



52,-11

EX.2

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



1 1 52 0 4 00028 X

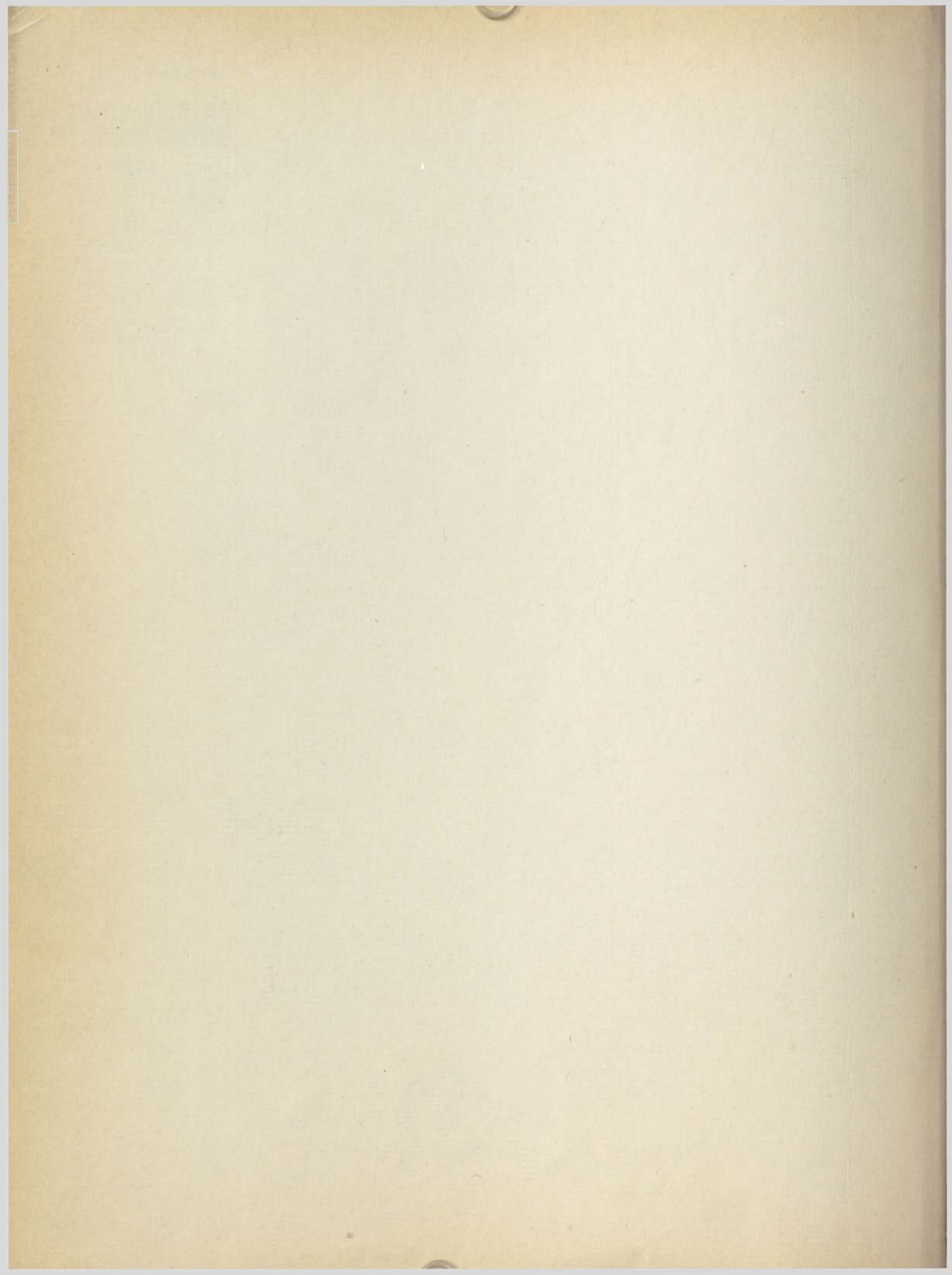
+REX









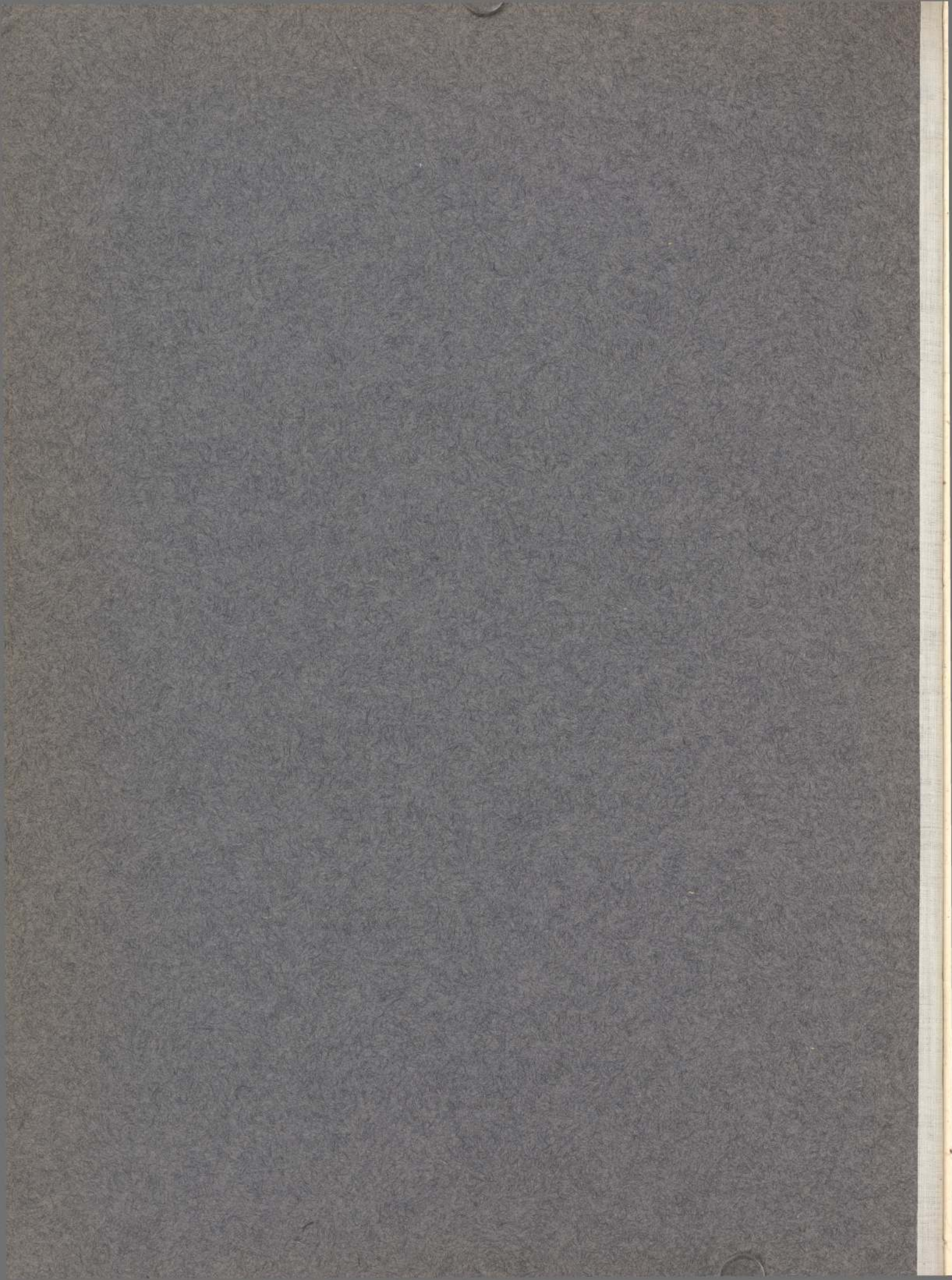




TYCHONIS BRAHE  
OPERA OMNIA  
TOMUS VI

HAUNIÆ MCMXIX

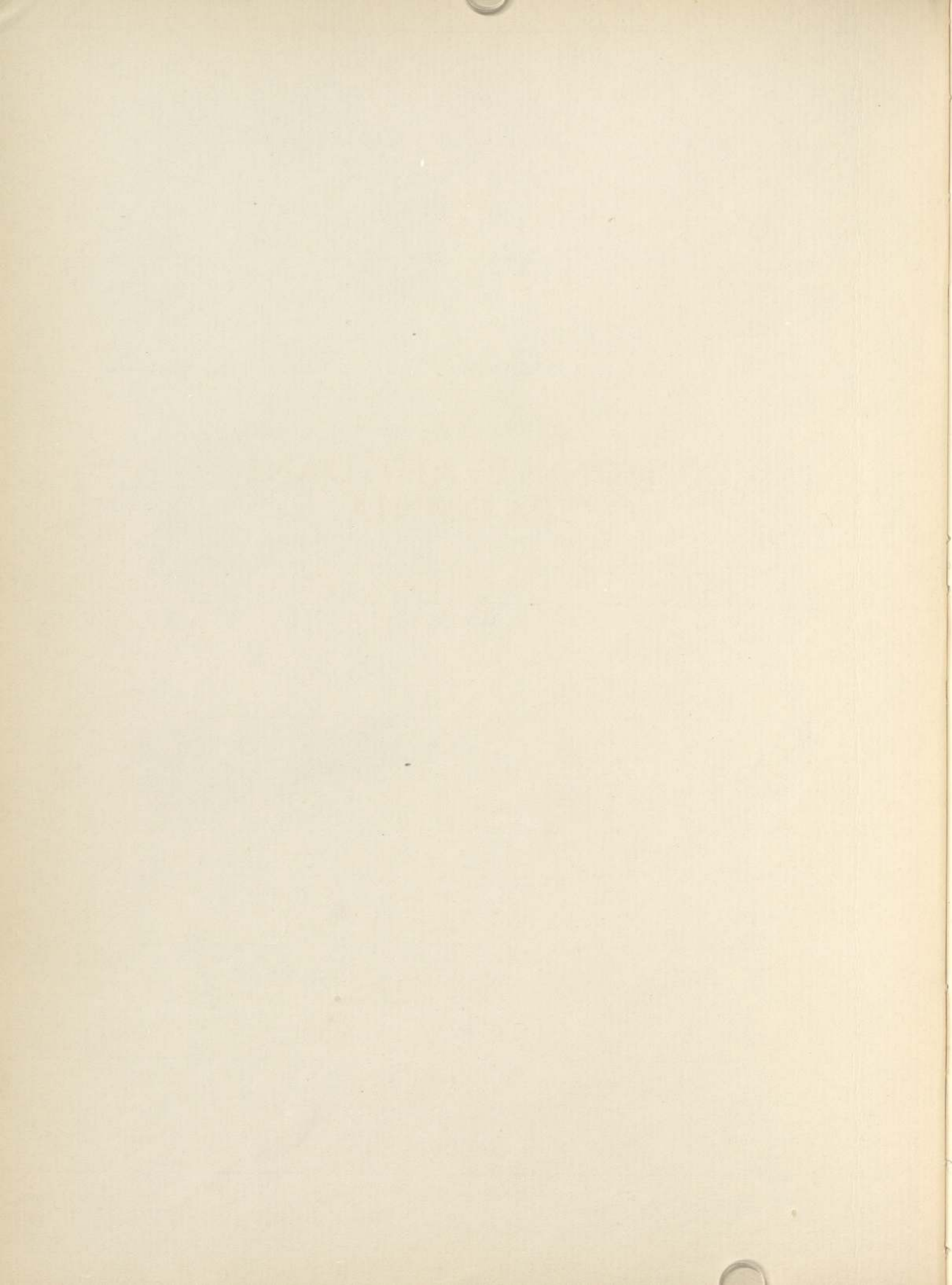






Apr. 1885







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 VI



HAUNIÆ MCMXIX  
IN LIBRARIA GYLDENDALIANA  
TYPIS NIELSEN & LYDICHE (AXEL SIMMELKJÆR)



TYCHONIS BRAHE DATI  
OPERA OMNIA

J. F. DREYER  
TOMUS IV



HAARLEM  
IN LIBRARIA GYTHDALIANA  
1878



TYCHONIS BRAHE DANI  
EPISTOLÆ ASTRONOMICÆ

EDIDIT

I. L. E. DREYER

AUXILIO IOANNIS RÆDER

SUMPTUS FECIT G. A. HAGEMANN

TOMUS I

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



TYCHONIS BRAHE DANI  
EPISTOLÆ ASTRONOMICÆ

J. J. E. DEYER

NOTITIA HOC VRS. E. DEYER

NOTITIA HOC VRS. E. DEYER

TOMUS I

THEATRO REGIO  
BIBLIOTHECA REGIA  
DANICA



**EPISTOLARUM ASTRONOMICA-  
RUM LIBER PRIMUS**

(1596)



**I**N EPISTOLARUM ASTRONOMICARUM LIBRO PRIMO edendo secuti sumus editionem principem, quæ prodiit Uraniburgi a. 1596.

Consuluimus etiam editiones a. 1601 et 1610 emissas ac præterea epistolarum Tychonis, Guilelmi Hassiæ Landgravii, Christophori Rothmanni exempla manu scripta, quæ in Archivo Marpurgensi et in Bibliotheca Cassellana asservantur, fragmenta denique minora, quæ continent codices Hauniensis Ant. Coll. Reg. 1826 in 4°, Vindobonenses lat. 10689<sup>7</sup>, 10689<sup>10</sup>, 10689<sup>28</sup>, Bambergensis 483.

Titulum huic paginæ oppositum ex exemplo editionis principis in Regia Bibliotheca Hauniensi asservato pari magnitudine expressimus.

*TYCHONIS BRAHE DANI*  
EPISTOLARVM  
ASTRONOMICARVM  
LIBRI

---

Quorum

PRIMVS

HIC

ILLVSTRISS: ET LAVDATISS:  
PRINCIPIS GVLIELMI HASSIAE LANDTGRAVII  
ac ipfius Mathematici Literas, vnaq;  
Refponfa ad fingulas  
complectitur.



VRANIBV RGI  
CVM CAESARIS ET REGVM  
QVORVNDAM PRIVILEGIIS.

ANNO

---

CID ID XC VI.







\*2r IN EFFIGIEM MAGNIFICI ET NO-  
BILISSIMI VIRI D. TYCHONIS BRAHEI,  
MATHEMATICI INCOMPARABILIS:  
EPIGRAMMA.



5 *TLANTEM, Mauros dum deserit (ecce) Vetustas  
Credula mutatum in montem abijße putat.  
10 Multa super mâlis, aureâ super arbore multa,  
Multaque de volucris finxit Abantaida.  
Nugæ! Nam qualis solitus, quantusque videri  
Mauris, Cimmerijs talis adhuc supereft.*

*Mirum at; Cimmerijs Maurum occultare tenebris  
Dum cupis, hoc ipso Maurus is arguitur.*

*Mirum; Cimmeriæ cum obscurent cuncta tenebræ,  
Has tamen illustret lumine Cimber Atlas.*

15 *Mirum; Cimmeriæ quantum haud nocuere tenebræ,  
Tantum luce Atlas Cimbricus ille iuet.*

*Mirum; illi subsit vice quod versâ ultima Thule,  
Cui quondam Regnum est Axe sub opposito.*

20 *Sed magis hoc mirum; Ingenio Terras quod & Astra  
Supponat, Regio cui satis una fuit.*

*Maxime at hoc mirum, quod quem vix Terra vel Æther  
Excipiunt, parva hæc picta Tabella capit:*

*Quâ facies vultusque viri spectatur honestus,  
Augustum Ætherei pectoris hospitium.*

25 *Ast Animus, Cælo iuxta Terrisque potitus,  
Vix Cælo, vix se continet ille Solo.*

*Remigio hinc pennæ satagit transire gemello,  
Archetypi quærens Orbis in Arce Larem.*

30 *Totus is ad Boream notus, modo visit & Austrum,  
Notus ad Eöos, notus ad Hesperios.*

*Ergo nec Maurus proprium hunc, neve incola Thules,  
Non Sol exoriens, non tenet occiduus.*

*Sed clarus toto passim dominatur in Orbe,  
Maximus Arte Solo, maximus Arte Polo.*

35 *Servate hunc Musæ; nisi enim servemini ab illo,  
Actum erit VRANIÆ, vestraque Tempa ruent.*

†  
ALBERTVS VOITVS BORVSSVS,  
POETICES PROFESSOR WITEBERGÆ, OBSERVANTIÆ &  
DEBITI CULTUS TESTANDI  
40 GRATIA. F.

DE



DE TYCHONE BRAHEO, MATHE-<sup>\*2v</sup>  
Matico nobilissimo, et danorum  
atlante.



*Q*UOD cerebro inclusum Cæli cursum atque recursum,  
Stellarumque vices, Cælivagosque choros, 5  
Circumferret ATLAS, est Cælifera appellatus,  
Rex ille Afrorum maximus ingenio.  
Propter Atlanteum Pelagus dum Sidera lustrat,  
Lapsaque sub terras, orta que signa notat.  
Nunc præstantis idem Studium est TYCHONIS, Huænna 10  
Celsa vbi Balthiacam suscipit VRANIAM.  
Hic ille Instrumenta vias scrutantia Cæli,  
Struxit, adaptatis disposuitque locis.  
Sic, ut vix alibi quicquam præstantius extet,  
Regificumve magis, magnificumve magis. 15  
Ergo Cælifera quia TYCHO imitatur Atlantem,  
DANORVM cur non ille habeatur ATLAS?

NATHAN CHITRÆVS. F. †

AD NOBILISSIMVM VIRVM TY-  
CHONEM BRAHE, ASTRONOMORVM 20  
HVIVS SÆCVLI PRINCIPEM.

*Ô* Animæ illustres, ô terque quaterque beatæ!  
Est quibus Æthereas scandere cura domos!  
Hinc tua laus PTOLEMÆE viget, fundamina prima,  
Te structore ingens ars habet VRANIÆ. 25  
Proxima debetur tibi magne COPERNICE, per te  
Longe aliâ, ac prisca itur ad Astra viâ.  
Tertia TYCHONIS propria est, sed maxuma; cuius  
Vivet Atlanteus semper in Orbe labor.  
Posteritas sis grata Viris, quibus inclytus Æther 30  
Panditur, & quorum Sidera scandis ope.  
Teque sub his Ducibus Cæli penetralibus infer,  
Ingenio ut superes pennipotente Polos.  
Quam sapit ille etenim, quisquis super Æthera vectus,  
Et Terram, & nihili terrea cuncta facit! 35

HENRICVS HOIERVS. F. †

DE



\*3<sup>r</sup> DE TYCHONE BRAHE DANO AD  
IOHANNEM ANTONIVM MAGINVM PATAVINVM,  
MATHEMATICARVM DISCIPLINARVM IN BONONIENSI  
GYMNASIO PROFESSOREM.



5 *THIOPUM populis placuit Sapientia valde  
Cepheij generis: Mauris & claruit Atlas,  
Astronomus velut optimus: Aſirijsque Prometheus.  
Sic DANI Astronomum præſtantiem, Docte Magine,  
Concelebrant, magno Studio, Ingenioque potentem,  
10 Nobilitate Illuſtrem, Doctrinâque TYCHONEM.*

*Nec poſſunt alibi melius cognoſcier Aſtra;  
Sive aveas varios Lunæ perdiſcere motus,  
Seu quis Mercurius, quæ Diva Gnidique Paphique,  
Et quis Cinthius, ac Mavors, Hominumque Deumque*

15 *Quis pater & Rex, & ſenior quis Falcifer is ſit:  
Sive Domos cupias Cæli cognoſcere cunctas;  
Quiſque Aries: & qui Taurus: tum ſub caput Arcti  
Vt Gemini ſtent: ut ferventia ſidera Cancer  
Efferat: utque Leo quatiat de corpore flammam:*

20 *Quæque tenet ſpicam manibus iuſtiſſima Virgo:  
Atque miniſtrantes parili ſub pondere Chelæ:  
Et Nepa: & Arcitenens: & frigida vis Capricorni:  
Nec non ſquammiferi Piſces: & Sidera quæque.  
Nec nôrunt alii Cæleſtia pandere Fata*

25 *Rectius, abſtruſas hominum reſerantia ſortes.  
Quid verbis opus eſt? docti, celebresque Poëtæ  
Materiam illuſtrem ſunt naçti, clangere verſu  
Quâ non dignior ulla fuit, nec celfior ulla;  
Vel te teſte etiam tantum celebrante TYCHONEM.*

30 *Quos ergo argillâ finxit meliore Prometheus,  
Quorum circundat Grinæus tempora lauro,  
Quorumque ad nutum tribuunt modulamina Muſæ;  
Præclaras dicant reſonanti Carmine laudes,  
Cæleſtemque ferant Cæleſtia ad Aſtra TYCHONEM.*

35 *Parvis namque meis ea res haud viribus æqua eſt,  
Quem mage verborum Ciceronis cura fatigat.*

†

ANTONIVS RICCOBONVS, ITALVS. F.

DE



DE TYCHONE BRAHE DANO,  
 ASTRONOMIÆ ARCANORVM INQUISITORE EXIMIO, AC  
 MATHEMATICÆ DISCIPLINÆ PRINCIPE, AD IOHANNEM  
 ANTONIVM MAGINVM, BONONIÆ MATHEMATVM  
 PROFESSOREM CELEBERRIMUM: ODE.

\*3v



VISQVE Musarum sapiens Sacerdos,  
 Arte qui diuâ dominatur Astris,  
 Laude nunc dignum super Astra BRAHE  
 Carmine tollat.

Insuper Phœbi chorus, atque Phœbus  
 Lætus aßurgens meditare decus

5

10

Quod datum nunc Astronomo perito  
 Numine Diuûm.

Claritas floret merito TYCHONIS,  
 Cui Iouis Stella & numerosa Virtus  
 Iam caput cingit, decoratque, ferens  
 Florea ferta.

15

Vt boni sensus hilarentur usque,  
 Atque laudator populus superfit:  
 Fama miratrix uolitans per Orbem  
 Viuat in Æuum.

20

Ille Rex ATLAS fileat; PROMETHEVS  
 Non (luto formans homines) furetur  
 Amplius flammam ferulâ; stupefcet  
 CLAVDIVS ille.

25

Cedat HIPPARCHVS uetus is; quod hicce  
 Sidera, & Cæli faciem minutim  
 Nouit, & solus uigili labore  
 Cælica pandit.

Quod COPERNICVM latuit, nec ullus  
 De polo tractans referauit unquam,  
 Iam potest nosci, bene iam uidetur  
 Mente TYCHONIS.

30

Notio Cæli, celer atque motus  
 Ætheris tantum patet ac patefcet  
 Omnibus, multum uigilante DANO  
 Nocte dieque.

35

Quem precor supplex, propere absolutum  
 Vt det hoc ingens Opus expetitur.  
 Quod uiris doctis placet & placebit  
 Omne per æuum.

40

OLIVERIVS TVBANELLVS, ITALVS. F.

AD



\*4r **AD NOBILISSIMUM ET PRÆSTAN-**  
**TISSIMUM VIRVM, TYCHONEM BRAHE DANVM,**  
 DOMINVM DE KNVDSTRVP, ET VRANIBVRGI  
 FVNDATOREM, ASTRONOMIÆ NOSTRO  
 5 SÆCULO INSTAURATOREM  
 PRIMARIUM.



10 *ÆLO dignus erit, zelo qui Cælica scrutans  
 Sidera, non Terris vitam traducit inertem.  
 Quod TYCHO perfusus Cælesti Numine præstas,  
 Despiciens hominum sordes pompaſque caducas.  
 O DANÆ gentis lux, gloria, vera voluptas,  
 Vive, valeque DEO, cuius vestigia luſtras*

15 *Mirandis radijs, & grato perficis Orbi;  
 Nunquam viſa alijs, nunquam confecta labore  
 Tanto. Propterea te vaſti Machina Mundi  
 Miratur, te laude vehet poſt Sæcula multa  
 Poſteritas, ſi docta foret: te Occaſus & Ortus,  
 Inſignem meritis, indagine mentis acutâ  
 Præſtantem celebrabit, Opus laudabit in Ævum  
 20 Artificem, dum Solis Equi, dum Luna ſupeſtes  
 Falcatas referet facies, dum Pontus & Aër  
 Numinis attollent laudes, quo Sidera conſtant.  
 DANIA donec erit, re, nomine, & omine felix:  
 Donec HVÆNNA ſuis fundis & gurgite multo  
 25 Extabit, loca læta videns, atque ore patente  
 Vicinas Vrbes, & diſſita Regna ſalutat.  
 O DEVS, Aſtriferi ſapiens fundator Olympi,  
 Cuſtodire virum talem, vitaque beare,  
 Atque Aſtris inferre velis, qui Sidera ſcandit,  
 30 Nec Terrena facit magni, ſublimia ſaltem  
 Mente agit, vulgique volens commercia linquit.  
 O Generoſe Poli cultor TYCHO, vive valeque,  
 Te ſervante DEO cuius moderamine Cælum  
 Circuit, & vitæ percurritur Orbita noſtræ.*

35†

MARTINVS PLECIVS. F.



ILLVSTRISSIMO PRINCIPI AC DO- (:)  
MINO, DOMINO MAVRITIO, LANDTGRAVIO  
HASSLÆ, COMITI IN CATZENELLEBOGEN,  
DIETZ, ZIGENHAIN ET NIDDA:  
PRINCIPI AC DOMINO 5  
CLEMENTISSIMO,  
S. D.



ILLVSTRISSIME, et generosissime Princeps, miraberis forte, quod de facie ignotus, & tantâ viarum intercapedine, terrâ marique disbitus, hisce te compellare non verear; At ubi rationes, quæ me huc adduxerunt, perspexeris, nihil ambigo, quin depositâ omni admiratione, clementi & benigno animo hæc sis accepturus. Sunt præterlapsi Anni unus & viginti, quando per Germaniam iter faciens, & in Italiam cogitans, Casellis laudatissimæ memoriæ Parentem tuum GVLIELMVM Hassiæ Landtgravium, Amore studiorum, quibus utrinque impense afficiebamur, Astronomicorum (inquam) & Cælestium, quæ longe supra vulgi captum evecta, circa Paschatis festum inviserem; Cumque illic eapropter ultra hebdomadam subsisterem, memini me à Parente tuo clementer & benevole sæpe invitari, ut quotidiana ipsius conversatione ex voto fruerer. Itaque interdium de Rebus Astronomicis, præsertim ad Observationes Siderum facientibus affatim, nec sine voluptate contulimus: Noctu vero, quando serenitas opportuna sinebat, Astrorum quorundam locis denotandis invigilavimus, quo eius Instrumenta Astronomica, quæ in edito quodam Arcis loco sub diò tunc statuebantur, cum quibusdam nostris è patriâ advectis (quæ tamen minora, & portatilia saltem erant) conferre liceret. Ac reperio etiamnum inter chartas meas Observationes quasdam, Spicæ ♀ præsertim, tunc temporis in meâ præsentia denotatas, ipsaque Patris tui manu consignatas. Superveniente vero lugubri quodam casu, cum tenella eius filiola, soror tua diem obiret, & Parens ob id in luctu esset, ego, ne molestiâ aliquâ animum, ægritudine tunc e σόργη paternâ laborantem afficerem, isthinc discedens, ad Nundinas Francofurtenses (quæ instabant) me contuli, & postmodum reliquam Germaniam transiens, boreales Italiæ partes ingressus sum. Inde autem ad Comitata Ratisponensia, quando RVDOLPHVS Maxim. Imper. F. Rex Romanorum inauguraretur, consulto rediens, ut cum claris & eruditissimis viris, quos sciebam eo frequentes venturos, familiaritatem inirem. Expectabam tum Parentem tuum isthic cum alijs Germaniæ Primatibus affuturum: Avebat enim animus cum eo potissimum Principe ulterius colloqui. 40



colloqui. Sed hâc spe frustratus, multos tamen præstantes & eruditos viros, qui eo convenerant, mihi familiares reddidi; quibuscum de rebus Philofophicis grate & iucunde diſerui. Hinc in patriam ante hyemem reverſus, intellexi à quibuſdam præcipuis viris, qui Legatione  
5 nomine Sereniſſimi Regis noſtri Opt. mem. FREDERICI II. intereâ, dum ego è patriâ abeſſem, Caſellis perfuncti erant, laudatiſſimum Parentem tuum ſolicite de me quæſiviſſe: Atque || non parum in votis habuiſſe, ut denuo eius inviſendi occaſio mihi præberetur: Qui & eos ſimul rogavit, ſuo nomine Regem noſtrum diligenter hortarentur, ut  
10 meos conatus in Aſtronomiâ inſtaurandâ & illuſtrandâ, clementer & benevole promovêret; aſſeverans id non ſolum Regi futurum honorificum, ſed & hinc non parum emolumenti in tam ſublîmi Arte repurganda, ſtabiliendaque ad Poſteritatem perventurum. Quod etiam Rex Sereniſſ. & de plurimis optime meritis, cum hac laudatiſſimi Parentis  
15 tui admonitione, tum proprio quoque inſtinctu, & quo Familiam meam meque proſequi ſolitus erat, Regio favore, clementer & liberaliter præſtitit. Nam haud multo poſt conceſſa hac, quam etiamnum inhabito, Inſula, & Ædificia, & Organa Mathematica in Aſtronomiæ honorem atque reſtitutionem hîc magnifice extrui, & ſolide elaborari voluit;  
20 quibus iam annos pene viginti Sidera indefeſo labore, nec pœnitendo (uti ſperamus) fructu ſcrutati ſumus. Quam rem adeo Illuſtriſſimo Parenti tuo deinceps placuiſſe cognovi, ut ante octennium, proxime, Sereniſſimum Regem noſtrum in Auſtraliore Cimbria commorantem inviſere ſatagens, etiam huc deinde iter ſelectere, atque Vraniburgum hoc  
25 cum ſuis quas aſſervat, Aſtronomiæ Machinis, coram intueri, mecumque congregari, & de tam abſtruſis Myſterijs conferre, ut corpore & ætate iam ingravescens, omnino propoſuerit; Vt etiam ab ipſius Mathematico per literas mihi indicatum || eſt. Quod & Sereniſſ. Regi noſtro ut fieret, admodum placuiſſe conſtat: quo vel hac occaſione Illuſtriſſ.  
30 Parens tuus ad vicinum CORONOBVRGVM, magnifice præteritis aliquot annis ab illius Maieſtate extructum, deduceretur. Quem in uſum naues etiam ſingulari induſtriâ Rex adornari iuſerat: ut mihi ab ijs relatam eſt, qui hæc ex ore regio hauserunt. Idque proculdubio ſuceſſiſſet, niſi fata, non ſolum huic Regno; ſed ipſi etiam Germaniæ, adeoque magnæ parti Europæ auerſa, & lugubria, optimum illum  
35 Regem ſub idem tempus terris abſtuliſſent. Interea vero tuus Pater, dum hîc Aſtronomiæ reparationem molior, me ſuis clementiſſimis, & pariter eruditiſſimis literis inviſere, atque abſens id præſtare, quod præſenti ob viarum intercapedinem non licuit, minime eſt degravatus;  
40 Idque occaſione primum ſumptâ a Cometâ anni 1585 a pauciſſimis alias animadverſo, quod caudâ præter ſolitum deſtitueretur; de quo, cum ad Nobiliſſ. & Ampliſſ. Virum HENRICVM RANZOVIUM Producem



ducem Regium in Holfatiâ, rerum etiam Astronomicarum apprime  
 cupidum, ſpeciatiſſimè literas dediſſet, unâque rogâſſet, ut meam de eo-  
 dem Cometâ ſententiam, atque obſervata ſciſcitaretur, ſimul innuens,  
 quod Inſtrumenta ſua Aſtronomica ex informatione cuiuſdam Wratii †  
 ſlavienſis Mathematici (quem tunc ignorabat hîc apud me eam in con- 5  
 formandis illis rationem antea didiciſſe) de novo redintegrârit; quibus  
 iam tum multo ſubtilius Aſtrorum ſitus di-||metiri, quam prioribus con- (:)  
 cedebatur; Quemadmodum Exemplum literarum Parentis tui ad Ran- 3r  
 zovium, (quod etiam ob id in hoc Epîſtolarum Aſtronicarum libro  
 primum locum obtinere voluimus) teſtatur. Hinc vero arreptâ com- 10  
 modâ oportunitate, ipſemet ad Illuſtriſſ. tuum Parentem, cum de Co-  
 metâ, de quo rogabat; tum de alijs ad Aſtronomiæ negotium non mo-  
 dice facientibus, atque de eo ipſo Inſtrumentorum modo, quo diviſiones  
 & pinnacidia, aliaque requiſita rectius & commodius, quam commu-  
 niter fieri ſolebat, adaptarentur, ac plenius, quam â Mathematico illo, 15  
 qui hinc per patriam deſectens, ad ipſum diſceſſerat, indicatum anim-  
 aduerti, meam aperui ſententiam. Ad quas literas tuus Illuſtriſſ. Parens  
 clementer, & appoſite reſpondit, unaque Mathematico ſuo, quem tunc  
 in Aulâ habuit, ut plenius mecum de hoc negotio literis ageret, in-  
 iunxit. Hinc porro factum eſt, ut aliæ, atque aliæ ſupervenirent, atque 20  
 inter nos communicarentur Epîſtolæ, de re Aſtronicâ, adeoque præ-  
 cipuis quibuſdam capitibus hanc concernentibus, affatiſſimè & copioſe  
 tractantes; Quod etiam intermitteri non deſijt, donec optimus ille, &  
 laudatiſſimus Princeps, totius Germaniæ oculus, columen, & decus,  
 in terris eſſe deſijt. Quem ante triennium hinc evocatum magno tam 25  
 Germaniæ, & adiacentium Regionum incommodo, quam bonorum  
 omnium gravi deſiderio, luctuque, & Rerum quoque Aſtronicarum  
 (ne hoc præteream) quas impen-||ſe fovêbat, & promovêbat, (imô ipſe- (:)  
 met ſuis oculis, & manibus magnâ cum induſtriâ tractabat) ingenti 3v  
 diſpendio, ſummopere indoluimus. Quoniam verò â quibuſdam præ-  
 ſtantibus Viris rogatus ſum, ut, quæ hinc inde ab Eruditis de re Mathe-  
 maticâ ad me perſcripta, & vicîſim reſcripta, in Archivis meis con-  
 ſervo, publici iuris facerem, eo, quod multa in ijs continerentur, quæ  
 Aſtronomiæ penetralia referrent, & Divinam hanc Scientiam illu-  
 ſtrioſam redderent: Eorum ego deſiderio vt ſatisfacerem, & publico 35  
 bono pro virili conſulerem, huc me adduci paſſus ſum. Verum inter  
 omnes Eruditorum è diverſis Europæ partibus ad me miſſas literas,  
 eæ, quæ ab Illuſtriſſimo Patre tuo, eiufque Authoritate proſectæ ſunt,  
 primas ſtatuiſſimus ac eſſe voluimus; idque non ſaltem, quod a viro Prin-  
 cipe è veteri Illuſtrique Familia oriundo, adeoque ipſo lumine & pri- 40  
 mate Germaniæ prodierint; ſed etiam quod res ipſa & materia ſic po-  
 ſtulârit: quam rationem ſi duntaxat ſecutus fuiſſem, non exorbitaſſem.  
 Quem



Quem enim ei præferre oporteret, qui inter omnes suæ ætatis Astro-  
 nomos, quotquot fouit Germania (alias horum præ reliquis Europæ  
 Regionibus multo iam tempore ferax) principem locum merito obti-  
 nuit? Is enim non in tugurijs, aut libris, aut vaporarijs (ut de vulgari-  
 5 bus Astronomis conqueritur REGIOMONTANVS) hanc Artem ex-  
 ercuit, sed in ipso Cælo per apposita, & solide elaborata Organa suismet  
 (:)<sup>4</sup><sup>r</sup> ipsius sæpenumero ocu-||lis illi sedulo invigilare non detrectauit; eam-  
 que, sustentatis idoneis Artificibus plurimum promovit. In quo etiam  
 Heroico, & vere Atlantico proposito, usque dum Sidera & Solem in-  
 10 tueri licuit (quorum caussa hominibus esse oculos attributos, quidam  
 † antiquitus Philosophantium non abs re protulerunt) constanter per-  
 mansit: Adeo, ut visibile hoc, & temporaneum Cæli Theatrum con-  
 templari non omiserit, antequam ab Horizonte temporis in Æternita-  
 tem transmigratione factâ, Cælum illud æviternum, & invisibile, DEI  
 15 beneficio, pro hoc altero commutârit. Quapropter quis iure inficiabi-  
 tur, decuisse omnino Literas Astronomicas à tanto Atlante, non saltem  
 Genere illustri; sed & in hâc arte Principe, profectas, principales partes  
 in hoc volumine sibi vindicare? Quibus recte adiungi videntur, quæ  
 illius iussu à Mathematico quoque ipsius mittebantur: unâ cum nostrâ  
 20 ad singulas responsione: Vtut aliæ ab Eruditis, & præstantibus viris  
 passim de hoc Cælesti negotio mihi perscriptæ literæ, & tempore & loco  
 nonnunquam priores vidêri possint. Quod vero has ipsas, à tuo Illu-  
 strissimo patre mecum communicatas de re Cælesti Literas, nunc tan-  
 dem lucem publicam vidêre, & terras pervagari sino; vt alijs accep-  
 25 tissimum esse scio (utpote à multis hoc nomine rogatus, qui harum  
 Epistolarum editionem serio flagitarunt) sic tibi, & splendidissimæ Do-  
 mui Hassiacæ minime ingratum futurum confido. Idque vel hinc mihi  
 (:)<sup>4</sup><sup>v</sup> audentius polliceor, ex quo in Oratione || funebri, cum prædicti tui  
 Parentis sepulturæ Pompa celebraretur, publice in Illustrium Am-  
 30 plissimorumque Virorum conventu ab eruditissimo, & præstantissimo  
 I. C. HIERONIMO TVRLERO in hunc modum declamatum repe-  
 riam. *De exercitijs Mathematicis priore parte explicare cæperamus, quâ ratione ad ea Princeps acceperit, quantum in iisdem, vi-  
 vente adhuc Illustrissimo Parente profecerit. An vero sui plane  
 35 Iuris factus, & tot alijs involutus curis, remissius ea tractavit? minime omnium. Sed vt solet animus adhærescere circa ea, quæ  
 cum delectatione visa sunt semel suscipi: Ita noster, non aliter, ac  
 ATLAS vetustissimus ille Mauritanix Rex, Cælum humeris quasi  
 suis, dum vixit, sustinuit, et nunquam grauisimam illam rerum  
 40 Astronomicarum sarcinam deposuit. Itaque & in Aulâ suâ Artifices  
 semper aluit præclaros: et si quos in locis etiam remotis circa eas  
 Doctrinas excellere comperisset, eos vel magnis præmijs ad se in-  
 vitabat,*



vitabat, vel si nec id posset, per Literas crebro de difficillimis Quæ-  
 stionibus cum illis conferebat. Quod si eas tantum Epistolas edi in  
 publicum aliquando contingat, quas ijs de rebus ad virum, & ge-  
 nere, & scientiâ Mathematicâ Nobilissimum Tychonem a Brahe  
 Danum subinde, extremis maxime annis misit, vel inde constabit 5  
 Posteritati, quam industrius, quam exercitatus fuerit, quantum ad  
 Tabularum Astronomicarum tollendos errores, ad loca Stellarum  
 exactius cognoscenda, laboriosis suis Observationibus contulerit.  
 Instrumenta sibi comparaverat plurima, supellectilem Mathema-  
 ticam habuit exquisitissimam, Speculam huic usui extruxit peculi- 10  
 arem, intempestâ sæpe nocte, || somno interrupto, in eâdem Astro- ):(  
 rum speculationi vacabat. Ita ille de præstantissimo Principe, & vere,  
 & laudabiliter verba fecit. E quibus liquet, inter alia Epistolas etiam  
 de hâc sublîmi Astronomiæ cultura ab Illustriss. tuo Parente mihi in-  
 scriptas, à viris Eruditis, adeoque ab ipsis vestræ ditionis præstantissi- 15  
 mis quibusque avide expeti, & ut in publicum edantur, desiderari.  
 Quod & in tuo ipsius, & aliorum Illustrium virorum consensu publice  
 pronunciare, & testari, celebris ille Orator tuus non dubitabat. Quâ  
 etiam de causâ earum publicationem (licet alias, donec totum volu-  
 men de hâc Epistolari materia completeretur, mecum conservandas 20  
 statuerim) non diutius differendam censui. Cui verò potius, quam tibi  
 has Astronomicas Epistolas inscriberem, non reperi, cum Patris potissi-  
 mum contineant Literas, vel si quas alias, eius tamen Authoritate, &  
 hinc sumpta occasione scriptas. Sic enim apud Eruditos, adeoque ipsos  
 Posterios (si quos horum cura tanget) certiolem fidem merebuntur: 25  
 siquidem ipsi Filio Paternas Literas offerre non dubitarim. Quin &  
 earum in Archivis Cancellariæ vestræ exemplaria adhuc conservari  
 non est dubium: Vnde me nihil in his de meo interferuisse (quod alias †  
 per se nefas fuisse) quivis facile colliget. Deinde nemini Eruditissimi  
 Principis Eruditas literas, quam Filio, non saltem Paternorum bono- 30  
 rum hæredi; sed & Virtutis, atque Eruditionis Paternæ successori, de-  
 dicare visum fuit. Licet enim non adeo ex professo Astronomiæ || pene- ):(  
 tralia pervestigare, et tam operosam Artem penitus excolere, aliæ  
 Curæ, aliaque exercitia tibi permittant (siquidem, Vnus par studijs  
 omnibus esse nequit) tamen & his nonnunquam iucunde te affici, haud 35  
 ambigo. Nam & Instrumenta, à Parente in huius præclaræ Artis re-  
 stauracionem liberaliter per idoneos Artifices extructa, etiamnum tuâ  
 curâ sacra tecta conservari, & qui ijs per oportunitatem utantur, tuâ  
 liberalitate sustentari, perlubenter inaudivimus. In quo etiam propo-  
 sito, & utili provisione, ut constanter perseveres, summius hortamur. 40  
 Quantum vero profectum in alijs liberalibus Artibus, præsertim Hi-  
 storiarum cognitione & Linguis, feceris, apertius quamplurimis per-  
 spectum



spectum est, quam ut mea commemoratione indigeat. Quantus insuper  
 sis in iucundo, & erudito Poëtarum Studio, ut alia a te concinnata, &  
 Eleganti vena resonantia Metra liquido ostendunt; sic etiam Psalmo-  
 rum omnium Regij illius Vatis Davidis, in Carmina diversi etiam ge-  
 5 neris, mellifluo sono prædita, iam pridem, adeoque in ipsâ Adolescentiâ,  
 circa Annum Ætatis decimum octavum, à te exhibita Versio (quæ  
 postea Typis edita est) quam argutâ, et facili venâ Poëticâ decoratus  
 sis, non obscure testatur. Quem Librum ante paucos annos huc in  
 10 DANIAM mißum non sine voluptate introspexi, et Ingenij tui in fa-  
 cultate Poëtica, etiam illa ætate nondum maturo iudicio confirmatâ,  
 fertilitatem, plurimum, vna cum alijs, quibus ostendebatur, admiratus  
 sum. Quin & δεκάστιχον illud, quod adhuc vivente Patre, & ex eius  
 ): (2<sup>r</sup> voluntate in Operum meo-||rum commendationem concinnare, & pro-  
 prijs digitis exaratum, mihi mittere non dedignatus es, id ipsum palam  
 15 efficit: ostendens, quam gratus Mularum fueris Alumnus, & quam  
 VRANIÆ primogenitæ, & præcipuæ harum Sorori, & quam deni-  
 que mihi huius, pro virili, cultori, Heroica, ac Clementi propensione  
 faveas. Quod Carmen, ut alias Libris meis honorifice præfigere; sic  
 etiam hisce Epistolarum Primitijs suo loco inserere, adiunctis proprijs  
 20 tuis, hæc de causa ad me perscriptis Literis, non negligendum duxi.  
 Itaque vel hoc quoque nomine iste Epistolarum Liber tibi consecran-  
 dus videbatur, occasionem videlicet præbentibus Literis, non solum a  
 Parente commendatissimo; sed & teipso eius Filio, minime a patria  
 Virtute degenerare, profectis. Concurrentibus proinde tot simul rationi-  
 25 bus, te in hac Nuncupatione præterire, & ingratum, & indecorum no-  
 bis fore, videbatur: vtvv in Libris, quos hæcenus in publicum emisimus,  
 aut in posterum, favente Cælesti Numine, evulgare decrevimus, a pe-  
 culiari aliqua dedicatione, alijs vsitata, libentius & satius, certis de  
 causis, abstineamus. Habes iam nunc Illustris Princeps nostræ inten-  
 30 tionis & consilij rationes, & cur te hisce interpellare, Librumque hunc  
 Epistolarum tuo Nomini insignire & consecrare, animum induxerim.  
 Quod te nunc non amplius miraturum; sed clementi voluntate, & ap-  
 probatione accepturum, omnino mihi persuadeo. Eâ spe subnixus,  
 quibus possum precibus, submiße & obnixè te Illustris Princeps ora-||  
 ): (2<sup>v</sup> tum habeo, ut quæ de Affixarum Stellarum restitutione, multo tem-  
 pore, & crebris vigilijs, nec parvo labore & sumptu ab honoratissimo  
 tuo Parente conquesta & elaborata sunt, non interire; sed mature in  
 publicam Astronomiæ utilitatem prodire sinas. Quâ in parte Doctis-  
 ille Christophorus Rothmannus, sicubi adhuc in Germaniâ reperietur,  
 40 suam operam, liberaliter invitatus, non denegabit; Qui & commodissime  
 omnia perficiet: Siquidem is, & Observationum, & Supputationum,  
 cum in Aulâ honoratissimi tui Parentis Mathematicum ageret, admini-  
 strator



strator extitit. Vel si forte is nullibi compareat, aut ad alia studia se con-  
 tulerit, siue præ invaletudine, quâ fortassis etiamnum afficitur, eo per-  
 duci nequeat, invenies facile pro tuo liberali & favorabili erga Doctos  
 animo, alium quempiam Astronomiæ peritum, qui eam Operam susci- 5  
 piat. Nam ubi adfuerint Mecænates, non deerunt Marones. Si vero  
 nullum in Germaniâ (quod tamen non crediderim,) qui hoc munere  
 perfungi sustineat, reperire dabitur, ego, volens, lubensque meam opel-  
 lam tibi hæc in parte defero, omni diligentia & studio enixurus, nec  
 sumptibus parvurus, ut tui Optimi Parentis, & de Re Astronomicâ præ-  
 clarissime meriti Labores illi Atlantici, in Publicum quam emenda- 10  
 tissime edantur, & Posteritati gratæ in perennem eius memoriam, nec  
 postremam laudem consecrentur. Quare tuæ voluntatis erit & arbitrij,  
 velisne, id quicquid erit, hæc de re, viuen-||te adhuc Patre conscriptum,):(3<sup>r</sup>  
 meæ fidei concredere. Equidem polliceor me fideliter in ijs versaturum,  
 nec illis abufurum; neque quicquam eorum mihi vendicaturum: Sed 15  
 omnia in Parentis, & Domus Hæbiacæ, unde profecta sunt, honorem  
 & gratiam, candide ac ingenue directurum. Neque enim, si quam  
 maxime vellem, hinc aliquid subsidij & emolumentum, ad eam, quam  
 ego molior, Fixarum Rectificationem amplius accedere potest; liqui-  
 dem nostra de his Canonica Expositio, quæ ultra octingentas Stellas, 20  
 in ipsissimo minuto Cælitus tam quoad Longum, quam Latum deno-  
 tatas continet, iam antea Typis excusa sit, & earum fundamenta, de-  
 monstrationesque explanatæ: prout primi Tomi de Astronomiâ in-  
 staurandâ iam dudum absoluti, Caput secundum satis superque testa-  
 tur: Adeo, ut ad dictam Stellarum reformationem Globi iam nunc in 25  
 Belgio parati extent, & plures adornentur. Nihilque nos morabitur, †  
 quod in omnium Fixarum longitudinibus meæ verificationes, dicto  
 Tomo iam antea editæ, unciâ circiter gradus Parentis tui denotationes  
 ferme ubique anticipent. Quæ enim id fiat, & in prædicto libro indica- †  
 tum est, & hæc ipsæ, quas nunc tibi mitto, unâque in Publicum emitto, 30  
 Literæ, subinde declarant. Quin & differentia hæc per se adeo est exigua,  
 ut huius Pragmatix difficultatem intelligentes non saltem nihil offen-  
 dat, sed etiam plus de veritate ipsâ, ex quo in diversis locis Observa-  
 tiones factæ tam prope coincidunt, confirmet. Nam omnia tam || belle):(3<sup>v</sup>  
 sibi invicem in quadringentis Stellis (tot enim esse Patris tui Operâ 35  
 pariter restitutas Rothmannus retulit) correspondent, vt ad tantam  
 præcisionem, & concordantiam, nulli Veterum Astronomorum à Re-  
 rum primordijs (absit invidia dicto) unquam pervenerint. Illi enim  
 tantum sextas quasque Graduum partes in suis dimensionibus anno-  
 tare ausi sunt; Imò ne inter has quidem lato saltem modo acceptas 40  
 metas, Veritatis scopum collinearunt. Insuper etiam te Illustriss. Prin-  
 ceper Astronomiæ Sacra obtestor, ut Organa Astronomica à Parente  
 magnâ



magnâ sedulitate, & curâ elaborata, in suo vigore & usu, perpetuo illibata conservare (quod & sponte te sine vlllo monitu facturum spero) non intermittas; unaque de idoneis Observatoribus, & Artis excultoribus benigne & liberaliter prospicias: Ac si quæ in Planetis, vel Cometis

5 Cælitus isthîc habitæ fuerint accuratæ Denotationes, eas mecum per oportunitatem clementer communicare velis, quo cum nostris similibus conferantur. In primis vero, si quid in Cometâ ultimo Anni 1593. isthîc sedulo est animadversum, cupio me certiolem fieri. Nam is hîc ob χάσματα, Septentrionalem Plagam (ubi iter exercuit) perpetuo ob-

10 velantia, Animadversiones nostras elusit. Attamen â Studiofo quodam Dano, qui ante aliquot Annos mihi in Exercitijs Astronomicis per triennium infervierat, idem Caudatum Sidus Servedtæ Anhaltinorum,

15 ): (4<sup>r</sup> ubi is tum Studiorum caußâ morabatur, aliquali diligentia & præcisione, prout per Radium Astronomicum, quo ille tunc usus est, fieri poterat (cum exquisitiora & commodiora Instrumenta deficerent) Cælitus denotabatur: Idque â vicesimo secundo die mensis Iulij, usque in vicesimum quartum Augusti, paululum vltra mensem duratione eius continuatâ. At quoniam Radius Astronomicus, quantacunque tandem diligentia elaboratus, vix accuratas præbet Siderum distantias, nec

20 Quadrans, quo is una utebatur, iustæ fuit magnitudinis, aut è satis solidâ materiâ confectus: Ideo ista Observationum administratio nobis insufficiens censetur. Verum si quæ tui Optimæ Mem. Parentis exactioribus Organis in eâdem Crinitâ Stella obtentæ sunt Aduersiones, eas præcisione debitâ non destitui, mihi perfvadeo; quo ea, quæ â nobis tunc, ob prædictas caußas, intermissa sunt, exinde commode sup-

25 pleri, atque in Demonstrationem nostrâ operâ deduci queant. Cæteri vero quotquot intra quatuor lustra apparuerunt, Cometæ, quos omnes in altissimo Æthere, & nequaquam Elementari Regione, tramitem suum absolviße deprehendimus, unaque Geometrice demonstravimus (contra quam Græcus ille Aristoteles tot iam sæculis vulgariter in Scholis Philosophari docuit) maximâ sedulitate â nobis considerati, & è certis δεδομένοις Mathematice sunt examinati. Quod & in Mundo coævorum Siderum, Planetarumque Apparentijs diligentissime scrutandis,

30 ): (4<sup>v</sup> indefinenter factitamus. Quæ autem in hâc Palæstra hucusque præstitimus, brevi, volente Cælestium Opifice, manifestum faciemus, & tibi quoque introspectienda æstimandaque transmittemus. Quod Illustrissimus & laudatissimæ memoriæ Parens tuus, ut se vivo fieret, atque illi communicaretur, sæpius exoptabat: Quemadmodum Literæ quoque nonnullæ ob id mihi perscriptæ, & huic libro insertæ hoc ipsum

35 non obscure testantur. Verum quibus ego remoris implicitus, & proximis hîc Annis retardatus fuerim, quo minus hæc tam cito, atque constitueram, absolvere, & in Publicam vtilitatem evulgare potuerim, non

40 est



est huius loci referre: Ipsâ etiam Materiâ, quam tractamus, multorum Annorum cunctationem requirente. Moram itaque hanc clementer excusatam habeas, propediem (uti spero) cum fœnore compensandam. Intereâ & semper tibi me, meaque studia quam commendatissima esse cupio. Et ne diutius, quam par est, te Illustriss. Princeps, alijs forte occupatum detineam, nunc finem facio: DEO Optim. Maxim. ad felicem Gubernationis Publicæ administrationem, & honestarum, ac liberalium Artium promotionem, te devote commendans. Vale Illustrissime Princeps. Datæ Vraniburgj ipso die Æquinoctij Vernalis, Anno Epochæ Christianæ vulgaris M. D. XCVI.

TVÆ CELS. ADDICTIS.

TYCHO BRAHE.



(\*)<sup>r</sup> IN EPISTOLARVM ASTRONOMI-  
CARVM LIBROS OMNES PRÆFATIO  
GENERALIS, TVM QVOQVE IN HVNC  
PRIMUM ARGUMENTUM.



