitudo	Decl. ☉
9 30	50	23 6 $\frac{1}{2}$
10 46	56	6 $\frac{1}{4}$
10 50	56 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{4}$
11 15	57	6 $\frac{1}{8}$

P. M.		
1 50	50 $\frac{1}{8}$	23 6 $\frac{1}{8}$
1 53	50	6 $\frac{1}{2}$
1 56	49 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{8}$

DIE 26 JUNIJ.

Alt. merid. per Q. Tichon. 56 51

DIE 29 JUNIJ.

H. M.	Alt. ☉	Declinatio
3 22	41	22 26
3 40	38 $\frac{1}{2}$	26
4 25	32	25 $\frac{1}{2}$
4 35	31 $\frac{1}{8}$	25 $\frac{1}{2}$
7 10	10 $\frac{1}{8}$	28
7 13	9	28 $\frac{1}{8}$

DIE 30 JUNIJ.

Alt. merid. per Portat. 56 23 $\frac{1}{2}$
 per Tichon. 56 23 $\frac{2}{8}$
 Decl. per Armillas subt. max. 22 18 $\frac{1}{8}$
 per Arm. australes 22 17 $\frac{3}{4}$

P. M.

H. M.	Alt.	Declin.
1 10	54 $\frac{1}{8}$	22 18
2 0	50 $\frac{1}{2}$	22 18 vel potius 17' 50''
4 $\frac{1}{4}$	34	22 17 $\frac{1}{2}$

DIE 1 JULIJ.

10^H10^M A. M. Alt. ☉ 50°,
 Decl. per Armillas subt. 22 11
 Alt. merid. per Tichon. 56 16
 per Portat. 56 16 $\frac{1}{2}$
 Non erat satis ferenum.

DIE 3 JULIJ P. M.

H. M.	Alt.	Declin.
1 40	52	21 54
2 5	50	54
3 35	40	53 $\frac{2}{8}$
4 5	37	53 $\frac{1}{2}$

DIE 4 JULIJ A. M.

H. M.	Alt.	Declin.
8 25	38	21 48
		21 47 $\frac{3}{8}$
8 35	38 $\frac{2}{8}$	21 48
		21 47 $\frac{2}{8}$
8 55	42 $\frac{1}{8}$	21 47 $\frac{3}{8}$
9 15	45	21 47 $\frac{1}{2}$
1 35 p. m.	52 $\frac{1}{8}$	21 45 $\frac{1}{2}$

DIE 5 JULIJ A. M.

H. M.	Alt.	Declin.
7 0	28	21 40
10 45	53 $\frac{1}{2}$	37 $\frac{1}{2}$
11 0	54 $\frac{1}{8}$	37

DIE 6 JULIJ.

H. M.	Alt.	Declin.
9 45 a. m.	48	21 28 $\frac{5}{8}$
10 30	53 $\frac{3}{8}$	21 28

Non erat satis ferenum.

Alt. merid. per Tich. 55 32 $\frac{1}{2}$
 per Portat. (non bona) 55 31 $\frac{1}{8}$
 Decl. per Armillas subt. max. 21 27 0

DIE 8 JULIJ A. M.

H. M.	Alt.	Declin. ☉	
		Pinn. vno	altero
6 35	23 $\frac{1}{2}$	21 11 $\frac{1}{2}$	21 10
37	23 $\frac{3}{4}$	11 $\frac{1}{8}$	10
40	24 $\frac{1}{8}$	11 $\frac{1}{8}$	10
45	25	11 $\frac{1}{8}$	9 $\frac{5}{8}$
8 0	35	9 $\frac{3}{4}$	8 $\frac{1}{2}$
5	35 $\frac{2}{8}$	9 $\frac{3}{4}$	8 $\frac{2}{8}$
8	36	9 $\frac{2}{8}$	8 $\frac{1}{2}$
10 30	51	7 $\frac{1}{4}$	}
35	51 $\frac{2}{8}$	7 $\frac{1}{4}$	
38	52	7 $\frac{1}{4}$	
43	52 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{8}$	
45	52 $\frac{2}{8}$	7	6 $\frac{1}{2}$
47	53	7	6 $\frac{1}{2}$
50	53 $\frac{1}{2}$	7	6 $\frac{1}{8}$
55	53 $\frac{3}{4}$	6 $\frac{5}{8}$	6 $\frac{1}{4}$

* Vnico pinnacidio, nam propter
 trabem obseruare vtroque non licuit.
 Alt. merid. per Tichon. 55 11 $\frac{1}{2}$
 per Portat. 55 11 $\frac{1}{2}$
 Decl. per Armill. subt. 21 6 $\frac{1}{2}$
 per alterum pinnac. 21 6 $\frac{1}{8}$

DIE 11 JULIJ P. M.

H.	M.	Alt.	per vnum	Decl.	per alt. pinn.
3	55		20 33		20 32 $\frac{3}{8}$
3	58		33		33
4	0	34 $\frac{1}{2}$	33		32 $\frac{1}{2}$
4	5	34	32 $\frac{3}{8}$		32 $\frac{3}{8}$
5	20	20 $\frac{3}{8}$	33		32 $\frac{1}{2}$
5	25	20	33 $\frac{1}{8}$		32 $\frac{3}{8}$
5	28	19 $\frac{3}{8}$	33 $\frac{1}{8}$		32 $\frac{3}{8}$
7	0	10 $\frac{1}{8}$	35		34 $\frac{1}{2}$
7	5	10	35 $\frac{1}{8}$		34 $\frac{3}{8}$

DIE 13 JULIJ.

Alt. mer. per Q. Tichon.	54	14 $\frac{3}{8}$
per Q. Portat.	54	14 $\frac{1}{2}$
per Regulas nouas 6136 $\frac{1}{2}$ dimidium		
3068 $\frac{1}{2}$ resp. arcus 17 52 $\frac{1}{2}$,		
dift. a vertice 35 44 $\frac{1}{2}$,		
altitudo	54	15 $\frac{3}{8}$

DIE 14 JULIJ.

Per Q. Tichon.	54	2 $\frac{1}{8}$
Per Portat.	54	1 $\frac{3}{8}$
Per Reg. nou. 6174, resp.		
17 59, altitudo	54	2
Decl. per Arm. subter.	19	57 $\frac{1}{2}$

DIE 15 JULIJ.

Per Q. Tich. cum nouo		
pinnacidio	53	50
cum veteri pinnac.	53	49 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	53	49 $\frac{1}{8}$
Per Reg. nou. 6207, resp.		
18 5, altitudo	53	50
Decl. per Arm. subter.	19	44 $\frac{1}{2}$

DIE 18 JULIJ.

Per Q. Tich., nou. pinn.	53	9 $\frac{1}{8}$
veteri pinn.	53	8 $\frac{3}{8}$
Per Q. Portat.	53	8 $\frac{3}{8}$
Per Reg. nouas 6320, resp.		
arcus 18 25 $\frac{1}{8}$, alt.	53	9 $\frac{1}{8}$
Decl. per Arm. max. subter.	19	3 $\frac{1}{2}$

DIE 20 JULIJ.

Per Q. Tichon.	52	40 $\frac{1}{8}$
Per Q. Portat.	52	40 $\frac{1}{8}$
Per Reg. minores 6397 $\frac{1}{2}$, resp.	52	41 $\frac{1}{8}$

DIE 23 JULIJ.

Per Q. Tichon.	51	55 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	51	55 $\frac{1}{2}$

DIE 24 JULIJ.

Per Q. Tichon.	51	40 $\frac{3}{8}$
Per Q. Portat.	51	40 $\frac{3}{8}$
Decl. per Arm. subter.	17	35
altero pinn.	17	36

DIE 25 JULIJ.

Per Q. Tichon.	51	24 $\frac{3}{8}$
Per Q. Portat.	51	24 $\frac{3}{8}$
Per Regulas 6610, alt.	51	24
Decl. per Arm. subter.	17	20

DIE 30 JULIJ.

Per Q. Tichon.	50	1
Per Q. Portat.	50	0 $\frac{1}{2}$
Per Reg. 6840, resp.	50	0 $\frac{1}{2}$
Non erat satis ferenum.		

DIE 2 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	49	8
Per Q. Portat.	49	7 $\frac{1}{2}$
Per Reg. minores 6980, resp.	49	8
Decl. per Arm. subterr.	15	2
altero pinnac.	15	2 $\frac{1}{2}$

DIE 5 AUGUSTI.

Per Q. Tich.	48	12 $\frac{3}{8}$
Per Q. Portat.	48	12 $\frac{3}{8}$

DIE 9 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	46	36
alt. pin.	46	35 $\frac{3}{8}$
Per Q. Portat.	46	36
Per Reg. minores 7396, resp.	46	36
Decl. per Arm. subterr.	12	30
alt. pin.	12	30 $\frac{1}{2}$

DIE 11 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	46	15 $\frac{3}{8}$
Per Q. Portat.	46	16
Per Reg. nou. 7450, resp.	46	16

DIE 13 AUGUSTI.

Per Q. Tichon.	45	35 $\frac{1}{2}$
vet. pin.	45	35 $\frac{3}{8}$

Per Q. Portat. 45 35 $\frac{2}{8}$
 Per Reg. nou. 7559, resp. fere 45 36
 Cœlo fereno fatis & tranquillo.

DIE 18 AUGUSTI.

Splendore obscuriori.
 Per Q. Tichon. 43 50 $\frac{2}{8}$
 Per Q. Portat. 43 50 $\frac{5}{8}$

DIE 25 AUGUSTI.

Per Q. Tichon. 41 18 $\frac{2}{8}$
 Per Q. Portat. 41 18 $\frac{1}{4}$
 Decl. per Arm. subterr. 7 13 $\frac{1}{2}$

DIE 26 AUGUSTI.

Per Q. Tichon. 40 56 $\frac{1}{6}$
 Per Q. Portat. fere 40 56
 Per Reg. nouas 8302, resp. 40 56

DIE 1 SEPTEMBRIS.

Per Q. Tichon. 38 42
 Per Q. Portat. 38 42 $\frac{1}{4}$

DIE 3 SEPTEMBRIS.

Per Q. Tichon. 37 54
 Per Q. Portat. 37 54 $\frac{1}{2}$

DIE 5 SEPTEMBRIS.

Per Q. Tichon. 37 8 $\frac{1}{6}$
 Per Q. Portat. 37 8 $\frac{5}{8}$
 Per Reg. min. 8900, resp. 37 8
 Decl. per Arm. 3 3
 altero pin. 3 3 $\frac{1}{2}$

DIE 6 SEPTEMBRIS¹.

H.	M.	Declin. ☉ per Arm. subterr.	Altit. ☉ per Q. min.
8	20	2 43 $\frac{1}{2}$ B.	21 $\frac{1}{8}$
8	56	42 $\frac{3}{4}$	25 $\frac{3}{8}$
9	16 $\frac{1}{2}$	43	27 $\frac{3}{8}$
9	44	42	30 $\frac{1}{2}$
10	38	41 $\frac{1}{2}$	34 $\frac{1}{2}$
11	27	40 $\frac{1}{4}$ vtroque	
11	48	40 $\frac{1}{4}$ vtroque	

Alt. mer. per Q. Tichon. 36 45 $\frac{1}{8}$
 per Q. Portat. 36 45 $\frac{2}{8}$ ²
 per Sext. vet. 36 45 $\frac{1}{8}$

Per Reg. min. 8960, resp. fere 36 46
 Decl. per Armillas subterr. maiores ex-
 quifite 2 40 15

*Fuit autem hæc obseruatio fatis
 certa, per vtrumque pinnacidium
 post rectificata.*

DIE 7 SEPTEMBRIS.

H.	M.	Declin. ☉	Altit. ☉
10	5	2 17 $\frac{2}{8}$	
10	20	2 18	33 proxime
10	32	2 17 $\frac{1}{2}$	34
10	40	2 17 $\frac{1}{2}$	34 $\frac{1}{2}$ ἐν πλάτει
11	0	2 17	35 $\frac{1}{8}$
11	10	2 17	
11	41	2 16 $\frac{1}{2}$	

Alt. mer. per Q. Tichon. 36 21 $\frac{1}{2}$
 per Q. Portat. 36 21 $\frac{5}{8}$
 per Sext. vet. Δ 36 21 $\frac{2}{8}$

Per Reg. min. 9021, resp. 36 22
 Decl. in meridie per Arm. subterr. vtro-
 que pinnacidio 2 16 30

DIE 8 SEPTEMBRIS.

*Mane Hora 6 M. 10 obseruabatur
 Declin. ☉ 2^e 10', cum admodum eßet
 Horizonti propinquus.*

H.	M.	Declin. ☉	Altit. ☉
6 $\frac{3}{4}$		2 1 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$
7	0	2 0	10 0
7	4	1 59 $\frac{1}{2}$	
7	16	1 59	12 $\frac{1}{8}$
7	33	1 58	14 $\frac{3}{8}$
7	42	1 58	16
7	57	1 57	18
8	14	1 56 $\frac{1}{2}$	20
8	30	1 56	
8	42	1 56	
9	20	1 55 $\frac{5}{8}$	27 $\frac{1}{2}$
9	50	1 55	
10	2	1 54 $\frac{3}{4}$	

¹ Vide infra inter obseruationes Lunæ dierum 6, 7, 8, 10 Septembris.

² In codice C obseruationes altitudinis meridianæ hujus diei bis reperiuntur, per Port. 36 45 $\frac{2}{8}$ et 45 $\frac{1}{2}$, per Sext. 36 45 $\frac{1}{8}$ et 45 $\frac{1}{2}$.

H.	M.	Declin. ☉	Altit. ☉
10	18	1 54½	32½
10	32	1 54½	
10	50	1 54½	34½
11	26	1 53	
11	28	1 53	

Alt. mer. per Q. Tichon. 35 58½
 per Q. Portat. 35 58½
 per Sext. vet. 35 57½
 Per Reg. min. 9084, resp. 35 58

Decl. in Meridie per Arm. subterraneas maiores 1 53 0

Hæ sequentes obseruationes ☉ pomeridiano tempore quo sequuntur ordine per Armillas subterraneas maiores factæ, omnino referantur. Vtpote quæ ad quantitatem refractionis Solaris indagandam perutiles faciantur.

H.	M.	Declin. ☉	Altit.
2	3	1° 52¾'	
2	5	52½	
3	20	51¾ bis	
4	22	51½	15° 10'
4	35	51½	13 10
4	50	52½	11 10
4	57½	52½	10 10
5	7	53	9
5	16½	53½	7½
5	20½	54	7
5	26	54½	6½
5	29½	55	6
5	33	55½	5½
5	42	57½	4

DIE 10 SEPTEMBRIS.

Primo antemeridiano tempore Declinatio ☉ per easdem Armillas maiores subterraneas fideliter obseruata, altitudine eiusdem per Quadrantem minorem existente.

H.	M.	Declin. ☉	Altit.
6	32½	1° 16'	5½ ⁰ aut circiter
6	35½	15½	6½
6	39½	14½	7½
6	41½	14½	7½
6	45	14	8
6	48½	16 35''	8½
6	52	13½	9

H.	M.	Declin. ☉	Altit.
6	56½	1 13	9½
7	22½	12½	13
7	24½	12	13½
7	26½	11½	13½

Nota hoc loco quod Horologium per 5 scrupula promouebatur (tantundem enim in duorum dierum spatio a vero temporis momento defecerat).

Correcto Horologio	Declin.	Altit.
7 53½	1° 11'	16½ ⁰
8 0½	10½	17½
8 16	10	19½
8 31½	9½	21½
8 43½	9	22½
9 34	8½	28
11 11	7	34½
11 29	7 fere	
11 39	6½	
11 49	6½ fere	

Alt. mer. per Q. Tichon. 35 11½
 per Q. Portat. 35 11½
 per Sext. vet. 35 12
 Per Reg. min. 9206, resp. 35 11
 Decl. in merid. per Armillas 1 6 0
 Paulo post meridiem Declin. 1 6½
 vtrinque

Obseruata eodem modo in Sole P. M.

H.	M.	Declin.	Altit. per Q. Min.
1	35	1° 5¼'	
3	25	4½	21° 55'
3	36	4	20½
3	49	4½	18½
4	3	4½	17
4	23	4½	14½
4	32	5	13
4	43½	5½	11½
4	52	5½	10½
5	12	6½	8
5	16	7	7½

Hinc radios solares densæ nubes recipiebant.

Has obseruationes in ☉ feci vt constaret ratio ipsius refractionis radiorum.

Vt in altitudine matutina 10 partium videbatur declinatio ☉ 1° 13' cum

deberet esse (ratione declinationis obseruatæ in Meridie $1^{\circ} 6\frac{1}{2}'$) partium 1 11' ad summum, ergo refractionis declinationis scrupulorum quasi 2'. Sed P. M. in pari altitudine visa est declinatio $1^{\circ} 6'$ cum deberet esse $1^{\circ} 2'$, igitur hic refractionis addit 4 scrupula, accipiendo itaque medium vtriusque, erit refractionis in altitudine 10 partium quasi scrupulorum trium. Et sic fiet ratiocinatio de cæteris.

Atque hæc differentia refractionis minor est quam ea quæ circa Solstitium æstivum apparebat, forte quod minor fiat refractionis circa æquinoctia quam circa solstitia. Quemadmodum etiam Bernardus Walterus Regiomontani discipulus olim Norinbergæ se animaduertiße aßerit¹.

DIE 14 SEPTEMBRIS, A. M.²

H.	M.	Declin. ☉	Altit. ☉
6	34	$0^{\circ} 18\frac{1}{4}'$	$6\frac{1}{2}^{\circ}$
6	48	20	$8\frac{1}{2}$
6	56	$20\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$
7	$1\frac{1}{2}$	$21\frac{1}{6}$	$10\frac{1}{2}$
7	$22\frac{1}{2}$	22	$12\frac{3}{8}$
7	35	$22\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{8}$
7	47	23	16
8	0	$23\frac{1}{2}$	$17\frac{1}{2}$
8	7	$23\frac{3}{4}$	$18\frac{1}{2}$
8	$19\frac{1}{2}$	24	20
8	36	$24\frac{1}{8}$	22
8	53	$24\frac{1}{2}$	$23\frac{5}{8}$
9	7	$25\frac{1}{8}$	$25\frac{1}{8}$
9	$22\frac{1}{2}$	$25\frac{1}{2}$	$26\frac{1}{2}$
9	31	$25\frac{5}{8}$	$27\frac{1}{2}$
9	50	26	29
10	$17\frac{1}{2}$	$26\frac{1}{2}$	31
11	16	$26\frac{3}{4}$	} bis vel ter
11	35	$26\frac{3}{4}$	

Pinnacidia in his obseruationibus ad amußim semper fere concordabant.

Nota, quod Horologium subterraneum circa punctum meridianum in 13 scrup. 20 S. promotum fit, totidem enim in proximis 4 diebus a tempore vero defecerat.

¹ Cfr. Scripta Joh. Regiomontani fol. 53r, ad diem 7 Martii 1489.

² Cf. infra inter obseruationes planetarum.

Altitudo ☉ meridiana erat
 Per Q. Tichon. 33 37 35
 Per Q. Portat. 33 37½ fere
 Per Sext. Trig. 33 37½
 Per Reg. min. 9449, resp. 33 37
 Decl. per Arm. subtr. 0 27 0 M.

DIE EODEM P. M.

H.	M.	Declin. ☉	altero pin.	Altit.
0	6	$0^{\circ} 27'$		
0	13		$0^{\circ} 27'$	
2	$48\frac{2}{8}$	$29\frac{1}{8}$	28	$24\frac{1}{8}^{\circ}$
3	28	$28\frac{3}{8}$	$29\frac{3}{8}$	20
3	51	$28\frac{1}{2}$	$29\frac{1}{2}$	$17\frac{1}{4}$
4	6	$28\frac{1}{8}$	$29\frac{3}{8}$	$15\frac{1}{8}$
4	$14\frac{1}{2}$	28	29	14
4	24	$27\frac{1}{2}$	$28\frac{1}{2}$	13
4	32	$27\frac{1}{4}$	$28\frac{1}{4}$	12
4	$37\frac{1}{8}$	27	28	11
4	$45\frac{1}{2}$	$26\frac{1}{2}$	$27\frac{3}{8}$	10
4	54	26	27	9
5	$2\frac{1}{2}$	$25\frac{1}{2}$	$26\frac{1}{2}$	8 fere
5	$9\frac{1}{4}$	25	26 fere	7
5	17	$24\frac{3}{8}$	$25\frac{1}{2}$	6
5	22	24	25 fere	$5\frac{1}{8}$
5	$26\frac{1}{2}$	$23\frac{1}{4}$	$23\frac{3}{8}$	$4\frac{1}{2}$
5	32	$22\frac{1}{2}$	$22\frac{1}{2}$	$3\frac{5}{8}$
5	36	21	21	$3\frac{1}{4}$
5	43	$21\frac{5}{8}$	22	$2\frac{1}{2}$
5	46	21	21	$1\frac{5}{8}$
5	$49\frac{1}{2}$	20	20	$1\frac{1}{8}$

Nubeculis solares radios obfuscantibus.

DIE 15 SEPTEMBRIS.

A. M., per Armillas subterraneas.

H.	M.	Declin. ☉	altero pin.	Altit.
6	23	$0^{\circ} 34\frac{1}{4}'$		$2\frac{3}{4}^{\circ}$
6	$25\frac{1}{2}$	$34\frac{1}{8}$		3
6	29	$35\frac{1}{2}$		$3\frac{1}{2}$
6	37	$37\frac{3}{8}$		$4\frac{3}{8}$
6	$42\frac{1}{2}$	$39\frac{1}{2}$		$5\frac{1}{2}$
6	48	40		
6	$51\frac{1}{2}$	$40\frac{1}{4}$		$6\frac{1}{2}$
6	$57\frac{1}{2}$	41		$7\frac{1}{2}$
7	$8\frac{1}{2}$	$42\frac{1}{8}$	$0^{\circ} 42'$	9
7	19	43	$42\frac{3}{4}$	$10\frac{3}{4}$

H.	M.	Declin. ☉	altero pin.	Altit.
7	23	0 43½	0 43	11
7	32	44	43½	12
7	41	43½	43¾	13
7	49	44½	44	14
8	0½	45	44½	15⅝
8	13½	45⅝	45½	17⅞
8	29	46	45½	18½
8	42½	46¾	46½	21
9	7	47		23¼

Ab altera parte vmbra fixo quodam tygno impediabatur, quod tum temporis nondum potuit dimoueri.

9	21	0° 47½'	0° 47½'	24⅞°
9	33½	48½	48½	26
9	50½	48½	48½	27⅝
10	24	49½	49½	30
11	12	50	50	32½
11	38	50½	*	33½

* Ab altera parte plane idem tetigit.

Nota quod Horologium punctum meridianum in tribus scrupulis præoccupauerat.

Declinatio meridiana per Armillas subterraneas maiores 0° 51'

Altitudo ☉ meridiana

Per Q. Tichon.	33 14 bona
Per Q. Portat.	33 14 fere
Per Sext. Trig.	33 13⅝
Per Reg. min. 9510, resp.	33 13

P.	M.	Decl. ☉	ab altera parte	Alt.
12	6	0° 51'	0° 51'	
12	7	51		
12	10		51	
12	16	50½	51¼	
12	19	50¼		
12	22		51¾	
12½		50¾	51½	
2	54⅝	53¾	53¾	23⅞°
3	18½	53½	53½	20½
3	38	53	53	18
3	55⅝	52¾	53	16

Nubeculis affluentibus

4	14	52⅝	52½	12½
4	37	52	52	10½
5	1	51		7¼
5	5	50⅝		6⅝

Cælo nubeculis spißiore quibus conglomeratis Sol obumbrabatur.

DIE 17 SEPTEMBRIS.

A. M. Per Armillas subterraneas maiores.

H.	M.	Decl. ☉	altero pin.	Alt.
6	52⅝	1° 27¼	1° 27¼'	6°
7	1½	28	28	7½
7	21½	29½		10¼
7	28	30		11
7	33¾	30⅝		12
7	41⅝	31		13
7	53⅝	31½		14½
8	1¾ fere	31⅝		15⅝
8	10½	32¼		17
8	23	32½		18
8	33	33		19¼
8	53⅝	33½		21½
9	10	33¾		23
10	6½	35		28
10	44⅝	35½		30½
11	8¼	36		31⅝
11	23¼	36½ fere		32¼

Nota quod iuxta meridianum tempus non satis ferenum fuit, ideoque Horologium pomeridiano tempore ad horam circiter 3 primum correximus, quod in spacio biduurno non vltra 7 Scrup. verum temporis momentum anteuertisset, per Armillas Australes experti fumus, vnde a tempore obseruato tantundem fere subduximus.

Eodem die pomeridiano tempore per idem instrumentum obseruata, donec per exorientes nubes licuit.

Post correctionem Horologij	Decl. ☉	Alt.
3 13	1° 39½	20½°
3 31	1 40	18½
3 49½	1 40¼	16⅝
4 7½	1 40⅝	14⅝
4 24	1 39½	12½
4 43	1 39	10 fere

DIE 19 SEPTEMBRIS.

Alt. mer. per Q. Tich.	31 40
per Q. Portat.	31 40½

DIE 20 SEPTEMBRIS A. M.

H.	M.	Decl. ☉	Alt.
6	53 $\frac{3}{8}$	2° 36' vtrisque	5°
7	0 $\frac{1}{2}$	37	6
7	12 $\frac{1}{2}$	39	7 $\frac{1}{2}$
7	22	40 $\frac{1}{8}$	9
7	36	41	10 $\frac{3}{4}$
7	56	43	13 $\frac{1}{8}$
8	11	43 $\frac{1}{4}$	15 $\frac{1}{8}$
8	23	44	16 $\frac{1}{2}$
8	31 $\frac{5}{8}$	44 $\frac{1}{4}$	17 $\frac{1}{8}$
8	50	44 $\frac{1}{2}$	19 $\frac{1}{8}$
9	3 $\frac{1}{2}$	45	21
9	17	45 $\frac{1}{8}$	22 $\frac{1}{2}$
10	6	46	26 $\frac{3}{8}$
10	25	47 fere	28 $\frac{1}{2}$
10	53 $\frac{1}{2}$	47 $\frac{1}{2}$	30
11	24	48 fere	31
Alt. mer. per Q. Tich.			31 15 $\frac{1}{2}$
per Q. Portat.			31 16 $\frac{1}{2}$

Per nubeculas disperfas non potuit exacte fatis obseruari.

Nota quod hoc die cœlum fere totum candidis nubeculis quasi velo quodam tenuiori obcingebatur & maxime circa meridianum tempus, vnde hoc die exacte Solis radij obseruari non potuerunt. Horologij error nullus.

Deinde obseruata P. M.

H.	M.	Decl. ☉	Alt.
4	22 $\frac{3}{8}$	2° 49'	11 $\frac{1}{8}$ °
4	34	48 $\frac{1}{2}$ vtrisque	7 $\frac{1}{2}$
4	52	47 $\frac{1}{2}$	6
5	1	46 $\frac{3}{8}$	5
5	9 fere	45	5
5	13	44 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$
5	16 $\frac{1}{2}$	44	4
5	21 $\frac{1}{8}$	43 fere	3 $\frac{1}{2}$
5	25 $\frac{1}{2}$	41	3
5	28 $\frac{1}{8}$	39 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$
5	31	38	2
5	34 $\frac{3}{8}$	36 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$
5	37 $\frac{1}{8}$	34 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{4}$
5	40 $\frac{1}{8}$	32	0 $\frac{1}{2}$

Cum immineret
horizonti 2 30

H. 5 M. 44 $\frac{1}{8}$ cum infimo limbo, 47' cum hemisphærio, 49' cum supremo limbo Sol ferebatur sub Horizontem occidentalem.

DIE 21 SEPTEMBRIS.

A. M. Per Armillas maiores.

H.	M.	Decl. ☉	Alt. per Q. minor.
6	26	2° 49'	1 $\frac{3}{8}$ ° quasi
6	37	50 $\frac{1}{2}$	3
6	41	56 $\frac{1}{2}$	4
6	55	2 59	5 $\frac{1}{2}$
7	3 $\frac{1}{2}$	3 0	6
7	10	1	7
7	20	2	
7	33 $\frac{1}{2}$	3	10 $\frac{1}{8}$
7	39	3 $\frac{1}{2}$	11
7	52	3 $\frac{3}{8}$	
8	0	5 fere	13 $\frac{1}{2}$
8	9 $\frac{1}{8}$	5 $\frac{1}{2}$	14 $\frac{3}{8}$
8	25	6	16 $\frac{1}{4}$
8	36	6 $\frac{1}{8}$	18
8	53	7	20
9	9	7 $\frac{1}{2}$	22 $\frac{1}{8}$
9	28	8	23 $\frac{1}{8}$
9	50	8 $\frac{3}{8}$	24 $\frac{1}{4}$
10	0	9	26
10	20	9 $\frac{1}{8}$ ¹	27 $\frac{3}{8}$
10	35	9 $\frac{1}{2}$ 3 9) alt.	28 $\frac{3}{8}$
11	5	10 $\frac{1}{8}$ 10) pin.	30 $\frac{1}{8}$
11	39	10 $\frac{1}{2}$	30 25'

In puncto

meridieij 3° 11 $\frac{1}{2}$ ' per easdem

Armillas.

Alt. mer. per Q. Tich. 30 53 $\frac{1}{2}$
per Q. Port. 30 53 $\frac{3}{8}$
Per Reg. min. 9867, resp. 30 54

Horologium subterraneum tantum ad fesquiminutum iusto celerius moueri deprehensum est in 24 horis, ergo notabilem errorem non habuit.

Per eadem instrumenta P. M.

H.	M.	Decl. ☉	Alt.
2	58 $\frac{1}{2}$	3° 13 $\frac{1}{4}$ '	21°
3	14	13 $\frac{1}{2}$	19
3	30	14 fere	17
3	47 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{3}{8}$	15
3	59	13	13 $\frac{1}{2}$

¹ Adscriptum est: »Pinnacidijs vtrisque conuenientibus«.

H.	M.	Decl. ☉	Alt.
4	59 $\frac{2}{3}$	3 10 $\frac{1}{3}$	
5	6 $\frac{2}{3}$	9 $\frac{1}{2}$	5
5	9	9	4 $\frac{1}{2}$
5	15	7 $\frac{3}{4}$	3 $\frac{1}{2}$
5	18 $\frac{5}{6}$	6 $\frac{3}{4}$	3 $\frac{1}{4}$
5	22 $\frac{1}{3}$	5 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{3}{4}$
5	26 $\frac{1}{3}$	4 fere	2
5	31	3 0 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{2}{3}$
5	34 $\frac{1}{2}$	2 58 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{3}$
5	37	56 $\frac{1}{2}$	1 quasi
5	40 $\frac{2}{3}$	inferior limbus	
5	42 $\frac{1}{3}$	medium	
5	45	superior limbus Solis ad occidentem conspicue disparuit: manifeste sese horizonti immergere visus est, cœlo ab omni parte sereno et tranquillo.	

His obseruationibus fide, quæ cœlo, instrumento, pinnacidijs annuentibus factæ.

DIE 22 SEPTEMBRIS.

Hoc die ante meridianum tempus, in quo præ nube quadam nigerrima ☉ obseruari nequiuit, a sole parum vel nihil sumere potuimus.

Alt. mer. per Q. Tichon.	30 29 50
per Q. Portat.	30 30
per Reg. min.	30 30

Decl. merid. per Arm. subt. 3 34 15

Quæ autem Sole occidente inter hunc & Lunam annotauimus, vna cum vtriusque altitudine & declinatione, ea suo loco in ☾ obseruatis seorsim quærenda sunt.

DIE 23 SEPTEMBRIS A. M.

H. 6 M. 14 $\frac{1}{3}$ Solis superior limbus,
M. 17 $\frac{2}{3}$ Hæmisphæriion,

M. 21 $\frac{1}{3}$ inferior limbus emerfit Horizonti, quando ☽ altitudo eßet 27 partium.

H.	M.	Declin. ☉	Alt.
6	37	3° 39 $\frac{1}{2}$ '	2 $\frac{1}{2}$ °
6	42 $\frac{1}{3}$	41 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{3}$
6	46	42 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{2}$
6	53 $\frac{1}{3}$	44 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{2}{3}$
7	4 $\frac{1}{2}$	46	6
7	11 $\frac{2}{3}$	47 $\frac{1}{2}$	7

H.	M.	Declin. ☉	Alt.
7	17 $\frac{1}{3}$	3 48	8
7	29 $\frac{2}{3}$	49 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{3}$
7	44	50 $\frac{1}{2}$	11
7	53	51	12 $\frac{1}{3}$
8	28	53	15
8	54 $\frac{2}{3}$	54 $\frac{1}{2}$	19 $\frac{1}{2}$
9	9 $\frac{1}{3}$	54 $\frac{1}{3}$	21
9	45	55 fere	24 $\frac{1}{3}$
10	28 $\frac{1}{3}$	56	27 $\frac{1}{3}$
10	58	56 $\frac{1}{2}$	28 $\frac{2}{3}$
11	16	56 $\frac{2}{3}$	29 $\frac{1}{3}$

Declinatio autem meridiana ☉ 3° 58' per easdem Armillas. Altitudo eiusdem meridiana 30 7 per Q. Tichon.

Horologium subterraneum, iuxta quod omnia tempora prænotauimus, errorem vix 1 $\frac{1}{2}$ scrup. tardiori motu contraxerat.

Pomeridiano tempore fatis serenum non apparuit, quæ autem Sole inclinato sub horizontem in ☾ capimus, suo loco perquirenda.

DIE 27 SEPTEMBRIS.

Alt. mer. per Q. Tich.	28 34
per Q. Portat.	28 34 $\frac{1}{2}$
Per Reg. Min. 10212, resp.	28 34
Declin. ☉ per Armillas subterraneas	
Maiores obseruata	5 30
Cœlo non fatis lucido.	

DIE 28 SEPTEMBRIS.

Per Q. Tichon.	28 11
Per Q. Portat.	28 11 $\frac{1}{2}$
Per Sext. nouum	28 11
Per regulas min. 10276 $\frac{1}{2}$, resp.	28 10
Declin. Merid. per Armillas easdem subterraneas Maiores	5 54
Tempestuoso aëre.	

DIE 1 OCTOBRIS.

Per Q. Tichon.	27 2 $\frac{1}{2}$
Per Q. Portat.	27 2 $\frac{1}{4}$
Per Sext. nouum	27 3
Decl. Merid. per Arm. subt.	7 2 $\frac{1}{2}$
Turbulento adhuc aëre.	

DIE 5 OCTOBRIS.

Per Q. Tichon.	25 32
Per Q. Portat.	25 32½
Per Sext. nouum	25 31½
Per Reg. min. 10670, resp.	25 32
Decl. per Arm. subtr. 8 31½ ad summum, sed error instrumenti mox inuentus est.	

DIE 18 OCTOBRIS.

Per Q. Tichon.	20 54¾
Per Q. Portat.	20 54¾
Decl. per Armillas subtr.	13 9¼M.

DIE 19 OCTOBRIS.

Per Q. Tichon.	20 34¾
Per Q. Portat.	20 35
Per Reg. nouas 11390½, resp.	20 34
Decl. per Arm. subtr.	13 30M.
Cum altero pinnacido	13 30½

DIE 22 OCTOBRIS.

Per Q. Tich. veteri pinn.	19 35¾
cum altero pinnac.	19 36
Per Q. Portat.	19 35¾
Per Reg. min. 11529, resp.	19 36
Decl. per Arm. subtr.	14 29½

DIE 27 OCTOBRIS.

Per Q. Tichon.	18 3
Per Q. Portat.	18 3
Decl. per Arm. subtr.	16 3
Erat mediocriter serenum.	

DIE 6 NOUEMBRIS¹.

Per Q. Tichon.	15 18
Per Q. Portat.	15 17½

DIE 9 NOUEMBRIS.

Per Q. Tich., vno pinnac.	14 34
altero pinnac.	14 34¾
Per Q. Portat.	14 34¾
Per Reg. min. 12235, resp.	14 34
Decl. per Arm. subtr.	19 31¾
Huius diej facies serena magis quam tranquilla videbatur.	

Horologium in meridie 2 minutis iusto tardius.

DIE 13 NOUEMBRIS.

Per Q. Tichon.	13 41 30
Per Q. Portat.	13 41 40
Decl. per Arm. subtr.	20 25
Cælo subobscuro.	

DIE 23 NOUEMBRIS².

H. 8.15 superior limbus ☉ visus est oriri.	
8.16¾ Sol medius oriebatur.	
8.19 Plane Sol oriebatur inter nubes, non satis tamen conspicuus.	
In meridie, alt. ☉ meridiana	
Per Q. Tichon.	11 57½
Per Q. Portat.	11 57½
Decl. per Arm. subtr., vno	22 9 0
altero pinnacido	22 8 45

DIE 24 NOUEMBRIS².

Per Q. Tichon.	11 49
Per Q. Portat.	11 50

DIE 25 NOUEMBRIS.

Per Q. Tichon.	11 41¾
Per Q. Portat.	11 41¾
Decl. merid. per Arm. subtr.	22 23½
altero pinnacido	22 23½

DIE 17 DECEMBRIS.

Per Q. Tichon.	10 45½
Per Q. Portat.	10 46
Non erat satis serenum.	

DIE 24 DECEMBRIS.

Per Q. Tichon.	11 16½
altero pinnacido	11 16¾
Decl. per Arm. subtr.	22 48¾

DIE 29 DECEMBRIS.

Per Q. Tichon.	11 51 50
Decl. per Arm. subtr.	22 12½

¹ Vide infra inter observationes Lunæ dierum 6 et 7 Nov.

² Cf. infra inter observationes planetarum.

LOCA SOLIS.

Die	Alt. merid. obseruata	Parall.	Alt. vera	Declin.	Longitudo	Ephem. nostræ	Alphonf. Cypr.	Pruten. Maestl.
9 Mart.	33° 36' 10"	2' 29"	33 38 39	0° 26' 51"	28° 52' 42" ☾	28° 52' 43"	29° 8' 23"	28° 22' 0"
13 —	35 10 40	2 26	35 13 6	1 7 36	2 49 30 √	2 49 59	3 4 58	2 20 0
	35 11 0		35 13 26	1 7 56	2 50 20 √			
15 —	35 57 40	2 24	36 0 4	1 54 34	4 47 25 √	4 48 25	5 3 1	4 19 0
	35 58 0		36 0 24	1 54 54	4 48 15 √			
17 —	36 45 0	2 23	36 47 23	2 41 53	6 46 30 √	6 46 44	7 0 50	6 17 0
23 —	39 4 10	2 18	39 6 28	5 0 58	12 39 29 √	12 40 41	12 53 37	
15 Apr.	47 19 10	2 2	47 21 12	13 15 42	5 5 39 ☽	5 5 59	5 15½	4 40
26 —	50 39 35	1 53	50 41 28	16 35 58	15 43 33 ☽		15 50 22	15 21 0
6 Sept.	36 45 30	2 23	36 47 53	2 42 23	23 12 15 ☾	23 13 46		
7 —	36 22 0	2 23	36 24 23	2 18 53	24 11 2 ☾	24 12 27		
8 —	35 58 30	2 24	36 0 54	1 55 24	25 10 30 ☾	25 11 11		
10 —	35 11 30	2 26	35 13 56	1 8 26	27 8 25 ☾	27 8 45		

OBSERUATIONES LUNÆ.

DIE 2 JANUARIJ.

(circa 90 G. H. 8. 19 P. M.
 Distantia inter occidentalem limbum (& meridionale caput II per Sextantem Trigonum.

H. 8 M. 14	39 48
18	39 46
19	39 43
21	39 42
23	39 41
25	39 40
27	39 38½
29	39 38
30	39 37½
32	39 37
34½	39 36½

H. 8 M. 16 Distabat lucidum caput V a Merid. versus occasum per Armillas Boreales 32 36
 Occ. limb. (a mer. verf. ort. 8 35
 Differentia igitur Ascens. R. 41 11
 H. 8 M. 22 Luc. cap. V a mer. 33 57½
 Occ. limb. (a merid. 7 16
 Differentia Asc. R. 41 13½

Has duas obseruationes (ego ipse & meus architectus M. Ioannes fecimus per Armillas Boreales, antea per Stellæ fixas rectificatas.

Per Armillas Australes.

Cum Canis Minor distaret a merid. 46° 20' versus ortum (resp. H. 8 M. 34) fuit decl. super. cornu (20 5

Canis Minor a merid. versus ortum 43 20 (resp. H. 8 M. 46), habuit superius cornu (Decl. bor. 20 7

Ergo H. 8 M. 21 proportionaliter accipiendo fuit declinatio superioris cornu 20 3

subt. femidiam. 16

19 47

Ergo in posteriore operatione nimis magna est assumpta declinatio.

(tranfuit meridianum per occidentalem limbum, cum Canis Minor abisset quasi 42° ante meridianum. (Unde prouenit H. 8.51½). Et habuit superius cornu (in merid. Alt. per Q. Tichon. 54 13
 Inferius cornu 53 40½

Differentia vtriusque alt. 32½
 Fuit itaque centri ☾ alt. 53 57
 Omnia hæc tempora obseruationis
 ☾ per stellas fixas sunt verificata.

DIE 7 JANUARIJ.

Cum Spica ☿ abeßet a meridiano
 20 51 fuit occidentalis limbus ☾ in mer-
 rid. habuitque superius cornu altit.
 per Q. Tichon. 41 3½
 inferius cornu 40 31

H. 3 M. 56 fuit ☾ in 90 Gradu.
 Per Armillas Boreales, versus occa-
 sum.

Canis minor a merid.	Orient. limbus ☾	Differ. Asc. R.
68° 0'	27° 44'	40° 16'
69 30	29 11	40 19
73 30	33 2	40 28
73 44	33 15	40 29
74 1	33 30	40 31

Distantiæ inter orientalem limbum
 ☾ & Spicam ☿ per Sextantem Trigo-
 nicum.