5 VM diu, multumque de re Astronomicâ instaurandâ, lo-  
cupletandaque, sublimes, & homine ingenuo (uti arbi-  
tror) non indignas alerem curas: Eset autem hoc ne-  
gotium, uti per se arduum, & studij laborisque ingentis;  
10 sic etiam non parum temporis, antequam commode ab-  
solvi, atque in actum diduci posset, omninô requireret:  
Ideo cunctandum nobis aliquandiu, imô per aliquot continuos Annos  
hæc res differenda necessario fuit. Præterquam enim, quod Instru-  
menta varia, eademque magna, & exacta, è solidâ, & constanti ma-  
15 teriâ, affabre ante omnia elaboranda forent, & Structuræ his dispo-  
nendis idoneæ una Architectonico opere exædificandæ: Quæ omnia  
non saltem impensas incredibiles; sed & una cum labore moras, ut  
ritè conficerentur, absoluerenturque, postulabant: Ipsi quoque Astro-  
rum circuitus, & Apparentiæ, quarum causa tanti fierent Apparatus,  
20 ut rite cælitus hisce medijs denotarentur, non paucorum Annorum  
periodos efflagitabant. Nam etsi Solare curriculum intra quadriennium  
ad summum, collatis invicem singulorum Annorum Observationibus  
in diversis Eclipticæ locis habitis (neque enim par ubique quotannis  
conceditur serenitas) absolvi queat: Luna nihilominus huius socia, &  
25 quasi ministra, licet singulis mensibus revolvatur; tamen ipso Sole longe  
plurium Annorum Observationes desiderat, antequam eius Phæno-  
(\*)<sup>v</sup> mē-||na cognitioni exactæ pateant: Idque tam propter Eclipses eius  
varie examinandas (quæ, quamvis singulis vel alternis Annis supra  
Horizontem contingant; rarius tamen sui aspectus commoditatem ob  
Cælum tunc sæpenumerô nubibus obvelatum largiuntur) quam alias  
30 eius Apparentias, ultra Plenilunia etiam in Quadraturis, & locis inter-  
medijs diligenter scrutandas; idque potissimum in principalioribus, ut-  
pote Apogæo, & Perigæo, medijsque elongationibus sui Eccentrici, sive,  
quod idem est, maioris Epicycli, locis: Vti nec omnes Lunares Eclipses  
æque ad eius errores extricandos idoneæ sunt: Sed inter illas potiores,  
35 quæ præcipuis Eccentrici, aut Epicycli dictis locis viciniore sunt, exi-  
stunt. Adeo ut utriusque Luminaris exquisitos, quales in Cælo ipso ex-  
ercent motus, aliquis vix intra sedecim Annos ad amußim in normam  
redigat, & per convenientem Hypothesin in numeros cælesti harmoniæ  
congruos diducat. Veneris & Mercurij sidera, etsi una cum Sole, circa-  
40 que ipsum singulis Annis convolvantur; tamen, ut maximæ eorum à  
Sole



Sole digreſiones, tam matutinæ, quam vespertinæ in diverſis Eccen-  
 trici Locis diſcernantur; tum quoque aliæ intermediae, & Soli propin-  
 quiores Apparentiæ, tam quoad longum, quam latum ritê denotentur,  
 multorum certe Annorum Animadverſiones exigunt; Mercurio ob  
 Solis vicinitatem, à quo rariſſime ita digreditur, ut conſpectui pateat, 5  
 non modicam his iniſciente remoram. Sic etiam trium tardigradorum  
 Planetarum, quos superiores vocant, Obſervationes, ut reſtitutioni mo-  
 tuum illis competentium ſufficiant, haud parum temporis poſcunt.  
 Mars etenim, utut intra bienni-||um Orbem conficiat; tamen, ante- (\*)2r  
 quam Soli in alternis ſaltem ſignis opponatur, vt Acronychius ſuffici- 10  
 enter denotetur, duodecim Anni prætereunt: Si vero in ſingulis (quod  
 præſtaret) viginti quatuor expectandi ſunt. Iovis curriculum, uti 12.  
 Annis completur; ſic etiam intra hos terminos eius motiones, & vix  
 antea, emendari poterint; cum Soli in ſingulis Dodecatemorijs interea  
 diametralis reddatur. Saturni verò altior, & cunctabunda Stella, uti 15  
 30. pene Annos confumit intra unicam Zodiaci completionem, ita to-  
 tidem ferme opus eſt in omnibus eius Acronychijs locis oportune  
 ſignandis, alijsque intermedijs ad Solem diſpoſitionibus examinandis;  
 quo eius inceſſus eo exactius pateret. Poterit tamen id ipſum intra 20.  
 vel 24. Annos ſatis commode effici. Objecerit hîc forte aliquis, ante- 20  
 dentes Aſtronomos, PTOLEMÆVM præſertim ac COPERNICVM,  
 non tantam temporum diuturnitatem in conſignandis Planetarum Apo-  
 gæis, & Eccentricitatibus, eorundemque reliquis Phænomenis expec-  
 taſſe. Fateor id quidem; attamen ita fateor, ut in eâ ipſâ præcipitatione 25  
 non parum deſiderem: Ideoque eveniſſe haud minimâ ex parte ſuſpi-  
 cer, quod ambo illi Artifices, præſertim vero COPERNICVS in Apo-  
 gæis, & Eccentricitatibus Errantium ſiderum, reliquisque eorundem,  
 tam in longitudinem, quam latitudinem divagationibus, tantopere ab  
 ipſo etiam Cœlo divagati ſint. Nam quod ternas Acronychias Obſerva-  
 tiones, eaſdemque ſubinde a ſe invicem non longe remotas hîc ſufficere 30  
 arbitrabantur, ingenioſe quidem Demonſtrationi, & Numeris circa ea-  
 dem loca ſatiſfecerunt, niſi in ipſis etiam quidpiam vitij latuiſſet Ob-  
 ſervationi-||bus: attamen ad ſingulos per totum Zodiaci ambitum tran- (\*)2v  
 ſitus, & latitudinum digreſiones ſalvandas nequaquam ſic ſummam  
 adhibuere manum: Etiamnum id ipſum teſtante cœlitûs derivatâ Ex- 35  
 perientiâ: quæ inerrantia Sidera aliam choream ducere, quam ipſo-  
 rum in numeros reſoluta melodia ſonat, aperte ijs, qui talia diſcernere  
 norunt, oſtendit. Requiritur itaque ad minimum 4. vel 5. luſtra, ante-  
 quam Planetarum omnium apparentiæ in tot, tamque diverſis, prout  
 opus fuerit, locis, convenientibus Organis ſufficienter Obſervari que- 40  
 ant: vnaque in Hypotheſin & Numeros, quod alterius eſt laboris, nec  
 parum inſuper requirit temporis, reſolvi. Vt nihil dicam de Affixarum  
 Stellarum



Stellarum ingenti exercitu, quas sigillatim tam secundum longitudinem, quam latitudinem respectu Eclipticæ convenienter demetiri, & terminos ijs à punctis Æquinoctialibus præfinire, haud postremam temporum cunctationem desiderat. Si vero vniuersa earundem Periodus debito modo explicanda foret, ne multorum quidem hominum sibi invicem succedens ætas, etsi Methusalæa eßet, huic Experimentationi sufficeret. Vt igitur tam Errantium, quam Inerrantium loca & motiones oportune ex Observationibus Cælestibus in Numerorum cognitionem perducantur, & usui communi adaptentur, absoluanturque, quantum ab uno homine eius ætate præstari potest, tres circiter Annorum decades (si modo non plures) requiri videntur: Quas etiam nos hætenus inde à primâ Adolescentiâ huic arduo studio impendimus. Quamvis (ut dicam quod res est) primo circiter decennio non tantâ accuratatione ob Instrumentorum idoneorum, & oportunitatis talia exercendi penuriam, atque reliquis proxime elapsis Annis 20. id ipsum præstitimus. Nam inde à decimo sexto ætatis Anno Sidera iucundo labore scrutatus sum, idque in adolescentiâ Lipsiæ Studiorum causâ morans, saltem per Radium Astronomicum, cum alia Organa in eâ tenuiore ætate deficerent, quantum fieri poterat, periclitabar. Quæ omnia propterea commemoro, partim ut intelligant harum rerum amantes, quantæ molis fuerit Cælestes condere normas, partim, ut moram, quam nos in evulgandis ijs, quæ circa Astronomiæ restitutionem absque intermissione molimur, si forte ijs tædiosa est, eo lubentiùs, & promptius excusatam habeant: Vtque simul Epistolarum Astronomicarum volumini, quod nunc publici Iuris facere decrevi, hac præmonitione occasiones præstruam, atque aperiam. Accidit enim (ut eo demum quo volui perveniam,) quod, dum tot iam labentibus Annis Cælestia indefesso studio scrutarer, multi, & magni Viri, Eruditione in Philosophicis & Mathematicis præfertim, excellentes & Clarissimi, Literas mecum è diversis Europæ partibus de tam sublimi negotio commutarent: Quas, etsi mecum profus conservare (uti diu etiam factum est) ab initio animum induxerim, tamen tandem, Amicorum, & præstantium virorum adhortationibus persuasus sum, ut eas Typis èdere, & publice legendas alijs communicare non renuerem. Ante omnes vero me eo perduxerunt, Nobilissimus & Amplissimus vir, HENRICVS RANZOVIVS, Dominus de Bredenbergâ, &c. Serenissimi Regis nostri in Hollatiâ, & adiunctis Ditionibus Vicarius Magnificus: tum quoque || Clarissimus ille, & inter Germanos magni nominis Vir D. CASPAR PEVCERVS, Philosophus, & Medicus celeberrimus; & præterea Excellentissimus ille D. THADDÆVS HAGGECIVS ab Haick Bohemus, qui uti Medicinæ, quam exercet, sic etiam Philosophiæ, & præfertim rerum Astronomicarum est peritissimus; quodque majoris æstimo, Virtutis, & Veritatis



tatis amans, ac Integritate, Ingenuitateque morum eximie præditus. Hi, inquam, quorum etiam Literæ hocce volumine suis locis insertæ id ipsum satis probant, nos huc adduxerunt, (ut de alijs itidem momentibus nunc subteream) quo Publicationem hanc exequeremur. Quin & mihi ipsi privatim, hunc laborem haud inutilem, aut ingratum fore visum est: siquidem Epistolæ multa, & varia complectantur, & ob id à quamplurimis aude legantur; idque minori tædio, quam alia eadem fere tractantia, & copiose replicantia volumina. Quin & sic aliorum de iisdem rebus diversæ sententiæ rectius cognoscuntur, & expenduntur: quando quilibet, id quod in notâ materiâ exploratum & constitutum habet, Amico per literas ingenue, & liberaliter impertit: sicque ex hâc collatione amicâ & candidâ, veritas eo promptius & dilucidius extricatur. Ideoque multi Eruditionis laude celebres, tam inter veteres, quam recentiores hâc scribendi, & ad Posteris sua inventa deducendi ratione, non infrugifere usi sunt. Quare illorum vestigia imitando, & Epistolarem hunc fascem paulatim in publicum emittendo, volui alijs insuper Eruditis viris, etiam inter eos, qui mihi adhuc forte ignoti sunt, ansam præbere, ut de Rebus Philosophicis, potissimum vero ijs, quæ Sideralem || Scientiam concernunt, mecum pariter per Literas disserere, atque huic volumini pluribus Tomis augendo materiam subministrare, non superseant: qua etiam in parte mihi rem acceptam, & alijs (uti spero) non inutilem præstabunt. Invenient quoque me ad respondendum nec imparatum, nec difficilem. Continebunt autem hi Libri, quos de Epistolis edere animus est, eas potissimum præstantissimorum virorum ad me datas literas, quæ de re Astronomica affatim agunt: interpositis tamen nonnunquam alijs Philosophicis quæstionibus, ad Phisicam, & Pyronomicum, præsertim, studium pertinentibus. Reliquas, quæ penes me reperiuntur, eruditas etiam Doctorum virorum literas, quatenus ab hac materia alieniores essent, hisce intermiscendas non duxi. Servavi vero in ijs, quas edere decrevi, hanc dispositionis methodum, ut non semper Annorum seriem, quibus scriptæ sunt, sed potius personarum & locorum, tum quoque materiæ, quam continent, rationem habuerim. Ideoque primo Tomo Landtgravianas solummodo Epistolas, de rebus Cælestibus mecum luculenter agentes, una cum mea ad singulas Responstone, complector. Secundo Eruditorum, & Amicorum in Patria nostra, eiusque vicinia Literas, tam antiquiores, quam recentiores seligo, & in unum compono: ubi etiam Carmina nonnulla, Epistolari ut plurimum modo, de rebus hûc utcunque pertinentibus, a nobis interdum animi causa conscripta, intexuntur. Tertio & sequentibus aliorum è diversis Regionibus ad me varijs temporibus exaratas, measque rescriptiones convenienti ordine, quoad eius fieri potest colloco; Vbi id, quantum licet, || observo, vt eorundem Authorum Literæ

(\*)4<sup>r</sup>  
in



in unum colligantur, & se invicem subsequantur: non habita ubique consideratione, quod aliorum Epistolæ tempore sint, vel anteriores, vel etiam posteriores. Reliqua, quæ in hac dispositione facta, vel etiam nonnunquam prætermiſſa sunt, prudens, & candidus Lector ipſemet  
 5 facile perſpiciet, atque uti confido, ſincere interpretabitur. Porro id etiam benevolum lectorem admonitum, & rogatum velim, ne in ijs, quas ipſemet nos conſcripſimus, vel ad alios reſcripſimus, Epistolis, admodum rigide & curioſe verborum illecebras, ac ſermonis Latini ſubtilem elegantiam requirat. Præterquam enim quod nos ab ineunte  
 10 ætate maiorem curam Rebus, quam verbis diſcendis & perveſtigandis adhibuerimus, hæ ipſæ literæ ut plurimum extemporaneæ ſunt, & carptim inter alias gravioreſ occupationeſ, vel a me ipſo exaratae, vel Amanuenſibus meis dictatae; ut eaſ uix relegendi, nedum compta & terſa oratione exornandi, otium mihi ſuperfuerit, tametſi quam maxime  
 15 id præſtare voluiſſem, aut etiam ſuſtinuiſſem. Criticoſ verborum noſtræ, & ſuperioris ætatiſ, malo ſuſpicere & laudare, quam imitari: ne Verba nimis ſtudioſe, ne dicam curioſe, ſectando, Reſ longe præſtantioreſ, & cognitu utilioreſ omittam, vel potiuſ amittam, ſicque maiuſ diſpendium, quam lucrum faciam, & in illud Senecæ dictærium impingam:  
 † Parum noſ habere temporis, ſed multum perdere. Et alibi: Neceſſaria ignoramus, quia non neceſſaria didicimus: licet & iſ verborum haud negligens fuerit, attamen rerum gravium, & ſcitu dignarum pariter  
 20 gnarus: quæ duo ſi ſimul coniungi poſſent, equi||dem eo laudabiliora eſſe non inficior, ſalvâ tamen Rerum, uti par eſt, prærogativâ, & Iudicij arduâ, graviſque cenſurâ: ante omnia vero Veritatiſ intemeratæ ſincerâ & non ſophiſticâ inſiſtione, ac Demonſtratione, ſartâ tectâ permanente. Quamvis (ut dicam id quod reſ eſt) hac excuſatione, vel eam ob cauſam non opuſ fuiſſet, quod Mathematica per ſe talia ſint, ut verborum lenocinia & fucos, vel coloreſ quoſcunq; averſentur, & potiuſ  
 30 ſimplicibuſ, ac nudis verbis tractari aveant; uti etiam eſt in trito Maniliij noſtri verſiculo, qui de hac ipſâ re ſic pro ſe quoque proteſtatuſ eſt: *Ornari reſ ipſa negat, contenta doceri*. Simplicibuſ itaque verbis gaudet Mathematica Veritas, cum etiam per ſe ſimplex ſit Veritatiſ oratio; Vt ut non inficior, eximium illum ſuperioris ſæculi apud Germanoſ Mathematicum IOHANNEM REGIOMONTANVM Fran-  
 35 cum, Vienneniſis Academiæ lumen, admodum terſe & Latine ſua literiſ mandâſſe. Quod ſane in obſcuro illo ævo, quando humanioreſ Literæ nondum apud Germanoſ planè inoluerant, admirationi non minimæ eſſet, niſi & ſimile quid in alijs quoque eiſ ætatiſ Mathematiciſ, qui  
 40 ſatiſ comptè loquebantur (cum reliqui fere omneſ Doctrinæ alicuiuſ nomen ſibi vendicanteſ, barbarice ſua effarentur) animadvertere lice-  
 ret. Quin et ingeſ ille COPERNICVſ Aſtronomorum decuſ, & ſuc-  
 cinctiſ,



cinctis, & Latinitati terfiori congruis, in suo illo plusquam Atlantico  
 Revolutionum Cælestium Opere, ufus est verbis. Sed de ijs plus fatis.  
 Si vero in his ipsis nostris Literis aliquando prolixior forte fui, quam  
 Epistolarum familiarium leges patiuntur, præfertim in ijs, quibus  
 Landtgravianis respondimus, & nonnullis alijs; id æquus || inspector )\*(v  
 ut in meliorem partem accipiat, rogo; fimulque expendat, hæc non,  
 ut alias familiariter scriptas, vulgaria tractare; sed de arduis rebus,  
 ipsisque Divinæ illius Astronomiæ intimis penetralibus, ut plurimum  
 agere, & pro maiori parte Dogmaticas eße; ideoque de rebus hoc ne-  
 gotium concernentibus nonnunquam pro et contra prolixius difterere. 10  
 Accedit & hoc, quod multa in hisce dilucidius & plenius explicare  
 voluerimus, circa nonnulla eorum, quæ in Tomis nostris Progymnaf-  
 matum Astronomicorum minus forte luculenter, quam ut omnibus  
 plane fufficerent, pertractata sunt. Ad quod etiam exequendum, partim  
 alij, dum Quæftiones & dubia in his, vel fimilibus mihi movêrent, oc- 15  
 cationem dederunt, partim ipfemet, dum ifta per otium relegerem, aut  
 de talibus ulterius cogitarem, fic faciendum mihi perfuafi. Ideoque &  
 in ijsdem Progymnafmatum Tomis ad hæc Epiftolas Astronomicas  
 fubinde me refero, fi quid forte ifthic dicitur, vel prætermiffum eft, quod  
 per has manifeflius elucidari queat. Sed nolo talibus copiofe hâc Præ- 20  
 fatione exaggerandis & commemorandis diutius immorari, cum pro-  
 lixiore informatione, re ipfa fatis pro fe loquente, non indigeant; nec  
 etiam operæ pretium fit, eam potiffimum ob caufam, quod finguli  
 Tomi peculiare quoque Præfatiunculas feorfim habituri fint, quæ  
 eorum contenta & difpofitionem breviter, quantumque opus fuerit, 25  
 patefacient. Quod ut in hoc ipfo Primo Tomo omnium etiam  
 primo præftetur, eius fuccinctam & fummariam ex-  
 plicationem, uniuersaliori indicationi nunc  
 fubiungemus.



)\*(2<sup>r</sup>

## IN HVNC TOMVM PRIMVM SPECIALE ARGVMENTVM.

**P**OSTQUAM Illustrissimus & laudatissimæ memoriæ Princeps, GV-  
 LIELMVSHabîæ Landtgravius, per Nobilissimum & Amplissimum  
 5 virum HENRICVM RANZOVIUM Vicarium Regium in Holsatia,  
 Cometæ Anni 1585, Descriptionem a nobis expetivisset, & de reforma-  
 tione suorum Instrumentorum nonnulla simul indicasset, factum est, ut  
 ego luculenter respondendo, de Instrumentorum restitutione ulterius,  
 quam Wratillaviensis ille Mathematicus, qui talia hîc vidit, & ad ip-  
 10 sum detulit, admonerem, atque insuper dicti Cometæ accuratas Ob-  
 servationes, hincque deductas Mathematicas conclusiones, ipsi com-  
 municarem. Ad quæ Illustrissimus ille Princeps tam proprijs suis Lite-  
 ris, quam per eum, quem tunc in Aulâ habuit Mathematicum CHRIS-  
 TOPHORVM ROTHMANNVM, in hisce studijs eximie versatum,  
 15 mihi Clementer & Erudite rescribi curavit, nostrasque Observationes  
 & ratiocinia approbando, convenientiam in denotatione eiusdem Co-  
 metæ demiratus est: misitque simul nonnullas è suis Animadversioni-  
 bus Cælitus deductis, quas calculo a nobis subijci, atque cum nostris  
 conferrî desideravit; quæ deinde examinata remisi, & disconvenientiam  
 20 nonnullam Mechanicæ tractationis ab ipso in Globo factæ, a calculo  
 Geometrico, ostendi: moxque distantias nonnullarum Fixarum nostris  
 Sextantibus acceptas recensui; quo collatio cum illis, quæ in ijsdem  
 Stellis, mediantibus ipsius Organis, adinventæ erant, institui posset.  
 Eandem quoque ob causam Altitudines Meridianas quarundam in-  
 25 signiorum Stellarum hîc || nostris Quadrantibus, certis Annis, denota-  
 tas subieci; ut Declinationes earundem hinc derivatæ, cum ijs, quæ  
 Cæbellis pari ratione conquistæ essent, ad invicem expenderentur.  
 Quin & 50. circiter selectarum inerrantium Stellarum loca ad initium  
 Anni 1587. ex nostris, è Cœlo ipso, desumptis Verificationibus, tam in  
 30 longum, quam latum, accurate in ipso Minuto restituta impertivi: ap-  
 plicatâ simul tam Alphonfinâ, quam Copernicæ in ijsdem supputa-  
 tione: ut discrimen, quod nonnunquam admodum evidens est, promp-  
 tius pateret. Demum etiam omnium Planetarum ternis diebus in Ia-  
 nuario prædicti Anni nostris Organis Cælitus, ad certa horarum mo-  
 35 menta, denotatos Situs, una assignavi: partim quia alias rarissimum  
 est omnes Planetas intra unicam Vniuersi revolutionem Observationi  
 commode patere; partim vt differentia ab utroque usitato Calculo,  
 eandem etiam ob causam apposito, citius elucesceret: Quæ tamen sub-  
 inde in quolibet horum Planetarum maior, quam tunc deprehensa est,  
 40 evenire potest. Atque hæc fere sunt, quæ septenis circiter prioribus  
 continentur Epistolis. Postmodum subsequenter nonnullis; De In-  
 strumentorum



ſtrumentorum Fabricâ, et accuratâ emendatione; De varijs Obſervationibus Aſtronomicis, idque tam in Sole quam Lunâ, & reliquis Stellis; De Poli Altitudine ad amußim ſcrutandâ; De Obliquitate Eclipticæ maximâ penitius, quam antea factum fuit, diſcernendâ; De Hypotheſibus Aſtronomicis; De Luminarium, Stellarumque Refractionibus Opticâ ratione contingentibus; et De Crepuſculis, diſſeruimus: unaque  
 De materia Cæli atque ſimilibus multifariam egimus: Tum quoque præcipue de Fixarum terminis præſiniendis; ubi de || quinque vel ſex Minutorum differentiâ, quæ inter Landtgravianas Obſervationes & noſtras, quoad Longitudines, fere ſemper incidit, nonnunquam diſceptavimus; Vtroque noſtrum pro ſuâ Inventione ſtante. Vbi occaſionem, cur uncia illa gradus in Landtgravij longitudinibus abundet, ſufficienter oſtendi: ſi modo id locum merêri potuiſſet, præſertim apud ipſius Mathematicum; in quem tritum illud quadrare videtur: Qui volet ingenio cedere, nullus erit. Ipſemet tamen Princeps, cûm intellexiſſet, me non ſaltem per Veneris Obſervationes vespertinas, ſed & Eöas, Fixarum limites diligentiffime examinaſſe, quid inferret, aut obijceret, non reperit. Siquidem ab ipſius Mathematico in hoc ſubtili & principali negotio habitæ determinationes, ex Altitudinibus & Azimuthis, mediante loco Solis & tempore, in certis Sideribus perquiſitæ, tam accuratam perveſtigationem haud ſuſtinuerint. Nec etiam ea, quâ poſtmodum uſus eſt ad noſtri imitationem, per Venerem, videlicet, tam interdiu, quam noctu apparentem, & ad Solem atque Stellas collatam, Ratiocinatio, tantæ præciſioni ſufficeret: Ex quo rariores eiufcemodi haberit, intermediente Veneris Stellâ conſiderationes, & eaſdem circa occiduam ſaltem Cæli plagam, Venere ipſa vesperegine exiſtente: Quæ in eo tantummodo ſitu Animadverſio, ob Refractionum aliam atque aliam inſinuationem, exactiſſimum, quem petimus, ſcopum non attingit. Ideoque pluribus, iſſdemque & Eöis & Occiduis hîc opus eſt in Veneris collimationibus: Eâdem pariter fere & a Sole, & ab Horizonte, adeoque ipſa Terrâ, remotâ, inque conſimili pene Solis & Stellarum utrinque ſublimitate. Quemadmodum nos Capite ſecundo Libri primi || varie, & luculenter præſtitimus. Imô cum mecum hîc iuſſu ſui Principis aliquandiu fuiſſet Rothmannus, atque noſtram in his perveſtigandis, accuratationem, conſideratius expendiſſet, tandem de Landtgravianis â ſe ipſo ordinatis Longitudinum limitibus, quoad quina illa Minuta, hæſitare ſe non inſiciabatur; in Azimutha & Altitudines, per Quadrantes lubrice acceptas, culpam illam minutulam reiſciens. Qua etiam de re apud Principem ſuum, dubitationem ſe antea moviſſe aiebat. Quin & de Cometa Anni 1590. breuiter & ſedulo tractamus. Agimus inſuper mox de Motibus Terræ tribus a COPERNICO introductis: quos Rothmannus tueri nititur, præſertim quoad duos illos priores:  
 Ego



Ego vero omnes tres irritos reddere. Atque, ut breviter, et summatim dicam: Hæc & pleraque alia ad negotium Astronomicum facientia, hinc inde, disquisitioni & enucleationi subijcimus. Cumque Rothman-  
 5 nas nostras Astronomicas coram diligentius inspiceret, atque ad Principem suum de ijs referret; Is verò per Patriam suam hinc redeundo istuc præ invaletudine detentus, ad Landtgravium non reverteretur; evenit, ut miſſo huc a Landtgravio Nobili quodam Adolescente Dano, qui ei tunc in Aula inferviebat, Instrumentorum meorum Descriptio-  
 10 nem per eundem illi, sic expetenti, miserim: prout tunc a meo Amanuense Germano, carptim concipi & exarari poterat. Quam Synopsin postea in Latinum idioma conversam, paulo locupletius augeri curavi. Adiunctis insuper Iconibus, Ædificiorum & Locorum Astronomiæ In-  
 15 )\*(4<sup>r</sup> staurationi a nobis in hac Insula ordinatorum. Quæ om-||nia circa finem harum Epistolarum tam Germanice, quam Latine, in unum quasi fasciculum digesta, comprehenduntur: Delineationes tamen & plenarius eorundem Instrumentorum usus, non assignantur, eo, quod hæc peculiari libro tractanda veniant: Et quia plerorumque Organorum Astronomiæ infervientium designationes in ipsis Tomis Progym-  
 20 nasmatum a nobis suis locis appositæ, una cum eorundem explicatione succincta, exhibeantur. Sequuntur postmodum pauca adhuc Epistolæ ipsius GVLIELMI Landtgravij, tum quoque vna Filij eius MAVRITII. Agit autem Pater in ijs de Astronomicis parce nonnulla: tum quoque de Alcibus Animantibus Norvegiæ procurandis pleraque immiscet:  
 25 Filius verò, mihi benigne rescribendo, Carmen in meorum Operum commendationem a se concinnatum, clementer impertit. Hisce subiecimus Rothmannicas quasdam Literas, quas post longum silentium ad me è patriâ dedit, ubi nostrorum de Cometis Librorum éditionem, maturari exoptat. Ad quas ego rescribens, & moræ huius causas exposui,  
 30 & simul de Aristotelici cuiusdam Philosophi in Scotiâ, contra nostras de Cometis Abertiones, Invectivâ, quædam illi commemoravi, & de nonnullis alijs admonui. Tandem vero interveniente lugubri Fato, quo Optimus ille Princeps GVLIELMVS, de Astronomia præclare meritis, ex his Terris evocaretur, Literarum ex Habîâ nobiscum commutatio,  
 35 eadem fatali necessitate conquievit. Ideoque Consolatorias saltem ad MAVRITIVM Filium perscriptas, & de Alcibus transmissis mentionem facientes, addidimus: Ac demum Parentationem versibus, pro nostro  
 40 )\*(4<sup>v</sup> modulo, in obitum || Parentis eius, tanti Herois, perenni memoria laudeque dignissimi exaratam, Colophonis loco subiunximus. Sicque huic Primo Epistolarum Tomo extremam manum imposuimus. Id vero insuper indicandum censui, quod ipsæ Illustrissimi Principis Landtgravij Literæ, Germanico & vernaculo ipsius Idiomate conscriptæ, utut multa  
 4<sup>n</sup> Latina



Latina (cuius etiam Linguæ ille apprime gnarus erat) una immisceant,  
 tamen eas totaliter in Latinum sermonem, ut ab exteris etiam Ger-  
 manicæ Linguæ ignaris, intelligerentur, convertendas, & una appo-  
 nendas duximus. In Rothmanni vero, Mathematici eiusdem Principis,  
 Literis, hac cura opus non erat; siquidem istæ omninô Latine exarata, 5  
 mihi mittebantur. Id tamen, quoad has, admonere volo, Rothmannum  
 ipsum, cum nobis hîc ante sexennium præsto fuisset, dixisset, Epistolas  
 illas non minus quam nostras extemporaneas fuisse, & iussu Principis,  
 celeri pennâ ad me datas; ideoque se maluisse, ut non publicarentur;  
 Quod & ego in eius gratiam intermissurus pæne fueram, nisi ex Ora- 10  
 tione Funebri Clarissimi I. C. Treutleri, in Exequijs Landtgravij pu-  
 blice habita, huc impulsus fuisssem. Ea enim, ut Epistolæ Astronomicæ  
 ipsius Laudatissimi Principis ad nos datæ, aliquando evulgarentur,  
 exoptari, innuebat. Quod sane absque Rothmannicarum una  
 editione fieri commode vix potuit. Hæc fuere, quæ gene- 15  
 rali & breui indicatione de huius primi Libri contentis  
 præfari hoc loco volui. Cætera particulariora,  
 & si quæ forte hîc neglecta sunt, quilibet ea  
 sedulo introspiciens, facile asequetur.  
 Tu itaque benigne Lector 20  
 his fruire, &  
 Vale.

EXEMPLAR



1 **EXEMPLAR EPISTOLÆ NOBILIS-**  
SIMI ET AMPLISSIMI VIRI, DOMINI HENRICI  
RANZOVII DE BREDEBERGA, VICARII REGII  
IN HOLSATIA ET ADIUNCTIS PROUINCIJS  
5 AD TYCHONEM BRAHE DATÆ, QUA  
SEQUENTIUM EDITIONEM EX-  
PETIT & IMPETRAT.



10 **P**ERLEGI vir Clariss. et Nobiliss. diligenter literas Illustris-  
simi Principis LANDTGRAVII ad te transmissas, vna  
cum responsione tua semel atque iterum rescripta, qua-  
rum lectio mihi accidit iucundissima, tum quod plurima  
cognitu vtilia, & arti Astronomicæ plenius excolendæ  
idonea in ijs contineri percepi, tum quod a Principe, quo  
15 nemo inter reliquos hoc tempore Astronomiam magis colit, atque a te  
nostri æui præstantissimo Mathematico vltro citroque sunt conscriptæ.  
Ac sane non possum non gratulari nostro Seculo, quod DEVS optimus  
maximus non solum Viros Nobiles ac Plebeios, sed etiam aliquot Prin-  
cipes excitet, qui huius scientiæ Studio delectentur. Non enim vt vul-  
20 gus opinatur, huius Artis cognitio omni certitudine caret, sed certis  
fundamentis & Obseruationibus nititur, humanoque generi imprimis  
est necessaria. Quo circa toto etiam Cœlo errant, qui hanc ab ociosis  
ingenijs excogitatam esse arbitrantur. Si quis enim eius prima indagabit  
initia, depræhendet a Patribus eam profectam, ac deinde ad posteros  
25 propagatam, longoque rerum vsu ac Obseruationibus crebris & diu-  
turnis tandem confirmatam esse. Ne autem huius Scientiæ vtilitates  
longius persequare, tantummodo huius Doctrinæ contemptores ob oculo-  
s sibi ponere velint, quantis in tenebris versaremur, si Scientia de  
motibus Solis, Lunæ & Stellarum, item de Æquinoctijs ac alijs, carere-  
30 mus. Huius enim Doctrinæ, si expertes essemus, præstantissima Cor-  
pora Cœlestia non secus ac bruta animalia aspiceremus. Quod ad  
Doctrinam de prædictionibus attinet, etsi ingenue quidem fatendum  
est, non semper euentus prædictionibus respondere: Tamen eius rei  
culpa Scientiæ Astrologicæ minime imputanda, sed potius imperfectæ  
eius cognitioni. Tum etiam considerandum est, quod DEVS totius Or-  
35 bis arbiter ac moderator non semper alligatus sit causis secundis, sed  
multa pro sua Diuina Sapientia ita disponat, vt alios, atque nos puta-  
ramus, euentus consequantur. Neque tamen propterea tota Ars ad-  
spernanda est. Proinde imprimis huius Artis tam vtilis & necessariæ  
cultores laude digni sunt, tum quod Doctrinam conferuent, ex cuius  
40 traditione, vt ad cæterarum Scientiarum Doctores, nulla ad eos non  
solum



solum redundat vtilitas, siue lucri alicuius perceptio, sed etiam vilis  
 vulgi contemptus. At tu longe aliter de hac sublimi Scientia; præsertim  
 quo ad motuum conseruationem iudicas. Naçtus enim in eum vsum  
 peculiarem & idoneam Insulam, cursus Cœlestium || Corporum maxi- 2  
 ma diligentia obseruas, Instrumentis in eum vsum excogitatis & con- 5  
 fectis quamplurimis, magnitudine forma & artificio inæstimabilibus.  
 Quin & ex illa Insula quam incolis, aliqui Libri Astronomici tuo La-  
 bore & Industria iam publicam lucem viderunt, speramusque indies  
 plures tanquam ex Equo Troiano prodituros, qui insigne Doctrinæ  
 tuæ testimonium toti posteritati patefacient. Nam & ij, qui editi sunt, 10  
 non solum iam a Viris Principibus & Doctis, magno cum applausu ex-  
 cipiuntur ac adprobantur, sed & illi venturæ posteritati erunt gratissimi,  
 nominisque tui prædicationem in omnia æui Secula propagabunt. Sub-  
 sequuturos itaque idiplum luculentius facturos non ambigo. Sed vt ad  
 institutum Vir Doctiss. reuertar, cum te iterum quoddam opus Mathe- 15  
 maticum sub prælo habere cognouerim, non possum non te adhortari,  
 vt Illustribimi Principis LANDTGRAVII ad te scriptas Literas, tuasque  
 ad eum, tum ad Excellentiss. suum Mathematicum, & si quas præterea  
 habes (vt te habere non dubito) Clarissimorum & Doctissimorum Viro-  
 rum tecum de hac re conferentes Literas, vna cum tua ad singulas re- 20  
 sponzione, Operi quod præ manibus habes subiungere velis. Id enim  
 mihi inprimis conueniens videtur, non solum, quia ad Astronomiæ  
 penitiores culturam, sed etiam quia proprie ad eam materiam, quam  
 in eo Opere tractas, plurimum istæ Literæ faciant, magnamque cum  
 ea non solum affinitatem habeant, sed illam plenius etiam illustrent. 25  
 Hoc si feceris, non tantum mihi, sed reliquis etiam huius Artis studiosis  
 rem præstabis longe gratissimam. Et si tandem etiam in calce adieceris  
 resolutionem Quæstionis eius, quam non ita diu tibi per literas  
 proposui, de contracta Solari, vt a plurimis putatur, Sphæra, †  
 feceris & hac in parte cum mihi, tum alijs rem pergratam, 30  
 neque vti spero inutilem. Hæc breuibus a te petere  
 volui, nec diffido quin votis nostris & aliorum sis  
 hac in parte satisfacturus. Vale & Amicitia  
 nostræ memoriam, vt sedulo conserues,  
 peto. Iterum vale. Datæ ex Arce 35  
 Regia Segeberga 17 Ianuarij.  
 Anno Salutiferi partus  
 1587.

EXEMPLAR



3 **EXEMPLAR LITERARVM ILLV-**  
**STRISSIMI PRINCIPIS WILHELMI HASSIÆ LANDT-**  
GRAVII AD NOBILISSIMVM DOMINVM HENRICVM  
5 RANTZOVIVM, DE COMETA ANNI 85, QUÆ  
EX PARTE OCCASIONEM PRÆBUERUNT  
ALIQUOT SUBSEQUENTIBUS.

10 **WILHELM VON GOTTES GNADEN**  
LANDTGRAUE ZU HESSEN/ GRAUE ZU  
CATZENELNBOGEN/ DIETZ/  
ZIGENHAYN VND  
NIDDA.



15 **V**NSERN gnedigen gruß zuuor/ Vester lieber besonder/  
wir haben ewer Schreiben *de dato* Segenberg/ den 22  
verschiedenes Monats *Septemb.* neben dem vns zuge-  
schickten Buch empfangen/ Thun vns deßwegen gegen  
20 euch gnediglich bedancken/ vnd wollen dasselbige zu  
seiner zeit mit lust verlesen. Darneben wollen wir euch  
auch nicht verhalten/ das vff angeben *Pauli Wittichij*/ wir vnser  
*Instrumenta Mathematica* dermassen verbessert/ das/ da wir zuuor  
25 kaum 2 Min. scharff/ wir jetzo  $\frac{1}{2}$  ja  $\frac{1}{4}$  einer min. *obseruiren* können/  
Haben vns derhalben vff die Art *Quadrantem Horizontalem*, deß-  
gleichen ein *Sextantem*, *ad obseruandas distantias Stellarum inter*  
*se*, lassen zurichten/ jedes von gutem Meßing vnd *bicubital*. Halten  
† auch drey Gefellen *Astronomiæ & Obseruationum peritos ad iustifi-*  
30 *canda loca Stellarum Fixarum*, Wiewol vnser vorige *Obseruatio-*  
*nes*, die wir selbst *in otio* vor anhehung vnser Regierung *nostris oculis*  
genommen/ vnd dauon jhr als wir nicht anders wissen/ Copey gehabt/  
nit vber 4 oder 5 *minut.* vffs meiste *ab hisce discrepiren* werden/ hoffen  
auch bald damit zu endt zukommen/ wann wir nur klar Wetter *circa*  
35 *nouilunium* hetten/ welches vns diß gantze Jahr vber gemangelt. Nuhn  
hat vns vnser *Mathematicus CHRISTOPHORVS ROTHMAN-*  
† *NVS* zugeschrieben/ dz er einen kleinen *Cometen* vff den 8 *huius*,  
Abends vmb 9 vhr in 23 *grad. 15 minut. piscium*, *cum Latitudine*  
*merid. 14 grad. 0 min.* Vnd vff den 9 *eiusdem* in 25 *grad. 50 min.*  
40 *piscium cum Latitud. merid. 13 grad. & 6 min. obseruiet*, Denfel-  
bigen haben wir gestern den 19 zu Abend allhier doch mit keinen *In-*  
*strumenten*, sondern allein *per lineas rectas* vff vnserm *Globo ob-*  
*seruiet*, vnd jhn im 21 *gr. Arietis*, *cum Declinatione latitud. 4 gr.*  
*merid.* gefunden. Er ist klein/ vnd vmb vnd vmb hero voller Haer/ das  
wir



wir achten/ er sey *ex genere Cometarum*, so man vnfers verlehens *Circæos* nennet/ vnd *tempore maximarum coniunctionum* zuerscheinen pflegen/ Was er nun bedeuten wird/ sonderlich dieweil er gar *Saturninus*, vnd *Saturno coniunctus*, gibt die zeit/ vnd möchten wol wissen/ ob er auch bey euch gesehen werde/ Mögen auch wol leiden/ das jhr *TYCHONEM BRAHEN* mit vormeldung vnfers gnedigen grusses/ *Apparitionem & Obseruationem huius Cometæ*, zu wissen thut/ mit begeren/ das er vns zuwissen thue/ wie er jhn *Obserui- ret* habe/ Denn weil er || so klein/ halten wirs dafür/ er werde von weinigen *obseruiert* werden/ Das wöllen wir vns vorsehen/ vnd seind euch mit Gnaden geneigt/ Datum Rottenburgk am 20 *Octobris*, Anno 85.

EÆDEM LITERÆ LATINITATE DONATÆ, IN GRATIAM EORUM, QUI GERMANICUM IDIOMA NON CALLENT.

WILHELMVS DEI GRATIA LANDTGRAVI-  
VS HASSIÆ, COMES DE CATZENELLEBOGEN, DIETZ,  
ZIEGENHAIN ET NIDDA.



GRATIA et favore nostro præmißis. Nobilißime, & singulariter dilecte. Accepimus quas ad nos Segeberga 22. Septembris elapsi dedisti literas, vnaque transmißum Librum, clementerque pro eo agimus gratias, eum suo tempore cum voluptate perlecturi. Ignorare te autem nolumus, nos ex instructione PAVLI WITTICHII Instrumenta nostra Mathematica in melius restituisse, adeo vt cum prius vix 2. min. exacte, iam vnus dimidium, imo quartam partem animaduertere liceat. Curauimus itaque tali forma Quadrantem Horizontalem, simulque Sextantem ad obseruandas distantias Stellarum ex puro Orichalco bicubitalem confici. Sustentamus quoque tres Studiosos Astronomiæ & Obseruationum peritos, ad iustificanda loca Stellarum fixarum, licet priores nostræ Obseruationes, quas ipsi in otio, ante Regiminis initium nostris oculis accepimus, quarum etiam, si recte meminimus, Exemplar habuisti, ne 4. aut 5. minutis ab his discrepent. Speramus etiam breui nos hæc ad finem deducturos, modo aër nobis serenior affulserit circa nouilunium, quod toto hoc Anno desiderauimus. Scripsit autem nuper ad nos Mathematicus noster CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS, se Mensis huius die 8. Hora 9. vespertina Cometam in P. 23. / .15.  $\chi$ . cum Latitud. Merid. part. 14. min. 0. & Die 9 eiusdem in 25. grad. 50. min.  $\chi$ , cum Latitud. Mer. P. 13. / .6. obseruaße. Eundem nos ipsi heri Die 19, vesperi, nullo quidem Instrumento, sed solummodo per Lineas Rectas in Globo nostro obseruatum denotauimus,



mus, eumque in P. 21  $\vee$  cum Deuiatione Latitud. 4 part. Merid. depræ-  
hendimus. Exiguus est, & vndiquaque crinitus, vt eum existimemus  
eße ex genere Cometarum, quos Circæos nominant; quique tempore  
Maximarum coniunctionum apparere solent. Quid autem portendat,  
5 præfertim cum Saturninus sit & Saturno coniunctus, Dies docebit. Quin  
& nos libenter scire aueremus, an idem apud vos sit conspectus, cupere-  
musque magnopere TYCHONI BRAHE, præmissa clementi nostra sa-  
lutatione, apparitionem & Obleruationem huius significare velis, peti-  
tione addita, vt nobis indicet, qua ratione eum obseruârit. Quia enim  
10 tam exiguus est, alias a paucis eum obseruatum iri æstimamus. Hæc  
vt fiant, clementer erga te affecti, confidimus. Datæ Rotenburgi Die  
20 Octob. Anno 85. ||

5† ILLVSTRISSIMO PRINCIPI AC DOMINO  
D. GVILIELMO HASSIÆ LANDTGRAVIO, COMITI  
15 IN CATZENELLEBOGEN, DIETZ, ZIEGENHAIN  
& NIDDA: PRINCIPI AC DOMINO  
CLEMENTISSIMO.

S. D.



20 VM nuper apud Serenissimum Regem nostrum in Aula  
versarer, Princeps Illustrissime, reddidit mihi generosus  
Iuuenis GERARDVS RANTZOVIVS, Arcis Crone-  
burg, quam idem inclytus Rex, in vicino Selandiæ lit-  
tore, iam primum magnifice exædificari curauit, Præ-  
fectus, literas quasdam a Parente suo Nobilissimo &  
25 Eruditissimo, rerumque Astronomicarum amantißimo Viro, Domino  
HENRICO RANTZOVIO Regio in Holfatia Vicario, ad me datas;  
Quibus referatis reperi in ijs Exemplar Literarum Tuæ Celsitudinis  
ipsi D. HENRICO RANTZOVIO Scriptarum, quod percupide accep-  
tum, semel atque iterum magna cum voluptate relegi. Mirifice enim  
30 me recreauit, quod inde non obscure perceperim, Celsitudin. Tuam  
erga Diuinæ illius Astrorum Scientiæ penitiorem peruestigationem  
dudum inchoatam affectionem & studium, ne in hac quidem maturiore  
ætate inter tam varias Reipub. administrandæ occupationes & curas,  
ex animo deposuisse; Sed potius denuo instauratis Viribus adauctaque  
35 diligentia, noua quædam & prioribus exactiora adornaße Organa, qui-  
bus Siderum ipsissima loca, multo scrupulosius quam antea restituan-  
tur. Quo sane nomine, tam Tuæ Celsitudinis Heroicæ Virtuti & apud  
gratam posteritatem Famæ nunquam intermorituræ, quam rerum  
Astronomicarum Incremento plurimum congratulor. Facit autem in  
5  
ijsdem



ijsdem Literis Tua Celsitud. mentionem cuiusdam exigui & vndique  
 rotundi Cometæ, præcedenti Anno circa 8 Octobris a Tuæ Celsit. Ma-  
 thematico CHRISTOPHORO ROTHMANNO in vltima decuria  $\chi$ ,  
 & Latitudine Australi animaduersi, quem T. Celsitudo ipsamet 19 Octo- 5  
 bris in 21  $\vee$  cum Latitudine 4 part. adhuc Meridionali, depræhendit;  
 petitque Celsitud. Tua a Domino RANTZOVIO, vt significet num Co-  
 meta is in nostris oris conspectus fuerit. Nominatim vero Tua Celsitud.  
 a me cognoscere desiderat, an & ego, quaque potissimum ratione eun-  
 dem Cometam cælitus obseruârim. Etsi vero Tuæ Celsitudini scribere 10  
 aliquoties in animum induxerim, tum ob sublimem illam, nec vnquam  
 satis laudatam, qua diuinitus præditus es in rebus Æthereis absolutius  
 inquirendis (quo nomine omnes tam superioris quam nostri æui Viros  
 Principes longe antecellis) industriam & sedulitatem indefessam, tum  
 etiam quod Celsitud. Tua ante Annos ferme elapsos 11, me Casellis sibi 15  
 præsentem clementer admodumque beneuole complexa fuerit, deque  
 rebus Astronomicis, quæ nostra est voluptas, perli-||benter varieque 6  
 mecum contulerit. Veruntamen cum vererer ne Celsitudini Tuæ in-  
 tempestiuus meis literis molestiæ quidpiam adferrem; præsertim cum  
 tot Annorum interuallo, & inter tanta Reipub. administrandæ negotia  
 Celsitudini Tuæ memoria mei ex animo facile excidisse poterat, factum 20  
 est, vt diuturnum scribendi propositum in hunc vsque diem prorogârim.  
 Cum vero Celsitud. Tua per dictas Literas D. RANTZOVIO trans-  
 missas, me salutare clementer non dedignata fuerit, & ad sibi scriben-  
 dum, sumta a recenter viso Cometa occasione vltro inuitârit, animum 25  
 audentius resumpsi, & plurimum mihi congratulatus, hanc multorum  
 Annorum desiderium explendi oportunitatem quam commodissime  
 offerri, minime vltius differendum duxi, quin aliquid Literarum ad  
 Tuam Celsit. reuerenter mitterem, fretus hac Celsit. Tuæ clementi in-  
 uitatione, quæ meam audaciam excusabit. De Cometa itaque cuius  
 Obseruationem T. Celsitud. a me diligenter desiderat, notum facio Celsit. 30  
 Tuæ, eum 18 Die Octobris proxime elapsi Anni, mihi Sidera more solito  
 contemplanti omnium primo apparuisse, & ab hoc ipso Die, vsque in  
 medium Nouembris, quamdiu videlicet conspici poterat, quotiescun-  
 que serenitas oportuna concedebatur, Instrumentis exquisitis & nulli 35  
 errori obnoxijs diligentissime obseruatum fuisse. Quod vero integro de-  
 cendio tardius nobis quam Tuæ Celsitud. Mathematico hic Cometes  
 innotuerit, in causa fuere continuæ Nubium obscuritates, mixtis cre-  
 berrimis & tempestuosis humiditatibus, quæ nostrum Hemisphærium  
 inde fere ab initio Octobris ita obduxerant, vt Cœli Siderumque aspec-  
 tum toto illo tempore, vsque in prædictum Diem, quo Cometa visus 40  
 est, penitus intercluserint. Ex ijs vero quæ ab hoc tempore, quo nobis  
 primum conspici cæpit, per totam ipsius durationem, quotiescunque  
 serenitas



5 ferentitas optata affulfit, varie & sedulo cælitus hîc depræhenfa sunt,  
 principaliora quædam peculiari charta (ne hîc inferendo nimium Epi-  
 stola excresceret) descripta, Tuæ Celsitudini per ocium cognoscenda  
 10 mitto. Pleniorẽ vero & magis absolutam, pluribusque Obseruationi-  
 bus, & his innixis certis Demonstrationibus constabilitam declaratio-  
 nem, non solum de hoc nuper viso Cometa, sed etiam de tribus alijs  
 proxime elapsis aliquot Annis conspectis, tum etiam de Noua illa &  
 admirabili prope Casiopeæ constellationem exorta Stella, Celsitudo  
 15 Tua vbi Opus nostrum de Nouis Ætherei Mundi Phænomenis hoc  
 æuo conspectis, in lucem prodierit, adipiscetur. Quamprimum enim  
 omnia in eo ad Colophonem deducta, & hîc in propria mea Typo-  
 graphia (faunte Numine) excusa fuerint, Tuæ Celsitudini inspicienda  
 & dijudicanda transmittam. Quia vero in his omnibus enucleatius ad  
 20 Veritatis normam tanquam Lydium lapidem probandis, aliorum etiam  
 quotquot habere licuit Obseruationes & placita, suo loco proferre, &  
 tum inter se, tum cum ipsis Apparentijs absque omni præiudicio & ali-  
 orum immodesta repræhensione, saltem vt Veritas ipsa eo manifestius ||  
 7 elucesceret, expendere decreui, Tuam Celsitudinem submisẽ & obnixe  
 oratam volo, vt suas tum de illa ad Casiopeiam Stella, tum de alijs sub-  
 20 sequentibus Cometis Obseruationes, quas habet exactas, mecum com-  
 municare non dedignetur. Nec enim dubito, quin veluti Tua Celsitud.  
 in dicta noua Stella, præ multis alijs veritatis penetralia rectius ingreßa  
 sit, (dum videlicet eam insensibilem habuisset parallaxin, ideoque in su-  
 25 premo Æthere constituisse aßerit, quam plurimis Astronomorum qui eam  
 Elementarem statuerunt, intollerabiliter aberrantibus) sic etiam in Co-  
 metarum Obseruationibus longe accuratius quam cæteri metam pro-  
 positam attigerit. Imprimis vero a Tua Celsitudine quibus possum preci-  
 bus obtinere desidero, vt ea etiam, quæ in cæteris Mundo coæuis sive  
 30 Declinationes siue Meridianas Altitudines hætenus adinuenerit, me-  
 cum clementer impertiri non grauetur. Ego vicissim tum earundem,  
 tum etiam aliarum Stellarum confimiles Obseruationes, prout nostris  
 Instrumentis cælitus depræhenfæ sunt, Tuæ Celsitud. per otium de-  
 scriptas, remitti curabo, vt collatione inuicem facta, de Instrumentorum  
 35 & Obseruationum certitudine eo rectius dijudicetur. Formam insuper  
 & structuræ rationem in Tuæ Celsitudinis nouitijs Instrumentis; præ-  
 fertim quo ad Sextantem attinet, si Tua Celsitud. mihi delineatam vna  
 miserit, rem etiam fecerit longe acceptissimam. Nam plurimum scire  
 40 aueo, anne (veluti ex probabili coniectura asequor) Celsitudinis Tuæ  
 noua hæc Instrumenta plurimum similitudinis cum quibusdam ex meis  
 habeant; idque præsertim quo ad subdiuisiones graduum per Puncta  
 transuersalia, & Pinnacidiorum per rimulas Parallelas, nocturnis Stel-  
 larum



larum Obseruationibus apprime Idonea, peculiarem confectionis modum attinet. Fuit enim h̄c mecum ante quinquennium PAVLVS ille WITTICHIVS, ex cuius præscripto Tua Celſitudo ſua Organa inno-  
 uata eſſe aſerit, & Inſtrumentorum quorundam, quæ partim tunc pa-  
 rata habebam, partim in poſterum elaborare decreui, elaborationem 5  
 & uſum, diuiſionisq̄ & Pinnacidiorum, quibus in omnibus ſimiliter  
 ferme uſor, rationem explorauit, ſeque mox in Germaniam, quædam  
 alia prætendens, recepit. Ex ipſa uero Sextantis ſola appellatione conij-  
 cere licet Witichium non multum a noſtris aliena Tuæ Celſitudini  
 propoſuiſſe. Nam Sextantis Inſtrumentum, cuius & fabrica adeoque 10  
 ipſum nomen recens a me excogitatum erat, tunc in uſu paratum habe-  
 bam, cum Witichius mihi adefſet. Verum cum ipſa experientia me  
 multoties commonefaceret eam Sextantis Fabricam, quam tunc ad-  
 inueneram, ob certa quædam impedimenta Stellarum intercapedini-  
 bus præciſe indagandis non ſufficere, eius uſus iam dudum a nobis 15  
 antiquatus eſt. Quare ſi Sextans ille quo T. Celſitud. Siderum inter-  
 ualla obſeruari curat, eadem ratione conſectus eſt, qua is quem Wittichius  
 hic conſpexit, vix admodum ratas nullique fallaciæ || obnoxias 8  
 eius beneficio licebit obtinere diſtantias. Impoſſibile enim eſt ex vnico  
 oculo, circa Centrum Inſtrumenti quieſcente, binarum Stellarum, præ-  
 fertim ſi remotiores inuicem fuerint, diuerſa ſimul præciſe contueri  
 loca. Nec enim Centrum viſus Centro Inſtrumenti apte vniri poteſt,  
 aut per vllas Parallaxes hæc differentia ſatis conuenienter excuſari;  
 Nec pupilla Oculi in maioribus interſitijs binas Stellas intuendo im-  
 mota manet, vnde Centrum viſus etiam aliquantulum variare, neceſſa-  
 rium euadit. Imo uero, quod in hoc ſubtili negotio magni momenti eſt,  
 cum non vtrinque quælibet Stella circa Pinnacidium per rimulas Pa-  
 rallelas æquabiliter & bifariam ſecta conſpiciatur, vtrum accepta di-  
 ſtantia iuſto maior minorue fuerit, nequaquam certo conſtabit. Ex-  
 cogitauit itaque poſtea alium Sextantis conſciendi modum, eumque 30  
 bifurcatum, ita vt per binos Obſeruatōres quælibet Stella ſeorſim con-  
 ſpiceretur, vtrinque per duo diuerſa Pinnacidia. Quam etiam conſtruc-  
 tionis rationem Wittichio dum h̄c præſens eſſet, aperui, poſtque ipſius  
 diſceſſum eiufcemodi Sextantem parari curauit, qui ſane ſatis exactus  
 erat, & Stellarum interuallis citra omnem ſenſibilem errorem capiendis 35  
 ſufficiebat. Verum cum ſua tractatione paulo difficilior & laborioſior  
 eſſet, nec ſatis cito negotium expediret, hic etiam Sextans apud me in  
 uſu eſſe deſijt. Quod ſi Tuæ Celſitudinis Inſtrumentum ad eius ſimili-  
 tudinem conſectum eſt (nam Ideam huius Wittichio hic monſtraui,  
 quæ ipſi perplacuit) non dubito quin diſtantiæ per eum acceptæ recte 40  
 ſe habeant, licet paulo difficilior & tardius (vt dixi) obtineantur. Vt  
 itaque tum errorem omnem, tum etiam difficultatem in hoc negotio  
 dextre



dextre absoluendo euitarem, aliam & diuersam a prioribus eamque expeditissimam, ante quadriennium inueni Sextantis conficiendi rationem plane simplicem & naturalem, quo per binos etiam Observatores in circumferentia Instrumenti motis Pinnacidijs, quæ rimulas habent Parallelas, distantiae Stellarum circa Cylindrum in Centro quiescentem, vtrinque expeditissime citra omnem erroris suspensionem discernuntur. Tales autem binos affabre elaboratos huic vsui destinatos habeo, quorum quilibet 4 cubitos sua capacitate adæquat. Vt vero Celsitud. Tua huius Sextantis compositionem facilius compræhendat, mitto tum ædificij in Astronomiæ honorem proximis Annis in hac Insula Huenna, non mediocri sumtu a me extructi, picturam, tum etiam Sextantis (de quo loquor) aliquo modo repræsentatam delineationem, vna cum designatione fulcri, cuius beneficio in omnem Stellarum situm, ac inclinationem commode conuoluitur. Addita est ab altera parte pictura Armillarum Æquatoriarum; Sic enim hoc Instrumentum iam pridem a me excogitatum, eo quod Ascensiones Rectas & Declinationes Siderum respectu Æquatoris metiatur, appellare libuit. Talium autem Armillarum duo Organa tantæ quantitatis, vt singula scrupula discriminatim exhibeant, confici curauit. Sed & in his ipsis, quæ || Ptolemaicis Armillis longe sunt expeditiores & minus erroribus obnoxia (velut nos ipsa docuit experientia, cum Ptolemaicas etiam Armillas e solido Metallo eiusdem pene quantitatis in promptu habeamus) ante biennium nouam quandam & multo expeditiorem structuram excogitavi, quæ saltem sesquialtero Circulo & Axe rotundo, totum negotium mirae facilitate & certitudine absoluit. Huius Organi Machinam in Colle quodam extra ædes huius Vrania dicatas constitutam, & ad vsus commoditatem gradibus subterraneis vndique successe ascendentes, circumdatam, summa cum diligentia construxi, cuius Diameter 10 pedes continet. Huic plurimum tribuo, quo ad Siderum Ascensiones Rectas & Declinationes, in quouis eorum apparente situ admodum indagandas, cuius etiam adminiculo vtplurimum Cometæ apparentias, quas T. Celsitud. mitto, peruestigavi. Non autem difficile esse ex datis Ascensionibus Rectis & Declinationibus respectu Æquatoris, eas in Longitudines & Latitudines, quantum ad Eclipticam, redigere T. Celsitud. satis perspectum habet, siue id fiat per Triangulorum Sphæricorum rationes, aut peculiarem aliquam Tabulam ex his deriuatam (qualem nos ad singulos Ascensionis Rectæ gradus, & Declinationis vtrinque ab Æquatore 32 grad. scrupulose supputatam huic negotio destinauimus) siue etiam Mechanice per Globum magnum, qualem etiam 6 pedum in Diametro vndique Orichalco aptissime obductum & omni sui parte rotundissimum, paratum habeo. Sed nimis longum foret hoc loco omnia mea Instrumenta Astronomica eorundemque vsus commemorare: quæ



quæ numero sedecim, structuræ Magnitudine, Formæ varietate, & vsus  
 multiplicis aptitudine, exacte elaborata, præclari Thefauri loco (nec  
 enim mediocri diligentia, labore & sumtu parata sunt) possideo; quo-  
 rum pleraque e solido Metallo existunt, quædam vero, licet e certa & 5  
 durabili lignea materia, ut pote leuiori, nec nimio pondere ob quanti-  
 tatis molem se ipsa inepte aggrauante, peculiari quadam ratione mul-  
 tipliciter componuntur, ita ut ne per se quidem mutationi facile subij-  
 ciantur: nihilominus tamen exterius Orichalcicis laminis, partim ut  
 diuisionis subtilitati accommodata euadant, partim ut eo firmiter persi- 10  
 stant, affabre muniuntur. Magnitudinem vero distinctioni scrupulosæ  
 sufficientem habent, adeo ut nonnulla senos & quinos, quædam qua-  
 ternos & ternos cubitos adæquent. Quibus vsurpandis, tum etiam ijs,  
 quæ ex Observationibus demonstrari possunt, e Triangulis in numeros  
 reducendis, ut plurimum octonos, interdum etiam plures Arti Astro- 15  
 nomicæ operam nauantes Studiosos, hic mecum alo & instruo, nec  
 vllius Serenitatis commoditatem siue Diurnam, siue Nocturnam, in  
 Solis, Lunæ, reliquorumque qui conspici queunt Planetarum & Af-  
 fixarum etiam Stellarum Phænomenis cælitus inquirendis, incasum  
 abire permittimus. De Instrumentorum vero singulorum Fabrica & 20  
 Vsu, quia peculiarem Librum conscribere decreui, qui Mechanicam  
 Astrono-||miæ partem complectetur (quo etiam nomine nunc illa omnia 10  
 delineari, & figuras eorum Æneis aut Buxeis laminis insculpi curo)  
 Idcirco longiore de his commemoratione supersedeo. Vbi autem labo-  
 rem hunc (DEO successum largiente) absoluero, vel saltem Figuræ  
 omnes excisæ fuerint, Tuæ Cell. id quicquid erit perspiciendum ex- 25  
 pendendumque transmittam. Tum enim Celsit. T. solo intuitu omnia  
 facilius cognoscet, quam ex longa & tædiosa de his relatione. Quod  
 vero hæc ipsa Instrumenta, quibus in Sideribus obseruandis abidue  
 vtor, admodum exacta sint, & ne quidem tenuiter sensibilem errorem  
 admittant, vel ex hoc solo comprobatur, quod eiusdem Sideris locus 30  
 per plura & diuersimode fabricata Organa varia ratione depræhen-  
 sus, in idem profus scrupulum sedulo attendentibus recidat. Ut autem Cel-  
 situdo Tua specimen aliquod eorum, quæ ex meis Observationibus  
 hæctenus parta sunt, habeat, adiunxi vna Solaris cursus huius Anni †  
 ex propria restitutione deriuatam Ephemeridem, eamque ad Longitu- 35  
 dinem 30 part. cui Celsitudinis Tuæ ditio HASSIA congruit, directam.  
 Scrupula Secunda, prout Tabulæ nostræ in motu Solis, Obseruati-  
 onibus certis Geometrice fundatæ exhibent, annotaui, non quod ista sub-  
 tilitas sit vlllo Instrumento in ipso Cælo comprehensibilis, ut Tua Celsit.  
 optime nouit, sed ne neglectis secundis de scrupulis primis aliqua am- 40  
 biguitas oriretur. Peto itaque a Tua Celsitudine obnixe, ut hanc no-  
 stram in cursus Solaris numeratione instaurationem per sua Instru-  
 menta experiri, mihi que de hac suam Sententiam clementer significari  
 curare



† curare velit. Oportet autem in his rite pensandis Declinationem Eclip-  
 ticæ maximam præsupponere P. 23. Min. 31½. qualem nos peculiari  
 quadam ratione, non ex altitudine Solis maxima in vtroque Solstitio  
 (hæc enim praxis ob Refractionem radiorum, quæ fit Sole circa Bru-  
 5 mam decliui, in nostro Horizonte deficit a vero plus quaternis scrupulis) aliquoties pluribus Organis depræhendimus. Parallaxin quoque  
 Solarem vbique Altitudinibus obseruatis addendam esse, non dubium  
 est, quin Celsitud. T. satis compertum habeat. Refractiones insuper Ra-  
 10 diorum Solarium, quæ decliuiores Altitudines maiores sensibus inge-  
 runt, quam reuera existunt (idque ob Diaphanum Aëris paulo minus  
 perspicuum Diaphano Ætheris, vt in Opticis hæc demonstrantur) eui-  
 tandæ sunt; præsertim si Altitudines obseruatæ minores tertia aut ad  
 summum dimidia Quadrantis parte fuerint. Nam vsque in hunc fere  
 15 terminum Refractionem aliquam perceptibilem fieri, peculiari qua-  
 dam industria expertus sum. Quo vero adhuc propiores Horizonti  
 euadunt, eo etiam maiorem Refractionem causantur, adeo vt Sol in  
 ipso Ortu & Occasu, etiam in Aëre purissimo, dimidio ad minimum  
 gradu altior appareat, quam rei veritas admittat. Sic etiam in Luna,  
 cæterisque Planetis, & affixis Sideribus per Refractionem cum decliui-  
 20 ores sunt, eorum Altitudines & Declinationes veraque loca aliquantu-  
 11 lum variantur. Quare in humilioribus Alti-||tudinibus, si scrupulose res  
 tractanda sit, non nimium erit Obseruationibus fidendum. Præterea  
 multum interest, quibus modis Æquatoris ad Horizontem inclinatio  
 in loco Obseruationis depræhensa sit. Nam per Solis Altitudines Me-  
 25 ridianas, licet in vtroque Solstitio, adhibita etiam Parallaxi accipian-  
 tur, ob Refractionem (de qua dixi) in Brumali decliuitate sese insinu-  
 antem, nequaquam negotium hoc ea qua par est præcisione absolvitur.  
 Consultissimum itaque fuerit Poli sublimitatem ex ipsa Polari Stella,  
 cum est in Altitudine maxima & minima, studiose perquirere. Ea enim  
 30 cum mediocris in magnitudine satisque perspicua sit, & paruum circa  
 Polum describat Circulum, nec ob id Horizonti tantum appropinquet,  
 vt Refractio aliqua veram Altitudinem immutet, in hac Pragmatia citra  
 omnem errorem absoluenda, quam commodissima est. Si itaque Tua  
 Celsitudo, & huius Polaris (inquam) Stellæ Altitudinem maximam vel  
 35 minimam, reliquis Obseruationibus adiungi, meque de ea certio-  
 rem reddi curauerit, fecerit rem mihi admodum exoptatam. Sic enim ad-  
 hibita ipsius a Polo distantia (quæ hoc Anno ex nostris Obseruationi-  
 bus est part. 2. minut. 55. secund. 50) ad exactissimam Poli & Æquatoris,  
 40 eius loci in quo Tua Celsitudo Obseruationes suas fieri procurat Eleua-  
 tionem, indubitanter perueniemus, & de Declinationibus Solis, Stella-  
 rumque certitudinem ratam, modo Instrumenta recte se habeant, con-  
 stituemus. Quapropter si Celsitud. Tua ea (de quibus iam dixi) omnia,  
 videlicet Parallaxin Solis, assignatam Declinationem maximam, & præ-  
 dicta



dicta ratione inuentam Æquatoris Eleuationem in confilium adhibuerit, Refractionisque quæ fit infra tricesimum gradum Altitudinis implicationem præcauerit, experietur vtique Solaris cursus numerationem a nobis adinuentam Apparentijs Cœlestibus exacte consentire. Quam vero ante omnia necessarium fuerit Solis motum scrupulose exploratum habere, si ea quæ in Astrorum cognitione desiderantur certius instauranda sint, Tua Cellitudo nequaquam ignorat: cum sine hoc, nec Anni exacta quantitas, quæ motuum mensura est, nec inerrantium quidem Stellarum, multo minus erraticarum qui ex his patet, situs indagari queat. Siquidem Solis reuolutio omnium cæterarum reuolutionum Cœlestium norma regularis existit. Quid vero in Lunari etiam cursu non minori diligentia a nobis cœlitus peruestigato, inque cæterorum Planetarum motu examinando, & rectificandis Affixarum Stellarum locis, hætenus non mediocri Labore & Diligentia præstiterimus, Cellitud. T. suo tempore, vbi omnia in ordinem redacta, & pluribus Observationibus adaucta fuerint, cognoscet ac dijudicabit. In primis enim T. Cell. iudicio hosce meos labores subiectos velim, eo quod sciam Cellitud. Tuam in hac Scientia eximium Artificem, solide de his rebus iudicare posse. Sed video me dum auidius cum Tua Cell. de Astronomicis negotijs colloquor, Epistolæ leges nimia prolixitate transcendere, & diutius, quam par est, Cellitudinem Tuam hisce legendis occupatam detinere. Itaque calamum inhibebo, Tuamque Cellitudinem DEO tam Cœlestium, quam Terrestrium Creaturarum Authori commendabo. Is Tuam Cell. & in suæ Ecclesiæ, cuius curam, quod nunc rarissimum est, agis, & Reipub. Tutelam, ac bonarum Artium, inprimisque Diuinæ illius Astronomiæ propagationem, quam diutissime incolumem & florentem conseruet. Valeat T. Cell. & si quæ mihi ad hæc respondere dignetur, exhibitori harum committat, cui nomen est PETRVS IACOBI, qui mihi per aliquot Annos domesticus fuit, & tum in Astronomicis, tum Pyronomicis exercitijs fidelem nauauit operam. Ideoque non per alios mearum rerum ignaros, sed potius hunc mihi charum & fidelem, qui plura etiam, quam calamo libet compræhendere, vbi opus fuerit, referre possit, negotium perferendi ad T. Cell. has Literas expedire, certius & conuenientius esse duxi. Huic itaque T. Cellitud. fidem in omnibus adhibeat, & quæ ad me referenda fuerint tuto concredat. Iterum Tua Cellitudo quam felicissime & diutissime valeat. Datæ Vraniburgi in Insula Porthmi Danici Huenna, Calendis Martij, Anno 1586.