Inferius caput ☿ a merid.	Dift. or. limbi a Spica
4H33'	48 26
4 44	48 21
4 45	48 20½
4 47	48 20

Decl. infer. limbi ☾ 5° 58' per Arm.
 Auft.

Spica ☿ a meridie	Dift. or. limbi ☾ a merid. cap. ☿
4 50	44 0
4 51½	44 0½
4 53	44 1½

DIE 9 JANUARIJ, MANE.

H. 5 M. 25 P. M. N. ☾ in 90 Gradu.
 Distantia inter orientalem limbum
 ☾ & Spicam ☿, ante meridiem.

Merid. caput ☿ a merid.	Distantia	Resp. tempus
5H23M	33° 11½'	4H38'
24	33 11½	4 39
26	33 11	4 41
29	33 9	4 44
32	33 7	4 47

Hoc tempus collectum est ex distan-
 tia meridionalis capitis ☿ a meridiano
 versus occasum. Transiit autem Mer-
 rid. caput ☿ per meridianum H. 11
 15' P. M.

Per Quadrantem minorem

Merid. cap. ☿ a merid.	Tempus	Or. limb. ☾ in Azim.	Altit. super. cornu
5H47M	5H 2M	38° 20'	29° 3'
53	8	39 20	28 41
56	11	39 50	28 30

Distantia inter orient. limbum ☾ &
 Cor ☿.

Mer. cap. ☿ a merid.	Resp. Tempus	Or. limb. ☾ & cor ☿
6H16M	5H31M	21 28
19	34	21 30
21	36	21 32

Distantia inter inferius cornu ☾ &
 coxam ☿.

Mer. cap. ☿ a merid.	Inf. cornu ☾ & coxa ☿
6H45M	22 20
52	22 22
57	22 21
59½	22 25

Declin. superioris cornu ☾ per Ar-
 millas versus Austrum 1° 2½' B.

Abfuit tunc meridionale caput ☿ a
 meridiano versus occasum H. 6 26',
 id est H. 5 M. 41.

Cum abeßet merid. caput ☿ a mer-
 rid. H. 6 37' fuit declinatio superioris
 cornu ☾ 1° 0' Borealis.

Per Armillas Boreales

Orient. limb. ☾ a merid. verf. occ.	Mer. cap. ☿ verf. occ.	Differ. Asc. R.	Resp. Tempus
30° 11½	84° 28'	54° 16½'	4 52½
30 42	84 57	54 15	4 54½
31 15	85 33	54 18	4 56
31 27	85 47	54 20	4 57½
32 1	86 22	54 21	5 0
32 47	87 9	54 22	5 3
Cap. super. ☿ verf. occ.			
35 21	92 46	57 25	5 13 44
35 39	93 4½	57 25½	5 15
35 57	93 23½	57 26½	5 16½
36 18	93 45	57 27	5 17 40

Septent. caput Π transfuit per meridianum $11^{\text{h}}3'40''$ P. M.

In huius diei obseruationibus ζ per Armillas factis aliquod dubium est.

DIE 10 JANUARIJ.

ζ in 90 Gradu H. 6 M. 30 P. M. N.

Cum Cor Ω abeßet a meridiano H. 2 $2\frac{1}{2}'$ fuit orientalis limbus ζ in meridiano, habens altitudinem

superiore cornu 30 25 $\frac{1}{2}$
inferiore cornu 29 55

Spica \mathbb{M} a Dist. inter orient. limb.
mer. verf. occ. ζ & cor Ω per Sext. Δ
H. 0 59' 36° 20'
1 20 36 29 $\frac{1}{2}$

Orient. limb. ζ a merid. verf. occ.	Cor Ω a mer. verf. occ.	Diff. Asc. R.
35° 32'	67° 13'	31° 41'
36 10	67 53	31 43
37 13	68 57	31 44
37 34 $\frac{1}{2}$	69 19 $\frac{1}{2}$	31 45
37 50 $\frac{1}{2}$	69 37	31 46 $\frac{1}{2}$

Hæ obseruationes sunt factæ per Armillas septentrionales, sed eodem tempore non fuit satis ferenum.

DIE 14 JANUARIJ, MANE.

H. 6 35	Dist. inter	42 35
6 36 $\frac{3}{8}$	or. limb. ζ &	42 33 $\frac{3}{8}$
6 38 $\frac{1}{2}$	caput Ophiuchi	42 32
6 41	Dist. inter	35 8 $\frac{3}{8}$
6 42	or. limb. ζ &	35 8 $\frac{1}{2}$
6 45 $\frac{1}{2}$	Spicam \mathbb{M}	35 8

Cum Caput Ophiuchi abeßet a meridiano $21^{\circ}28\frac{1}{2}'$ fuit declinatio superioris cornu ζ per Armillas Auftrales 18 56

ζ in 90 Gradu ab Ascendente H. 8 37' A. M.

Per Armillas Auftrales

Caput Ophiuchi a meridiano	Diff. Asc. R. inter or. limbum ζ & cap. Ophiuchi
21 ^H 43 ^M	28 19
21 46 $\frac{1}{2}$	28 22 $\frac{1}{8}$
21 49	28 23
21 52	28 24

¹ Distantias inter ζ et Ω infra inter obseruationes Ω inuenies.

² In codice L. minuta sunt $21\frac{1}{2}$, $23\frac{3}{8}$, $28\frac{1}{2}$, 30, et adscriptum est: »Error in æquator. qui correctus est, add. $\frac{1}{2}$ M.«.

H. 6 40 $\frac{1}{2}'$ fuit altitudo superioris cornu ζ meridiana per Q. Tichon. 15 6 inferioris cornu 14 36 $\frac{3}{8}$

Erat autem tunc orientalis limbus ζ in meridiano.

Differentia Ascensionis Rectæ inter ζ & orientalem limbum ζ per Armillas Meridionales.

H. 9 6'	75° 10 $\frac{1}{2}'$
12 $\frac{1}{8}$	75 6 $\frac{1}{2}$
17	75 5
19	75 3
21	75 2 $\frac{1}{2}$
24 $\frac{1}{4}$	75 1 $\frac{1}{2}$
9 25	75 0
9 20	Decl. super. cornu ζ 19° 9'
9 29	19 10

DIE 22 FEBRUARIJ¹.

Per Quadrantem Minorem.

H.	M.	Altit. limbi orient. ζ	Azim. eiusdem a mer. verf. occaf.
6	36	20 38	74 55
6	41	19 59 $\frac{1}{2}$	76 0
6	45	19 27 $\frac{1}{2}$	76 48

DIE 27 FEBRUARIJ.

H. 6 M. 16 fuit ζ in 90 Gradu ab ascendente, sed secundum motum ζ extra Ephem. H. 6. 19 P. M.

H. 4 M. 52 transfuit Oculus Υ per meridianum.

Per Horol.	Aldeboram a meridie verf. occaf.	Tempus inde proueniens
6 ^H 37	1 ^H 36 ^M	6 ^H 28 ^M
6 38 $\frac{1}{2}$	1 37 $\frac{1}{2}$	6 29 $\frac{1}{2}$

Ergo Horologium 9 scrupulis iusto citius mouebatur.

Distancia inter occidentalem limbum ζ & Aldeb. per Sext. veterem.

Tempus	6 ^H 21 ^M	22° 12'
correc-	6 23	22 13
tum	6 28	22 14
	6 29 $\frac{1}{2}$ ²	22 15

Circa hæc vltima tempora, cum ζ pertransiret meridianum, habuit su-

perius cornu Alt. $54^{\circ}5'$ quantum inter rariores nubes videre licuit.

Cum eſſet in Azim. 3 verſus occaſum fuit Alt. fere 54 per Quadrantem Minorem.

In Azim. 5 cum eſſet occidentalis limbus ζ , fuit Alt. ſuperioris cornu $53^{\circ}50'$, idque eſt priori certius, hinc dabitur ζ declinatio.

ζ per meridianum tranſiit H. 6 M. 26.

Ad H. 6 M. 21 inquiratur longitudo et latitudo ζ , poſita diſtantia occidentalis limbi ab Aldebor. p. 22. 12 & habendo rationem centri per additionem ſemidiametri.

Declinatio ζ haberi poterit ex altitudine meridiana, quæ prope id tempus fuit, & erat in ſuperiori cornu $54^{\circ}5'$, vnde auferetur ſemidiameter ζ pro centro.

DIE 28 FEBRUARIJ.

H. 7 M. 50 P. M. fuit ζ in 90 Gr. ab Aſcendente.

Obſervationes ζ accipiendæ diſtantiam ab oculo γ reſpiciendo occidentalem limbum ζ , in altitudine ſup. cornu, in azimutho vero occidentalis limbi per Q. Minorem.

Hora per Horologium 6 M. $48\frac{3}{8}$ cum lucidus Humerus Orionis verſus occaſum abeſſet a meridie $0^{\circ}36\frac{1}{8}'$ fuit diſtantia $36^{\circ}41'$, Alt. vero $52^{\circ}8'$ et Azim. a meridie verſ. ortum $15^{\circ}10'$.

Per Sextantem veterem

H. M.	Aldeb. a mer. verſ. occ.	Diſtantia	Altit.	Azim.
7 0	2 $11\frac{1}{2}$	36 $45\frac{1}{2}$	52 28	9 0
7 5	2 $16\frac{1}{2}$	36 $47\frac{1}{4}$	52 33	7 2
7 9	2 $20\frac{1}{2}$	36 50	52 $38\frac{1}{2}$	5 3
7 13	2 $24\frac{3}{8}$	36 $51\frac{1}{2}$	52 38	4 0
7 19	2 $29\frac{1}{4}$	36 53	52 $38\frac{3}{8}$	2 0
7 $25\frac{1}{2}$	2 $36\frac{1}{2}$	tranſiit ζ per meridianum per occidentalem limbum & habuit ſuperius cornu altitudinem		
		per Tichon.	52 40	
		per Portat.	52 38	
		per Q. Min.	52 $38\frac{1}{2}$	

¹ Adſcriptum eſt: Tempus correctum $7^H 47\frac{1}{2} M.$

² Tempus notatum non eſt. Obſervatio facta eſt poſt obſervationem diſtantie ζ et γ H. 7. 59.

Infer. cornu per Tich. 52 2

Fuit itaque

altitudo centri 52 20					
7 $36\frac{1}{2}$	2 46	37 0	52 30	4 43	
7 $42\frac{1}{2}$	2 $52\frac{3}{4}$	37 3	52 $29\frac{3}{8}$	6 32	

Postea nubes offuſcarunt Aldeboram, itaque obſervauimus ζ a corde Ω .

	Cor Ω a mer.	Diſt.	Altit.	Azim.
7 $48\frac{3}{8}$ ¹	2 35	43 $5\frac{1}{2}$	52 30	9 15
7 $50\frac{1}{8}$	2 34	43 6		
7 53	2 $31\frac{1}{2}$	43 1	52 29	10 20

Sed tunc ζ fuit in nubibus, vnde minus huic credendum.

Sed obſervatio cui potes fidere, eſt cum cor Ω abeſſet a meridiano H. 2 M. 35 & Horologium haberet H. 7 M. 49, diſtabat occidentalis limbus ζ a corde Ω $43^{\circ}6'$ & fuit Alt. ſuperioris cornu $52^{\circ}30'$, Azim. $9^{\circ}10'$ occidentalis limbi.

DIE 30 MARTIJ.

H. 6 $6'44''$ tranſiit inferius caput Π per meridianum, vnde poteris per Armillas horologium corrigere.

H. $8\frac{1}{2}$ fuit occidentalis limbus ζ in meridiano & habuit per Q. Tich. ſup. cornu alt. 43 $10\frac{3}{8}$
inferius cornu 42 $42\frac{1}{2}$

ζ in 90 Gradu H. 10. 8 P. M.

DIE 26 APRILIS.

H. 7 57 pervenit ζ in 90 G. ab aſcendente. ζ circa perigæum epicycli.

H. 6 $15'$ ex obſervatione \odot per Armillas fuit occidentalis limbus ζ in meridiano, & habuit ſuperius cornu
Alt. per Tich. 44 33
per Portat. 44 32

² Decl. inferioris cornu ζ
per Armillas Auſtrales 9 $37\frac{1}{2}$

H. 8 $56'$ Decl. ſuperioris cornu ζ per Armillas Auſtrales 10 $14\frac{1}{2} B$

H. 10 $25\frac{1}{2}'$ abfuit merid. caput Π a meridie verſus occaſum H. 6. $0\frac{1}{2}$, hinc rectificata Horologium.

DIE 27 APRILIS.

(in 90 Gradu H. 9. 22 P. M.

Per Sextantem veterem, inter occidentalem limbum (&

H. 9 M. 18 inferius caput II	46 12
22	46 13½
23½	46 15
25	46 16½
9 28 cor Ω	10 10
31	10 12

*(non satis certæ propter vicinæ (splendorem).

9 36½ Spicam III	45 49
37½	45 48
38½	45 46½
39	45 46
9 19 Decl. infer. cornu (per Armillas Australes	4 55
9 46 Decl. eiusdem	4 50½ B.
9 51½ distabat cor Ω a merid. vers. occas. H. 3. 1½, quod pro rectificando horologio etiam notare poteris.	

DIE 6 SEPTEMBRIS A. M.¹

(circa 90 G. ab ascendente H. 4 M. 46.

Luna cum non longe abesset a maxima remotione quæ per vtrumque causatur epicyclum, in hunc modum ipsemet præsens obseruavi, idque per Armillas maiores subterraneas, Horologio correcto ad Solem Hora 8 Minuto 15 per Armillas Australes, quod in meridie proxime sequenti saltem vnicò scrupulo iusto celerius mouebatur, obseruauimus autem (ad Solem capiendo Solis declinationem & (declinationem certo tempore per Armillam integram & Solis & (distantias æquinoctiales in Armilla dimidiata, quæ æquatorem præsentat, accepimus autem in declinatione (vbique fere limbum ipsius supremum, in distantia vero per Ascensiones rectas in æquatore (centrum & (limbum orientalem ipsi proximum: obseruationes vero ea ratione habitæ sic se exhibuerunt vt sequitur.

¹ Hinc usque ad finem diei 20 Sept. e codice V.

H. 8 M. 20 obseruabatur (Declinatio visa 2 43½ B. cum esset ipsius Altitudo 21½ per Quadr. minimum.

H. 8 M. 25 fuit declinatio superioris limbi (19 9½ B., eratque tunc Altitudo (per eundem paruum Quadrantem quasi partium 22 0.

H. 8 M. 27 idem superius cornu (obseruabatur habere Declin. 19 9½ B. cum (Altitudo existeret 22½.

H. 8 M. 36½ accepimus distantiam æquinoctialem orientalis limbi (& centri (98 18½.

H. 8 M. 44½ eandem distantiam pariratione inuenimus 98 14½ quod satis bene quadrat cum interuallo interlapsi temporis, fuit autem tunc Alt. (24½ quasi.

H. 8 M. 48½ fuit rursus Declin. superioris limbi (19 9, habuitque eodem instanti superius cornu Altitudinem P. 37½ ἐν πλάτει per O. Minimum, vt cæteræ omnes Altitudines hoc die & sequente in Sole & (factæ.

H. 8 M. 56 fuit Solis Declinatio visa per easdem Armillas 2 42½, cum ipsius Altitudo appareret 25½.

H. 9 M. 8½ Declin. supremi limbi (19 8½ & eiusdem Altitudo 35½, Decl. vero inferioris limbi paulo post H. 9 M. 10½ accepta est 18 34½, vt ob id diameter (apparuerit quasi scrupulorum 34.

H. 9 M. 16½ fuit rursus Solis Declin. visa 2 43, cum ipsius Altitudo esset 27½.

H. 9 M. 35 habuit superius cornu (Declinationem quasi 19 7, fuitque tunc eiusdem cornu Altitudo 31½.

H. 9 M. 40½ denuo obseruauimus distantiam æquinoctialem orientalis limbi (ad centrum (inuenimusque esse P. 97 48½, id quod a præcedentibus obseruationibus eadem ratione habitis non est inconueniens, fuit autem eodem instanti superioris limbi (Alt. 30½ ἐν πλάτει.

H. 9 M. 44 fuit Declinatio visa centri Solaris 2 42, cum ipfius Altitudo eBet 30 $\frac{1}{2}$.

H. 9 M. 46 $\frac{1}{2}$ rurfus declinatio superioris limbi (accepta est 19 7 $\frac{1}{2}$ cum Altitudo eiusdem existeret partium 30, paulo post Hora 9 M. 50 inferioris limbi (Declin. adinuenimus 18 37 $\frac{1}{2}$, fuitque tunc Altitudo superioris cornu 29 $\frac{1}{2}$.

Hinc colligitur diametrum (apparuisse saltem 30', minorem 4 scrupulis quam antea, verum cum (iam multo plus quam antea cornua declinabat, factum est vt vera & tota ipfius diameter sese obseruationi certæ non obtulerit, ideoque minori iusto visa fuerit.

H. 9 M. 54 $\frac{1}{2}$ rurfus inuenta est distantia æquinoctialis ☉ & orientalis limbi (97 46, quod tamen pro ratione interualli temporis non satis bene quadrat cum prioribus obseruationibus, suspicor itaque in hac ipsa obseruatione aliquem lubeße errorem, vnde cunque is acciderit. Altitudo superioris cornu 29 p.

H. 10 M. 25 rurfus inter orientalem limbum (& Solem 97 29 $\frac{1}{2}$, Altitudo vero superioris cornu erat 24 $\frac{1}{2}$.

H. 10 M. 28 Eadem æquinoctialis distantia animaduerfa est 97 26 $\frac{1}{2}$, Altitudo superioris limbi 24 $\frac{1}{2}$.

H. 10 M. 34 $\frac{1}{2}$ eadem distantia 97 23 $\frac{1}{2}$, Alt. super. cornu 23 $\frac{1}{2}$.

H. 10 M. 38 apparuit Declinatio Solis 2 41 $\frac{1}{2}$ cum ipfius Altitudo eBet 34 $\frac{1}{2}$.

Deinde Hora 11 M. 9 $\frac{1}{2}$ visa est rurfus Distantia æquinoctialis Solis & superioris limbi (97 6 $\frac{1}{2}$, sed hæc obseruatio est dubia; fuit vero tunc Altitudo supremi limbi Lunarum partium 19.

H. 11 M. 12 Declinatio superioris cornu (19 7 B.

H. 11 M. 13 $\frac{1}{2}$ distabat rurfus (a Solis centro modo supradicto 97 1

H. 11 M. 17 Eadem distantia 97 0 $\frac{1}{2}$

H. 11 M. 19 97 0 $\frac{1}{2}$

H. 11 M. 22 97 1

Fuit autem Altitudo superioris cornu (in prima obseruatione Hora 11 M. 13 $\frac{1}{2}$ partium quasi 18 $\frac{1}{2}$, in vltima Hora 11.22 partium proxime 17.

Obferuationes vero Hora 11 M. 17 & M. 19 habitæ satis bene se habent, quod vero ab Hora 11.13 $\frac{1}{2}$ in Horam 11.22 quasi in eodem scrupulo distantia hæserit, ob id factum esse reor, quod quantum motus proprius (appropinquabat Soli, tantundem fere parallaxis ipfius eam retrahebat, præsertim in tam decliui versus horizontem positu.

H. 11 M. 27 fuit Declinatio ☉ visa per vnum pinnacidium 2 40 $\frac{1}{2}$ & per alterum eadem plane 2 40 $\frac{1}{2}$.

Rurfus H. 11 M. 48 eadem ☉ declinatio vtroque pinnacidio Armillarum subterranearum obseruata est eiusdem prorsus quantitatis 2 40 $\frac{1}{2}$.

Nota. Horologium in meridie saltem vnico scrupulo celerius iusto mouebatur ab eo tempore quo ad Armillas Australes erat correctum, vt supra dixi Hora 8 M. 15 proxime antecedente. Patet itaque quod in temporis aßignatione nullus sensibilis error vitio horologij irrepsit.

DIE 7 SEPTEMBRIS.

Denuo Lunam obseruauimus in hunc qui sequitur modum.

Primum mane hora existente 4 52 obseruauimus inter Aldeboram & (gradus æquinoctiales 25 13.

Fuitque circa idem pene tempus Declinatio superioris cornu (19 6, Hora vero existente quinta proxime denuo eandem æquinoctialem distantiam inuenimus 25 6. Verum cum minor facta sit, cum merito maior esse deberet, dubium est de hac obseruatione, existimo enim priorem esse certiozem. Nec erat circa hoc tempus matutinum satis serenum, sed recurrebant hinc inde nubes tam densæ quam raræ, quæ aspectum certiozem impediabant, vnde

non multum fidendum hisce obseruationibus.

H. 5 $\frac{1}{2}$ denuo Declin. super. limbi ζ 19 5. Deinde H. 10 M. 5 fuit Decl. \odot obseruata P. 2 M. 17 $\frac{3}{4}$.

H. 10 M. 10 inter orientalem limbum ζ & Solem P. 84 M. 2, fuit autem in eodem quasi instanti tribus saltem scrupulis postea, Declinatio superioris cornu ζ 18 55 $\frac{1}{2}$ & Altitudo eiusdem superioris limbi 34 0.

H. 10 M. 13 eadem Declin. superioris limbi ζ 18 57 & Altitudo supremæ circumferentiæ 33 0.

H. 10 M. 20 Declin. Solis animadversa est 2 18, cum eßet ipsius Altitudo partium 33 proxime.

H. 10 M. 23 distabat rursus orientalis limbus ζ a Sole 83 54 $\frac{1}{2}$.

H. 10 M. 24 fuit Declin. eiusdem superioris limbi ζ 18 56, Alt. 32.

H. 10 $\frac{1}{2}$ Distabat orientalis limbus ζ a \odot per æquatoris intercapedinem P. 83 50 satis bona obseruatione, fuitque tunc Alt. supremi limbi 31 $\frac{1}{2}$.

H. 10 M. 32 Declinatio visa \odot 2 17 $\frac{1}{2}$, Alt. vero Solis tunc erat 34.

H. 10 M. 35 Decl. supremi limbi ζ fuit 18 55 & Alt. eiusdem 30 $\frac{3}{4}$.

H. 10 M. 38 Limbus orient. ζ a Sole per æquatorem abfuit P. 83 M. 45 $\frac{1}{2}$, fuitque tunc Alt. superioris cornu P. 30 $\frac{1}{2}$, estque hæc obseruatio satis bona.

H. 10 M. 40 fuit Declin. Solis visa P. 2 17 $\frac{1}{2}$ et Alt. eiusdem P. 34 $\frac{1}{2}$ ἐν πλάτῃ per Q. Min.

H. 10 M. 57 Inter Solem & ζ eadem ratione vt supra P. 83 34 & tunc erat Altitudo supremi limbi ζ 28 $\frac{1}{2}$, estque hæc obseruatio satis bona.

Hora existente 11 exquisite fuit Declin. Solis visa P. 2 17 et Alt. eiusdem 35 $\frac{1}{2}$.

H. 11 M. 4 \odot & ζ vt prius 83 31 $\frac{1}{2}$
11 7 83 30

Alt. vero ζ 26 30

11 10 Declin. \odot 2 17

H. 11 M. 41 Declin. \odot 2 16 $\frac{1}{2}$, atque

eadem accipiebatur in Meridie & paulo post vtroque pinnacidio.

Hæc obseruationes a Sole in ζ per Armillas Maiores subterraneas factæ sunt satis certæ, & tempora assignata sunt ita correctæ, vt nullus sensibilis illis insit error.

Notandum vero, quod in his omnibus obseruationibus ad ζ tam die antecedente quam hoc factis ζ fuerit extra Nonagesimum Gradum Eclipticæ ab Horizonte, vnde non caruit sensibili parallaxi tam Longitudinis quam Latitudinis, quæ venit vna adhibenda, cum locus ipsius apparens ex his præscriptis obseruationibus eruitur, quod quam commodissime per Copernianas rationes in parallaxibus lunaribus limitandis fieri potest. Hac itaque adhibita et trutinatis singulis debita ratione poteris satis tuto vti his obseruationibus ζ iuxta maximam remotionem vtriusque epicycli, in indagandis circuloꝝ Lunarum quibus conuolui apparet proportionibus.

DIE 8 SEPTEMBRIS.

Mane Hora 6 M. 10 obseruabatur Declin. \odot 2 10 cum admodum eßet Horizonti propinquus.

Et Hora 6 $\frac{1}{2}$ erat eiusdem Declin. 2 1 $\frac{1}{2}$, Altitudine existente 8 $\frac{1}{2}$, hæc potius ad locum de Sole referenda propter refractionem radiorum indaganda.

Nunc, quæ ad Lunam faciunt, consideranda venient.

H. 6 M. 50 obseruabatur Declinatio superioris cornu ζ 18 15, non tamen exquisite videbatur supremus limbus ob ipsius tenuitatem.

H. 6 M. 53 idem vt prius 18 15 & erat tunc Alt. superioris cornu ζ 52.

Postea obseruavi distantiam æquinoctionalem inter centrum \odot & proximum siue orientalem limbum ζ in hunc modum.

- H. 6 M. 57 inter ☉ centrum & ☾ orientalem limbum obseruatæ sunt partes 71 30 $\frac{1}{2}$, erat autem Alt. ☉ 9 $\frac{1}{2}$ proxime.
 Et paulo post, Hora 7 fuit Declin. ☉ visa Graduum exquisitæ 2 0' cum ipfius Alt. eBet P. 10 0'.
- H. 7 M. 2 Inter ☉ & ☾ pari ratione vt superius accipiendo ☉ centrum & orientalem limbum ☾ P. 71 M. 27, eratque tunc ☉ Alt. partium quasi 10 $\frac{3}{4}$.
- H. 7 M. 4 Declin. ☉ visa 1 59 $\frac{1}{2}$.
- H. 7 M. 7 Declin. super. limbi ☾ visa 18 15 & Alt. 52.
- H. 7 M. 16 Declin. ☉ visa 1 59 & ipfius Alt. 12 $\frac{1}{2}$.
- H. 7 M. 30 Decl. ☾ 17 45 $\frac{1}{2}$.
 Nota. Antecedentes ☾ Declinationes non sunt veræ, sed potius his est fidendum, nescio quo errore inter obseruandum intercidente.
- H. 7 M. 33 Declin. ☉ 1 58, Alt. 14 $\frac{3}{4}$.
- H. 7 M. 34 Declin. superioris cornu ☾ 17 44 $\frac{1}{2}$.
- H. 7 M. 42 Decl. ☉ 1 58, Alt. 16.
- H. 7 M. 50 Declin. inferior. cornu ☾ animaduersa 17 14 &
- H. 7 M. 52 Declin. superior. limbi ☾ obseruata est 17 42, Altitudine ☾ existente partium quasi 52.
- H. 7 M. 57 Inter limbum orientalem ☾ & Solem rursus videbantur 71 3 & Alt. ☉ erat P. 18. Declin. vero ☉ videbatur circa idem tempus 1 57.
- H. 8 M. 4 eadem distantia æquinoctialis ☉ & ☾ visa est 71 2 $\frac{1}{2}$, Altitudine ipfius existente 18 $\frac{3}{4}$.
- H. 8 M. 8 Declinatio superioris cornu ☾ visa est 17 41 $\frac{1}{2}$.
- H. 8 M. 10 Inferior. cornu ☾ Declin. visa est 17 12 $\frac{1}{2}$, fuit autem vtrobique Alt. ☾ quasi 51.
- H. 8 M. 12 Inter ☉ & limbum ☾ orient. modo supradicto per æquatorem obseruabantur P. 71 M. 0 $\frac{1}{2}$, & erat tunc Alt. ☉ 19 $\frac{1}{2}$.
- H. 8 M. 14 Decl. ☉ 1 56 $\frac{1}{2}$, Alt. 20.
- H. 8 M. 17 $\frac{1}{2}$ Inter ☉ & ☾ vt prius visa est distantia æquinoctialis 70 57 $\frac{3}{4}$ & tunc Alt. ☾ erat P. 49.
- H. 8 M. 27 eadem distantia 70 54 eratque tunc Alt. ☉ 22.
- H. 8 M. 30 Declin. ☉ 1 56.
- H. 8 M. 34 Rursus inter ☉ & ☾ per æquatorem modo supradicto 70 52, Alt. ☉ 22 $\frac{1}{2}$.
- H. 8 M. 37 Declin. super. cornu ☾ visa est 17 40 &
- H. 8 M. 39 Inferior. cornu 17 8, Alt. ☾ fuit in superiori cornu tunc quasi 48 $\frac{3}{4}$.
- H. 8 M. 42 Declin. ☉ 1 56.
- H. 9 M. 20 Declin. ☉ visa 1 55 $\frac{1}{2}$ & Alt. obseruabatur 27 $\frac{1}{2}$.
- H. 9 M. 27 Declin. ☾ obseruabatur 17 32 $\frac{1}{2}$ in super. cornu & mox in inferiori 17 5 $\frac{1}{2}$, eadem Alt. superioris existente P. 45.
- H. 9 M. 33 ☉ et ☾ vt prius 70 25
- H. 9 M. 35 $\frac{1}{2}$ eadem 70 24
 Alt. ☾ vtrobique in superiori cornu animaduersa est quasi 43 $\frac{1}{2}$, Alt. ☉ 29.
- H. 9 M. 42 Declin. super. cornu ☾ 17 32 $\frac{1}{2}$ & inferius 17 2 $\frac{1}{2}$, Alt. ☾ 43. Nota: in Alt. ☾ vbique accipitur superius cornu.
- H. 9 M. 50 Declin. ☉ visa 1 55.
- H. 9 M. 54 Inter ☉ & ☾ vt supra P. 70 M. 13 $\frac{3}{4}$, Alt. super. cornu ☾ visa est 41 $\frac{1}{2}$, Alt. ☉ 30 $\frac{1}{2}$.
- H. 9 M. 58 Declin. super. cornu ☾ 17 31 & mox inferius H. 10 exquisite 17 2, erat tunc Alt. ☾ quasi 41 $\frac{1}{2}$.
- H. 10 M. 2 Declin. ☉ visa 1 54 $\frac{1}{2}$.
- H. 10 M. 5 ☉ & ☾ vt prius 70 9, Alt. ☾ 41, Alt. vero ☉ erat 31 $\frac{1}{2}$.
- H. 10 M. 8 Declin. super. cornu ☾ visa est 17 29 $\frac{1}{2}$ et postea.
- H. 10 M. 10 Declin. inferior. 17 0, Alt. vero erat ☾ in superiori cornu, prout vbique prius, 39 $\frac{3}{4}$.
- H. 10 M. 16 ☉ a ☾ vt prius 70 4, Alt. ☾ 39, ☉ 32 $\frac{1}{2}$.
- H. 10 M. 18 Declin. ☉ 1 54 $\frac{1}{2}$, Alt. vero 32 $\frac{1}{2}$.

- H. 10 M. 32 eadem ☉ Declin. 1 54½.
 H. 10 M. 36 ☉ a ☾ vt prius 69 55½, Alt. ☾ erat 37.
 H. 10 M. 40 superior. cornu ☾ Declin. 17 23½.
 H. 10 M. 41 infer. cornu ☾ Declin. 16 56.
 H. 10 M. 46 rursus Declin. super. ☾ cornu 17 25½.
 H. 10 M. 47 infer. cornu ☾ 16 56, Alt. ☾ erat vtrobique quasi 35½, atque hæc duæ obseruationes sunt certiores antecedentibus.
 H. 10 M. 50 Declin. ☉ 1 54½, Alt. 34½.
 H. 10 M. 53 ☉ a ☾ modo supradicto erat 69 46½, erat vero tunc Alt. ☉ 34½ & ☾ 34½, ita vt ambo luminaria in eadem quasi conspicerentur Altitudine.
 H. 10 M. 57 ☉ a ☾ vt prius 69 44½, Alt. ☉ 35, Alt. ☾ 34.
 H. 11 M. 1 ☉ a ☾ vt prius 69 43, Alt. ☾ 33½.
 H. 11 M. 4 Declin. super. cornu ☾ 17 24, & paulo post
 H. 11 M. 6 infer. 16 53½, visa Alt. ☾ vltimo 32½.
 H. 11 M. 26 Declin. ☉ 1 53 & rursus 11 28 } in Meridie 1 53.

Nota. Horologij error, si quis erat in his omnibus antecedentibus, ita restitutus est, vt insensibilis euadat.

DIE 10 SEPTEMBRIS.

Rursus obseruauimus ☾ in hunc modum. Primum, quantum ad horologium attinet, quod per biduum non erat ad Solem correctum, rectificauimus illud Hora 7 M. 42, ponendo in eodem momento indicem Minutorum super H. 7 M. 47½, 5½ vterius eo, quod per Armillas comperiebam. Tantum horologium spacio quasi duorum dierum fuisse retardatum. Deinde hæc obseruauimus.

- H. 7 M. 50 Declin. superioris cornu ☾ animaduersa est per Armillas Max. 11 42
 H. 7 M. 51 Declin. infer. cornu 11 7
 H. 7 M. 53½ Declin. ☉ visa 1 11

Fuit autem tunc Alt. ☉ quasi 16½.
 H. 7 M. 58 Inter orient. limb. ☾ & ☉ 43 15 vel 16'.

- H. 8 M. 0 Declin. ☉ visa 1 10½
 Alt. ☉ tunc erat 17½
 H. 8 M. 3½ ☉ a ☾ vt prius distabat 43 14
 8 7½ 43 12
 8 11½ 43 10

Luna tamen non satis bene apparebat propter diei lumen & ipsius corporis tenuitatem. Alt. vero ☉ circa has obseruationes fuit quasi partium 18.

- H. 8 M. 16 Declin. ☉ visa est 1 10
 Fuit tunc Alt. eiusdem 19½
 H. 8 M. 22½ Decl. inf. cornu ☾ 11 8
 H. 8 M. 25 Decl. sup. cornu 11 35
 H. 8 M. 32 Declin. ☉ visa 1 9½
 Alt. ☉ erat 21½
 H. 8 M. 41 ☉ a ☾ vt prius 42 57½
 H. 8 M. 43½ ☉ Declin. 1 9
 Alt. ☉ erat 22½
 H. 9 M. 34 ☉ Declin. 1 8½
 ☉ Alt. 28 0
 H. 10 M. 2 Decl. sup. limbi ☾ 11 18
 H. 10 M. 4 Decl. inf. limbi 10 52
 ☾ a ☉ vt prius:

H. 10 M. 8	42 23½	} Circa 90 G.
10 40	42 10	
10 42	42 9	
10 44½	42 7½	

Fuit quidem Luna admodum tenuis, et difficulter apparebat eius orientalis limbus partim propter tenuitatem illuminationis propriæ partim propter diem. Alt. vero ☉ erat circa medium harum obseruationum 33½.

- H. 10 M. 55 Distantia ☉ a ☾ 42 4 hanc vltimam feci vnico latere pinnacidij.
 H. 11 M. 5 Decl. sup. cornu ☾ 11 10
 H. 11 M. 8 Decl. inf. cornu 10 42
 H. 11 M. 11 Declin. ☉ visa 1 7
 Alt. 34½, altero pinnacidio mox item 1 7
 H. 11 M. 40 Declin. ☉ 1 6½, mox altero pinnacidio item 1 6½

Nota. Horologium in Meridie exacte satis concordabat, vt nullum sit dubium tempora assignata esse vera.

DIE 18 SEPTEBRIS.

Post occasum ☉. ☾ circa nonagesimum gradum Hora 5 $\frac{1}{2}$.

H.	M.	Decl. ☾	Dift. æquat. a lucida Vulturis
6	52 $\frac{1}{2}$	20 22 A.	40 6
7	1	20 21	40 3
7	9	20 20	40 0

Alt. ☾ 6 partium.

DIE 20 SEPTEBRIS.

Distantia æquatoria per Armillas subterraneas inter ☉ & ☾.

H.	M.	Decl. ☾	19 17
4	42 $\frac{1}{2}$	P. M. 91 31 $\frac{1}{2}$	19 17
4	47	91 34 $\frac{2}{3}$	19 17 $\frac{1}{4}$

Alt. ☉ 8 30, Alt. ☾ 13 $\frac{2}{3}$, inter nubes orientes obseruatum ex parte.

Hora 5 cum tribus quartis, cum ☾ in 90 G. eßet, obseruata est eius Declin. in Meridiano per Armillas subterraneas maiores 19 40 $\frac{1}{2}$ cum inferiori cornu. Alt. eiusdem cornu

per Q. Tichon. 14 24 $\frac{1}{2}$

per Q. Portat. 14 25

Alt. sup. cornu per Q. Tich. 14 56

Inter os Pegasi & occid. limbum ☾ per Sext. Δ .

H. 7	M. 10	49 29 $\frac{1}{2}$
7	16 $\frac{5}{8}$	49 28
7	19 $\frac{3}{8}$	49 25 $\frac{1}{4}$
7	23 $\frac{1}{8}$	49 22 $\frac{1}{2}$
7	27	49 20 $\frac{3}{4}$
7	25	Alt. inf. cornu ☾ 12 $\frac{2}{3}$
7	34	Decl. inf. cornu 19 39 $\frac{1}{4}$
7	38 $\frac{2}{3}$	eadem 19 40

Horologij congruus motus erat. Alt. eiusdem inf. 12 0
Alt. sup. limbi 12 $\frac{1}{2}$

Nota, quod ☾ hoc die H. 5 M. 44 fuerit in 90 G. ab Ascendente, quæ tamen interuentu nubecularum in splendore Solari, tum obseruari non potuit.

DIE 21 SEPTEBRIS.

P. M.	Dift. æquat. ☉ & ☾	Decl. inf. cornu ☾	Alt. ☾
4 4	103 15 $\frac{1}{2}$	18 0	
4 8 $\frac{1}{2}$			8 20
4 11 $\frac{1}{8}$	103 20 $\frac{1}{8}$	18 0	
4 15 $\frac{1}{8}$			9
4 50	103 29 $\frac{1}{8}$	18 0	
4 53 $\frac{1}{8}$	103 29 $\frac{1}{2}$ ²		11 38
4 55		18 0	11 $\frac{3}{8}$

Porro H. 5 M. 58 per easdem Armillas subterraneas maiores Decl. ☾ cum inferiore cornu in 90 G. 17°59' exacte, Altitudine eiusdem existente partium 15 per Quadrantem minimum.

Deinde H. 6 M. 55 Decl. infer. cornu in merid. 18 8 $\frac{1}{2}$, Alt. ☾ in merid.

per Q. Portat. 16 0

per Q. Tichon. inf. cornu 16 5

super. cornu 16 40

DIE 22 SEPTEBRIS³.

H.	M.	Declin. inf. limbi ☾	Dift. æquat. a ☉	Alt. ☾ per Q. Min.
4	38 $\frac{2}{3}$	15 33M	117 10	9
4	41 $\frac{1}{3}$	15 33 $\frac{1}{2}$	117 11	
4	47	15 34	117 13 $\frac{1}{2}$	
4	52	15 34 $\frac{1}{2}$	117 14 $\frac{1}{2}$	
4	55			10 20 6 $\frac{1}{4}$

Magna ☉ refractio atque umbra iusto maior.

4	59 $\frac{2}{3}$	15 35	117 15
5	6	15 35 $\frac{1}{2}$	117 15
5	8 $\frac{2}{3}$	Alt. inf. limbi ☾	12 32 quasi,
6	13	in 90 G. ab Ascendente	15 2 superiori limbo
			15 32 $\frac{1}{4}$ inferiori limbo

Paulo post eiusdem limbi Alt. 16° per Q. Minorem.

6	43 $\frac{2}{3}$	Dift. æquat. a lucida Vulturis	11 23 $\frac{1}{2}$
6	45	Eadem iterata	11 25

7 42 Declin. infer. cornu in merid. 15 24

Decl. super. in mer. 14 52

Alt. ☾ in merid. per Q. Tichon. Mura

ralem, infer. limbo 18 38 $\frac{1}{2}$

super. limbo 19 11 $\frac{1}{2}$

¹ In codice C gradus sunt 85, sed in L et V 103, recte.

² Adscriptum est: »Solis umbra falsa«.

³ Dies 22 & 23 defunt in codice C. L et V habent Δ ☾ et ☉ = 99°.

DIE 23 SEPTEMBRIS.

H. 6½ extitit ☾ in 90 G. ab ascendente,
cum Declin. haberet

cum inferiori limbo 12 29½

cum superiori limbo 12 59½

Inter orient. limbum ☾ & lucidam
Vulturis per Armill. mai.

H. 7 M. 43 23 32½, Alt. ☾ 20½

7 47½ 23 35

8 29 in Merid. ☾ obseruata Alt. ha-
buit per Q. Tichonicum

superiori limbo 22 19½

inferiori vero 21 47½

In hisce obseruationibus ☾ tamen
vifus pro parte fuit præpeditus. Ho-
rologij error in Meridie 1½ scrup. erat.

DIE 22 OCTOBRIS.

☾ in 90 G. ab ascendente H. 5 26' P. M.

Per Armillas magnas subterr.

H. M.	☾ a merid. verf. ort.	Lucid. Vult. a mer. verf. occid.	Dist. æquat. vtriusque	Decl. M. sup. cornu
5 24				6 10½
5 32	34 39½	7 15	41 54½	
5 33	34 22	7 33	41 55	
5 39				6 9½
5 44				6 8½

Alt. infer. cornu 22 G. fere.

5 47 30 59¼ 11 0 41 59¼

Alt. super. cornu 23½ G.

5 50 30 16½ 11 43½ 42 0

5 53 Alt. super. cornu 23½ G. 6 6½

6 1 27 35¼ 14 28½ 42 3¼

Alt. super. cornu 24½ G.