T. C. additiß.

TYCHO BRAHE.

Licet Tomo tertio de hoc Cometa, Anni 1585, cuius principaliter in Literis antecedentibus fit mentio, ex professo & luculenter tractarim, tamen & hic, quæ Illustrissimo Principi Landtgrauio, de eodem communicauim, subiungere non inconueniens duxi. ||

OBSERVATIONES



13 OBSERVATIONES COMETÆ ANNI 1585 VRANIBVR-  
 GI IN DANIA, HABITÆ, ET ILLVSTRISSIMO PRINCIPI  
 WILHELMO HASSIÆ LANDTGRAVIO COM-  
 † MVNICATÆ A TYCHONE BRAHE.

5 **P**RÆCEDENTE Anno, qui fuit a nato CHRISTO 1585,  
 Die 18 Octobris, cum post diuturnas inde fere ab initio  
 eiusdem Mensis obscuritates, & pluuiosum tempestuo-  
 sumque Aëris statum, exoptata serenitas restituta eſet,  
 volens consueto more, vna cum meis Aſtronomiæ Stu-  
 10 diofis, Stellarum apparentijs per Instrumenta demeti-  
 endis inuigilare, animaduerti ex improuiſo Stellam quandam Aſciti-  
 ciam, obscuro, raro & nebuloso lumine præditam, prope linum Au-  
 ſtraliſioris Piſcis, quæ tota ſua forma nebuloso gyro, quem præſepe ☉  
 15 ſequentes dies, hoc ipſo gyro aliquanto maior videbatur; Adeo vt ſi  
 ipſas extremitates accuratius quis intueretur, Iouis Stellam apparenti  
 magnitudine, quamproxime adæquaret, licet ob luminis obtuſi tene-  
 bricoſum aſpectum, nequaquam adeo perſpicue, vt Planetæ vel Fixa  
 Sidera Mundo cœua oculis ſeſe ingereret. Fuit autem in media ſui  
 20 Corporis parte compactiori lumine prædita, circa extremitates vero  
 rarior & diſparentior. Circumquaque etiam plane rotunda extitit, nec  
 vllam caudam aut barbam in vnam magis quam aliam partem pro-  
 tendebat, niſi quod Die 20 & 22 exile quoddam veſtigium cuiuſdam  
 25 tenelli radioli vix ſpithamæ longitudine, quo ad viſum verſus Occaſum  
 extendere acutiſſime diuque intuentibus putaretur. Neque quicquam  
 eiuſcemodi in ea aliâs per totam durationem contueri licuit. Succeſſiue  
 autem imminuebatur, ita vt circa 4 Nouembris aliquantulum minor  
 prædicto nebuloso gyro ☉ fuerit, cui adhuc colore & forma apprime  
 congruebat: Deinde paulatim adhuc minor facta, circa medium No-  
 30 uembris prorfus diſparuit.

Prima Noctē qua eam obſeruauimus, a Saturno, qui tunc iuxta Stel-  
 lulas in Lino ☿ retrocedebat, non longe remouebatur, quem iam erat  
 aliquanto plus quinis gradibus verſus Ortum prætergreſſa. Tranſiuit  
 deinde totam Arietis conſtellationem, Taurique dorſum verſus Septen-  
 35 trionem ſuperavit, vbi non longe a Pleiadibus (quas licet Latitudine  
 Borea excederet, Longitudine tamen non eſt aſequuta) conſpici deſijt.  
 Quæ vero in huius peregrinæ Stellæ ſitu & promotione, ſingulis Nocti-  
 bus, quibus per ſerenitatis opportunitatem aſpectabilis erat, toto dura-  
 tionis tempore depræhendi, quia nimis longum foret omnia hîc recen-  
 40 ſere, e multiplicibus, quas habui Obſeruationibus, præcipuas quaſdam  
 14 ad certas Horas ſelegi, quas in ſubiecta Ta-||bella, vt vno intuitu com-  
 modius



modius oculis pateant, fubijciam; Vbi animaduertendum est, Diebus qui desiderantur, Cœlum fuisse hinc nubibus obductum, quæ Siderum aspectum intercludebant, velut (vt de cæteris taceam) inter noctem quæ sequebatur 22 Diem Octobris, vsque in quartam Nouembris, per integros 13 Dies, nulla constans Serenitas offerebatur, & si quæ momentanea inter recurrentes nubes interdum exitit, a Lunaribus Radijs nihilominus adeo obfuscabatur hæc Crinita Stella, per se aliâs admodum tenuiter apprens, vt nullis Instrumentis toto hoc tempore Obseruationi patuerit, vtut absque intermissione diligenter Cœlum, tum ob aliarum Stellarum dispositionem accurate denotandam, tum præfertim ob hoc ipsum Ascititium Phænomenon, quod non ita diu duraturum præsciebam, plenius & sufficienter contemplandum aspexerim. Licet vero non continua affullerit serenitas, tamen ex his ipsis, quibus apparuit defæcatis Noctibus, intermedij motus, qui desiderantur facile refarciri atque compleri poterint. Nunc Obseruationum summatim compræhensos numeros ob oculos ponam.

SELECTÆ QUÆDAM OBSERUATIONES AD DIUERSA TEMPORA, INTEREA DUM NOBIS APPARERET HIC COMETA, CÆLITUS DILIGENTER ACCEPTÆ.

OCTOBER											
DIES	HOR.	MIN.	Asc. Rect.		Declinat.		Longitudo		Latitudo		DIES
			G.	M.	G.	B. M.	G.	Υ M.	G.	M. M.	
18	10	15	19	19	4	25	19	29½	3	29¾	18
	12	43	19	29	4	34	19	42¾	3	25	
	13	30	19	32	4	36½	19	45¾	3	24	
20	12	16	22	35	7	43	23	45	1	39	20
	13	15	22	40	7	48	23	51	1	36	
22	10	6	25	24½	10	27¾	27	20	0	7	22
	13	15	25	32	10	36	27	30¼	0	1½	
	16	10	25	42	10	44	27	42¼	0 S.	3	
NOVEMBER											
DIES	HOR.	MIN.	Asc. Rect.		Declinat.		Longitudo		Latitudo		DIES
			G.	M.	G.	M.	G.	Υ M.	G.	S. M.	
4	7	5	38	42	21	51	13	12¾	6	18¼	4
	10	35	38	45	21	53½	13	16¾	6	19½	
5	7	50	39	28	22	24	14	3¾	6	36¾	5
	11	31	39	34	22	28	14	10½	6	38	
	13	30	39	38¾	22	29½	14	14½	6	38¾	
6	6	5	40	9	22	52	14	49	6	51	6

DIES



DIES	HOR.	MIN.	Asc. Rect.		Declinat.		Longitudo		Latitudo		DIES
			G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	S. M.	
	11	42	40	17	22	58	14	58	6	54½	
	14	55	40	21¼	23	4	15	3¼	6	59	
5	7	7	40	51	23	19	15	34½	7	4¾	7
	8	16	40	52½	23	21	15	36¾	7	6½	
	9	8	42	7	24	9	16	56¾	7	31½	9
	9	30	42	10½	24	10½	17	0	7	32	
10	12	8	43	48¼	25	14½	18	44¼	8	7	12
	9	20	43	50½	25	15	18	46½	8	7	

† Has Ascensiones Rectas & Declinationes perquisiui, partim magno quodam, & solide elaborato Armillarum Æquatoriarum Instrumento, quod senos cubitos in diametro complectitur, partim beneficio Sextantis quadricubitalis, per exactas distantias vna diligenter comprobauit. Stellarum autem Fixarum loca, quibus in hac Pragmatia vsus sum, & iamdudum antea, & hoc eodem etiam tempore exacte verificata adhibui, vt in his Obseruationibus ne minimus qui in sensu incurrere possit, error lateat. Longitudines vero & Latitudines hæ per Ascensiones Rectas & Declinationes e Triangulorum Sphæricorum fontibus derivatæ sunt. Ipsa insuper temporum assignata momenta, non saltem per bina Horologia, Horarum minimas portiunculas correcte indicantia, sed simul etiam Æquatorijs quarundam Stellarum a Meridiano distantijs examinata sunt. Si autem hîc Cometæ motus Geometrice per Triangulos expendatur, apparebit eum suo proprio ductu descripsi Arcum Circuli reuera maximi, qui tamen ad Æquatorem & Eclipticam, aliquanto variabilem inclinationem successiue admiserit, quique Æquatorem in P. 14. / . 55 ab Interfectione verna, Eclipticam vero in P. 27. / . 38 √ pertransiuerit. Mutatio autem (de qua dixi) ea lege fiebat, vt circa mediam Noctem sequentem Meridiem Diei 18 fuerit Angulus Inclinationis ad Æquatorem gr. 45 cum semis. fere, ad Eclipticam vero 23 gr. 17 min. qui pedetentim diminuebatur, ita vt Die 4 Nouemb. fuerit ad Æquatorem 44 gr. 50 min. Inclinatione ad Eclipticam 22 gr. 21 min. & in fine Apparitionis, Die 12 inuenta est eadem respectu Æquatoris 44 gr. 16 min. Eclipticæ vero 21 grad. 34 min. Atque hoc modo etiam in intermedijs spacijs portionis Circuli Cometæ ad Æquatorem & Eclipticam obliquatio, regulari imminutione paulatim crescebat. Motus etiam diurnus ipsi proprius in hoc ductu, ab initio paulo maior extitit, ita vt a Die 18 in 19 circa primam a nobis factam Obseruationem fuerit part. 2. / . 18, qui sequentibus diebus successiue tardior fiebat, ita vt a 4 in 5 Nouemb. 53½ min. a 12 vero in 13 eiusdem 34 saltem scrupulis processerit. Atque hanc cursus inhibitionem ordinarie



narie & proportionabiliter seruabat, vt vel ex hoc generali Cometæ ductu, tum ratione Inclinationis Arcus Circuli maximi, quem suo motu designauit, tum etiam inceßus proprii inuicem collati, satis comprobari queat eum nequaquam Elementaris Regionis, tanquam igneum quoddam in hac generatum Meteoron fuiße participem, velut Aristotelici omnibus Cometis id commune eße, suis quibusdam subtilitatibus nulla experientia, aut Demonstrationibus Geometrice stabilitis persuadere nituntur. Quî enim fieri poterat, vt Cometa tanto tempore in toto suo cursu, tam regularem & proportionalem motus Analogiam seruaret, si in suprema Regione Aëris, more Meteororum, instabilitati multiformi obnoxius fuißet.

Multo autem euidentius e collatione diuersorum locorum, quæ per aliquot Horarum interuallum eodem die exacte obtinuit, eum in altissimo Æthere cursum suum absoluiße conuincitur. Quod vt certius innotescat, e præscriptis Obseruationibus quasdam sub incudem reuocabo.

Die 18 Octobris Horis a Meridie elapsis 10, scr. 15, inuenta est Ascensio Recta Cometæ 19 gr. 19 /. & Declinatio 4 gr. 25 /. Septent. Deinde Hora 13. /. 30 fuit eadem Ascensio, P. 19. /. 32, & Declinat. P. 4. /. 36½ etiam Bor. Ex his (siquidem per Complementa Declinationum dantur in Triangulo Sphærico bina Latera, & per differentiam vtriusque Ascensionis Rectæ, Angulus compræhensus) colligitur motus in suo proprio ductu interuallo 3½ Horarum, 17½ minutorum, cui si conferatur cursus diurnus, inuentus a certo aliquo situ, donec post vnam primi mobilis reuolutionem in consimilem reuertatur, (nam Parallaxis, si qua eßet, nullam a motu vero differentiam hoc modo insinuat) inuenitur is habita ratione subsequens duobus diebus factarum Obseruationum P. 2. scrup. 18. Quare secundum hunc diurnum motum debuit Cometa, prædicto temporis interuallo in suo proprio ductu, vere promotus fuiße scrup. 18½, deficiente in motu per Obseruationem apparente, non multo plus vnico minuto, quo saltem Parallaxis cursum verum anticipauit; Cum tamen in tam diuerso situ, si vel in ipsa proxima concauitate Orbis Lunaris extitisset (licet hanc cum Copernico longe vltra Ptolemaicam ratiocinationem remoueri statuamus Semidiametris Terræ 52. /. 17.) Parallaxin in motu proprio induxisset 27 scrupulorum primorum, veluti per Triangulorum rationes, totam rem examinando, adinueni. Differentia itaque extitisset ab Obseruatione ipsa scrup. fere 26, quæ sane vel per exiguo Instrumento animaduerti potuisset, si Cometa non altius quam concauitas Lunaris Sphæræ postulat, remotus extitisset.

Pari ratione Die 22 Octobris ex Ascensione Recta, quæ fuit Hor. 13. /. 15. part. 25. min. 32, & Declinatione 10 gr. 36 minut. Bor. vsque in H. 16. min. 10. quando Ascensio Recta inuenta est 25 grad. 42 min. & Declinatio



Declinatio 10 gr. 44 min. interuallo Horarum part. 2. min. 55, indagatur, Cometam in suo Arcu proprio proceſſiſſe  $12\frac{3}{4}$  min. cum ratione motus diurni, qui erat 1 gr. 53 min. debuiſſet interea abſoluiſſe  $13\frac{5}{8}$  minuta, ideoque & hic motus apparens non multum vltra vnicum ſcrupulum differt a motu vero, longe maiori ſi prope Lunarem Sphæram extitiſſet hic Cometa, incidente diuerſitate. Idem vltorius per Obſeruationes Menſe Nouembri factas comprobatur; Nam Die eiufdem Menſis 5. Hor. 7. minut. 50 PM. depræhenſa eſt Aſcenſio Recta Cometæ gr. 39. min. 28, & Declinatio part. 22. / . 24 Borea. Hora vero 13. min. 30, fuit eadem Aſcenſio part. 39. min.  $38\frac{2}{3}$ , & Declinatio part. 22. min.  $29\frac{1}{2}$  Borea: Quapropter ſpacio 5 Horarum, 40 minutorum inuenitur in proprio ductu abſoluiſſe / .  $11\frac{1}{3}$ , cum reſpectu motus diurni (qui collatione ſequentis diei fuit 50 min.) debuiſſet interea conficere  $11\frac{5}{8}$ , deficiente ſaltem in Obſeruatione dimidio ſcrupulo a motu vero, ideoque Parallaxis pene inſenſibilis euadit. At ſi præſupponamus Cometam in proxima parte Lunariorum Orbis extiſſe, Parallaxin in motu proprio per Triangulorum ſupputationem obtinuiſſet  $47\frac{2}{3}$  min. quod plus tribus quartis vnus gradus ab Obſeruatione abundat, tamque euidens diuerſitas inter motum verum & apparentem, ſi ea reuera extitiſſet, nullatenus latere potuit; quod maiori adhuc diſcrimine Die 6 proxime ſequenti confirmatur. Cum enim Hora 6. min. 5. fuiſſet Aſcenſio Recta gr. 40. / . 9, & Declinatio part. 22. / . 52, eadem Aſcenſio Recta, Hor. 14. min. 55, inuenta eſt grad. 40. min.  $21\frac{1}{4}$ , & Declinatio part. 23. min. 4. Quare interuallo Horarum 8. minut. 50, motus Cometæ apparens in ſuo ductu  $16\frac{1}{2}$  minutorum depræhenditur, qui iuxta curſum diurnum (qualis ab hoc die in ſequentem inter conſimiles Cometæ poſitus 46 minut. obſervabatur) minutorum 16. ſecundorum 56 eſſe debuit, ita vt non plene dimidij ſcrupuli ratione Parallaxeos, in motu apparenti a vero fuerit defectus. At longe maior varietas neceſſario procrearetur, in tam diſſimili Cometæ ſitu & tanto temporis interuallo, ſi in proxima concauitate Lunariorum Regionis curſum abſoluiſſet. Illic enim per Sphæricorum Triangulorum Demonſtrationes in numeros reſolutas, Parallaxin incidere integri gradus & ſcrupuli vnus, manifeſtum euadit. ||

Hæc vero adeo inſignis in motu apparenti diuerſitas, vel ſolo intuitu ad vicinas Fixas depræhendi potuiſſet, nedum vt Inſtrumentis quæ ſcrupulorum primorum aliquot partes ſua magnitudine exhibent, non dignoſceretur. Ne vero quis ſuſpicetur per Refractionis impedimenta eueniſſe, vt Cometa hic apparentem motum adeo conformem vero & diurno curſui proportionali promotione ſeruârit, ſelegimus eum poſſibileſimum ſitum, in quo tam alte ſupra Horizontem eleuaretur, vt nulla ſenſibilis Refractio rei inſiſtitæ certitudinem labefactare poſſet. Nam Die 18 Octobris in priori Obſeruatione fuit Altitudo Cometæ  $37\frac{1}{2}$  part.

in



in altera  $31\frac{1}{2}$  grad. Die 5 Nouembris fuit primo tempore Eleuatio supra Horizontem  $39\frac{3}{4}$  grad. fequenti  $48\frac{1}{2}$  grad. Die 6 in prima Obferuatione erat Altitudo 26 part. in altera 38 gr. In his uero tantis fublimitatibus haud potuit Radiorum Refractio vllam fallaciam in Parallaxibus rite enucleandis infinuare.

Patet itaque ex his Obferuationibus diligenter in hunc modum examinatis Cometam hunc pene infenfibilem admiffæ Parallaxin, quod reliquæ Obferuationes fupra notatæ, fi pari trutina expendantur, ita fe habere afipulabuntur. Idem etiam ex diftantia Cometæ a Capella (verfus quam Stellam curfum fuum dirigebat) in diuerfo fitu, præterlapfo aliquot Horarum interuallo fcrupuloſe accepta, euidenter expertus fum. Siue enim Cometa in decliui, fiue in altiore circa Meridianum poſitu verfabatur, non aliter remouebatur a prænomina Stella, quam promotionis diurnæ verſus eandem ratio exigebat. Id quod nequaquam fieri potuiſſet, fi non longe maiori intercapedine quam Lunarif Sphæra a Terris diftitiſſet. Quapropter non faltem in Elementari Regione infra Lunam (cum adhuc longe maiorem illic afpectus diuerſitatem admiffiſſet) hunc Cometam nullatenus extitiſſet, ſed in Altifimo Æthere, aut fupra ipſum Solem, aut certe non longe infra hunc generatum fuiſſet, Parallaxeos exilitas, quæ pene infenfibilis erat, liquidiffime demonſtrauit. In ipſo autem Æthere nouas generationes aliquando procreari, non faltem ea, quæ ad Caboſeam ante 13 Annos in Octaua Sphæra immota plus integro Anno conſtitit, recens nata Stella, ſed etiam tres alij Cometæ interea nobis conſpecti, qui longe fupra Lunam in ipſo Æthere curfum fuum abſoluebant, fufficienter comprobârunt. Veluti nos (DEO conatus promouente) peculiari Opere de his omnibus elaborato, euidentiſſime per certas Obferuationes, & his fundatas Demonſtrationes breui fidem faciemus.

Quandoquidem igitur Cometam hunc motum Æthereum & ordinatum, qui ne per Parallaxes quidem, veluti in Luna fit, intricatior redderetur, obtinuiſſe ex antecedentibus, citra omne dubium, manifeſtatur per eas quas habere licuit Obferuationes, a primo die quo nobis apparuit, vſque ad 15 Nouembris, circa quem conſpici deſijt, proportionali collatione facta vniuerſum eius motum ad mediam Noctem fingulorum intermediorum dierum adaptabimus, totiufque interea factæ promotionis Ephemeridem Colophonis loco ſubiungemus. Licet enim fingulis Noctibus, ob Aërem perpetuo dum durauit non defæcatum, hanc Crinitam contueri minime licuit (vt antea quoque monuimus) tamen ad eas etiam Noctes, quibus non conſpiciebatur, motum eius proportionaliter adaptare, eundemque mediæ Nocti, vtvt tunc non ſemper animaduerſum, vbique conciliare non eſt difficile, id quod nunc præſtabimus.

DIARIUS



DIARIUS MOTUS COMETÆ A 18 OCTOBRIS VSQUE IN  
15 NOUEMBRIS.

OCTOBER																
DIES	Motus in prop. duct.		Inclinatio ad Æquat.		Ascensio Recta		Declinatio		Inclinat. ad Eclip.		Longitudo		Latitudo			
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	S.	M.	G.	M.	G.	Υ	M.	G.	M.
18	6	24	45	28	19	25	4	33	23	17	19	38	3	24½		
19	8	42	45	26	21	3	6	11	23	7	21	45½	2	30		
20	10	53	45	23	22	36	7	43	22	57	23	46	1	39		
21	12	58	45	21	24	7	9	11	22	54	25	41	0	50		
22	14	56	45	18	25	32	10	33	22	52	27	29	0 S.	3		
23	16	49	45	16	26	55	11	50	22	50	29	13	0	38½		
24	18	33	45	14	28	13	13	2	22	47	0	49	1	19		
25	20	10	45	12	29	26	14	9	22	45	2	20	1	57		
26	21	40	45	10	30	35	15	11	22	43	3	44	2	32		
27	23	4	45	8	31	40	16	8	22	40	5	2	3	4½		
28	24	24	45	6	32	40	17	1	22	38	6	14	3	34		
29	25	40	45	4	33	38	17	51	22	36	7	24	4	2		
30	26	52	45	2	34	35	18	38	22	34	8	31	4	29		
31	28	0	45	0	35	30	19	23	22	31	9	34½	4	55		
NOVEMBER																
DIES	Motus in prop. duct.		Inclinatio ad Æquat.		Ascensio Recta		Declinatio		Inclinat. ad Eclip.		Longitudo		Latitudo			
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.		
1	29	5	44	58	36	23	20	5	22	29	10	35	5	18		
2	30	6	44	55	37	14	20	44	22	27	11	34	5	40		
3	31	4	44	53	38	2	21	21	22	25	12	28	6	1		
4	31	59	44	50	38	50	21	56	22	21	13	21	6	20		
5	32	52	44	46	39	35	22	29	22	16	14	11	6	38		
6	33	42	44	41	40	17	22	59	22	8	14	58	6	55		
7	34	28	44	36	40	58	23	26	22	0	15	43	7	10		
8	35	12	44	31	41	37	23	50	21	53	16	24	7	23		
9	35	52	44	26	42	13	24	13	21	45	17	3	7	34		
10	36	30	44	22	42	48	24	35	21	41	17	40	7	46		
11	37	6	44	19	43	21	24	56	21	37	18	15	7	57		
12	37	42	44	16	43	53	25	16	21	34	18	49	8	7		
13	38	16	44	13	44	24	25	36	21	31	19	22	8	18		
14	38	49	44	12	44	54	25	55	21	28	19	53	8	28		
15	39	21	44	10	45	23	26	13	21	25	20	24	8	38		

Hæc



Hæc sunt quæ Illustrissimo Principi tunc temporis in hoc Cometa, summatim e nostris Obseruationibus deriuata, communicauit; plenior (vt superius dixi) de hoc tractationem, Liber noster Tertius Ascitionum Cœli Phænomenôn, complectitur. Vbi etiam Ephemeris motus eius ab hac antecedente non dissimilis, sed aliquantulum locupletata, 5  
exponitur. Quantum vero ad Solarem Ephemeridem attinet, de qua in literis fit mentio, eam Illustrissimo Principi a me transmissam, nolui hoc loco apponere, eo quod primo Tomo Solaris curriculi normam, ad quoduis proximorum Seculorum tempus expedite calculandi, Canones sufficientes, exhibuerim. || 10

DEM VESTEN VNSERM LIEBEN BESON- †21  
DERN TYCHONI BRAHE, HERRN ZU KNUDSTRUP.  
WILHELM VON GOTTES GNADEN  
LANDTGRAUE ZU HESSEN/ GRAUE ZU  
CATZENELNBOGEN/ DIETZ/  
ZIEGENHAIN VND  
NIDDA/ ETC. 15



NSERN günstigen Gruß zuuor/ Vester Lieber Besonder/ Wir haben ewer schreiben *de dato* den 1 Martij empfangen/ gelesen/ vnd daraus neben andern verstanden/ 20  
das der Kön. W. zu Denmarck/ Stadthalter in Holstein Henrich Rantzow Euch vnser schreiben/ so wir an jhnen des letzt erschienen Cometens halben gethan/ zugeschickt/ Das jr vns nun darauff ewre *Obseruationes* desselbigen Cometen so gutwillig zugeschickt/ dz thun wir vns gnediglichen bedancken/ vnd wöllen euch nicht verhalten/ das so bald wir ewere *Obseruationes* gesehen/ haben wir vnsern *Mathematicum* gefordert/ vnd seine *Obseruationes eiusdem Cometæ* mit den ewern conferirt, vnd befunden/ das nach gebüerender *æquation temporis & Longitudinum* beyderley *Obseruationes* durchaus kaum vber ein *minuten* 25  
von einander *discrepiren*, welches warlich ein grosses/ vnd ein Zeichen ist/ das beid vnser vnd auch Ewere *Instrumenta* just vnd gut/ auch die *Obseruatores* fleißig gewesen/ vnd gut Gesicht gehabt. Vnser *Instrumenta*, nemlich der *Quadrant* vnd *Sextant*, so vnser *Mathematicus* braucht/ seind nicht so groß/ als die Ewren/ sondern seind nur 30  
*quadrupedalia*, lassen vns auch bedüncken/ wo sie gröffer weren/ sie würden desto vnbreuchlicher/ & *propter molem* desto vbler zu tractiren sein/ doch möchten wir Ewere *Instrumenta*/ sonderlich den *Globum* auch gern sehen vnd *examiniren*, auch Euch gönnen/ das  
jhr 35



jhr *in loco Meridionali & vaporibus minus obnoxio* ewere Wohnung  
 hettet/ damit jhr die ding desto besser *obseruiren* könntet. Was nuhn  
 betrifft/ das wir Euch vnser *Obseruationes nouæ Stellæ ad Cassio-*  
*peiam*, deßgleichen der andern *Cometen* vnd auch *Solis* wolten zu-  
 5 schicken/ ifts an dem/ das damals/ wie dieselben *Obseruationes* ge-  
 schehen/ vnser *Instrumenta* noch nicht so fleißig seind abgericht  
 gewesen/ gleich wie sie jetzo durch angeben des *WITTICHII, & dili-*  
*gentia & industria* vnfers Vhrmachers M. Just *Burrjj, qui quasi inda-*  
*gine alter Archimedes* ist/ seind angerichtet/ Wie aber dem/ so haben  
 10 wir Ewerm zu vns abgefertigten vergünstiget/ dieselben abzuschreiben/  
 vnnnd Euch zuzubringen. Was aber *prædictam nouam Stellam* an-  
 trifft/ haben wir an demselben gar keine *Parallaxin*, auch gar keinen  
*motum* weder *in Longitudinem* noch *Latitudinem*, *sed tantum in*  
*recta Linea in Altitudinem aut profunditatem* mercken können/  
 15 aber in dem grossen *Cometen*, so *Anno 77* erschienen/ da haben wir  
 deßmals keinen *aulicum Mathematicum* gehabt/ darumb haben wir  
 auch seine *Parallaxin* nicht eigentlich *obseruiren* können/ aber wie  
 22 jhr aus jetzigen vnfers *Mathematici Obseruation* zusehen/ so wil der  
 auch nicht/ das der jetzo letzt erschienen *Comet* einige *Parallaxin*  
 20 gehabt habe/ *Ergo* ist das *fundamentum Philosophicum* nichtig/ das  
 die *Cometen in summa Regione Aëris infra circulos Lunæ* solten  
*generirt* werden/ Also auch finden wir nicht allein aus vorigen vnfern  
 sondern auch jetzigen vnfers *Mathematici* gar fleißigen *Obserua-*  
*tionibus*, das warlich *Stellæ fixæ* viel in einem andern stande seind/  
 25 dann sie in *Tabulis annotirt*, Dann jhrer viel vmb etzliche *gradus*  
 anders befunden/ *tam in Longitudine, quam in Latitudine, accedit*  
*quod Latitudo, quæ tamen consensu omnium Astronomorum debe-*  
*bat esse inuariabilis*, in vielen vnd fast allen sich *valde sensibilter*,  
 ja schier vff ein halben grad vnd mehr verruckt. Ob nun solches ge-  
 30 schehen sey *vicio Typographorum*, oder ob die *Stellæ fixæ in se*  
*proprium aliquem motum* haben/ geben wir euch als dem vornemb-  
 sten dieser zeit *Mathematico*, der die sach auch selbst angreiffet vnd  
 verstehet/ vnd nicht ein *Mathematicus* vnderm Dach ist/ wie die mei-  
 sten seind/ zu *iudiciren* anheim. Was vnser *Instrumenta* betrifft/  
 35 haben wir sie ewern abgefertigten alle sehen lassen/ der euch daruon  
 wird bericht thun können/ Dann den *Sextanten* lassen wir warlich  
 nicht verachten/ Sintemal wir zu etzlichen mahlen vnserm *Mathe-*  
*matico* zween Stern dardurch abzusehen befohlen/ Da wir nun selbst  
 40 *distantiam vtriusque* genommen/ das *Instrument* verruckt/ vnd jhn  
 von newem absehen lassen/ hat er fürwar sie so scharff abgesehen/ das  
*intra primam, secundam & tertiam Obseruationem* nicht ein viertel  
 einer *minuten differentz* zu spüren/ Darumb wenn fehl da ist/ mus  
 man



man den vnfers bedünckens *in centro visus* so subtil nicht suchen/ sondern viel mehr beym *artifice*. Ferner haben wir Ewer *iudicium de inquirenda vera Altitudine Poli vel Æquatoris* gar gern vernommen/ dann wir auch befunden/ das wenn man die ding *ex Altitudine Solis maxima in vtroque tropico* suchen wil/ das es gar nicht mit der *Obferuation circumpolarium Stellarum* thut eintreffen/ Derhalben haben wir durch vnfern *Mathematicum* etzliche Stern/ *quæ non occidunt*, lassen *in Meridiano cis & vltra Polum* obferuiren, wie jhr hierneben zusehen/ Daraus wir vnser *Eleuationem Polarem huius loci & quæ his accidunt* genomen/ Also auch haben wir von etzlichen Jaren *Refractionem valde sensibilem*, beyd *in Sole & Stellis circa Horizontem* gefunden/ auch ein mal *Venerem occidentem (quam diligentissime obseruauimus)* fast beynahe ein viertel einer stund *stationariam* befunden/ *adeo vt eo tempore nihil raptu primi mobilis moueretur, & adhuc appareret Eleuata duobus & amplius gradibus supra Horizontem, cum totidem reuera esset sub Horizonte, deinde autem quasi ad momentum euanuit. Quæ omnia nobis videbantur miraculosa nisi Vitellio in suis Opticis harum rationem præbuisset.* Wir schicken euch auch hierneben: doch in gutem vertrauen/ darin jhr es auch behalten vnd noch zur zeit nicht *spargiren*, sondern nur mit Ewren *Obferuationibus conferiren* wöllet: *Obferuationes* etzlicher vornehmer Stern/ || wie sie vnser *Mathematicus* beyd *in Meridiano*, vnd auch *per Sextantem* obferuirt. Wo jhr nuhn lust zu rechnen habt/ möcht jhr daraus *loca vera tam Longitudinis, quam Latitudinis* bald finden/ in vnserm *Globo* treffen sie fein zu/ Es sol aber vnser *Mathematicus* dieselben noch alle *per calculum reformiren*, dann den *Instrumenten*/ sie werden so fleißig gemacht als sie wöllen/ *adamußim* nicht zu trawen. Welches wir euch vff ewer schreiben hinwider nicht wolten verhalten/ mit gnedigen gefinnen/ jhr wollet vns ewere *Obferuationes*, dergleichen *loca vera nostrarum Obferuationum*, wie jhr vnser gegen den ewren *per calculum* findet/ hinwider zuschicken/ Damit wir es mit den vnfern zu *collationiren*. *Cætera ex adiuncta Mathematici Epistola intelliges.* Vnd wir seind euch mit gnedigen willen jederzeit wollgeneigt/ *Datum* in vnser Festung Cassel am 14 Aprilis, Anno 86.

WILHELM LANDTGRAFF ZU HESSEN.

### POSTSCRIPTA.

**O**B wir wol in der *Epistola* melden/ das wir die *Obferuationes* ewerm abgefertigten abzuschreiben zugestelt/ Dieweil sie aber fast mühesamb zu *secerniren*, So haben wir durch ein andern gedachte *Obferuationes* beyd *Cometarum*, vnd auch *Solis*, so viel wir dero noch



noch bey handen haben/ abschreiben lassen/ vnd thun sie euch hiermit  
 vberfenden. Was aber *Obferuationem Fixarum* betrifft/ haben wir  
*loca Longitudinum & Latitudinum*, wie sie vnser *Globus* gibt/ hin-  
 ein verzeichnet. Es soll sie aber vnser *Mathematicus*, wenn er die  
 5 vbrigen/ so er *propter vaporosum Cœlum* bißhero nicht *obferuiren*  
 können/ auch darzu bekümpft/ alle rechnen/ glauben doch/ es werde  
 nicht ein grosser *differentz* zwischen beyderley *Obferuation* sein. *Ocu-*  
*lum*  $\gamma$ , *dextrum hum. Orionis, Canem minorem & maiorem*, die  
 10 haben wir nicht allein *per distantiam inter se, & Latitudinem Meri-*  
*dianam* lassen *obferuiren*, Sondern durch vnser *minuten* vnd *Secun-*  
*den* Vhrlein: welches gar gewisse stunden geben/ vnd *a Meridie in*  
*Meridiem* offtmals nicht eine *minuten variiren*, jhr *tempus* oder  
*culmination in Meridiano* gar scharff zu etlich viel mahlen/ vnd dar-  
 aus jhre *Longitudinem vel potius Cœli mediationem* genommen/  
 15 das vnfers bedünckens wir dero gewiß seindt.

WILHELM LANDTGRAFF ZU HESSEN.||

24 HÆ IPSÆ LITERÆ IN LATINUM SERMONEM CONUERSÆ, PROPTER  
 EXTEROS TEUTONICÆ LINGUÆ IGNAROS.

WILHELMVS DEI GRATIA LANDTGRAVI-  
 20 VS HASSIÆ: COMES IN CATZENELLEBOGEN, DIETZ,  
 ZIGENHAIN ET NIDDA.



25 RATIA & fauore nostro præmißis: Nobiliß. & singulariter  
 dilecte. Literas tuas I Martij scriptas accepimus, quibus  
 perlectis, inter cætera cognouimus, Regis vestri Sereniß.  
 in Holfatia Locumtenentem HENRICVM RANZOVI-  
 VM, eas quas de Cometa posteriore ad ipsum dedimus  
 literas tibi transmißis. Quia vero hoc tantum nomine,  
 tuas super eodem Cometa Obferuationes, animo beneuolo nobiscum  
 communicaueris, gratias clementer agimus, neque celare volumus,  
 30 acceptis tuis Obferuationibus, continuo nos Mathematicum nostrum  
 accerßiuißis: factaque collatione Animaduersionum in illo Cometa vtri-  
 usque vestrum, adhibitaque debita Æquatione temporis & Longit. de-  
 præhendimus, neutrum vix in minuto a se inuicem discrepasse, quod  
 sane magnum est, certumque indicium, Instrumenta tam nostra quam  
 35 tua iuste & recte se habere, Obferuatores etiam diligentes fuißis, & acute  
 omnia vtrinque collimaßis. Nostra Instrumenta, Quadrans videlicet &  
 Sextans, quibus Mathematicus noster vtitur, magnitudine tuis non  
 adæquantur, vtpote saltem quadrupedalia, æstimamus enim, si maiora  
 forent, ea ad vtendum inhabiliora, atque propter molem incommodiora  
 reddi.



reddi. Tua tamen Instrumenta, Globum præfertim illum maiorem vi-  
 dere, & expendere libenter cuperemus. Quin & hoc tibi exoptaremus,  
 vt in loco Meridionaliore & vaporibus minus obnoxio degeres, quo  
 commodius & plenius hisce rebus animaduertendis operam nauares.  
 Ad nouæ eius Stellæ iuxta Sidus Cassiopeæ Obseruationes, alteriusque 5  
 Cometæ & Solis, vt mitteremus petitionem, ita res habet, quod sint ac-  
 ceptæ Instrumentis nostris nondum ea diligentia rectificatis, atque nunc  
 instinctu WITTICHII, diligentiaque & industria Automatarij nostri,  
 IVSTI BYRGII, qui quasi indagine Archimedes alter est: Qualescun- 10  
 que autem sunt, quem ad nos misisti, conceßimus, vt descriptas ad te  
 perferret. Quod vero ad Stellam nouam prædictam, nullam in ea Pa-  
 rallaxin, nullumque in Longitudinem & Latitudinem motum; sed tan-  
 tum in recta Linea versus Altitudinem aut profunditatem depræhen-  
 dere potuimus. Cometa autem magno illo, Anno 1577, apparente, auli- 15  
 cum Mathematicum nullum habuimus; ideoque eius Parallaxin ex-  
 acte obseruare non licuit. Ex nunc præsentis tamen Mathematici nostri  
 Obseruationibus facile collegeris, quod is non minus quam tu nullam  
 admittat eius, qui recens apparuit, Parallaxin. Philosophicum itaque  
 illud nullius est momenti fundamentum, quod Cometæ in summa Aëris 25  
 Regione, || infra circuitus Lunæ, generentur. Sic etiam non modo ex  
 prioribus, sed & huius nostri Mathematici diligentissimis Obseruati-  
 onibus aduertimus, Stellæ fixas longe aliter se habere, atque in Tabulis  
 est annotatum; plurimas siquidem earum, tam in Longitudine quam  
 Latitudine ad aliquot gradus aliter dispositas depræhenditur. Accedit 25  
 & hoc quod Latitudo, quæ tamen consensu omnium Astronomorum  
 debebat esse inuariabilis, in multis & pene omnibus valde sensibilibus,  
 ad dimidium etiam gradum, aut plus immutata sit; An id euenerit vitio  
 Typographorum, aut quod Stellæ fixæ in se motum proprium aliquem  
 habeant, tibi vt præcipuo huius temporis Mathematico, qui etiam ma- 30  
 num operi admoues, nec sub tecto delitescenti, vt plerique sunt, dijudi-  
 candum relinquimus. Instrumenta quoque nostra omnia, ei quem ad  
 nos misisti inspicienda conceßimus, isque tibi de ijs plenius referre po-  
 test: At sane Sextantem non ducimus, aspernandum. Eo siquidem bina-  
 rum Stellarum intercapedinem aliquoties inquiri per Mathematicum 35  
 nostrum fecimus, & cum eandem ipsimet obseruarem, etiam loco  
 mutato Angulo Instrumenti, denuoque distantiam reuidendo, eandem  
 ita exquisitè collimauit, vt intra primam, secundam & tertiam Obserua-  
 tionem, ne quartæ quidem partis vnus minuti, differentia animadu-  
 uerteretur. Quod si itaque erroris quicquam subfit, id nostro iudicio,  
 non tam subtiliter Centro visus ascribendum venit, sed potius artificii 40  
 rem tractanti. Porro iudicium tuum de inquirenda vera Altitudine  
 Poli vel Æquatoris libenter cognouimus. Nam & nos depræhendimus,  
 huiusmodi



huiusmodi si ex Altitudine maxima Solis in vtroque Tropico requirantur, cum Obseruatione Stellarum circumpolarium omnino non coincidere. Ideoque Opera Mathematici nostri aliquot Stellas, quæ non occidunt in Meridiano, cis vel vltra Polum obseruari curauimus, vt in adiunctis videbis, atque inde Eleuationem Polarem huius loci, & quæ his accidunt desumimus. Quin & aliquot iam retrolapsis Annis, Refractionem valde sensibilem, tum in Sole, tum etiam in Stellis circa Horizontem inuenimus. Semel etiam Veneris Stellam Occidentem, quam diligentissime obseruauimus ad Horæ pene quadrantem, Stationariam apparentem, adeo vt eo tempore raptu primi mobilis nihil moueretur, atque adhuc appareret eleuata duobus & amplius gradibus supra Horizontem, cum totidem reuera esset sub Horizonte. Deinde autem quasi ad momentum euanuit, quæ omnia nobis videbantur miraculosa, nisi Vitellio in suis Opticis horum rationem præbisset. † Mittimus insuper bona tamen fide, vt referuentur, neque dum spargantur, sed saltem cum tuis conferantur, Obseruationes aliquot præcipuarum Stellarum, a Mathematico nostro, cum in Meridiano, tum per Sextantem acceptas; Quas si ad calculum reuocare placuerit, loca vera tam Longitudinum quam Latitudinum Stellarum eruere facile erit. In Globo nostro rite conueniunt, nihilominus Mathematicus noster eas omnes per calculum reformabit. Globis enim extrema etiam diligentia fabricatis, ad amissim non est fidendum. Hæc habuimus, quæ Literis tuis respondere non supersedendum duximus, clementi etiam affectione rogantes, velis nobis tuas Obseruationes, tum quoque nostras animaduersiones veluti ad calculum expensas, vicissim mittere, quo cum nostris collatio vltior fieri queat. Cætera ex adiuncta Mathematici Epistola intelliges. Nos vero gratiosa voluntate perpetuo tibi fauemus. Datum in Castello nostro Castellano 14 Aprilis, Anno 86.

WILHELMVS HASSIÆ LANDTGRAVIVS.

### POSTSCRIPTA.

30 QVAMVIS in Epistola dixerimus, nos Obseruationes ei, qui ad nos a te missus est, describendas dedisse, tamen quia eas discernere nimis laboriosum erat, per alium, cum eas, tum Cometarum & Solis, quotquot ad manus erant, describi curauimus, easque tibi vna mittimus. 35 Quod autem ad Obseruationes Fixarum attinet, loca Longitudinum & Latitudinum, prout Globus noster subministrat, consignauimus. Sed & Mathematicus noster & has & reliquas, quas nondum propter vaporosum Cælum assequi potuimus, vt primum eas abecutus fuerit, numeris expediet. Confidimus tamen inter vtranque Obseruationem 40 non magnam inuentum iri differentiam. Oculum ☿, Dextrum Humerum



rum Orionis, Canem minorem & maiorem, non modo quo ad distantiam inter se, & Latitudinem Meridianam, sed etiam per Horologia nostra, quæ minuta & secunda monstrant; accurataque sunt, ita vt a Meridie in Meridiem sæpenumero ne vno quidem minuto variant, eorum tempus culminationis in Meridiano sæpius præcise obseruari curauimus; indeque Longitudinem vel potius Cœli mediationem earum desumimus, vt existimemus nos in his certos esse. 5

WILHELMVS HASSIÆ LANDTGRAVIVS. ||

NOBILISSIMO ET VIRTUTE SAPIENTIA AC + 27  
 INGENIOSA ERVDITAQUE DOCTRINA, CLARISSIMO VIRO 10  
 DOMINO TYCHONI BRAHE, DOMINO DE KNVDSTRVP,  
 EQVITI DANO, MATHEMATICO NOSTRO SECVLO  
 PRÆSTANTISSIMO, &c. DOMINO SUO CUM  
 OBSERVANTIA COLENDO, &c. S. P.



MAXIMA Illustrissimus Princeps noster affectus est lætitia Literis tuis, Vir Nobilissime & Doctissime, Mathematicorum præstantissime, tum quod reconditiorem Astronomiæ Scientiam ac Regium Ingeniosorum Instrumentorum apparatus, acutissimumque de Obseruationibus longe aliter instituendis iudicium continerent; tum 20  
 quod abs te, quem propter summam in Astronomicis rebus peritiam summe diligit, proficiscerentur. Etsi autem Illustriss. ipsius Celsitudo seorsim Literis tuis est responsura; mihi tamen mandauit, vt & ipse, de Mathematicis præfertim, tuæ excellent. responderem. Ne igitur longis 25  
 vtar ambagibus, cum Illustrissimus Princeps Scriptum tuum de Cometa nancisceretur, mihi id inspicere non licuit, Illustriss. ipsius Celsitudine prohibente, donec & ipse meum de eodem Cometa scriptum attulissim, in quibus cum Obseruationes in tam longe distans locis institutas, sibi 30  
 inuicem ad minutum vsque respondere videremus, dici vix potest, quanto sumus gaudio perfusi. Quo igitur & tu eandem concordantiam videre possis, tibi vicissim, meum de eodem Cometa Scriptum transmittito, præsertim cum Capite V. contineat disputationem de Refractione Stellarum, cuius tu in Literis tuis mentionem facis, quanquam nondum sit absolutum, deficientibus nimirum in fine tribus Capitibus, quæ 35  
 propter occupationes absoluere non potui. Quod si quædam differentia in locis Cometæ constitutis reperitur, ea esse potest, & propter locorum, in quibus nostras Obseruationes habuimus, disiunctionem, & propter loca Stellarum fixarum non eodem forte modo assumpta, & propter diuersam Zodiaci obliquitatem, quam ego in meis Obseruationibus assumpsi

23 gr.



23 gr. 30 min. tantam nimirum quantam tot annos Illust. Princeps noster  
 adinuenit. Quanquam autem Instrumenta in ijs Obseruationibus non  
 adeo, vt nunc, fuerunt exacta, nec etiam Parallaxeos aut Refractionis  
 ratio habita, malui tamen Obseruationibus, quam Tabularum anno-  
 5 tatis respondentem Zodiaci obliquitatem abumere, præsertim cum ipse  
 adinuenerim, Obseruationes eas non multum a Veritate abesse. Quan-  
 quam ipse Solstitialem Solis Altitudinem in æstate propter ventosam  
 & nubilosam Aëris constitutionem nondum exacte obseruare potuerim.  
 Et si vero non dubito, quin tua, quam aëris Zodiaci obliquitas sit vera:  
 10 eam tamen & ego, DEO benignum successum, benignamque Aëris con-  
 stitutionem largiente, diligentissime obseruabo, vt ita Veritas diuersis  
 28 diuersorum locorum fulcita || Obseruationibus, eo maiorem fidem apud  
 posteritatem mereatur. Ad Obseruationum calculum in Cometa absumi  
 Oculum  $\gamma$  in 4 grad. 7 min.  $\text{II}$ , cum Latitudine 5 grad. 29 min. Meri-  
 15 dionali. Tertiam  $\vee$  Stellam in 1 grad. 58 min. Tauri, cum Latitudine  
 Septentrionali 9 gr. 57 min. &c. vt nos diligentissimis nostris Obserua-  
 tionibus adinuenimus, nec video eas multum a tuis discrepare. De  
 barba Cometæ, quod scribis, eam 21 Octobris non habuit. At 22 Octo-  
 20 bris sub Occasum eam quoque hinc animaduerti. Verum cum fallaciam  
 ex Lunæ Radijs esse iudicarem (vergebat enim ad Lunam) nec tale  
 quicquam antea depræhendissem, eam Scripto meo inserere nolui.  
 Quod autem Cometam adhuc 12 Nouembris obseruasti, ipse profecto  
 10 Nouembris eum ob nimiam raritatem per Instrumenti rimulas ob-  
 seruare non potui, nec etiam 11 Nouembris amplius videre; quanquam  
 25 Aër erat impurus ac vaporosus. Forte eum ob nimiam raritatem va-  
 poribus similem, præ vaporibus depræhendere non potui. Nullam om-  
 nino Parallaxin tam per accuratissimum illum, quem Scripto meo in-  
 serui, Parallaxes obseruandi modum, quam per tempus & distantiam  
 eius a Meridiano, depræhendere in eo potui, quamuis diligentissime  
 30 eam venarer. Differentia, quæ exigua in extremis Cometæ fulsionibus  
 inter nostras Obseruationes interuenit, fortassis est a nimia Cometæ  
 raritate. Equidem semper proportionalem in eo adinueni motum. Sed  
 hæc hæctenus de Cometa. Ad Instrumenta nostra quod attinet, attulit  
 nihil WITTICHIUS, præter partitionem (quæ, quicumque Autor sit,  
 35 ingeniosa certe est) & Sextantis nomen, & Pinnacidiorum rimulas. Et  
 quanquam Wittichius putabat Instrumenta ea correctiora fieri non  
 posse, nos tamen post eius discessum multis modis ea correximus. Fece-  
 rat enim Wittichius per Automatopæum nostrum simplices tantum in  
 visorij rimulas, in Quadrante quidem duas, alteram in superna visorij  
 40 parte, alteram ad Latus, in Sextante vero tantum vnicam, in centro  
 scilicet visus. Verum cum Instrumenta in usum deducerem, multa tan-  
 dem experientia inueni, eiusmodi rimulas non sufficere, nec quicquam  
 certi



certi depræhendi ijs poße. Quapropter in Sextante duas alias adhuc  
 rimulas, ad Latera Pinnacidiorum, prope oculum fieri curavi, vt di-  
 ſtantiæ Stellarum per rimulas Parallelas vtrinque cernerentur. Cum-  
 que Wittichius nullam rationem Anguli viſionis habuiſet, huic quo- 5  
 que malo ſuccurrimus, atque viſoria Centro Inſtrumentum ita appoſui-  
 mus, vt ſemper eandem ab illo Sextantis Centro diſtantiã retineant,  
 Centrumque ſemper præciſe in medio mediæ rimulæ reperiatur. Ac  
 ne Angulus viſus ſit minor eo quem Inſtrumentum nobis exhibet, ſin-  
 gulis Pinnacidijs ſuperioribus interne tantum detraximus, quantum  
 inferius reſpondens Pinnacidium a Centro diſtat. Ita enim per lineas 10  
 parallelas eundem Angulum cernimus, quem Inſtrumentum nobis ex-  
 hibet, nec vlla differentia inter Angulum viſum & Angulum Inſtru-  
 menti eſſe poteſt. Præterea cum antea media Regula in Sex-||tante ma- 29  
 nibus hinc inde ducenda, in Obſervationibus plurimum negocij nobis  
 faceberet, multumque temporis requireret, priuſquam in eum, quo 15  
 debebat, locum eſſet perducta, Catenulam artiſcioſe Inſtrumento ap-  
 poſuimus, per quam in quemcunque locum & Angulum regulam me-  
 diam facilime abſque negotio deducere poſſumus. In Quadrantis quo-  
 que inferiore Pinnacidiorum parte, adhuc rimulam inferne fieri curavi,  
 vt Altitudinem Stellæ, & ſuperne & inferne paralleliter videre poſim. 20  
 Niſi enim Stella per rimulas paralleliter circa Pinnacidium æqualiter  
 ſecta conſpiciatur, nequaquam certa erit eius Altitudo. Iamdudum  
 etiam ad Latera Pinnacidiorum rimulas Parallelas exaptaui, vt tran-  
 ſitum Stellæ vtrinque videre poſſem. Quod ſi Wittichius rimulas illas  
 Parallelas apud Tuam Excell. vidit, nec Inſtrumentis noſtris appoſuit, 25  
 multo nos inani labore oneravit. Cum enim viſoria Inſtrumentorum  
 Menſe Martio præteriti Anni corrigeremus, inuenimus Obſervationes  
 ante viſoriorum correctionem inſtitutas, proſus fuiſſe incertas & falſas.  
 Quapropter omnes de nouo iterare coacti ſumus. Reliqua quæ de In-  
 ſtrumentis noſtris deſideras, ex domeſtico tuo cognoscere poteris. De 30  
 diuerſo Ætheris & Aëris diaphano velim etiam atque etiam cogites.  
 Ipſe proſecto rem in omnes partes voluens ac reuoluens, nihil tale re-  
 perire potui. Sed cum Sententiam ea de re meam in Tractatu de Co-  
 meta Capite V ſatis ſuperque declarauerim, nolo hîc actum agere:  
 Tantum peto a te maiorem in modum in ſalutem & certitudinem Astro- 35  
 nomiaë etiam atque etiam, vt ea diligenter examines, atque ad ea mihi  
 reſpondere non dedigneris. Video enim ob nullam aliam rem magis  
 huic pulcherrimæ Arti detrahi, quam quod (vt ij, qui quid Hypotheſes  
 Aſtronomicaë ſint, non intelligunt, arbitrantur) futilibus & falſis Hypo-  
 theſibus ſit reſerta, perque falſas Hypotheſes contra naturam, contra- 40  
 que naturæ Leges verum Planetarum motum demonſtret. Vt igitur  
 veternum illum ex animis vulgi eriperem, atque quid ſibi vellent Hy-  
 potheſes



potheses Astronomicæ, ostenderem, luculenter & perspicue, vt opinor,  
 ex ipsa rei natura, quantum per occupationes licuit, de ijs disserui, præ-  
 fertim cum diu multumque expertus sim, etiam eos, qui se multum in  
 hac Arte profecisse volunt, in sinistra hac inueniri opinione, seducti,  
 5 vt arbitror a futilitatibus Aristotelis, qui contra experientiam tantum  
 futilibus coniecturis, de his rebus disputat. Refractionem vsque ad 30  
 ab Horizonte gradus in Sole reperire non potui, nec etiam in Hori-  
 zonte dimidij gradus, sed plerunque 15, aut ad summum 20 minutorum.  
 Sed eam maiore in posterum diligentia non tantum in Sole, verum-  
 10 etiam in Stellis fixis obseruabo. Quemadmodum & ex dextro Latere  
 Persei in Altitudine 9 gr. 42 min. inueni Refractionem  $2\frac{1}{2}$  minutorum.  
 Ex Cauda Cygni in Altitudine 5 gr. 18 min. inueni Refractionem  $5\frac{3}{4}$   
 minutorum. Inuenio etiam ex Obseruationibus diligentissimis, Stellas  
 fixas suas mutare Latitudines, contra aliorum traditionem, idque fieri  
 30 proportionaliter secundum mutationem obliquitatis Zodiaci, ita vt  
 quo magis ad Solstitia accedant, eo magis Latitudines suas mutant,  
 adeo vt Stellæ immotæ videantur; Ecliptica vero pro mutatione obli-  
 quitatis hinc inde ad eas accedere & recedere. Quod vero interdum  
 quædam Stellæ huic suppositioni reclamant, id (vt arbitror) Obserua-  
 20 tionibus veterum tribuendum erit, in quibus Sextantes, aut etiam Tri-  
 entes graduum non fuerunt apud ipsos magni momenti, vel etiam eius-  
 modi error in transcribendo interuenire potuit; quanquam videam,  
 dum recentiores Ptolemæum in Stellis fixis emendare voluerunt, in  
 25 longe maiores errores esse delapsos, vt ex Alanac, Algorab, &c. mani-  
 festum est. Motum Solis in Ephemeride tua positum satis exacte cum  
 nostris Obseruationibus inuenio congruere: a quibus tamen Tabulæ  
 Prutenicæ circa Æquinoctium vernum vltra dimidium gradum absunt.  
 Ipse etiam tantam fere Solis Eccentricitatem reperio, quantam tu asseris.  
 Altitudo Poli hinc Capellis est 51 grad. 20 min. Inueni enim per diligen-  
 30 tissimas Obseruationes Stellam Polarem, in superiori Meridiani parte,  
 Altitudinem obtinere 54 grad. 16 min. in inferiore 48 grad. 24 minut.  
 Pectus Cassiopeæ superne 87 gr. 3 min. inferne 15 gr. 37 min. In Ascensu  
 medio Cathedræ Cassiopeæ superne 84 gr.  $26\frac{1}{2}$  min. inferne 18 gr.  $13\frac{1}{2}$   
 min. Ad genua Cassiopeæ superne 83 gr.  $16\frac{1}{2}$  min. inferne 19 gr.  $23\frac{1}{2}$  min.  
 35 In tibia Cassiopeæ superne 79 gr.  $44\frac{1}{2}$  minut. inferne 22 grad. 55 min.  
 Quod si Eclipsin illam, quæ Anno 1584, 7 Nouembris apparuit, obser-  
 uasti, iam quoque differentiam Longitudinum inter nostra loca habe-  
 bimus. Obseruauit enim WITTICHIVS hinc Capellis eius medium inci-  
 40 didisse in 13 horam 3 minut. post Meridiem; quanquam video, iustam  
 † diligentiam in ea Obseruatione non esse adhibitam. Ac toties iam dolui,  
 vtinam per distantias ad Stellas fixas non tantum Eclipsin, verum-  
 etiam



etiam motum & Parallaxin Lunæ obseruaſet. Sin eam Eclipſin obſer-  
 uare non potuiſti, alia nobis via ingredienda erit, vt differentiam inter  
 Meridianos noſtrorum locorum nanciſcamur; quod commode per Lu-  
 nam fieri poſſe, puto, ſi eam vna & eadem Die aut etiam diebus non  
 multum a ſe diſtantibus vterque ſimul diligenter Obſeruauerimus. Ita 5  
 enim ſeparata Parallaxi, per motum ex Obſeruationibus inuentum  
 facile quæſitum patebit. Sin per calculum malueris (quæ ratio tamen  
 mihi minus certa videtur) poteris calculum Lunæ Meridiano noſtro  
 congruentem ad me mittere. Ita enim ſi Lunam circa nonageſimum  
 grad. obſeruauero, ex tuo conſtituto motu, ſi is Apparentijs ſatisfacit, 10  
 facile quæſitum inueniam. Narrauit quoque mihi PETRVS IACOBI  
 domeſticus tuus, te per Studioſum tuis correctiſſimis Inſtrumentis, Ele-  
 uationem Polarem & Altitudinem Meridianam Spicæ  $\pi$  Fruenburgi  
 Boruſiæ, vbi COPERNICVS pleraſque ſuas Obſeruationes habuit,  
 obſeruauit. Cum igitur perlibenter ſcirem, quænam fuiſſet certitudo 15  
 Inſtrumentorum, quibus in ſuis || Obſeruationibus vſus eſſet Coperni-  
 cus, et an ea Fruenburgi eſſet Poli Eleuatio, quam Copernicus Libro III.  
 Capite 2 aſerit, peto a te maiorem in modum, vt eas mecum communi-  
 care non dedigneris. Vicibiſim tibi mea officia polliceor ac deſero. Illu-  
 ſtriſſimus Princeps mittit ad te Obſeruationes ſuas de Cometis, & Alti-  
 tudines Solis Meridianas per vetera Organa obſeruatas, quas pro tua  
 prudentia ad vſum accommodare, & cum tuis conferre poteris. Mittit  
 item noſtras Stellarum fixarum per noua Organa inſtitutas a me Ob-  
 ſeruationes, quas calculo per Studioſos tuos examinabis, deque ijs nos  
 admonebis. D. IOACHIMVS CAMERARIVS tibi ſalutem; cuius Li- 25  
 teras ad te perſcriptas inter reliqua reperies. His bene & feliciter vale.  
 Caſbellis 18 Calend. Maij, Anno Chriſti 1586.