6 6 26 23 15 44½ 42 7½

6 10 6 2½

6 20 23 3¼ 19 8¼ 42 12

Alt. super. cornu 25½ G.

6 21½ 22 37½ 19 36¼ 42 13½

6 24 Alt. super. cornu 25½ G. 6 1½

Tempora obseruationum ☾ huius
diej 22 Octobris correctione non in-
diget, nam die 23 proxime sequenti
circa H. 9 A. M. duobus saltem minu-
tis a Meridie præcedenti tardius Ho-
rologium, quo vsi sumus, mouebatur.

DIE 6 NOUEMBRIS, MANE.

H. 3 20 Decl. Bor. cornu ☾ 1 43½ B.

Alt. inf. limbi 16½

H. 3 25 Decl. Bor. cornu 1 42½

Alt. inf. limbi 16½

3 28 Altero pin. Declin. 1 42½

Alt. ☾ 16¾

H. M.	Or. limb. ☾ a mer. verf. ort.	Cor ☽ orient.	Dist. æquat.	Alt. inf. limb. ☾
3 34½	59 12	40 44	18 28	
3 40	57 52½	39 24	18 28½	17½
3 43½	57 7	38 37½	18 29½	
3 45	56 35	38 4	18 31	
3 46½	56 12	37 40	18 32	19½
3 52	Decl. Bor. cornu ☾		1 40 B.	20½
3 55	Alt. pinnac.		1 39½	

Tempora præcedentium obseruati-
onum sunt correcta.

H. 9 M. 37 Declin. ☉ visa

vno pinnacidio 18 45 M.

altero pinnacidio 18 45½

Alt. ☉ 10

9 50 Decl. sup. cornu ☾ 0 23 B.

Alt. super. cornu 28

10 1½ Reiterata Decl.

sup. cornu ☾ 0 24½ B.

☾ distabat a merid. 34 quasi

10 3 ☾ a merid. 34½, Decl. 0 24

Alt. ☾ 27¾

10 6 ☉ a mer. 28¼, Decl. 18 45

Altero pinnac. 18 45½

Alt. ☉ 11¾

10 15 ☉ a mer. 26½, Decl. 18 45½

10 19½ ☾ orient. limbus a

☉ verf. occalum 63 39

10 22 Eadem distantia 63 35

10 23½ 63 34½

Has Gellius obseruauit.

Declin. ☉ 18 46

10 25½ Eadem ☾ a ☉ dist. 63 36

Decl. ☉ 18 46½

Sequentes sunt meliores.

10 27½ ☉ a ☾ 63 44

10 29 63 43¾

10 30½ 63 42¼

Declin. ☉ 18 46½

10 34½ Altero pinnac. 18 47¼

Alt. ☉ 13½

10 38 ☉ a ☾ ἐν πλάτει 63 38

10 45½ 63 37½

10 47½ Declin. ☉ 18 47

10 57½ Decl. super.

cornu ☾ 0 11

Has Ioannes
Aurifaber
obseruabat

H. 11 M. 3½	Eadem Declin. (	0	11
	Alt. (	21¾	
11	5½ ⊙ a (vt prius	63	26
11	6¾ Eadem distantia	63	25½
11	7¾ Eadem reiterata	63	25½
11	9 Declin. ⊙	18	47½
11	12 ⊙ a (vt prius	63	23½
11	15 Declin. vifa		
	sup. cornu	0	10 B.
	Alt. sup. cornu	20½	
11	16½ Decl. vt prius	0	10 B.
	Alt. (	20	0
11	18½ ⊙ a (	63	21
11	20 Eadem	63	20
11	21½ Eadem repetita	63	19½
	Declin. ⊙	18	48
	Altero pinnac.	18	48½
	Alt. ⊙	14½	
11	33¾ rursus inter ⊙ & (	63	15
11	34¾ Eadem	63	15
	Alt. super.		
	cornu (	17	
11	42¾ Inter ⊙ & (,		
	ἐν πλάτει	63	12
	Alt. (	16½	

Horologium in Meridie 2½ tardius ibat, idque ab Hora 9½ quod correctum erat. Quare antecedentia tempora erunt limitanda ad hanc rationem, vt sint præcisa.

H. 12 M. 3	Decl. ⊙ vno pinn.	18	48½
	altero	18	48½
12	7 Decl. sup. cornu (	0	2¾
	Potes accipere	0	3
	Alt. (	13½	
12	10 ⊙ a super. cornu (	63	0
12	12 (a ⊙	62	58
	Alt. ⊙	12½	
12	14 Eadem dist.	62	57½
	Alt. (	12	
12	16 Eadem dist.	62	56
12	18½ Alt. (11½, dist.	62	55
12	24½ 11½ bona	62	53
12	27 11	62	52½
12	29 Decl. super. cornu	0	3½ M.
	Tunc habuit (Alt.	10½	
12	31 repetita Decl. (	0	2 M.
12	34 eadem repetita	0	6

Pone Hora 12½ Declin. sup. cornu 0 5' bene.

12 40 Declin. ⊙ vifa 18 49½, Alt. 15^e Altero pinnac. 18 49.

DIE 7 NOUEMBRIS, MANE.

H. 4 M. 2	Decl. bor. cornu (	3	7½
	Alt. infer. limbi	10½	
4	6 Altero pinnacidio	3	5
	Alt. infer. limbi	11	
	Dift. inf. limbi		
	(a corde Ω		
4	16	36	23½
4	18	36	24
4	19	36	25
4	21	36	25¾
4	22	36	26½
4	23½	36	27¼
4	25	36	28½
4	27	36	29½
4	33	36	31¼
4	34½	36	33
4	35½	36	33½
4	38 Decl. bor. cornu (	3	12½ M.

	(or. limb.	Cor Ω	Dift. æquat.	Alt. inf. limbi
4	42½	56 10	23 47	32 23 15
	45	55 23½	22 59½	32 24
	48	54 46¼	22 21¼	32 25 15¾
	49½	54 24½	21 56¼	32 28½
5	22½	46 26½	13 40½	32 46 19½
	25½	45 46½	13 0	32 46½
	28	45 12	12 24	32 48 20
	31½	44 24	11 33¾	32 50½
	36	Decl. (	3 27	21 fere
9	2 horol. monstrauit ⊙ in armill.			9 ^H 17'
	4½ horol. ⊙ in armillis			9 19

Promoui itaque horol. 15 scrupula.

Eodem die obseruata est (a ⊙ in hunc modum vt sequitur.

Hora 11 correctum est horologium, 4½ scrupulis iusto celerius ibat. Tempora autem præcedentia per distantiam cordis Ω a meridiano sunt verificata.

Luna in 90° Hora 11 28'.

H. 10	59½	Declin. ☾	4	31	M.
11	1	bor. cornu	4	30½	
11	2½		4	31	
11	4	infer. cornu	4	55½	
11	5½		4	57½	
11	7		4	58	

bonæ }
 } 4 58

H.	M.	☉ ab or. ¹ limb. ☾	Decl. ☾ sup. cornu	Decl. ☉	Alt. ☾ sup. cornu
11	10	50	58¾	19	2½
11	12	50	56½		
11	13	50	55		
11	15	50	53½	19	2¾
11	18½	50	51		21
11	20½	50	49¼		20½
11	21½	50	48½		20⅞
11	30			vno 19	2¾ (Alt. ☉ altero 19 2¾ 15)
11	37			4 41	} Alt. ☾ 18½
11	39½			4 39	
11	42½	50	43		18⅞
11	50	50	41½		
11	52½	50	43		17
11	55	50	35		
11	57	50	34½		} bonæ 16½
11	58	50	34		
				vtroque pin. 19	3⅞
12	10½	50	32½		
12	13½	50	30		
12	15	50	28½		

Horologium in Meridie saltem vno
scrupulo tardius ibat.

DIE 8 NOUEMBRIS A. M.

Mane circa horam 6½ et paulo post,
vidi quod Spica ♄ applicaret ☾ cum
eadem visibili latitudine, et erat tunc
etiam quasi in visibili longitudine cum
♀, præsertim quoad limbum occiden-
talem, idque iuxta horam 6¾.

H. 6	43	Inter orient. limb. ☾ & Spicam	2	12
		Alt. inf. cornu ☾ tunc erat 18°.		
6	44	Eadem distantia	2	11
		Alt. infer. cornu	18	⅞
6	46	Eadem	2	13

Sed non erat certa propter nubes
hæc distantia per Radium.

¹ Adscriptum est: »Per Sext. vt puto«.

6	49	Decl. borea-	8	13¾
6	51	lis cornu ☾	8	13½
6	52	Inferius cornu	8	45¼
6	54		8	45¼
7	23½	Rurfus Declin. super. cornu ☾	8	23
Non fuit satis ferenum.				
7	28	Eadem melior in- ferioris	8	22½
		Paulo ferenius.		
7	30	Decl. inf. cornu	8	51
		Alt. infer. cornu	21	35
7	33	Decl. sup. cornu	8	23
7	35½	Inf. cornu	8	53
		Hæ duæ meliores.		
		Alt. inferioris	22	0
N.B. Tempora sunt correcta.				

DIE 9 NOUEMBRIS, MANE.

H. 7	21'	Orient. limb. ☾	42	57½
		Cor ☽ occidentalis	18	9
		Dift. æquatoria	61	6½
		Alt. infer. cornu ☾	12	
7	23	Decl. super. cornu ☾	12	25
Non fatis certa.				
7	25	Cor ☽ occid.	19	5½
		Or. limb. ☾ ad ort.	42	1½
		Dift. æquatoria	61	7
		Alt. infer. partis ☾	13	¾
7	27	Cor ☽ occid.	19	39
		Or. limb. ☾ ad ort.	41	28½
		Dift. æquatoria	61	7½
		Alt. inf. part.	13	¾
7	31	Decl. super. cornu ☾	12	29 M.
		Alt. ☾	14	
7	34	Decl. eiusdem	12	29
		Alt. ☾	14	⅞
7	37	Decl. inf. cornu	12	55
		Alt. ☾	14	⅞
7	43	Decl. eiusdem	12	56
		Alt. ☾	14	⅞
7	48	♀ ad ortum	23	30
		Or. limb. ☾ ort.	36	34½
		Dift. æquat.	13	4½
		Alt. ♀	27	½
7	56	☾ or. limb. ad ort.	34	24½
		♀ orient.	21	15½
		Dift. æquatoria	13	9
		Alt. ☾	15	½

H. 7 59 ☾ ad ortum 33 38½
 ♀ ad ortum 20 29½
 Dift. æquatoria 13 8½
 Alt. ☾ 15½, Alt. ♀ 27½.

N. B. Tempora aßignata sunt verificata.

DIE 21 NOUEMBRIS.

H. 5 20' P. M. ☾ in 90° ab aßcendente.
 5 52 Decl. fup. cornu ☾ 4 22½ B.

	Luc. ☽ or.	Occ. limb. or.	Dift. æq.	Alt. fup. cornu
5 57	49 12½	27 57¾	21 14¾	34
6 2½	47 52	26 39½	21 12½	34½
6 6	46 58	25 47	21 11	
6 9	46 22½	25 11½	21 11	
6 12	45 36	24 27	21 9	

DIE 22 NOUEMBRIS.

Ad Vesperas. H. 6 22' ☾ in 90° ab aßcendente. Horologium H. 5½ per ftellas fixas correctum.

H. 5 58 Decl. fup. 8 13 Alt. fup. 33½
 6 3½ cornu ☾ 8 14 34½

	Occ. limb. ☾ or.	Luc. Vult. occ.	Dift. æquat.	Alt. fup. cornu ☾
6 8	36 7½	47 50	83 57½	34½
6 11½	35 9½	48 49½	83 58½	35½
6 13½	34 42¾	49 15¾	83 58½	35
6 15¾	34 13	49 45½	83 58½	
6 17	33 51	50 8	83 59	
6 25	32 2½	52 2¾	84 5¼	
6 27	31 26	52 40	84 6	
6 34	29 40	54 28	84 8	
6 38½	28 37½	55 33	84 10½	37

	Decl. fup. cornu ☾	Alt. fup. cornu	Dift. inter Aldeb. et occ. limb. per Sext. Δ	Alt. oculi ☽
6 20½	8 17½ B.			
6 21	8 17 alt. pin.)	36		
6 24¾			45 46	
6 27½			45 54½	
6 31			45 52½	
6 34			45 51	
6 37			45 50	
6 40			45 48½	22
6 44	8 20 B.			

DIE 23 NOUEMBRIS.

Ad Vesperas. H. 7 33' ☾ in 90° ab aßcendente.

H. M.	Decl. fup. cornu ☾	Inter oculum ☽ & occ. limb. ☾ per Sext. Δ	Alt. fup. cornu
7 1½	11 58½ B.		38½
7 10		33 1	
7 13½		33 2	
7 16½		32 58	
7 18	12 1¾		40½
7 18½		32 58	
7 19½		32 57½	
7 34½	12 4½		
7 54½	12 6½		

	Luc. Vult. occ.	Occ. limb. or.	Dift. æquat.	Alt. fup. cornu
7 7	64 10	32 30	96 40	
7 10½	64 53½	31 48¼	96 41¾	38¾
7 12	65 25½	31 17½	96 43	
7 15	66 6¾	30 38	96 44¾	

Oculus ☽ or.

7 21	62 39	29 3	33 36¾	40
7 23½	61 58	28 22½	33 35½	
7 26½	61 20½	27 46	33 34½	
7 30	60 25¼	26 52½	33 32¾	
7 32	59 53	26 21	33 32	

Luc. Vult. occ.

7 37	71 44¾	25 8	96 52¾	
------	--------	------	--------	--

Non fatis certa propter interuenientes nubes.

7 39	72 11½	24 40	96 51½	
------	--------	-------	--------	--

Erat bene ferenum rurfus.

7 40½	72 37	24 16½	96 53½	42¼
7 52½	75 38½	21 17	96 55½	

bona

DIE 24 NOUEMBRIS.

Ad Vesperas. H. 8 47' ☾ in 90 Gradu ab aßcendente.

H. M.	Decl. fup. cornu ☾	Alt. fup. cornu
H. 8 21	Decl. fup. cornu ☾ 15 12	45
8 26¾	Oculus ☽ a mer. ad ort. pro Horologio	45 19
8 47½	Decl. fup. cornu	15 15½
9 4½		15 19

	Oculus or.	Occ. limb. (or.	Dift. æquat.	Alt. sup. cornu
H 8 33	43 39½	23 38	20 1½	46
8 36	42 56½	22 54½	20 2	
8 38	42 24½	22 22¾	20 1¾	
8 40½	41 47½	21 47½	20 0	
8 42¾	41 15	21 17½	19 57½	46½
8 45¼	40 43½	20 46½	19 57	
8 49½	39 30	19 38¼	19 51¾	
8 51½	39 4	19 38¼	19 55	
8 56½	37 55½	18 1	19 54½	
8 57¾	37 30	17 39	19 51	
9 0	37 2¼	17 9¾	19 52½	
9 2½	36 21	16 30	19 51	

Die 25 Nouembris ad Vesperas H. 10 8' P. M. (in 90 Gradu.

DIE 21 DECEMBRIS.

H. 6 11' P. M. (in 90 Gradu.

Oculus (a Meridie ad ortum pro corrigendo Horologio:

H.	Decl. sup. cornu (	Alt. sup. cornu
H. 5 31'	62 19½	
5 41 40"	59 36	
5 35	13 32½ B.	
5 40	13 34	41
6 3½	13 37	42½
5 45¾	Dift. inter	25 54½
5 48¾	occid. limbum	25 55¾
5 49½	(& oculum	25 56
5 50	(per Sext. Δ	25 57
5 50¾		25 57½

Oculus or.	Occ. limb. (or.	Dift. æquat.	Alt. (
5 52½	56 59½	30 19	26 40½
5 54½	56 26½	29 48¼	26 38¼ 41½
5 56½	55 55	29 18	26 37
5 58½	55 26½	28 51	26 35½
6 0½	54 58	28 24	26 34

DIE 23 DECEMBRIS.

Ad Vesperas. H. 8 51 (in 90 Gradu.

Hora 8 horologium correctum est.

H. 8 28½' Decl. (B. 18 22½ Alt. (51°
8 57 Decl. sup.

9 2	cornu (18 23¾	
	18 24 fere,	
	non satis serenum.	

H. 8 29½ } Dift. inter lucidam (et oc-
corr. 27½ } cid. limb. (per Sext. Δ
36 37½

Dift. inter occid. limbum (& infe-
rius caput II.

8 46½	42 30	non erat satis
8 49½	42 23½	ferenum
8 51	42 25	erat serenum.
corr. 48¾ } 8 51½			42 24¼

Per Armillas subterraneas

	Occid. limb. (or.	Lucida (occid.	Dift. æquat.
8 39½	12 24¾	26 23½	38 48½
corr. 37½			
9 7½	5 38	32 25¾	39 3¾
corr. 4 36			
9 10	5 4½	34 2	39 6½

DIE 25 DECEMBRIS.

Ad Vesperas. H. 11 32 (in 90 Gradu.
H. 11 9½ Decl. sup. limbi (18 33½

	Oculus (	occid. limb. (or.	Dift. æquat.
11 17½	31 19½	1 37½	32 57
11 21	32 14	0 44½	32 58½
11 27	33 40¼	(occ. 0 37	33 3¼
11 32½	34 58¼	1 52¾	33 5½
corr. 30½			
11 34½	35 30½	2 24	33 6½
11 37	36 4½	2 58	33 6½
non satis serenum }			
11 39¾	36 47	3 37¼	33 9¾
11 15	Dift. inter		31 37½
11 17	occ. limb. (		31 38
11 28½	& oculum		31 42
11 30½	(per		31 43
11 32½	Sext. Δ		31 43¾
11 36			31 45
11 38			31 46½
11 41½			31 50

Non fuit satis serenum, nam appar-
uit circa (Halo.

Horologium circa H. 9 correctum.

LOCA LUNÆ.

Examinatio obseruationis (factæ DIE 2 JANUARIJ.

H. 8 21 P. M. Distantia capitis Mer. II a centro (	39 26
Declinatio capitis II	28 57½ B.
Declinatio centri (	19 52 B.
Angulus differentiæ ascensionalis	42 23 3
Ascensio Recta capitis II	109 56
centri (	67 33
Absumatur autem Ascensio R. (	67 32
Resp. Longitudo centri (	8 55 II
Latitudo eiusdem	2 1 M.
Fuit autem tunc in ascendente	9½ III

N. B. Asc. R. capitis Mer. II eßet 109 58, vt Declinatio centri (proportionaliter accepta 19 47 8 ad H. 8. 21, hinc ex distantia centri (a capite II prouenit differentia Asc. R. 42 21 & Asc. R. centri (67 37, resp. Long. 8 59 II, Lat. 2 6½ M. Ephemerides Mæftlini dant locum (9 13 II. Quare (fuit tunc quasi in 90 Gradu Eclipticæ ad ortum, carens omni sensibili Parallaxi Longitudinis, & tota ipsius Parallaxis cadit in latitudinem.

H. 8 M. 16 Dift. centri (a Merid. capite II	39 31
Hinc prouenit Diff. Asc. R. vtriusque	42 28 47
Asc. R. centri (ex capite II	67 27½
ex capite V	67 28
Absumpta igitur Ascensione R. centri (	67 27½ & manente eadem
Declinatione centri (vt supra	19 52
est igitur Long. centri (8 51 II	Ex Mæftlino ad tempus reductum 9 10 II H. 8 M. 16. Long. (8 54½ II Lat. 2 6½ M.
Lat. eiusdem 2 0½	

Supputatio loci (ad diem 10 JANUARIJ, Mane H. 6 M. 4

Dift. centri (a corde Ω	36 14
Declinatio (	4 33 M.
Reguli	13 58 B.
Asc. R. Reguli	146 32
	31 23
	177 55
	Resp. Long. 29 55½ III
	Lat. 5 0 0 M.

Investigatio loci (ex obseruationibus factis DIE 27 FEBRUARIJ, (iuxta 90 Gradum.

Dift. centri (ab Aldeb.	22 28	Resp. Long.	26 29½ II
Decl. centri (Bor.	19 43	Lat. visa	3 45½ M.
Angulus diff. ascenf.	23 11½	Ephem. Mæftlini dant	26 27 II
Asc. R. Aldeb.	63 5	Cypriani præbent	26 14 II
Asc. R. centri (	86 16½	☉ erat in 19 X.	

Vnde æquatio temporis Copernicana prouenit 4 scrupulorum, quæ efficiunt 2 scrupula in (, quare locus (fuisset duobus scrupulis posterior, videlicet in 26 31 II.

Supposita veriori Ascensione R. Aldeb. 63 3, ponenda venit Asc. R. centri (86 14½, vnde Longitudo (26 27 II, Latitudo 3 45½ M. Respondet ex tabulis iuxta mediorum motuum correctionem 26 40 13 II, differentia 0°13'13".

DIE 28 FEBRUARIJ.

H. 7 M. 42		H. 7 M. 48	
Dift. centri ☾ ab Aldeb.	37 19	Dift. centri ☾ a corde Ω	42 50
Decl. centri B.	18 16	Declin. centri B.	18 15½
(abumendo semidiam. 16')			
Declin. Aldeb.	15 36	Decl. cordis Ω	13 58
Afc. R. Aldeb.	63 3	Afc. R. cordis Ω	146 32
Afc. R. ☾	102 1 46	Afc. R. ☾	102 5 8
Resp. Longitudo ☾	11 27 19 ☉	Resp. Longitudo ☾	11 30 33 ☉
Latitudo	4 16 56M.	Latitudo	4 17 9M.

Supputatio veræ longitudinis ☾ DIE 26 APRILIS iuxta 90 gradum, cum eſſet perigæa & in □^{ra}.

H. 7 M. 36	Dift. centri ☾ a ♀	47 15	Resp. Longitudo	17 25 57 Ω
	Decl. centri ☾	10 8	Latitudo	5 48 4M. ¹
	Decl. ♀ ^{ris}	26 29	Ex tabulis prutenicis, correctis medijs motibus	
	Afc. R. ♀ ^{ris}	91 3	☾ Longitudo	17 26 30 Ω
	Ergo Afc. R. ☾	138 6		

Parallaxis iuxta nonagesimum gradum 33'27", ergo noſtra Latitudo 5 14 37M. Ex obſervatione quæ tamen non adeo rata eſt propter incertam ☾ Declinationem.

Calculus pro vero loco ☾ DIE 6 SEPTEMBRIS.

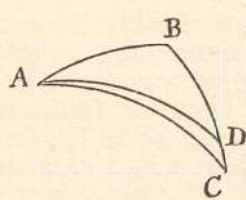
Hora 8 M. 36½ A. M.	Dift. orientalis limbi ☾ a ☉ ^{le}	98 18 30
	Semidiameter ☾ ^æ	16 0
	Diftantia centri ☾ a ☉ ^{le}	98 34 30

Altitudo ☉^{lis} 23° circiter, atque idcirco refractio et parallaxis eius ita ſe mutuo elidunt, vt inter veram & viſam Aſcenſionem rectam ☉ nulla fit differentia.

Verus locus ☉ ^{lis}	23 5 0 III	Resp. ☾ ^æ viſæ Long.	15 52 0 II
Resp. Aſcenſio Recta	173 39½	Lat.	3 54½ M.
Dift. æquinoctialis ☾ a ☉	98 34 30	Æquatio temporis 13½ ſubtr.	
Afc. R. centri ☾	75 4 40	Long. ☾ ex Tab. Prut. correctis motibus	15 52 45 II
Declin. obſeruata	18 53 B.		

Pro vero loco ☾ ex obſervatione:

Tempore obſervationis,	Aſcenſio Recta Medii Cœli	122 45½
	Aſcenſio Recta ☾ viſa	75 4½
	Diftantia ☾ a meridiano	47 40½



Pro ☾ altitudine.

In triangulo ABC dantur:

BA 34 5½ compl. eleu. poli

CA 71 7 0 compl. decl. viſæ

BAC 47 40½ diſt. ☾ a merid.

Ergo CB 51 18½ compl. alt. ☾ viſæ

et ABC 116 19½ compl. Azimuth ad 180.

Alt. vera ☾ 38 41½

Parallaxis in circulo

altitudinis ex Tab.

Prut. 48½

Ergo vera Alt. 39 29½

¹ Adſcriptum eſt: »Reuiſa eſt hæc ſupp. et correcta propter aberrationem temporis«.

II. Pro discretione parallaxium in Ascensione R. et Declinatione.

In \triangle ABD dantur		Ergo vera Asc. R. ζ	75 31 $\frac{1}{2}$
BA	34 5 30	Decl. B	19 33 47
DB	50 30 20	Resp. Long.	16 21 47 \parallel
ABD	116 19 50	Lat.	3 16 42
Ergo DA	70 26 13 Compl. veræ		
	decl. ζ		
BAD	47 13 20 vera dift. ζ		
	a merid.		

DIE 8 SEPTEMBRIS.

Examinatio loci ζ cum eſſet prope 90 gradum carens quaſi parallaxi longitudinis.

Debit hoc die ζ eſſe in 90 gradu 7^H40^M A. M.

Hora 7 M. 57 cum luna faltem 17 ſcrupulis temporis exceſſiſſet 90 gradum ideoque non multum perceptibilem cauſaret parallaxin, viſus eſt ipſius limbus orientalis diſtare a \odot in partibus æquatoris 71 & 3. Cumque diameter ζ fuerit quaſi 30 quantum videbatur per vtraque cornua ratiocinando ex declinatione, erat ſemidiameter 15, quæ in æquatore cauſant 16. Erat itaque diſtantia centri ζ a centro \odot in gradibus æquatoris 71 19, cumque declinatio \odot viſa eſſet tunc temporis 1 57 borea, longitudo \odot viſa erat in 25 6 \mathcal{M} , ſed potius ex ephemeridibus accipies locum \odot in 25 2 \mathcal{M} , cuius Asc. Recta eſt 175 27

hinc ſi auferatur diſtantia ζ 71 19

prouenit ipſius Ascenſio Recta 104 8, cumque circa idem tempus obſeruationis ſuperius cornu haberet declinationem 17 42, inferius 17 14, erat declinatio centri ζ intermedia 17 28. Ergo ex data Ascenſione Recta ζ 104⁸ 8' & declinatione eius viſa 17 28 datur ex noſtris tabulis Long. \odot 13 31 & vna datur Lat. viſa ζ 5 23. Calculus Mæſtlini præbet Longit. ζ 13 28 non habita ratione æquationis temporis, id quod inſenſibiliter a vero deuiat. (Nota, non recte capiebatur locus Solis viſus ex declinatione viſa, ideo repete¹). Ephemerides Cypriani dant Long. 13 17, quod ſi æquatio temporis vtrobique adhiberetur adhuc minus fieret in ζ loco.

Latitudo ζ vtrobique eſt 4⁸32' M.

Latitudo viſa 5 23

Parallaxis latitudinis 51.

DIE 10 SEPTEMBRIS.

Examinatio loci ζ ex his obſeruationibus quando erat in 90 gradu Eclipticæ ab horizonte, id quod eueniebat H. 10 $\frac{3}{4}$ ante Meridiem.

Diſtabat autem tunc in eodem momento per obſeruationem eius limbus orientalis a centro \odot in gradibus æquatoris 42⁸ 10', quare centrum \odot in iſdem 42 25, declinatio viſa centri colligitur 11 0, habito reſpectu antecedentium et ſeq. Hæc dantur per obſeruationem in ζ . In Sole vero ex declinatione viſa ipſius circa horam 11, P. 1 M. 7 $\frac{1}{2}$ datur locus eius in 27 10 \mathcal{M} , ſed ſequendo Ephemerides noſtras erat tunc \odot Long. 27⁸ 6', atque hac vttemur potius vt prius. Ergo Asc. recta \odot dabitur 177 21 & ob id Asc. recta centri

¹ Poſtea adſcriptum.

☾ 134 56. Declinatio vero centri ☾ visa erat 11 0. hinc ex nostris tabulis prouenit lunæ longitudo 14^s 12' ☾, latitudo visa 5^s 52' M.

Mæstlini Ephemerides habent ☾ locum in 14^s 11' ☾, sed Ephemerides Cypriani habent 14 33 ☾, latitudo utrobique 4 57. Patet itaque quod Ephemerides Mæstlini ex Prutenico calculo supputatæ hoc in loco ut etiam in priori die 8 satis exacte cum obseruatione consentiant non adhibita æquatione temporis, sed saltem pro reductione subtrahendo dimidiam horam.

Parallaxis latitudinis prouenit 55'.

Motus diurnus ☾ ab obseruatione diej octauj in hunc si auferatur sic se habebit.

	Obseruatus	Prutenicus	Alphonfus
8 ^D 7 ^H 57 ^M	13 31 ☾	13 28 ☾	13 17
10 10 40 ^{AM}	14 12 ☾	14 11	14 32
Motus interea	30 41	30 43	31 15

Patet itaque motum Lunæ apparentem hoc interuallo duorum quasi dierum satis exacte consentire cum Copernici hypothesibus, differre ab Alphonfi 34 M., vnde falsa est Ptolemaica theoria.

DIE 22 OCTOBRIS.

Inquisitio loci ☾ ad primum obseruationis tempus cum ☾ non procul abeset a 90 G.

H. 5 32 Differentia Asc. R. inter occid. limbum ☾

& lucidam Vulturis	41 54
Adde pro diametro	16
	<hr/>
	42 10

Declinatio 5 54 M.

Asc. R. Vulturis 292 37¹/₂

Asc. R. centri ☾ 334 47¹/₂

Resp. Long. ☾ 4 29 22 ☾, Lat. 4 17 20 Sept. Parallax. Longit. addit quasi vnum minutum.

Ex obseruatione	Ex Ephem. Mæstlini	Ex Cypriano
Long. ☾ 4 29 ¹ / ₂ ☾	4 34 ☾	5 8 ☾
Lat. ☾ 4 17 ¹ / ₂ B.	4 19 B.	4 19 B.

DIE 23 DECEMBRIS.

☾ circa nonagesimum gradum H. 8 51.

H. 8 M. 48¹/₂ Distantia centri ☾ ab inferiori capite ☿ 42 9¹/₂, subtrahendo pro femidiametro 15¹/₂'.

Declin. centri ☾	18 8 B.	Ergo Asc. R. ☾	65 13 ¹ / ₂
Declin. infer. cap. ☿	28 57 ¹ / ₂ B.	Resp. Long.	6 29 8 ☿
Asc. R. infer. cap. ☿	109 58	Lat.	3 23 ¹ / ₂ M.
Ang. diff. ascens.	44 44 ¹ / ₂		

Vice uersa. H. 9 M. 4¹/₂ Dist. æquat. inter centrum ☾ et lucidam √ 39 19 10

Ascensio R. lucidæ √ 26 0¹/₂

Ergo Ascensio R. ☾ 65 19 40

Resp. Long. 6 34¹/₂ ☿, Lat. 3 24¹/₂ M.

OBSERVATIONES RELIQUORUM QUINQUE PLANETARUM.

DIE 2 JANUARIJ.

H. 6. 0 ♃ in meridiano per Tichon.
 43 13³/₈
 Cum ♂ abeſſet a merid. H. 5 0' A. M.
 fuit eius Declin. per Armillas Boreales
 15 10 Sept.

Per Sextantem Δ

H. 9 M. 50 Inter ♂ & ♃ 42 43¹/₂
 9 57 inferius 42 43³/₈
 10 3 caput ♃ 42 43³/₈
 11 0 Inter ♃ & oculum ♃ 37 46¹/₂

DIE 3 JANUARIJ.

Alt. ♂ merid. per Q. Tich. (non erat
 ſatis ſerenum) 49 12¹/₂
 H. 2 M. 50 inter ♂ & ♃ I 7 9¹/₈
 cor Ω II 7 9 0 }
 H. 3¹/₂ inter ♂ & caudam Ω 17 27¹/₂ }
 per Sext. Δ.

DIE 6 JANUARIJ.

Hæ obſervationes factæ ſunt per
 Armill. Boreal., cælo mediocriter ſe-
 reno.

Cum ♃ abeſſet a meridiano	Diſtabat ♃ a meridiano	Diff. Aſcenſ. vtriuſque
11 52 A. M.	48 32 P. M.	60 24
10 54	49 27 ¹ / ₂	60 21 ¹ / ₂
9 50	50 35	60 25
Declin. ♃ meridiana		15 45

Talis cum primum obſervabatur in-
 uenta eſt, poſtea quo magis ad hori-
 zontem vergebat ♃, eo minorem eti-
 am declinationem ſemper habuit, vt
 tandem 15°40' fuerit per Armillas Bo-
 reales. Non erat ſatis ſerenum.

DIE 7 JANUARIJ.

Per Armillas Boreales diſtabat a me-
 ridiano
 ♃ verſus ortum 8 34
 ♃ verſus occaſum 50 25¹/₂
 Diff. Aſcenſ. R. vtriuſque 58 59¹/₂
 Declin. ♃ Auſtralis 15 18
 Altit. ♃ meridiana 43 23¹/₂

♃ a merid.	Oculus ♃ a merid.	Diff. Aſcenſ. R. vtriuſque
26 43	34 14 ³ / ₄	60 57 ³ / ₄
30 0 ¹ / ₂	30 56 50	60 57 35
31 23	29 34 ¹ / ₂	60 57 ¹ / ₂

Dexter hum.
Orionis or.

♃ a merid.	♃ a merid.	Diff. Aſc. R.
33 27 ¹ / ₈	47 40	81 7 ¹ / ₈
34 33	46 34 ¹ / ₄	81 7 ¹ / ₄
59 59	67 45	127 44
58 40 ¹ / ₂	69 4	127 44 ¹ / ₂

Oculus ♃
a merid.

♃ a merid.	Oculus ♃ a merid.	Diff. Aſc. R.
55 33	34 27	90 0
54 50 ¹ / ₂	35 10	90 0 ¹ / ₂
Declin. ♂ I 15 35		
II 15 35		

Hum. dexter
Orionis

♃ a merid.	Hum. dexter Orionis	Diff. Aſc. R.
27 34	42 17 ¹ / ₂	69 51 ¹ / ₂
25 6 ³ / ₈	44 45	69 51 ³ / ₈

Præcedentes obſervationes per Ar-
 millas Boreales factæ ſunt.

H. 5 M. 20 ¹ / ₂ Diſt.	I 38 2
inter	II 38 2
5 21 ¹ / ₂ ♃	38 1 ³ / ₈
5 24 ¹ / ₂ & ♃	38 1 ¹ / ₂
6 14 diſt. inter	25 40 ¹ / ₆
♃ & ♃	25 40

Cum oculus ♃ abeſſet a meridiano
 H. 23. 16, per Sext. Δ fuit diſt. inter
 oculum ♃ & ♃ I 37 21¹/₂
 II 37 21¹/₂
 III 37 21¹/₂

♃ habuit in merid. Alt.
 per Tichon. 49 41¹/₂

DIE 8 JANUARIJ.

Ad Veſperas.
 ♃ in meridiano 43 25³/₈
 Oculus ♃ ♃ a
 a merid. merid. Diff. Aſc.
 41 5 54 42¹/₂ R. vtriuſque
 40 27 55 20³/₈ 95 47³/₈
 Declin. ♃ I 14 52
 II 14 52

Infer. cap. II a merid.	♃ a merid.	Diff. Asc. R. vtriusque
59 33 $\frac{3}{4}$	25 0	84 33 $\frac{3}{4}$
58 23 $\frac{1}{2}$	26 10 $\frac{1}{2}$	84 33 $\frac{3}{8}$
♃ verf. occ.		
65 41 $\frac{3}{4}$	42 29	23 12 $\frac{3}{4}$
66 31 $\frac{3}{8}$	43 19	23 12 $\frac{3}{8}$
Ocul. ♃ verf. occ.		
18 0 $\frac{1}{2}$	55 36	37 35 $\frac{1}{2}$
18 44 $\frac{1}{2}$	56 20	37 35 $\frac{1}{2}$
H. 5 15' 45" Distantia		36 53
5 18 inter		36 53
5 20 30 ♀ & ♃		36 53 $\frac{1}{2}$
5 30 50 Dift.		25 42
5 35 30 inter		25 42
5 36 50 ♃ & ♃		25 42
6 11 20 Distantia inter oculum ♃ & ♃ 27 17 $\frac{1}{2}$		

Hæ obseruationes factæ sunt per
Sext. Trigon.

DIE 9 JANUARIJ.

A. M. Decl. ♂ 15 50 per Arm. Bor.

Talis erat, quando Meridionale Caput II abeßet a Meridie H. 7 $\frac{1}{2}$ versus occafum, fuit eodem tempore distantia inter ♂ & Spicam III 49 20 per Sext.

Ad Vesperas. Per Armillas Boreales.

Oculus ♃ a merid. verf. ortum	♃ a merid. verf. occaf.	Diff. Asc. R. vtriusque
31 50	29 1 $\frac{1}{2}$	60 51 $\frac{1}{2}$
28 39 $\frac{1}{2}$	32 12	60 51 $\frac{1}{2}$
Diff. Asc. R. inter ♃ & inf. cap. II		84 20 $\frac{1}{2}$ 84 21
Diftabat autem idem caput II a meridie versus ortum		28 0
H. 5 28 inter ♃ & oculum		37 11
♃ per Sext. Δ		37 11
♃ in meridie Alt.		43 29
♃ in meridie Alt.		49 55

DIE 10 JANUARIJ, MANE.

Spica a merid.	Diff. inter ♂ & Spicam
H. 0 27 $\frac{1}{2}$ '	49 31
0 31	49 31 $\frac{1}{2}$
Diff. Ascenf. R. inter ♂ & Caudam Ω 19 21 bis, per Armillas Boreales.	

DIE 14 JANUARIJ.

Cum oculus ♃ abeßet a merid. versus ortum H. 9 15' fuit Decl. ♀ per Armillas Boreales

I 13 46 $\frac{1}{2}$
II 13 46 $\frac{1}{4}$

Per Sextantem Trigonum.
Dift. inter ♂ & infer. ceruicis Ω

		Alt. ♂
7 ^H 26'	5 29	11 20
7 30	5 29	12 25
7 36	5 28	
7 40	5 28 $\frac{1}{4}$	
7 46	5 28	
7 51	5 28 $\frac{3}{8}$	
7 59	5 29	17 0
Inter ♂ & cor Ω		
8 3	5 16 $\frac{1}{2}$	17 0
8 6	5 16 $\frac{1}{2}$	17 30
Inter ♂ & ceruicem Ω		
8 13	5 49 $\frac{3}{8}$	18 50
8 22	5 49 $\frac{3}{8}$	20 0
8 26	5 49 $\frac{3}{8}$	20 40

Fuit autem ♂ exquisite in linea recta quæ ducitur ab inferiore capite II per infimam ceruicis Ω in ipsum.

Inter ♂ & meridionale caput II

8 31	39 57 $\frac{1}{2}$	21 30
8 35	39 57	21 40
8 37	39 57	22 0
8 38	39 57	22 20

♃ in merid. Alt. per Tichon. 43 41

Cum Arcturus a merid. 3^H55' versus ortum eßet, ♂ in meridiano per Tichon. 50 31 $\frac{1}{2}$

DIE 15 JANUARIJ, A. M.

Per Sextantem Δ.

Inter ♂ & inferiorem ceruicis Ω
H. 3 36 5 23 $\frac{3}{4}$ Non satis bona
3 40 5 23 $\frac{1}{2}$ propter agita-
3 47 5 23 $\frac{1}{2}$ tionem instru-
4 11 5 23 $\frac{1}{2}$ menti a vento.

Inter ♂ & luc. ceruicis Ω

H. 4 25	5 46	
4 28	5 46	
Inter ♂ & inferius caput II		Alt. ♂
4 38	39 52 $\frac{3}{4}$	37 55
4 45	39 52 $\frac{3}{4}$	37 10

Inter ♂ & cor Ω
 H. 4 55 5 10
 5 4 5 9½
 5 15 5 9½
 Inter ♂ & Spicam ♀ Alt. ♂
 6 55 50 57 19 30
 6 59 50 56½ 19 10
 7 6¹ 50 57 18 45
 Non satis bonæ propter auroram
 et tempestatem.

EODEM DIE AD VESPERAS.

♃ in meridiano 43 44 15
 Inter ♃ & ♄ Alt. ♂
 H. 5 37 35 25 52
 5 41 10 25 51
 5 44 25 25 49½
 Inter ♃ & oculum ♃
 6 9 10 36 32
 6 12 55 36 32½
 Inter ♂ & inferius caput ♀
 7 22½ 39 41 12 45

7 26 39 40 13 20
 7 33½ 39 40½
 7 39¾ 39 40¾ 15 30

Inter ♂ & infimam ceruicis Ω
 7 46 5 10¾ 16 10
 7 48 5 11½ 16½
 7 52 5 11 bona 17 0
 7 57 5 11 18 0
 8 6 5 10½ 19 0
 8 17 5 11 20 45

Inter ♂ & inferius caput ♀
 8 21 39 39¾ 21 5
 8 23 39 40¾ 21 40
 8 25 39 39¾ 22 30

Inter ♂ & luc. ceruicis Ω
 8 42 5 36½ 24 5
 8 46 5 37 24 45
 8 49 5 37 25 10

H. 1 20 exquisite, P. M. N., ♂ in meri-
 diano habuit Alt. 50 39 30

Inquisitio loci ♂ ex præcedentibus obseruationibus².

Die 14 Januarij H. 16 M. 40 P. M.

Distantia inter ♂ & meridionale caput ♀ 39 52 45.

Alt. ♂ merid. 50 31 30, vnde H. 4¾ P. M. N. fuiset Decl. eius B. 16 27 6.

Afc. R. capitis ♀ 109 56 0

Angulus ascensionalis 41 18 58

Ascensio Recta ♂ 151 14 58

Longitudo ♂ 27 29½ Ω

Latitudo 4 20 B.

Ex obseruatione

Long. ♂ 27 29½ Ω

Latit. 4 20 B.