T. T.

CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS  
 Bernburgenſis.

30

DEM



† DEM VESTEN VNSEEM LIEBEN BESON-  
 DERN *TYCHONI BRAHE*, HERRN ZU KNUDSTRUP.  
 WILHELM VON GOTTES GNADEN  
 LANDTGRAUE ZU HESSEN/ GRAUE ZU  
 5 CATZENELNBOGEN/ DIETZ/  
 ZIEGENHAIN VND  
 NIDDA/ ETC.



10 NSERN günstigen Gruß zuuor/ Vester Lieber Besonder/  
 Wir machen vns keinen zweiffel/ jhr werdet vnser Ant-  
 wortlich schreiben/ so wir den 14 verschiedenes Monats  
*Aprilis*, aus vnserer Vestung allhier an Euch gethan/  
 numehr beneben den vberschickten *Obferuationibus*  
 vor lengst empfangen/ vnd vnserer meinung darab ver-  
 15 nehmen haben. Dieweil vns aber biß noch vnserm gnedigen begeren  
 nach/ darauff kein antwort zukommen/ Vnd vns dann diese gelegene  
 Bottschafft zu euch vorgestossen/ So haben wir nicht umbgehen kön-  
 nen/ Euch hiermit voriges vnserer Schreibens gnediglich zu erinnern/  
 Vnd ist demnach an Euch vnser gnediges begeren/ weil Vnserer vnd  
 Ewere *Obferuationes*, so viel den negst erschienen *Cometam*, auch  
 20 *Stellam nouam ad Cassiopeiam* antrifft/ gar nahe zusammen treffen/  
 Ihr wollet vns nicht allein Ewer *Iudicium* vber vnserer *Obferuationes*  
*Stellarum fixarum* hinwider zuschicken/ Sondern auch Ewere *Ob-*  
*feruationes*, was jhr so woll dabeuor/ als auch darfieder von *Stellis*  
*fixis obseruirt, communiciren*, darmit wir sie gegen den vnsern zu  
 25 *conferiren*, Sonderlich aber wollet vns *Altitudinem vestri Poli*/ wie  
 32 jhr die bey Euch habt/ zuschicken/ Vnd || werdet jhr aus beygefügt  
 vnserer *Mathematici* schreiben/ vnserer meinung weiter vernehmen.  
 Wolten wir Euch also gnediglich nicht verhalten/ vnnd seind Euch mit  
 30 gnedigen guten Willen wollgeneigt/ *Datum* in vnser Stadt vnd Vestung  
 Cassell am 26 *Augusti, Anno 1586.*

WILHELM LANDTGRAFF ZU HESSEN.



LITERÆ EÆDEM LATINITATE DONATÆ.

NOBILISSIMO, NOBIS SINGVLARITER DI-  
LECTO, TYCHONI BRAHE DOMINO DE KNVDSTRVP.  
WILHELMVS DEI GRATIA LANDTGRAVI-  
VS HASSIÆ, COMES DE CATZENELLEBOGEN, DIETZ, 5  
ZIEGENHAIN ET NIDDA, &c.



RATIA & fauore nostro præmißis. Nobilibime, singula-  
riter dilecte. Nullum nobis facimus dubium, quin respon-  
sionem nostram per literas, quas 14 elapsi Mensis Aprilis,  
ex hoc ipso nostro Castro ad te dedimus, vna cum trans- 10  
mißis Obseruationibus iampridem acceperis, atque ex  
ipsis Sententiam nostram cognoueris. Quia vero hacten-  
us flagitante id clementi nostra petitione, ad eam nullam nacti sumus  
responßionem, commodumque hic nuncius ad te oblatus sit, prætere- 15  
re nequiuimus, quin priores nostras Literas in memoriam tibi reuocare-  
mus; propterea te clementer rogamus, cum nostræ tuæque Obserua-  
tiones, quod ad Cometam recenter apparentem, Stellamque nouam  
ad Caboepiam attinet, admodum prope coincidunt, velis nobis non  
modo tuum de nostris Obseruationibus Stellarum Fixarum iudicium, 20  
vicissim mittere, sed & proprias tuas Obseruationes, quas tum prius,  
tum etiam postea in Stellis Fixis obtinuisti, communicare, vt cum no-  
stris conferamus. Præsertim vero velis nobis Altitudinem vestri Poli,  
vt eam denotatam habes, transmittere. Ex adiuncta quoque Mathe-  
matici Epistola nostram Sententiam plenius cognosces. Hæc te cle- 25  
menter celare noluimus, sumusque fauorabili & bona voluntate erga  
te affecti. Datæ in Vrbe & Arce nostra Caßellis 26 Augusti, Anno 1586.

WILHELMVS LANDTGRAVIVS HASSIÆ. ||

NOBILISSIMO



33† NOBILISSIMO VIRO, DOMINO TYCHONI  
 BRAHE, EQVITI DANO, DOMINO A KNVDSTRVP, MATHE-  
 Matico NOSTRO SECVLO PRÆSTANTISSIMO, &c.  
 DOMINO AC FAUTORI SUO VNICE  
 COLENDO, &c. S. P.



5  
 10  
 15  
 20  
 25†  
 30  
 35  
 40  
 †

NON dubito, Nobilissime Domine, Mathematicorum præstantissime, quin in recenti adhuc habeas memoria, quæ in proximis nundinis Francofordiensibus mandato Illustrissimi Principis nostri transmittendo aliquot Observationes ad T. Excell. perscripserim, & vt a T. Excell. etiam atque etiam petierim, vt his nostris Literis respondere dignaretur. At cum nullum adhuc a T. Excell. viderimus responsum, valde dubitat Illustriss. Princeps noster, num eæ ad manus tuas peruerint. Mandauerat enim Illustriss. ipsius Celfitudo, vt non tantum suæ Celfitudinis clementem salutationem, verumetiam ingens tuæ respon-  
 sionis videndæ desiderium per ministrum tuum tibi significarem. Quapropter cum nullus Dies intercedat, quin de T. Excell. respon-  
 sione ab Illustrissimo principe nostro interroget, eiusque intermissionem semper a disunctione locorum excusare cogar, peto a T. Excell. adhuc maiorem in modum, ne respon-  
 sionem in Salutem & promotionem Astronomiæ diutius intermittat. Ipse quidem, quibuscunque possum rationibus, Astronomiam Illustrissimo Principi nostro etiam atque etiam commendare non desino: dummodo T. Excell. mihi in subsidium veniat, atque currentem & bene admonitum acrioribus calcaribus instiget.  
 Acer & ad palmæ per se cursurus honores: Si tamen horteris, fortius ibit equus. De Altitudinibus Stellarum Meridianis a me per Quadrantem obseruatis, inuenio Quadranti non iuste secundum Horizontis planum a Wittichio & Horologiaro nostro perpendicularia esse applicata, sed ostendi ab eo Altitudines Stellarum iusto & quidem integro minuto maiores, quam reuera sint: Quod licet toties Illustriss. Principi nostro ab eo tempore, quo hîc Mathematicum ago, dixerim, credere tamen noluit, donec nuper defectionem tam Horologiaro, quam Illustriss. ipsius Cell. ad oculum ostenderem. Nec dubito, quin tu quoque eundem errorem in nostris Observationibus iamdudum animaduertes.  
 Iteratis igitur Observationibus inuenio correctis perpendicularis Eleuationem Poli huius loci ex Stella Polari 51 grad. 19 min. vno scilicet minuto minorem. Ad summam, non dubito, quin pro tuo erga Astronomiam singulari Amore Nobilissimam hanc Scientiam etiam atque etiam apud Illustrissimum Principem nostrum sis commendaturus. Scis hanc  
 Artem omnino Regiam esse, ac Regum ac Principum fauorem desiderare. Plura scriberem, præsertim de impuro illo nebulone Nicolao  
 Raymaro



Raymaro Vrfo Dithmarfo, qui superiori Hyeme apud T. Excell. Typographicam Literarum collectionem & ordinationem, vt opinor, exercuit, || quomodo fcilicet hic te conuicijs profcindere non defierit, & quomodo te defenderim: nifi anguftia temporis me impediret. Cum nuper in præfentia Illuſtriſſimi Principis IOANNIS CASIMIRI Ducis Palatini, &c. Itemque, Inclyti Domini a Donaw, tui honorificam, vt par erat, facerem mentionem: dici vix poteſt, quomodo Dominus a Donaw te commendârit, adeo vt me iam pridem tui amore flagrantem iam totum inflammârit. His igitur bene & feliciter vale, optime TYCHO, & de Aſtronomia bene mereri ne define. Caſellis 7 Calend. Septembris, Anno 86.

T. T.

CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS  
Bernburgenſis.

DEM VESTEN VNſERM LIEBEN BESONDERN TYCHONI BRAHE, HERRN ZU KNUDSTRUP.

WILHELM VON GOTTES GNADEN

LANDTGRAUE ZU HESSEN/ GRAUE ZU

CATZENELNBOGEN/ DIETZ/

ZIEGENHAIN VND

NIDDA/ ETC.



NSERN gnedigen Gruß zuuor/ Vester lieber beſonder/ Wir haben euch nun zu zweyen vnderſchiedenen mahlen/ ſo wol bey ewrem Diener/ den 14 Aprilis, als auch hernacher den 26 Auguſti geſchrieben/ vnd vnſere *Obſeruationes Stellarum fixarum* vberſchickt/ vnd darneben in gnaden begeret/ nicht allein ewer *Iudicium* darauff vns zuzuſchreiben/ ſondern auch ewre *Obſeruationes* dargegen zuuberſchicken. Wann vns aber biß noch von euch kein antwort einkommen/ welches vns gleichwol verwundert/ Als haben wir nicht vnderlaſſen wollen/ bey dieſer gelegenen Botſchafft/ euch nachmahls zuerinnern/ Vnd iſt an euch vnſer gnediges begeren/ Ihr wollet vns nicht allein auff ſolche vnſere ſchreiben hinwieder beantworten/ Sondern auch ewre *Obſeruationes* vberſenden/ damit wir ſie mit den vnſern zu *conferiren* haben. Das verſehen wir vns/ vnd ſeind Euch mit gnaden geneigt/ Datum in vnſer Stadt vnd Veſtung Caſſell am 14 Octob. Anno 86.

WILHELM LANDTGRAFF ZU HESSEN. ||

EÆDEM



35

EÆDEM LITERÆ LATINE REDDITÆ.

WILHELMVS DEI GRATIA LANDTGRAVI-  
VS HASSIÆ, COMES IN CATZENELLEBOGEN, DIETZ,  
ZIEGENHAIN ET NIDDA, &c.

5



10

15

RATIA et fauore nostro præmiſis. Nobiliſſ. ſingulariter dilecte. Duabus iam diuerſis vicibus, tam per proprium tuum Miniſtrum die 14 April. quam poſtea die 26 Auguſti ad te dedimus literas, noſtrasque etiam Obſeruationes Stellarum Fixarum tranſmiſimus, clementer inſuper rogantes, velis non modo iudicium de noſtris perſcribere, ſed & Obſeruationes tuas viciſſim mittere. Quia vero huc uſque reſponſum non accepimus, quod etiam miramur, intermittere nolui-  
mus, quin per commodum hunc nuntium in animum tibi illa reuocare-  
mus. Eſtque benigna noſtra petitio, velis non ſaltem noſtris literis re-  
ſpondere, ſed & Obſeruationes mittere, quo eas cum noſtris conferre  
liceat. Hoc a te expectamus gratioſa voluntate tibi fauentes. Datæ in  
Urbe & Arce noſtra Caſellis die 14 Octobris, Anno 86.

WILHELMVS LANDTGRAVIVS HASSIÆ.

+

20

ILLVSTRISSIMO PRINCIPI AC DOMINO  
D. GVILHELMO LANDTGRAVIO HASSIÆ, COMITI IN  
CATZENELLEBOGEN, DIETZ, ZIEGENHAIN ET  
NIDDA: PRINCIPI AC DOMINO SUO  
CLEMENTISSIMO

S. P.

25



30

35

36

LITERAS Celſitudinis Tuæ Princeps Illuſtriſſ. ad me circa Venum tempus proxime elapſi Anni datas, quibus meis reſpondere dignabar, per eundem quem ad Tuam Celſ. ablegaueram mihi domeſticum, accepi, pro qua clemenci-  
ti Tuæ Celſitud. erga me beneuolentia, demiſſe ago gratias. Quod vero tanto temporis interuallo, nihil ijs re-  
ſponderim, & T. Celſ. deſiderijs ſatisfacere tam diu intermiſerim, licet etiam interea bis per alias a T. Celſ. Literas hoc nomine commone-  
factus, non eſt quod Celſit. T. exiſtimet, vel incuria quadam, vel data opera factum eſſe, ſed locorum potius nimia intercapedo, raraque illuc mittendi Literas oportunitas, me a ſcribendo hætenus retardârunt. ||  
Duobus enim ſaltem Anni temporibus, commodior hinc Caſellas verſus ſcribendi, conceditur occaſio, cum videlicet ad vtraſque Nundinas Francofordianas noſtrates proficiſcuntur. Quapropter, cum paulo poſt  
nundinas



nundinas vltimas vernaes, Tuæ Celsitudinis literas accepißem, in eas quæ proxime fequebantur Autumnales, refponfum differre neceßitas coëgit. Vbi vero circa id temporis, quo ad præteritas proxime elapfo Autumno, Francoforti celebratas nundinas Mercatores hinc eo fe conferre vellent, cum quodam Bibliopola fedulo egißem, vt paulo ante difceßum, me in hac Infula conueniret, fecumque Literas T. Celf. Secretario Caßellis tradendas afportaret. Quod etiam ille promiferat, & præftare omnino conftituerat. Sed accidit præter opinionem, vt ijs ipfis diebus, quibus illi huc accedendum foret, Illuftris Princeps VDALRICVS Dux Megapolenfis, vna cum Illufrißima Principe Domina ELIZABETHA Coniuge (quæ poßea in ipfo reditu Mechelburgam verfus, antequam Mare traiecißet, magno omnium luctu diem obijt) & Fratris Filio Duce SIGISMVNDO, deducente illos ipfa etiam Sereniß. REGINA noßea vna cum magno Nobilium Virorum comitatu, me hic Vraniburgi inuifere lint dignati, partim vt machinas Aftronomicas, quibus has ædes refertas fciebant, coram contemplarentur, partim vt Inclytus Dux VDALRICVS, Pyronomicos meos labores (quibus non minorem quam Aftronicis operam impendo) & his inferuientem apparatus Mechanicum, penitus introficeret. Nam ipßius Celsitudo, multis ab hinc Annis, ijs exercitijs plurimum delectatur, & non vulgaria in his, propria indußria adinuenit, quemadmodum & Serenißima Regina ipßius Filia, hilce Artificijs Spagyricis magnopere afficitur, quo nomine etiam præterito Anno, Mare hoc bis traicere, noßeosque lares fubire non grauata eft. Cum itaque eo ipfo tempore, quo T. Celfit. commodè refcribendum eßet, hif tam Illuftribus Hofpitibus excipiendis occuparer, idque Bibliopola ille, qui me ex promiße accedere animum induxerat Hafniæ (eo quod inde nauigia Regia, quibus traicendum erat, procurabantur) cognouißet, propositum mutauit, & ne Nundinarum, diutius præftolando, tempus negligeret, me, quem intelligebat impeditum eße, non accedens, itineri fe commiße. Hinc itaque factum eft, vt hac oportuna occasione Tuæ Celfit. refcribendi, præter omnem expectationem, frußeratus fim. Cumque ex eo tempore, nulla eiufce modi commoditas Literas ad T. Celf. mittendi, mihi oblata fuerit, refponfione, quamuis inuitus, fuperfedere cogebar, idque in hoc vfque tempus, quo hic alter noßeas Bibliopola Francofurtum ad vernaes nundinas proficifcitur, mihi in perferendis ad T. Celfitud. Literis fuam operam polliceretur. Hæc vero eo pluribus T. Celfitud. ob id commemoro, vt intelligat nullatenus mea incuria factum eße, quod in refcribendo iufto tardior fuerim. Tuam itaque Celfit. fubmiße rogatam volo, vt ob prædictas rationes moram hanc candide inter-pretetur, meque clementer hac in parte excufatum habeat. Quod ego fperans me pro eximia Celfitudinis Tuæ æquanimitate omnino impetraturum, nunc

vtar



vtar oblata oportuniore rescribendi occasione, & ad singula capita in  
 T. Celsitud. literis particulariter respondebo. Quod itaque Celsitudo  
 Tua, in prioribus ad me datis literis responfionem ad meas continenti-  
 bus, ab initio aberat, conuenientiam illam inter sui Mathematici Ob-  
 5 seruationes, & meas in Cometa Anni 85. adeo exquisitam, admodum  
 placuisse, & magni ponderis locum meruisse, id sane & me plurimum  
 oblectauit. Neque enim similem in aliorum Mathematicorum scriptis  
 de Cometis aliquot præteritis cum ipso cælo, nostrisque Obseruationi-  
 bus congruentiam, vsquam ferme inuenio, quod illorum in obseruando  
 10 & demonstrando negligentia factum non dubito. Diuersitas autem, si  
 qua erat inter Tuæ Cels. Mathematici & nostras in dicto Cometa anim-  
 aduerfiones, potius inde eueniebat, quod Stellarum fixarum loca, qua-  
 rum vsus requirebatur, non præcise in iisdem scrupulis absumserimus,  
 licet ea ipsa, quæ in his nobis interceffit discrepantia, paucissimorum  
 15 & nullius pene momenti scrupulorum fuerit, vt ex collatione cum nos-  
 tris locis plenius videre licet. Inprimis vero mihi perceptu iucundum  
 fuit, quod Tuæ Celsitud. Mathematicus nullam in eodem Cometa de-  
 prehenderit parallaxin, quemadmodum & ego vel nullam, vel pene  
 insensibilem, multiplicibus & accuratis Obseruationibus inuenire potui.  
 20 Ideoque plane in eo Rei veritate idipsum exigente consentimus, non in  
 Elementari orbe, sed in supremo æthere genitum fuisse hunc Cometam,  
 contra quam hæctenus Peripatetici, & omnes fere Philosophi, ipsique  
 adeo Mathematici, pro rato indubitatoque abeuerârunt. Quod etiam  
 fieri posse, Noua illa, & miraculosa ad Cassiopeam Stella superioribus  
 25 annis conspecta, vel ex proprijs Tuæ Celsitudinis Obseruationibus,  
 quibus meæ apprime astipulabantur, liquidissime comprobauit. Imo &  
 nos in 4. alijs Cometis interea conspectis nullum eorum infra Lunam,  
 sed omnes in ipso æthere cursum suum absoluisse, e certissimis Obserua-  
 tionibus Geometrica veritate demonstrauiimus; vt ob id prorsus existi-  
 30 mem omnes Cometas in ipso Cælo supra Lunam generari, nullumque  
 eorum vnquam Elementarem extitisse. Nam quod Regiomontani &  
 Vogelini Obseruationes in duobus Cometis veteribus, & recentiorum  
 quorundam placita, in his ipsis, quorum nos inuestigationem per In-  
 strumenta debita nacti sumus, diuersum ostendant, nihil moramur;  
 35 Siquidem, quantum illorum Obseruationibus fidendum sit, vel in ipsis  
 mundo congenitis sideribus perspectum habeamus. Et longe subtilioris  
 artificij existit parallaxes tam exiguas discernere, præsertim vbi motus  
 proprij vna sit habenda consideratio, quam hæctenus communiter vsi-  
 tata apparentias cælestes scrutandi ratio, suppeditare queat. De toto  
 40 vero hoc Cometarum argumento nostras Obseruationes, hisque in-  
 nixas demonstrationes Tua Celsitudo vberius & sufficienter sententiam  
 38 nostram cognos-||cet vbi Opus, quod nunc de hac ipsa materia ad præ-  
 lum



lum adorno, in publicam vtilitatem euulgatum fuerit. Quantum ad  
 Obseruationes Tuæ Celsitudinis mihi transmissas (quo etiam nomine  
 Tuæ Celsitud. plurimas reuerenter habeo gratias) attinet, contuli eas  
 tum inter se, tum vna cum meis diligenter, & quidem in distantijs ipsis  
 nullum reperiō alicuius momenti discrimen, quin tuum Instrumentum 5  
 eadem præbeat, quas mei Sextantes. Id quod vel ex sola inter Regu-  
 lum & Spicam  $\text{m}$  intercapedine (eo quod Obseruatio hæc fiat iuxta  
 extremos Sextantis limites, vnde etiam exiliores interuallorum An-  
 guli minus dubij euadunt) manifestum redditur. Hanc enim Tuæ Cel-  
 situd. Sextans præbuit part. 54. M. 2; Nos eandem aliquoties vix Sexta 10  
 parte vnus minuti (discrimine pene insensibili & nullius ponderis)  
 minorem deprehendimus, attestantibus etiam cæteris distantijs Tuæ  
 Celsitudinis cum nostris inuicem collatis, eum Sextantem, quem Tua  
 Cels. in vsu habet, satis exactas, & ipsi cælo congruas præbere inter-  
 capedines. Quod tamen vix eius opera factitatum opinor, qui structu- 15  
 ram illius ad mei quem hic conspexerat (quod proculdubio silentio  
 præterijt) imitationem primum Tuæ Celsitudini ordinauit. Nota enim  
 satis mihi est ipse, in his Mechanicis rebus vel inquirendis, vel imi-  
 tandis, minus exacta diligentia. Ideoque id potius propriæ T. Cels. in-  
 dustræ, & Mathematici ipsius Rothmanni, artificisque vna Mechanici 20  
 ab ipsa experientia indagatæ solertiæ ascribendum censeo. Quod ad  
 altitudines Meridianas mihi transmissas attinet, in ijs parum quiddam  
 discriminis a meis inuentis reperiō, adeo vt Declinationes Stellarum  
 inde petitæ, in Borealibus, duobus propemodum vbique scrupulis abun- 25  
 dent, in Australibus vero totidem deficient, idque præsupposita Æqua-  
 toris inclinatione part. 38. M. 40. quæ ex ea Poli eleuatione, quam  
 Rothmannus e Stellarum quarundam non occidentium vtraque alti-  
 tudine mihi perscripsit, resultare deprehenditur. Cum autem satis per-  
 spectum haberem, Declinationes Stellarum a me indagatas in nullo 30  
 minuto vel abundare, vel deficere, eo quod quinque vel senis varie fabri-  
 catis, iustæque magnitudinis Instrumentis, ita vt in quibusdam sexta  
 pars minuti discerni commode queat, certò exploratæ eßent: & satis  
 vna mihi constaret, Tuam Celsitud. in Obseruationibus etiam, præfer-  
 tim per hæc Neoterica organa reiteratis, summam adhibere curam &  
 diligentiam, vnde hæc binorum scrupulorum inter nos diuersitas con- 35  
 tingeret, primo mecum plurimum admirabar. Deinde cum eandem  
 pene vbique eße differentiam considerarem, statim in mentem incidit,  
 facile euenisse, vt vel pinnacidiorum non rite appositorum vitio bina  
 scrupula iusto altius in Tuæ Celsitud. Quadrante perspicerentur, vel etiam 40  
 perpendiculi in vnico saltem minuto, non rite ordinati errore, qui vtrin-  
 que assumtus, tam in Poli quam Stellarum Meridianarum altitudine  
 declinationem earundem binis variaret scrupulis, aut forte vtraque  
 ratione.



39 ratione. Id quod facile in Quadrante bicubitali euenire || poſſe inde  
 colligebam, quod etiam in duplo vel triplo maioribus, ſi non exactiſſima,  
 tam in pinnacidijs, quam perpendicularo adhibeatur applicatio, facile  
 5 dimidij, vel etiam integri ſcrupuli error obrepat. Nec enim diuiſioni  
 minus certæ, aut Centro deuio hunc errorem imputandum duxi. Ha-  
 bebam itaque in animo Tuam Celſitud. per literas de his commone-  
 facere, vt præciſiorem vel pinnacidiorum, vel perpendiculari, aut vtriuf-  
 que ſimul examinationem denuo inſtitueret, quo etiam in Declinatio-  
 nibus Stellarum, non minus quam in diſtantijs, exacta inter Tuæ Cel-  
 10 ſitud. obſeruaciones & meas conuenientia ſtabiliretur. Verum dum  
 oportuna mittendi literas occaſione deſtituor, & circa Nundinarum  
 Francofurtienſium tempora, cauſa commemorata à ſcribendo impe-  
 dior, optime mihi, & ex voto accidit, vt T. Cell. Mathematicus interea  
 indicarit, ſe deprehendiſſe Quadrantem T. Cell. ob perpendiculari vitium  
 15 altitudines priores oſtendiſſe vno ſcrupulo vbique iuſto maiores. Quod  
 ſi eſt (vti proſus mihi perſuadeo) Poli ſublimitatem vno etiam ſcrupulo  
 minorem, & Æquatoris tantundem maiorem prouenire conſentaneum  
 erit, vt ea reuera ſit Caſellis part. 38. M. 41. Huic itaque ſi applicentur  
 altitudines T. Cell. mihi tranſmiſſæ, ita vt ſingulis ob perpendiculari er-  
 20 rorem vnicum adimatur ſcrupulum, ſatis exacte cum meis Stellarum  
 declinationibus conſentient. Quare plurimum lætatus ſum, per hoc  
 vnicum ſcrupulum, in vitio perpendiculari emendatum, alium longe ma-  
 iorem ob hanc, licet non adeo magnam, quæ Obſeruacionibus noſtris  
 intercedebat differentiam, animo meo inhærentem ſcrupulum ademp-  
 25 tum eſſe. Omnes enim cœleſtes Obſeruaciones ad exactam amuſim,  
 quatenus in ſenſus humanos cadant, inſtituendas cenſeo, adeo, vt ſi  
 quid in his deſideretur vel tantillum, pro irritis habeam. Vt vero Celſi-  
 tudo Tua collationem vltiorem inter ſuas & meas Obſeruaciones,  
 tam quo ad intercapedines, quam quo ad altitudines Meridianas, ſiue  
 30 inde petitas Declinationes inſtituere queat, mitto Tuæ Celſitud. aliquot  
 Stellarum, tum aliarum, tum præfertim inſigniorum, quæ iuxta Zodia-  
 cum ſunt diſtancias, meis Sextantibus Trigonicis (ſic enim eos appel-  
 lare libuit) fideliter exploratas, & præterea ſublimitates quaſdam Me-  
 ridianas Quadrantibus diuerſis, inuicem tamen conſentientibus inda-  
 35 gatas, idque tum circa finem Anni 84. & labentem 85. tum etiam circa  
 exitum proxime elapſi 86. & primum initium huius currentis 87. vt  
 Tua Celſitudo eo expeditius, ad debita tempora ſuas altitudines cum  
 meis conferre poſſit. Siquidem & his ipſis Annis poſt denuo redinte-  
 grata Inſtrumenta, Tuam Celſitudinem exactiorem altitudinum Stel-  
 40 larum diſenſionem notaſſe, nullatenus dubitem. Nouit enim appri-  
 me Tua Celſitudo Declinationes Stellarum, & ob id etiam earundem alti-  
 tudines, quotannis aliquantulum variare, idque præfertim in ijs ſideri-  
 9\* bus,



bus, quæ *Æquinoctialibus* locis propiora existunt. Eleuatio vero *Æqua-* †  
*toris* in nostris sublimitatibus Stellarum adhibenda venit part. 34. / . 5½.  
 eo quod crebris || experimentis adinuenerim, Polum hñc Vraniburgi, 40  
 in loco meæ Obseruationis, qui est medius Infulæ Huenæ in celebri  
 illo Freto Danico sitæ, partibus 55. scr. 54¾. attolli, id quod tam ex ipsa 5  
 Polari Stella, quam cæteris circumpolaribus non occidentibus, & ob  
 decliuitatem non nimium sensibilem, refractionem excludentibus fide-  
 ribus, multoties comprobatum habeo. Longitudines & latitudines Stel-  
 larum a Tua Celsitud. mihi comunicatas, etiam tum inter se, tum  
 cum meis contuli, deprehendique assignationem illam e Globo Me- 10  
 chanice institutam, etsi non admodum disconuenientem, tamen non  
 vbique satis scrupulose annotatis distantijs & altitudinibus correspon-  
 dere, quamuis perexigua in quibusdam reperiatur differentia. Quem-  
 admodum Celsitudo Tua ex nonnullis, quas in adiuncta charta anno-  
 tauit collationibus, perspicere potest. Nec sane mihi vsque adeo mirum 15  
 videtur, mechanice in Globo perquisitas e distantijs & Altitudinibus  
 Stellarum longitudes & latitudes non in ipsis scrupulis exactæ rati-  
 onis consentire. Siquidem & ego Globum magnum Orichalcicum ap-  
 prime rotundum habeam, qui Sex pedes in diametro contineat, in quo  
 Ecliptica, *Æquatorque* in singula scrupula, per puncta transuersalia, 20  
 more nobis in cæteris Instrumentis vsitato, subtiliter diuiduntur; ni-  
 hilominus tamen in vno vel sesquialtero scrupulo vbique ratam certi-  
 tudinem in Stellarum locis per Globum hunc ex Obseruationibus certis  
 indagandis vix mihi polliceor; Adeo ea, quæ Mechanice, licet summa  
 diligentia elaborantur, Geometricæ & Arithmeticæ scrupulositati post- 25  
 habenda veniunt. In ipsis vero Longitudinibus Stellarum a Tua Celsi-  
 tudine mihi transmissis, quamuis Geometricæ, & per numeros Sinuum  
 exactiori trutina expendantur, vt plurimum quina vel sena aut circiter  
 scrupula, nostris Obseruationibus vltiora ab æquinoctio numerari †  
 animaduerto. In Latitudinibus vero non maior fere reperitur diffe- 30  
 rentia, quam quæ vel ex Longitudinibus paulo aliter absumtis, vel Ob-  
 liquitatis Eclipticæ diuersa constitutione, potissimum vero e Declina-  
 tionibus, duobus minutis perpendiculari vestri vitio a nostris disidentibus,  
 causari poterat. Est sane discrimen hoc etiam Longitudinum, nedum  
 Latitudinum, non adeo magni momenti, si veterum & Neotericorum 35  
 quorundam conferamus annotationes. Nec satis mirari possum Celsi-  
 tudinem Tuam, tam prope suis Instrumentis Stellarum loca attingisse,  
 præsertim cum colligere queam, Celsitudinem Tuam in Aldebora, vel  
 quacunque alia pro fundamento vsa sit, Ascensionem eius Rectam ex  
 transitu per Meridianum, tempore per Horologium inuento & cum 40  
 Sole collato, deprehendisse. Quæ sane ratio mihi semper minus tuta  
 videbatur. Licet enim & ego quaterna eiusmodi habeam Horologia  
 diuersæ



diuerſæ magnitudinis, exactæque ſtructuræ, quæ non ſolum ſingula  
 ſcrupula prima, ſed etiam ſecunda indicent; in tam ſubtili tamen ne-  
 41 in pluribus horis facile excidunt, || vnus ſcrupuli primi in longitudine  
 5 errorem inducant. Adde quod Horologia iſta etiam diligentiffime, vel  
 e rotulis Aurichalcicis elaborata, mutationi aëreæ ſenſibiliter obnoxia  
 ſint. Taceo pondus non eſſe æquale, quando ſublimius decliuiusque  
 pendet, ob ligamenti, quo anneſcitur, variatam Longitudinem, quæ  
 ponderi aliquid ſucceſſiue addit, quod licet perexiguum ſit, tamen in  
 10 ſcrupulis ſecundis deuiationem non negligendam adfert. Quapropter,  
 cum hac ratione negotium hoc non ſatis tuto ſuccedere perſpectum  
 haberem, nec ignorarem, difficultatem haud exiguam ſubeſſe, vt vel  
 vnus Stellæ Fixæ vera ab Æquinoctio perueſtigaretur remotio, qua  
 cognita cæteræ, vel per diſtantias ab inuicem, vel per differentias Æqua-  
 15 torias, aut etiam per Armillas Hipparchicas Zodiacales, quas vna in  
 vſu habemus, certiori tamen compendio elaboratas, quam a veteribus,  
 cæteræ (inquam) quotquot liberet, facile conſtarent. Nec modum illum  
 quo veteres, Hipparchus inprimis & Ptolemæus vſi ſunt, ſuperioreque  
 † ætate NICOLAUS COPERNICVS, per Lunam diei & noctis partici-  
 20 pem, tam Soli, quam Stellis per Inſtrumenta applicatam, ſuis carere  
 difficultatibus, errorique minus obnoxium eſſe iudicarem. Nam licet  
 concedamus, locum Solis adhibita exquisita diligentia, in vno vel altero  
 ſcrupulo, quo ad longitudinem ſcitu poſſibilem, & intercapedinem eius  
 ad Lunam, huiusque ad Stellas, ſatis exacte dabilem eſſe; tamen Paral-  
 25 laxes Lunares, quæ adeo præciſe non cognoscuntur, in vtraque Ob-  
 ſeruatione variationem aliquam a vero inducunt. Adde quod hæc ratio  
 obſeruandi non commode fit, niſi Sole circa Horizontem decliui exi-  
 ſtente, vbi alius eſt eius locus apparens, quam verus, qui iuxta Meri-  
 dianum patuit, idque non ſaltem ratione parallaxeos, ſed multo potius  
 30 ob Refractionem, de qua in prioribus literis Tuæ Celſitud. meam ſen-  
 tentiam latius indicaui; & intelligo ex Tuæ Celſitudinis reſponſo, eam  
 etiam tam in Sole, quam cæteris Planetis & Fixis, deprehendiſſe in de-  
 cliuiori ſitu Refractionem ſenſibilem; Quo nomine eius de noſtris vtrin-  
 que Obſeruationibus plurimum congratulor. Nec enim Veteres, vel  
 35 Recentiores, quod ſciam, hanc in ſiderum collimationibus animad-  
 uerterunt, vel debite præcauerunt. Hac, inquam, ab antecęſoribus  
 noſtris ſtrata via, cum ſatis tuto incedere ob prædictas aliasque plures  
 rationes non liceret, commodiori & tutiori ſemita, quæ ad Stellarum  
 exactas Longitudines perduceret, ingrediendum cenſui, nullamque  
 40 aptiorem exactioremque inueni, quam quæ ex opportunitate nobis,  
 Anno 1582. quo Veneris Stellam Veſpertinaſiſſimam exiſtentem interdiu dilu-  
 cide apparentem conſpeximus, offerebatur. Tunc enim Venerem a Sole  
 in



in exacta distantia, a 24. Februarij vsque in medium Aprilis, pluribus  
 quam facile credi possit, vicibus, diurno tempore diligentissime obser-  
 uauimus, idque non solum in decliuiori Solis situ, sed multoties, cum  
 is vel in Meridiano, vel saltem vnica, aut sesquialtera hora, vltra hunc  
 remoueretur, & ♀ admodum || sublimis vna existeret, adeo, vt & ipsius 42  
 per Meridianum transitus, Sole adhuc multum eleuato, a nobis, tam  
 quo ad altitudinem, quam distantiam a Sole, sæpenumero deprehensus †  
 sit. Quare, cum locus Solis, & ex altitudinibus Meridianis, ac per ante-  
 cedentium annorum a nobis adamusim in motu eius factam restitu-  
 tionem satis exacte constaret, ex Declinatione Veneris & Solis, data 10  
 vtriusque per Sextantem exquisita & sibi consentiente distantia, (ita vt  
 Sol vnum pinnacidium illuminaret tota sua quantitate; per alterum  
 vero, Venus vtrinque per rimulas Cylindro superiori parallelas con-  
 spiceretur) locus Stellæ Veneris certo patuit. Qui nocturno tempore,  
 quamprimum Affixarum aliqua iuxta Zodiacum aspectui offerebatur, 15  
 per acceptam eius ab hac intercapedinem pari ratione applicatus, ha-  
 bita prius motus proprii interea transacti ratione, Stellæ eiusdem locum  
 manifestauit, idque sæpenumero fiebat in diuersis etiam Stellis, cum  
 Sol, Venus, & Fixæ obseruatæ vbique fere essent in tanta supra Hori-  
 zontem altitudine, vt Refractionem omnem excluderent. Si qua vero 20  
 interdum erat perexigua, ea ex alijs Obseruationibus circa hanc factis,  
 præcauebatur. Hac itaque infallibili Methodo in Longitudinis Stella-  
 rum exactam notitiam tunc temporis multiplici experimento in idem  
 recurrente, & Stellarum earundem inter se distantijs eandem compro-  
 bante, optime ex voto deueni. Adhibui etiam vbique Parallaxes tam 25  
 Solis, quam Veneris, quatenus per horarum interualla variabantur,  
 vt eo exactior ratio constaret. Imo vero & ipsius Veneris Parallaxes  
 peruestigare eodem anno non dubitabam, vt, an circa, vel infra Solem  
 conuolueretur, certius pateret. Quod etiam in Stella Martis in fine pri-  
 oris, & circa eiusdem anni initia experiri audebam, quando is Acrony-  
 chus & sublimis in ☉ latitudine etiam Borea eum altius attollente con-  
 spiciebatur, vt indagarem an Sole maiorem diuersitatem aspectus in-  
 duceret, quod necessarium foret, si Coperniana Hypothesis in rei veri-  
 tate consisteret. Nam tertia fere parte per hanc Mars in ☿ Solis terris †  
 redditur propior quam ipse Sol. Vnde etiam tunc maiorem Parallaxis 35  
 diuersitatem necessario inducit, & per consequens, Orbis Reuolutio-  
 num Martis nequaquam totaliter supra Orbem Solarem, vt ferunt Hy-  
 potheses Ptolemaicæ, constituuntur. Ideoque vel rotari Terram annuo  
 motu, quo Planetarum excusantur omnes Epicycli; vel aliam cælestium  
 Reuolutionum dispositionem, quam hætenus factitatum, indagandam 40  
 esse. Verum hæc nunc extra propositum dicta, alias dilucidius & co-  
 piosius, Deo volente declarabuntur. Cum itaque (vt ad rem redeam)  
 prædicta



prædicta minime dubia ratione a Sole per Venerem indicato anno, in  
 cognitionem Longitudinis aliquot insigniorum fixarum Stellarum circa  
 Zodiacum, earum latitudine se facile vna ingerente, perueniſſem; & ex  
 Obseruationibus quibusdam alijs, Anno 85. circa autumnale Æqui-  
 5 noctium acceptis, quo tempore Veneris Stella tunc Matutina, etiam  
 43 interdiu conſpiciebatur, idque in confi-||mili fere, qua Anno 82. tum  
 diſtantia a Sole, & Terra, tum etiam altitudine ſupra Horizontem (quod  
 negotij certitudinem plurimum promouit) omnia viceuerſa exploratius  
 comprobaſſem, hinc reliquarum etiam affixarum Stellarum, tam intra  
 10 quam extra Zodiacum loca, quo ad longum & latum reſtituere, vna-  
 que Planetarum omnium per hæc apparentias perueſtigare, nulla tem-  
 † poris ſereni opportunitate hæcenus intermiſſa, elaboraui. Deprehendo  
 autem in quamplurimis Stellis idipſum, quod T. Celf. mihi perſcribit,  
 eas non ſaltem Longitudines aliter obtinere, quam Veterum traditiones  
 15 adiecta quoque Æquinoctij præceſſione correctiore exhibent, ſed etiam  
 Latitudines multo aliter, in quibusdam minus, in quibusdam vero plus,  
 oſtendere; cum tamen has neceſſario inuariatas omni æuo permanere  
 inde a vetuſtiſſimis Aſtronomis, eo quod motus octauæ Sphæræ circa  
 Polos Eclipticæ contingat, citra omne dubium pro comperto habeatur.  
 20 Vnde Celf. T. merito in eius variationis admirationem perducta, etiam  
 meum de hac re iudicium clementer requirit, an videlicet ſingulis Fixis  
 aliquem peculiarem motum per ſe ineſſe, quo Latitudinem quoque  
 diuerſimode mutant, conſentaneum exiſtimem. Qua de re T. Celf. breui-  
 bus meam ſententiam nunc exponam. Loca omnium affixarum Stella-  
 25 rum inde a prima mundi Origine in ſingulis & omnibus, quo ad ſe inui-  
 cem, prorfus inuariata permanere, omni dubio procul iudico. Idque  
 inde facile comprobatur, quod omnes fixæ Stellæ, quas recenſet Ptole-  
 † mæus primo capite dictionis 7. ab Abrachi ſeu Hipparcho proxime 260.  
 ante ſe annis in vna extitiſſe linea recta, eaſdem etiam ſuo æuo in eodem  
 30 ſitu, quo ad ſe inuicem, permanſiſſe. Cumque eædem tum etiam illæ,  
 quas poſtea addit Ptolemæus, vt Poſteris anſam experimentandi relin-  
 queret, etiam hac ætate elapſis ab ipſo annis 1400. eundem prorfus,  
 quem idem Ptolemæus recenſet, poſitum exacte retinere animaduer-  
 † tantur (quod nequaquam fieri poſſet ſi vna Stella aliter ſiue Longitudi-  
 35 nem ſiue Latitudinem, quo ad propriam Sphæram mutaret, quam al-  
 tera) facile ratiocinari licebit, omnia affixa Sidera in eodem, quo ad ſe  
 ipſa ſitu, citra Latitudinis vel Longitudinis diuerſam inordinatamque  
 mutationem omni æuo conſiſtere. Quod vero quædam reperiantur Fixæ  
 etiam inter inſigniores, quæ multo aliam latitudinem obtineant, quam  
 40 Hipparchus & Ptolemæus annotârunt, id partim eorum minus exacta  
 Obseruatione, partim tot transcriptorum, qui forte negotij ſubtilitatem  
 ignorabant, negligentia commiſſum veriſimile eſt. Etenim vix ante 150.  
 annos



annos artificium Typographicum excogitatum, & prius tanto tempo-  
 rum interuallo toties rescribendo multa mendose, præsertim in numero-  
 rum Characteribus assignari poterant, cum etiam in hac ipsa arte im-  
 pressoria, nisi diligens adhibeatur correctura, facilis, præsertim in hac  
 materia, lapsus admittatur. Accedit & hoc, quod certis documentis 5  
 in quamplurimis affixis circa Zodiacum præsertim Sideribus, cælitus  
 comprobetur per eam, quæ a Timocharis, Hipparchi & Ptolemæi tem-  
 poribus, hucusque facta est inclinationis Eclipticæ ad Æquatorem im-  
 mutationem, Latitudines omnium || affixarum Stellarum, pro ea rati- 44  
 one, qua Tropicis locis illarum longitudes magis minusve appro- 10  
 pinquant, vna etiam successiue variatas esse. Quod sane mirum videtur,  
 cum alias octauæ Sphæræ motum circa Polos Eclipticæ fieri, ob lati-  
 tudines Stellarum, non aliter, quam minutula hac obliquitatis Signiferi  
 diuersitate, imminutas certo constat. Quia vero intelligo ex literis Tuæ †  
 Celsitud. Mathematici Rothmanni, eum in eadem mecum sententia 15  
 hac in parte versari, latius ad illum de hoc negotio perscripti, & per  
 plurimarum Stellarum certiores Obseruationes, remotis intercidenti-  
 bus dubijs, in concepta opinione confirmaui. Hinc Tua Celsitudo ali-  
 qualem in latitudinibus quarundam Stellarum, variationis occasionem 20  
 intelliget. Si vero quæ maior coincidit, hanc vel ex Veterum minus  
 certa annotatione, vel Transcriptorum lapsu, vt prius dixi, euenire ne-  
 cessarium est. Cæterum vt Tua Celsitudo perspectius cognoscat, quo  
 situ Stellarum fixarum loca a me, suprascripta ratione indagata sint, de-  
 scripsi quarundam præcipuarum, præsertim iuxta Zodiacum, Longi- 25  
 tudines & latitudines, quas ad principium huius labentis Anni redegi,  
 prout hæ nostris exactioribus Obseruationibus deprehensæ sunt, vt T.  
 Cels. ea loca cum suis expeditius conferre possit. Plurium Stellarum  
 assignationem addere non duxi operæ precium, cum vel ex pauciori-  
 bus, imo ex vnica recte constituta, cæteræ omnes cui Instrumenta com-  
 moda & certa ad manus sunt, facile innotescant. Interuallum autem 30  
 motus ab Anno 82. quo aptissimas in his, vt supra indicaui, Obserua-  
 tiones nactus sum, non ex Coperniana Æquinoctiorum mutatione  
 (quam is e Spica ♄ obseruata, in primam Stellam ♀, retento inter-  
 uallo longitudinis Ptolemaico, & Cælo inconsulto, deriuauit) nec ab  
 Alphonsina numeratione mutuatus sum, sed ex ipsa Copernici 35  
 Obseruatione in dicta spica ♄ Anno 1525. habita, & cum nostra recentiori  
 collata, negotium hoc absolui. Cum enim Copernicus asserat, eo Anno †  
 fuisse Spicæ Altitudinem Meridianam grad. 27. M. 0. & Polus Fruen-  
 burgi eleuetur part. 54. M. 22½. velut proprio exquisitoque Instrumento 40  
 ante Triennium periculum fieri per Studiosum quendam eo cum Or-  
 gano a me missum curauit, fuit declinatio Spicæ tunc part. 8. Min. 37½.  
 ideoque assumpta eius latitudine, grad. 1. min. 59½. qualem nos adinueni-  
 mus



mus (dimidio faltem ſcrupulo Copernici poſitione minorem, quod nihil  
 negocium hoc variat, cum vtroque eandem præſupponam) prouenit  
 Longitudo Spicæ ad id tempus in part. 17. M. 14.  $\Omega$ , licet ipſe Coperni-  
 cus hanc 7. ſcrupulis vltiorem conſtituat, idque procul dubio, vitio  
 5 minus exquisitæ cognitæ Eleuationis Polaris, quam credibile eſt ipſum  
 per Solem ex altitudine maxima & minima, ratione ob refractionem  
 in decliui ſitu fallaci, inquiſiuiſſe. Cumque hoc tempore Spica declinet  
 † ex noſtris Obſervationibus part. 8. M. 57. præciſe, & abſumta priori  
 latitudine, eius Longitudo incidat in part. 18. M. 4.  $\Omega$ , octaua Sphæra  
 45 a Copernici Obſervatione hucusque, interuallo Anno-rum 61. pro-  
 mota eſt M. 50. Quare Annis 73. (modo non paucioribus) vnum gra-  
 dum noſtro æuo conficit, cum tamen Coperniana anticipatio æqui-  
 noctiorum nunc tardiſſimam fere Fixarum promotionem expoſtulet,  
 ita vt centenis ferme Annis vnicum gradum abſoluant. Hinc itaque  
 15 patet quantum Copernianis inuentis circa Æquinoctiorum præceſſio-  
 nem, vnde octauæ Sphære motus excuſatur, (vt de Sole & cæteris  
 nunc nihil dicam) inhærendum ſit, vtvt ſubtiliſſime ab Aſtronomo in-  
 comparabili excogitatis. Sed apparentis motus octauæ Sphære ex-  
 actam cognitionem vix vlli mortalium abſolute perſcrutabilem exiſti-  
 20 mo. Siquidem nullam adhuc integram Reuolutionem adimplerat, &  
 particulæ circuitus a Timochare per Hipparchum, Ptolemæum, Alba-  
 tegnium, & Copernicum ad nos diductæ non ſufficiunt, nec ſi id præ-  
 ſtarent, ſatis ſcrupuloſe conſtant. Cum itaque per Experientiam præ-  
 dicto modo anticipatio Æquinoctiorum circa hæc tempora innotuerit,  
 25 facile erat motum proportionalem ab 82. Anno in hunc vel quouis  
 alios noſtra ætate transferre. Non enim vnus hominis æuo aliquam  
 ſenſibilem inæqualitatem hac in parte contingere conſentaneum eſt.  
 Congruere vero etiamnum hæc loca Stellarum Obſervationes meæ  
 præterito Anno, & hoc ipſo inde a principio Ianuarij factæ, ſufficienter  
 30 declarant. Quod vero in T. Celſitud. longitudinibus Stellarum Geome-  
 trice, ex intercapedinibus & Declinationibus in numeros redactis, quina  
 vel ſena, aut circiter, vt plurimum abundant ſcrupula, facile excuſabi-  
 tur, ſi conſtet Celſitud. T. tunc loco Solis, in his limitandis, vſam fuiſſe,  
 cum Sol verſaretur circa vernum Æquinoctium, in parte Eclipticæ  
 35 aſcendente. Illic enim ratione illius vnici ſcrupuli, quod perpendiculari  
 vitio cauſabatur, Declinatio Solis binis ſcrupulis ſublimior, quam oportuit,  
 reddebatur, ideoque locus eius quinis in longitudinem vltior.  
 Id quod etiam in Stellis fixas ad Solis locum adaptatas, neceſſario re-  
 dundauit, licet circa Autumnale æquinoctium in parte Eclipticæ de-  
 40 ſcendente, res hæc contrario modo ſe habeat. Vt vero Celſitudo T. etiam  
 in cæteris erraticis Stellis aliquod ſpecimen noſtrarum Obſervationum  
 videat, adiungo omnium vera loca, qualia meis Inſtrumentis accurata  
 animaduerſione



animaduersione intra vnicam primi mobilis reuolutionem, ter hoc ipso  
 Mense Ianuario ab initio noui anni deprehensa sunt. Quod licet alias  
 rarius contingat, aliquoties tamen superioribus annis a me factitatum  
 est, præsertim Anno præcedenti in Octobri, cum ♀ eous multis diebus  
 appareret. Solis motum, e Veneris situ, per Stellas fixas inquisito, cum 5  
 per Declinationes impediende etiam Refractione hoc anni tempore mi-  
 nus certo haberi queat, comprobauit. Interdiu enim Venus etiam ante  
 Meridianum hisce diebus, vel in ipso Meridie & ante, per puriorem  
 serenitatem satis euidenter conspicitur. Refractionis vero parallaxeos-  
 que Solis & Veneris impedimenta prius in consimili altitudine explo- 10  
 rata, remouit. Itidem etiam in Mercurio effeci, cum is admodum de-  
 cliuis vix 5. gradibus altus obseruaretur. In cæteris || hac limitatione 46  
 opus non erat, quod sublimiores cælitus capiebantur. Addidi vero ad  
 eadem tempora Obseruationis nostræ loca Planetarum Alphoncina &  
 Coperniana, vt Tua Celf. vnico intuitu discrepantiam vtriusque calculi 15  
 a Cælo ipso facilius conspiceret, quamuis sæpenumero multo plus,  
 quam nunc exorbitent. Peto autem a T. Celsitud. quibus possum preci-  
 bus, vt Obseruationes has nostras nemini communicare velit, cauere-  
 que, ne publicæ fiant, præsertim quantum ad Fixarum longitudes  
 latitudinesque attinet, quas ob id etiam, peculiari charta, seorsim notari 20  
 curauit. Nouit enim Tua Celsitudo quam optime, quantum temporis,  
 laboris, diligentia, & sumtuum requiratur, antequam ad huius rei ex-  
 actam cognitionem peruenire liceat. Et sane nulli alteri in tota Ger-  
 mania, vel alibi, cuiuscunque esset conditionis, hæc mea inuenta com-  
 municarem, suppressique ea hæctenus, quamuis a multis hoc nomine 25  
 sollicitatus. Plerique enim cum nihil per se egregij in his præstare ve-  
 lint, aliorum inuentis & laboribus sese ornare, eaque pro suis vendi-  
 tare, non sine graui autoris iniuriâ haud erubescunt. Verum non dubito  
 Celsitud. Tuam hæc sibi soli reseruaturam, quemadmodum etiam Ob-  
 seruationum T. Celsit. mihi communicatarum neminem facio partici- 30  
 cipem. In tota vero hac Astronomica tractatione multo plura essent, de  
 quibus copiosius cum Tua Celsit. perlibenter agerem, sed nec charta,  
 nec commoditas id nunc patitur. Habeo multorum præterea annorum  
 accuratas & multiplices Obseruationes, non saltem in affixis Sideribus,  
 sed etiam in omnibus erraticis, quotiescunque nobis aspectabiles illux- 35  
 erunt, quas præclaræ possessionis loco (nec enim paucis Vigilijs, &  
 exiguo labore ac diligentia comparatæ sunt) conseruo. Eas vero cum  
 aliorum inuentis conferre, & tandem, in vsum publicum producere, vt  
 tota Astrorum scientia exacte apparentijs cælestibus satisfaciat, ela-  
 boro. Dedi autem in mandatis huic viro, vt Celsit. T. vel ipsius Mathe- 40  
 matico plura, quam nunc scribere commodum erat, meo nomine ex-  
 poneret. Hæc vero eo prolixius ad Celf. Tuam nunc perscripsi, partim  
 quod



quod sciam Celsitud. T. his Astronomicis rebus impense delectari, partim vt moram in respondendo haftenus admissam ipsa in rescribendo copiã recompensarem. Ne vero modum in vtroque excedere videar, Tuamque Celsitud. nimia prolixitate molestem, nunc finem faciam, & cætera, si quæ hic desiderantur, Tuæ Celsitud. Mathematico per literas indicabo. Id saltem Tuam Celsitud. Colophonis loco humiliter & obnixè obtestor, vt omnibus neruis hanc diuinam Astrorum scientiam a mendis, quibus scatet, vindicare, excultioremque reddere, quod etiam suapte sponte haftenus egregie factitauit, in posterum magis magisque conari non intermittat. Hac enim ratione T. Celsit. apud omnem Posteritatem tam sublimem & diuinam scientiam veneraturam, gratissimam diutissimamque sui memoriam conseruabit, quæ eo magis perpetua præstantiorque erit, quòd non e terrenis, & interitui obnoxijis rebus, || quas vulgus suspicit, comparata sit. Nouit Celsit. Tua hoc studium non esse tenuioris fortunæ hominum, neque ab illis, etiam si quam maxime cuperent, intelligerentque, debito modo excoli posse. Cumque nullus sit præter T. Celsit. inter omnes Europæ Principes Viros, quem Deus hoc Heroico ingenio ornârit, vt tam arduam scientiam penitus intelligat, eamque ab erroribus vindicare, & omnibus modis redintegrare nôrit, decet sane Tuam Celsit. huius Principalis & Principis cognitione dignissimæ scientiæ præ cæteris viris Principibus præcipuam etiam curam gerere, eiusque instaurationem, & ad Posteritatem conseruationem, omni conatu moliri. Hoc etiam nomine Tua Celsit. suum Mathematicum CHRISTOPHORVM ROTHMANNVM, sibi præ alijs commendatum habeat, eo quod ipsum huius exercitijs admodum solertem & fidelem nauare operam, ac exactæ veritatis percupidum esse indagatorem multis indicijs cognoscam. Verum superuacaneæ hæc Tuæ Celsit. suggero, cum sua sponte animo sit ad res Astronomicas amplificandas propensissimo. In quo proposito Deus admirandæ & pulcherrimæ huius machinæ cælestis author, Tuam Celsit. quam diutissime, cum felici omnium animi & corporis bonorum successu confirmet. Valeat Tua Celsit. & mecum de hoc ipso Æthereo & sublimi negotio vltèrius conferre, suisque literis reuisere non dedignetur. Datæ Vraniburgi 18. die Ianuarij, Anno 87.