Ex Alphonfino

24 3 Ω

4 9¾ B.

Ex Copernico

29 35 Ω

4 5 B.

Eiusdem circa idem tempus alia ratione inquisitio.

Cor Ω Long. 24 5 Ω Lat. 0 26½ B. Inferius caput ♀ 17 30 Ω Lat. 6 38½ B.

Complementum latitudinis ♂ 85 41 42

Differentia Long. ♂ a capite ♀ 40 0 11

Ergo Longitudo ♂ 27 30 11 Ω, Lat. 4 18 18 B.

DIE 16 JANUARIJ.

H. 3½. Inter ♂ & inferius caput ♀ di-
 stantia 39 35½. Non satis exquisite propter
 nubes.

H. 3 38 40 4 46 0 44 0
 3 43 30 4 45 0 43 10
 3 46 45 4 44 0
 3 48 15 4 45 0

Non erat satis serenum.

Inter ♂ & inferius caput ♀

4 12 54 39 17

4 17 40 39 16

DIE 17 JANUARIJ, MANE.

Inter ♂ & inferiorem ceruicis Ω

H. 3 25' 10 4 45 10 Alt. ♂

3 28 10 4 45 0 47 10

46 0

Non satis certo propter tempestatem.

Altit. ♂ merid. 50 59 per Tichon.

¹ Fortasse H. 7½.

² E codice V. sicut etiam sequentes calculi locorum planetarum.

DIE 21 JANUARIJ.

♂ in Gradu 90 ab Ascendente H. 2
37' P. M. N.

Eodem die ad Vesperam Oculus ♀
distabat a meridiano 30 56
♀ a meridiano 49 39
Differentia Asc. R. 80 35
Declinatio ♀ meridionalis 8 52½
Hanc obseruationem ego ipse &
Elcheus Bilde per Armillas Borea-
les fecimus.

Distantia inter ♃ & ♀
H. 4 54 40 48 2¼
4 57 10 47 59¼
4 59 50 47 59⅔
5 6 10 47 59

Distantia inter ♃ & ♄
5 11 10 26 4
5 14 40 26 3¼
5 20 10 26 3

Distantia inter ♃ & oculum ♀
5 30 35 49
5 33 35 49½
5 36 35 49¾

Distantia inter ♂ & inferius caput ♀
6 16 37 36
6 22 37 37¼

Dist. inter ♂ & infimam ceruicis ♀
6 34 3 8 Alt. ♂ 12 50
6 42 3 11 non satis bona

Tunc abfuit lucidus humerus Ori-
onis a meridiano versus ortum H. 1
M. 39, hinc rectificata horologium.

Dist. inter ♂ & inf. ceruicis ♀
6 43⅔ 3 7 Alt. ♂ 14 50
6 55 15 50
6 56⅔ tranfuit Aldeboram per me-
rid. per Muralem, debuit
autem esse in meridiano
H. 7 14½. Post verificatum
horologium factæ obserua-
tiones sequentes.

Dist. inter ♂ & infim. ceruicis ♀
7 18 3 6¼ Alt. ♂ 16 40
7 28 3 6½ 17 50

Erat autem parua illa stella in cer-
uice ♀ parum conspicua.

¹ Lineis inducæ.

Cum cor ♀ distaret a meridiano
versus ortum H. 8 M. 22 fuit

Decl. ♂ 17 20¼
♂ distabat a merid. verf. ort. 46 35
Oculus ♀ a merid.
verf. occaf. 39 30
Diff. Ascenf. R. vtriusque 86 5
♂ a meridiano 44 30
Oculus ♀ a merid. 41 35
Diff. Ascenf. R. 86 5

DIE 22 JANUARIJ A. M.

Per Sextantem nouum.

Inter infer. ceruicis ♀ & ♂
H. 2 24 3 2⅔ I Alt. ♂ 47 50
2 31¼ 3 4¼ II
2 34 3 4¼ III
2 36 3 4 IIII
2 39 3 4⅔ V

Inter superiorem ceruicis ♀ & ♂
2 50 4 30½ I
2 53 4 31 II
3 1 4 30⅔ III
3 4 4 31 IIII

Inter ♂ & inferius caput ♀
3 40 37 32½ I
3 45 37 32½ II
4 4 37 32 III

EODEM DIE AD VESPERAS.

Horologio correcto per Aldeboram

[Dist. inter ♂ & cor ♀
H. 6 18 3 47½ Alt. ♂ 9 45
Non satis certa]¹.

Inter infimam ceruicis ♀ & ♂
Per Sextantem Portatilem
H. 6 34 2 46½ I Alt. ♂ 12 2
6 37 2 47¼ II 12 40
6 41 2 47⅔ III 13
6 45 2 47⅔ IIII 13 30
6 49 2 47⅔ V 14
6 55 2 47 VI 15
7 2 2 47¼ VII 16

Potes itaque ad horam 6½ absque
omni sensibili errore vti distantia ♂
ab inferiore in ceruice ♀ P. 2 M. 47½.

Inter ♂ & inferius caput II		
7 12	37 15½	Alt. ♂ 17 20
7 16	37 15	17 50
7 21	37 15	18 45
7 25	37 14¾	19 25
Per Sextantem Trigonikum:		
Inter ♃ & ♃		
6 49	26 16	
6 55	26 16½	
Inter ♃ & extremam alæ Pegasi		
7 40	28 27¾	
7 43	28 27¾	
Inter ♃ & oculum ♃		
7 53	35 41½	
7 56	35 41	
Cum inferius caput II abeßet a meridiano H. 7 M. 40 fuit Decl. ♀ 8 26 per Armillas Sept.		
Cum oculus ♃ distaret versus occasum a meridiano		
		44 1
♂ a meridie versus ortum		41 39½
Diff. Asc. R. vtriusque		85 40½
Oculus ♃ a meridie H. 10. 7'		42 38
♂ a meridie		42 42
Diff. Asc. R. vtriusque		85 40

DIE 23 JANUARIJ A. M.

Inter ♂ et infimam ceruicis ♃ per Sextantem nouum.

H. 2 30	2 42	Alt. ♂
2 34	2 41½	47 0
2 41	2 41½	46 25
Inter ♂ & inferius caput II		
2 50	37 11½	45 40
2 55	37 11	45 0
2 57	37 11	44 55
[Distantia inter ♂ & cor ♃]		
4 51	4 22¾	
5 4	4 22¾]¹	
Inter ♂ & super. ceruicem ♃		
4 22	4 26½	
4 28	4 26½	
Inter inferius caput II & ♂		
6 4	37 6¾	Alt. ♂ 21 0
6 9	37 6¾	19 50
Inter ♂ & Spicam III		
6 23	53 40¾	18 0
6 27	53 40¾	17 20
Cum cor ♃ abeßet a meridie versus occasum H. 16 M. 14 fuit Decl. ♂ 17 30¾		
Caput Ophiuchi a merid. 38 11		
♂ a meridiano 74 6		
Diff. Ascenf. R. vtriusque 112 17		
per Armillas Boreales.		

Examen Motus ♂ ex præcedentibus obseruationibus.

Die proxime antecedente Hora 2½ inter ♂ & infimam ceruicis ♃ 3 4½, hoc die mane fuit eadem distantia 2 41½. Ergo fuit motus diurnus 22' 40". Fuit itaque motus diurnus ♂ 22' 40" a loco 90 Gradus vtrinque acceptus.

H. 6½ Vesperis fuit inter infimam ceruicis ♃ & ♂ 2 47½, Hora 2½ Mane 2 41½. Retroceßit itaque ♂ stella interuallo horarum 7½ scrupulis primis 6. Debit autem retrocedere ratione motus diurni scrupulis 7½.

Motus respondens 7½ obseruatus 6½, differentia 1½'. Debet autem motus apparens non tardior esse motu vero, cum tamen contrarium appareat: oportet itaque aliquem lubeße errorem.

H. 7 20 ♂ ab infer. cap. II 37 15

2 50 ♂ ab infer. cap. II 37 11

7 30

4

Promota est itaque ♂ stella in antecedentia scrup. 4, cum deberet promoueri scrup. 7. Oportet itaque errorem aliquem in hac obseruatione lubeße.

Deinde ab H. 2.50 in horam 6½ per horas 3½ prouehabatur scrupulis 4½, quod cum antecedente non quadrat.

¹ Lineis inducta.

DIE 24 JANUARIJ.

Ad Vesperas.

Inter ♂ & inferius caput II. Per Sextantem nouum.

H.	M.	S.	Alt. ♂
5	43	36 26 $\frac{1}{2}$	8 50
5	49	36 26 $\frac{1}{4}$	9 0
5	51	36 27	9 10
5	53	36 27 $\frac{1}{2}$	9 25
5	56	36 28	9 40
5	59	36 28	10 10
6	2	36 28 $\frac{1}{2}$	15 0
6	36	36 31 $\frac{3}{8}$	15 20
6	38	36 31 $\frac{1}{2}$	15 50
6	40	36 31 $\frac{1}{2}$	16 0
6	42	36 31 $\frac{1}{2}$	16 40
6	48	36 29	17 10
6	52	36 29	17 40
6	54	36 29	

Nota¹. ♂ erat fere hoc vesperi circa 7 $\frac{1}{2}$ in vna longitudine cum corde Ω , nisi quod parum eſt orientaliſ, nam linea recta a corde Ω per ipſum ducta incidebat in ſtellam Draconis, quæ eſt proxima duarum iuxta polum Eclipticæ verſus educationem caudæ: eſtque ſeptima ex apparentibus & maioribus a fine caudæ numerando.

Inter ♂ & infimam ceruicis

H.	M.	S.	Alt. ♂
7	18	2 4	21 25
7	25	2 4 $\frac{1}{2}$	22 10
7	27	2 4	22 35
7	30	2 5	23 0
7	33	2 4 $\frac{1}{2}$	23 30
7	36	2 4 $\frac{1}{2}$	24 0

Inter ♂ & inferius caput II

H.	M.	S.	per Sext. nou.	Alt. ♂
8	26 $\frac{1}{2}$	36 28		30 50
8	36	36 28 $\frac{1}{2}$		32 10
8	40	36 28 $\frac{1}{2}$		33 0
8	51	36 31 $\frac{1}{2}$		34 0
8	57	36 31 $\frac{1}{2}$		34 40
8	59	36 31 $\frac{1}{2}$		35 0

P. M. N.

P.	M.	N.	Alt. cap. II	Alt. ♂
3	7	36 23	31 0	41 20
3	12	36 22		40 40
3	15	36 23 $\frac{1}{2}$		40 20
3	22	36 21 $\frac{1}{2}$	per Sext. nouum	39 35
3	26	36 22		39 5
3	28	36 20 $\frac{1}{2}$		38 50
3	29	36 20 $\frac{1}{2}$		38 43
3	32	36 20 $\frac{1}{2}$		38 20

Tempeſtate inſtrumentum magno-
pere uacillabat.Inter ♂ & infimam ceruicis Ω

H.	M.	S.	per nou. Sext.	Alt. ♂
3	50	1 55 $\frac{1}{2}$		36 10
3	55	1 54 $\frac{3}{4}$		35 40
3	59	1 54		35 0
4	12 ²	1 54 $\frac{1}{2}$		33 0

Per Armillas ſeptentrionales:

Cum abſuit a meridie verſus ortum
inferius caput II H. 7 M. 14 fuit

Decl. ♀ 7 27

Luc. Υ	♀	♄	Diff. Afc. vtriusque
verf. occaf.	verf. occaf.	verf. occaf.	
H. 13 M. 5	55 28	14 16	41 12
13 10	56 56	15 43	41 13
20° 22'	60 26		40 4
23 13	63 18		40 5
24 27	64 31 $\frac{1}{2}$		40 4 $\frac{1}{2}$

H.	M.	S.	♄	Diff. Afc. vtriusque
H. 13 M. 27	49	5 $\frac{1}{2}$	25 20	23 45 $\frac{1}{2}$
14	1	52 24	28 40	23 44
14	7	54 1	30 16	23 45
15	23	Decl. ♂ ſept.		17 49
				17 49

Ocul. Υ	♄	Diff. Afc. R.
verf. occaf.	verf. occaf.	
50 8	34 48	84 56
51 6 $\frac{1}{2}$	33 50	84 56 $\frac{1}{2}$
52 15	32 41	84 56

Hinc³ prodit locus ♂ 23° 58' 24" Ω , poſita Afc. R. Oculi Υ 63 2 40. Quod non conſentit cum obſeruatione H. 7 $\frac{1}{2}$ per cor, debuit enim eſſe 24 4 30 Ω .

Cum inferius caput II abeſſet a merid. verſus occaſum 14 36 tranſiit ♂

¹ Adſcriptum eſt in margine: »Hinc prodit locus ♂ 24° 7' 34" Ω , poſito corde Ω in 24° 3' 28" Ω «.

² Adſcriptum eſt in codice V: »Ab hora 7.36 in horam 4.12 per horas 8.36 per 9 $\frac{1}{2}$ ' ab eadem ſtella, modo idem inſtrumentum fuerit«.

³ Poſtea adſcriptum.

per merid. habens Alt.

per Q. Tichon. 51 53½
 Cor Ω per Q. Tichon. 48 3½
 Cum Canis minor abeβet a merid.
 versus occasum 16 6 fuit Declin. ♂
 septentrionalis 17 47½

Anno 85 completo declinatio vera	
48 3 30	Reguli 13 57 45
34 5 30	adde 15
13 58 0	13 58 0

quod consentit cum obseruatione.
 Ergo altitudo meridiana recte se habet.

DIE 25 JANUARIJ.

Circa horam septimam vespertinam attendi quod ♂ stella egressa erat paululum lineam rectam quæ ducitur a corde Ω in mediam ceruicis, eratque hæc linea paulo occidentalior, vnde coniunctio ipsius cum corde Ω iam præterijt, quam tamen Copernici calculus futuram pollicetur. Oportet autem ♂ in longitudine fuisse die vel nocte præcedente.

Fuit autem ♂ in linea recta ducta a corde Ω in medium quasi trianguli parui quod est iuxta polum Ecclipticæ.

♂ verf. ort.	Inf. cap. II verf. ort.	Diff. Asc. R.
104 20	142 5	37 45
105 12½	142 58½	37 45½
106 10	143 55	37 45
106 55½	144 39½	37 44

Cum cor Ω abeβet a merid. H. 7
 M. 25 fuit Declin. ♂ 17 55

DIE 31 JANUARIJ.

Ad Vesperas. Inter ♂ & infer. caput II per Sextantem veterem inter nubes
 H. 10 34' 33 45½
 10 36 33 44½

Postea repetita eadem dist.
 10 47 33 43½
 10 49 33 43½
 10 45 Cauda Ω a mer. 2° 3' 33 43 bis
 33 43½
 ♂ in meridie Alt. 52 48½

12 9 tranfuit cor Ω per meridianum, Alt. ejusdem 48 3½
 Inquisitio loci ♂ ex præcedentibus obseruationibus.

Die 22 Jan. { Dist. a cap. II 37 11 0
 H. 14 55 P. M. { Decl. ♂ B. 17 31 0
 Diff. Asc. R. vtriusque 38 43 30
 Asc. R. ♂ 148 39 30

Est igitur ♂ in 24° 47' 16" Ω,
 Lat. 4 28 46 B.

Obferuatio	Alphonf.	Copern.
Long. 24 47½ Ω	21 15 Ω	27 4 Ω
Lat. 4 28½ B.	4 16 B.	4 17 B.

Die 24 Jan. { Dist. ab inf.
 H. 9.0 P. M. { cap. II 36 31
 { Per nouam Sext. 36 28½
 Decl. ♂ B. 17 47

Hinc prouenit diff. Asc. R. 38 5 2
 Ideoque Asc. R. ♂ 148 1 2
 Lat. ♂ 4 31 3

Obferuatio	Alphonf.	Copern.
Long. 24 7½ Ω	20 35 Ω	26 25 Ω
Lat. 4 31 B.	4 18½ B.	4 19 B.

Die 31 Jan. circa mediam noctem.

♂ a capite II 33 43½
 Decl. ♂ Sept. 18 43 0
 Diff. Asc. R. vtriusque 35 17 30
 Asc. R. ♂, bona 145 13 30

Vnde Long. ♂ 21 18 11 Ω Lat. B.
 4 30 58, bona ex Alt. meridiana¹.

Obferuatio	Alphonf.	Copern.
Long. 21 18 Ω	17 39 Ω	23 38 Ω
Lat. 4 31 B.	4 19 B.	4 26½ B.

DIE 3 FEBRUARIJ.

Ad Vesperas. Per Armillas Boreales.

Luc. hum. Orion.	Resp.	Dist. ♂ & Alt. ♂ per	
a mer. verf. ort.	Tempus ²	mer. cap. II	Sext. vet.
H. 1 55'	H. 5 47½	32 36½	
1 36	6 6½	32 37	18½

Can. maior verf. ort.			
3 14½	6 13	32 37	19½
3 11½	6 15½	32 37½	20 0
Inf. Cap. II verf. ort.		Dist. ♂ & can. min.	
3 6	6 23	36 10½	
2 58	6 32½	36 10½	

¹ Cf. infra post diem 4 Feb.

² Adscriptum est: »Canis minor per merid. 9 27½, Inferius caput II 9 28 48« [per supputationem].

Cum Canis minor a meridie abeßet
versus ortum H. 9 M. 43 fuit Decl. ♂
sept. 19 1½ per Armillas Auftrales.

Infer. cornu	♀	♂	Diff. Asc. R.
Y verf. ort.	verf. occ.	verf. occ.	vtriusque
H. 13 54	53 7	21 43½	31 23½
	53 44½	22 21	31 23½
Inf. cap. II			
verf. ort.			
55 14	57 31		112 45
54 5	58 40		112 45
		♂ verf. occ.	
48 2		57 25½	105 27½
47 28		58 0	105 28

Non fatis certæ.

Cum cor ♀ versus ortum abeßet a
meridie H. 9 M. 39 fuit Declinatio ♂
per Armillas Boreales 19 3

Oculus ♀	Resp.	♂	Diff. Asc. R.
verf. occaf.	Tempus	verf. ort.	
49 14	H. 9 40	31 43½	80 57½
50 19	9 44	30 37½	80 56½

Postrema hæc obseruatio inter nu-
bes facta est, igitur de certitudine ali-
quid dubitatur.

Die 3 Feb. H. 6½ P. M. Inter ♂ & infe-
rius caput II 32 37 0
Declinatio ♂ 19 2 0
Diff. Asc. R. vtriusque 34 9 56
Asc. R. ♂ 144 5 56
Ergo Long. 20 11 13 ♀, Lat. 4 27 59
B.

Obferuatio	Alphonf.	Copern.
Long. 20 11½ ♀	16 35 ♀	22 35 ♀
Lat. 4 28 B.	4 16 B.	4 27 B.

DIE 4 FEBRUARIJ.

Per Arm. Boreales Per Sext. veterem
Canis minor Diff. inter
a Mer. verf. ort. ♀ & ♀
H. 3 M. 46 resp. 5^H37^M 1 32 51

DIE 4 FEBRUARIJ.

H. 6.40 P. M. inter ♂ & inferius caput II 32 13 30, Decl. ♂ B. 19 9 45.
Differentia Asc. vtriusque 33 46 21, Asc. R. ♂ 143 42 21.
Ergo Long. ♂ 19 47 34 ♀, Lat. 4 28 8 B.

Obferuatio	Alphonf.	Copern.
Long. 19 47½ ♀	16 11 ♀	22 8 ♀
Lat. 4 28 B.	4 15 B.	4 27 B.

¹ Adscriptum est: »Canis minor transfuit mer. H. 9. 23½, Inferius caput II transfuit mer. H. 9 25½«.

H. 3	43	32 50
3	39½	32 49½
3	34½	32 48½
Inferius caput		Diff. inter ♂
II a Mer. verf. ort.		& infer. cap. II
3 12 resp. 6	13½	32 13½
3 1		32 13½
2 56½		32 13½
2 50		32 13½
	♀ verf. occaf.	Diff. Asc. R.
62° 0½'	49 40½	111 40½
61 33	50 9	111 42
60 56	50 45	111 41

Cum inferius caput II abeßet a me-
ridie versus ortum H. 9 M. 14, fuit Decl.
♂ sept. 19 9½ per Armillas Boreales.
H. 8 M. 16 fuit Decl. ♂ 19 8 per Armil-
las Auftrales.

Factæ sunt sequentes obseruationes
per Boreales Armillas.

Oculus ♀	♂ a mer.	Diff. Asc. R.
verf. occaf.	verf. ort.	
33 53½	46 44½	80 38½
34 56½	45 42	80 38½
35 44½	44 53	80 37½
36 34	44 4	80 38

Inter ♂ & ceruicem ♀ dist. per Sex-
tantem veterem, non fatis certa prop-
ter vicinitatem lunæ.

H. 7 8	5 47½
7 15	5 48
7 25	5 47

Inter cor ♀ & ♂	
8 38	5 48½ per
8 43	5 48 vet.
9 0	5 48½ Sext.
9 15	5 48

In inuento hac ratione loco ♁ ex obseruationibus eius ad diuerfos dies ex distantia a Meridionali Capite II semper præsupposita est Asc. R. Capitis 109 56, cum propter refractionem radiorum solarium deberet esse duobus minutis maior, nempe 109° 58' 0". Quare longitudo Martis vbique 2' maior esset. Habita ergo ea loci ♁ 'is ratione inquisitum est tempus ♁ ueri motus eius & simplicis ☉ in hunc modum vt sequitur.

DIE 31 Januarij H. 12.0 P. M. Verus motus ♁ 21° 20' 11" ♁ , Diurnus ☉ 59' 8"
 Simplex motus ☉ 20 51 34 ♁ ♁ 24 15

28 37 Summa 1° 23' 23"

1° 23' 23" dat 24, quantum 28' 37" ? Hinc colligitur quod fuerit ♁ veri motus ♁ & simplicis ☉ Januarij D. 31 H. 20 14' 41" P. M.

Aliter pro eodem

	Simpl. ☉	Verus ♁
Jan. 31 ^D 12 ^H 0 ^M	20 51 34 ♁	21 20 11 ♁
Feb. 3 6 15	23 34 49 ♁	20 13 13 ♁
Differentia		
motuum	2 43 15	1 6 58

Summa motuum vtriusque dat D. 2 45' 37", Quantum diff. motuum die 31 12^H, prouenit 20 35 15, h. e. H. 8 14' 6", quo tempori priori addito monstratur tempus ♁ veri loci ♁ & simplicis ☉ Die 31 Jan. H. 20. 14 $\frac{1}{2}$. Erat tunc simplex ☉ 21° 11' 51" ♁ , verus locus ♁ 21° 11' 52" ♁ .

PRO APOGÆO ♁ ¹.

Præsupponatur Apogæum ♁ ab Æquinoctio verno in 23^g 4^m ♁ & auferatur hinc nostra præceßio Æquinoctij quæ est hoc anno 28 4. Inde assumpto simplici motu ☉ ex nostris tabulis & inquisito motu æquali ♁ ex tabulis prutenicis ad tempus ♁ , eius verus locus inquiratur vt sequitur.

Simplex motus ☉	5 ^{lex} 21 12	Coæquata long. ♁	1 ^{lex} 53 3
Vera præceßio	28 4	Coæquata commutatio ♁	3 0 5
Simplex ☉ a I V	4 53 8	Æquatio parallax. sub.	0 7
Simplex long. ♁	1 52 37 ^{ex}	Exceßus sequens	0 6
Commutationis motus	3 0 31 ^{Prut.}	Pars long. de exceßu	0 0
Simplex Apogæj ♁	1 55 0	Coæquata long. ♁	1 53 3
Anomalia Eccentri	5 57 37	Æquatio sub.	7
Æquatio Eccentri ad.	0 26	Distantia ♁ a I V	1 52 56
Scrupula proport.	0	Vera præceßio æquin.	28 4
Coæquata anomalia Ecc.	5 58 3	Longitudo ♁	2 21 0

Eft ergo locus ♁ in 21 0 ♁

Obferuatio dedit 21 12 ♁

Hinc quia locus ♁ tali proceßu inuentus a loco obseruato aliquantulum deficit, ponatur locus Apogæj eius a I V 1^{lex} 55° 30' & inde fiat eiusdem inquisitio.

Simplex motus ☉	4 ^{lex} 53 8	Coæquata long. ♁	1 ^{lex} 53 8
Simplex long. ♁	1 52 37	Simplex commut. ♁	3 0 31
Apogæj ♁	1 55 30	Coæquata commutatio	3 0 0
Anomalia Eccentri	5 57 7	Prosthaphæresis	0 0
Æquatio Eccentri ad.	0 31	Coæquata long. ♁	1 53 8
Scrupula proport.	0	Vera præceßio Æquin.	28 4
Coæquata anomalia Ecc.	5 58 38	♁ ab Æquinoctio	2 21 12

Ergo longitudo ♁ 21 12 ♁ . Hic locus ♁ cum obseruato plane conuenit, vnde colligitur verum locum Apogæj ♁ esse in 23 34 ♁ .

¹ E codice V.

Δοκιμασία Απογæj ♂

inuenti Anno 1582 die 28 Decembris H. 11. 40 P. M. quo facta est oppositio veri loci ♂ & simplicis ☉. Erat ♂, habita ratione refractionis radiorum solarium (in fixis stellis vnde obseruabatur) proprio suo motu in 16 49½ ☉. Pro vero motu ♂ ad idem tempus dat supputatio ex tabulis prutenicis locum ♂ in 16 46½ ☉. Locus ♂ proueniens tribus tantum scrupulis ab obseruatione differt, quæ non sunt magni momenti.

Die 12 Nouembris An. 84 H. 13. 26 P. M. ex distantia ♂ a capite meridionali II inuentus est locus eius in 23 14 Ω, cum ♂ non longe abeßet a quadrato Solis circa max. πρoς. epicycli. Ex tabulis Prutenicis inuenitur longitudo ♂ 23°4' 4" Ω. Abundat obseruatio saltem 10 scrupulis propter orbium proportionem non exacte a Copernico inuentam.

Apogæum eccentrici ♂ ad initium Anni Christi 1585

a prima stella √	1 ^{sex} 55° 30'
Vera præceßio Æquinoctiorum	0 28 4
Distantia Apogæj ♂ ab Æquinoctio	2 23 34
Ergo Apogæj ♂ locus in	23 34 Ω
Secundum calculum Prutenicum	28 21 Ω
Differentia	4 47
Apogæum ♂ tempore Ptolemæj	25 30 ☉
Differt ab inuento apogæo in 28 gradibus.	

Quare a Ptolemæo Annis 1500 fere hucusque motum est 28 partibus, sed præceßio æquinoctiorum interea saltem absoluit 21 25. Vnde motus proprius apogæj fuit 6 35 in annis 1500. Vnde in annis quasi 230 vno gradu progreditur motu proprio.

DIE 9 FEBRUARIJ.

P. M. Per Sextantem Veterem.

Tempus Horologij ad cor Ω correcti	Dist. inter ♂ & ceruicem Ω
H. 9 27	7 17
9 34	7 16½
9 37	7 17
9 40	7 16½

Dist. inter ♂ & cor Ω

10 1	7 21
10 4	7 21¾
10 6	7 21
10 12	7 21

Dist. inter ♂ & inferius caput II

11 21	30 28¾
11 22	30 27½
11 26	30 27½
11 28½	30 29

Incertum propter tempestates & instrumentum vacillans.

Altitudo ♂ meridiana per Quadr. Tichon. 53 49½ exquisite, pertransibat autem meridianum Hora 11 M. 15.

DIE 17 FEBRUARIJ.

Inferius caput II a mer. verf. occas.	Decl. ♀
H. 3 3'	24 31½
3 11	24 32

Per Sextantem veterem

Horologio ad cor Ω correcto	fuit Dist. inter ♂ & ceruicem Ω
9 23	9 37¼
9 27	9 37½

Dist. inter ♂ & inferius caput II

9 45	27 41½
9 48	27 41½
9 52	27 41¾

Dist. inter ♂ & cor Ω

10 0	9 35¾
10 3	9 35¾
10 6	9 35¾

10 40 ♂ in meridiano per Q.

Tichon. habuit Altitudinem 54 27½.

Calculus loci ♂ ad diem 17 Feb.

H. 9.45 Dist. ab inf. cap. II	27 41½
Decl. ♂	20 21 45

Decl. inf. cap. II	28	57 $\frac{3}{4}$
Ang. diff. ascenf.	29	3 54
Afc. R. inf. cap. II	109	57 15
Ergo Afc. R. ♂	139	1 10
H. 9 $\frac{1}{2}$ Dist. a ceruice Ω	9	37 $\frac{1}{2}$
Decl. eiusdem	21	54 $\frac{1}{2}$
Decl. ♂	20	21 $\frac{1}{2}$
Ang. diff. ascenf.	10	11 0
Ergo Afc. R. ♂	139	1 30
H. 9 $\frac{3}{8}$ Afc. R. ♂	139	1 $\frac{1}{2}$
Decl. ♂	20	21 $\frac{1}{2}$ B.
Resp. Longitudo	15	12 $\frac{3}{8}$ Ω
Latitudo	4	13 $\frac{1}{2}$ B.

DIE 19 FEBRUARIJ.

Ad Vesperas. Per Sextantem veterem.

Fuit Distantia inter ♀ & ♀

H. 6 M. 5	17	15 $\frac{1}{2}$
6 6 $\frac{1}{2}$	17	15 $\frac{1}{2}$
6 8	17	15 $\frac{1}{2}$
6 16	17	15 $\frac{3}{8}$

Dist. inter ♀ & Aldeboram

6 51	28	20 $\frac{3}{8}$
6 56 $\frac{1}{2}$	28	20
7 0	28	19 $\frac{3}{8}$
7 5 $\frac{1}{2}$	28	19 $\frac{1}{4}$

Dist. inter ♀ & Aldeboram

7 17 $\frac{3}{8}$	31	9 $\frac{1}{2}$
7 35	31	8 $\frac{3}{8}$
7 41 $\frac{1}{2}$	31	8 $\frac{1}{2}$
7 43	31	8 $\frac{1}{2}$

8 2 Decl. ♀ per Arm. Auf.

11	39 $\frac{1}{2}$
11	39 $\frac{1}{2}$

H. 6 M. 55 fuit ♀ in Azimutho a Meridie versus occasum 75 38 & habuit Altitudinem 16 39 per Q. Minorem.

Distantia inter ♂ & inferius caput II.

H. 8 29	27	8 $\frac{1}{2}$	Abfuit oculus ☽ a
8 34	27	8 $\frac{3}{4}$	Meridie versus oc-
8 37	27	8 $\frac{3}{4}$	casum H. 3 M. 2 $\frac{1}{2}$.

Distantia inter ceruicem Ω & ♂

9 28	10	9
9 33	10	9

Distantia inter ♂ & cor Ω

9 42	10	6
9 45	10	6

Distantia inter ♂ & inferius caput II

10 10 $\frac{3}{8}$	27	8 $\frac{1}{2}$
10 16	27	8
10 23	27	8

Distantia inter ♂ & cor Ω

10 43	10	7
10 46	10	7

Per Armillas Septentrionales

♀ a mer. verf. occasum	Infer. caput II verf. ortum	Diff. Ascenf. R.
67 38	27 34 $\frac{1}{2}$	95 12 $\frac{1}{2}$
68 20	26 53	95 13

Cor Ω
verf. ortum

71 57	59 49	131 46
72 40 $\frac{1}{2}$	59 5	131 45 $\frac{1}{2}$
73 24 $\frac{1}{2}$	58 21 $\frac{3}{8}$	131 46

♂ a mer. verf. ortum	Oculus ☽ verf. occasum	
45 53	29 28	75 21
45 1	30 20	75 21
44 0	31 21 $\frac{3}{8}$	75 21 $\frac{3}{8}$

Cauda Ω
verf. ortum

109 22	142 58	33 36
110 57 $\frac{1}{2}$	144 32	33 35 $\frac{1}{2}$

H. 10 $\frac{1}{2}$ ♂ in merid. per Tichon. 54 33 $\frac{3}{8}$
per Portat. 54 33 $\frac{1}{2}$

DIE 22 FEBRUARIJ.

Ad Vesperas.

Cum ♀ abfuit a Meridie versus occasum	Dist. inter ♀ & orient. limb. ☾
59 30	1 35 $\frac{1}{2}$
59 40	1 35
62 30	1 31
63 24	1 30
64 1	1 29 $\frac{1}{2}$

Fuit tunc quoad visum ☽ ♀ cum occidentali cornu ☾, vnde sola distantia latitudinum est.

Inferius caput II a merid. verf. occasum	Dist. inter occident. limb. ☾ & ♀ per Sext. nou.
10 15 $\frac{1}{2}$	1 51 $\frac{3}{8}$
10 17	1 50 $\frac{1}{2}$
10 18	1 50
10 20	1 50 $\frac{1}{2}$
10 23	1 49 $\frac{1}{2}$

Per Quadrantem minorem

H. M.	Alt. ♀	Azim. a Mer. verf. occasum
6 4	23 49 $\frac{2}{3}$	66 40
6 10	22 54 $\frac{2}{3}$	68 0
6 16	21 5	71 15
6 21	20 35	72 26

Per Sextantem veterem

Cor ♀ a merid. verfus ortum	Inter ♀ et ♀ Distantia
H. 3 M. 46	14 12 $\frac{1}{4}$
3 44	14 12 $\frac{1}{4}$
3 38	14 12
3 36	14 11 $\frac{3}{4}$

H. 7 M. 33 fuit ♀ in Azim. a Meridie
verfus occasum 73 50, Alt. eius 23 16.

Dist. inter ♂ & infer. cap. II

H.	M.	per Sext. vete- rem non satis certæ, propter infrumentum vacillans.
10 12	26 24	
10 16	26 23 $\frac{3}{4}$	
10 21	26 23 $\frac{1}{2}$	

♂ in merid. habuit Altitudinem
per Tichonicum 54 41 $\frac{1}{2}$
per Portatilem 54 41 $\frac{1}{2}$

DIE 27 FEBRUARIJ.

Ad Vesperas. Per Sextantem vete-
rem.

Inter ♂ & inferius caput II

H.	M.	Dist. 25 25
9	42	25 24 $\frac{3}{4}$
9	44	25 24 $\frac{3}{4}$
9	46	25 24 $\frac{1}{2}$
9	50	25 24 $\frac{1}{2}$

10 7 fuit ♂ in meridiano & ha-
buit Alt. per Q. Tichon. 54 48
per Q. Portat. 54 48 $\frac{1}{2}$

Distantia inter cor ♀ & ♂

10 15	11 41
10 19	11 41 $\frac{1}{4}$
10 22	11 41 $\frac{1}{4}$

Inter ♂ & ceruicem ♀

11 52 $\frac{2}{3}$	10 28 $\frac{1}{2}$
---------------------	---------------------

DIE 28 FEBRUARIJ.

Ad Vesperas.

Horol.	♀ a merid. verf. occas.	Dist. inter ♀ & ♀
6 9	3 27 $\frac{1}{2}$	8 18
6 11 $\frac{1}{2}$	3 30	8 18 $\frac{1}{2}$
6 14 $\frac{1}{2}$	3 32 $\frac{1}{2}$	8 17 $\frac{3}{8}$

Correcto Horol.

ab oculo ♀	Azim. ♀ a mer. verf. occas.	Alt. ♀ ¹
6 11	69 33	25 34
6 15 $\frac{1}{2}$	70 15	25 10
6 20 $\frac{1}{2}$	71 30	24 15

	Azim. ♀ a mer. verf. occ.	
6 24 $\frac{1}{2}$	65 40	29 40
6 31	67 10	28 50 $\frac{1}{2}$

Cum oculo ♀ a meridiano abest
per Armillas Boreales verfus occasum

H. 16. 25 fuit Declin. ♀ 11 55

Oculus ♀ a mer. verf. occ.	♀ a mer. verf. occas.	Diff. Asc. R. vtriusque
35 17	73 39	38 22
35 44	74 5	38 21
36 33	74 52 $\frac{2}{3}$	38 19 $\frac{2}{3}$
	♀ a mer. verf. occas.	
39 23	69 21	29 58
39 48	69 46 $\frac{1}{2}$	29 58 $\frac{1}{2}$

DIE 4 MARTIJ.

Per Sextantem veterem

Oculus ♀ verf. occas. a mer.	Dist. inter ♀ & Aldeb.	
H. 2 M. 26	33 5	Tunc fuit
2 28	33 5	♀ Altit.
2 30 $\frac{1}{2}$	33 4 $\frac{5}{8}$	quasi 20 grad.

	Dist. inter ♀ & Aldeb.	
2 36	28 38 $\frac{1}{4}$	Tunc fuit
2 38	28 38 $\frac{1}{4}$	♀ Altit.
2 42	28 38	quasi 21 gr.

	Dist. inter ♀ & ♀	
2 45	4 29 $\frac{1}{8}$	
2 48	4 29 $\frac{1}{8}$	
2 51	4 29	

Per Armillas septentrionales

Oculus ♀ verf. occ.	♀ a mer. verf. occ.	Diff. Ascenf.
43 16 $\frac{1}{2}$	77 15 $\frac{2}{3}$	33 59 $\frac{1}{2}$
44 24 $\frac{1}{2}$	78 23 $\frac{1}{2}$	33 59

	♀ a mer. verf. occ.	
46 9	75 31	39 22
46 40 $\frac{1}{2}$	76 3	39 22 $\frac{1}{2}$
47 21	76 42 $\frac{1}{2}$	39 21 $\frac{1}{2}$

Decl. ♀ 12 29 $\frac{1}{2}$. Tunc abfuit Aldeb. a
merid. H. 2 M. 35 verfus occasum.

Decl. ♀ 12 30, Aldeb. H. 2 M. 39.

¹ Codex V. habet »Alt. ♂« (obferuationes defunt in codice C.), fed debet eſſe ♀.

DIE 5 MARTIJ.

Ad Vesperas. Declin. ♀ 12 58, oculus
 ♀ a meridie versus occasum H.2 M.36.
 Per septentrionales Armillas.

Oculus ♀ verf. occas.	♀ a mer. verf. occas.	Diff. Asc. R.
44 20	77 10½	32 50½
47 1	79 51	32 50
47 27	80 17	32 50

Decl. ♀ 12 36, oculus ♀ versus
 occasum H.2 M.29.

Oculus ♀ verf. occas.	♀ verf. occ.	Diff. Asc. R.
49 27	78 37	29 10
49 50	79 0	29 10
50 19	79 29	29 10

H.2 M.10	Diff. inter ♀ & Aldeb. per Sext. vet.	Alt. ♀
2 14	31 57	24 gr.
2 15	31 56½	

	Inter Aldeb. & ♀ per Sext. vet.	Alt. ♀
2 21	28 25½	25½
2 22	28 25½	
2 24	28 25½	

	Diff. inter ♀ & ♀ per Sext. nouum
2 47	3 37½
2 49	3 37

Cum Canis minor abeßet a meridie
 versus occasum H.1 M.15 fuit distan-
 tia inter ♂ & inf. caput II 24 40½.

Luc. hum. Orionis H.2 M.13, dist.
 24 40½, Alt. ♂ mer. per Tichon. 54 39½

Canis minor verf. occas.	Diff. inter ♂ & infer. caput II
H.2 M.16	24 39½
2 23	24 39½

DIE 6 MARTIJ.

Ad Vesperas.

Oculus ♀ a merid. verf. occasum	Diff. inter ♀ & ♀ per Sext. nouum
H.2 M.36	2 50½
2 41	2 50½
2 43	2 50
2 45	2 49½
	Inter ♀ & Aldeb. per Sext. vet.
2 52	30 46½
2 55	30 46
2 56	30 46½

Tunc fuit Altitudo ♀ quasi 17 G.

Aldeb. a mer.	Inter ♀ & Aldeb. per Sext. vet.
H.3 M.3	28 16½
3 4	28 16½

Tunc fuit Alt. ♀ quasi 18 G.

Aldeb. a mer. verf. occas.	Inter ♂ & infer. caput II per Sext. vet.
4 44	24 36
4 46	24 36
4 48	24 36
4 53	24 36½

4 53½ tunc fuit ♂ in meridiano &
 habuit Alt. per Q. Portat. 54 48½

Aldeb. a mer.	Inter ♂ et cor Ω per Sext. vet.
5 5	12 29½
5 8	12 29

Non satis certa propter splendo-
 rem (.

Per Armillas Boreales.

Aldeb. a mer.	Decl. ♀ 13 26 B.	Decl. ♀ 12 40 B.	♀ verf. occas.	Diff. Asc. R.
2 48				
3 0				
48° 31'	80 11			31 40
48 59	80 40			31 41
50 40	82 20			31 40

DIE 9 MARTIJ.

Ad Vesperas.

Horologium	Diffantia inter ♀ & ♀ per Sext. nouum
H.6 M.30	1 46½
6 31½	1 47
6 32½	1 46½
6 34½	1 47
6 38	1 47

Cum Oculus ♀ a meridiano versus
 occasum abeßet H.2 M.40, ♀ & ♀ erant
 in linea recta ducta a stella polari per
 regulam.

Oculus ♀ a mer. verf. occas.	Resp. tempus	Diff. inter ♀ et Aldeb.	Diff. inter oculum ♀ & ♀ per Sext. vet.
2 53½	H.7 9'	27 35½	
2 57	7 13	27 35½	
2 59	7 15	27 36	
			Diff. inter oculum ♀ & ♀ per Sext. vet.
3 2½	7 19½		27 21
3 6	7 23		27 21½
3 9	7 25		27 21

		Declinatio
2 32	6 48	♀ 14 44½ B.
2 43	6 59	♂ 12 53½ B.
3 20		♀ 14 46
3 25		♂ 12 54
		Inter ♂ & infer. caput II per Sext. vet.
4 16		24 26¼
4 26		24 26½
4 30		24 26
4 32		24 26½
Hora 9 M. 9½ ♂ in meridiano, altitudo per Q. Tich. 54 44½		
per Q. Portat. 54 44½		
Ocul. ♀ a mer.		Diff. inter ♂ & cor Ω
5 7		12 36½
5 10		12 36¾
5 14		12 36½
		Inter ♂ & ceruicem Ω
5 21		13 0
5 24		13 0

Examinatio obseruationum ♀ & ♂ quæ die 9 Martij ad vesperas sunt factæ H. 7½ Diff. inter ♀ &

Aldeboram	27 35 50
Declinatio ♀ B.	12 53 30
Diff. Asc. R. inter ♀ & oculum ♀	28 21 25
Asc. R. ♀	34 43 35
Longitudo ♀	6 44 31 ♀
Latitudo M.	0 58 17
H. 7 M. 20 Inter ♀ & oculum ♀	27 21
Declinatio ♀ B.	14 45
Ang. diff. asc.	28 20 41
Asc. R. ♀	34 44 19
Longitudo ♀	7 21 40 ♀
Latitudo ♀ B.	0 46 45

Collatio cum vtroque calculo Alph. et Copern.

	Ex obseruatione	Ex Alphonf.	Ex Prut.
Long. ♀	6 44½ ♀	7 6 ♀	6 14 ♀
Lat. ♀	0 58½ M.	1 0 M.	1 8 M.
Long. ♀	7 21¾ ♀	7 54 ♀	6 48 ♀
Lat. ♀	0 46¾ B.	0 8 B.	0 37 B.

Eft itaque longitudo ♀ exquisite intermedia iuxta obseruationem inter calculum Alphonfinum & Copernianum, distans ab vtraque ratione scrupulis 33. Atque itidem ferme in ♀

euenit, nisi quod is 8 scrupulis propius accedat Alphonfino quam Coperniano calculo.

DIE 11 MARTIJ.

Ad Vesperas. Per Sextantem nouum.

Oculus ♀ a mer. verf. occasum		Diff. inter ♀ & ♀
H. 2 M. 55		3 7¾
2 59		3 8
3 4		3 8
Per { 3 17	Decl. ♀	15 40½ B.
Arm. { 3 21	Decl. ♀	13 4½ B.
bor.		
		Per Sextantem veterem inter ♀ & oculum ♀
3 31		27 9¼
3 33		27 9¼
		Inter ♀ & Aldeb.
3 43		25 6
3 48		25 5½

Altitudo ♂ meridiana per Q. Tichon. 44 40 40

Oculus ♀ verf. occas.		Diff. inter ♂ & infer. caput II
H. 5 M. 15½		24 22½
5 20¾		24 22½
5 23¼		24 22½
		Inter ♂ & cor Ω
5 27½		12 38¼
5 30		12 38¼
5 31		12 38½
		Inter ♂ & ceruicem Ω
5 32½		13 5
5 41¾		13 5

DIE 12 MARTIJ.

Ad Vesperas. Per Sextantem veterem.

Oculus ♀ a mer. verf. occasum		Distantia inter ♀ & oculum ♀
H. 3 M. 15		26 58¼
3 17		26 58½
3 19		26 58¼
		Inter ♀ & Aldeb.
3 24		23 59¾
3 26		23 59¼
3 33		23 59
3 28	Decl. ♀	13 9¼
3 32	Decl. ♀	16 5¾

Transitus superioris capitis II per meridianum H. 7. 0'.

H. 8 M. 53 ♂ in merid. habuit Alt.
per Tichon. 54 38 $\frac{1}{2}$
per Q. Portat. 54 38 $\frac{1}{2}$

Oculus ♀ a merid. verf. occafum	Resp.	Dist. in ♂ & inf. caput II
H. 5 18	H. 9 23	24 22 $\frac{1}{2}$
5 20	9 25	24 22 $\frac{3}{8}$
5 25	9 30	24 22 $\frac{1}{2}$
5 27	9 32	24 22 $\frac{1}{2}$
Superius caput II verf. occafum		
2 42		Inter ♂ & cor Ω 12 38
2 45		12 38 $\frac{1}{2}$
		Repetita dist. inter ♂ & inf. cap. II
3 27		24 22 $\frac{1}{2}$
3 30		24 22 $\frac{1}{2}$
		Repetita inter ♂ & cor Ω
3 48		12 38 $\frac{3}{4}$
3 55		12 38 $\frac{1}{2}$
3 59		12 38 $\frac{3}{4}$
		Inter ♂ & ceruicem Ω
4 8		13 6
4 12		13 5 $\frac{3}{4}$
4 17		13 5 $\frac{3}{8}$

Patet itaque collatis omnibus, Martis a die præcedente in hunc inlenfibilem motum fuiße, adeo vt stationarius circa hoc tempus appareat, quamuis Copernianus calculus trium scrupulorum & Alphonfinus vnus interea admittat retrocessionem.

DIE 13 MARTIJ.

Oculus ♀ a merid. verfus occafum	Declinatio
H. 3 M. 36	♂ B. 13 13 $\frac{1}{2}$
3 40	♀ B. 16 30 $\frac{5}{8}$
♂ in merid. per Q. Tichon. 54 36 $\frac{3}{8}$ Per Sextantem veterem.	
Oculus ♀ post merid.	Inter ♂ & infer. cap. II
3 57	24 22 $\frac{3}{8}$
4 6	24 22 $\frac{3}{8}$
	Inter ♂ & cor Ω
4 11	12 37 $\frac{3}{4}$
4 13	12 38
4 15	12 37 $\frac{3}{8}$

Per horologium maius

9 31 $\frac{3}{8}$
9 34
9 40

Repetita dist. inter
♂ & inf. cap. II

24 22 $\frac{3}{8}$
24 22 $\frac{3}{8}$
24 22 $\frac{3}{8}$

Repetita inter ♂
& cor Ω

9 46
9 53
9 58
10 0

12 37 $\frac{3}{8}$
12 37 $\frac{1}{4}$
12 37 $\frac{3}{4}$
12 37 $\frac{3}{4}$

Inter ♂ & ceruicem Ω

10 4
10 10
10 16

13 7 $\frac{3}{8}$
13 7 $\frac{1}{4}$
13 7 $\frac{1}{4}$

DIE 14 MARTIJ, P. M.

♂ in meridiano habuit Alt.
per Tichon. 54 34 $\frac{3}{8}$
per Portat. 54 34 $\frac{3}{8}$

Per Sextantem veterem.

Inter ♂ & meridionale caput II

H. 9 M. 3
9 7
9 9
9 13

24 23 $\frac{5}{8}$
24 24
24 24
24 24

Inter ♂ & cor Ω

9 19
9 23
9 31
9 38

12 37
12 36 $\frac{5}{8}$
12 36 $\frac{3}{4}$
12 36 $\frac{3}{8}$

Inter ♂ & lucidam ceruicem Ω

9 50
9 53
9 55
9 58

13 8
13 8
13 8
13 8

Collatis antecedentium dierum obseruationibus a die 11 Martij vsque in 14 apparet Martem circa diem 12 vel ad summum inter 12 & 13 fuiße stationarium, cum tamen calculus Alphonfinus in 14 diem stationem producat, Prutenicus vero usque in 15. Colligitur vero proxima distantia Martis a capite interiori II cum eBet stationarius 24^o 22 $\frac{1}{2}$ ′, a corde Ω 12^o 38 $\frac{1}{2}$ ′, idque iuxta diem 12 & tempus superius ascriptum, fuitque Altitudo meridiana ♂ eo die 54 38 $\frac{1}{2}$. Hinc inquiratur Martis Longitudo et Lati-

tudo, & conferatur cum nostra restitutione in Apogæo ♂ & motu Solis atque præcessionem æquinoctiorum.

DIE 16 MARTIJ.

Per Sextantem veterem

Oculus ♀ p. m.	Diff. inter ♂ & inf. cap. ♀
H. 3 M. 57	24 29½
4 5	24 29½
	Inter ♂ & cor ♀
4 15	12 31½
4 17	12 31½
4 20	12 31½
Altitudo ♂ merid.	54 28½
per Q. Tich.	

DIE 19 MARTIJ.

Per Sextantem veterem

	Inter ♂ & infer. cap. ♀
H. 8 M. 0	24 40¾
8 7	24 40¼
8 9	24 40¾
8 12	24 40¾
♂ in meridiano habuit Alt.	
per Q. Tichon.	54 18½
	Diff. inter ♂ & cor ♀
8 35	12 17½
8 39	12 17½
8 41	12 17½
	Inter ♂ & ceruicem ♀
8 49	12 53½
8 53	12 52
8 59	12 53

Inquisitio longitudinis & latitudinis ♂ ex præcedentibus obseruationibus.

Die 12 Martij H. 9½ P. M. Distantia inter

♂ & inferius caput ♀	24 22½
Declinatio ♂ B.	20 32¾
Angulus diff. ascens.	25 16 2
Afc. Recta ♂	135 14 2
Longitudo ♂	11 45 56Ω
Latitudo	3 22 3B.

Ex obseruatione	Alphonf. Cal.	Pruten.
Long. 11 45 56Ω	8 34½Ω	12 54Ω
Lat. 3 22 3B.	3 2 B.	3 32 B.

Die 16 Martij H. 7½. Distantia inter ♂

& inferius caput ♀	24 29½
Declin. ♂ B.	20 23 0
Ang. diff. ascens.	25 19 20

Afc. R. ♂	135 17 10
Ergo Longit. ♂	11 51 24Ω
Latitudo	3 13 28B.

Ex obseruatione	Alphonf. Cal.	Copern.
Long. 11 51 24Ω	8 43Ω	12 51Ω
Lat. 3 13 28B.	2 56B.	3 21½B.

Pro vero motu ♂

ex tabulis Prutenicis dato simplici ☉ & Apogæo ♂ ex propria restitutione, addiem 11, 12, 13, 14, 16 Martij H. 9½ P. M.

Die 11 H. 9½	♂	11 17 51Ω
12	—	11 17 5Ω
13	—	11 15 56Ω*
14	—	11 16 1Ω
16 H. 7½		11 19 2Ω

*In statione obseruatio dedit 11 46Ω, differentia 30 minutorum.

Die 19 Martij H. 8½ Distantia inter ♂

& inferius caput ♀	24 40 45
Declin. ♂	20 5 30
Ang. diff. ascens.	25 27 33
Afc. R. ♂	125 25 33
Longitudo ♂	12 1 40Ω
Latitudo	3 6 4B.

Ex obseruatione	Ex Alphonf.	Ex Copern.
Long. 12 1 40Ω	9 7Ω	12 57Ω
Lat. 3 6 4B.	2 47B.	3 14B.

Pro eiusdem motu secundum propriam restitutionem ad idem tempus.

Die 19 H. 8½ P. M. 11° 28' 5" Ω
obseruatio dedit 12 2
differentia est 34'.

Ex his patet ♂ locum fuisse Die 19 Martij Hora 8 P. M. in 12° 2' Ω. Cumque die 12, quo stationarius in cælo apparebat, esset in 11 46 Ω, sequitur ipsum interuallo 7 dierum a statione hucusque progressum 16 scrupulis primis, cum tamen calculus Alphonfinus statuatur ipsum interea debere a statione per proximos dies 7 sequentes 46' scrupulis promoueri dimidio gradu plus quam habet obseruatio. At Copernianæ Ephemerides consentiunt satis cum motu ipsius in cælo. Nam admittunt a statione ipsum interuallo septem dierum promoueri saltem scrupulis 17, quod vno scrupulo insensibili ab obseruatione abundat.

Hinc facile conuincitur, Ptolemaicis hypothefibus quibus Alphonfinus calculus innitur, errorem non leuem lubeße, & Copernianam rationem ipfi cælo exactius quadrare.

DIE 25 MARTIJ.

Ad Vesperas. Oculus ♀ post merid. versus occasum H. 4 50', fuit Declinatio ♀ B. 21 0

♂ in meridiano habuit Alt. per Quadr. Tichon. 53 50⁵
Per Armillas Boreales

Infer. caput II a mer. verf. occas.	♀ a mer. verf. occas.	Diff. Asc. vtriusque
28 59	85 43 ³ / ₄	56 44 ³ / ₄
29 40	86 24 ³ / ₄	56 44 ³ / ₄

H. 8. 59 per Horologium maius erat Spica ♄ a meridiano versus ortum H. 2 55'.

Per Sextantem veterem

	Diff. inter ♂ & infer. caput II
H. 9 M. 0	25 22
9 5	25 22 ¹ / ₂
9 8	25 22
	Inter ♂ et cor Ω
9 37	11 37 ¹ / ₂
9 41	11 37 ¹ / ₂
9 50	11 37 ¹ / ₂

DIE 26 MARTIJ.

H. 8 M. 3 ♂ in meridiano habuit Altit. per Tichon. 53 49¹/₂
per Portat. 53 49¹/₂

Per Sextantem veterem

	Diff. inter ♂ & infer. caput II
H. 8 M. 18	25 30 ⁵ / ₈
8 20	25 30 ⁵ / ₈
8 22	25 30 ⁵ / ₈
	Inter ♂ & cor Ω
8 26	11 28
8 28	11 28
8 32	11 27 ³ / ₄

8 37¹/₂ abfuit inferius caput II a meridie versus occasum H. 2 19¹/₂', hinc potest horologium corrigi.

Inquisitio loci ♂.

H. 8¹/₂ P. M. fuit distantia inter ♂ & inferius caput II 25 30⁵/₈

Declinatio ♂ B.	19 44 0
Angulus diff. ascenf.	26 11 49
Asc. R. ♂	136 9 ⁵ / ₈
Longitudo ♂	12 50 5
Latitudo	2 50 14

Ex obferuatione	Alphonf.	Pruten.
Long. 12 50 Ω	10 0 Ω	13 35 Ω
Lat. 2 50 ¹ / ₂ S.	2 30 B.	2 57 S.

Ad hoc tempus inquisitus est locus ♂ secundum nostram rationem. Incidit locus ♂ in 12° 13¹/₂ Ω.

DIE 30 MARTIJ.

♂ in meridiano habuit altitudinem per Q. Tichon. 53 29

DIE 7 APRILIS.

Per Armillas Boreales.

Inferius caput II a mer. versus occ. H. 3 3' P. M., Decl. ♀ B. 24° 32'.

Infer. caput II a mer. verf. occ.	♀ a mer. verf. occ.	Diff. Asc. R. vtriusque
48 31 ¹ / ₂	89 48	41 16 ¹ / ₂
49 34	90 50	41 16
50 21	91 37 ¹ / ₂	41 16 ¹ / ₂
50 59 ¹ / ₂	92 15 ⁵ / ₈	41 16 ¹ / ₂

H. 3 20'

	Decl. ♂	♂ a mer. verf. occ.	
54° 50'	18 37 ⁵ / ₈	26 15 ⁵ / ₈	28 34 ³ / ₄
55 47 ¹ / ₂	18 37 ⁵ / ₈	27 11 ¹ / ₂	28 35 40
56 52	18 37 ⁵ / ₈	28 17 40	28 34 20
57 56	18 37 ⁵ / ₈	29 20 ³ / ₄	28 35 ¹ / ₂
58 46 15	18 37 ⁵ / ₈	30 11 0	28 35 15

DIE 15 APRILIS.

Ad Vesperas. Per Armillas Boreales.

H. 9 48' cum inferius caput II abeßet a merid. versus occasum H. 4 40', fuit Decl. ♂ Bor. 17° 38³/₄'.

Infer. cap. II a mer. verf. occ.	♂ a mer. verf. occ.	Diff. Asc. R. vtriusque
66 6 ¹ / ₂	35 19 ⁵ / ₈	30 47 ¹ / ₂
66 48 ¹ / ₂	36 0	30 48 ¹ / ₂

Inf. Caput II P. M.	Tempus proueniens	Diff. inter ♂ & mer. cap. II per Sext. vet.
H. 4 43'	9 52	30 20 ³ / ₄
4 45	9 54	30 20 ³ / ₄
4 47	9 56	30 21

			Dift. inter ♂ & cor ♀ per Sext. vet.
4 55	10 4		6 38 $\frac{3}{4}$
4 59	10 8		6 38 $\frac{3}{8}$
5 3	10 12		6 38 $\frac{3}{8}$

Pro loco ♂ ex obseruatione.
Die 15 Aprilis H. 9 50 Dift. inter ♂ &
Merid. Cap. II 30 20 $\frac{3}{4}$
Declin. ♂ B. 17 38 $\frac{3}{4}$
Differentia Asc. R. 30 47 48
Asc. R. ♂ 140 45 48
Ergo Longitudo ♂ 17 37 $\frac{3}{4}$ ♀
Latitudo 2 9 B.

	Obferuatio	Alphonf.	Pruten.
Long.	17 37 $\frac{3}{4}$ ♀	15 10 ♀	18 0 ♀
Lat.	2 9 B.	1 51 B.	2 12 $\frac{1}{2}$ B.

Pro eiusdem loco secundum proprium calculi processum ad idem tempus. Incidit locus ♂ in 17 0 $\frac{1}{4}$ ♀.

DIE 26 APRILIS.

Per Sextantem veterem. Distantia inter occid. limbum ☾ & ♀, statim post occasum ☉

H. 7 M. 51	46 58 $\frac{1}{2}$	7 55	46 59
7 52 $\frac{1}{2}$	46 58 $\frac{3}{8}$	7 56	46 59 $\frac{1}{4}$
7 53 $\frac{1}{8}$	46 58 $\frac{3}{4}$	7 59	47 0

Cum ♀ abeſſet a merid. verſus occaſum H. 4 M. 35 & in horologio maiori H. 8 M. 4, fuit declinatio ipſius Bor. 26 30 $\frac{1}{4}$ per Armillas Boreales. Eodem tempore 26 30 per Armillas Auftrales. Repetita 26 30 $\frac{1}{4}$ per Armillas Boreales.

Dift. inter infer. caput II & ♀

H. 9 M. 6	16 49
9 8 $\frac{1}{2}$	16 49 $\frac{1}{8}$
9 10 $\frac{1}{2}$	16 49

Distantia inter ♀ & humerum Erich-tonij minus lucidum

9 17	19 34	pro latitudine
9 20	19 33 $\frac{1}{2}$	♀ cogno-
9 23	19 34	ſcenda

Fuit autem ♀ hactenus tam alta, vt nullam ſenſibilem refractionem inge-rere potuerit.

		Inter ♀ & cor ♀
8 39		53 7
8 42		53 7 $\frac{1}{8}$
8 46		53 7 $\frac{1}{2}$
8 47 $\frac{1}{2}$		53 7
		Inter ♂ & inferius caput II
9 31		34 9 $\frac{1}{4}$
9 33		34 10
9 35		34 9 $\frac{5}{8}$
		Dift. inter ♂ & Spicam III
9 48		56 42 $\frac{1}{2}$
9 49 $\frac{1}{2}$		56 42 $\frac{1}{2}$
9 54		56 42 $\frac{3}{8}$

Decl. ♂ B. 16 8 $\frac{1}{2}$ per Armillas Bore-ales. H. 10 25 $\frac{1}{2}$ abfuit meridionale caput II a meridiano verſus occaſum H. 6 M. 0 $\frac{1}{2}$, hinc rectifica horologium.

Die 26 Aprilis, pro Aſcenſione Recta ♀ vnde ☾ eodem die obſeruata eſt.

H. 8 M. 40 ♀ a corde ♀	53 7
Decl. ♀	26 30
Decl. cordis	13 58
Asc. R. cordis	146 32
Ang. diff. aſcenſ.	55 27 12
Ergo Asc. R. ♀	91 4 48
Dift. ♀ ab inf. capite II	16 49
Decl. cap. II	28 58
Asc. R. cap. II	109 57 $\frac{1}{8}$
Ang. diff. aſcenſ.	18 48 56
Ergo Asc. R. ♀	91 8 24

Ponatur Asc. R. 91 6 eo quod minus refractionibus tunc obnoxia, qua reuocata ad tempus obſeruatae ☾ vti poteris.

Declinatio autem nihil fere variatur ♀^{re} exiſtente circa maximam latitudinem Septentrionalem ſimul autem Tropicum æſtium.

Conſidera quantum hic addendum ſit Aſcenſioni Rectæ ♀ pro parallaxi, quæ circa 6^m eſſe potest, ♀ perigæo epicycli appropinquante.

DIE 27 APRILIS.

H. 8 11 Decl. ♀ B. 26 30 $\frac{1}{4}$ per Arm. Bor.	
Distantia inter ♂ & ♀	
8 41	49 45 $\frac{3}{4}$
8 42 $\frac{1}{2}$	49 46
8 43	49 45 $\frac{3}{4}$
8 45 $\frac{1}{8}$ Decl. ♂ B.	16 1 per Arm. Bor.
	16 0 $\frac{1}{4}$ per Arm. Auft.

	Dist. ♀ & cordis ♂	
8 56½	52 5	
8 58	52 5	
9 0	52 5	
	Inter ♀ & inferius caput II	
9 8	15 48½	
9 12	15 48½	
9 13¾	abfuit cor ♂ a merid. versus	
	occasum H. 2 23½, hinc potest ho-	
	rologium corrigi.	
	Inter ♂ & inferius caput II	
10 2	34 32¾	
10 5½	34 32¾	
10 8	34 32¾	
	Inter ♂ & Spicam III	
10 17½	56 19¾	
10 19¾	56 19¾	
10 21	56 19¾	

per Sextantem veterem.

DIE 6 MAIJ.

Ad Vesperas. Distantia inter ♀ & cor ♂ per Sext. Δ.

H. 9 38'	43 6½*
9 42	43 6½

* Hoc temporis momento distabat inferius caput II a meridiano H. 5 53 versus occasum per Armillas Auftrales. (Transijt meridianum H. 3.46 p. m.).

H. 9 45 Decl. ♀ B. 26 6½ per Arm. Aufst.

Nota. ♀ fuit hoc tempore circa limites maximæ suæ remotionis, vnde ipsius Apogæum & Eccentricitas inquiri potest.

	Inter ♀ & ♂	
10 26½	44 25½	per Sext.
10 30	44 25½	veterem.
10 33	repetita distantia inter ♀ &	
	cor ♂ 43 4½.	

Circa has postremas obseruationes fuit Alt. ♀ quasi 12° per Radium.

H. 10 39½ abfuit inferius caput II a merid. P. M. H. 6 M. 54, vnde etiam poteris tempus corrigere.

Nota quod inter nubes obseruatum fit.

Die 6 Maij H. 9¾. Distantia inter ♀ & cor ♂ 43 6½

1 Adscriptum est »Potius 28 4½«.

Declinatio ♀ B.	26 6½
Angulus diff. ascens.	44 16 47
Afc. R. ♀	102 18 13
Ergo Longitudo ♀	11 3 56
Latitudo	3 3 50B.

Ponatur idem Apogæum ♀ & ♂, sumpta nostra præcessionione æquinoc-tiorum 28° 4', indagatur locus ♀ ad hunc diem.

Simplex longitudinis ♀	0 ^{sex} 26° 20' 0''
Apogæum ♀	1 7 48 30
Potius fuisset	1 7 48 0
Anomalia Eccentri ♀	5 18 31 30
Æquatio Eccentri ad.	1 18 50
Scrupula prop.	6 43
Coæquatio anom. ecc.	5 19 50 20
Coæquata long.	0 27 38 50
Simplex commut. (Tab. Prut.)	2 14 54 12
Coæquat. commut.	2 13 35 22
Æquatio paral.	45 6 56
Excessus	1 36 49
Pars congruens	10 50
Aboluta prof.	45 17 46
Coæquata long.	0 27 38 50
♀ a 1 γ	1 12 56 36
Præcessio vera	28 4 0 1
Longitudo ♀	1 41 0 36

Incidit ergo locus ♀ in 11 0½ 56 die 6 Maij H. 9¾ P. M.

Ex nostro calc.	Ex observ.	Calc. Prut.	Calc. Alph.
Long. 11 0½ 56	11 3 56	10 3 56	10 51 56
Lat. . . .	3 3½ B.	3 6 B.	3 9 B.

DIE 7 MAIJ.

Cum ♀ abeßet a meridiano versus occasum H. 5 29' & per horologium eßet H. 9 49', fuit Declin. ♀ per Armillas Auftrales 26° 0' B.

	Dist. inter ♀ & ♂	
H. 9 19	43 55½	} Tunc fuit Alt. ♀ per Radium 20¼°.
9 20	43 55½	
	Inter ♀ & cor ♂	
9 33½	42 9¾	
9 35	42 9¾	
9 38	42 9¾	
9 41½	42 9¾	
9 55½	42 9¾	

Hoc vesperi erat serenius quam antecedenti, & ♀ erat in maxima remotione, vnde his potius fidendum.

Et conferri potest locus eius ex distantia a ♂, hoc restituto.

	Inter ♀ & inferius caput II	
10 4	6 31	} Non satis certa, quod vtraque stella horizonti erat vicina.
10 9	6 32	
	Inter ♂ & Spicam III	
11 16	52 13½	} <i>Hinc inquiratur locus</i> ♂ & ex hoc ♀.
11 20	52 13½	

H. 11 24½ erat Declinatio ♂ 14 22½ per Armillas Australes, fuitque tum temporis cor Ω a merid. versus occasum H. 5 12½, vnde poteris horologium corrigere. Tranfibat autem meridianum cor Ω H. 12½.

Inquisitio loci ♀ ad diem 7 Maij.

H. 9½ Dift. ♀ a corde Ω	42 9½
Decl. ♀	26 0
Decl. cordis Ω	13 58
Ang. diff. ascenf.	43 13 55
Afc. R. cordis Ω	146 32 5
Ergo Afc. R. ♀	103 18½
H. 9½ Dift. ♀ a ♂	43 55½
Decl. ♀	26 0
Decl. ♂	14 22
Ang. diff. ascenf.	45 23 7
Afc. R. ♂	148 43 0
Ergo Afc. R. ♀	103 19 53
Pone H. 9 M. 25 Afc. R.	103 19 0
Alt. 20°, Parall. alt. ♀ 4½', Long. 2' 40'', Lat. 3' 40''.	
Resp. Long.	11 57 53 ☉
Lat.	3 1 53 B.

Iuxta N. rationem ad idem tempus
Long. 12 0½ ☉

Ex nostro calculo	Ex observ.	Calc. Prut.	Calc. Alph.
Long. 12 0½ ☉	11 58 ☉	11 0½ ☉	11 49 ☉
Lat. . . .	3 2B.	3 6½ B.	3 11B.

Pro loco ♂ Die 7 Maij, a quo etiam ♀ observata est.

H. 11¼ Dift. ♂ a Spica	52 13½
Decl. ♂	14 22½ B.
Decl. Spicæ	8 56½ M.
Ang. diff. ascenf.	47 7 40
Afc. R. Spicæ	195 51 40
Ergo Afc. R. ♂	148 44 0

Resp. Longitudo ♂ 25 55½ Ω
Latitudo 1 32½ B.

DIE 11 MAIJ.

H. 9½ Declinatio ♀ Borea
per Armillas Australes 25 33

DIE 12 MAIJ.

H. 9½ Declin. ♀ B. 25 23 per Arm. Aufst.
Dift. inter ♀ & ♂ per Sext. veterem.

H. 9 13½	41 28½	
9 14	41 29	
9 18½	41 28½	
9 20	41 29½	
	Inter ♀ & cor Ω	
9 30	37 29½	} Tunc fuit Alt. ♀ 18 Gr. per Rad.
9 31	37 29½	
9 32½	37 30	
	Repetita eadem dist. ♀ & cordis Ω	
9 55	37 29½	
9 58	37 29½	
	Inter ♂ & Spicam III	
10 5	50 3	
10 8	50 3	

Distantia cordis Ω fuit H. 10 10' a meridiano versus occasum per Armillas Australes H. 4 31'. Hinc verum tempus inquiri & horologium rectificari poterit. Et paulo post observata est declinatio ♂ B. 13° 30¼' per Australes Armillas.

Declin. ♀ cum prope horizontem eBet 25 25 per easdem.
H. 10 18½' Cor Ω a meridie H. 4 39 P. M.

DIE 17 MAIJ.

	Dift. inter ♀ & cor Ω	
H. 10 53	32 58½	} Per Sext. Δ vet.
10 55	32 59½	
10 58	33 0½	
11 4 Decl. ♀	24 40 B.	
	per Arm. aufst.	
11 10 Dift. inter ♂ & Spicam III	47 44	} per Sext. Δ vet.
	per Arm. aufst.	
11 30 Decl. ♂ B.	12 38½	
Hæ observaciones sunt mediocres tantum.		

DIE 18 MAIJ.

Ad Vesperas. Dist. inter ♀ & cor Ω		
H. 9 M. 43	32 11 $\frac{1}{3}$	} Per Sext. veterem
9 46	32 11	
10 15 $\frac{3}{4}$ Decl. ♀ B.	24 29 $\frac{1}{2}$	
per Arm. Aufst.		
10 23 Repetita distant. inter ♀ & cor Ω	32 10 $\frac{1}{2}$	
Dist. inter ♂ & cor Ω		
10 26	6 49	} Per Sext. vet.
10 27	6 49	
10 31	47 16 $\frac{3}{4}$	
10 33	47 17	
10 34	47 16 $\frac{1}{2}$	
10 40 Decl. ♂	12 27 B.	
per Arm. aufst.		
10 46 $\frac{3}{4}$ distabat cor Ω a merid. ver-		
sus occasum per Armillas Auftra-		
les H. 5 18 $\frac{1}{2}$ '. Unde temporis cor-		
rectio elici potest.		

Pro loco ♂ Die 18 Maij

Diff. Asc. R. a corde Ω	6 50 4
Ergo Asc. R. ♂	153 22 9
Diff. Asc. R. a Spica	42 26 13
Ergo Asc. R. ♂	153 25 27
Asc. R. ♂ limitata	153 23 40
Resp. Longitudo ♂	0 50 46 \mathring{M}
Latitudo	1 19 28 Sept.

DIE 14 SEPTEMBRIS.

His duobus sequentibus diebus 14 & 15 fuit apprime serenum, adeo vt nulla nubecula vspiam in toto aëre conspecta fiet, erat etiam tranquillitas aëris amœnitati apprime coniuncta. Quare tam Solem, vt suo loco vterius patet quam aliquos Planetas in hunc sequentem modum diligenter ipsemet præsens obseruavi, idque in obseruatorio extra arcem subterraneo, partim per Armillas Magnas subterraneas, partim per Sextantem Trigonum vel Quadrantem Portatilem.

¹ Tempora quæ sequuntur correctæ sunt; Error horologii = + 12^m.

Primo, mane.

Distabat inferius caput ♄ a meridiano

H. 4	3 $\frac{1}{2}$ versus ortum	45 6 $\frac{1}{2}$
4	6 vt prius	44 30
4	11 vt prius	43 15 fide huic.

♃ ab inferiori capite ♄ per Armillas magnas subterraneas¹.

4^H35^M Dist. æquatorea 39 58

4 38 Eadem distantia 39 56 $\frac{1}{2}$

4 47 $\frac{1}{2}$ ♀ & oculus ♃ 73 46

Alt. ♀ erat 26 partium.

4 52 Eadem ♀ dist. 73 43 $\frac{1}{2}$

melior

Alt. ♀ 27 p.

4 56 Eadem distantia 73 44 $\frac{1}{2}$

bona

Alt. ♀ 27 $\frac{1}{2}$ p.

5 0 Distantia eadem 73 47 $\frac{1}{2}$

5 4 Eadem distantia 73 47 $\frac{1}{2}$

bona

Alt. ♀ 28 p.

Vtere distantia 73 47

absque omni errore.

5 8 visa est declin. ♀ 14 9 $\frac{1}{2}$

bor.

5 11 Eadem decl. ♀ 14 9

5 15 ♀ & Aldeb. 73 45 $\frac{1}{2}$

5 24 73 49

5 31 73 50

Alt. ♀ 32 p.

5 34 Decl. ♀ fuit 14 8 $\frac{1}{2}$

Alt. ♀ 32 $\frac{1}{2}$ p.

5 36 Eadem Decl. 14 8 $\frac{1}{2}$

5 38 Decl. ♃ 21 21 $\frac{1}{2}$ B.

Alt. ♃ 53 $\frac{1}{2}$ p.

5 40 Decl. ♃ 21 21

5 42 Eadem 21 21

5 45 inter ♃ & ♀

per æquat. 67 1

☉ medius oriri visus est H. 5 59'

♀ tunc abfuit a merid. 46^p22'.

Cum ☉ $\frac{1}{2}$ gradu ortus eßet, visa est ipsius Decl. 0 14 $\frac{1}{2}$, idque in suprema circumferentia, ergo centrum in æquatore.

Deinde ♀ a ☉ in hunc modum obseruauimus vt sequitur.

6 36 Inter ♀ & ☉ per æquatorem
43 48½
0 18
6 40 Solis visa Decl. 0 18
♀ a Sole in gradibus æquatoris P.
43 M. 50 estque melius. Alt. vero ☉
tunc erat 5½.
6^H46^M♀ a ☉ 43 48½, Alt. ☉ 6½.
7 14 ♀ a ☉ 43 47 vnico pinnacidio
Alt. ☉ 10½¹.
Horologium in meridie sequenti
tardius mouebatur 13 M. 20 S. per
dies 4, idque correxi.

DIE 15 SEPTEMBRIS.

Rursus erat toto die & nocte præcedente admodum bene toto cœlo serenum & tranquillum. Et hæc sequentia ipsemet præsens obseruavi. Primum pro correctione instrumenti visa est stella in Cathedra Casiopeæ in distantia a polo 33 7½ oblique iacens, vnde Armillæ maiores lubteraneæ bene se habent in situ.

3 ^H 30 ^M Declinatio ♀	21 21½B.
3 50½Declinatio ♀	4 3½
3 53½Eadem ♀ Decl.	4 4
4 2 ♀ & Aldeb. per æquat.	46 28
Alt. ♀ 26½ p.	
4 2½ ♀ & Aldeb. Dist.	
per Sext. vet. 47 10	
4 6 ♀ & Aldeb. per æquat.	46 30
4 10 ♀ & Ald.	46 33
4 14 Eadem	46 29½
4 17½	46 31½
4 21	46 28

Alt. ♀ 25 p.

Hæc varietas accidit propter ampla pinnacidiorum foramina, quare limitanda.

4 19 Inter ♀ & Aldeb.	47 8
4 25½ per Sext. Trig.	47 8½
4 32½	47 9
Altitudo ♀ P. 23½.	
4 37 ♀ ab Aldeb. per æquatorem (post attenuata pinnacidia)	46 32
bona	

4 38 Distantia	47 9
4 41½ Eadem dist. æquat.	46 32
bona	
Alt. ♀ 22 p.	
4 44½ Decl. ♀	4 3½
4 48 ♀ & merid. caput. II per Sext. Δ	36 50½
4 50½ ♀ & mer. caput II per Armillas magnas in æquatore	40 1

Alt. ♀ tunc 55½.

4 54 Eadem dist. fuit	40 2
4 57 Eadem in æquatore	40 0
4 59½ Eadem in æquatore	40 0½

Potes itaque absque omni sensibili errore vti distantia circa hoc tempus 40 1.

5 0 distabat ♀ a merid. cap. II per Sextantem	36 51 bis
5 2 Decl. ♀ obseruata	21 22½
5 4 Eadem vt prius	21 22½
5 9 Infer. II & ♀, dist. æq.	27 54
5 10 Eadem per Sext.	29 48
5 12½	29 48
5 13 Dist. æquatorea	27 51
5 15½ Dist. per Sext.	29 48
5 17 Dist. ea per æquat.	27 50
Altitudo ♀ 29½.	
5 20 Dist. per Sextantem	29 48
5 23 ♀ a mer. II per æquat.	27 49
5 27 Eadem dist.	27 51½
5 31	27 50½
5 35	27 48 ²
5 38 Declinatio ♀	14 0½
5 42	14 0½
5 44	14 0½
5 45 Inter ♀ & ♀ per Portat. Quadr. visa est distantia	64 41½
5 48 Decl. ♀	14 0½
5 49 Eadem dist. per Portat.	64 42
5 50 Declin. ♀ visa est	21 22½
5 51 Rursus inter ♀ & ♀	64 41½
5 54 Eadem distantia	64 42

Atque hæc distantie acceptæ sunt per Quadrantem Portatilem inter ♀ & ♀ cum ☉ iam iam vellet oriri.

¹ In codice V.: »Nota. Antecedentibus diej obseruationibus non multum fidendum propter instrumentum rursus correctum«.

² In codice V.: »Atque hæc veniunt limitanda propter ♀ magnitudinem, diuersitatem aliquam ingerentem«.

Oriebatur vero ☉ in Horologij Hora 6 M. 2 S. 45 quasi, idque medius supra montes Scaniae hinc orientales. Totus vero Sol ortus Hora exilente 6 3' 55".

6^H 3^M Inter ♃ & ♀ per æquat. 67 55½
6 5 Eadem per æquatorem 67 55
6 8 67 57

Fuitque tunc Alt. ♀ 36^p.

6 10 Inter ♃ & ♀ 67 54
6 13 Eadem distantia 67 55

Hæc varietas accidit propter lumen diej, Sole orto.

Potes autem circa Horam 6 vti Distantia Asc. Rectæ ♀ & ♃ 67 56 absque omni sensibili errore, vel 55' prout melius concordat cum Quadrante, nam distantias accepimus per Quadrantem Portatilem.

6 17 Decl. ♀ 14 0 Alt. ☉
6 23 Decl. ☉ 0 34½ 2½
6 25½ Eadem 0 34½ 3
6 29 Eadem 0 35½ 3½
6 35 ♀ a ☉ per æquat. 43 47½ 4½
6 37 Decl. ☉ 0 37½ 4½
6 40 ☉ a ♀ per æquat. 43 49 5½
6 42 obseruata est Dift.

☉ a ♀ per Sext. 45 50

6 42½ Decl. ☉ 0 39½ 5½

6 46 ♀ a ☉ per æquat. 43 47

6 48 Decl. ☉ 0 40

6 49 ♀ a ☉,

dift. per Sext. 45 48

6 51½ Declinatio ☉ 0 40½ 6½

6 54½ Dift. a ♀
per æquat. 43 44 7

Verum hæc vltima non est satis certa.

6 56 ♀ a ☉ per Sext. 45 52½ Venus autem bene videri per Sextantem non potuit¹.

Atque ex his antecedentibus obseruationibus ♃, ♃, ♀ et inuicem et ad fixas habitis eorum loca exacte indagari possunt, idque præsertim ad diem 15 eo quod eius diej obseruationes sint exactiores magis correcto instrumento et cæteris necessarijs.

Est autem ♀ non longe a remotissima a ☉ distantia. Et ♃ non longe ab ☉; ipse ☉ iuxta æquatorem.

DIE 20 SEPTEMBRIS A. M.

Distantiam ☉ & ♀ sumpsimus per Æquatorem Armillæ subterraneæ maiori affixum. Alt. ☉ per Quadrantem minimum.

	Distantia æquatoria	Alt. ☉
7 ^H 4½	43 40	6½
7 7	43 41	7
7 15	43 28	
7 19	43 35	8½
7 33½	43 40	10½
7 45½	43 44	12
7 48½	43 40½	12½
8 1½	43 42	14
8 4½	43 40	14½
8 13½	43 44	15½
8 18	43 40	16
8 26½	43 40	17
8 35	43 40 fere	17½
8 38	43 39½	18½

Interea per Armillas obseruata est

	Decl. ♀	
7 41½	13 9 fere	11½
7 51½	13 9 fere	13½
8 9½	13 9	14½
8 46½	13 8	19

Nota quod hoc die cælum fere totum candidis nubeculis quasi velo quodam tenuiori obcingebatur. Horologij error nullus.

DIE 21 SEPTEMBRIS A. M.

Rursum pari modo ☉ & ♀ distantiam itemque ♀ declinationem fere in hunc modum venati sumus.

	Dift. æquatoria	Decl. ♀	Alt. ☉
6 ^H 35 ^M	43 29		2½
6 41	43 31½		3½
6 50½	43 34½	12 58½	
6 55	43 35		5½
7 17½	43 36½		8½
7 20		12 58	
7 29½	43 37		9½
7 36	43 38		

¹ Reliquæ obseruationes declinationis Solis supra p. 358 sq. insertæ sunt.

7 45	43 39½	12
7 49	43 40	
8 9½	43 38½	14½
8 21	43 38	16
8 41	43 31 quasi	

Tum ♀ a ☉ obscurata visu obseruari desijt.
Eodem die ante diluculum.

Distantia fuit obseruata inter ♄ & Aldeboram per Sextantem veterem.

H. 3 M. 11½	47 38½	
4 2	47 38	Alt. ♄ 28°
4 5½	46 56	per æquat.
4 8	47 38	per Sext. vet.
4 18	46 55½	æquatorea
4 22½	46 55½	parimodo. Alt. ♄ 21°
4½	44 37½	per Sext.

paulo post

47 37	per eundem
4 39	46 56 æquatorea

Inter ♃ & merid. caput II

4 45½	39 59	per æquat.
4 50	40 0	item æquatorea
4 49	36 53	per Sextantem
4 53	40 0	per æquatorem
4 57	Decl. ♃ 21 22	exacte
5 0	36 50½	Dift. eorundem
5 7	36 51	

mox deinde eadem instante

36 52	per Sextantem
36 52	

Inter ♀ atque M. caput II

5 9	33 29½	Dift. per æquat.
		Alt. ♀ 27½°
5 14	33 29	æquatorea
5 19	33 30	item æquat.
5 23	33 30½	æquatorea
5 24	35 0	per Sextantem veterem
5 27	34 59½	
5 30	35 0½	
5 32	24 59½	
5 33½	Decl. ♀ 12 59,	Alt. ♀ 31°.