Tuæ Celsitudini addictissimus

TYCHO BRAHE.

Et si in primo Tomo Recentiorum Æthereæ Regionis Phænomenon, de locis affixarum Stellarum in integrum restituendis, plenius & quasi ex professo tractârim: Nihilominus ea quæ Illustriss. Principi GVILIELMO HASSIÆ LANDTGRAVIO, tunc temporis iuxta ipsius petitionem e nostra Officina prodeuntia transmiseram, hic addere placet, ut videant Astronomiæ Studiosi,



eam si qua est, postea repertam correctionem, admodum esse exiguam, peneque insensibilem: nostraque inuenta sibi ipsis semper apprime recte constare, & distantias etiam Stellarum inerrantium hic nonnullas in promptu habeant, priori Tomo non annotatas: Quibus se exerceant, suaque Instrumenta, si qua forte habuerint, experiantur: Modo aliqui unquam fuerint, harum rerum curæ intenti. Quos sane perpaucos adhuc fuisse & scio, & in tanta ambitionis atque auaritiæ terrestris colluie tam præclara atque pene præcipua impedi-  
ente, cum aliter fieri nequeat, emendari enim non posse uideo, ferre uel inuiti cogimur. Addidi quoque Planetarum omnium cœlitus factas denotationes intra paucos eisdemque continuos dies, eidem Illustriss. Principi communicatas, ut & hinc uideant Artis huius Alumni, quam differens sit in Planetarum motibus, e Canonibus hæctenus a uarijs Artificibus concessis a cœlo ipso discrepantia, quamuis ea sæpenumero reperitur, multo quam tunc temporis patuit, maior. Neque enim deuiationes illæ ubique pares sunt. Obseruationes autem quasdam, quo ad nonnullas inerrantes Stellas ab Illustriss. prædicto Principe mihi missas non addidi, ipso Principe id uetante, Collationem tamen dimensionis atque dispositionis in Globo ipsius Mechanice factam, ad Triangulorum normam expendere, prout ipse Princeps uolebat, atque hic apponere, non inconcessum duxi: Nulla enim hac in parte ipsius Celsitud. Impensis atque laboribus sit præuentio, cum ipsemet suis Instrumentis factas Obseruationes maturius forte quam hæc edantur, ueluti ab ipsius Mathematico cognoui, publici iuris fieri procuret. Vt uero ordo sequentium, Illustrissimo Principi tunc communicatorum rectius pateat, breui indicatione præmissa, illa intitulabo.

## I.

COLLATIO locorum aliquot affixarum Stellarum ex Globo Illustriss. Principis WILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ, &c. desumptorum, cum ijs, quæ calculatio numerorum, ipsidem assumtis Datis, præbet.

## II.

Enumeratio Distantiarum nonnullarum Fixarum quæ per Sextantes Astronomicos TYCHONIS BRAHE exploratæ sunt.

## III.

Altitudo Meridiana quarundam etiam Stellarum ad certorum annorum tempora per Quadrantes eiusdem TYCHONIS BRAHE VRANIBVRGI Obseruata.

## III.

Longitudines & latitudines aliquot Affixarum Stellarum ad initium Anni 1587. ex Obseruationibus accuratis per Instrumenta Astronomica TYCHONIS BRAHE verificatæ, adiunctis Alphonfinis & Copernianis earundem locis.

## V.

Loca 7. Planetarum Anno 87. ternis Ianuarij Diebus ad certa horarum momenta Instrumentis TYCHONIS BRAHE ex ipso cœlo simul inquisita, additis ijs quæ Alphonfinus & Copernianus Calculus exhibent, in longitudine loci terræ part. 36. min. 45. ||

COLLATIO



49 COLLATIO LOCORVM, QVARVNDAM INERRANTI-  
 UM STELLARVM, EX OBSERUATIONIBUS ILLUSTRISSIMI  
 PRINCIPIS WILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ, &c. QUALIA TUM  
 PER IPSIUS GLOBUM, TUM ETIAM EX SUPPUTATIONE PRO-  
 5 UENIUNT, IDQUE PRÆSUPPOSITIS IJSDEM VTROBI-  
 QUE DATIS, DECLINATIONE PART. 23. MIN. 30,  
 ALTITUDINE POLI CASSELLINA P. 51. / . 20,  
 & PRO FUNDAMENTO ASSUMTA  
 ASCENS. RECTA ALDEB.  
 10 P. 63. / . 10.

NOMINA STELLARVM	Ex Globo Illust. Principis W. L. H.					Supputatione e Canone Sinuum				
	Longitudo			Latitudo		Longitudo			Latitudo	
	S.	G.	M.	G.	M.	S.	G.	M.	G.	M.
15 Prima $\nabla$	$\nabla$	27	31	7	11 S.	$\nabla$	27	30	7	8½ S.
Caput Androm.	$\nabla$	8	40	25	46 S.	$\nabla$	8	39½	25	41½ S.
Tertia $\nabla$	$\nabla$	2	0	10	0 S.	$\nabla$	1	58½	9	57 S.
Oculus $\nabla$	$\nabla$	4	9	5	27 M.	$\nabla$	4	6	5	28 M.
Sinister pes Orionis	$\nabla$	11	18	31	10 M.	$\nabla$	11	12	31	9 M.
20 Dexter Hum. Orion.	$\nabla$	23	7	16	0 M.	$\nabla$	23	5	16	3½ M.
Canis maior	$\nabla$	8	30	39	30 M.	$\nabla$	8	28	39	28 M.
Sup. Caput $\nabla$	$\nabla$	14	32	10	10 S.	$\nabla$	14	33½	10	6½ S.
Infer. Caput $\nabla$	$\nabla$	17	32	6	41 S.	$\nabla$	17	35	6	42 S.
Canis minor	$\nabla$	20	10	15	50 M.	$\nabla$	20	11	15	52½ M.
25 Præsepe $\nabla$	$\nabla$	1	37	1	20 S.	$\nabla$	1	37	1	16 S.
Lucid. Hydræ	$\nabla$	21	35	22	20 M.	$\nabla$	21	38	22	20 M.
Ceruix $\nabla$	$\nabla$	23	50	9	0 S.	$\nabla$	23	45	8	54 S.
Cor $\nabla$	$\nabla$	24	8	0	32 S.	$\nabla$	24	11	0	32 S.
Dorsum $\nabla$	$\nabla$	5	35	14	25 S.	$\nabla$	5	36½	14	25 S.
30 Cauda $\nabla$	$\nabla$	15	55	12	23 S.	$\nabla$	16	0	12	24½ S.
Spica $\nabla$	$\nabla$	18	10	1	50 M.	$\nabla$	18	9	1	55½ M.
Arcturus	$\nabla$	18	30	31	10 S.	$\nabla$	18	35½	31	7½ S.
Bor. lanx $\nabla$	$\nabla$	13	40	8	46 S.	$\nabla$	13	41	8	38½ S.
Cor $\nabla$	$\nabla$	4	8	4	19 M.	$\nabla$	4	5	4	25 M.
35 Caput Ophiuchi	$\nabla$	16	50	36	6 S.	$\nabla$	16	46	36	0 S.
Aquila	$\nabla$	26	0	29	25 S.	$\nabla$	26	3	29	21 S.
Cauda Cygni	$\nabla$	29	40	59	58 S.	$\nabla$	29	46	59	54 S.
Scap. Pegasi	$\nabla$	17	53	19	31 S.	$\nabla$	17	51	19	24½ S.

DISTANTIÆ



DISTANTIÆ NONNULLARUM FIXARUM STELLARUM PER 50  
SEXTANTES ASTRONOMICOS TYCHONIS BRAHE  
CÆLITUS EXPLORATÆ. †

NOMINA STELLARVM	Distantiæ		NOMINA STELLARVM	Distantiæ			
	P.	M.		P.	M.		
Aldeb. & {	Prima √	38	36	Coxa & femur Ω	12	44	5
	Sec. √	38	21 $\frac{2}{3}$	Coxa Ω, ceruix Ω	8	31	
	Tertia √	35	32	Coxa & cor Ω	17	51	
	Lu. cau. √	26	45	Cor Ω, Spica ™	54	2	
Aldeb. & {	Calx II pr.	25	53	Spica ™, ceruix Ω	55	12	10
	Propus	24	3 $\frac{1}{2}$	Spica ™, cauda Ω	35	1 $\frac{1}{2}$	
	Cap. B. II	43	12 $\frac{1}{2}$	Spica, 3. Auft. alæ ™	14	29	
Luc. supra caud. M. II	45	5	Spica ™, cor ™	45	51 $\frac{1}{2}$	†	
Aldeb. luc. pes II seq.	29	9	Spica, Chele Auftr.	21	22		
Mer. cap. II {	Calx pe.	19	28	Spica, Chele Bor.	27	34	15
	Ext. pedis	21	14	Chele Bor: C. Oph.	40	41 $\frac{1}{2}$	
Bor. cap. II & cor Ω	40	32	B. lanx: Auft. lanx Ω	9	8 $\frac{1}{2}$		
Aldeb. Canis maior	45	57 $\frac{1}{2}$	Sp. B. in fin. m. Oph.	42	33		
Merid. cap. II, Capella	34	18 $\frac{1}{2}$	Spica, Bor. fron. ™	39	26 $\frac{1}{2}$		
Luc. pes Or. Syrius	23	41 $\frac{2}{3}$	Spica, med. fronte ™	38	40	20	
Can. maior, Procyon	25	41 $\frac{1}{2}$	Spica, infima fron. ™	39	6 $\frac{1}{2}$		
Luc. pes Or. Procyon	38	37 $\frac{1}{2}$	Sin. h. ☿, inf. cor. ♁	19	37		
Procyon: luc. Hydræ	30	20	Sin. h. ☿, sup. cor. ♁	19	25		
Ter. √: & luc. Pleiad.	22	56 $\frac{1}{2}$	Dext. h. ☿, Vultur	34	53 $\frac{1}{2}$		
Cor Ω: ext. pedis II	56	26 $\frac{1}{2}$	Dext. h. ☿, Sin. h. ☿	10	1	25	
Cor Ω: calx ped. II	54	35	Dext. h. ☿, manus ☿	21	27 $\frac{1}{2}$		
Cor Ω: Mer. cap. II	36	59 $\frac{2}{3}$	Vult. luc. sup. cor. ♁	22	25		
Cor Ω: Canis minor	37	19 $\frac{1}{2}$	Vultur, infer. cor. ♁	24	45		
Cor Ω: cauda Ω	24	39 $\frac{1}{2}$	Vult. lucid. caudæ ♁	38	5		

PLURIUM



51 PLURIUM ADHUC STELLARUM INTERCAPEDINES IJSDEM  
INSTRUMENTIS DILIGENTER  
ACCEPTÆ.

5	NOMINA STELLARVM	Distantiæ		NOMINA STELLARVM	Distantiæ	
		P.	M.		P.	M.
	Vultur, os )( Auftr.	48	16½	B. pes Erich. M. cap. II	36	23½
	Præc. man. )(, os Peg.	20	41	Scheat Pegasi, Lyra	55	30¾
	Cap. )( Auftr. Vultur	51	32	Sch. med. fin. alæ. cyg.	46	1½
	Præc. dorfi )(, Vultur	53	55	Scheat, caput Cygni	46	36¾
10	Scheat Peg. lucida √	41	16½	Scheat, Pectus Cygni	35	12½
	Cap. Androm. luc. √	27	7½	Polaris, cauda Cygni	44	39½
	Vultur, cauda Cygni	38	4½	Polaris, Lyra	51	34¾
	Vultur, Lyra	34	9	Polaris, Schedir Caß.	32	47¼
	Vultur, caput Cygni	19	40	Luc. Cath. pes Caß.	13	18
15	Vultur, caput Herc.	38	32½	Luc. Cath. cing. Caß.	5	17½
	Vult. luc. manus Oph.	55	17	Luc. Cath. genu Caß.	9	41
	Cap. Ophi. B. man. eius	25	46	Genu Caß. Flexura	3	35½
	Genu Peg: cap. An.	18	28	Lucid. Cath. 11. Caß.	4	45
	Ald: dext. hum. Or.	21	23	Schedir, Cingulum	1	40
20	Ter. √: fin. h. Orion.	50	31½	Genu, Cingulum	5	19
	Vterque hum. Orion.	7	30¾	Luc. Cath. Schedir	4	57½
	L. hu. Or: L. mand. ceti	43	8	Luc. Cath. Flexura	6	10½
	Ter. √, pri. balth. Or.	55	7¾	Luc. √, lu. Cath. Caß.	41	19½
	Dex. hu. Or: M. cap. II	33	16	Luc. √, Flexura	39	10½
25	Sin. pes Or: Can. mi.	38	37½	Luc. √, Genu Caß.	37	27
	Aldeb. pri. cing. Or.	21	49½	Luc. √, Schedir Caß.	36	38¾
	Aldeb. Canis minor	46	22	Aldeb. Genu Caß.	55	23¾
	Aldeb. Bor. pes Erich.	33	3½	Polaris, vndec. Caß.	26	24½
	L. pes Ericht. M. ca. II	30	33¾	Genu Caß: cap. Andr.	33	40

ALTITUDINES



ALTITUDINES MERIDIANÆ ALIQUOT AFFIXARUM STELLARUM, IUXTA ASSIGNATOS ANNOS PER QUADRANTES TYCHONIS BRAHE, DILIGENTER OBSERVATÆ VRANIBURGI, VBI POLUS ELEUATUR, P. 55. / . 54 $\frac{2}{3}$ .

†  
5

AD FINEM ANNI 1584 & LABENTEM 1585						
NOMINA STELLARVM	Altitudines Meridianæ		NOMINA STELLARVM	Altitudines Meridianæ		
	P.	M.		P.	M.	
Prima $\nabla$	51	19	Inter. in mand. Ceti	36	31	10
Secunda $\nabla$	52	50	Caput Algol.	73	22 $\frac{1}{2}$	
Informis sup. caud. $\nabla$	59	36	Præc. in ant. pla. Perf.	65	0	
Penultima Pleiadum	56	50 $\frac{1}{2}$	Sequens in plan. Perf.	64	40	
Aufr. Chelar. $\ominus$	47	30	Sinifter pes Ericht.	66	30	
Quæ est in fin. ped. $\Omega$	45	50	Dexter pes Bootis	49	39 $\frac{1}{2}$	15
In Capite $\Omega$ inferior	59	44	Præced. in Cane min.	43	8	
Quæ est in Ventre $\Omega$	45	30	Lucida Hydræ	27	12	
Super. Coxæ $\Omega$	56	52 $\frac{1}{2}$	Lucid. in Claua Boot.	68	59 $\frac{1}{2}$	
Genu $\Omega$	46	54 $\frac{3}{8}$	Dext. hum. Herc.	56	32 $\frac{3}{8}$	
Femur $\Omega$	51	47	Sin. hum. Herc.	59	30	20
Cauda $\Omega$	50	59	Caput Herculis	49	2	
Infima frontis $\mathfrak{M}$	9	21	Inf. in fin. man. Oph.	30	30	
Media frontis $\mathfrak{M}$	12	47 $\frac{1}{8}$	Sinift. hum. Oph.	44	11	
Suprema frontis $\mathfrak{M}$	15	33	Genu dext. Oph.	19	0 $\frac{1}{2}$	
Cor $\mathfrak{M}$	8	45	Caput Ophiuchi	47	2	25
Superius cornu $\zeta$	20	23 $\frac{1}{2}$	Lucida Vulturis	41	56 $\frac{1}{2}$	
Inferius cornu $\zeta$	18	7 $\frac{1}{8}$	Scap. Aquilæ	43	46 $\frac{1}{4}$	
Præced. in cauda $\zeta$	15	40 $\frac{3}{4}$	Sin. manus Antinoi	32	7 $\frac{3}{8}$	
Sequens in cauda $\zeta$	16	11 $\frac{1}{2}$	Os Pegasi	42	7	
Sin. humerus $\approx$	26	46 $\frac{3}{4}$	Scheat Pegasi	59	57 $\frac{1}{2}$	30
Dext. humerus $\approx$	31	49	Scapula Pegasi	47	5 $\frac{1}{2}$	
Media Vrnæ $\approx$	32	0	Lucidior pector. Peg.	56	33 $\frac{1}{2}$	
Mandib. $\chi$ Australis	35	7 $\frac{3}{8}$	Extr. alæ Pegasi	46	58 $\frac{1}{2}$	

PLURES



53 PLURES INERRANTES STELLÆ IN MERIDIANIS ALTITUDINI-  
 BUS, CIRCA FINEM ANNI 1586, & PRINCIPIUM 1587  
 AD EUNDEM HORIZONTEM,  
 PARI MODO CON-  
 5 QUISITÆ.

AD FINEM ANNI 1586 & PRINCIPIUM 1587					
NOMINA STELLARVM	Altitudines Meridianæ		NOMINA STELLARVM	Altitudines Meridianæ	
	P.	M.		P.	M.
10 Luc. capitis ♃	55	34	Auftr. Lanx Ω	19	51½
Pectus ♃	45	21	Bor. Lanx Ω	26	19½
Prima Sicularum	48	39½	Luc. cing. Androm.	67	30
Secund. Sicularum	50	35	Caput Andromedæ	60	55
Bor. Oculus ♃	52	16½	Algonib Perfei	82	24
15 Quart. Sicularum	48	59½	Capella	79	34
Aldeboram	49	42	Sequens hædorum	74	39
Bor. cornu ♃	62	16	Extrema Eridani	28	24
Auftr. cornu ♃	54	54½	Sin. pes Orionis	25	21
Planta pedis II	56	38	Sinist. Hum. Orionis	39	59½
20 Calx pedis II	56	44	Prima Balthei Orion.	33	25½
Luc. pedum II	50	45½	Sec. Balthei Orionis	32	33
Superius caput II	66	48	Ter. Balthei Orionis	31	51½
Inferius caput II	63	2	Lucidior cap. Orion.	43	40½
Infima colli Ω	52	50	Infima ensis Orionis	27	51
25 Suprema colli Ω	59	32	Dexter pes Orionis	24	13
Media ceruicis Ω	55	59	Dext. hum. Orionis	41	20½
Cor Leonis	48	3	Pes ant. Canis maio.	16	18
Med. Auftr. alæ ♃	34	56	Canis maior	17	54
Cingulum ♃	39	45	Canis minor	40	18¾
30 Vindemiator	47	17¾	Sura Bootis	54	36
Extr. inf. alæ ♃	30	47	Arcturus	55	28
Spica Virginis	25	8	Præc. in cor. Gnofia	64	40
Bor. pes Virginis	30	18½	Lucida coronæ	62	15



LONGITUDINES & LATITUDINES ALIQUOT AFFIXARUM † 54  
 STELLARUM, AD INITIUM ANNI 1587, EX OBSERUATIONI-  
 BUS ACCURATIS, PER INSTRUMENTA ASTRONOMICA  
 TYCHONIS BRAHE VERIFICATÆ, ADIUNCTIS  
 ETIAM ALPHONSINIS & COPERNIANIS  
 EARUNDEM LOCIS.

5

NOMINA STELLARVM	Oferuaciones Tychnicæ				Calculus										
	Longitudo		Latitudo		Alphonfinus				Copernianus						
	P. M.		P. M.		P. M.		P. M.		P. M.		P. M.				
	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.			
Prima √	27	25	√	7	8½ S.	27	5	√	7	20B.	27	57½	√	7	20B.
Secunda √	28	11	√	8	29 S.	28	5	√	8	20B.	28	57	√	8	20B.
Tertia & Lucida √	1	54	∞	9	57 S.	1	5	∞	10	0B.	1	42	∞	10	0B.
Lucidior Pleiad.	24	15	∞	4	0 S.	24	5	∞	5	20B.	24	57	∞	5	20B.
Os ∞ pri. Sucular.	0	1	∞	5	47 M.	29	25	∞	5	45M.	29	57	∞	5	45M.
Secunda Sucular.	1	5	∞	4	3 M.	0	45	∞	4	15M.	1	37	∞	4	15M.
Borealis Oculus ∞	2	42	∞	2	37 M.	2	15	∞	3	0M.	3	7	∞	3	0M.
Quarta Sucularum	2	11	∞	5	53 M.	1	15	∞	5	50M.	2	7	∞	5	50M.
Auft. Oculus ∞	4	1	∞	5	30½ M.	3	5	∞	5	10M.	3	57	∞	5	10M.
Boreale cornu ∞	16	47½	∞	5	21 B.	16	5	∞	5	0B.	16	57	∞	5	0B.
Auft. cornu ∞	19	0	∞	2	15 M.	17	35	∞	2	30M.	18	27	∞	2	30M.
Calx pedis ∞	29	31	∞	0	53 M.	28	35	∞	1	15M.	29	27	∞	1	15M.
Superius Caput ∞	14	29½	∞	10	2 B.	13	45	∞	9	30B.	14	37	∞	9	30B.
Inferius Caput ∞	17	31	∞	6	38 B.	17	5	∞	6	15B.	17	47	∞	6	15B.
Chele Bor. ∞	0	34	∞	10	22 B.	28	45	∞	11	50B.	29	37	∞	11	50B.
Præfepe ∞	1	34	∞	1	14 B.	0	45	∞	0	40B.	1	37	∞	0	40B.
Afellus Bor.	1	49	∞	3	8 B.	0	45	∞	2	40B.	1	37	∞	2	40B.
Afellus Auftr.	3	0½	∞	0	3 S.	1	45	∞	0	10M.	2	37	∞	0	10M.
Chele Auftr. ∞	7	52	∞	5	7½ M.	6	55	∞	5	30M.	7	47	∞	5	30M.
Cor Leonis	24	6	∞	0	27 B.	22	55	∞	0	10B.	23	47	∞	0	10B.
Media Ceruicis ∞	23	47	∞	8	47 B.	22	35	∞	8	30B.	23	27	∞	8	30B.
Supr. in Coxa ∞	5	28	∞	14	18 B.	4	35	∞	13	40B.	5	27	∞	13	40B.
Cauda ∞	15	51½	∞	12	19 B.	14	55	∞	11	50B.	15	47	∞	11	50B.
Spica ∞	18	4	∞	1	59 M.	17	5	∞	2	0M.	17	57	∞	2	0M.
Vindemiator	4	12	∞	16	16 B.	2	35	∞	15	10B.	3	27	∞	15	10B.
Auftralis lanx ∞	9	18	∞	0	26 B.	8	25	∞	0	40B.	9	17	∞	0	40B.
Borealis lanx ∞	13	36	∞	8	36 B.	12	35	∞	8	30B.	13	27	∞	8	30B.

NOMINA

10

15

20

25

30

||

55

35



NOMINA STELLARVM	Obferuationes Tychnicæ				Calculus								
	Longitudo		Latitudo		Alphonfinus				Copernianus				
	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	
5	Cor $\mathbb{M}$	4	1 $\times$	4	27 M.	3	5 $\times$	4	0M.	3	57 $\times$	4	0M.
	Superius Cornu $\zeta$	28	5 $\frac{1}{2}$ $\zeta$	7	3 B.	27	45 $\zeta$	7	20B.	28	37 $\zeta$	7	20B.
	Inferius Cornu $\zeta$	28	18 $\frac{1}{2}$ $\zeta$	4	42 B.	27	45 $\zeta$	5	0B.	28	37 $\zeta$	5	0B.
	Lucidior caudæ $\zeta$	17	48 $\approx$	2	28 M.	16	45 $\approx$	2	0M.	17	37 $\approx$	2	0M.
	Sinifter hum. $\approx$	17	39 $\approx$	8	41 B.	16	55 $\approx$	8	50S.	17	57 $\approx$	8	50S.
10	Dexter Humerus $\approx$	27	36 $\approx$	10	42 B.	26	45 $\approx$	11	0S.	27	37 $\approx$	11	0S.
	Os $\chi$ Auftralis	12	50 $\chi$	9	4 B.	12	5 $\chi$	9	15S.	12	57 $\chi$	9	15S.
	Mand. $\chi$ Auftr.	15	37 $\chi$	7	18 $\frac{1}{2}$ B.	14	35 $\chi$	7	30B.	15	27 $\chi$	7	30B.
	Pectus $\chi$ Auftr.	17	8 $\frac{1}{2}$ $\chi$	4	27 B.	16	25 $\chi$	4	30B.	17	17 $\chi$	4	30B.
	Extr. Alæ Pegafi	3	25 $\vee$	12	35 B.	2	35 $\vee$	12	30S.	3	27 $\vee$	12	30S.
15	Prima Alæ Pegafi	17	43 $\frac{1}{2}$ $\chi$	19	25 B.	17	5 $\chi$	19	40S.	17	57 $\chi$	19	40S.
	Os Pegafi	26	9 $\approx$	22	8 $\frac{1}{2}$ B.	25	45 $\approx$	21	30S.	26	37 $\approx$	21	30S.
	Caput Herculis	10	20 $\times$	37	22 B.	8	5 $\times$	37	30S.	8	57 $\times$	37	30S.
	Caput Ophiuchi	16	37 $\frac{1}{2}$ $\times$	35	57 B.	15	15 $\times$	36	0S.	16	7 $\times$	36	0S.
	Lucida Vulturis	25	57 $\zeta$	29	21 B.	24	15 $\zeta$	29	10S.	25	7 $\zeta$	29	10S.
20	Manus Antinoi	29	9 $\frac{1}{2}$ $\zeta$	18	48 B.	29	5 $\zeta$	19	10S.	0	17 $\approx$	19	10S.
	Pes ant. Canis mai.	1	27 $\odot$	41	18 M.	1	25 $\odot$	41	20M.	2	17 $\odot$	41	20M.
	Canis maior	8	22 $\frac{1}{2}$ $\odot$	39	31 M.	8	5 $\odot$	39	10M.	8	57 $\odot$	39	10M.
	Canis minor	20	7 $\odot$	15	57 M.	19	35 $\odot$	16	10M.	20	27 $\odot$	16	10M.
†	Sinifter Pes Orionis	11	5 $\mathbb{I}$	31	11 M.	9	35 $\mathbb{I}$	31	30M.	10	27 $\mathbb{I}$	31	30M.
25	Sinift. Hum. Orion.	15	11 $\mathbb{I}$	16	53 M.	14	45 $\mathbb{I}$	17	30M.	15	37 $\mathbb{I}$	17	30M.
	Dext. Hum. Orion.	23	1 $\mathbb{I}$	16	6 $\frac{1}{2}$ M.	22	25 $\mathbb{I}$	17	0M.	23	17 $\mathbb{I}$	17	0M.
	Capella	16	5 $\mathbb{I}$	22	51 B.	15	25 $\mathbb{I}$	22	30B.	16	17 $\mathbb{I}$	22	30B.
	Lucida Hydræ	21	34 $\Omega$	22	24 M.	20	25 $\Omega$	20	30M.	21	17 $\Omega$	20	30M.
	Arcturus	18	27 $\underline{\Omega}$	31	2 B.	17	25 $\underline{\Omega}$	31	30B.	18	17 $\underline{\Omega}$	31	30B.



LOCA 7 PLANETARUM ANNO 1587 TERNIS IANUARIJ DIE- + 56  
 BUS, AD CERTA HORARUM MOMENTA, INSTRUMENTIS  
 TYCHONICIS OBSERUATA, ADDITO ALPHONSINO  
 & COPERNIANO CALCULO.

IANV.	TEM- PUS		PLAN.	OBSER. TYCHON.				ALPHONSINA				COPERNICÆA						
				Longitudo		Latitudo		Longitudo		Latitudo		Longitudo		Latitudo				
	D.	H.		M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.		
9	0	0	☉	29	0	♌	0	0	29	19	♌	0	0	28	31	♌	0	0
	4	50	♀	17	48	♋	0	1 B	18	29	♋	0	24 B	16	41	♋	0	6 A
	5	40	♀	13	5	♋	1	38 B	13	26	♋	0	22 A	13	21	♋	0	36 B
	6	58	☾	1	0	♋	4	28 A	2	0	♋	3	49 A	1	45	♋	3	50 A
	9	45	♃	26	8	♋	2	28 A	28	8	♋	2	30 A	25	58	♋	2	32 A
	15	0	♃	7	52	♋	0	9 B	7	35	♋	0	6 A	7	32	♋	0	32 A
	17	15	♂	3	5	♋	3	4 B	0	43	♋	2	48 B	4	4	♋	2	50 B
14	0	0	☉	4	5	♋	0	0	4	25	♋	0	0	3	35	♋	0	0
	4	50	♀	16	20	♋	2	29 B	16	44	♋	0	15 B	16	52	♋	1	14 B
	5	15	♀	21	7	♋	1	21 B	23	31	♋	1	29 B	19	21	♋	1	1 B
	5	50	♃	26	21	♋	2	26 A	28	21	♋	2	28 A	26	12	♋	2	30 A
	8	0	♃	7	19	♋	0	8 B	7	7	♋	0	5 A	7	1	♋	0	32 A
	13	40	☾	10	39	♋	5	5 A	9	59	♋	4	24 A	10	6	♋	4	23
	16	40	♂	3	54	♋	3	12 B	1	25	♋	2	57 B	4	56	♋	2	59 B
15	0	0	☉	5	6	♋	0	0	5	26	♋	0	0	4	36	♋	0	0
	4	40	♀	16	55	♋	2	39 B	17	20	♋	0	22 B	17	31	♋	1	12 B
	5	21	♀	21	20	♋	1	40 B	24	18	♋	1	41 B	19	33	♋	1	39 B
	5	45	♃	26	24	♋	2	25 A	28	24	♋	2	27 A	26	15	♋	2	29 A
	6	10	♃	7	15	♋	0	8 B	7	1	♋	0	5 A	6	56	♋	0	32 A
	15	5	☾	25	38	♋	4	19 A	24	34	♋	3	39 A	24	42	♋	3	38 A
	15	50	♂	4	2	♋	3	13 B	1	32	♋	2	58 B	5	5	♋	3	1 B

Longitudo Lunæ ubique iuxta 90 grad. ab exoriente Eclipticæ puncto capiebatur. Quare uisa & uera eadem est: sed Latitudo saltem uisa, a qua si auferatur uera, iuxta nostram animaduersionem circa Latitudinem Lunæ, elicitor Parallaxis in Circulo Altitud. ut in adiecta Tabella patet.

DIE	9	14	15	
	P. /.	P. /.	P. /.	
Latit. ☾	Vifa	4 28	5 5	4 19
	Vera	3 59	4 35	3 46
Parallaxis		0 29	0 30	0 33

ERUDITISSIMO



57 † ERVDITISSIMO VIRO VARIAQVE DOCTRI-  
 NA, IN PRIMIS VERO INSIGNI ASTRONOMIÆ PERITIA  
 EXCELLENTI D. CHRISTOPHORO ROTHMANNO,  
 ILLUSTRISS. PRINCIPIS WILHELMI LANDT-  
 5 GRAVII HASSIÆ, &c. MATHEMATICO  
 AULICO, AMICO SUO PLURI-  
 MUM DILECTO.



10 VAS ad me superiori Anno Mense Aprili, tum Mandato  
 Illustrissimi Principis tui, tum etiam propria erga me,  
 meaque studia benevolentia adductus, dedisti literas,  
 Eruditissime ROTHMANNE, longe mihi erant accep-  
 tibimæ, eo præsertim nomine, quod reconditiorem circa  
 res Astronomicas mecum collationem multifariam con-  
 15 tinerent. Cur vero Illustrissimi Principis literis, & tuis etiam, vestra ex-  
 pectatione tardius respondeam, excusationem meam Illustri-  
 Principi exposui. Nec dubito ipsius Celsitudinem pro Heroico illo animi sui  
 candore, eam æqui bonique accepturam. De Obseruationibus etiam  
 cælestibus, tum vestris, tum meis, in trutinam inuicem vocatis, latius  
 20 in literis meis ad Illustrissimum Principem egi, eiusque Celsitudini non-  
 nullas e nostris, vt clementi ipsius petitioni morem gererem, communi-  
 caui. De his itaque copiosius ad te perscribere non duxi operæ pretium,  
 ne eandem cantilenam tædiolæ recinere videar. Siquidem ex ijs quæ  
 ad Illustri- Principem a me transmissa sunt, hæc proculdubio tibi co-  
 gnoscenda venient. De ijs itaque potissimum, quæ proprijs tuis literis,  
 25 tam prioribus, quam secundo missis, continebantur, nunc vberius te-  
 cum agam. Conuenientiam illam propemodum exactam, inter tuas &  
 nostras in Cometa Anni 85. Obseruationes, Illustri- Principi tuo, & tibi  
 adeo placuisse, vt admirationem inde iucunditatemque non exiguam  
 perceperitis, mihi non minus intellectu volupe erat. Quodque eam ob  
 30 causam mihi tuum pereruditum scriptum (licet non ad Colophonem  
 perductum) de hoc Cometa transmisisti, vt congruentiam vestrarum  
 Obseruationum cum meis plenius inde cognoscerem, longe mihi gra-  
 tissimum fuit. Perlegi scriptum illud semel atque iterum, mihi que mi-  
 rum in modum placuit. Optandum sane foret, vt ea quæ de præteritis  
 35 aliquot Cometis, superioribus annis conspectis, plerique Germanorum  
 vestrorum effutierunt potius, quam per exquisitas & infallibiles Ob-  
 seruationes Mathematicæ demonstrârunt, pari diligentia & certitudine  
 elaborata fuissent. Nec enim tantum inter eorum & nostra placita in  
 situ & motu Cometarum discrepantiæ, & ab ipso cælo veritatisque quæ-  
 40 rendæ nucleo deuiationis, non sine fastidio tum deprehendissem. Co-  
 metam



metam illum longe supra Elementarem orbem, in altissimo æthere cur-  
 sum suum absoluisse, rectissime mecum statuis, quamuis omnium pene  
 Philosophorum, tam veterum, quam recentium refragentur sententiæ.  
 In || hoc saltem perexiguum, & nullius etiam momenti inter nos re- 58  
 peritur discriminis, quod tu plane nullam illi adfuisse parallaxin col- 5  
 ligas; ego vero eam vnus circiter ab initio scrupuli, & postea saltem  
 dimidij adinueni. Quamuis, vt verum fatear, & ipse eandem subinde  
 plane nullam, ob tenuitatem eius tam exilem, discernere potuerim.  
 Verum quia ex motu proprio inferre licuit, eum longe infra octauam  
 Sphæram, vtv supra Solem constitutum fuisse, ideo aliqualem, licet 10  
 perexiguam vixque perceptibilem aspectus diuersitatem obtinere con-  
 sentaneum erat. Quin non Mars saltem, præsertim Acronychus, Pa-  
 rallaxin obseruabilem ingerat, vt nos in Principio Anni 82. experimen- †  
 tum fecimus; sed ipse etiam ¶, vt de h Stella nihil dicam, cum sensibus  
 in tenuissima illic differentia non relinquatur locus. At discrimen hoc 15  
 inter nos adeo exiguum est, vt frustra de hoc verba facere videar. In  
 Longitudinibus & Latitudinibus Cometæ a te animaduersis, paulo  
 maior licet & ipsa quoque nullius pene momenti, reperitur inter no-  
 stras Obseruationes differentia, quæ tantilla est, vt vix quina vel sena  
 scrupula ad summum attingat. Imo etiam multo sæpius plane consen- 20  
 tiat. Euenit autem, vt opinor, hæc minutula inter nos discrepantia,  
 eam potissimum ob causam, quod tu loca Fixarum, quarum vtrinque  
 vsus fuit, paulo aliter, quam ego, absumseris. Tibi enim Aldebora in  
 part. 4. M. 7. ¶ cum Latitudine part. 5. M. 29. Aust. collocatur, quam  
 ego a meis Obseruationibus in part. 4. M. 1. ¶ cum Latitudine 5. 31. 25  
 Merid. constituo, discrimine saltem in Longitudine 6. scrupulorum, in  
 Latitudine vero duorum inter vtramque positionem incidente. Luci-  
 dam vero in capite √, quam tertiam appellatis, tu in part. 1. Min. 58. √,  
 cum Latitudine part. 9. M. 57. Bor. Ego vero in part. 1. M. 54. √, cum  
 Latitudine, part. 9. M. 57. Bor. absumebam, differentia in Longitud. 30  
 saltem 4 in Latitudine prorsus nulla nobis interueniente. Cumque ego †  
 ijsdem potissimum Fixis, in peruestigandis huius Cometæ apparentijs  
 vsus fuerim, leuiusculum quod varietatis ex hac licet perexigua diuersi-  
 tate, inter nos in locis Cometæ constituendis contingere potuit. Quam-  
 uis discrimen hoc etiam in ipsis Fixarum locis adeo sit exiguum, vt vix 35  
 mentionem mereatur. Situm vero harum duarum Fixarum, quo ad  
 longum & latum, exactissime se habere, vt nostra annotatio præbet, ipsa  
 distantia inter vtramque, quam ego eandem pene vobiscum, aliquoties  
 part. 35. scrup. 32½. cælitus accepi, comprobatur. Sin autem ex comple- 40  
 mentis Latitudinum, & angulo per differentiam longitudinis compre-  
 henso, Triangulorum rationibus intercapedinem rimeris, in tua assigna-  
 tione ferè scrupulum vnum abundat. Hoc vero tantillum, licet per se  
 non



non magni momenti, tam subtiliter expendi ridebunt merito vulgares  
 Cæli contemplatores, quibus dena etiam scrupula non reputanda æsti-  
 mantur. Idque non immerito, cum ad semisses vel etiam integros gra-  
 dus (pudet dicere) sæpenumero cæcutiant. Diuersitas Meridianorum  
 59 nostrorum quæ quintam horæ partem, meo || iudicio, saltem adæquat,  
 ab initio, cum celerior erat Cometæ motus, non nisi vnico scrupulo  
 Obseruationes nostras variare potuit. In fine vero, cum tardior fieret,  
 insensibilis peneque nulla differentia hinc causabatur. Discrimen inter  
 absumtam vtrinque Declinationem maximam nihil fere importat. Ego  
 10 enim præsupposui eam part. 23. M. 31. licet dimidio scrupulo (quod  
 negligendum hoc loco duxeram) maiorem adinuenerim, quam tu  
 part. 23. scr. 30. saltem vno scrupulo nostra minorem efficis. Neque  
 sane intelligere possum, quomodo hanc, & non potius eandem mecum,  
 vel adhuc maiorem Declinationem maximam, ex Obseruationibus  
 15 Solis Illustris Principis, per Quadrantes, licet tunc non adeo correctos,  
 habitis, colligere potueris. Ego enim in Obseruationibus Solaribus mihi  
 transmissis, vbique fere inuenio Altitudinem maximam Solstitialem  
 part. 62. M. 12. quibus si Parallaxin addideris, prouenit vera part. 62.  
 M. 13. S. 20. Hinc ablata Altitudine Æquatoris, qualis tunc præsup-  
 20 ponebatur part. 38. M. 42. euadit declinatio Eclipticæ ab Æquatore  
 part. 23. M. 31½. a nostra insensibiliter differens. Si vero Altitudinem  
 maximam part. 62. M. 13. vel 14. quæ etiam alicubi offertur, & verior  
 Poli Altitudinem in consilium adhibueris, adhuc maior euadet, vt ob  
 id non videam, cur vel ex ipsis Illustris Principis Obseruationibus tunc  
 25 cognitis, cum nostra Declinatione maxima standum non foret, cum ea  
 similis, & potius maior, quam minor collatis singulis, inde eruatur. Sed  
 non dubito, quin per correctiora vestra Instrumenta mecum postea de-  
 prehenderitis, Declinationem hanc maximam nunc esse part. 23. M. 31½.  
 quemadmodum & nos tum præterito Anno, tum aliquot præcedenti-  
 30 bus pluribus machinis experti sumus. Quamuis Solis Altitudo meri-  
 diana, in vtroque Solstitio adhibita Parallaxi eam præbeat saltem part.  
 23. M. 27. plus 4. scrupulis minorem, consentientem quidem melius  
 cum Copernici & Coætaneorum annotatione, sed ob Refractionem  
 35 Solarem, in decliuiori situ iuxta Brumam prouenientem, errori adeo  
 sensibili obnoxiam. Sol enim nobis non integre 11. gradibus, in ipso  
 Meridie iuxta Solstitium Hybernum, eleuatur. Nec multo altior Co-  
 pernico Fruenburgi extitit. Peto autem peramanter, vt mihi prima qua-  
 que occasione, inter alia significes, qualem illic per Neoterica vestra &  
 correctiora Instrumenta Solis Eleuationem maximam & minimam de-  
 40 prehenderitis, tum quoque eandem circa vtraque Æquinoctia, vel po-  
 tius per totum Anni curriculum, vt collationem cum nostris Obserua-  
 tionibus eo plenius instituire liceat, & Stellarum etiam, tum Circum-  
 polarium,



polarium, tum aliarum Altitudines Meridianas exactiores adiungere  
 velis, vtque integrum tuum scriptum de Cometa vltimo, mecum im-  
 pertiri non graueris, etiam atque etiam vna rogo. Nec enim dubito, te  
 nunc illi extremas imposuisse manus. Quod autem in portione eius  
 mihi transmissa Cælum totum aëreum, nec e solida materia constare, 5  
 imo nil aliud quàm Aërem ipsum esse asseueras, id facile tibi || con- 60  
 ceberim, modo aërem qui supra Lunam sit, multo subtiliorem quam  
 hunc Elementarem intelligas, adeo vt Ætheris potius liquidissimi &  
 subtilissimi, quam Aëris elementaris nomen mereatur. Nec enim ego,  
 multis ab hinc annis, in ea fui sententia, orbis aliquos realiter in cælo 10  
 existere, materiamque cæli duram & imperuam esse, Stellasque tan-  
 tum ad motum orbium conuolui. Multa siquidem hinc sequuntur ab-  
 furda, & si nihil aliud, sane tot Cometæ in æthere cursum præcedenti-  
 bus aliquot annis exercere certissime a nobis animaduersi, qui nullius 15  
 orbis ductum concomitabantur, id ipsum sufficienter refellunt. Iudicau-  
 itaque semper naturalem motus scientiam singulis Planetis congeni-  
 tam, vel potius diuinitus inditam esse, qua in liquidissimo & tenuissimo  
 æthere cursus sui normam regularissime & constantissime obseruare  
 coguntur, nullius fulciminis vel promotoris indigi, quemadmodum  
 ipsa etiam Terra, in aëre liquido, nullo fulcro stabilita, solo proprio 20  
 vndique innixa centro, firmatur. Vt autem sic reuera statuam, & alia  
 quædam, quam vel Ptolemaica, vel Coperniana circa Reuolutionum  
 cælestium dispositionem ratiocinatio, multo his competentior a me,  
 ipsa experientia docente, nouiter explorata, (de qua nunc non est di-  
 cendi locus) plurimum confirmat. Quod autem celeberrimus ille nostri 25  
 Æui Philosophus PETRVS RAMVS existimârit, sine Hypothesibus per  
 Logicas rationes Astronomiam constitui posse, caret fundamento. Pro-  
 posuit quidem ille mihi ante annos elapsos 16. cum Augustæ Vindeli-  
 corum vna essemus, hanc opinionem, & hortator simul erat, vt post-  
 quam per Hypotheses Siderum cursum in exactum ordinem redegerem, 30  
 idem sine his tentare affectarem. Id enim fieri posse, hanc rationem  
 addidit, quod legisset Ægyptios facilimam olim habuisse Astronomiæ  
 cognitionem; Cumque hypothesium ratio difficilis, & intricata videat-  
 ur, oportere eos alia compendiosiore, & planiore via siderum cursus  
 cognouisse, ideoque citra omnes hypotheses. At ego illi resistebam, 35  
 ostendens sine hypothesibus Phænomena cælestia non posse in scienti-  
 am certam redigi, neque vt intelligantur, excusari. Facilitatem vero  
 illam Ægyptiacam saltem in Æquatorijs Planetarum, quibus se a sup-  
 putatione tædiosa liberârunt, cum Ephemeridum expedita ratio non-  
 dum in vsu foret, extitisse. Verum cum is, vir alias perspicaci ingenio 40  
 præditus, & veritatis, si quis alius, amans, penetralia artis huius non  
 penitus perspexisse mihi videretur, varietatemque in motu siderum  
 statis



statis anni temporibus nequaquam recurrentem non animaduertiſſe,  
 quicquam hac in parte obtinere ab ipſo nec potui, nec volui. Habet is  
 plerofque adhuc aſceclas, qui idem fieri poſſe ſperant, ſed qui rem ip-  
 ſam neque intelligant, neque vnquam in effectum ſint deducturi. Cum  
 5 enim omnia conſtent numeris, ponderibus, & menſura, ſine his etiam,  
 quicquam in mundo viſibili explicari nequit. Hypotheſes autem nihil  
 aliud, quam menſuram apparentis motus per circulum aliasque figuras  
 61 oſtendunt, quas Arithmetica in numeros reſoluit. || Sine his ſi quis  
 Aſtorum motus comprehendere velit, fortunam, quod dici ſolet, inuo-  
 10 cet, & ſupramundanam extra hominum intellectum, planeque incor-  
 poream, & plus quam angelicam rationem imaginetur, neceſſe eſt. Sed  
 hæc de his ſatis. De Inſtrumentis & Obſeruationibus hinc factis, reſtat  
 vt nunc plenius tecum colloquar. Non eſt quod dubites, Witichium il-  
 lum Inſtrumentorum inſtaurandorum rationem, quam Illuſtriſſ. Prin-  
 15 cipi tuo propoſuit, hîc cum mecum eſſet, accepiſſe, quamuis non omnia  
 pari ratione, vel animaduerterit, vel illic ſatis fideliter expoſuerit. Cum  
 enim is Anno, ni fallor, 80. huc acceſſiſſet, ſe in meam familiaritatem  
 facile inſinuauit, partim quod hominem ob ingenioſam in Mathema-  
 † tics, præſertim quo ad Geometriam attinet, ſolertiam magnificerem,  
 20 partim quod is ſe perpetuo mecum manſurum, mihiſque in ſtudijs Aſtro-  
 nomicis fidum Achatem toto vitæ tempore futurum, ſponte offerret.  
 Vnde factum eſt, vt liberaliter illi mea inuenta comunicârîm, neque  
 quicquam eorum celârîm, quæ tunc in promptu habebam, vel etiam in  
 poſterum elaborare decreueram. Verum cum is paulo vltra anni qua-  
 25 drantem mecum commoratus eſſet exiſtimaretque ſe iam ſatis ſuis de-  
 ſiderijs potitum, prætendebat auunculum ſuum Vratiflauij e viujs de-  
 ceſſiſſe, cuius hæreditas lucrum magnum, ſi mature adeſſet, illi adferret.  
 Impetrata itaque facile diſcedendi copia, intra 7. vel 8. hebdomadas  
 huc ſe reuerſurum ſpondebat. Verum ex eo tempore, nec ipſum, nec  
 30 quicquam literarum ab eo proſectum vidi, neque de eo, vbinam eſſet,  
 audiui, priuſquam Illuſtriſſimi Principis tui literas, D. HENRICO  
 RANZOVIO ſcriptas, perlegerem, ex quibus ſtatim intellexi, eum In-  
 ſtrumentorum formam & rationem, quam hîc viderat, magna ex parte  
 illic expreſſiſſe. Quod forſan & alibi ab ipſo interea factitatum eſt. Et  
 35 ſane hoc pacto mihi rem non ingratham effecit, ſiquidem percuperem  
 multis in locis quam plurimos extare, qui exquisitis & minime fallaci-  
 bus Inſtrumentis ſiderum apparentias mecum ſcrutarentur. Attamen  
 ſi mea Inuenta multis annis, & longa Experientia nec paucis ſumtibus  
 & laboribus comparata, pro ſuis venditat, nec fatetur per quem ea  
 40 habuerit, rem a viro bono & grato, ac ſinceritate integritateque Mathe-  
 matica alienam committit. Intelligo autem partim e tuis literis, partim  
 e relatione mei domeſtici, qui vobiſcum fuit, eum non omnia, prout hîc  
 viderat,



viderat, satis competenter Illustrissimo Principi ordinasse. Diuisionem  
 quidem, qua nos in omnibus fere Instrumentis similiter vtimur, satis  
 recte indicasse comperio, & in pinnacidiorum rimulis pro nocturnis  
 Stellarum Obseruationibus apprime oportunis (quod inuentum cum  
 primum ille hinc videret, se non frustra in Daniam venisse aiebat, multo- 5  
 que auro præstantius aestimabat) quædam, licet imperfecte, imitatum  
 esse. Dum enim compendium in his quærebat, & per binas rimulas,  
 idem quod nos quaternis efficere præsumebat, veritatis quærendæ  
 dispendium fecit, nostrisque inuentis detrahendo, sibijpsi & Obserua- 62  
 tionum certitudini derogauit. Refert quidam meorum, qui tunc tem-  
 poris, cum hinc esset, ab eo audiuerit, ipsum, quando nostrorum Instru-  
 mentorum fabricam imitaturus esset, dixisse, se paucioribus rimulis  
 idem effecturum, hocque compendium sibi ipsi reseruaturum. Quam  
 vero egregie id præstiterit, vos non sine multarum Obseruationum dis-  
 pendio experti estis. Ego vbique, præsertim in Quadrantibus, quater- 15  
 nas in inferioribus pinnacidijis, cum superioris pinnacidij 4. lateribus  
 vndique parallelas adhibeo rimulas, quas auctiores & laxiores inter-  
 dum efficio, prout Stellarum magnitudo efflagitat. Alias enim per bi-  
 nas rimulas lateralem & superius sitam, Stellarum transitus & altitu- 20  
 dines centraliter exacteque nequaquam discernuntur, quod ipsa facile  
 ostendit Experientia. Et nisi vos hac edocti, duplicem rimulam visu-  
 lem viceversa inferiori pinnacidio applicabitis, etiamnum in obser-  
 uandis adamussim sideribus, frustra laboraretis. Diuisionis autem illius  
 per puncta transversalia inuentionem, (quam tute cuiuscunque sit, in- 25  
 geniosam prædicas) primum Lipsiæ ab Homelio habui, ante annos  
 plus minus 24. cum annum ætatis agerem 17. verum saltem in linea  
 recta, vtpote in Radio Astronomico pluribus particulis diuidendo, ip-  
 sius imitatione ea tunc utebar. At cum postea per Quadrantes, Altitu- †  
 dines etiam Siderum perscrutari inciperem, & in minoribus Instru- 30  
 mentis vulgarem diuisionem minimis portiunculis non sufficere satis  
 experirer, ad Nonnianam illam, quam Propositione tertia de Crepu-  
 sculis tradit, subtilitatem me conuerti, eandemque adhuc exactiorem †  
 pluribus subdivisionibus reddidi, supputatis etiam Tabulis, e quibus  
 cuiuslibet puncti altitudo scrupulose sine morâ cognosceretur. Cum- 35  
 que res ipsa doceret, ne hoc quidem inuentum Nonnianum id habere  
 in recessu, quod in accessu pollicebatur, cæpi cogitare, an diuisio illa  
 prædicta, qua linea recta subtilissime per puncta transversalia in mi-  
 nores secatur particulas, etiam curuis & circularibus applicari possit.  
 Et quamvis ab initio non par videbatur ratio, ob rectorum & curua- 40  
 rum disconuenientiam, tamen cum in tam paruo interuallo, vt quino-  
 rum vel denorum scrupulorum lineæ curuæ paruo interstitio a se in-  
 uicem ductæ, non differant sensibiliter a rectis, negotium hoc satis com-  
 mode



mode succedere animaduerti, hacque idcirco diuisione in Quadranti-  
 bus, Sextantibus, Armillis ab hinc multis annis felici successu semper  
 usus sum, eamque vobis communicatam, quacunq; tandem occa-  
 sione, gaudeo, vt pari præcisione mecum Sidera perscrutari eo com-  
 5 modius possitis, ita, vt nostræ Observationes simul collatæ eundem  
 veritatis scopum scrupulose, vt par est, (quod etiam non sine voluptate  
 fieri experior) attingant. Sextantis Instrumentum a me ante annos plus  
 63 etiam ibidem PETRO RAMO cum || mihi adesset, vna cum Quadrante  
 10 illo permagno 14. Cubitorum, quem extra urbem in horto quodam  
 † Confulis HENZELII construi curaueram, ostendi, qui eorum a me  
 descriptionem auide efflagitabat) ab eo tempore semper in vsu habui,  
 eo quod certa ratione & multa Experientia per Radium, cuiuscunq;  
 15 tandem foret magnitudinis vel diuisionis, ratas distantias nequaquam  
 inueniri, compertum haberem. Quare per Sextam circuli partem (vt  
 commodior fieret Instrumenti tractatio) regulis applicatam, idem ten-  
 tare certiore euentu aggrediebar. Atque ob id Instrumento huic Sex-  
 tantis nomen indidi. Is vero, quem Witichius hîc vidit, qui chalybeus  
 erat, catenulâ illa carebat, qualem vos adhibuistis. Per Cochleam enim  
 20 transuersam distantia in Instrumento arctabantur, dilatabanturque.  
 Et licet Cochlea illa in directum porrigebatur, tamen quia clauiculos,  
 vbi affixa erat, conuolubiles habuit, motioni nihilominus circulari  
 sufficiebat. Hanc etiam commoditatem Witichius, quo minus eam in-  
 dicârît, neglexisse videtur, vt ob id catenulam illam eius loco applicare  
 25 vobis fuerit necessarium. In pinnacidijs quædam aliter, quam tunc in  
 isto Sextante habebam, limitâstis, quæ mihi admodum commode ordi-  
 nata videntur. Verum iste Sextans, quo per vnicum Observatorem di-  
 stantia capiebantur, dudum apud me in vsu esse desijt. Eius enim loco  
 30 binis alijs, quos Trigonicos (ob discrimen eius quem habeo bifurcati)  
 appello, in capiendis Stellarum remotionibus assidue vtor, qui singuli  
 binos requirunt Observatores, & per lineas circa Cylindrum in centro  
 quiescentem parallelas, exactissime Stellarum sibi inuicem, & cum toto  
 Cæli circuitu adamussim consentientia præbent interualla, nulloque  
 35 pene negotio Observationem absoluunt. Ideam vero horum aliquo-  
 modo repræsentatam Illustrissimo Principi inspiciendam (ni fallor) vl-  
 timo misi. Sed & vester Sextans, licet alia quadam & similiori primo  
 meo fabricatus sit ratione, satis exactas & meis apprime consentientes  
 exhibet Siderum distantias velut e Catalogo intercapedinum aliquot  
 Stellarum, Illustrissimo Principi tuo nunc transmissis, perspicere potes.  
 40 De Refractionibus, quæ ad Illustrissimum Principem vltimo perscripsi,  
 non est quod dubites, rem penitus ita se habere. Nam & hoc proxime  
 elapso Anno per Armillam 10. pedum in Diametro, qui circa axem Polis  
 mundi



mundi correspondentem conuolubilis existit, deprehendi, Solem circa Solstitium æstiuum, Refractionem Declinationis, iuxta 30. gradum altitudinis, tam ante quam post Meridianum, insinuare maiorem semise vnus scrupuli; circa Horizontem vero eandem 28. Minutorum efficere, idque cum Sol inferiori limbo Horizontem visibilem stringeret. Si vero hæ Declinationum Refractiones in altitudinem, habita etiam ratione Parallaxeos, quæ versus Horizontem || Refractionem ipsam nonnihil inhibet, deriuentur, adhuc maiores euadent. In Stellis tamen fixis non vsque adeo magna videtur hæc diuersitas, quamuis & in his maiorem inueniam, quam e tua assignatione mihi perscripta colligere licet. Nam lucidiorem in dextro latere Persei, tu in altitudine part. 9. M. 42. vtpote in Meridiano versus Septentrionem minima, aßeueras Refractionem fieri saltem min.  $2\frac{1}{2}$ . quam tamen ego in eiusdem Stellæ altitudine, etiam in Meridiano ad Boream, humilima, quæ hîc est grad. 14. min. 16. inueni esse min.  $2\frac{1}{2}$ . tua paulo maiorem, cum tamen potius minor esse deberet. Siquidem tibi decliuior, plus  $4\frac{1}{2}$ . gradibus Stella hæc obseruabatur. Sic etiam dextrum humerum Persei in altitudine part. 17. Min.  $45\frac{1}{2}$ . animaduerti Refractionem efficere M.  $1\frac{5}{8}$ ; vt ob id altitudines Stellarum Cæbiopeæ, quas infra Polum, pro eiusdem altitudine indaganda accepistis, non exacte respondeant superioribus, ita vt Polus adamußim sit intermedius. Non enim carent omni Refractionis suspitione. Siquidem vix 20. gradum altitudinis apud vos in eo situ contingant, cum tamen in 18. gradu Refractio fere bina minuta, vt ex præcedente indicatione patet, attingat. Hæc itaque tibi consideratius examinanda relinquo. Maxime vero euidentis discrimen in refractionibus, inter tuas & meas animaduersiones, cognoscitur inde, quod caudam Cygni indices in altitudine grad. 5. min. 18. efficere Refractionem saltem M.  $5\frac{3}{8}$ . cum tamen ego diligenti & aliquoties reiterata Obseruatione inuenerim caput Algol in altitudine part. 5. M.  $21\frac{1}{2}$ . fere consimili cum tua in cauda Cygni efficere Refractionem M.  $9\frac{1}{4}$ . tua fere duplo maiorem. Hæc itaque per occasionem accuratius Instrumentis bene correctis peruestiga, & videbis rem totam ita se habere, nisi forte (quod tamen non facile crediderim) diuersa Horizontum natura maiorem hîc quam apud vos Refractionis insinuationem ingerat. Vnde sequeretur in Borealioribus locis eam ampliorem quam in Australibus euadere, idque etiam si aër admodum purus & serenus (quod necessario in hac potissimum Obseruatione requiritur) vtrobique iuxta finitorem existat. Cuius rei penitentiorem cognitionem, tuæ Obseruationes exactius, vt monui, repetitæ succeßiue præbebunt. Quapropter licet persuasum habeas, Refractionem nullam, ne in Sole quidem fieri in sublimiori situ quam 20. part. eo quod vapores altius non ascendant, vt verisimilius comprobemus materiam cæli ab aëre non differre, repudiata Alhasen & Vitellionis ob diuersa



diuerſa diaphana nimia Refractione, quæ vſque ad verticem aliqua-  
 tenus ſenſim pertingeret: tamen cum experientia, vt ſupra indicaui,  
 teſtetur in Sole etiam vltra 30. gradum aliquale, licet perexiguum Re-  
 fractionis veſtigium apparere, vt per vapores, cum eoſque non attol-  
 5 lantur, vix excuſari queat, & affixa etiam ſidera in altitudine 18. part.  
 Refractionem pene duorum ſcrupulorum admittant, (velut prius per  
 65 dextrum humerum Perſei in minima altitudine Borea comprobau-  
 mus,) oportebit ſane conſtituere aërem illum, vt tu vis, || cæleſtem longe  
 ſubtiliorem & transparentiorem eſſe hoc Aëre Elementari, vel potius,  
 10 proprie magis loquendo, Ætheris diaphanitatem, Aëris diaphanitate  
 puriorem & perſpicuam magis exiſtere. Cum vero non adeo magna ſit  
 inter hæc ambo diaphana differentia, atque inter Aërem & aquam, &  
 ſucceſſiue, vbi ſe inuicem contingunt, minuatur, ita vt ſuprema Aëris  
 15 portio Lunæ Reuolutionibus contigua fere nihil differat ab ipſo æthere  
 (nam Elementum ignis illic exiſtere, vt Ariſtotelici fingunt, ipſa Ex-  
 perientia vel hac ſola ratione improbat, cum longe maior hinc fieret  
 ſiderum Refractio, ſi per triplicia diaphana ad nos lumen eorum per-  
 tingeret) ideo etiam perexigua cauſatur Refractio, niſi quatenus a va-  
 20 poribus in decliuiori ſitu augeatur, & quando eleuatiora apparent  
 ſidera, plane inſenſibilis redditur, nec in tantum excreſcit, quantum  
 † prædicta Alhaſen & Vitellionis ratiocinatio inducit. Illi enim Cælum  
 e ſolida diaphana materia conſtare, longe diuerſa ab ipſo Aëre, opina-  
 bantur. Quod Stellas fixas, ſuas mutare latitudines, idque proportio-  
 25 naliter, iuxta obliquitatis Eclipticæ variationem, animaduertiſti, ad-  
 modum mihi placet. Nam & ego dudum tale quid eueniſſe mecum  
 colligebam, cum pleraſque Stellas in Semicirculo Æſtiuo & Boreali ad  
 Eclipticam parte, Latitudinem in tantum auxiſſe, quantum mutatio  
 Obliquitatis requireret; in Meridionali vero eandem tantundem fere  
 30 imminuiſſe, contrarium pari ratione in Semicirculo Hyberno accidiſſe  
 noſtræ Obſeruatiões cum Ptolemaica annotatione collatæ, atteſtaren-  
 tur. Ideoque ob Eclipticæ ad Stellas ipſas acceſſum, receſſumque, per  
 Declinationis maximæ immutationem id fieri, non obſcure indicaba-  
 tur. Verum cum quaſdam Stellas, etiam inter Illuſtiores, præſertim  
 35 Vulturis lucidam & Aldeboram, Canemque maiorem in numeris La-  
 titudinis Ptolemaicis, huic ſpeculationi reclamitare deprehenderem,  
 cæpi negotium hoc altiori indagine, vt dubia, quæ inciderent, præ-  
 † ſecarentur, examinare. Cumque res hæc magni ſit momenti, & a ne-  
 mine alias, quod ſciam, te ſolo excepto, animaduerſa, quaſdam hac in  
 parte, vt ad veritatis ſcopum ſepoſitis omnibus dubijs collimare melius  
 40 liceat, ex meis conſiderationibus paulo vberius exponam. Cum nume-  
 ros Longitudinum & latitudinum Stellarum in Abaco Ptolemaico aſig-  
 natos, eo quod non vbique ſibi inuicem & cum Cælo ipſo habita inter-  
 capedinum



capedinum Stellarum, quæ inuariatæ permanent, ratione consentiant, non immerito suspectos haberem, totam rem paulo altius scrutatus sum, idque ex Declinationibus quarundam affixarum Stellarum, quas idem Ptolemæus cap. 3. lib. 7. Almagesti, a Timochare, Hipparcho, & se obseruatas recenset, quibus applicui earundem Longitudines, quales 5  
 singulis illis temporibus eas obtinere conueniebat. Qua etiam in re Ptolemaicis interuallis non admodum confusus, peculiarem adhibui cautionem, ita vt Spicam  $\text{♄}$  pro fundamento cæterarum constituerem. Eam enim certius obseruatam, eo quod iuxta Æquinoctialem ebet, & quia toties a Ptolemæo  $\parallel$  repetitur, consentaneum videtur. Cumque 66  
 hanc tempore suarum Obseruationum ipse aßerat dimidio gradu versus Austrum declinaße, quam Tymochares deprehendit grad. 1. M. 24. Hipparchus vero scrupulis saltem 36. Æquatore Borealiorem, sequitur abumta vtrouique Spicæ Latitudine 2. partium Australi, prout per Lunam illo tempore explorata est, & qualis nunc etiam fere reperitur, †15  
 fuisse eius Longitudinem Tymochari in grad. 21. Min. 53. Hipparcho in part. 23. M. 53. Ptolemæo in part. 26. M. 38. signi  $\text{♄}$ , ideoque a Tymochare ad Hipparchum 2. gradibus, ab Hipparcho ad Ptolemæum part. 2 $\frac{3}{4}$ . promouebatur tum hæc tum cæteræ omnes affixæ Stellæ. Quare præsuppositis his Spicæ locis, aliarum quarundam Fixarum, 20  
 quarum Declinationes ex veteribus constabant, Longitudines ad tempus Obseruationum authorum eorundem, videlicet Tymocharis, Hipparchi & Ptolemæi applicui, idque ea lege, vt quantam differentiam ante vel retro, quo ad interuallum Longitudinis à Spica nostris Obseruationibus nunc obtinere deprehenduntur, tantundem etiam in elongatione a Spicæ loco eorum tempori conueniente constituerim, vt vera 25  
 Stellarum Longitudo respectu huius Stellæ innotesceret, neglecta Ptolemaica annotatione, quæ rarius omnibus numeris absoluta inuenitur. Neque enim possibile est, Longitudines Fixarum in vna Stella aliter variare, quam in altera, cum omnes in vno sint orbe, & circa vnum & 30  
 eundem Polum vniformiter moueantur. Vnde easdem fuisse temporibus Ptolemæi differentias Longitudinum in omnibus Stellis, quæ etiamnum inueniuntur, necessarium erit. Cum itaque hac ratione Longitudines Stellarum adaptaßem, hinc, & ex Declinationibus, quas recenset Ptolemæus citato capite, adhibita obliquatione Signiferi maxima, 35  
 quæ eorum Æuo fuit part. 23. M. 51 $\frac{1}{2}$ . earundem etiam Latitudines inquisiui, quod non difficulter fieri potuit. Siquidem ex data Stellæ differentia Longitudinis a proximo Tropico vnus Trianguli constat angulus, cuius duo etiam latera dantur, vnum a complemento Declinationis, vel additamento ad Quadrantem, prout negotium exigit, alterum ex 40  
 differentia Polorum Eclipticæ & Æquatoris, ergo tertium per Sphæricorum Triangulorum leges facile innotescit, per quod ipsa Latitudo  
 quæ sita



quæfita Stellæ, qualis tunc erat, cognita venit. In hunc, inquam, mo-  
 dum Stellarum Latitudines ex aſumptis diuerſis Veterum Declina-  
 tionibus, adhibitis debitis Longitudinibus examinaui. Et licet hoc etiam  
 pacto in omnibus Stellis non eandem, quam ſperabam, conſonantiam  
 5 compererim, eo quod Declinationes earum vel non ſint ſatis ſcrupu-  
 loſe a Veteribus obſeruatae, vel quod mendæ aliquæ in aſignatione  
 numerorum nonnullibi ſubſint, (quas tamen vt quantum in me erat  
 præcauerem, adhibui etiam vetus quoddam exemplar Almageſti, ante  
 annos proxime 70. Venetijs editum, quod Declinationes non in Cyphris  
 10 numerorum, vt Trapezuntina verſio, ſed in aliquotis graduum parti-  
 bus, literis exprimit) nihilominus maiorem his ſubeſſe certitudinem  
 67 quam || Latitudinibus in Catalogo Ptolemaico aſignatis iudicaui, &  
 ſicubi diſcohærentia euidens apparebat, ipſos etiam Ptolemaicos nu-  
 meros in conſilium adhibui; Quæ vero ex his in Latitudinibus quarun-  
 15 dam Affixarum ab eorum temporibus hucusque diductis explorauī,  
 nunc magna ex parte, qua fieri poteſt breuitate, indicabo. Primum con-  
 ſiderando Stellas circa Tropicum æſtium, inuenio e Declinationibus  
 vtriuſque capitis Geminorum, quod maiorem nunc obtineant Latitu-  
 dinem, quam Veterum temporibus, idque ſecundum ipſiſſimam ratio-  
 20 nem mutatae Declinationis Eclipticæ. Nam Boreale caput II iuxta  
 tenorem ſupradictum, inuenitur tempore Tymocharis habuiſſe Lati-  
 tudinem part. 9. min. 43. fere. Hipparchi part. 9. min. 42. Ptolemæi  
 part. 9. min. 45. ferme, vnde colligitur eam fuiſſe circa illorum tempora  
 part. 9. min. 43. proxime, quæ nunc eſt part. 10. min. 2. Quare 19. ſcru-  
 25 pulis aucta, prout receſſus Eclipticæ in eo loco requirit. Pari modo  
 Meridionale caput II ex Hipparchi Declinatione & cæteris, de quibus  
 dixi, datis, habuiſſe Latitudinem inuenitur, part. 6. min. 19½. e Ptole-  
 mæi vero part. 6. M. 22½. fere, quarum medium eſt part. 6. M. 21. Lati-  
 tudo Stellæ illorum Æuo competens, quæ nunc exacta ratione depre-  
 30 henditur eſſe, part. 6. M. 38. vt ob id etiam tantundem fere mutârīt  
 Latitudinem, quantum obliquatio Signiferi alterata requirit. Sic etiam  
 Capella inuenitur Hipparcho & Ptolemæo Latitudinem e Declina-  
 tionibus aſignatis obtinuiſſe part. 22½, licet Ptolemaici numeri hanc  
 conſtituant part. 22. M. 30. Vnde hæc aliquatenus limitando probabi-  
 35 lius fecerimus, ſi Latitudinem tunc ponamus, part. 22¾. quæ nunc de-  
 prehenditur eſſe grad. 22. M. 50½. etiam ratione mutatae Eclipticæ  
 debito fere modo variata. Eiufdem etiam rei documentum adfert vter-  
 que humerus Orionis. Habuit enim dexter Latitudinem e Declina-  
 tionibus Tymocharis & Hipparchi part. 16½. quam proxime, (Ptole-  
 40 maicæ Declinationi hoc in loco aliquis error ſubeſt) quæ nunc 16¼.  
 obtinere deprehenditur, etiam debito fere modo minor reddita. Sinifter  
 humerus eiufdem Orionis ex Hipparchi & Ptolemæi Declinationibus,  
 Latitudinem



Latitudinem illo Æuo obtinuit grad. 17. min. 5. pene, quam nunc habet  
 part. 16. min. 53. etiam ratione accedentis Eclipticæ quasi proportio-  
 naliter imminutam. Haud aliter Cor  $\Omega$ , quam Stellam Ptolemæus  
 paulo diligentius obseruauit, ipsi Latitudinem obtinuit, part. 0. M. 10.  
 Boream, licet hoc præcisius cum Hipparchi Declinatione quam ipsius 5  
 propria consentiat, hanc nos accuratis animaduersionibus inuenimus  
 26. Minutis Ecliptica Borealiorem, ita vt scrupula 16. a Veterum in-  
 uentis nunc abundant, quod ob receßum Eclipticæ effectum intentioni  
 nostræ satis conueniens apparet. Sed ab altera parte Stella Aldeboram  
 aliquod ingerit impedimentum, siquidem eius Latitudinem Ptolemaici 10  
 numeri prodant part. 5½. Meridionalem, quod etiam non adeo ab ipsius  
 Declinatione alienum est. Cuius tamen || Latitudinem non minorem 68  
 inuenire potui quam part. 5. M. 30½. tertia parte vnus gradus Ptole-  
 maica maiorem, cum tamen potius minorem ex assumpta Hypothesi  
 mutationis Eclipticæ esse conueniebat. Vnde in huius Stellæ Obserua- 15  
 tione quo ad latum, ipsi etiam declinationi Ptolemaicæ errorem non  
 exiguum subesse autumo, id quod Declinationes eiusdem Timocharis  
 & Hipparchi conuincunt, licet nec hæ suis numeris absolute consent.  
 Nam Declinatio Timocharis dat Stellæ Latitudinem part. 5. M. 56.  
 iusto maiorem, Hipparchi part. 5. M. 33. nonnihil debito minorem, 20  
 licet vtraque Ptolemaicam (prout res requirit) excedat. Nec video,  
 quomodo possibile fuerit, vt Declinatio huius Stellæ, quæ tunc versa-  
 batur circa primam decuriam Dodecatemorij  $\gamma$ , a Timochare ad Ptole-  
 mæum mutata sit part. 2½. cum tamen circa ipsum Æquinoctium Spica  
 $\eta$  interea eandem non alterarit plus gr. 1. M. 54. Ideoque non leuem 25  
 errorem circa Latitudinem Aldeboræ Ptolemæo (modo numeri ad nos  
 diducti recte se habeant) irrepsisse iudico. Et si medium inter Timo-  
 charis & Hipparchi Latitudinem, quæ videlicet ex eorum Declina-  
 tionibus prouenit, tanquam probabilius rem alias perplexam limi-  
 tando, acceperimus, prodit latitudo oculi  $\gamma$  tunc part. 5½. quod a rei, 30  
 quam intendimus, inquisitione non multum deuiat. Esse autem Ptole-  
 maicam, quam huic Stellæ attribuit Latitudinem, prorsus erroneam,  
 inde patet, quod Boreali oculo  $\gamma$  Latitudinem in suo Catalogo assignet  
 part. 3. M. 0. quam nos inuenimus part. 2¾. fere, ideoque Ptolemaica  
 assignatione etiam paulo plus, quam Obliquitas Eclipticæ mutata re- 35  
 quirat, minorem, cum tamen Aldeboram contrarium ostendebat. Et  
 distantia quæ est inter has vtrasque Stellas in oculis  $\gamma$ , quam reiterata  
 Obseruatione deprehendi esse part. 3. M. 10½. conuincit Ptolemaicam  
 assignationem in alterutra vel vtraque euidenter deflectere. Si enim ex  
 complemento Latitudinis vtriusque Stellæ, quam ille ipsis attribuit, & 40  
 differentia Longitudinum vtpote e notis duobus lateribus cum angulo  
 comprehenso, distantiam inquiramus, proueniet illa part. 2. M. 19. a  
 vera



vera 5l. Minutis deficiens. Quare si Borealis oculi latitudo e numeris  
 Ptolemaicis veritati proximior erit, oportet Aldeboram maiorem ne-  
 cessario habuisse Latitudinem quam ille assignat. Nec enim tunc pro-  
 ptiorem fuisse Boreali oculo quam nunc, possibile. Ex his itaque patet,  
 5 Latitudinem, quam Ptolemæus Aldeboræ assignat, minus ratam esse,  
 ideoque in hoc, quod nostræ intentioni refragari videatur, fidem non  
 mereri. Venio nunc ad Stellam ad Hybernum Eclipticæ Semicirculum  
 spectantes, & in primis iuxta Tropicum Brumalem, ubi (vt rei propositæ  
 demonstratio euidentior euadat) occurrit Lucida Vulturis volantis,  
 10 cuius Latitudinem, licet Ptolemæi Catalogus exhibeat part. 29. M. 10.  
 vt ob id prima fronte nostræ sententiæ prius idem refragari videatur,  
 tamen cum e Declinationibus Veterum Latitudinem eius eruo, tantum  
 abest, vt hæc Stella id quod intendimus interturbet, vt nulla exactius ||  
 69 & certius id ipsum stabilire comperiat. Fuit enim hæc circa tempora  
 15 Priscorum, de quibus loquor, proxima quo ad Longitudinem Tropico  
 Hyberno, ideoque vel ex sola Declinatione ipsius Latitudo facile patuit.  
 Nam anno Observationum Timocharis, quando vix Sexta parte vnus  
 gradus ipso Coluro Solstitiali anterior erat, Declinatio eius inuenieba-  
 tur part. 5. M. 48, ideoque Latitudo (assumpta illius Æui Declinatione  
 20 maxima) part. 29. M. 39½. euadit, cui etiam astipulatur Hypparchica  
 annotatio, prodens eandem prorsus Declinationem, eo quod hæc in-  
 sensibilibiter circa Solstitium variabatur. Inde Latitudo Stellæ etiam pro-  
 manabat part. 29. M. 39. Et licet Ptolemaica declinatio, quæ erat duo-  
 bus scrupulis maior, videatur Latitudinem hanc sesquialtero scrupulo  
 25 arctiorem reddere, eo quod is forte non in ipsis scrupulis exactissimam  
 adhibuerit præcisionem; tamen hoc nihil importat, sed sufficienter vna  
 cum cæteris attestatur Latitudinem lucidæ in Aquila fuisse illa mundi  
 ætate part. 29. M. 39. quam proxime. Cumque ea nunc inueniatur  
 part. 29. M. 21. manifestum est eam Latitudinem interea coarctasse scrupulis  
 30 18. quantum etiam accessus Eclipticæ vicinior eo in loco efflagitat,  
 vt vel ex hac sola Stella iuxta Tropicum Hybernum, præsertim si capita  
 Geminorum prope Tropicum Æstiuum in altera medietate vna vice-  
 uersa adhibeantur, satis comprobari queat, fixas Stellam Latitudines  
 ratione mutatae obliquitatis Signiferi proportionabiliter variare. Siqui-  
 35 dem tam vnanimiter in hac Stella præstantissimorum illorum trium  
 Artificum obseruatae Declinationes consentiunt, quæ etiam fere in-  
 uariatae erant, quoniam Stella Tropico, quo ad longitudinem vicina  
 insensibilibiter, vt dixi Declinationem mutauit. Vnde etiam si quid dubij  
 in eius Longitudine latere poterit, nullum errorem in ijs quæ intendi-  
 40 mus eo in loco insinuabit. Sed & Antares in eadem Eclipticæ medietate  
 idem vltius confirmat, quæ tam e Tymocharis quam Hypparchi De-  
 clinationibus inuenitur part. 4. M. 14. (Ptolemaicæ Declinationi euidentem



dentem errorem hac in Stella subesse necessarium est, eo quod hæc †  
 Latitudinem eius præbeat part. 4. M. 37. quam tamen ipse in Catalogo  
 Affixarum ponit part. 4. M. 0. a seipso plurimum dissentiens) cum nunc  
 eadem sit part. 4. M. 24. Manifestum itaque est Latitudinem in hac  
 etiam Stella non multum diuersimode ab eo quod recessus Eclipticæ, 5  
 eo in loco postulat, adactam esse. Australis etiam lanx  $\Omega$ , siquidem  
 Hypparchi Declinationi fides potius adhibenda erit, quia hæc proba-  
 bilior videtur, Latitudinem illo Æuo obtinuit fere dimidij gradus Bo-  
 ream, quæ nunc 26. scrupulorum esse deprehenditur, arctior ob ac-  
 cessum Eclipticæ reddita. Licet non solum Timocharis Declinatio, sed 10  
 ipse etiam Ptolemæi, in hac Stella intolerabiliter deuiet. Nam illa †  
 Latitudinem vix præbet 17. Minutorum, hæc vero saltem 2. Cum tamen  
 ipse Catalogus Ptolemaicus eam exhibeat 40. scrupulorum, quod licet  
 nimium sit, & plus, quam necesse est, nostræ intentioni astipuletur, vero  
 tamen proximius existit. Borealis quoque  $\parallel$  lancis Latitudinem, tam 70  
 Timocharis quam Hipparchi Declinatio præbet part. 8. M. 48. proxime,  
 quæ ex nostra Obseruatione nunc est part. 8. M. 36. fere, vt ob id ratione  
 accessus Eclipticæ in hac etiam Stella Latitudo coarctata reperiatur.  
 Nam quod Ptolemaica Declinatio eam exhibeat saltem grad. 8. M. 25.  
 cui ipse Abacus fere consentit, indicans eandem grad. 8. M. 30. (vnde 20  
 id quod proponimus labefactari videtur) nihil moramur. Nam Declina-  
 tionem & Latitudinem Ptolemaicam minus certam esse, inde facile †  
 patet, quod ab Hipparcho ad se mutatam Declinationem admittat  
 1. grad. 24. M. cum tamen Spica  $\text{♄}$  interea eandem non nisi 1. grad.  
 6. M. variârit. Quare potius Declinationibus Tymocharis & Hipparchi 25  
 in illa Stella standum censeo. Siquidem secum consentiunt & idem in-  
 teruallum mutationis præbent, quod ipsis Spica  $\text{♄}$  efficere colligitur.  
 Ex his itaque Stellis, tam circa Borealem quam Australem Eclipticæ  
 Semicirculum versantibus, satis superque demonstratum esse arbitror,  
 pro Obliquitatis Eclipticæ variatione alterari vna proportionabiliter 30  
 affixarum Stellarum Latitudines. Nec vllus restare videretur hac de re  
 dubitationi locus, modo splendidissima illa in ore Canis maioris non  
 contrarium quiddam innueret. Cuius Latitudo e Declinatione Tymocharis,  
 quæ erat  $16\frac{1}{2}$ . inuenitur grad. 39. M. 18. ex Hipparchi quæ erat 35  
 16. part. prouenit eadem part. 39. M. 10. qualem etiam Ptolemæus in  
 suo Abaco ponit. Nam & ipse Declinatio quarta parte gradus Hip-  
 parchiana minor, Latitudinem Stellæ præbet part. 39. M.  $7\frac{1}{2}$ . quod ad  
 sextam partem gradus vltra integros proxime accedit. Siquidem is duor-  
 um vel trium scrupulorum nullam hac in parte rationem habuit, vt  
 ob id tam iuxta Hipparchum quam Ptolemæum huius Stellæ Latitudo 40  
 tunc fuisse deprehendatur part. 39 $\frac{1}{2}$ . Aufrina, quam tamen nos hoc  
 Æuo adinuenimus part. 39. M. 31. quæ Veterum placitis tertia parte  
 vnius



vnius gradus maior existit, cum potius nunc tantundem minor, cæteris paribus esse deberet. Cuius sane nodi resolutio non facile obuia est. Siquidem in Obseruationibus Veterum errorem aliquem latere consensus omnium vniformis difficulter admittit; nec in tam Illustri Stella, quæ omnium Affixarum maxima & fulgentissima est, eos adeo sensibilibiter hallucinatos esse, credibile videtur. Cumque nostræ etiam Obseruationes in hac ipsa Stella omni dubio careant, non satis mirari possum, quomodo hæc Latitudinem nunc maiorem quam olim exhibeat. Neque enim concedi potest eam non iisdem legibus, quibus reliquæ Affixæ, obnoxiam esse, quin pariter cum illis Latitudinem ad nutum Obliquitatis Eclipticæ variet. Quapropter rem hanc varie ventilando, nihil aliud astruere possum, quam Obseruationes Veterum in Declinatione huius Stellæ, etsi satis forsitan bene cælitus habitas, minus tamen recte vitio transcriptorum ad nos transmissas esse. Poterat siquidem in describendo similis in singulis error committi. Nam quod annotatio Latitudinis eius in Abaco Ptolemaico Declinationibus subscribat, parum ad rem facit. Siquidem aliàs Latitudines illic assignatæ, non solum a Declinationibus sed ipso etiam Cælo diuidere, si per distantiam Stellarum in trutinam vocentur, sæpenumero deprehenduntur. Neque enim ob hanc vnicam Stellam, quamuis cæteris fulgentiorem, ijs quæ in tot alijs recte se habere pluribus documentis euicimus, assertioni huic de mutatione Latitudinis Stellarum ad Eclipticæ variatam Obliquationem, præiudicium aliquod intentari potest, præsertim cum altera Canis minoris lucidior, nostræ positioni suffragetur, quæ temporibus Ptolemæi fuit proxima Coluro Solstitiorum, habuitque tunc ex ipsius numeris Latitudinem part. 16. M. 10. quam nunc obtinet part. 15. M. 57. ob accessum Eclipticæ minorem, licet non in tantum, quantum ea a Tropico distantia requirit, eo quod Ptolemæus quina scrupula quæ desiderantur, non reputarit. Quod autem Spica  $\pi$  Veteribus duos gradus in Latitudine obtinere constituebatur, qualem etiam hoc Æuo retinere inuenitur, vel si summam præcisionem adhibeamus, dimidio saltem scrupulo minorem, cum potius 3. vel 4. minutis maiorem nunc esse, ex mutata Obliquitate Eclipticæ eueniret, positionem hanc nostram nihilominus labefactare nequit. Siquidem Antiqui illi 3. vel 4. Scrupulorum rationem pene nullam habuerunt, Nam saltem in senis vnus gradus partibus tam Longitudines quam Latitudines Stellarum, vt in Abaco Ptolemaico videre est, annotarunt. Accedit & hoc quod ex visibili Lunæ cum hac Stella copulatione, eius Latitudinem vna cum Longitudine aliquoties rimati sint, cum tamen Parallaxes Lunares adeo certo nequaquam illis constarent, quin pauculis Scrupulis hoc modo hallucinatio insinuari posset, præsertim cum Hypothesi Ptolemaica in Luna vsi sint, nulla enim alia Veteribus cognita erat, quam nostræ etiam



Obseruationes attestantur, nonnunquam multo maiorem Lunæ ad  
 Terras appropinquationem exhibere, quam rei veritas exigit, vt ob id  
 Parallaxes hinc deductas minus ratas esse, consentaneum euadat. Sed †  
 hæc forsan copiosius quam Epistolæ leges patiuntur, nunc tracto, quare  
 his iactis fundamentis tibi doctissime ROTHMANNE omnia penitus 5  
 expendenda pluraque his superaddenda relinquo. Nunc ad cætera  
 progredior. Quod in Latitudinibus Stellarum inter Illustriss. Principis  
 & meas Obseruationes paucorum scrupulorum discrimen incidat, fit  
 potissimum ob id, quod Declinationes Stellarum ante eam, quam vlti- 10  
 mis tuis literis mihi significasti, perpendiculari correctionem, duobus  
 Scrupulis minus ratæ fuerint; Obliquitate etiam Zodiaci maxima di-  
 uersimode aliquantulum assumpta, nonnihil vna in his variante. Pluri-  
 mum vero lætatus sum, cum intelligerem ex posterioribus tuis literis,  
 vos errorem hunc perpendiculari deprehendisse; nam alias vestræ De- 15  
 clinationes, vbique a meis duobus pene scrupulis distabant, eo quod  
 Altitudo Æquatoris vno scrupulo minor vero, & Stellarum vno maior  
 euadebat. Nec dubito, quin si post hanc Quadrantis vestri exacte in li-  
 bellam restitutionem, aduicem Solares Altitudines, adhibita etiam  
 Parallaxi, || cum mea restitutione in cursu Solis examinaueritis, me 20  
 scopum ipsum omni possibili subtilitate attingisse, comprobetis, idque  
 potissimum in Borealioribus Signis. Nam in Meridionalibus, præfer-  
 tim ♁ & ♃ (in ♄ & ♀ ob perexiguam Declinationis mutationem nostri  
 hæc irrita esse) ob Refractionem sensibilem, aliquid inuenietis discri-  
 minis, quod tamen per hanc ipsam prius aliunde cognitam præcaueri  
 potest. In deliquio Lunari Anni 1584. quod expetis diligenter, non 25  
 minus quam circa præcedentium aliquot annorum obscuraciones Luna-  
 res, a me accurate obseruatas deprehendi, quod primum initium fuerit  
 H. 11. M. 12. a Meridie diei 7. Nouembris, Medium H. 13. M. 8. Finis  
 vltimus H. 15. M. 0. (nec enim hæc tempora semper sunt æqualia, vt  
 hæctenus creditum est) quemadmodum ex remotione certarum Stella- 30  
 rum Æquatoria a Meridiano infallibili ratione inquisiui. Quod autem  
 Witichius medium huius deliquij Castellis H. 13. M. 3. vt ad me per-  
 scripsisti, adinuenerit, caret exquisita præcisione. Vester enim Meridi-  
 anus ad minimum nostro est quinta horæ parte, vt supra etiam dixi,  
 occidentalior. Oportuit itaque deliquij medium illic fuisse, proxime 35  
 post mediam noctem, H. 0. M. 56. abundante in Witichiana Obserua-  
 tione dimidio quadrante horæ. Quam itaque diligens fuerit hæc tem-  
 poris annotatio, viderit eius autor, cuius in sideribus cælitus indagan-  
 dis diligentia dudum mihi perspecta, vel, vt verius loquar, suspecta  
 existit. HENRICVS BRVCÆVS, eximius apud Rostochiensis Mathe- 40  
 maticus, amicus noster singularis, eandem Eclipsin illic obseruauit,  
 eiusdemque medium inuenit H. 1. M. 4. P. M. N. tempore paulo anteriori  
 nostro,



nostro, cum potius idem fere esse deberet. Siquidem insensibilis sit Meridianorum differentia. Verum is per Quadrantem Orichalcicum quidem, sed minusculum, olim sibi a me concessum, ex Altitudinibus Stellarum, saltem in gradibus acceptis, tempora latiori modo scrutabatur, id quod in Stellis, præsertim ad Meridianum tendentibus, errori evidenti est obnoxium. Nihilominus hinc magis adhuc liquet, Witichij Observationem minus exactam fuisse, ideoque ad Meridianorum nostrorum intercapedinem rectius cognoscendam, non sufficere. Et quoniam per Lunæ Observationem iuxta 90. gradum idem diligenti adhibita cura præstari queat, ego quam plurimas eiusmodi Lunares, cum Parallaxi Longitudinis careret, considerationes, aliquot præcedentibus annis cælitus fideliter acceptas, in promptu habeo. Si itaque scirem, quibus diebus Luna eodem modo a te deprehensa fuerit, utique & meas communicarem, ut collatio mutua institueretur. Imo & ternas eiusmodi Lunæ Observationes, in assignatione locorum omnium Planetarum, intra unam Cæli totius Revolutionem, ter hæc ab initio huius anni, hoc ipso Mense Ianuario, meis Instrumentis ad amicum indagatorum, Illustrissimo Principi tuo transmissas reperies. Si Lunæ locus circa aliquod horum temporum; a te prope Nonagesimum Eclipticæ gradum ab Horizonte peruestigatus est, & temporis momenta exacte constant, habes quod desideras. Per Parallaxes Lunares in alio situ, quam prope 90. gradum, idem attentare, ea quæ hæc requiritur scrupulositas, ob Parallaxes in Tabularum numeris non omni dubio carentes, nequaquam certo admittit. In temporibus vero his subtilissime numerandis non nimium fidas Horologio, nisi exactissime Revolutionem obseruet, & intermedijs horis ubique æqualiter moueatur, singulaque Minuta una etiam cum Secundis discriminatim exhibeat. Qualia non dubito Illustrissimum Principem in promptu habere, cum Automatopæum tam artificiosum & præstantem habeat. Ex Altitudinibus etiam Stellarum hæc subtilis pragmatia non satis commode succedit, præsertim si Meridiano proximiores eleuentur. Neque iuxta Horizontem, ob Refractionis incommodum, vitio carent. Consultius itaque fuerit, ex ipsis Azimuthis Stellarum hæc temporum momenta rimari, modo Meridiei linea non ex Sole, sed e Stellis, potissimum vero ipsa Polari Stella, cum est utrinque versus ortum & occasum a Polo, in maxima remotione Azimuthali (quæ ratio ne minimo errori est obnoxia, & commode fieri potest) diligenter prius explorata fuerit. Ego momenta temporum exacta per Armillas Æquatorias, distantias Solis & Stellarum a Meridiano in ipso Æquatore, qui temporum mensura est, in quocunque situ existant, numerantes, citra omnem erroris suspensionem facillime assequi soleo. Si Eclipsium Lunarium, hoc & futuro Anno instantium, verissima tempora utrinque, fauente Numine, obseruare nobis contigerit, de Meridianorum



ridianorum intercapedinibus, Lunæque motibus, certiores reddemur. Animaduertendum vero, quod in totali deliquio cum mora, melius discernatur tempus ingreßus totius corporis Lunæ in vmbra-  
 nam, & primi eiusdem egreßus, quam cætera duo primi initij vltimique  
 finis momenta. Quare illis potius accurate attendendum. Expedi etiam 5  
 plures & difiunctos ab inuicem adhibere Obseruatores, qui acumine  
 visus polleant. Lunaris motus Calculum nunc non mitto, eo quod eum  
 pluribus Eclipsibus, & Lunæ locis iuxta Quadraturas, prope mediam  
 distantiam Epicycli & alibi etiam, sæpius diutiusque, priusquam mea  
 inuenta hac in parte alijs comunicârim, examinare constitui. Volo 10  
 enim, vt quæ a me in Astronomicis proficiſcuntur, vel nulla ſint, vel  
 longe exactiſſima, vt ad maiorem præciſionem ſenſus humani non per-  
 tingant. Præſtat enim hæc intacta relinquere, quam oſcitanter & rudiori  
 Minerua tractare. Veneris & Mercurij motus ſatis ſcrupuloſe, per multi-  
 plices Obseruationes exploratos habeo. In tribus altioribus Planetis, 15  
 plures Acronychias animaduerſiones, præſertim in diſtantiſſimis ab  
 inuicem Eccentrici locis requiro, quas vbi fauente DEO aſſecutus fuero,  
 ſpero me eodem Numine noſtros conatus dirigente, Aſtronomiam vni-  
 uerſam omnibus ſuis numeris abſolutam, Poſteritati multo perfectius,  
 quam ab antecęſſoribus noſtris factitatum eſt, conſecraturum. Quo no- 20  
 mine Deus vires animi || & corporis largiri dignetur, vt præſtantiſſima 74  
 & antiquiſſima omnium, planeque diuina hæc ſcientia, a mendis &  
 erroribus aliquando repurgata in veritatem Apparentiarum ipſi Cælo  
 congruam reſtituatur. NICOLAVS COPERNICVS ingens & incom-  
 parabilis in hoc opere Athleta, ſi exquisitis & nulli errori ille obnoxijſ  
 Inſtrumentis non deſtitutus fuiſſet, longe certiora nobis reliquiſſet; Nam 25  
 ſcientia & ingenio, ſi quis alius, eminebat, quæque e Geometria Arith-  
 meticaque ad hanc Artem conſtituendam requirebantur, perfectiſſime  
 callebat. Nec Ptolemæo hac in parte inferior erat, imo in quibuſdam,  
 præſertim Hypotheſium concinnitate, & compendiola Harmonia in- 30  
 uenienda, eum longe exuperabat. Neque obſtat abſurditas prima fronte  
 apparens in Terræ Reuolutione, cum, ſi motus circularis circa aliena  
 centra regularis aſtruatur, vt Ptolemaicæ in omnibus Planetis, excepto  
 Sole, ferunt Hypotheſes, longe abſurdius & intolerabilius contra ipſa  
 Artis principia, peccetur, quam Terræ motum aliquem attribuendo; 35  
 qui quoniam naturalis erit, inſenſibilis euadit. Nec tot inconuenientia  
 hinc proueniunt, quot plerique arbitrantur; quæque in Poëmate Sphæ-  
 rico clariſſimi illius Poëtæ BVCHANANI SCOTI, mei, cum in viuſ  
 eſſet, amici eximij, nuper publicata ſunt, locum hîc non habent. Is enim †  
 non animaduertit, poſito motu terreno mare & circumfluum proxi- 40  
 mumque Aërem vna pari concitatione conuolui, ideoque nullam vio-  
 lentiam cauſari, nec abſurditatem, quantam in omnibus ijs, quæ in  
 contrarium adducit, fieri exiſtimat prouenire. Sed non eſt huius loci,  
 copioſius



copiosius de his disserere. Ea vero aliquando, Deo volente, latius in  
 Opere nostro Astronomico excutiemus, & forte aliam Hypothesium  
 rationem, quæ nec Mathematicæ nec Physicæ absurda videbitur, &  
 contra ipsa Artis principia non peccet, introducemus. Petis vt Eleua-  
 5 tionis Poli, quæ Fruenburgi est, exactam notitiam tecum communi-  
 cem, ob Copernianas illic habitas Obseruationes, penitus exploran-  
 das. Scias itaque me, ante triennium, eo nomine quendam meorum  
 Astronomiæ operam nauantium studiosorum, ELIAM OLAI nomine,  
 Fruenburgum nauigio mihi, adiuncto exquisito & minutissimarum  
 10 diuisionum capaci Instrumento, qui illic commodum apud Canonicos  
 Warmienses, a quibus etiam benevole excipiebatur, nactus Obseruandi  
 locum, plus integro Mense commoratus, quam plurimas exquisitas, &  
 sibi inuicem consentientes nactus est Obseruationes. Ideoque tam ex  
 15 Altitudinibus Solis Meridianis in Declinatione eius Boreali, quam  
 Fixarum Eleuationibus maximis illic deprehensis, & cum ijs, quas  
 idem Instrumentum hinc præbuit collatis, Eleuationem Fruenburgi ad-  
 inuenimus part. 54. M. 22 $\frac{1}{2}$ . excedentem Copernianam annotationem  
 fere 3. Minutis. Id quod etiam semper suspicabar, ex quo viderem Ec-  
 centricitatem Solarem, & Apogæum, totumque adeo Solis cursum, tam  
 20 $\dagger$  breui annorum interuallo ab illius placitis adeo enormiter discrepare.  
 Eum enim ex Altitudine Solis maxima & minima in vtroque Solstitio,  
 75 Poli Altitudinem, & Declinationem maximam indagasse, idque minus  
 congrue, quod Refractionis in decliui situ implicationem non euitârît,  
 & forte etiam Parallaxeos nullam habuerit rationem, probabiliter e  
 25 scriptis eius colligebam, & ob id terna circiter Poli altitudini deesse  
 scrupula, etiam antequam periculum fieri curauî, consentaneum duxi.  
 Interea vero, dum studiosus meus Fruenburgi Obseruationibus vacat,  
 ab Illustrissimo Principe GEORGIO FRIDERICO MARCHIONE  
 ANSBACHIANO, mihi ad eum M. MÆNIO Professore Mathema-  
 30 tum Regiomonti Prusiæ, illuc vocatur, vt Polarem Altitudinem ibi-  
 dem pari diligentiam examinet; quod etiam per aliquot Hebdomadas  
 in horto principis, loco opportuno concesso, effecit. Atque ex Altitudi-  
 nibus Solis Stellarumque illic multoties acquisitis, deprehenditur Re-  
 giomonti Prusiæ Eleuatio Poli part. 54. M. 43. proxime. Quod tibi vna  
 35 indicandum duxi, siquidem REINHOLDVS, PRVTENICAS Tabulas  
 ad eum locum ordinauit, eiusque Latitudinem gra. 54. M. 17. scrupulis  
 26. iusto minorem (Appiani erroneum Catalogum perperam imitatus)  
 constituit. Reuersus ad me studiosus hic meus, Instrumentum quod-  
 dam ab ipso Copernico compositum, diuque in vsu habitum a D. IO-  
 40 HANNE HANNOVIO Canonico Warmiensi mihi dono missum, se-  
 cum attulit. Estque Parallaticum illud, cuius libro 4. cap. 15. construc-  
 tionem explicat, quod communiter Regulas Ptolemaicas vocant, eo  
 † quod Ptolemæo olim etiam plurimum in vsu erat. Est autem profus  
 ligneum



lignum & abiegnum, binæque Regulæ pares 4. vlnas in Longitudine continent, diuisionemque exhibet particularum 1414. modo vulgari institutam, ita vt quælibet minor differentia quinarium numerum præsupponat. Hinc facile est colligere, qualibus machinis eximius ille Copernicus instructus, cælestes motus ad nos deriuare tentârit; vt ob id errores, qui irreperunt, non Arti, vel ipsius industriæ, sed medijs Organorum, quibus minus exquisitis utebatur, imputandi veniant. Ego etiam bina eiusmodi Regularum Instrumenta dudum in promptu habeo, vtiliter per Orichalcum elaborata, & in decuplo plures portuiculas subtilissime diuisa, quorum vnum ad instar Ptolemæi, columnæ erectæ innititur, & in ea commode circumvoluitur, attollendo & deprimendo longiorem Regulam, in qua diuisiones existunt. In altero eadem longior Regula ad æquilibrium Horizontis saltem conuoluitur, & vna in Circulo, cuius diameter est 20. pedum, Azimutha ostendit, cæteris duobus æqualibus lateribus angulum Altitudinis sua Eleuatione depressioneque efficientibus. Suntque ambo maiora hoc Coperniano, & diligentissime elaborata. Nihilominus in Solis & Stellarum Altitudinibus præcise indagandis non tantum illis fidei adhibeo, quantum Quadrantibus & Sextantibus, præsertim maiusculis. Nec possibile existimo, Regularum fabricam ad exactissimam præcisionem, quæ perpetuo sibi constet, redigere. Non tamen facile animum induco, Copernicum, in Altitudine Spicæ  $\pi$ , quam lib. 3. cap. 2. proponit, multum aberrasse, siue per hoc  $\parallel$  Parallaticum Instrumentum, siue alia quacunque ratione eam nactus est, eiusque Declinationem hinc prouenientem Werneriana Obseruatione multo certiores esse, verisimilimum est. Alias enim nimium concitatus foret octauæ Sphæræ motus, & Albatagnianam celeritatem plus æquo anteuertet. Quo etiam argumento vestras Stellarum Longitudines, paulo vltiores esse, quam huius Sphæræ promotio admittit, comprobatur. Sed video me, dum lubentius tecum de ijs, quæ ad rem Astronomicam faciunt, colloquor, modum in scribenda Epistola excedere. Idque eo potius admitto, tum quod hanc prolixitatem tibi non tædiosam futuram, mihi persuadeam, tum etiam vt tarditatem hætenus in rescribendo admissam, copiosiori responso recompensatam habeas. Cum itaque tuis desiderijs, & ijs quæ per literas mihi significasti, abunde, vt existimo, satisfactum sit, restat, vt nunc vela contraham, teque Deo Opt. Max. commendatum habeam. Vale, & mecum vltius de negotio Astronomico, saltem per Literas, siquidem coram (quod conuenientius est) non licet, conferre nullatenus supersede: Quin sidera mecum, scalis minime fallacibus, ascendere omni temporis sereni opportunitate inceptam operam continuando elabora. Iterum vale. Datæ Vraniburgi 20 die Ianuarij, Anno 87.

TYCHO BRAHE.

ERVDITIONE



ERVDITIONE EXCELLENTI ET INGENIO-  
 SA PRÆSTANTISSIMO VIRO D. CHRISTOPHORO ROTH-  
 MANNO, ILLVSTRISSIMI PRINCIPIS WILHELMI  
 LANDTGRAVII HASSIÆ, &c. MATHEMA-  
 5 TICO EXIMIO, AMICO SUO PLURI-  
 MUM DILECTO.

S. D.



10 **R**EVERSVS ad nos is per quem instantibus vltimo Fran-  
 coforti vernalibus Nundinis Illustriſſ. Principi tuo & tibi  
 de rebus Aſtronomicis copioſe perſcripſeram, veſtræque  
 expectationi, vti ſpero, pro virili ſatisfeceram, præter  
 omnem meam opinionem nihil prorfus literarum re-  
 tulit. Cuius cauſam admiranti ſciſcitantique mihi, Illu-  
 ſtriſſimum Principem LANDTGRAVIVM eo tempore, quo tranſactis  
 15 Nundinis Caſellas redierat, nuptijs quibuſdam occupatum fuiſſe, quo  
 minus tunc reſponſioni vacare ipſius Ceſſitudini commodum foret, &  
 te etiam eâdem de cauſa varijs auocationibus implicitum fuiſſe refere-  
 bat, ſubiungebatque ipſum Illuſtriſſimum Principem per te ſibi ſignifi-  
 caſſe, quod breui miſſo proprio Tabellario literas, quæ meis reſpon-  
 20 derent, || eſſem recepturus. Huic Relationi hætenus lubens acquieui,  
 & indies ab Illuſtriſſimo Principe, tum etiam a te reſponſionem cupide  
 expectaui, quam cum vltra ſperatum tempus differri videam, non potui  
 non oblata per hunc Bibliopolam HENRICVM, (eidem per quem pri-  
 ores miſeram inferuientem) hac opportuna ſcribendi occaſione, ad te  
 25 aliquid literarum dare, & reſcriptionem hætenus intermiſſam in me-  
 moriam reuocare. Rogo itaque peramanter, vt velis apud Illuſtriſſimum  
 Principem tuum de reſponſione mihi remittenda, meo nomine obnixè  
 & reuerenter ſollicitare, vtque tu etiam ijs, quas ad te ſeorſim dedi  
 literis, omnimode reſcribendo ſatisfacere non diutius ſuperſedeas. Si  
 30 per proprium Principis Tabellarium negotium hoc commode expediri  
 nequeat, idipſum per harum exhibitorem ſatis opportune efficietur,  
 modo literas, quamprimum is e Nundinis Francofordianis Caſellas  
 reuerſus fuerit, in promptu paratas inuenerit, nam ne comitum & vehi-  
 culi diſpendium faciat, moram iſtic aliquam neſtere vix illi commodum  
 35 fuerit. Retulit idem, qui meas vobis attulit, te impetrata a Principe tuo  
 venia, me coram inuiſere decreuiſſe, quod vt prima quaque opportuni-  
 tate exequi non intermittas, te etiam atque etiam rogatum habeo. Erit  
 tuus acceſſus mihi pergratus, & de multis præſentes oretenus plenius  
 & commodius, quam abſentes per literas, iucunde, nec, vti ſpero, inuti-  
 40 liter conferemus, Vnaque Inſtrumentorum noſtrorum varia exquisita-  
 que



que structura, obseruandique per hæc infallibilis apprimeque concinna ratio oculo inspectio omnium optime tibi patebit. Omninoque tibi persuadeas, quod te eius itineris & laboris non pæniteat vnquam. Eclipsin Lunarem proxime instantem, non dubito, quin per serenitatis opportunitatem diligenter sis cælitus animaduersurus. Eius itaque apparentias & temporum momenta, vel potius ipsa Obseruationum Data mecum communicare non graueris, Ego etiam eandem hîc meis Organismis adamuſim perſcrutari (volente Deo) non intermittam, teque de meis inuentis postmodum certioſam reddam. Vale & nostris desiderijs, imprimis vero ijs quæ in literis ad Illustrissimum Principem tuum, & te ultimo datis continebantur, quæque earum exhibitor priuatim meo nomine significauit, vt omni ex parte mature ante ingruentem hyemem satisfiat, omnem moue lapidem. Iterum feliciter vale, & absque intermissione Sacris Vranicæ lita. Datæ Vraniburgi 12. Augusti, Anno 1587.

TYCHO BRAHE. || 15

DEM VESTEN VNSERM LIEBEN BESON- + 78  
 DERN TYCHONI BRAHE, HERRN ZU KNUDSTRUP.  
 WILHELM VON GOTTES GNADEN  
 LANDTGRAUE ZU HESSEN/ GRAUE ZU  
 CATZENELNBOGEN/ DIETZ/  
 ZIEGENHAIN VND  
 NIDDA/ ETC. 20



VNSERN gnedigen gruß zuuor/ Vester lieber besonder. Wir haben ewer schreiben *de Dato* den 18. Ianuarij beneben den *Obseruationibus* empfangen. Das jhr vns nun dieselbigen auff vnser begeren so gutwillig zugeschickt/ Dessen thun wir vns jegen euch gnediglichen bedancken. Mögen euch aber nicht verhalten/ das wir dazumahl mit andern geschefften beladen/ vnd an andere örter verreyſet gewesen/ dardurch wir euch zu antworten/ verhindert worden. So baldt wir aber wieder anhero gelangt/ haben wir ewere *Obseruationes* mit den vnsern *Conferirt*, vnd mit sonderlicher verwunderung befunden/ das sie *in distantijs & Declinationibus, etiam in partibus Minuti* mit einander vbereinstimmen/ welches zuuor niemals ist erhört worden. Das sie aber in *Longitudinibus* auff fünff *Minuten* von einander *discrepirn*, nimpt vns nicht wunder/ sintemahl vns wol bewußt/ das weder *Hipparchus, Ptolemæus*, noch alle andere hiebeuor *vera Stellarum loca* auff 5. *Minuten* jemals gewußt/ noch *propter Armillarum* 25 30 35



*Armillarum paruitatem* haben wissen können. Denn man in den *Armillis* kaum 10. *Minuten* hat können mercken/ wie das aus den *Obferuationibus Stellarum Fixarum* augenfcheinlich/ gefchwiegen was fonften *propter Circulorum hinc inde distractionem in obseruando* hat mangeln können/ dann die *Circuli* in folcher *Connexion* im *tractiren* ſich baldt geben. Von vnfern *Obferuationibus* können wir noch zur zeit nicht ſchreiten/ dann ſie vnſer *Mathematicus, etiam correcto Quadrantis perpendicularo* vielfeltig/ nicht allein *per Horologium*, ſondern auch im verſchieden *Ianuario* etzliche mahl *per Venerem*, die er gleichſals wie jhr/ bey tagk/ beneben der Sonnen *obſeruiert, iuſt* befunden. Jedoch haben wir vnſern *Mathematicum* hierumb ernſtlich beſpracht/ da hat er vns nicht können verhalten/ wie er dazumahl *per Venerem* befunden/ das ewer *Motus Solis*, den jhr vns in ewer *Ephemeride* zugelchickt/ *circa octauum gradum* ≈, vmb etzliche *Minuten* zu langſam/ denn er *in fine Ianuarij*, auch durch vnſern *Quadranten locum Solis*, nicht anders gefunden/ jhn auch nicht anders angenommen/ dann wie er in ewer *Ephemeride* (welche er auch auff dieſes Jahr *iuſto modo* hat *extendiret*) ſtehet: Nichts deſto weniger hat doch *Venus* keinen andern *Locum Stellarum Fixarum* geben wollen: Vermeinet/ jhr *tribuiret* den *Refractionibus* etwas zuviel. Auch vermeint er/ alldieweil jhr || das *tempus per Armillas Æquatorias indagirt*, vnd aber die *Refractio Solis in Circulo verticali*, vnd nicht *ſecundum Longitudinem Eclipticæ* geſchicht/ könne es leicht ſein/ das jhr das *tempus* etwas zu kurtz angenommen/ welches nicht geſchehen könne/ ſo man das *tempus per Azimutha Solis indagire*. Jedoch weil jhr es *per Venerem circa Æquinoctium autumnale* des Morgens *probiret*, hat er nicht eigentlich können wiſſen/ wo an es mangle. Wie nun dem/ ſo wiſſen wir nicht von vnſern *Obferuationibus*, die wir nicht minder mit höchſtem fleiß/ als jhr die ewerigen angeſtellet/ abzutretten. Vnd dieweil wir nun viel Jahr her mit den *Obferuationibus* vmbgangen/ vnd auch durch vns die *Aſtronomiam* gern beforderten/ Als haben wir vnſerm *Mathematico* gnedigklich befohlen/ die *Obferuationes* aller zu *calculiren*, vnd beneben den *Demonſtrationibus & modis obſeruandi* zu *publiciren*, damit jederman vnſern fleiß/ vnd arbeit ſehen möchte/ wie er dann ſchon in die 200. *Stellas calculiret*, vnd noch mehr als 200. zu *calculiren* hat. Soll aber doch von dieſer nichtigen vnnnd geringen *discrepantz*, zwilchen den vnſern vnnnd ewerigen/ keine anmeldung thun/ auch die ewerigen nicht *ſpargiren*. Was jhr vns aber ſonſten *communiciret*, wirdt er wol *pro dignitate* zu rühmen/ vnnnd euch *cum honorifica nominis mentione* zu *reſtituiren* wiſſen. Alſo werdet jhr als dann deſto beſſer vnd fleißiger in vnſere *Obferuationes* können *inquiriren*,



*inquirere*, wirdt auch die sache bey andern desto ehe glauben finden/  
alldieweil ein jeder bey seinen *Obferuationibus* bleibt/ vnd nicht in  
*gratiam alterius* etwas *mutiret*. Wir seindt auch nach vollendung  
des wercks/ inwillens/ vnser *Instrumenta* auff eine andere art von  
neuen anstellen zu lassen/ vnd da wir als dann befinden werden/ das  
wir auff die 5. *Minuten* gejrret/ wollen wir vns gern selbst *corrigire*,  
Wiewol disse *discrepantz* baldt nicht werth ist/ das man so viel wesens  
drumb mache/ kan auch von denen/ so sich in *Obferuationibus* geübt/  
nicht gros geachtet werden. Das haben wir euch auff ewer schreiben  
nicht verhalten wöllen/ vnd so etwas weiters darinnen sein wirdt/ dar-  
auff soll euch vnser *Mathematicus* beantworten. Vnd seindt euch mit  
gnedigem gutem willen jeder zeit gantz wol gewogen. *Datum* in vnser  
Stadt vnd Vestung Cassel/ am 11. *Septembris*, Anno 87.

WILHELM LANDTGRAFF ZU HESSEN. ||

EÆDEM LITERÆ LATINE REDDITÆ.

WILHELMVS DEI GRATIA LANDTGRAVI-  
VS HASSIÆ, COMES IN CATZENELLEBOGEN, DIETZ,  
ZIEGENHAIN ET NIDDA, &c.



LEMENTI nostra Salutatione præmissa. Nobilissime sin-  
gulariter dilecte. Literas tuas 18. Ianuarij datas, vna cum  
*Obferuationibus* accepimus, agimusque tibi clementer  
gratias, quod nobis easdem ad petitionem nostram bene-  
uole concessisti. Celare autem te non possumus, nos eo  
tempore alijs negotijs occupatos, alioque profectos fuisse,  
& ob id, quo minus responderemus, impeditos. Quamprimum vero  
huc reuersi fuimus, *Obferuationes* nostras cum tuis contulimus, atque  
cum singulari admiratione inuenimus, eas in *Distantijs* & *Declina-*  
*tionibus*, etiam in *Minuti* particulis concordare, quod antea nunquam  
auditum fuit. Quod autem in *Longitudinibus*, ad quinque circiter *Mi-*  
*nuta*, inuicem discrepent, non miramur. Satis enim nobis constat, ne-  
que *Hipparchum*, *Ptolemæum*, aut reliquos omnes hactenus vera *Stel-*  
*larum* loca ad quinque *Minuta* vnquam redegeisse; nec propter *Armil-*  
*larum* paruitatem discernere potuisse. Nam in *Armillis* istis vix 10.  
*Minuta* animaduertebantur, velut ex *Obferuationibus Stellarum Fixa-*  
*rum* ad oculum patet, vt taceamus quid alioquin propter *Circulorum*  
hinc inde distractionem in obseruando committi potuerit, *Circuli* enim  
in tali connexionem inter tractandum facile a plano auertuntur. A nostris  
*Obferuationibus* adhuc desistere non possumus, siquidem eas *Mathe-*  
*maticus* noster etiam correcto *Quadrantis* perpendicularo multoties non  
solum



solum per Horologium sed etiam præterlapso Ianuario aliquoties per  
 Venerem, quam ad tui imitationem, vna cum Sole interdiu obserua-  
 uit, iustas adinuenit. Mathematicum tamen nostrum ea de re serio com-  
 pellauimus, qui nobis retulit, se tunc temporis per Veneris Stellam  
 5 deprehendiße, motum Solis in Ephemeride tua nobis transmissa, circa  
 octauum gradum  $\approx$  aliquot Minutis tardiores esse, quam in fine Ia-  
 nuarij; Per Quadrantem etiam nostrum, Solis motum, non aliter inue-  
 niße atque assumptiße, quam Ephemeris tua, (quam etiam in hunc an-  
 num debito modo extendit,) illum exhibet. Nihilominus tamen Venus  
 10 nullum alium locum Stellarum Fixarum concedit. Existimat itaque te  
 Refractionibus nimium tribuere, Opinatur quoque, ex quo tempus per  
 Armillas Æquatorias indagare soleas, Refractio autem Solis in Cir-  
 culo verticali, & non secundum Longitudinem Eclipticæ contingat,  
 facile accidiße, vt tempus aliquanto breuius assumptis, quod fieri  
 15 nequeat, si id per Azimutha Solis indagetur. At quoniam tu idipsum  
 circa Æquinoctium Autumnale per Venerem Mane probasti, certo  
 81 conclu-||dere non potuit, qua in parte vitium lateat. Vtvt autem sit, ne-  
 quimus a nostris Obseruationibus, quas non minori diligentia atque  
 tu tuas, instituiamus, discedere. Cumque nunc multis annis Obserua-  
 20 tiones tractauerimus, & Astronomiam lubentissime per nos promouere-  
 mus, Idcirco Mathematico nostro clementer iniunximus huiusmodi  
 Obseruationum omnium supputationem, earundemque vna cum De-  
 monstrationibus & modis obseruandi publicationem, vt labor & sedu-  
 litas nostra cuique paterent. Proptereaque etiam circiter 200. Stellas  
 25 calculo subduxit, & adhuc plures quam ducentæ supputandæ restant.  
 Faciet tamen huius minimæ & nullius momenti discrepantiæ inter  
 nostra & tua nullam mentionem, nec tua in publicum sparget. Quæ  
 nobis alias communicasti, pro dignitate commendabit, & tibi cum ho-  
 norifica nominis mentione restituere non intermittet. Atque dehinc  
 30 tanto melius & diligentius in nostras Obseruationes inquirere poteris,  
 Resque apud alios eo citius fidem merebitur, cum vterque apud suas  
 Obseruationes maneat, & alter in alterius gratiam nihil mutet. Con-  
 stituimus his absolutis nostra Instrumenta in alium modum denuo con-  
 strui curare. Et vbi inuenerimus nos circa 5. illa Minuta aberrasse, nos  
 35 ipsos haud inuite corrigemus; Licet hæc differentia tanti non sit mo-  
 menti, vt magnopere de ea controuersia moueatur. Quin & ab Obserua-  
 tionum peritis non magni æstimabitur. Hæc tuis respondere non inter-  
 mittendum duximus, si quæ plura in ijs supersunt, ad ea noster tibi  
 40 respondebit Mathematicus. Nosque erga te clementi beneuolentia sem-  
 per sumus affecti. Datum in Ciuitate & Arce nostra Cassel, die 11. Sep-  
 tembris, Anno 87.

WILHELMVS HASSIÆ LANDTGRAVIVS.

NOBILISSIMO



NOBILISSIMO ET VIRTUTE SAPIENTIA +  
 INGENIOSA ERVDITAQVE DOCTRINA, CLARISSIMO VIRO,  
 DOMINO TYCHONI BRAHE, DOMINO DE KNVDSTRVP,  
 EQVITI DANO, MATHEMATICORUM NOSTRO SE-  
 CULO OMNIUM PRÆSTANTISSIMO, &c. 5  
 DOMINO SUO CUM OBSERVANTIA  
 COLENDO, &c. S. P.