Inter ♃ & ♀ planetas

5 45½	73 30½	Distantia æquatorea	
5 50	73 30		fere
5 53	73 30½		
5 46	70 12	Per	
5 48	70 11½	Quadr. portat.	
5 52	70 12		

DIE 22 SEPTEMBRIS.

Ante diluculum.

H. 2 36½'	Decl. ♄ Bor. 3 50,	Alt. 32°
-----------	--------------------	----------

Inter ♄ & Aldeboram

3 15	Dift.	47 42	per Sext. Δ
3 24		47 41	
eodem instanti		47 42	
3 16	Dift. æquat.	47 1	per Sext. Δ
3 26½		47 1	
3 29½		47 1	
3 40	Dift. rursus	47 41	
	II	47 42	
	III	47 41½	

3 36 } Decl. ♄ 3 50½ Alt. ♄ 20½
& 39 }

Inter ♄ & merid. caput II

4 3½	Dift. æquat.	40 0	
4 6½		39 59½	
4 28		39 59½	
4 32		40 0	
4 12	Decl. ♃	21 21½	per Armillas
4 16		21 22	fere
4½	Eorundem	36 50½	Per Sext. Δ
	Dift. II	36 51½	
	III	36 51½	

Inter ♀ & mer. caput II

4 37	Dift. æquat.	34 24	
4 40		34 24½	
4 45		34 24	
4½	Dift.	per Sext. inter nubes	
eorundem	35 49		
Eodem instanti	35 49		
4 51	Decl. ♀	12 47½	Alt. ♀ 25½

Inter ♃ & ♀ planetas

5 0	Dift.	74 27½	
5 3½	æquat.	74 27½	Alt. ♀ 27
5 5		74 27½	
5 7½		74 27½	
5 18½	Dift.	71 10	per Q. Port. inter raras nubes
5 20½	eorun-	71 9½	
5 23	dem	71 9½	
5 12	Decl. ♀	12 47	per Armillas subterr. maiores

DIE 23 SEPTEMBRIS.

Ante diluculum.

H. 3½	Decl. ♄	3 48½	Alt. ♄ 26 p.†
3 43'		3 48½	25 p.

Inter ♄ & Aldebor.			
3	50	Dift. æquat.	47 5
3	53½		47 5½
3	58½		47 5½
Paulo post Decl. ♄ 3 48 Alt. 22 p.			
4	37	Dift.	47 47
4	39		47 45½
4	43		47 45
Paulo post, exactius 47 46			
Inter ♃ & merid. caput II			
4	23	Dift. æquat.	40 0½
4	29½		40 0½
4	44½		40 0½
4	30½	Decl. ♃	21 21½ per easdem Armillas
4	45	Dift. simplex	36 49½ per Sext.
			36 49½ Trig.
Inter ♀ & merid. caput II			
4	58½	Dift. æquat.	35 24½
5	4½		35 25½
5	10½		35 25½
4	57	Dift. simplex	36 46½ per Sext.
			36 46½ Trig.

Inter ♃ & ♀ planetas			
5	21½	Distantia	72 7½
5	24		72 7½
5	25		72 7½
5	28½	Dift.	75 28½
5	34½	æquat.	75 28½
5	37½		75 28½
5	44½	Decl. ♃	21 21 per eadem
5	47½	Decl. ♀	12 33 Armillas
Hora 6 M. 14½ ☉ cum superiori limbo, 17½ ^M cum hemisphærio, M. 21 cum inferiori limbo emerit. Alt. ♀ 27 p.			
Inter ☉ & ♀ planetas			
Hora 7 M. 17, cum ☉ eβet altit. 8 partium, per eadem Armillas subterraneas distantia æquatoarea			
			43 29
H. 7 M.	20½		43 28
7	23½		43 31
7	27½		43 32½
7	40		43 32½
De Horologio nihil ambigui relinquitur, nam in 24 horis tantum in 1½ minutis circa meridiem celerius iverat, qui error facile negligitur.			

Ad diem 23 SEPTEMBRIS huius anni 85, cum ♀ eβet circa maximam suam a ☉ distantiam matutinam, inquisitus est eius locus in hunc modum qui sequitur.

Die 22 H. 17.0 P. M. Sept. Diff. Asc. R. inter ♀ & merid. caput II	35 25½
Declinatio ♀ Borea	12 33½
Ascensio Recta ♀	145 23½

Provenit Longitudo 23° 28½' ☉, Latitudo 1° 15' M.

Examinatio inuenti loci ♀. Distantia inter ♀ & meridionale caput II inuenta est 36 46½, quæ cum obseruato propemodum convenit. Fuit enim 36 46½, ideoque long. & lat. ♀ recte inuentæ sunt.

Pro loco ♀ secundum nostram rationem.

Simplex motus longitudinis ♀ a 1 √ 2 ^{ex} 43° 37' 21''	Coæquata longitudo	2 41 37 32
Locus Apogæi communis cum ☉ 1 7 47 30	Coæquata commutatio	3 42 46 18
Anomalia Eccentri ♀ 1 35 49 51	Parallaxis orbis sub.	45 7 55
Æquatio Eccentr. sub. 1 59 49	Exceβus	1 43 24
Scrupula proport. 31 6	Pars congruens	53 35
Simplex anom. commut. 3 40 46 29	Absoluta æquatio sub.	46 1 30
Coæquata anom. eccentrici 1 33 50 2	Dift. ♀ a I ^a √	1 55 35 2
	Vera præceβio æquin.	28 5
	Longitudo ♀	2 23 41 2

Ergo incidit ♀ in 23° 41' ☉ die 23 Sept. H. 5 A. M.

	Ex N. calculo	Ex obseruat.	Calc. Prut.	Calc. Alphonf.
Longitudo	23° 41' ☉	23° 28' ☉	23° 16' ☉	23° 30' ☉
Latitudo ♀		1 27 M.	0 48 M	1 27 M.

Nota. Discrepat hic ♀ circa maximam remotionem matutinam a calculo nostro, posito Apogæo ipsius vna cum Solis Apogæo scrupulis quasi 13 quibus anterior est ipsa supputatione, quare cum maxima fere hoc tempore sit eccentricitatis προσθαφερεσις, existimo non tam in Apogæj constitutione errorem aliquem subesse, quam quod eccentricitatis ratio non satis exacte comperta sit, cuj probabiliorem fidem facit, quod hoc ipso anno cum ♀ esset circa limites maximæ elongationis vespertinæ circa 6 & 7 diem Maij in eodem pene momento obseruatio cum supputatione nostra attribuendo ♀^{ri} commune cum Sole apogæum consentit. Habuit autem ♀ hoc tempore quasi maximam eccentricitatem, in priori vero quasi medio modo eccentricitas se habuit, sed de his luo tempore accuratius est perscrutandum.

Nota.¹ Si æquationem eccentricij ♀^{ris} Alphonfinam accipiemus, quæ est 2 10, satis bene quadrabit negotium.

DIE 5 OCTOBRIS.

		Diff. Af. R.
H. 12 18' ♀ & Caput ♀		40 19
12 25		40 20½
12 30		40 18
12 38		40 20¾

Potes itaque absque omni sensibili errore vti distantia æquatorea ♀ circa hoc tempus a lucida capitis ♀ 40 20.

12 47 ♀ & infer. II	43 42	} Dift. æquat.
12 53	43 29½	
1 2 Decl. ♀ 20 51	bona	
1 6	43 36¾	æquat.
<i>hæc fere ἐν πλάτει per nos obseruata.</i>		
2 8 ♀ & cap. ♀	37 42	} Per
2 15	37 41½	
2 22	37 41½	} Δ
2 30 ♀ ab infer. II	40 11½	
	40 11	} Per
	40 11½	
3 5 ♀ & Aldeb.	6 0	} Sext.
repetita	6 1	
3 7 Decl. ♀ 20 50 vno pinn. Alt. ♀		
	20 51 altero	46¾

DIE 8 OCTOBRIS.

Circiter 11 horam Declinatio ♄ 3 20 Borealis

Altero pinnacidio	3 20½	
Oculus ♄ dist. ♄		Diff. Af. R.
a 90 gr. in æquat. autem		
36 37½	84 51½	} Inter
37 29	85 42	
38 9½	86 25	
		48 14½
		48 13
		48 15½

¹ A Tychone postea adscripta.

Pone declinationem 3 20 Bor. & Distantiam æquatorem ab Aldeb. 48 15, & insensibiliter aberrabis.

Hanc autem obseruationem potes conferre cum ea quæ die 23 Septembris facta est, hincque colligere locum ♄ in ♂ medij loci ☉.

DIE 10 OCTOBRIS.

Ad Vesperas. Inter ♄ & os Pegasi

H. 10 M. 7 Dift. æquat.	53 39
10 13	53 38¾
10 18	53 39½
10 31	53 39¼
10 33	53 39½

Declin. ♄ Borealis 3 16 vtroque

Hora 10½ eorundem	53 38
Dift. simplex	53 38
apparuit per	53 37½
Sext. Δ	53 38

Inter ♄ & Aldeborem

10 47 Dift. æquat.	48 25
10 50 per Armillas	48 24
10 55 subterra-	48 24½
10 58 neas	48 24
11 0	48 24¼
11 3	48 24

Rursum inter ♄ & Aldeb.

Hora 11½ Dift.	49 11
simplex per	49 11½
Sext. Δ	49 11
	49 11

Inter ♃ & lucidam √		11 32½	43 7½
11 20 Dist. æquat.	43 7½	11 45 Decl. ♃ Bor.	21 15
11 25 per Armil-	43 7	Altero pinnacido	21 15½
11 30 las subterr.	43 7½		

Sequentia pro ♃ in ♂ medij loci ☉ ad diem 23 Septembris & 10 Octobris collata.

DIE 23 SEPTEMBRIS.

H. 4.0 Differentia Ascensionis Rectæ ♃ & oculi √	47 5½		
Ascensio Recta oculi √	63 5½		
			16 0
Ascensio Recta ♃			3 48½
Declinatio ♃ Borealis			
Hinc Longitudo ♃ 16° 11' 48" √, Latitudo			2° 48' 3" M.
	Ex obseruatione	Ex Pruten. cal.	Ex Alphon.
Longitudo ♃	16 11½ √	16 15 √	18 10 √
Latitudo	2 48 M.	2 48 M.	3 2 M.

DIE 10 OCTOBRIS P. M.

H. 11.0 Differentia ascensionis ♃ & Aldeboram	48 24		
Declinatio ♃ B.			3 16
Ascensio Recta ♃			14 41½
Hinc fit Longitudo ♃ 14° 47' 0", Latitudo			2 47 40 M.
	Ex obseruatione	Calc. Pruten.	Calc. Alphon.
Longitudo ♃	14 47 √	14 45 √	16 39 √
Latitudo	2 47½ M.	2 48 M.	3 3 M.

Pro tempore ♂ simplicis motus ☉ & veri ♃ ex præcedentibus duabus obseruationibus. Motus diurnus ♃ colligitur 4' 50".

Hinc Die 26 Septembris H. 16.0 P. M. verus ♃ 15 52 40 √

Simplex motus ☉ 15 36 27 Ω
Differentia motus 16 13

Diurnus ☉ 59 8 }
Diurnus ♃ 4 50 } adde
Summa 1 3 58

dat 24^H, q. 16 13. Proueniunt H. 6 M. 5, quo addito priori D. 26 16 0

♃ in ♂ simplicis motus ☉ Sept. 26^D 22^H 5^M P. M.

Fuit tunc ☉ medio motu 15 51 27 Ω

♃ vero motu in 15 51 27 √

Sed hæc denuo per motum diurnum ♃ⁿⁱ inæqualem sunt examinanda.

Limitatio sequentis obseruationis accuratior¹.

Si accipiatur distantia æquatoria ♃ & Aldeb. 47 5½ qualem obseruationes eo die bis præbent, & distantia per Sextantem 47 46½ intermedia earum quasi quæ tunc capiebantur, prouenit angulus BAC 47 4½ quam proxime. Si itaque vtriusque accipiatur medium, fuerit angulus distantiaæ æquatoriaæ 47 5 exacte, qui ablatus ab Ascensione Recta Aldeboræ tunc 63 3 32, quibus respondet Ascensio recta ♃ 15 58 32, atque hinc longitudo 16 10 40 √. Porro si pro 4 diebus et 5 horis, quibus ♂ eius cum ☉ simplici posterior fuit, subduxerimus motum diurnum interea prouenientem 21, accipiendo videlicet pro quolibet die 5', quod satis congruit, erit ♂ ♃ cum ☉ in 15 49 40 √.

¹ Sequentia ad finem obseruationum planetarum hujus anni scripta sunt.

Indagatio temporis δ η apparentis cum simplici \odot ex obseruationibus sub finem Septembris ad initium Octobris sc. proxime ante & post δ terminum habitis.

Die 23 Septembris H. 3 M. 50 Distantia æquatorea inter η & Aldeb. 47 5
H. 4 M. 40 Dist. per Sext. Trig. 47 47
Declinatio η B. 3 48 0

Ascensio R. Aldeboræ 63 3 35, Decl. B. 15 36, atque hinc per supputationem triangularem investigatur angulus differentiæ ascensionalis 47 4 $\frac{1}{2}$ cum superiori conueniens, ex quo Asc. R. η H. 4 $\frac{1}{2}$ matutina 15 58 $\frac{3}{4}$. Resp. ex tabulis novis Long. 16° 10 $\frac{1}{2}$ ' ∇ , Lat. 2° 48 $\frac{1}{2}$ ' M.

Die 8 Octobris H. 11 M. 0 P. M. Dist. æquatorea η η & Aldeboræ 48 15. Ergo Asc. R. η 14 48 $\frac{3}{4}$, Decl. B. 3 20, resp. 14° 55 $\frac{1}{2}$ ' ∇ , Lat. 2° 47' 0" M.

Die 10 Octobris H. 10 $\frac{3}{4}$ Dist. æquatorea η ab Aldeboræ 48 25. Paulo antea dist. æquat. η η & Oris Pegasi 53 39. Asc. R. η limitata 14 38 $\frac{1}{2}$, Decl. 3 16. Resp. Long. 14° 44 $\frac{3}{4}$ ' ∇ , Lat. 2° 46 $\frac{1}{4}$ ' M.

Ex harum primis ac vltimis acronychis η obseruationibus, assumpto interea motu eius diurno 4' 50", prout ex locis η datis per calculum elicatur, colligitur δ η apparens cum \odot simplici fuisse Die 26 Septembris H. 21 M. 38 P. M. Locus η acronychius ad hoc momentum fuit in 15 50 20 ∇

emendatior 15 49 45

Locus η ex calculis Copernici 15 52 $\frac{1}{2}$ ∇

Alphonfinis 17 48 $\frac{1}{2}$ ∇

N.B. Retento die 23 Septembris angulo differentiæ ascensionalis ab Aldeboræ 47 5, prout Armillæ circa horam 4 matutinam præbuerint cum & $\frac{1}{2}$ minuto plus haberent, prouenit Asc. R. η 15 58 $\frac{3}{4}$, cui respondet Longitudo 16 10 40 ∇ . At ad diem 26 horam 21 $\frac{3}{4}$ sunt dies 4 horæ 5 $\frac{3}{4}$, quibus retrocebit 21 $\frac{1}{4}$, hæc si auferantur a priori loco erit locus ad δ ipsam 15 49 25 ∇ , huic addit latitudo ob ductum in suo circulo 20", et sic verificatus locus ad tempus δ in 15 49 45 ∇ .

DIE 11 OCTOBRIS A. M.

Inter η & η		
0 ^H 24 ^M Distantia	54 29 $\frac{1}{2}$	} Per Ar- millas
0 28 æquatorea	54 28 $\frac{1}{2}$	
0 33	54 28 $\frac{3}{4}$	
0 36	54 28 $\frac{1}{2}$	
0 40	54 28 $\frac{3}{4}$	
Distantia η & η		
0 58	I 55 52 $\frac{1}{4}$	} Per Sext. Δ
1 0	II 55 52 $\frac{1}{2}$	
1 3	III 55 52 $\frac{1}{4}$	
Inter η & inferius caput Π		
1 28	I 37 35	} Per Sext. Δ
1 30	II 37 34 $\frac{1}{2}$	
1 33	III 37 34 $\frac{1}{2}$	
Inter superius caput Π & η		
1 43 Dist.	I 37 53 $\frac{3}{4}$	} Per Armill. subterr.
1 47 æquat.	II 37 53	
1 51	III 37 52	
1 54	III 37 52	
1 58	V 37 52	
2 5 Repetita Decl. η 21	15 $\frac{1}{2}$ Boreal.	

Interea instrumentum iuxta fixas aliquot Cassiopeæ versus occasum obseruatas est recte constitutum.

Distantia æquatorea \odot & inferioris capitis Π

4 47 Per Ar-	53 37 $\frac{1}{2}$	} Alt. \odot quasi 22°
4 52 millas	53 38	
4 57 subterr.	53 38 $\frac{1}{2}$	

Distantia æquatorea \odot & cordis Ω

5 14 Per Ar-	17 5 $\frac{1}{2}$	} Alt. \odot 25°
5 17 millas	17 5 $\frac{3}{4}$	
5 19 subterr.	7 6	
5 24 Decl. \odot Bor.	7 30 $\frac{1}{2}$	

Nota. Hæ obseruationes sunt exquisitiores quam die 8 factis, fuit etiam multo serenius, & potest ex collatione cum 23 Septembris & hac nocte factis η verus motus in δ \odot indagari. \odot vero cum eBet in distantia maxima matutina a \odot .

Ad diem 11 OCTOBRIS H. 5.0 A. M.
iniquitus est locus ♀ in hunc qui se-
quitur modum.

H. 5.0 A. M. Diff. Asc. R. ♀ & inferioris capitis II	53 38½
Asc. R. ♀	163 36½
Decl. ♀	7 30
Hinc prouenit Longitudo ♀ 12 1½ II	
Latitudo eius 0 0	

Ex obseruatione	Cal. Pruten.	Cal. Alphon.
Long. ♀ 12 1½ II	11 54½ II	12 5 II
Lat. ♀ 0 0	0 44 B.	0 5 B.

DIE 18 OCTOBRIS.

H. 6½ Distantia inter ♄	21 44
& lucidam √	21 44½
per Sext. Δ	21 44

DIE 19 OCTOBRIS A. M.

H. 2 50 ¹ Diff. Asc. R. ♄	36 50½
2 56 & infer. cap. II	36 50½
3 0 per Arm. subterr.	36 50
3 2 Decl. ♄ B. 21 8 per Arm. subt.	

DIE 22 OCTOBRIS.

11 ^H 21 ^M Dist. per Sext. Δ	50 2½
11 24 inter ♄ &	50 2½
11 30½ Aldeboram	50 2½
11 41 Decl. ♄ 2 55½ per Armillas subt. Alt. eius 34½.	
Oculus √ a ♄ a Mer.	Distantia
Mer. versus ort. verf. occaf.	æquatoria
11 55 27 17½ 21 53	49 10½
12 0 25 23½ 23 47½	49 11
12 4 24 57½ 24 14	49 11½
12 7½ 24 2½ 25 9	49 11½

DIE 23 OCTOBRIS A. M.²

Infer. cap. II a Mer.	♀ a Mer.	Dist.	Alt.
ad ortum	versus ortum	æqua- toria	♀
1 ^H 31 ^M 46 45½ 4 54½ 41 51			55
1 49 45 25½ 3 33¼ 41 52¼			55½
1 53 44 16½ 2 23½ 41 53			55½
2 1 42 24¼ 0 32½ 41 52¼			55½
2 6 Decl. ♄ B. 21 5½ per Armillas etiam subterraneas.			

Obseruatio ♀ eadem nocte ante dilu-
culum.

¹ Hæc tempora correctæ sunt in codice.

² In cod. V. Tycho adscriptit in margine: »Hæc referantur superius ad 23 Septembris«.

♀ a Mer.	Canis mi- nor verf.	Dist.	Alt.
versus ortum	occafum	æqua- toria	♀
5 14 60 25½ 6 23½		66 48½	18 55
5 17 59 40½ 7 8		66 48½	19 20
5 20 58 55 7 54½		66 49½	19 55
5 22 58 17½ 8 32½		66 50	20 10
5 28 56 59 9 51¾		66 50¾	20 40
5 31 Decl. ♄ B. 3 1½			21½

♀ a Mer.	Cor √ a	Dist.	Alt.
versus ortum	Mer. ad ortum	æquat.	♀
5 41½ 53 37 23 55¾		29 41½	22 20
5 44½ 52 51 23 8¾		29 42¾	22 40
5 49 51 48½ 22 16		29 42½	23 0
5 54 50 28¼ 20 45½		29 42¼	23 45
6 18 Inter cor √ et ♀		31 24	} 26
6 22 per Sext. Δ		31 24	

Notare poteris quod circa H. 9 A. M.
error horologij fuerit die proxime
hanc noctem secuto infensibilis, ideo-
que tempora obseruationum correc-
tione non indigent.

DIE 5 NOUEMBRIS A. M.

Per Armillas subterraneas.
H. 0 0 Decl. ♄ 20 53 B.

Infer caput II	♀ a mer.	Dist. Asc. R.
a mer. verf.	versus ortum	
0 13 55 25 11 55		43 30
0 17 54 34 11 4½		43 29½
0 37 49 49¼ 6 20		43 29¼
0 40 48 30 5 0¾		43 29¼
0 30 fuit repetita Decl. ♄		20 52½ B.
0 35 Dist. inter ♄ & lucid.		37 42½
√ per Sext. Trig.		37 42
		37 42½

Erat mediocriter serenum.

DIE 6 NOUEMBRIS.

5 ^H 42 ^M Inter ♄ &	22 42
5 50 lucidam √	22 42
5 51 Decl. ♄ Bor.	2 39½

DIE 7 NOUEMBRIS, MANE.

0 ^H 34 ^M Decl. ♄ 20 50½ B., Alt. 54¾
0 55 20 50¼ bona

	Caput Υ occid.	η orient.	Dift. æquat.	Alt. η
0 38	35 30	4 36	40 6	
0 42	36 27	3 39 $\frac{3}{4}$	40 6 40	55 0
0 47 $\frac{1}{2}$	37 56 30	2 11 15	40 7 45	
		η occid.		
1 8	43 13 0	3 4 40	40 8 20	
1 13	44 23	4 15	40 8	54 $\frac{1}{2}$
	Canis min. verf. ort.			
3 8	10 1 $\frac{3}{4}$	33 7 $\frac{1}{2}$	43 9 $\frac{1}{4}$	
3 15	8 15	34 54 $\frac{1}{2}$	43 9 $\frac{1}{2}$	
3 19	7 24 $\frac{3}{4}$	35 44 $\frac{1}{2}$	43 9 $\frac{1}{4}$	45 $\frac{3}{8}$
3 26	Declin. Iouis		20 49 $\frac{1}{2}$	

Obferuatio Ω .

6 14	Declin. Ω Merid.		3 14 $\frac{2}{3}$	Alt. 20 $\frac{1}{2}$
6 17	repetita		3 14 $\frac{1}{2}$	
6 34	Dift. inter		48 41 $\frac{2}{3}$	Alt. 22
6 37	Ω &		48 41	22 $\frac{2}{3}$
6 38 $\frac{1}{2}$	cor Ω		48 40 $\frac{2}{3}$	
6 40			48 41 $\frac{1}{2}$	
	Cor Ω verf. occaf.	Ω verfus ortum	Dift. æquat.	Alt. Ω
6 42 $\frac{1}{2}$	6 27	39 27 $\frac{1}{2}$	45 54 $\frac{1}{2}$	23
6 45	7 5	38 51	45 56	
6 47	7 30	38 26 $\frac{1}{2}$	45 56 $\frac{1}{2}$	
6 49 $\frac{3}{8}$	8 10	37 45 $\frac{1}{2}$	45 55 $\frac{1}{2}$	23 $\frac{3}{8}$
6 54	9 19	36 37 $\frac{1}{2}$	45 56 $\frac{1}{2}$	24
6 56 $\frac{3}{4}$	9 56	36 0	45 56	
6 58 $\frac{1}{4}$	10 23	35 32	45 55	24 $\frac{1}{4}$
7 0	10 55	35 0	45 55	
7 7 $\frac{1}{2}$	Decl. Ω M. vno pin.		3 16 $\frac{1}{2}$	25
	Altero pinnac.		3 16 $\frac{2}{3}$	

DIE 9 NOUEMBRIS, MANE¹.

7^H47^M Decl. Ω M. 4 9, Alt. Ω 27 $\frac{1}{4}$
8 6 $\frac{1}{2}$ 4 8 $\frac{1}{2}$

DIE 12 NOUEMBRIS, AD VESPERAS.

9 ^H 47 ^M	Decl. η		20 44	Alt. 44 $\frac{1}{4}$
9 53 $\frac{1}{2}$	Inter η &		36 39	} bonæ, Alt. 45°
9 56	lucid. Υ		36 39	
9 57 $\frac{1}{2}$	per Sext.		36 39	
	η a mer. or.	Caput Υ occid.	Dift. æquat.	Alt. η
10 0 $\frac{3}{8}$	37 14	2 5	39 19	
10 5 $\frac{1}{2}$	35 58	3 20 $\frac{1}{2}$	39 18 $\frac{1}{2}$	45 $\frac{3}{8}$
10 26	Decl. η		20 43 $\frac{1}{2}$	

Erat mediocriter serenum.

¹ Cf. supra p. 375, inter obferuationes Lunæ.

DIE 15 NOUEMBRIS, MANE.

Hac nocte fuit interdum mediocriter serenum.

4 ^H 37 ^M	Decl. η per Armillas subterr.		20 40 $\frac{1}{2}$	Alt. η 34
	Infer. cap. II occ.	η a mer. occ.	Dift. æquat.	Alt. η
4 44	21 45	66 39	44 54	
4 47	22 35	67 30	44 55	
	Can. min. occ.			
5 10 $\frac{1}{2}$	28 46 $\frac{1}{2}$	73 8	44 21 $\frac{1}{2}$	26 $\frac{1}{2}$
	Inf. cap. II			
5 16	29 38	74 32 $\frac{1}{2}$	44 54 $\frac{1}{2}$	
5 18	30 6 $\frac{1}{2}$	75 1	44 54 $\frac{1}{2}$	25
5 21	30 49 $\frac{1}{2}$	75 42 $\frac{1}{2}$	44 53	
5 24 $\frac{1}{2}$	31 51 $\frac{1}{2}$	76 45 $\frac{1}{2}$	44 54	
5 4	Decl. Ω		6 36, Alt. Ω 8°	
5 29 $\frac{1}{2}$	Decl. η		20 40 $\frac{1}{2}$, Alt. η 23 45'	

Per Sextantem

5 36 $\frac{1}{4}$	Dift. inter		41 23 $\frac{1}{2}$	Alt. 22 $\frac{3}{8}$
5 39 $\frac{1}{2}$	η & infer.		41 24 $\frac{1}{4}$	
5 42 $\frac{1}{2}$	caput II		41 23 $\frac{1}{2}$	
5 46	Dift. inter		45 23	
5 48 $\frac{1}{2}$	η & canem		45 23	
5 50 $\frac{1}{2}$	min.		45 22 $\frac{1}{2}$	
5 54	Decl. η B.		20 40 $\frac{1}{2}$	Alt. 19 $\frac{1}{2}$
5 57	Decl. Ω		6 39	Alt. 14 $\frac{1}{2}$
6 9 $\frac{1}{2}$	Dift. inter		5 49	15 $\frac{3}{8}$
6 12 $\frac{1}{2}$	Ω &		5 50	
6 18	Spicam III		5 50 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$
	Ω or.	Cor Ω occ.	Dift. æquat.	Alt. Ω
6 23	45 13 $\frac{1}{2}$	9 29 $\frac{1}{2}$	54 43	
6 23 $\frac{1}{2}$	44 41 $\frac{1}{2}$	10 3	54 44 $\frac{1}{2}$	17 $\frac{1}{4}$
6 28 $\frac{1}{2}$	43 56	10 47	54 43	
6 33	42 50 $\frac{1}{2}$	11 52 $\frac{1}{2}$	54 42 $\frac{3}{8}$	
6 36	42 4 $\frac{1}{2}$	12 37	54 41 $\frac{1}{2}$	18 $\frac{1}{4}$
6 39	41 18 $\frac{1}{2}$	13 25 $\frac{1}{2}$	54 44	
6 42	40 33	14 9	54 42	
6 45	39 38 $\frac{1}{2}$	15 4 $\frac{1}{2}$	54 43	

Obferuatio Υ

6 51 $\frac{1}{2}$	Declin. Υ M. 13 33 $\frac{1}{2}$,			Alt. Υ 5° quafi.
6 52	Inter Υ &		25 22 $\frac{1}{2}$	
6 54 $\frac{1}{2}$	Spicam III		25 21 $\frac{1}{2}$	
6 55 $\frac{1}{2}$	per Sext.		25 21 $\frac{1}{4}$	
6 57 $\frac{1}{2}$	Trig.		25 23	
6 58 $\frac{1}{2}$			25 23	
6 59 $\frac{1}{2}$			25 22	Alt. Υ 5 $\frac{3}{8}$

7 2½ Decl. ♀ 13 35 M.
 7 4½ Dift. inter ♀ 25 24
 7 6½ & Spicam III 25 24 Alt. 6½
 7 25½ Decl. ♀ M. 13 36½
 Cum rufus ♀ e nubibus emergeret.
 7 28 Dift. inter 20 51½ Alt. ♀ 13½
 7 30½ ♀ & ♀ 20 47 ἐν πλάτει
 propter auroram.
 7 34 Decl. ♀ M. 6 42 non satis certa
 7 37 Decl. ♀ repetita 6 44½ Alt. ♀ 23
 7 42 Altero pinnac. 6 44 } bonæ
 7 44 ♀ a merid. or. 25 8½ pro horo-
 logio. Fuit autem horologium H. 4½
 correctum per distantiam oculi ∪ a
 merid. versus occasum.
 Apparuit hoc tempore matutino ♀
 tanquam rubicunda quædam stella
 secundæ magnitudinis & mediæ quasi
 2 & 1 magnitudinis.

Supputatio motus ♀ ad obseruatio-
 nes diej 15 Nouembris mane.
 H.7.0 Dift. ♀ a Spica III 25 23½
 Declinatio M. 13 35
 Declinatio Spicæ 8 56
 Angulus diff. ascenf. 25 28 5
 Asc. R. Spicæ 195 52
 Ergo Asc. R. ♀ 221 20 5
 Resp. Long. 13 4½ III, Lat. 2 20½ B.
 Refractio M. 9
 Parallax 4 Resp. in long. 3 35 ad.
 Differentia 5 in lat. 3 30 sub.
 Ergo vera Long. 13 8 III, Lat. 2 17 B.

DIE 21 NOUEMBRIS AD VESPERAS.

6^H23^M Inter ∩ &
 caput √ 35 29½ Alt. ∩ 21½
 6 25½ Eadem dift. 35 30½
 Cælo non satis sereno.
 6 29½ Decl. ∩ B.
 vno pin. 20 34½
 Altero pin. 20 34½ Alt. ∩ 22½
 6 51½ Oculus ∪
 a mer. 73 12 pro horo-
 9 34½ Lucida √ occ. 3 12 logio
 9 42 Inter ∩
 & luc. √ 35 29 Alt. ∩ 47½

9 47 Eadem dift. 35 29½
 9 50 Eadem 35 29
 9 54 Declin. ∩ 20 31½ Alt. 48½
 9 56 Altero pinnac. 20 32
 9 58 Distantia repe-
 tita inter ∩ &
 luc. √ 35 28½
 9 59½ Eadem repetita 35 28½
 10 1 Dift. ead. repet. 35 28½
 10 10½ Dift. inter ∩ &
 infer. cap. II 42 21½ Alt. 46 p.
 10 12½ Ead. dift. 42 18
 10 14 repet. 42 17½
 10 15½ 42 18
 10 17 42 18 Alt. ∩ 51½
 10 27½ 42 18

	Canis min. or.	∩ or.	Dift. æquat.	
10 38½	64 52	19 35½	45 16½	
10 40	64 20	19 3	45 17	
10 45	Repet. Decl. ∩	20 31½	Alt. 52½	
10 53½	Altero pinnac. 20 31½	Alt. 52½		
	Inter ∩ & infer. cap. II	42 18		
	Eadem	42 17½		
	repetita	42 17½		

	Canis min. or.	∩ or.	Dift. æquat.	Alt. ∩
10 56	60 40½	15 21½	45 19½	52½
11 0½	59 34½	14 15½	45 18 55''	
11 8½	57 39½	12 21	45 18½	
11 10½	57 12	11 52½	45 19½	52½

	Lucida cap. √ occ.	∩ occid.		
11 14½	27 6	10 52	37 58	
11 16	27 33½	10 26½	38 0½ ¹	
11 18½	28 5½	9 52½	37 58½ ¹	
11 22	29 0	9 0	38 0	
11 24½	29 36	8 23½	37 59½	52½
11 29½	30 45	7 13½	37 58½	
11 35½	32 2½	5 58½	38 0 ¹	
11 36½	32 30	5 30½	38 0½	
11 38½	33 0	5 1½	38 1½	
11 41½	repetita Decl. ∩	20 32 B.	54½	
	Luc. √ occ.	∩ occid.		
12 41½	48 5	10 2	38 3	
12 47½	49 30½	11 27½	38 2½ ¹	

Varietatem obseruationis in distan-
 tia ∩ æquatoria a lucida √ peperit (̄
 vicinitas & raræ quædam nubes.

¹ Sic in codice V.

DIE 22 NOUEMBRIS, AD VESPERAS.

9 ^H 9 ¹ / ₂ ^M Inter ♀ & infer. 42 25 ¹ / ₂ Alt. ♀ 45 ¹ / ₂	♀ or.	Lucida	Dift.	Alt.
9 11 ¹ / ₂ caput II per 42 25	♀ or.	♀ occid.	æquat.	♀
9 13 Sext. Δ 42 25				
9 17 Eadem reite- 42 25				
9 20 rata 42 25 certæ				
9 22 Declin. ♀ Bor. 20 21 per Armillas subterraneas.				
9 31 ¹ / ₈ 31 54 ¹ / ₄ 5 57 ¹ / ₂ 37 51 ³ / ₄				
9 34 ¹ / ₂ 31 6 6 44 ¹ / ₂ 37 50 ¹ / ₂ 47 ³ / ₈				
10 11 ¹ / ₂ Decl. ♀ 20 30 B. per Arm. subtt.				
10 15 repetita 20 30 ¹ / ₂ , Alt. ♀ 52				
10 21 64 35 ¹ / ₂ 19 9 45 26 ¹ / ₂ 52	Canis min. or.	♀ or.	Dift. æquat.	Alt. ♀
10 23 ¹ / ₂ 64 0 18 34 45 26				
10 25 63 29 18 2 ¹ / ₂ 45 27 ¹ / ₄ ¹				
10 27 ¹ / ₂ 63 1 17 34 45 27 52 ¹ / ₂				
10 41 ¹ / ₂ 23 52 ¹ / ₂ 14 0 37 52 ¹ / ₂ 52 ¹ / ₂	Lucida ♀ occ.			
10 47 25 9 ¹ / ₂ 12 41 ¹ / ₂ 37 50 ³ / ₄ dubia				
10 53 26 42 ¹ / ₄ 11 10 37 52 ¹ / ₄ 52 ³ / ₈				
11 9 ¹ / ₂ Decl. ♀ B. 20 30 per Arm. subtt.				
11 37 tranfuit ♀ per meridianum.				
11 40 44 54 ³ / ₄ 0 33 ¹ / ₂ 45 28 ¹ / ₄ 29	Canis min. or.	♀ ad occasum	Dift. æquat.	Alt. Can. min.
11 46 ¹ / ₂ 43 51 2 9 ¹ / ₂ 46 0 ¹ / ₂	Inf. cap. II			
11 49 ¹ / ₂ 43 6 ¹ / ₂ 2 54 ³ / ₈ 46 0 ¹ / ₈				
11 52 ¹ / ₂ 42 23 3 38 46 1				
		fere		

DIE 23 NOUEMBRIS A. M.

5 ^H 30 ^M Decl. ♀ 20 31 ¹ / ₂
5 36 fuit cor Ω a merid. verf. occas. 7 32 ¹ / ₄ quod pro horologio corrigendo notare poteris.
5 41 Dift. inter ♀ & infer. cap. II per Sext. Δ 42 26 } Alt. ♀
5 44 repetita eadem 42 26 } 17°
5 49 Decl. ♀ per Arm. subtt. 10 3 ¹ / ₂ M. Alt. ♀ 10 ¹ / ₄ .

¹ Sic in codice V.

5 56 ¹ / ₈ 50 50 12 54 ¹ / ₂ 63 44 ¹ / ₂ 11 ¹ / ₂	♀ or.	Cor Ω occ.	Dift. æquat.	Alt. ♀
5 59 50 9 13 34 63 43				
6 2 ¹ / ₈ 49 27 14 16 63 43 12 ³ / ₈				
6 4 48 54 ¹ / ₂ 14 50 63 44 ¹ / ₂				
6 7 48 12 15 34 63 46 } 13				
			dubia }	
6 25 Decl. ♀ repetita 10 5 14				
6 31 42 13 ¹ / ₄ 21 30 ¹ / ₂ 63 43 ³ / ₄				
6 34 41 22 ¹ / ₂ 26 51 ¹ / ₂ 14 31		Spica III or.		
6 37 40 39 26 8 ¹ / ₂ 14 30 ¹ / ₂ 16 ¹ / ₄				
6 40 39 51 ¹ / ₄ 25 20 ³ / ₄ 14 30 ¹ / ₂				
6 43 ¹ / ₂ 39 0 24 28 ³ / ₄ 14 31 ¹ / ₄ 16 ¹ / ₂				
6 46 ¹ / ₂ 38 16 ¹ / ₃ 23 42 ¹ / ₂ 14 34 dubia				
6 50 Declin. ♀ M. 10 5 ¹ / ₂				
6 53 ¹ / ₂ Declin. repet. 10 5 ¹ / ₂ M.				
6 55 Altero pinnac. 10 5 ¹ / ₂				
6 56 ¹ / ₈ Dift. inter 14 21 ¹ / ₄				
7 0 Spicam III 14 22 } Per Sext. Δ				
7 2 & ♀. 14 21 ¹ / ₄ } Alt. ♀				
7 3 Repetita 14 22 } 18°				
7 9 ¹ / ₄ 32 37 18 6 14 31	♀ or.	Spica III or.	Dift. æquat.	Alt. ♀
7 11 ¹ / ₂ 31 59 17 29 14 30				
7 16 30 48 33 0 ¹ / ₂ 63 48 ¹ / ₂ 19 ¹ / ₂		Cor Ω occ.		
7 21 29 34 ¹ / ₂ 34 15 63 49 ¹ / ₂ 19 ³ / ₈				
7 23 ¹ / ₂ 28 57 34 53 63 50 20				
7 35 ¹ / ₂ Decl. ♀. 10 6 ¹ / ₂ M.				
Altero pinnac. 10 6 ¹ / ₂ 21				
8 37 ¹ / ₂ 49 39 39 4 ¹ / ₂ 22 2 ¹ / ₂ 1 ¹ / ₂	☉ a meri- diano	Dift. æquat.	Decl. ☉	Alt. ☉
8 42 ¹ / ₂ 48 25 39 5 ¹ / ₄ 22 4 1 ³ / ₈	☉ et ♀			
8 46 ¹ / ₂ 47 19 39 5 22 5 2 ¹ / ₂				
8 48 ¹ / ₂ 46 49 ¹ / ₂ 39 5 ¹ / ₂ 22 5 2 ³ / ₈				
8 55 ¹ / ₂ 45 5 39 3 ¹ / ₄ 22 6 ¹ / ₄ 3 ¹ / ₂				
8 59 ¹ / ₂ 43 59 39 3 ¹ / ₂ 22 7 ¹ / ₂ 3 ³ / ₈				

Horologium in meridiano 8 scrupulis iusto tardius ibat, fuit vesperi præcedente H. 5¹/₂ per stellas fixas correctum.

DIE 23 NOUEMBRIS.

Ad Vesperas. Obseruatio ♯. 6^H 30^M Declin. ♯ B. 2 28 per Arm. subterr.

6 33	Dift. inter η & primam alæ Pegafi	32 50			
6 35	Eadem reite-	32 50 $\frac{1}{2}$	} Per Sext. Δ		
6 37	rata	32 50			
6 39		32 49 $\frac{1}{2}$			
6 40		32 49 $\frac{1}{2}$			
	Lucida vult. occ.	η or.	Dift. æquat.	Alt. η	
6 39 $\frac{1}{2}$	57 14	22 32 $\frac{1}{4}$	79 46 $\frac{1}{4}$	33	
6 44	58 28 $\frac{1}{2}$	21 17	79 45 $\frac{1}{2}$		
	59 24 $\frac{1}{4}$	20 21 $\frac{1}{2}$	79 46 $\frac{1}{4}$	34 $\frac{1}{2}$	
6 53	Decl. η	2 28, Alt. Vult.	22 $\frac{3}{8}$		
Eodem die obseruatio η .					
10 10	Decl. η	20 30 B.,	Alt. η	52	
10 12	Dift. inter infer. caput Π & η	42 34			
10 13 $\frac{1}{2}$	Eadem	42 34	Alt. η	52 $\frac{1}{2}$	
10 19 $\frac{1}{2}$	Eadem	42 34			
	Canis min. or.	η or.	Dift. æquat.	Alt. η	
10 20	63 53	18 19 $\frac{1}{2}$	45 33 $\frac{1}{2}$		
10 23 $\frac{1}{2}$	63 6 $\frac{1}{4}$	17 31 $\frac{1}{8}$	45 34	55''	
10 25	62 40	17 5	45 35		
10 28	61 51 $\frac{1}{2}$	16 15 $\frac{1}{2}$	45 36		
10 31	61 8	15 32 $\frac{1}{2}$	45 35 $\frac{1}{2}$		
10 32	60 36	15 1	45 35	53 $\frac{3}{8}$	
10 58 $\frac{1}{2}$	Decl. η		20 29 $\frac{1}{2}$		
	Luc. capit. γ occ.	η or.	Dift. æquat.		
11 3 $\frac{1}{2}$	30 15	7 28	37 43		
11 9 $\frac{1}{2}$	31 50 $\frac{1}{2}$	5 55	37 45 $\frac{1}{4}$		
11 13 $\frac{1}{2}$	32 48 $\frac{1}{4}$	4 55 $\frac{1}{2}$	37 44 $\frac{1}{4}$		
11 15 $\frac{1}{2}$	33 21	4 24	37 45		
11 17	33 52 $\frac{1}{2}$	3 51 $\frac{1}{2}$	37 44	54	
11 21	Inter lucidam γ & η		35 14		
11 28	Eadem η & cap. γ		35 15		
11 31	Eadem		35 14 $\frac{1}{2}$		
	Infer. cap. Π or.	η occ.	Dift. æquat.		
11 45	43 5	3 4	46 9		
11 48	42 16 $\frac{1}{4}$	3 53	46 9 $\frac{1}{4}$		
11 51	41 39 $\frac{1}{2}$	4 30 $\frac{1}{2}$	46 10		

DIE 24 NOUEMBRIS A. M.