RESPONDISSEM in superioribus nundinis Francofor-  
 dianis ad literas tuas, Vir Nobiliss. & Mathematicorum  
 omnium præstantissime, nisi ea, de quibus in posterioribus 10  
 Literis scribis, mihi fuissent impedimento; aut nisi  
 in Aula vanissimis sæpe rebus tempus vanissime esset  
 transigendum. Verum moram illam maiori iam copia  
 compensabo. De Cometa igitur ut || primo loco adhuc paucis tecum 82  
 agam, non leui tu quidem argumento aberis, consentaneum fuisse, ut 15  
 Cometa aliquam, licet vix sensibilem, habuerit Parallaxin, cum Iupiter  
 & Saturnus etiam Parallaxin habeant. Scio Hypotheses Coperniceas  
 id omnino flagitare. Verum quomodocunque examinem meas Obser-  
 vationes, nullam tamen sensibilem inuenire possum. Potuissem eodem  
 insensibilis Parallaxeos argumento uti ad confirmandam meam sen- 20  
 tentiam, qua ipsum Sphæræ Saturni attribui; cum Saturni Parallaxis  
 nostros sensus facile effugiat, vixque tertiam Minuti partem attingat.  
 Verum nolui incurrere in reprehensionem eorum, qui cum nihil de  
 arte Mathematica intelligant, imperite tamen & temerarie plane cla-  
 mitare non desinunt, nos absurdissima quæque aberere. Sed quoniam 25  
 te mearum Observationum Aristarchum habeo, nihil posthac id genus  
 hominum curabo, sed forti & præsentis animo ea in medium producam,  
 quæ & per Observationes & per certissimas Geometriæ demonstratio-  
 nes vera inuenio. Quod autem miraris, quomodo tunc maximam Solis  
 obliquitatem 23. Grad. 30. Min. absumserim, nec eandem tecum 30  
 31½. M. ex Observationibus Illustriss. Principis nostri colligere potuerim:  
 in eo facile veniam mereor. Vidi enim Observationes Illustrissimi Prin-  
 cipis nostri præbere modo Altitudinem Solis maximam Solstitialem  
 62. Grad. 10. Min. modo 62. Gr. 12. Min. etiam eodem Quadrante: Vnde 35  
 facile patuit, minori cura eas fuisse institutas, quam magnitudo negotij  
 postulabat. Prætereâ nondum mihi constabat vera nostri Poli Eleuatio,  
 quam scis quantis laboribus tandem indagârim. Absumsi igitur eam  
 Obliquitatem, quam tunc temporis veritati quam proxime consentaneam  
 esse conijciebam, licet exactam & præcisam ex Observationibus  
 nescirem. Inuenta autem vera Poli nostri Eleuatione, facile animadu- 40  
 uerti,



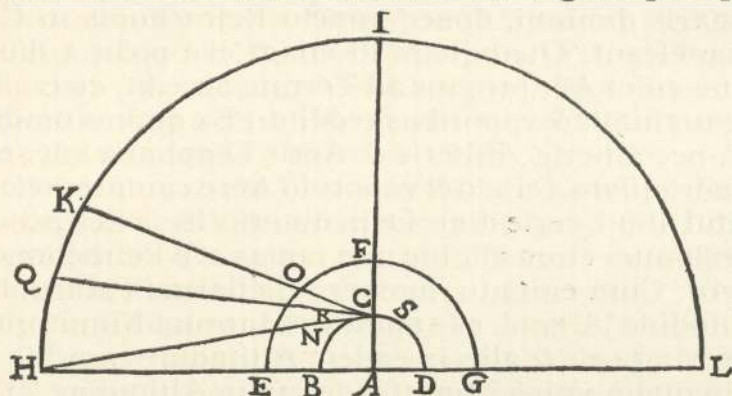
uerti, assignatam a te Zodiaci Obliquitatem ad Obseruationes Illu-  
 strissimi Principis nostri quam proxime accedere. Verum quod tunc  
 temporis a te discere mihi neceſſe fuit, id iam ipſe veriſimum eſſe dili-  
 gentiſſimis meis Obseruationibus adinueni. Inueni enim in proximo  
 5 Solſtitio Æſtuo maximam Solis Altitudinem meridianam exacte 62.  
 Gr. 11. M. diligentiſſime. Vnde addita Parallaxi Solis & aſumpta vera  
 noſtra Æquatoris Eleuatione part. 38. M. 41. tua Zodiaci Obliquitas  
 reſultat. In Solſtitio hyemali datur hęc maxima Solis altitudo meridia-  
 10 part. 15. M. 14. Verum tunc temporis Aër hęc longe denſior & vapo-  
 rior exiſtit, quam alijs anni temporibus, Refractioque Solis circa Bru-  
 mam longe maior eſt quam Sole circa medium  $\eta$  aut  $\zeta$  verſante. Hęc  
 de Cometa deque intermixta Zodiaci Obliquitate. Et quoniam video,  
 te reſiduum ſcripti mei de Cometa deſiderare, eius adhuc tria capita  
 ad te mitto, ex quibus quæ mea ſit de Cometis ſententia, qualesque  
 15 Hypotheſes Aſtronomicas veras eſſe iudicem, facile intelliges. Egi de  
 ijs rebus aliquo modo durius; quoniam duro ligno durus adhibendus  
 83 eſt cuneus; nec hoc genus ho-||minum præ anteceptis authoritatibus  
 & præ ſtulta Artis Mathematicæ ignorantia a ſuis nugis ineptiſſimis  
 facile diſcedit. Deeſt adhuc caput de ſignificatione Cometarum, im-  
 20 primis commendationi Aſtronomiæ deſtinatum; quod licet animo con-  
 ceperim, propter alia tamen negotia ab Illuſtriſſimo Principe noſtro  
 mihi demandata, calamo excipere non potui. Accedet tunc, cum ſcrip-  
 tum illud ad incudem reuocauero. Nunc de materia Sphærarum cæle-  
 ſtium paulo plenius tecum agam. Recte tu quidem mecum ſtatuis, ma-  
 25 teriam Sphærarum cæleſtium, non eſſe duram aut imperuiam, ſed  
 liquidam & ſubtilem, motuique Planetarum facile cedentem. At in eo  
 diſſentimus, quod tu propter Refractiones diuerſa Ætheris & Aëris  
 Diaphana ſtatuis h. e. in Sphæris cæleſtibus non contineri Aërem Ele-  
 mentarem ſed potius Æthera liquidiffimum ab Aëre Elementari di-  
 30 uerſum. At argumentum Refractionis, quod pro te militare exiſtimas,  
 hanc tuam ſententiam prorfus expugnat & euertit. Si enim Refractio  
 illa, quam per Obseruationes inuenimus, eſt a diuerſo Ætheris & Aëris  
 Elementaris Diaphano: fieri non poteſt, quin duret vſque ad verticem.  
 Pone enim, circa Horizontem eam Refractionem eſſe vix trium Minu-  
 35 torum: Erit nihilominus in Altitudine 45. G. circiter  $1\frac{1}{2}$ . M. cum Tri-  
 angulorum mutatio & ratio minorem vix admittant. Etſi enim pro  
 confirmatione tuæ ſententiæ aberas, non adeo magnam eſſe Diapha-  
 norum Ætheris & Aëris differentiam, ſed quæ ſucceſſiue, vbi ſe inui-  
 cem contingunt, minuat ita, vt ſuprema Aëris portio, Lunæ Reuolu-  
 40 tionibus contigua, fere nihil differat ab ipſo Æthere: Eo tamen ipſo,  
 quo aberis, Refractionem eſſe ob diuerſa Ætheris & Aëris Diaphana  
 prouenientem, eo inquam ipſo concedis, Radios Solis aut Stellarum  
 punctum



punctum sibi nihilominus in ea diuersorum Diaphanorum successiua  
 combinatione & assimilatione eligere, in quo refrangantur: idque ne-  
 cessario semper eandem a centro Terræ distantiam retinebit, propterea  
 quod successiua illa diuersorum Diaphanorum combinatio vbi- 5  
 que æqualiter a Terra absit. Assumpto itaque hoc Refractionis puncto vbi-  
 que æqualiter a Terra distante, vide num Triangulorum rationes Re-  
 fractionem illam in Altitudine 50. aut 60. Graduum euanescere per-  
 mittant. Vides igitur Refractionum euanescentiam diuersa Ætheris &  
 Aëris Diaphana concedere nullo modo posse. Quæ itaque mea sit de  
 Refractionibus his sententia, quoniam fortassis in Cometa non satis 10  
 explicite a me proposita est, explicatius iam tibi aperiam. Inter Ter-  
 ram, vt scis, & inter Sphæram Stellarum Fixarum nihil aliud contineri  
 statuo quam Aërem septem Errantia sidera ambientem, propterea quod  
 Refractiones non durent vsque ad verticem, sed vix, vt tu vis, vsque ad  
 30. Gradus. Hunc Aërem deinde Natura ipsa me sic docente, distingo 15  
 in crassiorem, & exhalationibus terrenis obnoxium, & in purum, qui  
 exhalationibus istis non inficiatur. Huiusque meæ distinctionis funda-  
 mentum sunt similiter Principia optica. Notum enim tibi est ex Alha-  
 zeno, ex Vitellione, ex Petro || Nonio de Crepusculis, atque etiam ocu- 84  
 lorum testimonio, esse certum Aëris spatium, quod a radijs Solaribus 20  
 in Crepusculis illuminetur & albescat; esse item vltra illud spatium  
 Aërem, qui a radijs Solaribus non possit illuminari & albescere; Alias  
 enim essent perpetua Crepuscula. Neesse igitur est, vt Aër ille, qui  
 etiam serenissimo Cælo in Crepusculis albescit, sit a terrenis exhala-  
 tionibus infectus & crassior redditus; alias enim radij Solares illum 25  
 illuminare non possent; ille vero, qui non albescit, sit purus & a terrenis  
 vaporibus non infectus: Quanquam non negauero, etiam in purum  
 illum Aërem exhalationes, præsertim puriores posse interdum ascen-  
 dere. Nec tamen hunc Aërem crassum per se Refractionem causare  
 posse inuenio, sed ob multiplicationem. Quanquam enim spatium illud 30  
 Aëris crassioris fere Semidiametrum Terræ a superficie Terræ attingat, †  
 vt ex dictis Opticis de Crepusculis manifestum est: Radios tamen Solis  
 aut Stellarum vincere crassitiem hanc, nec ob identitatem Diaphano-  
 rum in ea punctum Refractionis inuenire posse animaduerto; at circa  
 Horizontem & in situ decliuiori ob duplicationem illius spatij posse. 35  
 Assumamus enim melioris demonstrationis gratia, superficiem extre-  
 mam Aëris crassioris distare a superficie Terræ per Semidiametrum  
 Terræ: denotetque superficiem Terræ semicirculus BCD interuallo  
 AB descriptus, & interuallo duplo describatur superficies extrema  
 crassioris Aëris EFG. Describatur etiam extremus Circulus ex eodem 40  
 centro, in quo feratur Stella aliqua, qui sit HIL, tanto interuallo, vt  
 nullam fere sensibilem proportionem habeat ad AC. Assumatur etiam  
 Stella



Stella in Æquatore forte constituta, aut in alio loco, in quo ad Meridianum perueniens habeat Altitudinem maiorem part. 30: nullamque amplius Refractionem sentiat. Dico igitur, punctum in quo fit Refractio, longius a superficie extrema Aëris crassioris EFG distare, quam distat  
 5 extrema superficies Aëris crassioris a superficie Terræ, HE quam est CF vel BE. Oriatur enim Stella in H. Illis igitur qui in B in simili loci Latitudine habitant, Stella erit in Meridiano, aut in tanta Altitudine constituta, vt nullam eius Refractionem sentire possint. Cum igitur nos in C constituti Refractionem tunc maximam sentiamus, neceße est, vt  
 85 punctum Refractionis sit inter B & C puncta, ac etiam in longiore distantia ab EFG superficie, quam est EB. Alias enim illi, qui in B habitarent, Refractionem similiter sentirent. Constat igitur quod propositum



erat, nimirum spatium illud Aëris crassioris per se non esse tantum, vt frangere Radios possit, sed vim illam accipere a conduplicatione sua  
 15 circa Horizontem. Quod vt adhuc magis pateat, ostendam nunc, quantum punctum Refractionis distet ab extrema superficie Aëris crassioris HE, quanto spatio radij Stellarum crassum illum Aërem irrefracti penetrent: ad quam rem absumam, vt tu vis, Refractionem illam durare vsque ad tricesimum ab Horizonte gradum. Nec enim id, vt arbitraris,  
 20 meam sententiam euertit. Cogitetur igitur, vt antea dixi, AC nullam fere sensibilem proportionem, quæ turbare præsens negotium possit, habere ad AH, ita vt cum connectantur HC puncta, angulus FCH perinde fere rectus sit ac si esset angulus CAH: quomodo Instrumentis in obseruando tanquam in centro mundi vti in Stellis fixis solemus.  
 25 Iam abscindatur arcus HK, qui sit P. 30; & connectantur puncta K & C per rectam, quæ secet superficiem extremam Aëris crassioris in O puncto: ponaturque similiter obseruator in S, cui K punctum distet ab Horizonte 29. gr. Quoniam igitur is, qui in C, nullam amplius inuenit Refractionem, ex Hypothesi: neceße est, vt nullum etiam Refractionis  
 30 punctum sit inter K & C. At is, qui in S, sentit adhuc Refractionem puncti



puncti K, cum ei K sit in Altitudine 29. graduum, itidem ex Hypothesi. Cum igitur punctum Refractionis ei, qui in C, iam iam desierit; ei vero, qui in S, adhuc appareat; neceſſe eſt vt illud ſit in vertice C. Quare manifeſtum eſt, lineam OC determinare quam proxime ſpatium, quo punctum Refractionis diſtat ab extrema ſuperficie Aëris craſſioris, & 5  
 quam longe Radij craſſum illum Aërem abſque Refractione penetrare poſſunt. Dum igitur Stella eſt in Horizonte in puncto H, erit punctum Refractionis in N: dum in Q, erit punctum illud in R: ſemperque magis ac magis ad C accedet: vt ita in Horizonte a C puncto omnium longiſſime abſit. Ex quo per 14. P. lib. 10. Vitellionis tanquam  $\pi\acute{o}\rho\iota\sigma\mu\alpha$  ſequitur illud, quod in Obſervationibus verum reperitur: nimirum Refractiones circa Horizontem eſſe omnium maximas, poſteaſque ſemper magis ac magis diminui, donec puncto Refractionis in C conſtituto prorfus euanefcant. Quanquam id etiam eſſe poſſit a diuerſa Aëris craſſitie. Quo enim Aër propius ad Terram accedit, eo craſſior & denſior a perpetuis fumis & vaporibus redditur. Ex quibus omnibus manifeſtiſſimum, nec diuerſa Ætheris & Aëris Diaphana eſſe, nec Refractiones aliunde, quam a craſſo & vaporoſo Aëre cauſari poſſe. Quin hoc ipſum, ſi nihil aliud, certe diuerſæ in diuerſis locis Refractiones oſtenderent. Veriſſimum enim eſt, hęc non tantas eſſe Refractiones, quantæ 20  
 ſunt apud vos. Cum enim tu inueneris Stellarum Fixarum Refractionem in Altitudine 18. grad. eſſe apud vos duorum Minutorum: ipſe ex Stellis Vrfæ Ma-||ioris & alijs in eadem Altitudine eam hęc non maiorem inuenio quam vnus Minuti, adeo vt in Altitudine 23. Grad. vix quarta Minuti pars refrangatur. Solem quoque Cælo clariſſimo & Radio 25  
 forti inueni in Altitudine trium Graduum, cum abeſſet a viſibili Horizonte nondum vnico Gradu, habere Refractionem vix  $9\frac{1}{2}$ . Minutorum, ſeu addita Parallaxi, Minutorum  $12\frac{1}{2}$ : quam tamen tu 28. Minutorum inueniſti. Quanquam Refractiones Solis pro diuerſa Aëris conſtitutione manifeſte mutantur, adeo vt in Bruma, vbi Aër hęc nunquam fuliginibus & denſa caligine caret, eam in Altitudine 15. Grad. repererim 7. Minutorum, habita ſcilicet Parallaxeos ratione. Vnde recte tu aſeris, omnino ſerenum & purum Aërem ad negotium Refractionum rite tractandum requiri. Vides igitur manifeſte, Refractiones eas non aliunde niſi ab Aëre craſſo & denſo eſſe, veramque eſſe Veterum ſententiam, qua dixêre, Aërem in locis Borealioribus eſſe denſiorem & craſſiorem, quam in Auſtraliioribus. An vero extrema craſſi Aëris ſuperficies in locis Borealioribus longius a Terra abſit, quam in Auſtraliioribus, valde vereor. De quo enim Nonius parte 2. P. 1. de Crepuſculis dubitare videtur, nimirum Crepuſculum terminari in alijs locis Sole 17. Grad. 40  
 ſub Horizonte latente, in alijs part. 18. in alijs part. 19: de eo mihi dubitandum non videtur, præfertim cum idem quoque Ptolemæus in fine lib. 8.



† lib. 8. *μεγαλ. συντάξ.* aberat. Sed nostrum est, vt momenta temporum,  
 quamprimum Aër albescere vesperi desinat aut mane incipiat, dili-  
 5 ad te perscribere volui: atque vt ea diligenter examines, deque ijs me-  
 † cum conferre ne desinas, a te etiam atque etiam vehementissime peto.  
 Nunc ad alia. De Latitudinibus Stellarum secundum mutationem Ob-  
 liquitatis Zodiaci proportionaliter mutatis, eruditissime disseris. Nec  
 enim alia via procedi dextre in eius rei confirmatione potuit, quam  
 10 qua tu proceßisti: Propterea quod loca Stellarum Fixarum admodum  
 perperam in Tabulis posita sint, & vt autumo, nunquam a Ptolemæo  
 † obseruata, sed tantum ex Hipparcho transcripta. Apparet ex multis  
 locis Almagesti, & præcipue ex adducto cap. 3. lib. 7. Ptolemæum mi-  
 nus curiose & nimis oscitanter negotium Stellarum Fixarum tractasse.  
 15 Dum Vitebergæ adhuc versarer, memini me simili modo examinare  
 loca Stellarum in Canone Ptolemaico posita, cumque abumerem Lon-  
 gitudinem & Declinationem Reguli, prout a Ptolemæo traduntur, pro-  
 dijt Latitudo Reguli  $6\frac{3}{4}$ . Min. non Borea, vt in Canone annotatur, sed  
 Australis. Hæc cum manifeste contraria sint, nec ab vlllo possint con-  
 20 ciliari: neceße est, vt vnum eorum sit falsum. At cum Regulus sit vnica  
 Stella, cuius Obseruationem Ptolemæus recitet, nec nostræ Obserua-  
 tiones Longitudinem & Latitudinem a Ptolemæo inuentas, admodum  
 † respuant: neceßario Declinatio adducta erit falsissima. Sed cum De-  
 87 clinationis Ptole-||maicæ decrementum videatur nihilominus respon-  
 25 dere decremento Declinationum Timocharidos & Hipparchi, ita vt a  
 Timochare vsque ad Hipparchum Declinatio decreuerit M. 40. ab  
 Hipparcho ad Ptolemæum M. 50: oportebat enim ratione temporis  
 decrementum in secundo interuallo esse maius decremento primi inter-  
 ualli: manifestum inde est, Ptolemæum nunquam Declinationes Stel-  
 30 larum Fixarum obseruasse, sed tantum ex Declinationibus Timocha-  
 ridis & Hipparchi secundum proportionem temporis finxisse, præfer-  
 tim cum vt plurimum falsæ, nec progredi Stellarum rite respondere  
 † inueniantur, vt ipse calculo tuo reperisti. Nec sane video, quo Instru-  
 mento eas obseruarit. Instrumentum enim parallaticum ad Lunam  
 35 tantum comparatum erat, nec foramina visiorum erant æqualia, sed  
 superius ad Lunam erat maius, ita vt per id tota Luna perspici posset;  
 inferius autem erat minus. Armillis quoque eas non obseruauit; siqui-  
 dem Declinatio eius puncti Eclipticæ, in quo tunc hæsit Regulus, maior  
 erat ipsius Reguli Declinatione a Ptolemæo tradita. Nihil igitur nostræ  
 40 sententiæ de mutata Stellarum Latitudine detrahare potest Latitudo  
 Ptolemaica Sirij, quæ, cum nostra hac maior esse debebat, minor tamen  
 reperiatur. Licet enim Declinationes Timocharidis, Hipparchi, & ipsius  
 15\* etiam



etiam Ptolemæi quodammodo subscribant Latitudini in Abaco Ptolemaico positæ: nihil tamen ijs ob dictas causas tribuendum est. Hoc enim potius casu quam obseruatione & arte accidit. Cum Græcum textum confidero, vereor ne vitiosum Hipparchi exemplar ipsi Ptolemaeo obrepperit. Potuit enim Declinatio a Timocharide tradita esse 15. 5  
 57. hoc est part. 16. M. 50; ab Hipparcho 15. 5. hoc est part. 16. M. 30; ac †  
 incuria transcribentium, qui putârunt 55. frustra geminatum, 5. potuit  
 omitti: ad quas vitiosas Declinationes Ptolemæus deinde etiam suam  
 fortassis direxit. Latitudo quoque Sirij in Abaco Ptolemaico posita fa- 10  
 cile transcribentium incuria vitari potuit; cum idem acciderit non  
 tantum in prope posita Lucida Hydræ (cuius Latitudo hoc nostro se- †  
 culo duobus pene Gradibus maior Ptolemaica reperitur, cum tamen  
 debebat esse minor) verumetiam in multis alijs, quarum Latitudo valde  
 insigniter vitiosa deprehenditur. Sed quid de hac vnica Stella multa 15  
 verba facimus, cum huius vnus votum vota reliquarum omnium facile  
 supprimant. Monenda est posteritas, vt posthac hanc rem diligentius  
 tractet. Ac de his fortasse plus quam sat erat. In deliquio Lunari Anni  
 1584. non iustam esse diligentiam & præcisionem a Wittichio adhibitam,  
 recte aberis. Assumit enim is locum Solis longe aliter quam per Ob- 20  
 seruationes debuit; Dextri item humeri Orionis, per quem tempus in-  
 dagauit, & Declinationem & Ascensionem rectam vitiosam. Quod cum  
 viderem, non immerito de negligentia ipsius in prioribus literis sum  
 conquestus. Sed vt ipse videas, qua diligentia & perspicacitate vsus  
 fuerit, totam Obseruationis annotationem, vt eam reliquit, iam subij-  
 ciam, estque ea eiusmodi. || 25

ANNO CHRISTI 1584. D. 7. NOUEMBRIS OBSERUATUM EST CASSELLIS 88  
 PLENILUNIUM ECLIPTICUM, CUIUS INCIDIT TEMPUS.

Primæ obscurationis in H. 11. M. 20. P. M.	} Correcto vtroque Horolo- gio per Azimutha Dextri Humeri Orionis.	30
Totalis obscurationis in H. 12. M. 20.		
Primæ emerfionis in H. 13. M. 45.		
Totalis emerfionis in H. 14. M. 45.		

Sole per part. 25½. m gradiente, ex Obseruatione præcedente.

Hinc media obscuratio H. 13. M. 3. Luna in P. 25. M. 30. ☿ cum Latitu-  
dine P. 0. M. 10. Merid.

Mora in tenebris Horarum 2. M. 25. 35

Integra duratio Horarum 3. M. 25.

Dextri Humeri Orionis Ascensio recta P. 83. M. 31. Declinatio P. 7. M. 9.

Ex Obseruationibus Anni 1584.

Ex his vides, quam temere affirmârit, se assumisse & locum Solis & 40  
 Ascensionem rectam Dextri Humeri Orionis, Declinationemque ex  
 Obseruationibus:



† Obseruationibus: cum nihil horum per Obseruationes verum reperia-  
 † tur. Sed nolo in demortuum plura dicere. Si aßumferis tuum locum  
 Solis, & veram Dextri Humeri Orionis Ascensionem rectam, veram-  
 que Declinationem, prout nostris Obseruationibus inueniuntur; vide-  
 5 bis annotata hęc temporum momenta propius ad tua accedere. Eclip-  
 fin huius mensis ob pluuias, quæ a 6. Septemb. quatuor integros dies  
 continue hęc durârunt, obseruare non potui, quanquam me diligenter  
 præparâßem. Admodum inconstans & pluuiosum Cælum hoc Anno  
 hęc Caßellis fuit, adeo vt paucas admodum Obseruationes instituere  
 10 potuerim: Percuperem scire, an idem etiam in alijs locis fuisset. Planetas  
 obseruare Illustrissimus Princeps mihi non permittit, cuius mandato  
 tantum Stellas Fixas obseruare, indeque vera earum loca Calculo in-  
 dagare cogor. Vult enim ipsius Celsitud. vt Obseruationes nostras publi-  
 † cas faciam, quotidieque calculum earum vrget. Vult posteritati monu-  
 15 mentum sui erga Astronomiam amoris relinquere: cui clementi vo-  
 luntati mihi parendum est. Cedet opus hoc maxime in tuam laudem,  
 nec sis sollicitus de Instrumentis. Ea enim cum honorifica tui nominis  
 prædicatione tibi restituum, nec prætergrediar reliqua, de quibus ad  
 nos perscripsisti. Aßumfi pro fundamento, vt superioribus quoque literis  
 20 significauit, Aldeboræ Ascensionem rectam part. 63. M. 10. quam etiam  
 hoc ipso Anno per Venerem diurnam veram inueni. Quod autem ob  
 id quinque Minutis in Longitudine vbique fere differamus a tuis Ob-  
 seruationibus, neminem, qui modo subtilitatem huius negotij intelligit,  
 offendet: quin potius eo maiorem fidem apud posteritatem merebimur.  
 25 Potest Veneris Diameter hanc differentiam introducere. Nihil tamen  
 89 de hac in Opere nostro agam, vt tibi integra potestas relinquatur, || dili-  
 gentius & pluribus Obseruationibus hanc rem examinandi. Nec te  
 offendet, quod licet videamus, te omni humana diligentia in tuis Ob-  
 seruationibus vsurum, nihilominus tamen a nostris, quas oculis nostris  
 30 vidimus, non discedamus: Nec enim id veritatis amantes decet: nec  
 nosmet alienis plumis ornare volumus. Obseruationes tuas huc trans-  
 missas diligentissime custodimus, nec alijs inspiciendas præbemus: nec  
 publicationem earum metues. Tibi regnum, tibi restaurationem Astro-  
 nomix relinquimus; ac gaudemus, esse, qui ea in re præstare possit id,  
 35 quod antehac præstitit nemo. Quod si possum tibi quocunque modo  
 esse adiumento, in eo omne meum studium, diligentiam, industriam,  
 fidem sancte tibi polliceor ac defero. Motum Solis a te huc transmissum  
 inuenio exactissime cum nostris Obseruationibus congruere; præter-  
 quam circa primos Gradus ♋, vbi eum aliquantulum iusto tardio-  
 40 per Venerem reperi: quod tamen ipsum te quoque animaduertiße in  
 prioribus literis arguis. Accepi in superioribus Nundinis Francofor-  
 † tensibus a M. IOANNE AALBORG Carmina quædam a te ad Nobi-  
 libimos



liberos quosque viros perscripta: quæ cum avidissime perlegerem, in-  
 cidi tandem in id, quod ad D. FALCHONEM GOYE miseris, atque  
 ab altera paginæ parte inveni binas imagines, alteram Astronomiæ,  
 alteram eius Artis, quam Spagyricam appellas. Quas cum diligenter  
 intuebar, animaduerti ab utroque earum latere literas quasdam, circa 5  
 Astronomiam quidem, SVSPICIENDO DESPICIO: circa reliquam  
 vero, DESPICIENDO SVSPICIO. Diu hæc cum admiratione etiam †  
 atque etiam considerans, cogitavi tandem Hieroglyphica esse, teque ijs  
 forte annuere, Artem Spagyricam continere totius Naturæ & Mundi  
 contemplationem, & perinde, ac Astronomia, suos habere Planetas, ac 10  
 quæ Natura agit per Sidera cælestia, ea agere simili efficacia per sua  
 Sidera. Hoc si ita est, perquam scire cupio, quid in Arte Spagyrica ap-  
 pelletis Solem, quid Lunam, quid Saturnum, Iouem, Martem, Vene-  
 rem, Mercurium, quid Elementa. Video abstrusissimam esse Artem,  
 Rerumque Naturam vix sine ea dextre intelligi posse; simileque quid 15  
 tenuisse Sacerdotes Ægyptiacos. Quo si a te obtinere possem, ut de eo  
 me redderes certiore, aliaque huc pertinentia adijceres, & qui Au-  
 tores de hac Arte legendi: gratius mihi accidere nihil omnino posset.  
 Quod me tam humaniter inuitas, ut te iniungere non intermittam, gra-  
 tias tibi quas possum ago. Haud ita dudum aiebat Illustrissimus Prin- 20  
 ceptus noster, sibi placere, ut nostras Stellarum Fixarum Observationes  
 dedicarem Serenissimo Daniæ Regi. Si in ea sententia perseverauerit,  
 potero hac occasione ad te venire: sin minus, conscripsi Vitebergæ non  
 sine multis vigilijs Organon Mathematicum, quod continet Logisticam  
 Sexagenariam, Doctrinam sinuum, Doctrinam de Compositione ratio- 25  
 num seu de Regula sex quantatum, & Doctrinam Triangulorum tam  
 Sphæricorum quam Planorum, perspicue & breuiter multis & inge- 90  
 niosis compendijs refertum, mihi que charissimum: id Regi vestro Sere-  
 nissimo dedicabo, ne mihi occasio ad te veniendi desit. Conscripsi ibi-  
 dem etiam Astronomiam, in qua Hypotheses Copernici traduxi ad 30  
 mobilitatem Solis (quod fieri posse non ignoras) singulaque Theori- †  
 carum Schemata calculo Prutenico declaravi. Verum cum per Ob-  
 servationes inuenerim, Tabulas Prutenicas valde insigniter a veritate  
 Cæli abesse; publicationem eius huc usque distuli, ne vitiosum calcu-  
 lum pro vero discentibus viderer commendare. Si igitur tibi placeret, 35  
 sique Canones tuos Astronomicos in Lucem emitteres; Loco calculi  
 Prutenici tuum substituerem, ut tuus calculus discentibus redderetur  
 familiaris. Mira breuitate per leges Logicas dissectis Heterogeneis multo  
 plura in eam conieci, quam continent vulgares Sphærici & Theorici  
 libelli. Impulsus sum ad eam rem acerbissimo dolore, quod non sine 40  
 summa indignatione viderem, in Academijs, ubi imprimis florere de-  
 bebant hæc studia, nihil fere de hac Arte intelligi: Calculum quidem  
 Prutenicum



Prutenicum in omnium esse manibus, at tantum secundum mera Pru-  
 tenica præcepta tractari, nec inueniri, qui Hypotheses eius intelligant,  
 ne quidem inter eos, qui Astronomiam profiteantur ac se summos Ma-  
 thematicos putent. Motum præcessionis Æquinoctiorum & mutatae  
 5 Obliquitatis Zodiaci, cuius Hypotheses neminem adhuc vidi dextre  
 intelligere, nec te multos vidiſſe arbitror, summa facilitate & perſpicui-  
 tate tractaui: qui tamen aliter tractandus iam est, cum Stellæ suas mu-  
 taſſe Latitudines inueniantur. De diebus quoque tam artificialibus  
 quam naturalibus, deque temporis æquatione ex ipſo fundamento non  
 10 vulgaria propoſui. Orbis illos reales & tot axes, obſcurantes potius  
 Astronomiam quam explicantes, prorsus ſuſtuli. In Theorica Solis &  
 Lunæ vnâ & eandem Circulorum ſuppoſitionem aſſumſi, nimirum  
 Eccentricum, cuius centrum in circello ſupra centrum Mundi in linea  
 Apogæi mediæ, & quidem in centro mediæ Eccentricitatis conſiſtente  
 15 ſit mobile: præterquam quod in Sole anomalia ſimplex in ſumma cir-  
 celli parte incipiat, in Luna vero duplata a Sole diſtancia incipiat con-  
 trario modo ab ima circelli parte. Omnino ſpero diſcentes ſummum  
 inde fructum capere poſſe. Scriptum meum de Cometa accipiet nobi-  
 liſſimus ille & magnificentiſſimus Vir, Kaafius tuus, Cancellarius veſter  
 20 digniſſimus, qui mihi ex carmine tuo innotuit. Quem enim alium potius  
 celebraret Vrania, quam patronum ſuum? Amo ea, qua debeo, reue-  
 rentia ſummas ſummi huius Viri virtutes. Quod in literis ad Illuſtriſ-  
 ſimum Principem noſtrum perſcriptis exiſtimas, omnes Cometas in ipſo  
 Cælo ſupra Lunam generari, nullumque eorum vnquam Elementarem  
 25 extitiſſe; facile tibi concederem, niſi obſtarent Obſeruaciones Regio-  
 montani & Vogelini. Quanquam enim recte aſſeras, longe ſubtilioris  
 Artificij eſſe Parallaxes rite obſeruandi, quam hætenus communiter  
 91 vſitata ratio ſuppeditare potuerit: tamen velocitas motus eas || Paral-  
 laxes non videtur reſpuere. Nec ſane video, cur non etiam infra Lu-  
 30 nam generari poſſint, cum Elementum Aëris vbique contineatur, plane-  
 que ad replendum omnia præcipue conditum videatur, vt per præce-  
 dentia conſtat. Quid de magnis illis Cometis, qui tanta Cæli ſpatia  
 occupârunt, dicemus? Sed tamen non dubito, quin non contemnendas  
 habeas cauſas, cur ita ſtatuas. Quæ mea ſit ſententia, ex adiectis tribus  
 35 capitibus videbis. In capite vltimo reieci motum violentum diurnum.  
 Omnino Terræ eum tribuendum inuenio. Hæc ad te hoc tempore per-  
 ſcribere volui, ad quæ vt reſpondeas, te etiam atque etiam oro. His  
 Vale feliciter, nobiliſſime & ingenioliſſime TYCHO, meque tui aman-  
 tiſſimum eſſe omnino tibi perſuade. Caſellis II. Calend. Octob. Anno  
 40 Salutis M. D. LXXXVII. T. T.

CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS,

Illuſtriſſimi Principis WILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ, &c.  
 Mathematicus. NOBILISSIMO







zontem formæ Stellarum ad nostrum visum perueniunt. Sic & in Altitudine 30. Graduum, quoniam in Triangulo ACO itidem dantur duo latera AO & AC, cum Angulo ACO, qui per Hypothesin vltra rectum datur 30. Grad. hoc est, Graduum 120; datur igitur & tertium CO latus, distantia nimirum extremæ superficiæ Aëris crassioris in Altitudine 30. Graduum. Ita vides, hoc vnico argumento, quod nimirum Refractiones non durent vsque ad verticem, firmissime demonstrari, non esse diuersa Ætheris & Aëris Diaphana. Nec enim ipsi Optici negare possunt, quin præsupposito diuerso Ætheris & Aëris Diaphano necessarium sit, vt Refractio duret vsque ad verticem, vt ex Alhazeno lib. 7. & Vitellione lib. 10. P. 51. manifestum est. Ea quoque, quæ Vitellio lib. 10. P. 55. de scintillatione Stellarum proposuit, si vera essent, pro me facerent. Si enim scintillatio Stellarum fieret propter diuarcationem formæ in loco imaginis, sequeretur inde, formam illam non alibi quam in crassiore Aëre consistere posse. Nam Ventus vsque ad concavam superficiem Sphæræ Lunaris non ascendit, nec admodum, vt opinor, vltra crassiorum illum Aërem. Vix enim in puro illo Aëre Ventus existere poterit. Hæc ad te hac vice perscribere volui, ne forte putares, (quod tamen vix mihi credendum erat,) demonstrationem meam eo infirmari, quod spatium illud crassioris Aëris iusto maius absumserim. Memoriam lapsum esse, facile animaduertes: nec tantum temporis tunc mihi || sumere potui, vt ipsos Autores confulerem. Vale igitur felicissime & optime, nobilissime & excellentissime Tycho, & de hoc sublimi negotio mecum conferre ne desine. Caßellis 14. Calend. Nouemb. Anno 87.

T. T.

CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS.

† ILLVSTRISSIMO PRINCIPI AC DOMINO

D. WILHELMO HASSIÆ LANDTGRAVIO, COMITI IN

CATZENELLEBOGEN, DIETZ, ZIEGENHAIN ET

30 NIDDA: PRINCIPI AC DOMINO SUO

CLEMENTISSIMO

S. P.



35 QVOD tardius tam Tuæ Celſitudinis expectatione, quam mea ipsius voluntate ad literas quas circa Autumnale Æquinoctium antecedentis anni, Tua Celſitudo clementer ad me dedit, nunc respondeam, Illuſtriſſ. Generoſiſſimeque Princeps, occaſionem præbuerunt occupationes variæ & impedimenta quædam, quæ circa Veris initium inciderunt, effeceruntque quo minus per eos, qui ad proxime præteritas



præteritas vernaes Nundinas hinc profecti sunt, has ipsas quas tunc  
 adornâram Tuæ Celsitud. transmittendas curare licuerit: accebit &  
 hoc quod in Martio & Aprili plures in Venere interdiu apparente, &  
 Occidentali a Sole, animaduersiones obtinere sperabam, vt eas cum  
 prioribus matutinis, præsertim antecedente Anno in Augusto habitis, 5  
 plenius conferrem, & quorum istorum Scrupulorum, de quibus in  
 Longitudinibus Fixarum constituendis inter nos controuersia est, diju-  
 dicationem ratam & vberiore explorationem instituerem, quod etiam  
 aliquoties diligenter a me præstitum est, veluti postea T. Cell. quid hinc  
 eruerim adinuenerimque, plenius exponam. Submisit itaque tuam 10  
 Celsitud. rogatam habeo, vt hanc in rescribendo dilationem, præsertim  
 cum iam cum fænore resarciatur, candide & clementer excusatam  
 habere dignetur. Scripsi etiam interea Tuæ Cell. Mathematico, eique  
 moræ huius rationes, T. Cell. referendas exposui. Ne itaque diutius  
 id quod hætenus intermissum est differatur, nunc ijs, quæ Celsitud. 15  
 Tuæ ad me missæ literæ continebant, ordine respondebo. Obserua-  
 tiones meas T. Cell. communicatas perplacuisse, exactamque illam  
 congruentiam inter Declinationes, & distantias Affixarum Stellarum  
 Tuæ Cell. Instrumentis & meis investigatas, summam peperisse admi-  
 rationem, ex ipso frontispicio T. Celsitud. literarum non sine voluptate 20  
 percepi. Et sane, tam exquisita ratio Sidera || scrutandi, vt in diuersis  
 locis Observationes acceptæ tam præcise consentiant, hætenus insolita  
 profusque inaudita mansit; vt rectissime etiam Tua Celsitudo suam de  
 his sententiam pronunciat. Atque hinc liquido patet, Instrumenta no-  
 stra, quibus Altitudines & Distantiæ Stellarum capiuntur, vtrinque 25  
 adamusim recte se habere, adeoque perfecte elaborata esse, vt nulli  
 sensibili vitio sint obnoxia, præsertim postquam perpendiculi deuiatio  
 illa minutula in Tuæ Celsitudinis Quadrante per Mathematicum est  
 redintegrata. Plurimum itaque Astronomiæ instaurationi congratulor,  
 quod ratio illa Pinnacidiorum & Diuisionis, structuræque exactæ In- 30  
 strumentorum, quibus Siderum loca in ipso Scrupulo, adeoque eius  
 aliquota parte, cælitus inuestigare licet, (quod tam veteribus quam  
 modernis Astronomis hætenus insolens visum est) qua ego aliquot ab  
 hinc Annis, non vti spero, sine fructu vsus sum, Tuæ etiam Celsitud.  
 innotuerit, quodque a Tua Celsitud. approbata in praxin Astronomi- 35  
 cam, magno huius laudatissimæ scientiæ emolumento & successu, de-  
 ducatur; sine qua sane in Instrumentorum fabrica & Diuisione, ac  
 Dioptrarum applicatione, inter nos conformitate, ad tam exactam Ob-  
 seruationum conuenientiam, in qua etiam nihil ab ipsius cælestibus  
 apparentijs aberrationis lateat, perueniendi omnis aliâs præclusa fu- 40  
 isset via. Quod autem nihilominus in Stellarum Longitudinibus qui-  
 nis proxime Minutis differamus, quibus meæ anteriores inueniuntur,  
 suam



fuam apud eos, qui huius subtilis inquisitionis perplexos labyrinthos  
 satis habent perspectos, excusationem facile meretur. Ideoque recte Tua  
 Celsit. aberit, hanc discrepantiam non adeo admiratione dignam; siqui-  
 dem veteres illi Astronomiæ Principes, vix in sexta parte Gradus, veri-  
 5 tatem in his asequuti sunt, neque etiam ad maiorem præcisionem, tan-  
 quam id minus foret possibile arbitantes, aspirare tentârunt; quod ta-  
 men non tam ob Instrumentorum paruitatem, & Armillarum variam  
 hinc inde inter obseruandum distractionem, illis euenisse iudico, quam  
 quod per foramina dioptrica saltem Stellæ obseruare didicerant; vbi  
 10 nisi id quod in remotiori ab oculo Tabella constituitur, maiusculum  
 fuerit, Stellæ etiam clariores ægerrime conspiciuntur; & si hoc detur,  
 ob foraminis magnitudinem, quæ aliquotam Diuisionis Graduum par-  
 tem occupat, in pauculis scrupulis, obseruatio exquisita constare mini-  
 me poterit. Armillas vero Astrolabicas eorum iustæ fuisse magnitudinis,  
 15 inde satis liquet, quod Hipparchus & Ptolemæus etiam Æquinoctiales  
 ingressus per eas deprehenderint; & ipsemet Ptolemæus quædam Ar-  
 millas Alexandria constitutas, quæ nimium magnæ erant, tanquam  
 † minus idoneas rejicere videtur. Possunt tamen adhibita peculiari dili-  
 gentia, Armillæ etiam maiusculæ ita affabre componi, vt inter obser-  
 20 uandum, per suam Reuolutionem, aut circularum disunctionem, nihil  
 vitiositatis insinuent; quamuis non exigua in his requiratur circum-  
 spectio, quam præcipua ex parte veteres etiam adhibuisse non dubito.  
 95 Equidem & ego per Ar-||millas Siderum loca satis commode & præcise  
 obseruari, multoties experior. In quaternis enim meis machinis Ar-  
 millaribus, partim Æquinoctialibus, partim Zodiacalibus, quæ tantæ  
 25 sunt magnitudinis, vt singula Minuta iuxta diuisionem nobis vsitatam,  
 discriminatim exhibeant (quas tamen aptiori compendio, quam a ve-  
 teribus factitatum est, construxi) quacunque earum vti libuerit, verus  
 Stellæ locus in ipso Minuto exhibetur, prorsus cum eo congruens, qui  
 30 vel per distantias beneficio Sextantum, vel etiam per Azimuthales Qua-  
 drantes peculiari solertia reuolutos, inuenitur, præsertim si par vtrobi-  
 que inter obseruandum adhibeatur sedulitas. Alias enim nihil diuersi-  
 mode fabricatis Organis tribuerem, nisi in eundem prorsus veritatis  
 scopum consentirent; Atque eam etiam ob causam, copiam & varieta-  
 35 tem in eorum structura hæcenus expetiui, vt non vno modo sed multi-  
 fariam obseruando, enucleatior certitudo, expeditius citra omne dubi-  
 um comprobetur. In his vero omnibus, quia per Rimulas illas Parallelas,  
 Stellæ collineandi, a me aliquot ab hinc annis excogitatam rationem  
 adhibeo, multo promptius, & scrupulosius, ipsarum exquisita loca, quam  
 40 veteribus per foramina Tabularum adeo errori, vti dixi, obnoxia, ob-  
 seruationi indubitatae patefcunt. Per has itaque varias machinas, omni  
 possibili subtilitate, & perfectione affabre elaboratas, Stellarum Longi-  
 tudines



tudines multiformiter conquifui, & non vni alicui Inſtrumento confi-  
 fus, ſed diuerſis rem omnem varie examinando, & magna circumſpec-  
 tione ſingula trutinando, hoc tantum negotium adminiſtraui; idque  
 non ſaltem a Solis loco adamuſim prius correcto mediante Luna, vt  
 veteres tentârunt, ſed etiam intercedente Veneris Stella multoties a me  
 exploratum eſt; vt ob id nihil proſus dubitem, Longitudines a me con-  
 ſtitutas omni ſenſibili carere vitio, & ad tantam præciſionem eſſe de-  
 ductas, quantam vllius hominis diligentia & oculorum acies compre-  
 hendere poterit. Neque tamen propterea T. C. obſervationes impro-  
 bandas iudico, ſed multo potius admiror, quod vel ad eam amuſim, &  
 cum noſtris admodum propinquam concordantiam, acceſſerint; præ-  
 fertim in ea, quæ per Altitudines & tranſitus Meridianos, cum tem-  
 poris annotatione adhibita eſt, Obſervationis praxi, quam ſane maxima  
 diligentia adminiſtratam liquet, cum aliâs non paucis difficultatibus,  
 & anfractibus ſit expoſita. Quod itaque T. Celf. a ſuis inuentis diſcedere  
 nolit, ob ſedulitatem non mediocrem in Obſervationibus adhibitam,  
 rationes proculdubio habet non contemnendas, quibus ego etiam re-  
 fragari nolo; neque enim differentia inter nos adeo magna eſt, vt Aſtro-  
 nomicæ certitudini ſenſibiliter officiat. Verum quia Celfitudo Tua exi-  
 ſtimat ſuas in Longitudinibus conſtitutiones ideo tam ratas exactasque  
 eſſe, vt ab ijs diſcedere nequeat, quod non ſolum poſt correctum Qua-  
 drantis perpendicularum, per tranſitus Azimuthales beneficio exquisiti  
 Horologij adinuentæ ſint, ſed etiam per Veneris Stellam, in Ianuario  
 præcedentis anni aliquoties modo etiam mihi vſitato, diligenter ex-  
 ploratae, comprobataeque, || de his T. Celf. meam ſententiam ſi paulo  
 liberius indicâro, id Tuam Celfit. clementi & benigno animo acceptu-  
 ram non diffido. Quantum ad priorem, per Altitudines & Azimutha,  
 cum tempore Obſervationis ſimul dato, loca Stellarum obſeruandi  
 rationem attinet, licet ea poſt emendatum Quadrantis perpendicularum,  
 earum Longitudines in eundem proſus ſitum, quo antea, reponat, non  
 tamen ob id omnem hæſitandi anſam ſublatam exiſtimo. Significaui  
 vero T. Celfit. in vltimis meis literis, quas ob cauſas, hæc Siderum  
 poſitus ſcrutandi via, mihi non ſatis tuta videatur. Siquidem quacun-  
 que diligentia Quadrans ordinetur, & quam affabre Horologia elabo-  
 rata ſint; tamen illic vbi vel minime putatur, error aliquis ſeſe fur-  
 tim ingerit, qui facile paucorum Scrupulorum præciſionem impediât, ſiue  
 quod Horologium ſingula temporum momenta non perpetuo æquali  
 tenore indicet, ſiue quod in ipſo Quadrante, quo ad planum eius, non  
 omni ex parte plano verticalium circulorum correfpondente, aliquid  
 minutuli lateat vitij, ſiue etiam quacunque alia non facile viſui obuia  
 de cauſa, idipſum contingat. Si tamen Tua Celfitud. huic modo, Sidera  
 obſeruandi nullatenus diffidit, fiat ſaltem iuxta vtrunque Æquinoctium,  
 denuo



denuo huius rei periculum quam diligentissime, ita, vt vtroque locus  
 Solis per Meridianam Altitudinem diligenter emendatus, vel etiam e  
 nostra restitutione in motu eius depromptus, adhibeatur; adfit etiam in  
 hac praxi Horologiorum exquisitissimorum aliqua varietas, & copia,  
 5 vtque inuicem, in Minutorum minimis particulis exacte corresponde-  
 ant procuretur, quod si tunc (non semel sed aliquoties rem omnem  
 reiterando) Stellarum loca, vtrinque, & viceversa examinando, in idem  
 Minutum (adhibita intercapedinis earum ratione, siquidem diuersis  
 Stellis hinc vti oportebit) reciderint, tunc loca earum hac Methodo satis  
 10 scrupulose adinuenta, facilius conceberim. Verum quacunque seduli-  
 tate & præcautione tractetur hæc Sidera obseruandi ratio, lubrica ni-  
 hilominus, & ad deuiandum, in pauculis præsertim Scrupulis admo-  
 dum prona mihi censetur. Alteram autem, qua per Veneris Stellam  
 Tuæ Celsit. Mathematicus idem aggressus est, ratiocinationem multo  
 15 potius huic præferrem, eo quod ad veritatis penitorem tramitem tutius  
 ducat. Quod tamen per hanc ipsam, in Ianuario præcedentis Anni,  
 easdem Stellarum Longitudines, quas prius & a meis adhuc quinque  
 Scrupulis disidentes, adinuerit, nondum satis confirmat, nihil pror-  
 20 sus in vestris Longitudinibus abundare, easque omnimode absolutas  
 esse. Nam per Solem & Venerem, quo ad inquisitionem Longitudinis  
 Affixarum Stellarum, debita limitatio tunc temporis fieri nequaquam  
 poterat, eo quod Sol nimium esset decliuus, ob magnam Declinationem  
 Meridionalem, & ipsa Venus etiam circa Æquatorem, non admodum  
 25 sublimis ferebatur: adeo vt post Occasum Solis, quamprimum Stellæ  
 conspicuæ essent, tam alta non extitit, quin per Refractionem, quo ad  
 97 Longitudinem, vltior quam reuera erat cerne-||retur. Atque hinc  
 factum est, vt nequitiam per Venerem & Solem, hoc negotium tunc  
 temporis exacta præcisione in praxin deduci potuerit; imo necessarium  
 erat Stellarum Longitudines talibus adhibitis medijs, debito vltiores  
 30 aliquantulum euadere. Obseruabam quidem & ego multoties circa  
 eosdem dies Venerem interdum a Sole, & noctu ad Stellam, non quod  
 vllam exquisitam in Fixarum locis comprobationem inde sperarem,  
 satis conscius & diuturna experientia edoctus, frustra id in medietate  
 Zodiaci australi tentari, nisi Refractionum impedimenta, quæ non sem-  
 35 per sunt præcise æqualia, ob Aëris variam dispositionem, præcauean-  
 tur, sed saltem vt Veneris & Solis apparentes motus, e prius recte  
 constitutis Fixarum locis inquirerem, & Refractionum insinuationes  
 plenius expiscarer. Non itaque mirum est, ROTHMANNVM tunc  
 temporis quorum illorum Scrupulorum in vestris Longitudinibus  
 40 abundantiam non animaduertisse; Siquidem tam Sol quam Venus se-  
 cundum Zodiaci Longitudinem in pauculis Scrupulis per Refractio-  
 nem obortis, vltiores necessario apparebant, quam reuera in Cælo  
 constituebantur,



constituebantur, ideoque Fixarum ab ijs mensuratarum loca, etiam  
 vltiora quam oportuit, exhibuerunt. Sique meas Obseruationes tunc  
 in Venere & Sole habitas, ad limitanda Fixarum loca examinâro, etiam  
 inde colligetur 4. vel 5. Scrupulorum nimia promotio, neglecto videlicet  
 Refractionum impedimento; si vero hoc per Tabulam ab experientia 5  
 crebriore, a nobis huic negotio destinatam præcaueatur, loca Fixarum  
 cadent præcise in eum situm, quo a nobis prius disposita sunt, quin  
 illis Scrupulis nullatenus deficientibus. Verum enimvero etiam si Re- †  
 fractionum & Parallaxium impedimenta in hac collatione omni dili-  
 gentia excludantur, & cætera requisita, rectissime administrantur: tam 10  
 men nondum omnis dubitandi occasio prærepta est, nisi etiam idem in  
 Venere matutina, æque ac vespertina, & in consimili fere supra Hori-  
 zontem situ, parique a Terris remotione, vel ea quæ vtrouque hinc  
 incidit differentia debito modo correctâ pari trutina diligenter expen- 15  
 datur & comprobetur, adhibita etiam Solis & Veneris ad vtraque tem-  
 pora, quo ad Parallaxin, si qua forte inciderit, diuersitate; vt de Re-  
 fractionibus nunc nihil dicam, quæ sane etiam limitandæ veniunt, nisi  
 ab vtraque parte, in consimili tam Solis quam Veneris Altitudine, in-  
 stituatur Obseruatio. Vbi enim viceuersa, eiusdem rei examinatio non  
 fuerit adhibita, omniaque subtilissime inuicem collata, ad exactam Lon- 20  
 gitudinis Fixarum notitiam, etiam hac minus fallaci via procedendo,  
 peruenire vix licebit: adeo in profundo, & interiori nucleo absconditur  
 veritatis vnicum & immotum Centrum. Si itaque T. Cell. Mathematicus,  
 aliquando per Venerem matutinam, pari adhibita diligentia, rem  
 omnem expertus fuerit, & obstacula sese per Refractionum & Paral- 25  
 laxium diuersitatem ingerentia semouerit, non dubito, quin hac Me-  
 thodo in Longitudines Affixarum meis apprime astipulantes, deueniet;  
 antea vero absolutam in his certitudinem statuere, superuacaneum 98  
 est. Quod autem per meum motum Solis, quem ROTHMANNVS exi-  
 stimauit circa 8. Gradum  $\approx$  pauculis Minutis iusto tardiozem, defectio- 30  
 nem quoniam illorum Scrupulorum, quæ meis numeris inesse putatur,  
 excusare laborat, frustraneum videtur; Siquidem locus Solis verus in  
 tam decliui situ per Instrumenta exquisitissima, & adhibita etiam Paral-  
 laxi, præcise cælitus non innotescit. Ideoque præmonui in primis meis  
 literis, infra tricesimum Gradum Altitudinis, non dari per Obserua- 35  
 tionem, Locum Solis ratum, ob Refractionem in decliuiori situ irre-  
 pentem; Et Tuæ Cell. Mathematicum etiam per literas admonui, in  
 Boreali Semicirculo cursum Solis solummodo citra errorem exami-  
 nandum, non item in Australi, ob Refractionum sæpeditam insinua-  
 tionem. Atque hæc fuit non minima occasio, cur summus ille Coper- 40  
 nicus in Apogæo, Eccentricitateque Solis constituendis, tantopere de-  
 uiârit, quod videlicet ad medias partes Scorpij ingressum eius, vna cum  
 Æquinoctialibus



Æquinoctialibus transitibus contulerit, Sole tunc ob Refractionem sen-  
 sibilem non in eo loco apparente, in quo reuera constituebatur. Cum  
 autem Obseruationibus per T. Celf. Instrumenta factis, locus Solis e  
 nostra Ephemeride depromtus, tum circa ambo Æquinoctia, tum etiam  
 5 in toto Boreali Semicirculo apprime correspondeat, vt ex literis T. Celf.  
 Mathematici ad me datis liquet; neceſſe eſt, & in reliquo Semicirculo  
 Auſtrali, nullam ab ipſo Cælo contingere diſcrepantiam, & ſi qua illic  
 per Instrumenta diligentius animaduertenti apparuerit, ea citra omne  
 10 que cautionem diligentem hac in parte adhibendam antea ſerio indi-  
 caui. Quod enim in fine Ianuarij T. C. indicat, Locum Solis per T. C.  
 Quadrantem inuentum non diſcrepaſſe a mea Ephemeride, ideoque  
 T. Celf. Mathematicum in examinatione Fixarum, per locum Veneris,  
 eodem uſum fuiſſe, id, quomodo cum prioribus conſiſtere poſſit, non  
 15 ſatis aſequor; vt potius vitium aliquod Obseruationi illi ſubeſſe ſuſpicer.  
 Nam licet Sol circa vltimos dies Ianuarij, quinſ proxime Gradibus  
 apud vos ſit eleuatiſſimus quam hîc, tamen nondum adeo in ſua Altitudine  
 meridiana ſublimatur, quin Refractioni adhuc ſatis ſenſibili obnoxius  
 ſit, ideoque tunc etiam cum noſtra Ephemeride admuſſim quadrare  
 20 non poterit, niſi Refractionis impedimentum excludatur. Quia vero T.  
 Celf. indicat per ſuum Mathematicum, Ephemeridem noſtram ad elap-  
 ſum 87. annum conuenienter fuiſſe extenſam; vt igitur eum ab illo la-  
 bore, ad plures annos hunc calculum continuandi, in poſterum leuem,  
 † curauſi quinque proximorum annorum Ephemerides Solis, e noſtris  
 25 Obseruationibus & Tabulis circa motum eius deriuatas, in adiunctis  
 chartis deſcribi, e quibus ad aliquot antecedentes, & ſequentes annos,  
 faciliſſima eſt reductio, cum quarto quolibet Sol in eundem proxime lo-  
 cum, iſſdem Menſium diebus & horis reuertatur. Spero autem locum  
 Solis per accuratam Obseruationem cælitus quæſitum, cum hac noſtra  
 99 reſtitutione, collatione facta, nihil diſcriminis, quod vlllo modo in ſen-  
 ſu incurrere poſſit, illaturum, modo in Auſtrali Semicirculo Refrac-  
 tionis, de qua aliquoties ſedulo monui, obſtacula remoueantur. Porro  
 quod T. Celf. Mathematicus ex eo, quod Longitudines meæ a veſtris  
 quinſ ſcrupulis deficient, ſuſpicatur me nimium tribuere Refractioni-  
 35 bus, id longe aliter ſe habere, ipſemet confiteretur, ſi, quam ſubtili dili-  
 gentia, quamque varijs modis Refractionum diſpenſationem, per diuerſi-  
 moda Instrumenta, tam in Sole quam Stellis, aliquot ab hinc annis  
 ſcrutatus ſum, ſatis perſpectum haberet. Non enim eas ad libitum, ſed  
 quales ipſa Experientia cælitus ſuppeditat, aſumendas cenſeo. Quæ  
 40 res non mediocri ſtudio a me multoties, ſi quid aliud, elaborata eſt.  
 Siquidem ſine Refractionum exquisita diſcretionem, verorum in Stellis  
 locorum non conceditur omnis erroris expers inqueſitio. Licet autem  
 Aëris