6 ^H 36 ^M	Decl. ϕ B.	10 29, Alt. ϕ	15 $\frac{1}{4}$
	ϕ or.	Spica Π or.	Dift. æquat.
6 41	40 0	24 21	15 39
6 42 $\frac{1}{2}$	39 35 $\frac{1}{2}$	23 57 $\frac{1}{4}$	15 38 $\frac{1}{4}$
6 45	38 59	23 22	15 37
6 47 $\frac{1}{2}$	38 19	22 41	15 38
6 51 $\frac{1}{2}$	Decl. ϕ repet.	10 29	17

	ϕ or.	Cor Ω occ.	Dift. æq.	
6 56	37 49 $\frac{1}{2}$	28 44	66 33 $\frac{1}{2}$	
	Obseruatio ϕ			
	Per Sext. Δ			Alt. ϕ
7 ^H 1 $\frac{1}{2}$ ^M	Dift. inter ϕ & ϕ	21 59 $\frac{1}{2}$		3 $\frac{1}{4}$
7 3 $\frac{1}{8}$	Eadem	21 58		
7 4 $\frac{1}{8}$	inter ϕ & ϕ	21 59 $\frac{1}{2}$		3 $\frac{1}{8}$
7 5 $\frac{1}{8}$	Ead. repetita	21 57		
7 6 $\frac{1}{8}$	Ead. reiterata	22 1		
7 7 $\frac{1}{8}$	Eadem	22 0		
7 10 $\frac{1}{2}$	Dift. inter ϕ	37 7		
7 11 $\frac{1}{2}$	& Spicam Π	37 7 $\frac{1}{2}$		
7 12 $\frac{1}{2}$	Ead. reiterata	37 7 $\frac{1}{4}$		4
7 16 $\frac{3}{8}$	Decl. ϕ per Arm.	17 44		4 $\frac{1}{2}$
	non satis exacte.			
7 18	Decl. repet.	17 40	fere exacte.	
7 20 $\frac{5}{8}$	Dift. inter ϕ & Spicam Π			
	per Sext. Δ	37 7 $\frac{1}{2}$		Alt. ϕ
7 24	Inter ϕ &	45 35		5 $\frac{1}{8}$
7 26	Arcturum	45 35		bonæ
7 27 $\frac{1}{2}$	Ead. repetita	45 34 $\frac{1}{2}$		5 $\frac{3}{8}$
7 30	Eadem	45 36		5 $\frac{1}{2}$
7 34	Ead. repetita	45 37 $\frac{3}{8}$	non satis exacte.	

Potes in his vti distantia 45 36 absque omni sensibili errore, & fieri potest quod eleuatiore factus non nihil per refractionem locum mutauerit.

				Alt. ϕ
7 44	Declin. ϕ	10 31 $\frac{1}{2}$		20 $\frac{3}{8}$
7 45	Dift. ϕ a Spica Π	15 36		
7 48 $\frac{1}{8}$	Decl. ϕ	10 31 $\frac{3}{8}$		21
7 51 $\frac{1}{8}$	Decl. repet.	10 32		21 $\frac{1}{2}$
7 55 $\frac{1}{2}$	ϕ a merid.	21 17 $\frac{1}{2}$		pro horo-
8 1 $\frac{3}{8}$	verf. ortum	19 56		logio corrigendo
8 15	Superior limbus \odot	visusest oriri		
8 16 $\frac{3}{8}$	Sol medius oriebatur			
8 19	Plane Sol oriebatur inter nubes, non satis tamen conspicuus.			

	\odot a mer.	Dift. æquat. \odot et ϕ	Decl. \odot	Alt. \odot
8 37 $\frac{1}{2}$	49 39	39 4 $\frac{1}{2}$		
8 40 $\frac{1}{2}$			22 2 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$
8 42 $\frac{1}{2}$	48 25	39 5 $\frac{1}{4}$	22 4	1 $\frac{3}{8}$
8 46 $\frac{1}{2}$	47 19	39 5	22 5	2 $\frac{1}{2}$
8 48 $\frac{1}{8}$	46 49 $\frac{1}{2}$	39 5 $\frac{1}{2}$		2 $\frac{3}{8}$
8 55 $\frac{1}{2}$	45 5	39 3 $\frac{1}{4}$	22 6 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{2}$
8 59 $\frac{1}{2}$	43 59	39 3 $\frac{1}{2}$	22 7 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{3}{8}$

DIE 24 NOUEMBRIS MANE H. 7 $\frac{1}{2}$.
 Dist. ♀ a Spica ♄ 37 7 $\frac{1}{2}$
 Declinatio Spicæ 8 56
 Declinatio ♀ 17 40
 Angulus diff. ascenf. 37 10
 Ergo Asc. R. ♀ 233 2
 Resp. Long. 25°1'35" ♄, Lat. 1°28'0" B.
 In Alt. 5° Refr. 10' 0" in Long. 3' 35" add.
 Par. 4 0 in Lat. 4 45 subtr.
 Igitur vera Longitudo ♀ 25° 5 $\frac{1}{2}$ ♄
 Latitudo 1 23 $\frac{1}{2}$ B.

DIE 24 NOUEMBRIS, AD VESPERAS.

	Oculus or.	♄ occid.	Dist. æquat.	
9 ^H 9 ^M	34 39	15 55	50 34	
9 11	34 13 $\frac{1}{2}$	16 21	50 34 $\frac{1}{2}$	
9 16 $\frac{1}{2}$	Dist. ♄ & Aldeb.		51 35	
	Eadem ♄ & Aldeb.		51 34	
	Eadem		51 34	
	Dist. inter luc. ♄ & ♄		23 12	
	Eadem		23 12	
	Eadem reiterata			
	per Sext. Δ		23 10 $\frac{1}{2}$	
	Declinatio ♄		2 28 $\frac{1}{2}$	
	Obferuatio ♄			
10 16	Decl. ♄ B.		20 28	
	Canis min. or.	♄ or.	Dist. æquat.	Alt. ♄
10 23	62 26	16 42 $\frac{1}{2}$	45 43 $\frac{1}{2}$	
10 26	61 40	15 55 $\frac{1}{2}$	45 44 $\frac{1}{2}$	53
10 29	60 55 $\frac{1}{2}$	15 12 $\frac{1}{2}$	45 43 $\frac{1}{2}$	
10 32 $\frac{1}{2}$	Inter ♄ &		35 6 $\frac{1}{2}$	} Incerta per Sext. Δ
10 34	lucid. ♄		35 8	
10 40 $\frac{1}{2}$	Ead. repet.		31 6 $\frac{1}{2}$	
10 43	Eadem reiter.		35 6 $\frac{1}{2}$	
10 50 $\frac{1}{2}$	Inter ♄ &		46 34 $\frac{1}{2}$	
10 52 $\frac{1}{2}$	Can. min.		46 34 $\frac{1}{2}$	
10 55	Decl. ♄ repet.		20 28 B.	

DIE 13 DECEMBRIS.

Ad Vesperas.

8 ^H 30 ^M	Declin. ♄		20 6
	Super. cap. II or.	♄ or.	Dist. æquat.
	60 36	14 44 $\frac{1}{2}$	45 51 $\frac{1}{2}$
	56 42 $\frac{3}{8}$	10 53 $\frac{1}{2}$	45 49 $\frac{1}{2}$
	56 1	10 11 $\frac{1}{2}$	45 49 $\frac{1}{2}$
	Luc. cap. Y occ.		
9 47	32 39	2 30 $\frac{1}{4}$	35 9 $\frac{1}{4}$
	33 17	1 52 $\frac{1}{4}$	35 9 $\frac{1}{4}$
9 50	Declin. ♄ repetita		20 5 $\frac{1}{2}$ B.

Obferuatio ♄

Declin. ♄	Aldebora or.	Dist. æquat.	Alt. ♄
		2 33	
♄ occid.			
39 56	10 43	50 39	
40 9 $\frac{1}{2}$	9 29 $\frac{1}{2}$	50 39	
41 43 $\frac{1}{2}$	8 55 $\frac{1}{2}$	50 39	27
43 1	7 38	50 39	26 $\frac{1}{2}$

N.B. Tempora Horologij aBignata non satis bene se habent, horologium enim εν πλάτει ad occasum ☉ fuit correctum, ideoque ex distantia fixarum a meridiano vera obseruationis tempora elice.

DIE 17 DECEMBRIS A. M.

7 ^H 32 ^M	Declin. ♀ Merid.		18 40
7 32	Decl. Spicæ ♄		} Alt. Spicæ 24 $\frac{1}{2}$
	vno pin.			8 57
	Altero pinnacidio		8 57
7 42	Dist. ♀ & Spicæ ♄		43 11
7 44			43 11
7 54	Dist. æquat.		43 29 $\frac{1}{4}$
7 57	♀ & Spicæ ♄		43 27
7 58 $\frac{1}{2}$			43 27
8 0			43 27
8 1	Decl. ♀ vno pinn.		18 41 $\frac{1}{2}$
	Altero pinnacidio		18 41
8 6 $\frac{1}{2}$	Distabat Spica ♄ a merid.		} pro corrig. horol.
	versus occasum			15 32$\frac{1}{2}$
8 7 $\frac{1}{2}$	Spica ♄ occid.		15 48
8 11 $\frac{1}{2}$	Decl. Spicæ repet.		8 57 $\frac{1}{4}$ M.
	Altero pinnacidio		8 57 $\frac{1}{2}$

Non satis conspicua propter auro-ram.

EODEM DIE 17 DEC. AD VESPERAS.

	Canis min. or.	♄ or.	Dist. æquat.	Alt. ♄
9 9 $\frac{1}{2}$	53 35 $\frac{1}{2}$	5 3 $\frac{1}{2}$	48 32	
9 11 $\frac{1}{2}$	53 9	4 36 $\frac{3}{8}$	48 32 $\frac{1}{2}$	
9 13	52 41 $\frac{1}{2}$	4 9	48 32 $\frac{1}{2}$	54 $\frac{1}{2}$
9 19	51 26 $\frac{1}{2}$	2 54	48 32 $\frac{1}{2}$	54 $\frac{1}{2}$
9 35 $\frac{1}{2}$	Decl. ♄ vno pinnac.		20 2 $\frac{1}{2}$	
9 40	Decl. ♄ altero		20 2	
9 44	Inter ♄ & lucid. ♄		32 31 $\frac{1}{2}$	
9 47			32 31 $\frac{1}{2}$	
9 50 $\frac{1}{2}$	Dist. ♄ ab infer.		45 21 $\frac{1}{2}$	
9 53 $\frac{1}{2}$	capite II		45 21 $\frac{1}{2}$	

DIE 18 DECEMBRIS AD VESPERAS.

Obferuatio Υ
 6^H47^M Declin. Υ 20 0 $\frac{1}{2}$ B.

Υ or.	Lucida Υ or.	Diff. Asc. R.
6 58	37 45	3 22 $\frac{1}{2}$
7 1	37 3	2 40 $\frac{1}{2}$
		34 22 $\frac{1}{2}$

N. B. Tempora omnia a signata corrigenda sunt.

OBSERVATIONES DISTANTIARUM STELLARUM FIXARUM ET LOCORUM PER ARMILLAS.

DIE 7 JANUARIJ.

Oculus Υ a mer.	Ceruix Ω a mer.	Diff. Asc. R.
59 0	27 7 $\frac{1}{2}$	86 7 $\frac{1}{2}$
60 39	25 28	86 7
Dext. hum. Orionis	Arcturus	
48 29 $\frac{1}{2}$	77 37	126 6 $\frac{1}{2}$
50 45	75 21	126 6

per Armillas Boreales.

Distantia inter lucidum humerum Orionis & oculum Υ	21 25 bis
Inter sinistrum humerum Orionis & oculum Υ	I 15 47
Inter canem maiorem et humerum Orionis dextrum	II 15 47
	I 27 0
	II 27 0
Inter oculum Υ & canem maiorem	45 57 $\frac{1}{2}$
Inter canem minorem & lucidum humerum Orionis	45 57
Inter Capellam & merid. caput Υ	26 1
	34 17
	34 17 $\frac{1}{2}$

bis

Hæ præcedentes obseruationes factæ sunt per Sextantem Δ .

DIE 8 JANUARIJ.

Luc. Υ a mer.	Oculus Υ verf. ortum	Diff. Asc. R.
28 35 $\frac{1}{2}$	8 27	37 2 $\frac{1}{2}$
29 43	7 20 $\frac{1}{2}$	37 3 $\frac{1}{2}$
Decl. primæ alæ Pegasi		12 59 $\frac{1}{2}$
Decl. infer. capitis Υ		28 57 $\frac{2}{3}$
Decl. lucidæ Υ		21 26

per Armillas Boreales.

Distantiæ per Sextantem.	
Inter caput Υ & ocul. Υ	35 32
Inter lucidum caput Υ & lucidam in Pleiadibus	22 56 $\frac{1}{2}$

Inter primam in Υ & oculum Υ	39 39 $\frac{1}{2}$
Inter lucidam infra cornu Υ & oculum Υ	38 21
Inter lucid. pedem Orionis & Canem maiorem	23 42

DIE 9 JANUARIJ.

Ad Vesperas.

Differentiæ Ascens. R. per Armillas Boreales.

Inter Oculum Υ & primam alæ Pegasi	81 54 $\frac{1}{2}$
Inter inferius caput Υ & lucidam Υ	I 83 57
Inter inferius caput Υ & lucidam infer. cornu Υ	II 83 57
Inter inferius caput Υ & primam Υ	I 86 58
Inter inferius caput Υ & primam Υ	II 86 57 $\frac{1}{2}$
Inter inferius caput Υ & oculum Υ	I 87 5
Inter inferius caput Υ & oculum Υ	II 87 5
Inter inferius caput Υ & os Υ	I 46 48 $\frac{1}{2}$
Inter inferius caput Υ & os Υ	II 46 48 $\frac{1}{2}$
Inter lucidam in capite Ω & oculum Υ	I 50 54
Inter cor Ω & oculum Υ	II 50 54 $\frac{1}{2}$
Inter ceruicem Ω & oculum Υ	77 24 $\frac{3}{4}$
	I 83 26 $\frac{1}{2}$
	II 83 26 $\frac{1}{2}$
Inter ceruicem Ω & oculum Υ	I 86 7 $\frac{1}{2}$
	II 86 7 $\frac{1}{2}$
Distantiæ per Sextantem Δ .	
Inter caudam Υ & oculum Υ	I 44 14 $\frac{1}{2}$
Inter caput Υ & oculum Υ	II 44 14 $\frac{1}{2}$
Inter oculum Υ & superius caput Υ	I 35 32
Inter oculum Υ & inferius caput Υ	II 35 32 $\frac{1}{2}$ bis
Inter oculum Υ & superius caput Υ	I 43 12
Inter oculum Υ & inferius caput Υ	II 43 12
Inter superiorem pedem inferioris Υ & ocul. Υ	I 45 5 $\frac{1}{2}$
	II 45 5
	I 29 8 $\frac{1}{2}$
	II 29 8 $\frac{1}{2}$

Inter Propum Π & oculum γ	I 24 3	II 24 3
Inter oculum γ & caudam ∇	I 26 44 $\frac{1}{2}$	II 26 44 $\frac{1}{2}$
Inter caput ∇ & supremam Hyadum	I 33 9	II 33 9
Inter caput ∇ & mediam Hyadum	I 32 20	II 32 21
Inter caput ∇ & infimam Hyadum	I 32 8	II 32 8
Inter caput ∇ & genu γ	I 29 5	II 29 4 $\frac{1}{2}$
Inter caput ∇ & lucidum cornu γ	44 43	44 43 $\frac{1}{2}$
Inter caput ∇ & inferius cornu γ	48 29	48 29
Inter oculum γ & calcem pedis Π	25 53	25 53 $\frac{1}{2}$

DIE 10 JANUARIJ.

Mane. Diff. Asc. R. inter caudam & cor Ω	25 20	25 20 $\frac{1}{2}$
Ad vesp̄as. Per Armillas Boreales.		
Diff. Asc. R. inter oculum γ & cor Ω	83 29 $\frac{1}{2}$	83 30
	83 29 $\frac{1}{2}$	83 29 $\frac{1}{2}$
Diff. Asc. R. inter oculum γ & ceruicem Ω	86 9 $\frac{3}{4}$	86 9 $\frac{1}{2}$
	86 10	86 10
Distantiæ		
Inter Aldeb. & luci- dam in capite ∇	35 32	35 32 $\frac{1}{2}$
Inter Aldeb. & Propum	24 2 $\frac{3}{4}$	24 3
Inter Aldeb. & calcem pedis Π	25 52 $\frac{1}{2}$	25 53

DIE 14 JANUARIJ.

Ad vesp̄as. Per Armillas Boreales.		
Declinatio infer. cap. Π	28 56 $\frac{1}{2}$	28 56 $\frac{1}{2}$
Decl. superioris cap. Π	32 42 $\frac{1}{2}$	32 42 $\frac{1}{2}$
Decl. lucidæ ∇	21 28	21 28

DIE 15 JANUARIJ.

Inter lucid. ∇ & ocul. γ	35 31 $\frac{1}{2}$	35 31 $\frac{1}{2}$
Inter lucidam in ceruice Ω et inferius caput Π	I 35 59 $\frac{1}{2}$	II 35 59 $\frac{1}{2}$
Inter superius caput Π & ceruicem Ω	I 39 0	II 38 59 $\frac{1}{2}$

Inter inferius caput Π & cor Ω	37 0 $\frac{1}{2}$	37 0
DIE 21 JANUARIJ.		
Diff. inter oculum γ & infer. pedem inferioris Π	31 29	31 29
Inter oculum γ & infer. pedem superioris Π	27 2	27 2
Per Sextantem Δ .		
Inter vtrumque hum. Orionis	7 30 $\frac{3}{4}$	7 30 $\frac{1}{2}$
Inter vtrumque pedem Orionis	8 18	8 18
Inter Aldeb. & stellam in femore Herculis Π	38 49	38 49
Inter Aldeb. & stellam quæ media est inter femur Apollinis & Herculem	35 17 $\frac{1}{2}$ bis	35 17 $\frac{1}{2}$ bis
Inter Aldeb. & stellam in femore Apollinis	31 2 bis	31 2 bis
Inter Aldeb. & stellam con- ficientem Δ cum femore Π	39 1 $\frac{3}{4}$	39 1 $\frac{3}{4}$
Inter Aldeb. & lucidam in cubito Apollinis	35 16	35 16
Inter Aldeb. & sinistrum humerum Apollinis	42 0	42 0
Inter Aldeb. & stellam in dorso Apollinis	40 38 $\frac{1}{2}$	40 38 $\frac{1}{2}$
Inter Aldeb. & dextrum humerum Apollinis	42 48 $\frac{3}{4}$	42 48 $\frac{3}{4}$
Inter Aldeb. & sinistrum humerum Herculis	44 38	44 38
Per Armillas Septentrionales.		
Declinatio oculi γ	15 35 $\frac{3}{4}$	15 35 $\frac{3}{4}$
cordis Ω	13 58	13 58
coxæ Ω	22 46	22 46
caudæ Ω	16 54	16 54
Arcturi	21 27	21 27
Differentiæ Ascensionis Rectæ.		
Inter oculum γ & cor Ω	83 28	83 28
Inter oculum γ & ceruicem Ω	86 9 $\frac{1}{4}$	86 9 $\frac{1}{2}$
Inter oculum γ & caudam Ω	108 46	108 46
Inter oculum γ & coxam Ω	99 55	99 55
Inter canem minorem & Arcturum	99 49	99 48 $\frac{1}{2}$
Inter inferius caput Π & Arcturum	98 10 $\frac{1}{2}$	98 9 $\frac{3}{4}$
	98 10	98 10

DIE 22 JANUARIJ.

Distantia inter oculum γ & in-	45	$3\frac{3}{8}$
fer. caput Π per Sext. nouum	45	4
Inter oculum γ & stellam	38	49
in femore Herculis	38	$48\frac{3}{4}$
Inter oculum γ & mediam	35	$17\frac{3}{8}$
inter femora Apoll. & Herc.	35	$17\frac{3}{4}$
Inter oculum γ &	31	2
femur Apollinis	31	2
	31	$2\frac{1}{2}$
Inter oculum γ & lucidam	35	$15\frac{3}{4}$
in cubito Apollinis	35	16
Inter cor Ω & coxam	17	51
Inter coxam Ω & ceruicem		
per Sext. nouum	12	45
per Sext. veterem	12	44
Inter coxam & femur Ω	8	$31\frac{1}{4}$
Per Armillas Sept., Diff. Asc. R.		
Oculi γ & cordis Ω	83	$28\frac{3}{8}$
	83	28
Oculi γ & caudæ Ω	108	$45\frac{1}{2}$
	108	45
Spicæ \mathcal{M} & Aldeb.	132	45
	132	$44\frac{3}{8}$
	132	$45\frac{3}{8}$

DIE 23 JANUARIJ.

Distantia inter vtramque		
lancem Ω	9	$8\frac{1}{2}$
Declin. per Armillas Boreales		
Cordis Ω	13	$57\frac{3}{4}$
Ceruicis Ω	21	54
Lucidæ Lyræ	38	25

DIE 24 JANUARIJ.

Inter lucid. humerum Orionis & infer.		
cap. Π , per nou. Sext.	33	15
	33	$16\frac{1}{8}$
per Sext. veterem	33	16
	33	$15\frac{1}{2}$
Inter oculum γ & lucidam in		
pede Π	29	$8\frac{3}{4}$
Inter oculum γ & calcem		
pedis Π	25	53
Inter oculum γ &	45	$5\frac{1}{4}$
infer. caput Π	45	$4\frac{3}{8}$
	45	$4\frac{1}{2}$
	45	5

Inter canem minorem & cor Ω		
	37	20
per Sext. veterem	37	19
	37	19
	37	$19\frac{1}{8}$
per Sext. nouum	37	$19\frac{1}{8}$
	37	$19\frac{1}{8}$
Decl. inf. cap. Π	28	$57\frac{3}{8}$
Lucidæ γ	21	$27\frac{3}{8}$
Diff. Asc. R. vtriusque	83	57
	83	57
Diff. Ascenf. Rectæ		
Inter oculum γ & cor Ω	83	$28\frac{1}{8}$
Inter oculum γ &	86	$9\frac{3}{8}$
ceruicem Ω	86	$10\frac{1}{2}$
Inter infer. cap. Π & Spicam \mathcal{M}	85	48
Inter cor Ω & Arcturum	62	37
	62	37
Declin. cordis Ω	13	$57\frac{1}{2}$
infirmæ ceruicis Ω	18	43
superioris ceruicis Ω	21	5

DIE 9 FEBRUARIJ.

Dift. inter ceruicem	8	15
& cor Ω	8	$15\frac{1}{2}$
Non satis certa propter tempeftatem.		

DIE 17 FEBRUARIJ.

Inter ceruicem & cor Ω	8	$15\frac{1}{2}$ bis
Inter ceruicem & infer. cap. Π	35	$59\frac{1}{2}$
	35	$59\frac{1}{2}$
Inter cor Ω & infer. cap. Π	36	58
	36	$58\frac{1}{2}$ bis

DIE 19 FEBRUARIJ.

Per Armillas septentrionales.		
Decl. lucidæ pedis Ericton.	28	10
Cordis Ω	13	59
Diff. Asc. R. inter infer. cap. Π		
& primam alæ inferioris	62	$21\frac{1}{2}$
\mathcal{M}	62	$21\frac{1}{2}$
Diff. Asc. R. inter infer. cap. Π		
& tertiam lucidam alæ	75	12
inferioris \mathcal{M}	75	$11\frac{1}{2}$
Distantia inter Schedir	4	58
CaBiop. & sup. fellæ eiusdem	4	$58\frac{1}{2}$
Hæc fuit incerta propter nubes.		

DIE 17 MAIJ.

Inter Spicam M & borealem
lancem Ω 27 34 bis
Sæpius tamen nunc plus, nunc vero
minus.

DIE 18 MAIJ.

Eadem distantia 27 33 $\frac{3}{4}$
27 34^{ter}
Inter Spicam & auftra-
lem lancem Ω 21 21 $\frac{3}{4}$ ter
21 21 $\frac{3}{8}$
Inter vtramque lancem { 9 7
Non fatis certa { 9 6 $\frac{1}{2}$
9 7
Per Sext. Trigon. veterem.

DIE 10 OCTOBRIS.

Pofuimus Flexuram Caßio-
peæ supra 58 27 $\frac{3}{4}$ } verfus
& in tali fitu videbatur } ortum
Schedir Caßiop. 54 15 $\frac{1}{2}$ }
altero pinnac. 54 15 $\frac{1}{8}$ } a
Suprema cathedræ } polo
Caßiopeæ 56 51 $\frac{3}{8}$ }
altero pinnac. 56 52 }
Lucida in anteriore } verfus
vrfæ minoris 75 52 $\frac{1}{2}$ } occa-
altero pinnac. 75 52 $\frac{3}{8}$ } fum a
Altera minus lucida 73 21 $\frac{1}{4}$ } polo
73 21 $\frac{1}{2}$ }

Sequentia pro axe instrumenti ver-
fus feptentrionem.

H. 7 $\frac{1}{4}$ Suprema anteriorum
vrfæ maioris 64 0
altero pinnacido 64 0 $\frac{1}{2}$
H. 7 $\frac{3}{8}$ Inferior anteriorum
vrfæ maioris 58 38
58 38 $\frac{1}{2}$

cum eßent fere in meridiano.

H. 8 $\frac{1}{2}$ Superior ex præcedentibus vrfæ
maioris vtroque pinn. 64 0
H. 8 $\frac{3}{4}$ Inferior anteriorum 58 38 $\frac{1}{2}$
H. 8 $\frac{3}{8}$ Superior anteriorum
vtfæ maioris 64 0
H. 9.0 Eadem sup., vtroque 64 0
H. 9 $\frac{1}{4}$ Inferior 58 37 $\frac{3}{8}$
58 37 $\frac{3}{4}$

¹ Inter H. 2 et H. 4.

² Post H. 3.

DIE 11 OCTOBRIS A. M.¹

Flexura Caßiop. 54 17 } Iuxta has verfus oc-
Schedir — 58 29 $\frac{1}{2}$ } cafum obferuatas
Suprema — 56 53 $\frac{1}{2}$ } instrumentum eßt
Lucida anterior vrfæ min. 75 52 $\frac{1}{2}$ } recte confitutum.
altero pinn. 75 52 $\frac{1}{4}$
Inferior minus lucida 73 21 $\frac{1}{2}$
vtroque

DIE 18 OCTOBRIS.

Ad vefperas. Declinatio.

Flexura Caßiop. 58 28 }
Schedir 54 16 } verfus
Suprema cathedræ 56 52 } ortum
Caput Andromedæ 26 48 $\frac{1}{2}$ }
Caput ∇ 21 30 }
altero pinn. 21 29 $\frac{3}{8}$ }
Prima in cauda } verfus
vrfæ maioris 58 16 } occafum
Media caudæ 57 9 }
Extrema caudæ 51 26 $\frac{1}{2}$ }
H. 7 $\frac{1}{2}$. Suprema anteriorum \square
vrfæ maioris 64 0
altero pinn. 64 0 $\frac{1}{4}$
Inferior anteriorum
vrfæ mai. 58 38 $\frac{1}{2}$
H. 8.44 Lucida in \square
vrfæ mai. 75 51 $\frac{1}{2}$
Sequens minus lucida 73 21
altero pinn. 73 20 $\frac{1}{2}$
Oculus γ 15 37

Per Sextantem

Inter ftellam polarem 16 34 $\frac{1}{2}$ bis
& luc. in \square 16 34
vrfæ min. 16 34 $\frac{3}{8}$
Inter lucid. Lyræ 34 12
& Vulturem 34 12
Inter os Pegafi 28 2
& Vulturem 28 2 $\frac{1}{4}$

DIE 19 OCTOBRIS A. M.²

Per Armillas.

Flexura Caßiop. 58 27 $\frac{1}{8}$ } verfus
Suprema cathedræ 56 51 $\frac{1}{2}$ } occa-
Schedir 54 15 $\frac{1}{2}$ } fum
Prima in cauda } verfus
vrfæ maioris 58 16 } ortum
Media caudæ 57 8 $\frac{1}{2}$ }

DIE 22 OCTOBRIS.¹

Suprema cathedræ, Decl.	56	51 $\frac{2}{3}$
Flexura	58	27 $\frac{1}{2}$

DIE 22 NOUEMBRIS.

Per Armillas subterraneas.

Diff. Asc. Rectæ inter oculum ☿ & lucidam Vulturis.

I	130	22	Alt. oculi ☿	23 $\frac{1}{2}$ °
II	130	21 $\frac{1}{2}$		
III	130	22		
IIII	130	22 $\frac{1}{2}$	Alt. luc. Vult.	22 $\frac{1}{2}$ °
V	130	19	incerta propter ☾	
VI	130	21 $\frac{5}{8}$		
VII	130	21 $\frac{1}{8}$		

Decl. oculi ☿	15	37 $\frac{1}{8}$	Alt. eius	26°
altero pinn.	15	37 $\frac{1}{4}$		
Decl. luc. Vult.	7	51 $\frac{1}{2}$	Alt. eius	19 $\frac{1}{4}$
altero pinn.	7	51 $\frac{3}{8}$		

Erat tunc oculus ☿ orientalis, lucida vero Vulturis occidentalis.

Diff. Asc. R. infer.	I	46	51	
capitis ♀ & oculi ☿	II	46	52 $\frac{1}{2}$	} bonæ
	III	46	52 $\frac{1}{2}$	
Diff. Asc. R. oculi ☿ & lucidi humeri Orionis	I	20	6	
	II	20	5 $\frac{1}{2}$	
	III	20	5 $\frac{1}{2}$	
Dist. æquat. oculi ☿ & canis minoris	I	46	15	
	II	46	15	
	III	46	15 $\frac{1}{2}$	
Dist. æquat. oculi ☿ & luc. hum. Orion.	I	20	6 $\frac{1}{4}$	
	II	20	6	
Dist. æquat. oculi ☿ & canis minoris	I	33	40 $\frac{1}{2}$	
	II	33	41	
	III	33	40 $\frac{1}{2}$	
Oculi ☿ & lucidi pedis Orionis	I	10	38	
	II	10	37	
dist. æquat.	III	10	38	
Dist. æquat. oculi ☿ & lucidi pedis inferioris ♀	I	30	19	
	II	30	21	
	III	30	20	
	IIII	30	20	

Distancia inter oculum ☿ & canem minorem per Sext. Δ. Vix bona

46 25 $\frac{1}{2}$ 46 25 $\frac{1}{2}$

Declinatio per Armillas subterr. cum versus ortum eßent.

Lucidus pes Orionis	8	44 $\frac{3}{4}$	M.
Prima balthei Orionis	0	40 $\frac{1}{4}$	M.
Secunda balthei	1	31 $\frac{3}{8}$	M.
Tertia balthei	2	13 $\frac{3}{4}$	M.
Sinister humerus Or.	5	54	B.
Dexter humerus Or.	7	15	B.
Canis maior	16	10	M.
Inferius caput ♀	28	56	B.
Superius caput ♀	32	41 $\frac{1}{2}$	B.
Altit. canis maioris		11°	

DIE 23 NOUEMBRIS A. M.

Declinatio ad occasum.

Lucidi humeri Orion.	7	17 $\frac{1}{2}$	Alt.	11
Canis minoris	6	12 $\frac{1}{2}$		23 $\frac{1}{2}$
Superioris capitis ♀	32	41 $\frac{1}{4}$		44
Inferioris capitis ♀	28	57		42 $\frac{1}{2}$

DIE 23 NOUEMBRIS.

Ad Vesperas.

Distancia inter lucidam Vulturis & caput Ophiuchi	33	32 $\frac{1}{2}$	Alt. Oph.	15 $\frac{1}{4}$
Eadem repetita	33	31 $\frac{1}{4}$		
	33	32		
	33	32		
	33	31 $\frac{1}{4}$		14°
	33	31 $\frac{1}{4}$		

Oculus ☿ or.	Vultur. occ.	Dist. æquat.	Alt. Vult.
50 15	80 6	130 21	12
49 52 $\frac{1}{2}$	80 30	130 22 $\frac{1}{2}$	

Per Sextantem Δ.

Dist. inter Canem minorem & oculum ☿	46	22 $\frac{1}{2}$
Eadem repetita	46	23
Eadem reiterata	46	22 $\frac{1}{2}$
Inter oculum ☿ & humerum dextrum Orionis	21	25 $\frac{1}{2}$ bis
Eadem reiterata dist.	21	25 $\frac{1}{2}$
Inter finiftrum humerum Orionis & oculum ☿	15	49
Eadem repetita dist.	15	48 $\frac{3}{8}$
Eadem reiterata	15	49
Inter primam in cingulo Orionis & oculum ☿	21	49
Eadem reiterata dist.	21	49
Eadem	21	50 fere

¹ Post H. 6 p. m.

Dift. æquat. oculi ☽	I 46 19
& canis minoris occ.	II 46 18
	III 46 18
Dift. æquat. inter	I 12 41 $\frac{1}{2}$
oculum ☽ &	II 12 39 $\frac{1}{4}$
siniftri humerum	III 12 40
Orionis occ.	III 12 38 $\frac{1}{2}$
Differ. Asc. R. inter	I 20 7 $\frac{5}{8}$
Aldeb. & dextrum	II 20 7 $\frac{1}{2}$
humerum Orio-	III 20 9 $\frac{1}{4}$
nis occ.	III 20 8
Differ. Asc. R. oculi ☽	I 14 41 $\frac{1}{2}$
& supremæ in	II 14 41
baltheo Orionis	III 14 40 $\frac{5}{8}$
Per Armillas subterraneas ¹ .	
Diff. Asc. Oculi ☽ &	I 15 47 $\frac{3}{4}$
mediæ in baltheo Or.	II 15 47 $\frac{1}{2}$
Diff. Asc. oculi ☽	I 16 57
& infimæ in	II 16 59
baltheo Orionis	III 16 57 $\frac{5}{8}$
Diff. Asc. R. Aldeb.	I 83 26 $\frac{1}{8}$
& cordis ☽	II 83 26 $\frac{1}{2}$
versus ortum	III 83 26 $\frac{1}{8}$
Dift. æquat. Spicæ	I 49 16
☿ orient. a mer.	II 49 15 $\frac{5}{8}$
& cordis ☽ occ.	III 49 15
	III 49 16 $\frac{1}{2}$
Diff. Asc. R. Spicæ	I 86 24 $\frac{1}{2}$
☿ or. & Canis	II 86 26
minoris occ.	III 86 25 $\frac{1}{4}$
	III 86 26
Decl. capitis Ophiuchi	12 58 B.
Altitudo 15 $\frac{1}{4}$	
Luc. Vulturis	7 51 $\frac{1}{2}$ B.
Cordis ☽ per Arm. subt.	13 58 A.
Spicæ ☿ etiam per Arm. subt.	8 55
Alt. 19 $\frac{3}{4}$	

DIE 24 NOUEMBRIS.

Ad Vesperas.

Decl. cap. Ophiuchi	12 57 $\frac{1}{2}$ Alt.	18 $\frac{1}{8}$
Siniftri humeri ☿	7 16 $\frac{1}{2}$	18 $\frac{1}{2}$
Oris Pegasi	8 1 $\frac{1}{2}$	
Dextri humeri ☿	4 13	
Diff. Asc. capitis Ophi-	I 33 42	
uchi a mer. ad occ. &	II 33 42	
Luc. Vult. occ.		
per Armillas	III 33 42 $\frac{2}{8}$	

¹ Fortasse præcedentes obfervationes per idem instrumentum factæ sunt.

	III 33 43
	V 33 41 $\frac{1}{2}$
Dift. inter cap. Ophi-	I 33 31
uchi & Vulturem per	II 33 31 $\frac{1}{8}$
Sext. Δ	III 33 31 $\frac{1}{4}$
Eadem repetita	III 33 31 $\frac{1}{2}$
Eadem	V 33 31 $\frac{1}{8}$

Per Armillas subterraneas.

Dift. æquat. Vulturis	24 48
& siniftri humeri	24 49 $\frac{1}{8}$
☿	24 45 $\frac{1}{4}$
Dift. æquat. Vulturis	I 28 18 $\frac{1}{2}$
occ. & oris Pegasi	II 28 19 $\frac{1}{4}$
occid.	III 28 18 $\frac{3}{4}$
Dift. inter Vulturem &	
os Pegasi per Sext.	28 5
Eadem repetita	28 6
Diff. Asc. R. Vult.	I 42 28
occ. & lucidæ	II 42 32 $\frac{1}{4}$
in collo Pegasi	III 42 33 $\frac{1}{2}$
Diff. Asc. Vult. &	I 48 23
primæ in ala Peg.	II 48 23 $\frac{3}{4}$
Diff. Ascenf. Vulturis occ.	
& oculi ☽ or.	I 130 21 Alt. Vult. 22
	II 130 17 $\frac{1}{2}$ Alt. oculi 25
	III 130 21 $\frac{1}{2}$
	III 130 19 $\frac{1}{2}$
	V 130 20 $\frac{1}{2}$
Differ. Ascenf. Canis minoris or. &	
oculi ☽ or.	I 46 16 $\frac{1}{2}$
	II 46 16
	III 46 16 $\frac{1}{4}$
Differ. Ascenf. siniftri humeri Orionis	
or. & ocul. ☽ or.	I 12 39 bona
	II 12 36 } incertæ
	III 12 40 $\frac{3}{4}$ } propter
	vicinitatem oculi ☽ ad merid.
H. 11 27' 20" tranfuit oculus ☽ per	
meridianum. Deberet tranfire H. 11	
27' 17", ergo nullus adhuc horologij	
error.	

DIE 25 NOUEMBRIS.

Ad Vesperas. Dift. æquatorea capi-
tis Ophiuchi occ. & lucidæ Vulturis
occ. I 33 39 Alt. cap. Oph. 17
II 33 40 Non fatis certæ propter ☾.

DIE 10 DECEMBRIS A. M.

Diff. Ascens. lucidæ ceruicis Ω occ. &
Spicæ \mathbb{M} or. 46 36 $\frac{3}{8}$
46 36 $\frac{1}{2}$

DIE 17 DECEMBRIS A. M.

Differ. Ascens. cordis Ω occ. & Spicæ
 \mathbb{M} or. I 49 21 10
II 49 21
III 49 18 $\frac{1}{2}$ incerta
III 49 20 $\frac{1}{2}$

Dift. æquat. infimæ ceruicis Ω occ. &
Spicæ \mathbb{M} or. I 49 42 $\frac{1}{2}$
II 49 42 $\frac{1}{4}$
III 49 42 $\frac{1}{3}$

Dift. æquat. capitis Ophiuchi or. &
Spicæ \mathbb{M} or. I 63 1 $\frac{1}{2}$
II 63 1 $\frac{1}{2}$

Dift. æquat. dextri humeri Herculis
or. & Spicæ I 47 12
 \mathbb{M} or. II 47 12

Differ. Ascens. capitis Herculis or. &
cordis Ω occ. I 107 19
II 107 18 $\frac{1}{2}$

Differ. Ascens. capitis Herculis or. &
Spicæ \mathbb{M} or. I 58 0 $\frac{1}{2}$
II 58 1

Declin. capitis Ophiuchi 12 57 $\frac{1}{2}$ B.
Decl. capitis Herculis 14 56 $\frac{1}{2}$ B.
Decl. dextri humeri Herculis 22 27 B.
Erant tunc versus ortum.

DIE 18 DECEMBRIS P. M.

Diff. Ascens. oculi γ I 130 22 $\frac{3}{8}$
or. & lucidæ Vultu- II 130 22 $\frac{1}{2}$
ris occ. III 130 21 $\frac{3}{8}$

Dift. inter infer. caput \mathbb{I} & lucidum
pedem Erictonij per Sext. Δ
30 35 $\frac{1}{2}$ } Altitudo
30 35 $\frac{1}{4}$ } infer. cap.
30 35 $\frac{1}{3}$ } \mathbb{I} 16 $\frac{1}{2}$

DIE 25 DECEMBRIS.

Ad Vesperas. Differ. Ascens. capitis \vee
occ. & I 37 1 $\frac{1}{2}$
oculi γ occ. II 37 2 $\frac{5}{8}$
III 37 3
III 37 2

Differ. Ascens. canis minoris or. &
oculi γ occ. 46 15 20
46 15 $\frac{1}{2}$

Dift. æquat. lucidæ \vee occ. & Canis
maioris or. I 70 43 $\frac{1}{2}$
II 70 43 $\frac{3}{8}$
III 70 45
III 70 42 $\frac{1}{4}$

Dift. inter oculum γ & luc. \vee
35 } Per
Eadem reiterata 35 } Sext. Trig.
Dift. inter oculum γ & Canem mino-
rem 46 23
Eadem per Sext. Δ repet.
46 22 $\frac{3}{4}$

DIE 26 DECEMBRIS A. M.

	Declin. per Armillas subterr.	Alt.
Lucidæ Lyræ	38 27 $\frac{3}{8}$	40 $\frac{1}{2}$
Caudæ Cygni	43 52 $\frac{1}{2}$	29
Pectoris Cygni	39 0 $\frac{1}{4}$	

Eodem die P. M.

Decl. lucidæ in humero
Ericht. 44 47 $\frac{1}{2}$
Altero pinn. 44 48
Decl. alterius in humero
eiusdem 37 3 $\frac{1}{2}$
Altero pinn. 37 3 $\frac{1}{2}$
cum eßent a polo versus ortum.

DIE 29 DECEMBRIS A. M.

Decl. lucidæ in \square vrsæ min. 75 51
per Armillas subterraneas post-
quam eßent rectificatæ.

Eodem die ad Vesperas.
Decl. maioris in \square vrsæ minoris
75 51
Altero pinn. 75 51 $\frac{1}{2}$
Non erat satis ferenum.

OBSERVATIONES STELLARUM FIXARUM
ALTITUDINIS MERIDIANÆ.

DIE 2 JANUARIJ.

Per Quadrantem Tichonicum		
Alt. stellæ polaris max.	58	50 50
Alt. mer. super. cap. II	66	48
infer. cap. II	63	2½

DIE 3 JANUARIJ A. M.

Alt. merid. per Q. Tichon.		
Cordis Ω	48	3
Cerucis Ω	55	59
Non erat satis serenum.		
Alt. stellæ polaris minima		
per Q. Portat.	52	58 10
per Sext. nouum	52	58½

DIE 7 JANUARIJ.

Ad Vesperas. Altitudines versus septentrionem.

Lucida in □ vrfæ min.		
per Portat.	41	45½
per Regulas ¹	41	45 48
Infer. ex duabus præcedentibus in □		
Vrfæ min. per Port.	39	12½
per Regulas	39	12 6
Oculus Draconis per Port.	18	35½
per Regulas	18	36½
Auris Draconis per Port.	17	30½
per Sext.	17	30½
per Regulas	17	33
Alt. min. Lyræ per Sext. nou.	4	32
Alt. stellæ polaris min.		
per Sext. nou.	52	58½
per Portat.	52	58
Alt. Spicæ III per Tichon.	25	8½

DIE 8 JANUARIJ.

Extrema caudæ Vrfæ mai.		
per Q. Port.	17	20½
per Regulas	17	22
Luc. in □ Vrfæ min. per Port.	41	45½
per Regulas	41	44½

Sequens in □ Vrfæ min.		
per Port.	39	12½
per Regulas	39	13

Per Quadr. Tichonicum

Lucida V	55	33½
Lucida Ceti	36	30½
Inferior } ex duabus in la-	41	36
Superior } tere ♀	42	19
Lucida Pleiadum	59	56
Pes ♀	38	52
Prima in brachio Orionis	40	15
Postrema in brachio Or.	35	54
Sin. humerus Orion.	40	0
Prima balthei Or.	33	25
Secunda in baltheo	32	33
Auftrale cornu ♀	54	53½
Tertia in baltheo Or.	31	51½
Luc. humerus Orionis	41	20

DIE 9 JANUARIJ.

Alt. stellæ polaris minima		
per Portat.	52	58½
per Sext.	52	58 25
Altitudines versus septentrionem. Ge-		
nu dextrum Cephei per Port.	43	26½
per Sext.	43	27
Lucida in □ Vrfæ min.		
per Portat.	41	45½
per Sext.	41	45½
Sequens in vrfæ min.		
per Portat.	39	13
Sella Caſiopeæ per Sext.	22	48½
per Portat.	22	48½

Per Tichon. Quadrantem

Lucida infer. cornu V	52	50
Lucida V	55	34
Faux Ceti	40	39
Lucida in cauda V	59	35
Lucida Ceti	36	30
Pes ♀	38	52
Os ♀	48	39
Frons ♀	48	48½
Oculus ♀	49	41½

¹ Sic in codice C:

149180

74590 48°14'12", Alt. 41°45'48".

Sinifter hum. Orionis	40	0
Prima balthei Or.	33	25
Secunda	32	33
Tertia	31	52
Lucidus humerus Or.	41	20½
Canis maior	17	55
Lucida in tibijs II	50	45½
Superius caput II	66	48
Canis minor	40	19
Inferius caput II	63	2½
Cor Ω	48	3
Ceruix Ω	56	0
Coxa Ω	56	52
Cauda Ω	50	59
Alt. max. stellæ in □ Vrsæ min. lucidæ		
per Q. Port.	70	4 10

DIE 10 JANUARIJ AD VESP.

Per Q. Tichonicum

Lucida Ceti	36	30
Ima in planta Persei	65	0
Altera in calce Persei	64	40
Os ♀	48	39
Frons ♀	49	0
Oculus ♀	49	41
Lucidus pes Erichtonij	62	16
Sinifter humerus Orionis	39	57
Prima	33	25
Secunda	32	33
Tertia	31	51
Lucidus humerus Orionis	41	20
Pes canis maioris	16	18½
Calx pedis II	56	43
Lucida in pedibus II	50	46
Canis maior	17	55
Pes canis minoris	43	8
Superius caput II	66	48
Inferius caput II	63	2½
Canis minor	40	18½
Lucida Hydræ	27	12
Lucida in cap. Ω infer.	59	44
Stella supra cor Ω in iuba		
Ω inferior	52	50

Verfus septentrionem

Sequens in □ vrsæ minoris		
per Portat.	39	13
per Sext.	39	13¼
Superior ex duabus parvis in latere Draconis per Portat.	42	51½

	per Sext.	42	51½
Cauda Cygni per Portat.		9	50
Sinifter humerus Cephei			
per Portat.	34	41¼	
per Sext.	34	41¼	
Lucida in capite Cephei			
per Port.	22	8	
per Sext.	22	8	

DIE 14 JANUARIJ.

Per Quadrantem Tichonicum

Caput ♀	55	33½
Lucida Ceti	36	30½
Calx Persei	64	40
Os ♀	48	39
Stella inter os & oculum ♀	48	53
Oculus ♀	49	41½
Alter pes Erichtonij	66	30½
Lucidus pes eiusdem	62	16
Pectus ♀	45	20
Prima balthei Orionis	33	25
Inferius cornu ♀	54	54
Tertia balthei Orionis	31	52½
Lucidus humerus Or.	41	20½
Canis maior.	17	55
Superius caput II	66	48½
Pes canis minoris	43	8½
Posterius caput II	63	2½
Canis minor	40	18½
Lucida in capite Ω	59	44
Cor Ω	48	3½
Ceruix Ω	56	0
Coxa Ω	56	52½
Cauda Ω	50	59
Flexura Arcturi	54	36½
Arcturus	55	29
Humerus Arcturi	62	58½
Lanx libræ posterior	26	20

Verfus septentr. Per Portatilem

Lucida in □ vrsæ min.	41	45¼
Stella 4 magn. in cauda Draconis	26	23
Sequens in □ vrsæ min. (non satis certa)	39	13¼
Inferior ex duabus præcedentibus in □ Draconis	18	35¼
Sequens ex iisdem infer. in □ Draconis	17	31

Declinationes aliquot stellarum
ex altitudinibus meridianis

Lucidum caput ♀	21° 28' 0''
Inferius cornu ♀	18 44 30
Calx pedis II	22 38 0
Superius caput II	32 42 30
Inferius caput II	28 57 0
Oculus ♀	15 35 30
Cor Ω	13 57 36
Lucidus pes Erichthonij	28 9 30
Ceruix Ω	21 54 30
Cauda Ω	16 54 0
Coxa Ω	22 47 0
Arcturus	21 23 0
Flexura Arcturi	20 31 30

DIE 15 JANUARIJ.

Mane. Alt. stellæ

polaris minima	52 58½
Alt. lucidæ in □ vrsæ minoris maxima	70 4½
Ad Vesperas. Alt. sextæ in cauda Dra- conis per Sext. nou. 28 25	
per Q. Portat.	28 24½
Alt. stellæ septimæ in cauda Draconis per Sext. nouum	32 10
per Q. Portat.	32 9½

Non satis certæ propter tempe-
statem.

Per Q. Tichonicum

Lucida ex informi supra ♀	59 36½
Lucida Ceti	36 30½
Parua in Cete	41 31½
Altera sequens	42 19½
Planta Perfej	65 0
Calx Perfej	64 40½
Pectus ♀	45 21
Os ♀	48 39
Frons ♀	48 59
Oculus ♀	49 42
Pes præcedens Ericht.	66 30½
Lucidus pes Ericht.	62 15½
Lucidus pes Orionis	25 21½
Prima balthej	33 25
Altera balthej	32 33
Tertia balthej	31 50
Lucidus humerus Orionis	41 20½

Posterior pes Orionis	24 11½
Lucida Hydræ	27 11 15
Pes Ω	45 49 50
Infima ceruicis Ω	52 50½
Cor Ω	48 3½
Lucida ceruicis Ω	55 59 50

Versus septentrionem

Lucida in □ vrsæ minoris	41 45½
Cauda Cygni	9 49½
Luc. in dextro brachio Cephej	26 11½
Luc. apud. caput Cephej	26 46½
Luc. humerus Cephej	34 46

DIE 21 JANUARIJ.

Oculus ♀ in merid.	49 41½
Tranfiuitque meridianum	H. 7 14' 24''

Versus septentrionem per Q. Portat.

Alt. min. lucidæ in □ vrsæ minoris	41 45½
Alt. min. sequentis in □	39 12 50
Per Q. Tichonicum	
Planta Perfej	65 0
Calx Perfej	64 40½
Pectus ♀	45 21
Stella inter os & ocul. ♀	48 59½

DIE 23 JANUARIJ.

Per Q. Tichonicum

Os ♀	48 39
Mandibula ♀	48 59
Oculus ♀	49 41½
Infima in exuvijs Orionis	35 47
Lucidus pes Orionis	25 21½
Lucidum cornu ♀	62 15
Prior humerus Orionis	40 0½
Inferius cornu ♀	54 54
Propus II	56 38
Calx pedis II	56 43½
Lucidus pes II	50 45½
Lucida in femore II infimo	51 19
Stella in latere II	56 45½
Pes canis minoris	43 8½
Caput II superius	66 48
Inferius caput II	63 2½

Sinifter humerus Apollinis	59	24
Canis minor	40	18½
Cor Ω	48	3½
Ceruix Ω	56	0

Per Quadrantem portatitem

Alt. min. præcedentis in □		
vrfæ min.	41	45½
Alt. min. sequentis in □	39	13
Alt. max. illius præcedentis		
in □ vrfæ min.	70	4½
Alt. max. sequentis	72	36½

Vltima propter auroram non fatis certa.

DIE 24 JANUARIJ.

Per Q. Tichonicum

Planta Perfej	65	0½
Calx Perfej	64	40
Pectus ♀	45	20½
Os ♀	48	39
Stella inter ocul. & os ♀	48	58½
Oculus ♀	49	41½
Pes Erichtonij	66	30½
Stella quæ præcedit pedem		
lucidum Orionis	28	23½
Lucidum cornu ♀	62	15½
Sinifter humerus Orionis	40	0
Inferius cornu ♀	54	54
Lucidus humerus Orionis	41	20½
Calx II (ad propum)	56	43½
Lucidus pes II	50	45½
Genu II inferioris,		
in recta linea supra		
lucid. pedem II	59	32½
Superius caput II	66	48
Pes canis minoris	43	8½
Inferius caput II	63	2½
Canis minor	40	18½
Cor Ω	48	3½
Coxa Ω	56	52½
Cauda Ω	50	59½
Superior ex duabus posteri-		
oribus in □ corvi	19	55
Extrema inferioris alæ III	34	56
Vmbilicus III cing.	39	46
Extrema superioris alæ III	47	18½
Stella supra eandem in		
linea recta	53	50½

Spica III	25	8½
Stella supra Spicam	35	39
Stella in flexura Arcturi	54	36½
Arcturus	54	28½
Stella in pede Bootis	49	39
Altera in humero Arcturi	62	58
Prior lucida in lancibus Ω	19	51½
Posterior in lancibus Ω	26	18½
Lucida Coronæ	62	16

Per [Quadr. portatitem]¹

Alt. max. præcedentis in □		
vrfæ minoris	70	4½
Alt. max. sequentis in □	72	36½

DIE 19 FEBRUARIJ.

Lucida super. pedis Herculis		
per Portat.	50	45½
Infer. pes eiusdem per Port.	43	20½
per Sext.	47	20½
In inguine Canis maioris	8	22
Vmbilicus Herculis	51	17½
Dorsum can. min. per Port.	43	8
per Sext.	43	8
Canis minor per Portat.	40	18½
Suprema in cap. Hydræ	41	53
Cor Ω		
per Sext.	48	2½
per Port.	48	2½

DIE 26 APRILIS.

Alt. Spicæ III in merid. fuit		
per Q. Tichon.	25	8 50
per Q. Portat.	25	8 30

DIE 18 MAIJ.

Bor. lancium Ω per Portat.	26	19
----------------------------	----	----

DIE 24 DECEMBRIS.

Ad Vesperas. Per Q. Portatitem.

Alt. min. primæ caudæ		
Vrfæ min.	24	9
Alt. max. stellæ polaris	58	50 15
Alt. min. mediæ caudæ		
Vrfæ mai.	23	2
Alt. min. extremæ caudæ		
eiusdem	18	23
Alt. min. lucidæ quadrati		
Vrfæ min.	41	46½

¹ Hæc verba sunt in cod. V; defunt in codice C.

DIE 26 DECEMBRIS P. M.

Per Quadr. Portatilem

Altit. stellæ polaris max. 58 50 15

Alt. min. luc. \square Vrfæ min. 41 45 $\frac{1}{2}$

DIE 29 DECEMBRIS A. M.

Alt. stellæ polaris min.

per Q. Portat. 52 58 50

Eodem die ad Vesperas

Alt. stellæ polaris max.

per Q. Portat. 58 50 $\frac{1}{2}$ ¹

Hoc² anno 1585 labente die 14 Decembris triduo post solstitium hibernum, hora existente iuxta 7 vespertinam a meridie, et ζ in 14 $\frac{1}{2}$ ∞ commorante, ascendente uero prima decuria δ , ζ in occasu uersante, posui columnam lapideam teretem pro fundamento in quo Quadrans Volubilis in turricula orientali obseruatorij subterranej conuoluitur pro altitudinibus et azimuthis exacte peruestigandis.

¹ Adscriptum est in cod. V: »Est itaque anno instante distantia polaris stellæ a polo 2° 55' 50''«.

² E codice V.

ADDENDA AD ANNOTATIONES EDITORIS

Ad p. 194 col. 2 v. 1. Codex C præbet: »Inter caput Aquilæ et Aquilam«, quod sensu caret. Pro quo scripsimus e codice V: »Inter caudam Aquilæ et Aquilam«. At hæ stellæ (ζ et α Aquilæ) non distant $8\frac{1}{2}^{\circ}$, sed $12^{\circ} 10'$. Inter stellas Aquilæ solæ distant $8\frac{1}{2}^{\circ}$ caput (α) et ea, quam Tycho vocat: »Quæ in dextro brachio Antinoi« (δ Aquilæ), quæ per calculum distant $8^{\circ} 30'$. Memoria autem tenendum est, quod constellationem Antinoi, quam separatam non exhibet Ptolemæus, receperat Tycho (sicut Comam Berenices); itaque nomen stellæ ei, qui observationem fecit, non occurrere videtur.

Ad p. 326 annot. Verbum, quod legere non potuimus, »cingulo« esse videtur. At Hydra non habet cingulum. Stellam Tycho vocat »Cratera proxime præcedentem«; i. e. 4 Crateris (Flamsteed), v Hydræ (Bayer).

Ad p. 416 col. 2 v. 6-5 ab imo. Recte præbet codex V distantiam $43^{\circ} 12'$ (bis), ut per calculos repperimus. $43^{\circ} 22'$ præbet codex C.

CORRIGENDA.

- | | |
|--|--|
| <p>P. 7 v.27 pro <i>additus 0 g. leg. additis v. g. (i. e. verbi gratia)</i></p> <p>» 9 » 16 ab imo ante <i>enim</i> add. <i>est</i></p> <p>» 10 » 15 ab imo pro <i>distantia leg. distantiae</i></p> <p>» 16 » 10 pro <i>obseruatione leg. obseruationi</i></p> <p>» 65 » 1 et 8-9 litteris erectis scribi debuerunt</p> <p>» 66 » 6-15 litteris erectis scribi debuerunt</p> <p>» 69 » 5-15 in dextra paginae parte litteris inclinatis scribi debuerunt</p> <p>» 72 » 20 litteris inclinatis scribi debuit</p> <p>» 119 col.1 v.2-1 ab imo pro <i>minutorum leg. minutum</i></p> <p>» 120 » 1 » 20 ab imo 8 2 40 etc. litteris inclinatis scribi debuerunt</p> <p>» 120 » 1 » 2-1 ab imo 14 19 40 etc. litteris inclinatis scribi debuerunt. Pro X scribendum fuit II</p> <p>» 123 » 2 » 19 pro <i>Shedir leg. Schedir</i></p> <p>» 125 » 2 » 3-2 ab imo pro <i>longitudinem vtrarumque leg. longitudinis vtriusque</i></p> <p>» 131 » 1 » 19 ab imo pro <i>poBint leg. poBunt</i></p> <p>» 131 » 2 » 18-19 <i>Alt. ☉ Mer.</i> etc. litteris erectis scribi debuerunt</p> <p>» 131 » 2 » 2-1 ab imo litteris inclinatis scribi debuerunt</p> <p>» 132 » 1 » 1-2 litteris inclinatis scribi debuerunt</p> <p>» 132 » 1 » 10 pro <i>Vifio leg. Vifo</i></p> <p>» 132 » 1 » 20 ab imo pro <i>tria leg. duo</i></p> <p>» 132 » 1 » 19 ab imo pro <i>fiint leg. sunt</i></p> <p>» 138 » 1 » 17-6 ab imo <i>H. 3 3 50 . . . limbi</i> litteris erectis scribi debuerunt praeter verba »<i>Fuit autem . . . ab ortu</i>«</p> <p>» 140 » 1 » 12 pro 6 58 leg. 5 58</p> <p>» 141 » 1 » 9 post (add. <i>fuit</i></p> <p>» 141 » 2 » 12 ab imo pro 35 14 leg. 33 14</p> <p>» 142 » 1 » 11 post <i>occafum</i> add. & <i>sept.</i></p> <p>» 142 » 2 » 3-1 ab imo litteris inclinatis scribi debuerunt</p> <p>» 143 » 1 » 1-13 litteris inclinatis scribi debuerunt praeter verba »<i>H. 4 9 20 . . . 56 57</i>«</p> <p>» 143 » 2 » 6-16 litteris erectis scribi debuerunt</p> <p>» 143 » 2 » 12-10 ab imo litteris inclinatis scribi debuerunt</p> <p>» 144 » 1 » 3-1 ab imo et col. 2 v. 1-3 litteris erectis scribi debuerunt</p> <p>» 169 » 2 » 1 ab imo pro 20$\frac{1}{4}$ leg. 20$\frac{1}{2}$</p> <p>» 170 » 2 » 3 ante <i>Horologium</i> add. <i>maius</i></p> <p>» 170 » 20 pro <i>trigone leg. trigono</i></p> <p>» 171 » 6 ab imo pro <i>concordat leg. accedat</i></p> <p>» 172 » 23 pro <i>fere leg. haec</i></p> <p>» 172 » 24 pro <i>fere leg. tunc</i></p> <p>» 172 » 2 » 15-1 ab imo litteris erectis scribi debuerunt</p> <p>» 173 » 1 » 28 pro <i>fere locum ꝑ datum leg. haec locum ꝑ dabunt</i></p> <p>» 173 » 1 » 30 post <i>Epicyclo</i> add. ꝑ</p> <p>» 173 » 2 » 14-16 <i>H. 5 44 . . . fiebat</i> litteris erectis scribi debuerunt</p> <p>» 173 » 2 » 16-18 <i>Sed . . . fiebat</i> litteris inclinatis scribi debuerunt</p> <p>» 174 » 1 » 12 pro 30 leg. 15</p> | <p>P. 174 col.1 v.21 ab imo pro <i>eadem leg. eandem</i></p> <p>» 174 » 1 » 17 ab imo pro 44$\frac{1}{4}$ leg. 34$\frac{1}{4}$</p> <p>» 175 » 2 » 10 post <i>diebus</i> add. <i>praecedentibus</i></p> <p>» 176 » 1 » 8 pro 7$\frac{1}{4}$ leg. 7$\frac{1}{2}$</p> <p>» 176 » 1 » 2 ab imo pro 7 48 40 leg. 7 48 0</p> <p>» 176 » 2 » 2 pro ♂^{ti} leg. ♂^{te}</p> <p>» 193 » 2 » 10-20 litteris erectis scribi debuerunt</p> <p>» 195 » 1 » 4-7 litteris inclinatis scribi debuerunt</p> <p>» 195 » 2 » 4 ab imo pro <i>NOUEMBRIS leg. DECEMBRIS</i></p> <p>» 200 » 15 ab imo pro <i>qui leg. quae</i></p> <p>» 201 col.2 v.13 ab imo pro <i>peruenit leg. prouenit</i></p> <p>» 202 in delineatione puncta F et S linea recta coniungi debuerunt</p> <p>» 207 » 1 » 5 pro 15 leg. 14</p> <p>» 211 » 2 » 23 ab imo pro 22 17 18 leg. 22 17 48</p> <p>» 218 » 1 » 5 et 7 pro ♂ leg. ♀</p> <p>» 231 » 1 » 10-12 <i>Solis Alt.</i> etc. verbis inclinatis scribi debuerunt</p> <p>» 233 » 14 ab imo pro <i>per Altitudinem maximam leg. pro Altitudine maxima</i></p> <p>» 234 » 1 ab imo pro <i>Murali leg. Murale</i></p> <p>» 236 » 2 » 5 verba <i>non erat</i> etc. litteris inclinatis scribi debuerunt</p> <p>» 236 » 13 pro <i>plerisque leg. vtrisque</i></p> <p>» 236 » 14 pro <i>dant leg. dantur</i></p> <p>» 236 » 23 pro <i>etiam leg. enim.</i></p> <p>» 236 » 1 » 3 ab imo pro <i>Ber leg. Per</i></p> <p>» 240 » 2 » 19 pro 40 leg. 41</p> <p>» 240 » 2 » 5-4 ab imo litteris erectis scribi debuerunt</p> <p>» 242 » 2 » 4 add. <i>Alt. 41 56$\frac{1}{8}$</i></p> <p>» 242 » 2 » 1 ab imo (<i>ter repetendo</i> etc.) et</p> <p>» 243 » 2 » 1-14 litteris inclinatis scribi debuerunt</p> <p>» 243 » 2 » 1 pro <i>obseruatum leg. obseruatus</i></p> <p>» 244 » 2 » 6-1 ab imo et</p> <p>» 245 » 1 » 1-11 litteris inclinatis scribi debuerunt</p> <p>» 248 » 1 » 1-21 litteris erectis scribi debuerunt</p> <p>» 248 » 1 » 5 pro II leg. ♂</p> <p>» 250 » 1 » 10 post »<i>contigit</i>« addenda sunt verba: <i>partim propter vicinitatem ꝑ ad Horizontem.</i></p> <p>» 250 » 2 » 3 pro <i>Nam leg. non</i></p> <p>» 251 » 1 » 19 verba <i>propter Aurozam</i> litteris erectis scribi debuerunt</p> <p>» 251 » 1 » 21-11 ab imo litteris erectis scribi debuerunt</p> <p>» 251 » 1 » 4-1 ab imo litteris erectis scribi debuerunt</p> <p>» 251 » 2 » 1-4 litteris erectis scribi debuerunt</p> <p>» 260 » 1 ab imo pro <i>propositum leg. praesuppositum</i></p> <p>» 261 » 4 ab imo pro <i>vtriusque leg. huius</i></p> <p>» 261 » 2-1 ab imo pro <i>reddit distantiam leg. redit distantia</i></p> <p>» 262 » 23 ab imo pro <i>producta leg. reducta</i></p> <p>» 262 » 6 ab imo pro <i>quam die 4 habet leg. quae die 4 fiebat</i></p> <p>» 262 » 4 ab imo pro <i>ducto leg. ducto</i></p> |
|--|--|

- P. 264 col. 2 v. 16-18 verba *Cordis* etc. litteris erectis scribi debuerunt
- » 266 » 1 » 6 pro 42 $21\frac{1}{2}$ leg. 41 $21\frac{1}{2}$
- » 266 » 1 » 7 pro 42 22 leg. 41 21
- » 266 » 2 » 16 pro area altitudinum leg. circa altitudinem
- » 269 » 1 » 16 pro 56 0 leg. 56 $0\frac{1}{2}$
- » 269 » 1 » 19 pro recte leg. certa
- » 274 » 1 » 17 pro $56\frac{1}{2}$ leg. $55\frac{1}{2}$
- » 274 » 2 » 14 pro 48 leg. 40
- » 275 » 1 » 10 ab imo pro 29 leg. $29\frac{1}{4}$
- » 275 » 2 » 21-16 ab imo litteris erectis scribi debuerunt
- » 275 » 2 » 2-1 ab imo litteris inclinatis scribi debuerunt
- » 276 » 1 » 1-8 litteris inclinatis scribi debuerunt
- » 288 » 8 pro $44\frac{2}{3}$ leg. $41\frac{2}{3}$
- » 289 » 1 » 3 pro $43\frac{1}{3}$ leg. $43\frac{1}{3}$
- » 289 » 1 » 20 pro alio leg. alia (sc. obseruatione)
- » 292 » 1 » 15 ab imo verba »fuit satis serenum« (hic delendum) litteris inclinatis scribi debuerunt
- » 292 » 2 » 16 ab imo pro additæ leg. addita
- » 297 » 2 » 6-14 litteris inclinatis scribi debuerunt
- » 299 » 11 ab imo pro H. 5 leg. H. 5 M. 4
- » 300 » 9 pro 76 12 leg. 76 6
- » 300 » ibid. pro 12 2 leg. 12 6
- » 301 » 3-10 litteris inclinatis scribi debuerunt
- » 303 » 1 » 18-17 ab imo verba »erat autem« etc. litteris erectis scribi debuerunt
- » 303 » 1 » 5 ab imo pro eam leg. terram
- » 308 » 2 » 1-12 litteris erectis scribi debuerunt
- » 309 » 2 ab imo pro correctum leg. certum
- » 315 » 1 » 15 ab imo pro quosdam leg. quasdam
- » 316 » 1 » 21 pro intra leg. infra
- » 316 » 1 » 23 pro stellam leg. stellas
- » 316 » 1 » 13 ab imo pro 10 24 26 leg. 10 22 26
- » 317 » 1 » 11 ab imo post Horologium add. maius
- » 319 in annotatione 2 pro p. 31 leg. p. 30
- » 321 col. 2 v. 22 pro ala leg. extrema alæ
- » 323 » 18 pro prodit leg. prodat
- » 323 » 22 pro confortem leg. consuetam
- » 325 » 1 » 9 Lucida etc. litteris inclinatis scribi debuerunt
- » 326 » 1 » 13 ab imo pro corui leg. tertia
- » 329 » 2 » 12 ab imo litteris erectis scribi debuit
- » 330 » 2 » 20 pro 52 58 leg. 52 $58\frac{1}{4}$
- » 331 » 1 » 24 pro inquam leg. itaque
- » 332 » 1 » 16-18 litteris inclinatis scribi debuerunt
- » 333 » 2 » 19 ab imo pro 35 2 leg. 35 3
- » 334 » 1 » 4 ab imo pro cimento leg. cingulo
- » 336 » 2 » 22 ab imo pro 21 $16\frac{1}{2}$ leg. 21 $26\frac{1}{2}$
- » 337 » 2 » 11 pro 132 45 leg. 132 48
- » 337 » 2 » 12 ab imo ante Altitudine add. ex
- » 343 » 4 pro eodem leg. eadem
- » 346 » 1 » 21 ab imo pro 40 $27\frac{1}{2}$ leg. 40 $27\frac{1}{3}$
- » 349 » 1 » 12 pro 28 leg. 18
- » 351 » 2 » 20-6 ab imo litteris erectis scribi debuerunt
- » 352 » 2 » 13-14 pro obscurius leg. serenius
- » 357 » 1 » 18 pro peritiles faciantur leg. faciunt (prius scriptum fuit: peritiles sunt)
- » 358 » 1 » 22 pro $18\frac{1}{4}$ leg. 18
- P. 358 col. 1 v. 14 ab imo pro $25\frac{1}{3}$ leg. $25\frac{1}{2}$
- » 360 » 1 » 9 ab imo pro 5 $21\frac{1}{3}$ leg. 5 $21\frac{1}{2}$
- » 360 » 2 » 17 pro 7 39 leg. 7 36
- » 360 in annotatione pro vtrisque leg. vtrisque
- » 361 col. 1 v. 12 leg. 5 $40\frac{2}{3}$
- » 363 » 12 pro 15 43 33 leg. 15 43 13 et sub »Ephem. nostræ« add. 15 43 33
- » 363 » 2 » 1-4 Has duas obseruationes etc. litteris erectis scribi debuerunt
- » 363 » 2 » 14-8 ab imo Ergo H. 8 Min. 21 etc. litteris inclinatis scribi debuerunt
- » 364 » 2 » 10 ab imo pro 4 56 leg. 4 $56\frac{2}{3}$
- » 365 » 1 » ad diem 10 Jan. in margine cod. V hæc addidit ipse Tycho: »(die 12 intermedia fuit in maxima distantia Epiciclorum«
- » 366 » 1 » 20 pro auferetur leg. auferatur
- » 366 » 1 » ad finem diei 27 Febr. in cod. V hæc addidit ipse Tycho: »Semidiameter (accipiatur vtrobique scrupulorum 16«
- » 366 » 2 » 12 pro 2 $31\frac{1}{2}$ leg. 2 31
- » 366 » 2 » ad finem diei 26 Apr. in codice V hæc addidit ipse Tycho: »Circa 7^{ma} Horam Horologium aberrabat 19 Min.«
- » 371 » 1 v. 9-7 ab imo leg. quod per Armillas comperiebam intantum horologium (spacio quasi duorum dierum fuisse retardatum
- » 372 » 2 » 6 pro $20\frac{1}{3}$ leg. $20\frac{1}{2}$
- » 373 » 2 » 16-19 litteris erectis scribi debuerunt
- » 374 » 2 » 3-4 litteris erectis scribi debuerunt
- » 376 » 1 » 22 ab imo pro $35\frac{1}{3}$ leg. $35\frac{1}{2}$
- » 376 » 1 » 9 ab imo pro 8 17 leg. 8 $17\frac{1}{2}$
- » 376 » 1 » 8 ab imo pro 45 46 leg. 45 56
- » 377 » 1 » 8 pro $45\frac{1}{2}$ leg. $45\frac{1}{2}$ (corr. ex $44\frac{2}{3}$)
- » 377 » 1 » 10 pro $38\frac{1}{4}$ leg. 9
- » 377 » 2 » 9 pro serenum leg. serenius
- » 377 » 2 » ad finem diei 23 Dec. in codice V hæc addidit ipse Tycho: »Tempus correctum habita ratione erroris in circulo æquatorio v. 14 pro 19 47 8 leg. 19 47 B
- » 378 » 20 ab imo pro M. 4 leg. M. 14
- » 378 » 13-12 ab imo verba (iuxta 90 Gradum litteris inclinatis scribi debuerunt
- » 378 » 2 » 7 ab imo verba ⊙ erat in 19 X litteris inclinatis scribi debuerunt
- » 379 in annotatione verba »Reuisa est...« litteris inclinatis scribi debuerunt
- » 381 v. 17-16 ab imo verba Parallax. Longit. etc. litteris inclinatis scribi debuerunt
- » 384 col. 2 v. 4 ab imo pro 4 12 54 leg. 4 12 45
- » 385 » 1 et col. 2 v. 1-10 litteris erectis scribi debuerunt
- » 385 » 1 v. 10 pro Escheus leg. Elchillus
- » 385 » 2 » 14 pro $2\frac{2}{3}$ leg. $3\frac{2}{3}$
- » 385 » 2 » 10 ab imo pro 12 2 leg. 12 0
- » 388 » 2 » 2 pro $3\frac{1}{2}$ leg. $3\frac{3}{8}$
- » 390 » 1 » 3 ab imo pro 5 58 38 leg. 5 57 38
- » 391 » 4 (in fixis... obseruabatur), v. 9-10 (cum... epicycli), v. 11-12 (Abundat... inuentam) litteris inclinatis scribi debuerunt

P. 393 col. 1 v. 8 ab imo numeri 11 $52\frac{2}{3}$ et 10 $28\frac{1}{2}$ locum mutare debent

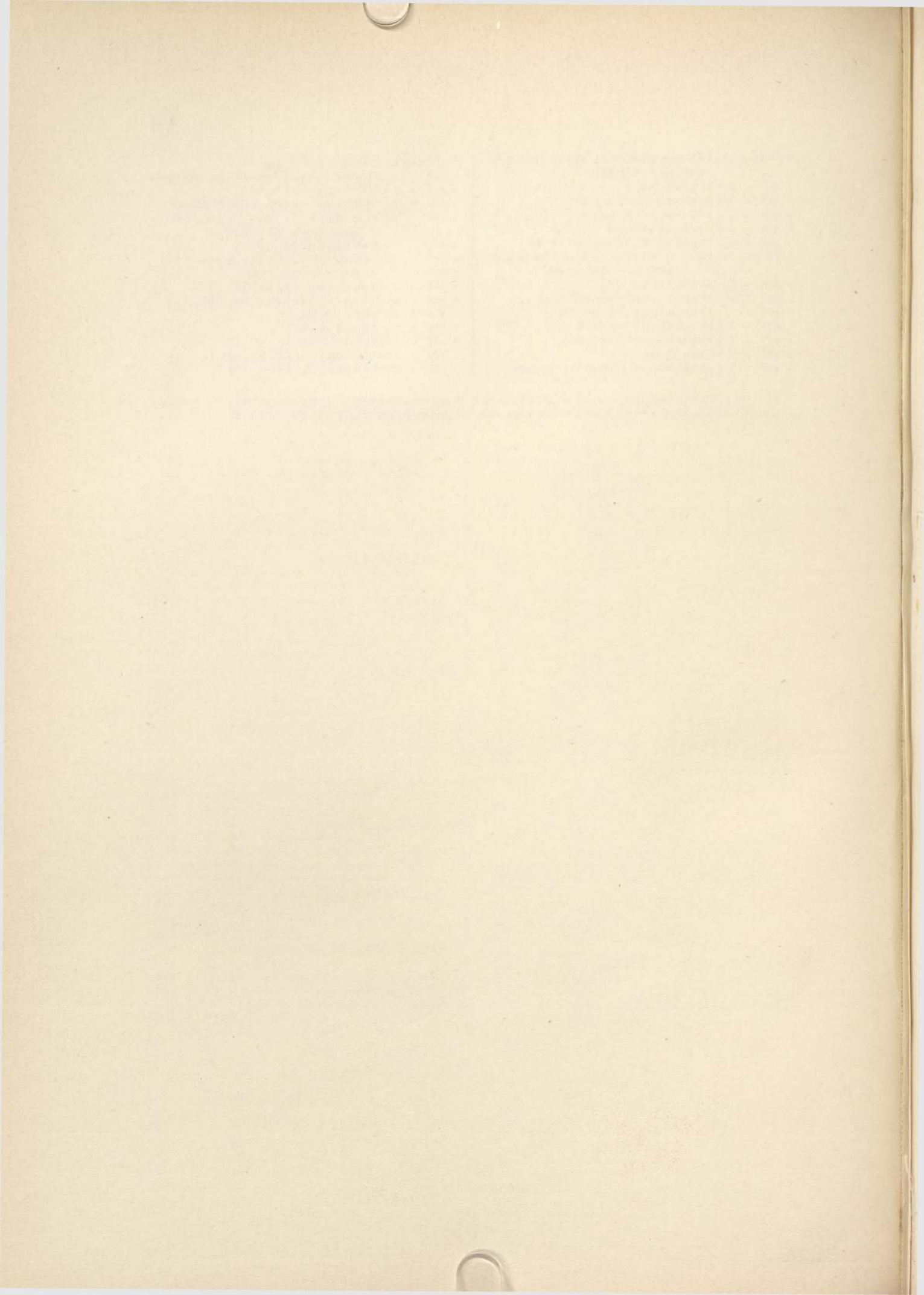
- » 393 » 2 » 25 pro η leg. ζ
- » 393 » 2 » 20 ab imo pro ζ leg. η
- » 394 » 2 » 3 ab imo pro $2\frac{2}{3}$ leg. $3\frac{2}{3}$
- » 395 » 1 » 3 pro $53\frac{1}{3}$ leg. $53\frac{1}{2}$
- » 395 » 2 » 21 pro 44 40 40 leg. 54 40 40
- » 397 » 2 » 16-17 et v. 20-19 ab imo litteris inclinatis scribi debuerunt
- » 398 » 2 » 24 pro $16\frac{1}{2}$ leg. $16\frac{1}{3}$
- » 399 » 2 » 19 ab imo post *tunc* add. *erat*
- » 400 » 1 » 13 ab imo pro $25\frac{1}{3}$ leg. $25\frac{1}{2}$
- » 401 » 1 » 17 pro H. $12\frac{1}{2}$ leg. H. 6 $12\frac{1}{2}$
- » 401 » 1 » 4 ab imo pro $56\frac{1}{2}$ leg. $56\frac{1}{4}$
- » 402 » 2 » 3 pro $3\frac{1}{3}$ leg. $3\frac{1}{2}$
- » 405 » 1 » 20 ab imo pro *eadem* leg. *eodem*

P. 405 col. 1 v. 9 ab imo pro 24 leg. 34

- » 406 » 16 ab imo pro *obseruato* leg. *obseruata*
- » 406 » 2 » 7 ab imo pro 35 leg. 36
- » 407 » 2 » 14-20 litteris erectis scribi debuerunt
- » 408 » 11 ab imo verba » *Sed hæc . . .* « litteris inclinatis scribi debuerunt
- » 408 » 3 ab imo pro *fi* leg. *fi*
- » 409 » 24 pro *præbuerint* leg. *præbuerunt*
- » 409 » 28 pro *et sic* leg. *vt sit*
- » 409 » 1 » 6 ab imo pro $53\frac{3}{4}$ leg. $52\frac{3}{4}$
- » 409 » 2 » 6-5 ab imo pro *etiam* leg. *enim*
- » 410 » 1 » 14 pro $6\frac{1}{3}$ leg. $6\frac{1}{2}$
- » 410 » 2 » 9 pro η leg. ζ
- » 414 » 2 » 21 pro $5\frac{2}{3}$ leg. $5\frac{1}{3}$
- » 415 » 2 » 23 ab imo pro $41\frac{1}{2}$ leg. $41\frac{1}{3}$
- » 415 » 2 » 1 ab imo pro $53\frac{1}{2}$ leg. $53\frac{2}{3}$

407

N. B. In codice L nihil scriptum est ab ipso Tychone. Illum tomum codicis V, qui ad annum 1585 pertinet, non ante nobis inspicere licuit, quam maior pars obseruationum hujus anni typis descripta erat.



QUÆ DECIMO TOMO CONTI- NENTUR.

	Pag.
Prolegomena Editoris	I-XXVII
Obferuationes anni 1563	3-4
Obferuationes anni 1564	5-11
Obferuationes anni 1565	12-13
Obferuationes anni 1568	14-15
Obferuationes anni 1569	16-22
Obferuationes anni 1570	23-37
Obferuationes anni 1573	38-39
Obferuationes anni 1574	40-41
Obferuationes anni 1576	42-43
Obferuationes anni 1577	44-54
Obferuationes anni 1578	55-73
Obferuationes anni 1579	74-79
Obferuationes anni 1580	80-91
Obferuationes anni 1581	92-129
Obferuationes anni 1582	130-195
Appendices ad Obferuationes anni 1582	196-230
I. De oppositione Martis a. 1582	196
II. Inquisitio Afcenfionis Rectæ quarundam ftellarum	204
Obferuationes anni 1583	231-282
Appendix ad obferuationes anni 1583	283-288
De diftantia Martis a Terra iuxta Copernicum	283
Obferuationes anni 1584	289-344
Appendix ad obferuationes anni 1584	345-348
Obferuationes in Germania factæ	345
Obferuationes anni 1585	349-427
Addenda ad annotationes Editoris	428
Corrigenda	429-431



ONE DECIMO TOMO CONTI-
NENTUR

1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900

1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900



TYPIS DESCRIPSERUNT NIELSEN & LYDICHE
(AXEL SIMMELKIÆR)
CHARTAM PRÆBUERUNT OFFICINÆ CHARTARIÆ CONSOCIATÆ
(DE FORENEDE PAPIRFABRIKKER)
QUÆ LUCIS OPE EXPRIMENDA ERANT EXPRESSIT
F. HENDRIKSEN
NUMERUS EXEMPLORUM VENALIUM: 225

DECIMUS TOMUS PRELUM RELIQUIT
DIE 6 MENSIS SEPTEMBRIS
ANNO MCMXXIII

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637
TEL. 773-936-3000
WWW.CHICAGO.EDU



KØBENHAVN. — NIELSEN & LYDICHE (AXEL SIMMELKJÆR)