Aëris diuerfitas in his nonnihil aliquando alterare poſit, tamen ſi Cæ-  
 lum vndiquaque fuerit apprime ſerenum, nullique craſſiores vapores  
 Horizontem obtenebrârint, ſemper eandem pene adinuenio Refractio-  
 num in conſimili Altitudine quantitatem, vt citra omne dubium per-  
 ſuaſum habeam, illarum aliam, quam oportuit, aſumptionem a nobis 5  
 non eſſe commiſſam, neque hinc in Stellarum a me redintegratis locis,  
 aliquid vitij obortum. Nec etiam tempus in meis Obſervationibus, ſiue  
 per Armillas, ſiue per Horologia, ſiue etiam per Quadrantem Azimu-  
 thalem adhibitum, vllam parere potuit in his ipſis ambiguitatem, quem-  
 admodum Tuæ Celſitud. Mathematicus fruſtra etiam ſuſpicatur. Cum 10  
 enim a Sole per Venerem ad Stellas, vel viceuerſa inſtituitur obſerua-  
 tio, duorum vel trium Scrupulorum, aut etiam paulo plurium, non  
 venit neceſſario adhibenda in temporis denotatione exacta ratio, ſiqui-  
 dem nec Sol nec Venus interuallo decimæ vel octauæ partis vnus  
 horæ, ſenſibiliter locum varient. Nihilominus tamen vbique verum 15  
 temporis momentum in ipſo Scrupulo varia ratione a nobis applicatur.  
 Si per tranſitus Meridianos vel Azimuthales Siderum ſitus rimarer,  
 iuxta modum Tuæ Celſitudini vſitatum, vtique exactiſſima temporis,  
 vel in ipſis Scrupulis ſecundis cognitio requireretur. Verum tum hanc  
 ipſam ob cauſam, tum etiam pleraſque alias, eam obſeruandi rationem, 20  
 tanquam hallucinationi facile obnoxiam, minus probo. Refractionem  
 Solis tantummodo in circulo verticali exhiberi non equidem ignoro,  
 ſed eam nihilominus, tum ad Eclipticam, tum etiam Æquatorem, prout  
 opus fuerit, applicare didici, adeo, vt Tabulas in eum vſum e Triangu-  
 lorum fontibus deriuatas, & votis meis hac in parte abunde ſatisfaci- 25  
 entes, in promptu habeam; vt inde in tempore etiam per Armillas æqua-  
 torias præciſe inueniendo, ſi quando ijs ad hoc officium vti libuerit,  
 nulla incidere poſſit, vel minima deuiatio; Quamuis in temporum Mi-  
 nutijs per Armillas hæc exactius ſcrutandis, libentius vtar Stellis iuxta  
 Meridianum, potiſſimum vero circa ipſam Æquatoris Altitudinem || 30  
 verſantibus, eo, quod eo in loco Refractio nihil diſpendij inferat, & tali 100  
 in ſitu ocyſſime motu primo reuoluantur, temporis que minutiſſimas  
 differentias commodiſſime diſcernant. Verum ne pluribus opus ſit, his  
 circa noſtras Obſervationes dubitationibus obuiare, vnicum ſaltem  
 addam, quod citra omnem controuerſiam eſt irrefragabile. Si aliquis 35  
 in meis Fixarum locis, vel minimus lapſus ſubeſſet, quibuſcunque tan-  
 dem occaſionibus ille ſiue his, ſiue alijs incidere, certe in reciproca  
 Obſervatione, tam ad Venerem veſpertina, quam matutinam accu-  
 rata diligentia a nobis inſtituta, is qualiſcunque eſſet, ſeſe aperte mani-  
 feſtaſſet; Quemadmodum in vltimis literis T. Celſit. ſignificauit, me non 40  
 ſolum Anno 82. multoties per Venerem occidentalem a Sole, & inter-  
 diu admodum alte euidenterque apparentem, ſed etiam Anno 85. per  
 eandem



eandem orientalem, iuxta medietatem Septembris, loca Stellarum Fixarum diligentissime, mediante loco Solis vtrouque exacte comperto, restituisse, & examine accurato, ea citra omne sensibile vitium recte se habere deprehendisse. Ob id etiam Celf. Tua non abs re asseuerat; si  
 5 per Venerem matutinam omnia viceversa comprobata habeam, non facile constare, qua in parte discrepantiæ istius inter nos occasio lateat. Reuera enim cætera omnia, quæ prius in dubium vocata sunt, soluuntur, irritaque euadunt, vbi circa Orientem idem quod in Occasu prius fiebat, alternatim exploratum fuerit. Si qua enim furtim, vel in Re-  
 10 fractione, vel Parallaxi, aut etiam in loco Solis sese insinuaret vitiositas, eam reciproca Obseruatio latere non sinit, tunc enim omnis ad errandum procliuitas facile præcauetur. Quapropter nullum profus apud me relinquitur dubium, Longitudines Stellarum meis Instrumentis instauratas, ipsi Cælo exquisitissime congruere, & quina illa Scrupula, in  
 15 quibus inter nos differimus, nullatenus in ijs desiderari. Quinetiam euidentiore certitudinis comprobandæ gratia, feci Mense Augusto præcedentis Anni denuo huius rei periculum, idque duobus diebus videlicet 17. & 18. quibus circa Veneris cum Ioue coniunctionem ferme partilem, serenitatem nactus admodum puram, & opportunam, Veneris  
 20 Stellam mane a quibusdam fixis Sideribus, præsertim vtroque Geminorum capite, diligentissime obseruavi, posteaque ad Solem supra Horizontem sufficiente Altitudine eleuatum, omnia direxi, & deinde non solum, cum animaduersionibus Anno 82. in iisdem quoque Stellis, beneficio Veneris vespertinæ habitis, accurate contuli, habita etiam  
 25 ratione in Sole & Venere circa Parallaxeos aliqualem diuersitatem incidentis discrepantiæ, sed etiam cum Obseruationibus Veneris, ad eas ipsas aliasque propinquas Stellas, hoc ipso Anno, Mense Martio, & Aprili, cum Venus interdum occidentalis a Sole satis appareret, multoties diligentissime exploratis, denuo expendi. Cumque omnia admodum  
 30 præcisa trutina in his vbique librâsem, tantum abest, vt Longitudines Fixarum prius a me constitutas, vltius producendas adinuenerim, vt  
 101 si quid in illis alterandum esset, potius dimidium Scrupulum redundans auferendum foret, quæ tamen præcisio otiosa est, peneque imperceptibilis. Cum itaque bis viceversa mane & vesperi comprobârim, per  
 35 Venerem & Solem, Stellarum Fixarum restitutionem præcisam, vtpote Anno 82. vesperi & 85. mane, & nunc etiam denuo proxime elapso 87. mane, & hoc eodem labente 88. vesperi, ita vt collatis, inuicemque viceversa ponderatis singulis, in idem profus Scrupulum earum loca, quo a me prius ordinata sunt, recidant, nihilque sensibilis varietatis  
 40 vlllo modo suggerant, non possum non tam crebro, varijs Organis examinatæ & diuersimode atque reciproce comprobatæ verificationi acquiescere, præsertim cum vltimæ binæ viceversa habitæ Obseruationes,



tam probe prioribus suffragium tulerint, & insuper hoc habuerint com-  
 moditatis, quod Venus vtroque æqualiter fere a Terra distiterit, & ob  
 id Parallaxium differentias in consimili proxime Altitudine insensibiles  
 obtulerit; Refractionum etiam obstaculo in pari circiter eleuatione (ita  
 enim Obseruationes ordino, vt quæ in iisdem circiter Altitudinibus 5  
 accepta sunt, inuicem conferantur) nihil vitiositatis ingerente. Testi-  
 monium etiam non obscurum præbet huic nostræ emendationi Stella  
 ea, quæ in Virginis Spica collocatur; Hæc enim ex sola Declinatione  
 vna cum Latitudine, per distantiam a Stellula quadam Draconis vicina  
 Polo Eclipticæ, peculiari ratione prius sedulo a me inquisita, præfinitis 10  
 nostris Stellarum Longitudinibus, citra aliorum mediorum cognitio-  
 nem, apprime astipulatur, & in idem Scrupulum, (velut hæc & plera-  
 que alia huc facientia, breui, fauente Deo, locupletius e certis Obser-  
 uationibus & Demonstrationibus, manifesta comprobataque reddam,) †  
 consentit. An autem ad tam exactam præcisionem vlli Antiquorum 15  
 inde ab Astronomiæ excultæ primordio, vel Recentiorum aliqui, vsque  
 ad hæc tempora, peruenerint, & quantum industriæ, laboris & tem-  
 poris (vt de sumtibus Instrumentorum non dicam, qui omni æstima-  
 tione maiores sunt) in his enucleatius indagandis impenderim, aliorum,  
 rem omnem fundamentaliter intelligentium, esto iudicium; inter quos 20  
 Tua Cels. vt maiorum illustri profapia Princeps natus generosissimus:  
 ita etiam ingenij acumine, & iudicij grauitate, ipsaque adeo experi-  
 entia vere principem locum non minori Eruditionis quam generis  
 claritudine, meretur. Hæc licet ita se habeant, quod in Longitudini-  
 bus Fixarum a me constitutis, nihil prorsus sensibilis deuiationis, aut 25  
 dubij committatur, consulte tamen facit Tua Celsit. quod Obserua-  
 tionibus, proprijs Instrumentis conquisitis, constanter inhæret, donec  
 exactiorem aliquam inquisitionem in his institui curârit. Nec enim de-  
 cet in ijs, quæ sensibus exponuntur & Mechanice adhibita competenti  
 diligentia peruestigari, indeque per Geometricam certitudinem in nu-  
 meros resolui queunt, aliorum inuentis contentos esse; nisi etiam per  
 propriam, & minime dubiam experientiam eadem comprobata fuerint. 30  
 Intellego præterea Tuam Celsitudinem de publicatione lo-||corum Af- 102  
 fixarum Stellarum hæctenus per sua Instrumenta instauratorum cogi-  
 tare, suoque Mathematico hanc eximiam prouinciam demandâsse, id 35  
 equidem omni laude dignissimum censeo; ne tot laboribus & vigilijs,  
 tantaque industria & sedulitate multorum annorum decursu compa-  
 ratæ cælestes Obseruationes, suo frustrentur vsufructu. Quare vel hac  
 sola ratione Celsitudo Tua de tota Posteritate optime merebitur, & ab 40  
 ea nunquam intermorituram famam, cum grata nominis celebratione,  
 reportabit, quæ apud eruditos & intelligentes, non minus quam Illu-  
 stris profapia, & Gubernationis dignitas, claritatem, & reuerentiam  
 eximiam



eximiam perpetuabit. Optarem vero plurimum, vt Celsit. Tua pari se-  
 dulitate Planetarum etiam apparentes motus, cœlitus indagari curaret,  
 id quod per restituta Affixarum loca, non difficulter præstatur. Et si  
 non alibi, saltem iuxta Acronychias trium superiorum Planetarum  
 5 fulsiones, & in Venere atque Mercurio prope extremas eorum a Sole  
 digressiones, nonnunquam vero in his omnibus, circa loca intermedia,  
 apparentias eorum exquisite inuestigari, plurimum conduceret, vt de  
 Apogæorum & Eccentricitatum, proportionisque circularium motuum  
 ad inuicem, ratione, præcisior quam hæctenus cognitio inquiri posset.  
 10 In quibus omnibus ego quoque multis ab hinc annis non inutilem, vti  
 spero, nauauī operam, veluti suo tempore fauente Numine patebit;  
 quando ea quæ in his magna, & diuturna sedulitate adinueni, Astro-  
 nomix cultoribus communicandi dabitur occasio, vbi plures in Saturno  
 præsertim extremæ noctis fulsiones, in remotioribus Eccentrici locis,  
 15 quod tardius in eo perficitur, per accuratas Obseruationes examina-  
 uero. Quod Tua Celsit. tam clementer & benigne pollicetur se non  
 passuram, vt meæ Obseruationes, & verificationes in Affixarum locis,  
 hinc inde spargantur, mihi ex voto maxime cedit. Ipsemet enim per  
 opportunam commoditatem, mea in restitutione Affixarum Stellarum  
 20 inuenta publicare, & ad posteros transmittere decreui. Discrimen au-  
 tem quod inter nos hac in parte incidit, etiam si interea forte non con-  
 cilietur, nihil fere quod reputandum veniat, importat; & recte Tua  
 Celsitudo aßeuerat, totam rem melius apud alios fidem promerituram,  
 vbi nihil in gratiam per mutuū consensum citra Obseruationis certæ  
 25 experientiam, admissum fuerit. Vbi vero Celsitudo Tua sua Instrumenta,  
 alia ratione (prout se in animo habere scribit) instaurârit, non dubito,  
 quin certo certius experietur, quinque illa Scrupula, de quibus inter  
 nos agitur, in præcedenti Tuæ Celsit. Fixarum restitutione abundare;  
 præsertim si per Veneris potissimum Stellam, tam matutinam quam  
 30 vespertinam duplici ratione Obseruationem accuratam institui, debito-  
 que modo examinari curârit; & tum demum propria experientia per-  
 suadente hunc excessum lubentius corriget, & inuentioni accuratiori  
 volens manus porriget. Rectissime interim Tua Celsitudo concludit tan-  
 tillam inter nos discrepantiam non eius esse momenti, vt magnopere  
 103 in mentionem || veniat. Quam enim in tam perplexo negotio circa Lon-  
 gitudines Stellarum rite præfiniendas, quina senaue Scrupula facillime  
 excidant, non ignorant illi, qui Astronomicarum Obseruationum fun-  
 damentalem aliquam cognitionem diutina tractatione aßequuti sunt.  
 Vtinam vero in duodecima illa gradûs portiuncula cœlestes apparentiæ,  
 40 præsertim quo ad Planetarum cursus, certo nobis constarent, quam  
 bene & feliciter toti Astronomix consultum foret, quantoque labore,  
 in ea denuo instauranda, superfedere nobis liceret. Sed nolo Tuam  
 Celsitudinem



Cellitudinem pluribus nunc detinere, & si quæ hîc ad totam rem plenius facientia prætermiſſa ſunt, de ijs in alijs literis cum Tuæ Cellit. Mathematico copioſius agam. Tuam vero Cell. demiſſe rogatam cupio, vt de hac ſublîmi materia Aſtronomica mecum per literas vltèrius agere, conferreque non intermittat, mihiſque ſuas circa Fixarum Stellarum loca, quam primum abſolutæ fuerint, redintegratas calculationes, & ſi quid præterea, ad rem Aſtronicam quod impenſe faciat, elaboratum habeat, clementer communicare dignetur. Ego viciſſim me meaque ſtudia T. Cell. voluntati & deſiderijs deuoueo. Valeat T. Cell. quam diutiſſime & feliciſſime. Datæ Vraniburgi, Die 16. Auguſti, Anno 1588. 5 10

T. C. addiſt.

TYCHO BRAHE.

CLARISSIMO VIRO, DOCTRINA ET VIRTUTE PRÆSTANTI, D. CHRISTOPHORO ROTHMANNO, ILLUSTRISSIMI PRINCIPIS WILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ, &c. MATHEMATICO EXIMIO, AMICO SUO PLURIMUM DILECTO. 15

S. D.



TATVERAM quidem hoc tempore, doctiſſime et chariſſime ROTHMANNE, plenius copioſiusque ad proximas Illuſtriſſimi Principis tuaſque literas reſpondere, ſed cum plurimæ, tum publicæ, tum priuatæ curæ inciderint, & minus etiam firma vtar valetudine, a propoſito deſiſtere vel inuitus cogor. Accedit & hoc, quod plures in Veneris Stella, nunc quoque interdiu apparente, Obſervationes veſpertinas expectem, quas cum matutinis, Anno præſertim antecedente in Auguſto habitis, denuo conferam, vt quinquorū illorum Minutorum, quibus in Fixarum Longitudinibus diſcrepamus, vberior examinatio inſtituatur. Quamprimum vero opportuniſſimum otium, commoditatemque exoptatam naçtus fuero, & illas, quas dixi, in Venere Obſervationes perfecero, non intermittam, quin abunde & ex voto, tum ad Illuſtriſſimi Principis, tum etiam tuas literas reſpondeam. Quod te rogo, vt tuo Principi meo nomine indicare velis, & reſponſionis moram ob cauſas antediçtas excuſare. Interim mitto tibi exemplar ſecundi libri Operis mei de Mundi Ætherei recentioribus Phænomenis, quem diligenter per otium velis euoluere, & de eo tuam ad me ſententiam perſcribere. Traçtat de Cometa anni 77; Primus enim eſt de Stella Noua ad Caſiopeam: Tertius & vltimus de tribus alijs minoribus Cometis. Poteris autem vel ex hoc vnico, quid de Cometarum negotio penitiſſime introſpecto ſentiam, non obſcure colligere. Inuenies etiam ibidem circa initium 20 25 104 35 40



initium capitis octauī, nouam a me non ita dudum adinuentam cæle-  
 stium Reuolutionum Hypothefin, quam veteri illa Ptolemaica & re-  
 centiore Copernicea multas ob causas veriorem eſſe non dubito, eam-  
 que apparentijs apprime conſentaneam deprehendo. Tute diligenter  
 5 omnia in hac circumſpicio, nihilque concinnius, aut veritati conueni-  
 entius adferri poſſe, non ambigo quin vltro conceſſurus ſis. Cuperem  
 etiam, vt eam Illuſtriſſ. Principi tuo exponeres, eiſque C. de hac iudi-  
 cium mihi ſignificares. Conſtitui ſuper hanc, emendationem motuum  
 cæleſtium fundare, ſicque totam Artem Aſtronomicam e certis Obser-  
 10 uationibus, quaſi ad prima incunabula reuocare, redintegrareque;  
 modo Numen diuinum conatibus noſtris aſpirauerit, & vires ac com-  
 moditatem tanto labori exequendo ſuppeditarit. Recenſui etiam in hoc  
 libro, Illuſtriſſimi tui Principis de eodem Cometa Obſeruaciones mihi  
 tranſmiſſas, eaſque ſub incudem numerorum diligenter reuocaui, & a  
 15 meis Inuentis non admodum diſſentaneas adinueni: Neque enim vlla  
 perceptibilis Parallaxis iſtius Cometæ inde colligi poteſt, ſed omnia in  
 contrarium potius deueniunt, vt ex ipſo ſcripto videre licet. Spero Il-  
 luſtriſſimo Principi tuo hanc ſuarum in Cometa hoc Obſeruationum  
 euulgationem, accuratamque conſiderationem non futuram ingratam;  
 20 ſiquidem ad rei inquirendæ veritatem confirmandam plurimum con-  
 ducat. Quamprimum reliqui duo Tomi abſoluti fuerint, iſque Typo-  
 graphus extremam manum impoſuerit, te eorum etiam reddam par-  
 † ticipem. Hunc etiam præſentium exhibitorem, GELLIVM SASCERI-  
 DEM nomine, qui annis aliquot, tum in Aſtronomicis, tum etiam  
 25 Pyronomicis exercitijs egregiam apud me nauauit operam, velis tuo  
 Illuſtriſſimo Principi commendare: cui etiam priuatim quædam ſigni-  
 ficaui, tibi exponenda, vt ea ad Illuſtriſſimum Principem tuum per  
 occaſionem referas, quod vt diligenter exequaris, te etiam atque etiam  
 rogatum habeo. Sperabamus nos antea, ſi ſucceſſent Comitæ Ham-  
 30 burgenſia, neque tantus noſtræ patriæ luſtus (proh dolor) ex inopinato  
 † incidere, Illuſtriſſimum Principem tuum Hamburgum venturum. Quod  
 ſi contigeret, iſtuc conueniendi eius Celſitudinem gratiâ me contuliſſem,  
 105 ſi pro-||pius huc non acceſſiſſet, quo de Aſtronomicis rebus coram ple-  
 nius perfectiusque cum eius Celſitudine conferendo ex voto agerem.  
 35† Sed quoniam iſta nobis occaſio nimium lugubri obſtaculo (quodque  
 animus meminiffe horret luſtuque refugit) prærepta eſt, ad literas re-  
 currendum eſſe video, quas etiam prima quaque opportunitate, iſs quas  
 vltimo ab Illuſtriſſimo Principe & te accepi, affatim reſpondentes, (vt  
 ſupra etiam pollicitus ſum) breui mittam. Interim moram hanc non  
 40 ægre feras, eamque apud Illuſtriſſ. Principem tuum diligenter excuſes.  
 Vale. Datum Vraniburgi circa Solſtitium Æſtium, Anno 1588.

TYCHO BRAHE.

DOCTRINA



DOCTRINA ET VIRTUTE ORNATISSIMO  
 VIRO D. CHRISTOPHORO ROTHMANNO, ILLUSTRISSIMI  
 PRINCIPIS WILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ, &c.  
 MATHEMATICO EXIMIO, AMICO SUO  
 MULTUM DILECTO.

S. D.



VR serius Illustriss. Principis et tuis respondeam literis, Eruditissime exoptatissimeque mi ROTHMANNE, excusationem tibi perscripsi in ijs quas interea per GEL-  
 LIVM SASCERIDEM meum ad te dedi; nec enim du-  
 bito eas vna cum libro nostro secundo, de Ætherei Mundi  
 recentioribus Phænomenis, qui ijsdem adiunctus erat,  
 dudum tibi esse traditas. Librum vero illum te etiam interim diligenter  
 euoluisse existimo, vt itaque tuam mihi de ijs, quæ continet, sententiam  
 aperias, & ingenue mentem tuam de his exponas, plurimum desidero.  
 Ego vicissim tibi, quid veritati consentaneum videatur, tum in his, tum  
 etiam alijs, libenter & liberaliter, quantum in me est, declarare non  
 intermittam. Nunc itaque tuis literis erudita in Astronomicis rerum  
 cognitione luculenter refertis, vt paulo etiam vberius respondeam, non  
 diutius supersedendum duco. Percommodum vero accidit, quod poste-  
 riores tuas literas, quibus ipsemet nimiam vaporum terrestrium eleua-  
 tionem, in prioribus per incuriam aliquam commissam, opportune  
 emendas, satis mature acceperim. Alias enim hac de re te commone-  
 facere in animum induxeram. Summi enim halitus iuxta Opticorum  
 demonstrationem ad 12. Milliaria Germanica vix ascendunt, quæ Terræ  
 Semidiameter (cui tu eorum remotionem antea adæquasti) plus sep-  
 tuagies continet. Verum hæc ab Opticorum traditionibus disconueni-  
 entia, facile inter alias occupationes per festinantiam obrepere || potuit.  
 Nunc itaque ad priores tuas literas, admissa sublimitatis vaporosæ in  
 posterioribus emendatione, ordine respondebo. De Cometico vero ne-  
 gotio Anni 86. iam non plura addam, satis enim in hoc conuenimus,  
 nec dimidij, vel integri Minuti, quoad Parallaxin, discrepantia alicuius  
 est momenti, imo profus insensibilis; sic neque de Declinatione maxima  
 vltius verba faciam: Eam enim a vobis nunc per rectificatum Qua-  
 drantis perpendiculum, meis inuentis apprime consentientem, com-  
 probatam esse perlibenter intelligo. De Materia Cæli & Refractionibus,  
 quoniam hæc res nondum videtur satis inter nos decisa, operæpretium  
 erit, vt vltius tecum agam, tuæque hac in parte petitioni morem ge-  
 ram. Materiam Sphærarum cælestium tu non aliam quam elementa-  
 rem Aërem esse, & Refractiones nullas ob Diaphanorum Ætheris &  
 Aëris diuersitatem fieri contendis, omnemque Refractionum occasio-  
 nem



nem in solos vapores Horizonti obuersantes reijcis; At ego Cælum quidem non e dura imperuiaque materia in formam membranarum pellucidarum extensa, constare, velut hæctenus, etiam a præcipuis Philosophis, creditum est, vel ex ipsis Cometarum motibus edoctus  
 5 sum; Aëreum tamen vel vllius elementaris naturæ particeps esse nequaquam admifero. Absit enim vt purissimæ perfectissimæque & nullis mutationibus obnoxia cælesti naturæ elementare, corruptibile & variable atque huic inferiori caducæ Regioni conforme aliquid abuatur; nam ne id vnquam vllus saniorum Physicorum admittere ausus est.  
 10 Omnes siquidem vnanimiter Cælum e numero & natura quatuor Elementorum prorsus exemptum & præstantiorem quandam naturam præ se ferre, rectissime statuunt, ideoque illud quintam quandam essentiam a quatuor illis elementaribus prorsus diuersam longeque excellentiorem nuncupârunt. Quod igitur Physici abhorrent non admittatur, vt  
 15 ipsi Mathematici tanta Cælum labe aspergant, vt ex Aëre elementari illud constare abeuerantes simplicissimæ & purissimæ adeoque perfectæ ipsius substantiæ & naturæ plurimum derogant. Et quæ, quæso, fieret Elementorum proportio, si solum Aërem a Terris vsque ad octauam Sphæram tam immensam vastitatem complere conceberimus? Sane  
 20 ambo Elementa Terræ & Aquæ, nullam, quæ sensibus concipi potest, ad vnicum Aërem habebunt Symmetriam. Præterea si Aër elementaris orbibus cælestibus includeretur, consentaneum foret, e concitatissimo Syderum motu sonum ingentem cieri, qui proculdubio auditum etiam nostrum percelleret. Officeret etiam Aër perpetuitati Reuolutionis cælestium corporum, & puritati eorum longo vsu temporeque detraheret,  
 25 imo quasi atterendo, constantissimam harmoniam labefactaret. Scio quidem Paracellsum totum Cælum, quartum & igneum Elementum appellare; quod si de viuifico calore Solis & Siderum intelligatur, locum fortasse mereri poterit; Nam Elementum Ignis infra Lunam esse, vt  
 107 Peripatetici somniant, si nihil aliud, vel ipsa Refractionum || subtilitas, quæ hac ratione per tot Diaphana maior redderetur, sufficienter refellit. Omnem itaque calorem in corporibus mixtis, quem Physici Elemento Ignis attribuunt, cælitus prouenire consentaneum est. Quod si aliter Paracellus sentiebat, absurda est opinio. Neque etiam ignoro  
 35 quosdam Theologos e Mose, proculdubio minus recte intellecto, abeuerare Cælum ex Aquea materia constare; quam tamen interpretationem Philo Iudæus non admittit, sed ipsum nullatenus ex vllis Elementis compositum contendit; videtur etiam hæc sententia omni naturali ratiocinationi plurimum aduersari. Qui vero Cælum aëreum  
 40 † statueret, neminem ante Iohannem Penam Gallum percepi, cuius tu sententiæ suffragari videris, & nuper etiam Iordanus Nullanus in quodam  
 † scripto de Mundo contra Peripateticos idem asserere ausus est, forte



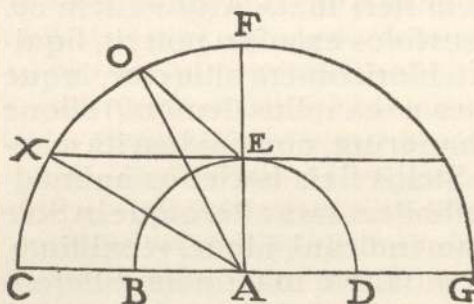
forte etiam quidam alij eâdem sunt imbuti opinione. Sin vero per Aërem, qui inter cælestes circuitus continetur, aliam & subtiliorem purioremque substantiam, quam est Aër hic elementaris, intelligere velitis, non vsque adeo refragabor, nisi quod nomen Elementi Aëris in tam sublimi negotio per se nimis vile & suspectum sit, si is Cælo assignatur; oportebitque hac ratione distinguere inter Aërem æthereum & elementarem, sicque nihilominus res eodem redibit, non esse videlicet eiusdem exquisitæ puritatis & perspicuitatis, multumque adhuc suberit dubij, quod ne hac quidem distinctione satis enodatum appareat. Verum licet nulli mortalium de ipsissima Cæli materia (si modo e materia aliqua constare proprie dici potest) certi quid proferre in promptu esse credam. Est enim Cælum abstractum quid, & immateriali simile, nostrum captum effugiens, nihilominus satis concludere licet, ipsum de nulla elementari natura participare. Cum hæc sit longe præstantius & diuinius quiddam adeoque incorruptibile & supra omnem elementarem qualitatem exaltatum e purissima, simplici & pellucida rarissimaque substantia, admiranda DEI sapientia & nobis imperscrutabili modo plasmatum. Vndecunque igitur Cæli substantia fuerit, quæ sane potius, quæ non sit, quam quæ sit, percipitur, eam ipso Aëre liquidior, puriorem & subtiliorem esse necesse est, vt ob id non immerito statuum Diaphanum Ætheris Diaphano Aëris perfectius puriusque esse. Licet enim non admodum sensibilis Siderum Refractio in aliquanta super Horizontem Altitudine ingeratur, neque tanta, quantam veteres optici, qui Cælum e duro & adamantino Diaphano constare opinabantur, suspicati sunt, tamen id non propterea accidit, quia nihil aliud sit inter octauam Sphæram & Terram quam Aër elementaris. Nam, vt in prioribus etiam literis testatus sum, non est admodum magna differentia inter Ætheris & Aëris transparentiam, neque sicut Aëris & Aquæ Diaphana sensibilibiter discrepant, sed cum ambo tenuissima sint & liquidissima, plurimum habent affinitatis, imo aliqualis || ea quæ intercedit diuersitas, successiue imminuitur, prout Aër a Terris sublimior & Lunæ circuitibus vicinior redditur; illic enim cum Æthere quasi in vnum coalescit, cælestemque naturam successiue imbuit, atque propterea Refractionem sensibilem non causatur. Non enim datur certus aliquis locus in definita a Terra distantia, in quo Refractio illa procreetur, sed paulatim Diaphanum aëreum in æthereum transformatur, ideoque non contingit aliqua repugnantia, qualem inter Aërem & Aquam fieri videmus, sed potius identitas quædam conciliatur, quæ Refractioni admodum perceptibili, præsertim in sublimiori Stellarum situ, quando magis directe earum Lumen ad nos vibratur, occasionem præcludit. Proptereaque ego minimam partem Refractionum diuersitati Diaphanorum Ætheris & Aëris attribuo, sed potissimam earum causam vapores, Terræ



Terræ obuersantes esse statuo, ita ut duplici ratione Refractiones con-  
 tingant, partim ob vaporosos halitus, Aërem Terris propinquum con-  
 densantes. Atque illæ sunt maximæ admodumque perceptibiles, ideo-  
 que earum animaduersio plurimis in propatulo est: Partim vero ob  
 5 Diaphanorum Cæli & Aëris aliqualem varietatem. Hæc autem, quia  
 in ipso etiam Horizonte non admodum magna est, neque etiam ultra  
 30. Gradum Altitudinis, in Stellis præfertim, percipitur, minus hæc-  
 tenus est considerata, ideoque de ea potissimum verba feci, alteram aliâs  
 satis perspectam præsupponens. Neque etiam negârim hanc ipsam, de  
 10 qua loquor, usque ad verticem quodammodo prorogari, sed ultra 30.  
 Gradum Eleuationis ita successiue magis atque magis attenuari iudico,  
 ut nullatenus deinde in sensus cadat, ob Siderum radios directiores,  
 neque adeo magnam aut repugnantem Diaphanorum diuersitatem.  
 Aberis ipsemet in tuo mihi transmissio scripto de Cometa ultimo, Re-  
 15 fractiones non ultra illud spatium, quo vapores ascendentes multipli-  
 cari solent, perdurare, hocque ad summum esse 20. Partium, & ob id  
 nullam aliam quam per solos vapores fieri Refractionem; at cum ego  
 Refractiones in Sole, circa 30. Gradum perceptibiles esse animaduert-  
 tissem, inferebam eas aliunde etiam, quam per vapores procreari, ideo-  
 20 que ex diuersitate Diaphanorum Ætheris & Aëris. Nec video quo-  
 modo hæc meam expugnent sententiam, & pro te faciant; neque enim  
 dixi in 30. Gradu Altitudinis prorsus nullam fieri Refractionem, imo  
 dum accuratius meas Obseruationes examino, adhibita Parallaxeos  
 differentia, inuenio in Sole Refractionem fieri iuxta Altitudinem 30.  
 25 Partium fere  $1\frac{1}{2}$ . Min. quod vix per vapores solos excusari poterit, siquid-  
 em ipsorum impedimentum subito circa Horizontem alteretur, inque  
 tanta Altitudine perexiguum sit, ut postea e tua ipsius demonstratione  
 patebit. Ast illud, quod fit ratione Diaphanorum, non quidem ita mag-  
 num est, sed diutius durat, quamuis in Stellis fixis hæcenus animad-  
 30 uertere non potuerim, Refractionem sensibilem tam alte, atque in Sole  
 insinuari, ut in antecedentibus literis etiam indicaui, idque, ut existimo,  
 109 ob luminis & || quantitatis, atque etiam distantie maximam differen-  
 tiam. Neque si Refractio circa Horizontem esset 3. Minut. statim con-  
 sequitur, ut ob id ea in Altitudine 45. Graduum fieret  $1\frac{1}{2}$ . Minut. ut tu  
 35 vis. Non enim proportionabiliter & æqualiter decrescunt Refractionum  
 quantitates, sed in decliuioribus Altitudinibus, multo plus illis decedit  
 quam in sublimioribus, idque proculdubio vtraque de causa, tam ra-  
 tione vaporum Terræ obuolitantium, quam etiam diuersitatis Dia-  
 phanorum Cæli & Aëris, principaliter tamen & maxime ob ipsos hali-  
 40 tus terrestres, quando per obliquum Stellarum lumen recipiunt; id  
 enim ipsa testatur experientia, subito circa Horizontem alterari Re-  
 fractiones, in sublimiori vero situ sensim & tardius id fieri. Sic in Sole  
 animaduerti



animaduerti a primo in secundum Gradum Altitudinis variari Refractionem sex Scrupulis primis, a secundo vero in tertium saltem quaternis, in sublimiori vero situ vltra 20. Gradum Altitudinis mutatio illa vix est dimidij Minuti, & licet hoc per vapores solos non inconuenienter excusari poterit, tamen aliquid etiam ex Diaphanorum discrepantia clam sibi habet admixtum. Quod autem non vsque ad verticem sensibilibiter durare appareant, per Diaphanorum discrimen obortæ Refractiones, in causa est, quod non admodum magna sit eorundem discrepantia, & sensim, vti prius dixi, sibi inuicem abimilentur, adeo vt lumen Stellarum, quando sublimiores fuerint, facile irrefracte vtraque penetrare queat, siquidem tunc non adeo oblique, sed quasi per directum lumen ad nos vibrent, nam si concedi potest id quod tu infers, Refractiones non tam fieri ob vapores istos, quam propter eorum circa Horizontem multiplicationem, radios enim Stellarum & Solis vincere illam crasitiam, nec ob identitatem Diaphanorum in ea punctum aliquod Refractionis in paulo sublimiori situ inuenire, certe ratione Diaphanorum Ætheris & Aëris idem multo potius admittendum venit, vt in sublimiori situ, sine perceptibili Refractione Stellæ nobis illucescant: Longe enim maior hîc est Diaphanorum identitas & similitudo, quia non tantum inter se discrepare conuenit Æthera & Aërem superiorem, quantum Aërem purum & vaporosum. Quod ex tua propria Demonstratione rectius percipietur, præsertim ea quam secundo mihi literis addidisti, quæ priore multo est conuenientior; illic enim si abumatur



ex Demonstrationibus Alhafen & Vi-  
tellationis, in summa vaporum Eleua-  
tione FE part. 48. M. 50. qualium EA  
Semidiameter Terræ part. 60. erit his  
duobus Æqualis XA part. 60. M. 48.  
S. 50. Cumque Angul. AEX sit rectus  
& EA latus datum, prouenit per ope-  
rationem trigonicam latus XE part. 9.  
M. 55. qualium videlicet EA est 60.  
Atque tanta erit vaporum densitas  
iuxta Horizontem, quæ milliaria Germanica 142. adæquabit, prout  
EA Semidiameter Terræ est eorundem 860. proxime. In altero vero  
Triangulo AEO, ex notis duobus lateribus AO etiam part. 60. M. 48.  
S. 50. & EA, vt prius 60. Anguloque intercepto OEA part. 120. adiecto  
videlicet Ang. OEX part. 30. ad rectum XEA, prodibit etiam tertium  
latus OE part. 1. M. 36. fere, vastitatem vaporum in Altitudine 30. part.  
mensurans, quod si in milliaria vt antea, resolutio fiat, 23. Germanica  
profilient. Patet itaque quod vapores sint quidem sexduplo proxime  
denfiores circa Horizontem, quam in Altitudine 30. partium; neque  
tamen



tamen ob id necessario consequitur, prorsus nullam, ratione vaporum in tali Altitudine fieri oportere Refractionem, siquidem interstitium vaporum 23. milliaria sua capacitate adæquans, non videtur prorsus insufficiens ad refringendum aliquantulum Stellarum radios, aut si id  
 5 concedi poterit, quanto magis in diuersitate Diaphanorum Ætheris & Aëris non idem admittatur, ex quo hæc in tali Altitudine multo adhuc minorem ob causas supra indicatas ingerat differentiam. Præterea etiam si concedatur nullam prorsus fieri ex occasione diuersitatis Aëris & Ætheris Refractionem, sed omnem e solis vaporibus originem tra-  
 10 here, tamen non necessario ob id sequeretur, Cælum ipsum ex Aëre elementari & animali, vti tibi placet, constare; potest enim tanta esse Diaphanorum similitudo & vicinitas, mutuaque connexio, vt Refractionem nullam, quæ a nobis percipiatur, pariat, lumine Stellarum fortiter vtrumque Diaphanum penetrante. Neque enim statuimus Cælum  
 15 e dura & imperuia perspicuitate constare, vt Alhasen & Vitellio, qui maximam ob id accidere Refractionem frustra crediderunt, sed liquidissimum esse ipsum Æthera & rarissimum, nullisque realibus orbibus contextum, quemadmodum tu etiam mecum optime sentis, & licet ipso Aëre perfectius quiddam sit, tamen circa Reuolutiones, præsertim lunares, Aër hic elementaris adeo exaltatur, vt quasi in Ætheream trans-  
 20 migret substantiam, ideoque Diaphanorum imperceptibilis efficitur diuersitas, vt prius etiam indicatum est. Quo vero Aër Terræ magis appropinquat, eo minus de Ætherea natura participat, plusque habet elementaris qualitatis, & nihilominus admodum subtilis & rarus est,  
 25 vt lumen Stellarum facile & irrefracte transmittat, nisi Terræ vicinior fuerit, vbi per vapores condensatur, turbidiorque redditur. Sed de Refractionibus vnde eueniant, an saltem intermediantibus vaporibus, vt tibi videtur, an vero non solum ab his, sed etiam aliquatenus ex Diaphanorum Ætheris & Aëris discrepantia, mixta quadam ratione, vt  
 30 mihi placet, frustra tantopere disputamus, siquidem de motu cælestium corporum restituendo, ipsaque Astronomia a mendis repurganda instaurandaque principalis agitur quæstio, & licet huic intentioni Refractionum cognitio necessarias adferat suppetias, quod sine harum  
 111 præcautione, ipsissima Stellarum loca cælitus deduci || nequeant, tamen  
 35 quia sufficit Astronomum scire quam alte Refractionum impedimenta ascendunt, & quanta in certis Altitudinibus fuerint, vbi præsertim Aëris similis & inconfusa affullerit serenitas, idcirco vnde Refractiones hæc proueniant, an duplici vel etiam vnica de causa, non multum interest subtiliter & ambiguose disceptare: Quemadmodum ipsa etiam de ma-  
 40 teria Cæli quæstio, non proprie ad Astronomi decisionem pertinet; Is enim non quid sit Cælum, & vnde ipsius splendida corpora consent, sed saltem quomodo omnia hæc moueantur, ex Obseruationibus certis  
 18° peruestigare



peruestigare laborat. Alterum enim Theologis & Physicis discutiendum  
 relinquit, apud quos etiam hactenus idipsum non satis explanatum  
 permanfit. Tanta enim est humani ingenij imbecillitas, vt opera vni-  
 uerfa Creatoris, ne quidem terrestria & sensibus externis obuia, nobis-  
 que adeo vt palpentur propinqua, penitus haurire queat: nedum vt 5  
 sublimem illam & remotissimam Ætheris naturam & substantiam satis  
 peruestigare explicareque sustineat. De Cæli itaque materia, quæ est  
 imperscrutabilis, non est vt anxie disceptemus, nisi quod id necessario  
 statuendum censeam, eam qualiscunque sit, nihil cum elementari na-  
 tura commune habere, ideoque nequaquam esse aëream, sed diuinio- 10  
 rem & longe perfectiorem in se continere naturam, quam quæ vllis  
 elementaribus rebus abimilanda merito veniat. Sufficit autem in princi-  
 paliori scopo inter nos conuenire, Cælum videlicet nullis realibus &  
 duris atque imperuijs orbibus, quibus Sidera affixa circumgyrantur,  
 esse contextum, sed e liquidissima, rarissima, & subtilissima substantia 15  
 constare, quæ septem Planetarum cursus liberos, quocunque fert na-  
 turalis impetus & congenita scientia, absque vlla retardatione, admittat.  
 Id inquam a Veteribus & maxima etiam parte Recentiorum hactenus  
 non perspectum, neque pro indubitato conceßum, satis est ad Astro-  
 nomiaë redintegrationem pro rato compertoque admittere: Sic enim 20  
 Hypothesibus conuenientius ordinandis, quemadmodum etiam a nobis  
 iam pridem factitatum est, compendiosior & planior sternetur via.  
 Quare, vt dixi, circa Cæli materiam, & Refractionum occasionem,  
 pluribus vt occupemur, non est operæpretium; saltem si quid in Re-  
 fractionibus per certam experientiam vltius innotuerit, vt inuicem 25  
 communicemus, ad præcisionem Astronomicam constituendam con-  
 ducere videtur. Vnicum itaque solummodo de his addam, postea ad  
 alia transiturus. Refractiones in Sole non inueniuntur hñc circa Hori-  
 zontem multo per maiores quam apud vos; siquidem & ego iuxta Al-  
 titudinem trium Graduum deprehendi in Solstitio æstiuo, non con- 30  
 tingere Refractionem maiorem 12. Scrupulis, nam quod me eam tunc †  
 28. esse Scrupulorum, aßerere existimas, videris non satis attendisse,  
 quod de Sole in ipso occasu, sese abscondente locutus sim, quando vi-  
 delicet eius dimidia pars solummodo supra Horizontem cernitur, quod 35  
 in hac Infula satis animaduertitur, præsertim in loco meæ habitationis,  
 qui adeo altus est, vt vndique liberum præbeat Finitorem visibilem. ||  
 Plurimum etenim variantur circa ipsum Occasum Refractiones, adeo, 112  
 vt trium Graduum differentia per quartam circiter vnus partem, illas  
 alteret. Sic etiam in Altitudine vestra Brumali 15. partium, quando  
 apud vos in Meridiano efficitur Refractio  $7\frac{1}{2}$ . Minut. nobis in consimili 40  
 Altitudine, Sole iuxta 5. Gradum  $\approx$  vel  $25 \text{ } \text{m}$ , versante, Refractionem  
 non maiorem vnquam inuenire potui Scrupulis  $7\frac{1}{2}$ . quod cum vestra  
 satis



fatis concordat, cum tu tamen existimes Refractiones hęc sensibilibiter maiores, quam illic insinuari. Et in Solstitio hyberno, quando Sol in Meridie nobis tantummodo Grad. 10 $\frac{3}{4}$ . attollitur, Refractio euadit 9 $\frac{1}{2}$ . faltem Scrupulorum, adhibita in omnibus Parallaxeos ratione. Vides  
5 itaque Refractiones Solares insensibiliter maiores hęc, quam apud vos, modo satis diligenter in consimili Altitudine expendantur, cœlitus apparere. Suspicio itaque, in Stellis Fixis circa Refractionis inquisitionem, tuis inuentis aliquid subesse vitij, in eo, quod aliquantulum nostris minus habeant, vel forte, quia mare vastum e loco meæ Obseruationis  
10 versus Boream patens, Refractiones in Septentrionali Horizontis parte ob vapores inde continue magis exhalantes, paululum auctiores quam alibi efficiat, in cæteris Horizontis locis non video sensibilem a tua annotatione differentiam, ideoque nihil fere importat, quod iuxta Veterum sententiam Aër in his borealibus locis densior crassiorque statuitur, nam 4 $\frac{1}{2}$ . Gradus, quibus in Latitudine differimus, parum Aëris naturam immutant; quin & Augustæ Vindelicorum sub Eleuatione 48 $\frac{3}{4}$ . aliquot Hyemes expertus sum multo frigidiores ijs, quæ apud nos communiter fiunt, & Æstates minus etiam calidas. Quia vero per Crepusculorum obseruationem discerni posse existimas, vtrum Aëris crassi  
20 superficies altius hęc attollatur, quam in vestro Horizonte: Scias me diligenter animaduertiße, iuxta tempora Æquinoctialia, Crepusculum matutinum hęc incipere Sole faltem Grad. 16 $\frac{1}{4}$ . infra Horizontem depresso, adeo, vt arcus Crepusculi tunc sit tantummodo 25. præcise Graduum, quem tamen Nonniana & communiter recepta ratio Partium proxime 28. efficeret: Si quando idem illic diligenter exploraueris, non dubito quin inuenies arcum Crepusculi, nihilo apud nos maiorem esse, quam Casellis, & ob id nostri Horizontis vapores non altius ascendere, quam vobis, vnde etiam consequitur Aërem inferiorem non esse sensibilibiter crassiorem in hac boreali plaga, quam in locis paulo meridionalioribus. Ex his etiam omnibus satis colligitur, ea, quæ circa vaporum naturam, & hinc solummodo deductam Refractionum rationem, adeoque de totius Cœli postmodum ex his Aërea & Elementari pronuntiata materia a te in medium proferuntur, non ita certis niti fundamentis, atque ingeniose & luculenter persuadere conaris. His itaque  
35 relictis ad cætera pergamus. Latitudinum in Fixis Stellis variationem, mutationi Declinationis Eclipticæ obnoxiam esse, satis inter nos conuenit, & abunde e quam plurimis Stellis, in posterioribus meis || literis comprobatum est, nec solius Syrij disibentanea latitudo huic assertioni quidpiam derogat, vt tute etiam mihi recte suffragaris, causasque lapsus Veterum in Declinatione & Latitudine eius annotanda, apprime verisimiles adducis, quare hac de re nihil attinet nunc plura dicere. Deliquium Lunæ Anni 84. equidem satis sciebam minus diligenter a  
40 Witichio



Witichio obseruatum, neque ipsius proprijs annotationibus correspon-  
 dere, siquidem eius in his tractandis minus peritam exercitationem,  
 dudum cognitam habebam. In Geometricis & Triangulorum ac nu-  
 merorum tractatione expeditior ac felicior erat; ignorabam cum po-  
 sterioribus scriberem, eum satis concessisse, alias parcius de ipso egissem. †5  
 Eclipsin Lunæ, quæ in Septemb. antecedentis Anni incidit, ego hinc  
 aliquo modo obseruauit, ita ut de tempore eius intra 2. vel 3. Scrupula  
 satis certus sim; Nam licet saltem per interualla momentanea quædam  
 serenitas nobis hinc, ea durante, inter recurrentes nubes illuxerit, tamen  
 non usque adeo obscurum hinc fuit & pluuiosum Cælum, atque apud 10  
 vos. In occidentaliori Terrarum tractu, per totam eius durationem,  
 constans & clara affulsit serenitas. Relatum enim mihi est in Anglia †  
 optime fuisse animaduersam a principio usque ad finem, imo & in Cym-  
 brica Chersoneso, quæ est occidentalior Daniæ pars, distans hinc 30.  
 saltem milliariis, & vestro Meridiano paululum Occasui propior, toto 15  
 tempore quo durauit hæc Eclipsis, Cælum apprimè serenum & vndi-  
 quaque nubium expers fuit, ut quidam meorum Studioforum, cui illuc  
 in Patriam abeundi venia tunc concessa erat, huc reuersus retulit. Hinc  
 manifestum euadit, quam friuolo & incerto fundamento Astrologorum  
 vulgarium Meteorologicæ prædictiones nitantur, cum in tam vicinis 20  
 Horizontibus Aëris constitutio toto Cælo sæpenumero discrepet, sed  
 hæc extra propositum. Eclipsin Lunæ huius labentis Anni, quæ in  
 initium Martij incidit, diligentius obseruauit, erat enim mediocris sere-  
 nitas, quamdiu in umbra laborauit, deprehendique tempora eius Pru-  
 tenicum calculum per Horæ semissem excessisse; Alphoninum vero 25  
 Hora 1. cum triente, & Puerbachianum per quincuncem horæ ante-  
 uertisse; A Mæsthlini insuper neoterica, quam in suis Ephemeridibus  
 præposuit, restitutione paulo plus integra hora defecisse. Quantum ita-  
 que hæcenus ab eo constitutæ in his redintegrationi fidendum sit, satis  
 apparet. Sic in ea Eclipsi quæ fiebat Anno 81. die 15. Iulij mane in au- 30  
 rora, ipsius correctio per vnam horam cum triente ab Obseruatione  
 abundauit, refert etiam in eadem, suam ponens rectificationem, quod  
 Luna tres digitos defecisse debuit, per quartam videlicet sui corporis  
 partem, quando in Horizonte Tubingensi occideret, cum tamen in hoc  
 nostro, qui semissem horæ adhuc est orientior, dimidia Luna, antequam 35  
 Horizontem subiret, umbram Terræ ingreßa sit, ut ob id apud illos to-  
 tam quasi in umbra delituisse ante suum occasum, consentaneum eua-  
 dat. Sic etiam in quibusdam alijs Eclipsibus notabilem differentiam  
 restitutionis Mæsthlinianæ || ab ipso Cælo aliquoties animaduerti, ut 114  
 hinc satis pateat, cursum amborum luminarium, illi nondum ea, qua 40  
 existimat præcisione, perspectum esse, imo etiam in rectificatione Fixa-  
 rum Stellarum plurimum hæcenus a scopo deflexit, ut ex libello eius  
 de



de Cometa Anni 80. liquido constat. Video illum Instrumentis idoneis,  
 non ingenio & scientia destitutum esse. Hæc de Eclipsibus sit dixisse satis.  
 Quod Planetarum cursus non æque ac Fixarum loca obseruetis dili-  
 5 gentius, alienum quid videtur ab hac tota exercitatione; nam potissi-  
 mum Fixarum loca eam ob causam verificantur, vt Planetarum per  
 hæc, cursus & apparentiæ rectius innotescant. Ego in tribus remotiori-  
 bus Planetis, præsertim vero Saturno & Ioue, quosdam adhuc requiro  
 acronychias Obseruationes, vt circuitus eorum Cælo exacte congruos  
 aliquando, fauente diuina clementia, restituam; in cæteris Planetis  
 10 satis ad id perficiendum subsidij suppetit. Da operam, vt posthac in  
 Errantium etiam Stellarum Obseruationibus fidelem naues operam,  
 quo collatione aliquando facta, consensus inter nos & in his explorari  
 queat. Quod Illustriss. Princeps tuus Obseruationum vestrarum & recti-  
 ficationum, in locis Affixarum Stellarum publicationem meditetur,  
 15 eamque vt per te fiat vrgeat, admodum laudabile & ipsius Cels. nomini  
 perpetuo honorificum mihi censetur, elabora itaque vt breui eam ha-  
 beamus, nec est quod vos moueat quoniam Scrupulorum in Longi-  
 tudinibus omnium Fixarum inter nos differentia, ea enim perexigua  
 est, & facile apud negotij intricatam profunditatem intelligentes, ex-  
 20 cufationem meretur. Quod autem in meis de his constitutionibus, ne-  
 quaquam quina illa Scrupula deficiant, quodque in his ea præcisione,  
 ad quam sensus nostri pertingere possint, omnia enuclearim, luculenter  
 ad Illustriss. tuum Principem perscripsi, rationesque addidi, quæ me in  
 proposito confirment, neque quicquam plus vel minus iusto in his ad-  
 25 missis satis euidenter persuadeant. Veneris sane diameter etsi maius-  
 cula sit, hanc tamen inter nos discrepantiam non excusabit; Mihi enim  
 per rimulas prioris pinnacidij paululum arctiores (vt in maioribus  
 Stellis fieri oportet) Veneris sidus obseruanti semper in idem Minutum  
 eius distantia a fixis Sideribus, etiam aliquoties reiterata, incidit, vt ni-  
 30 hil hinc prorsus sit periculi, quin Fixarum loca per hanc, tam matuti-  
 nam quam vespertinam, semel atque iterum adambum a me sint re-  
 stituta, neque quidpiam eorum, quæ in literis Illustrissimi Principis ad  
 me perscripta sunt, nostris inuentis villo modo derogare poterit. Nihilo-  
 minus vos recte facere iudico, quod vestris etiam Obseruationibus &  
 35 Restitutionibus confisi, nihil in his mutare decreueritis: Sic enim mi-  
 nus suspicabuntur posterius, nos data opera, & communicatis consilijs,  
 has Stellarum Longitudines vnanimi consensu ordinasse. Non tamen  
 dubito quin aliquando, vbi per renouata Organa beneficio Veneris  
 non solum Occidentalis sed etiam Eodæ, negotium hoc viceversa, & di-  
 40 ligenti consideratione, sub incudem reuocaueritis, quin ipsimet sitis  
 115 liquidissime depre-||hensuri, quinque illa Scrupula in vestra denota-  
 tione a cælesti amissi abundare, in mea vero nequaquam deficere,  
 tuncque



tuncque propria experientia edoctos, exactiori verificationi, manus sponte porrecturos spero: Antequam enim per reciprocam Veneris ad Solem obseruationem Stellis applicatam, res hæc diligentissime examinata fuerit, frustra aliquid certi denuntiatur; Nam quod per Venerem vespertinam tantummodo a te obseruatam, plausibilis cum prioribus inuentis apparuit consensus, ob Refractionis in Venere, & Sole decliui insinuationem, potius eueniebat, quam quod reuera ipsi Cælo ita consonum fuerit, velut hæc latius ad Illustrissimum Principem tuum scribens, declarauit. Miror te affirmare motum Solis a me vobis transmissum, iuxta primos Gradus  $\approx$  esse aliquantulum iusto tardio-  
 rem, cum ipsemet non diffitearis eum alias in toto Boreali Semicirculo, & iuxta vtraque Æquinoctia Obseruationibus vestris idipsum attestantibus exactissime congruere. Meminisse enim oportuit, quod in prioribus literis satis aperte indicârim, Obseruationem motus Solis saltem in Boreali Semicirculo ipsi Cælo congruere; in Australi vero ob Refractionum impedimenta, non item. Et Sol in principio  $\approx$  apud vos Meridianus existens, attollitur saltem part.  $18\frac{1}{2}$ . vbi admodum sensibilem Refractionem inducit, & necessario vltior per Obseruationem apparet, quam reuera est, quod etiam mihi idipsum tentanti, sæpius innouit. Tolle itaque in Australi Semicirculo Refractionis impedimenta, & patebit nostram restitutionem in motu Solis, illic etiam non minus quam in Boreali, normæ cælesti apprime correspondere. Misi autem ad Illustrissimum Principem tuum adhuc 5. annorum Ephemerides Solis, e nostro Calculo deductas, vt in sequentibus Annis, huius rei periculum, adhibita modo dicta cautione, vestris Instrumentis, fieri possit. Transis postea a Cælestibus ad Poëtica, vel potius quasdam Hieroglyphicas connexionis superiorum & inferiorum figuras, quas in Carmine quodam, ad Nobiliss. pariterque in Latinis & Græcis literis Eru-  
 ditissimum Virum FALCONEM GOYE, amicum & affinem meum dilectum, ante quadriennium animi gratiâ exarato, forte fortuna perspexisti; Curque apud depictum Philosophum, qui cælestia scrutatur, hinc inde ascribatur SVSPICIENDO DESPICIO, & circa reliquum, qui terrestria, DESPICIENDO SVSPICIO, sollicitate a me requiris. Vt autem votis tuis hac etiam in parte, non profusus desim, sic habe. Hieroglyphica hæc esse recte coniectasti; Nam non saltem vtramque Astronomiam cælestem illam superiorem, & inferiorem terrestrem respiciunt, sed etiam ipsam diuiniorum minusque vulgariter vsitatam Theologiam, adeoque totius Ethices cognitionem, videlicet virtutum & vitiorum discretionem. Prima vero fronte Physicam rerum creaturarum considerationem præ se fert, in qua superiora inferioribus per admirandam analogiam, ita connexa sunt, vt neutrum sine altero recte percipi, || penitusque indagari queat; Nam vt recte colligis, ars ea quam  
 Spagyricam



Spagyricam vocamus, totius naturæ peruestigationem, adeoque con-  
 tractationem quandam interiorem continet, & Astronomiæ cuiusdam  
 terrestris (vt prius appellauimus) exercitationem iucundam, nec inutilem  
 exhibet. Vtque aliqua ex parte eorum quæ expetis, conscius reddaris,  
 5 scire conuenit, id esse septem Planetas in Cælo, quod sunt septem Me-  
 talla in Terra, quodque in homine ad vtriusque ideam fabricato, qui  
 ob id Microcosmus recte appellatur, septem principalia membra, atque  
 hæc omnia tam pulcra, & concinna similitudine inuicem colligata sunt,  
 vt paria fere videantur habere officia eisdemque proprietates & natu-  
 10 ras. Sic duo principalia luminaria in Cælo Sol & Luna, duobus præ-  
 stantioribus Metallis, Auro & Argento, in homine vero duobus præ-  
 cipuis vitalibus membris cordi & cerebro æquiparentur. Duo benefici  
 Planetæ Iupiter & Venus inter Metalla terrena, Stannum & Cuprum,  
 post priora secundæ dignitatis, sibi locum asciscunt, in corporibus vero  
 15 nostris iecur officinam sanguinis, & Renes generationis ministros; Duo  
 vero Planetæ, quos maleficos appellant, Saturnus & Mars, Metallis  
 abiectionibus, Plumbo videlicet & Ferro correspondent, atque in cor-  
 poribus hominum duo minus necessaria & vilia membra fortiuntur,  
 Splenem & Fel, quæ sunt receptacula atræ flauæque bilis exuberantis.  
 20 Mercurius cælestis vt est natura sua indifferens, & Protheo mutabilior,  
 sic etiam Mercurium terrestrem siue Argentum viuum sibi analogum  
 habet, quod etiam in varias transmutatur formas & omnium reliquo-  
 rum Metallorum naturam æmulatur, mirabilesque induit Metamor-  
 phoses; In corpore autem Microcosmico, huic inter septem membra  
 25 principalia recte abimilatur Pulmo, cuius officium est Spiritum tra-  
 here, corque & reliqua membra sua anhelatione refocillare; inseruit  
 etiam loquelæ plurimum, velut & Mercurius ille cælestis, huic præ-  
 esse creditur. Multa sunt præterea in his septem admiranda similitu-  
 dine, quæ paucis explicari nequit, sibi inuicem colligata; Sic etiam  
 30 reliqua Terræ Mineralia, Gemmæ, Marchasitæ & Salia cum diuersis  
 Planetis certa lege consentiunt, & naturæ imprimis Affixarum Stella-  
 rum abociantur, quæ Planetarum vires in se licet obscurius contineant,  
 quemadmodum etiam herbæ & vegetabilia e certo quodam ordine,  
 non solum Planetis sed etiam fixis Sideribus in terrestri Astronomia  
 35 abignantur, eorundemque naturam, quantum in se est, æmulantur.  
 Hæc & plura eiusmodi penitus intelligere, non docet vulgaris Phy-  
 sica, neque Academiæ, Peripateticorum sophismatibus & fucis demen-  
 tata, incrustataque, latentem in his realem & ipsissimum veritatis  
 nucleum, introspicere vel didicerunt, vel docent. Pyronomica Schola  
 40 adeunda est quæ non ea quæ plausibiliter disseruntur, sed quæ vera-  
 citer manibus palpantur, oculis videntur & sensibus exterioribus in-  
 terioribusque percipiuntur, manifestat. Doctores in hoc Gymnasio ali-  
 quos



quos habuit Antiquitas, & nostrum etiam Seculum non profus ijs de- ||  
 stitutum fuit, licet pomposi & formales Academiarum Professores eos 117  
 vel per incuriam negligant, vel per incitiam repudient, aut etiam ex  
 odio & præoccupato iudicio detestentur; Semper enim veritas sincerior,  
 non solum in diuinis rebus, sed etiam Mundana Philosophia, tam a 5  
 vulgo hominum, quod ferendum ebet, quam ab ijs, qui eam ipsam  
 maxime profitentur (quod dolendum est) exosa & fuit, & imposterum  
 erit, nisi Deus peculiarem & mirabilem mundi Methamorphosin ali-  
 quando instituerit. Authores in hac secretiore Philosophia sunt plu-  
 rimi, inter quos præcipuum locum tenent, quoad Veteres, Hermes ille 10  
 Trismegistus, Author tabulæ Smaragdinæ, Geber, Rupecisa, Arnoldus †  
 de villa noua, Raymundus Lullius, Thomas Aquinates, Rogerius Ba-  
 cho, Turba Philosophorum, Albertus Magnus; Superiori vero Æuo  
 Isaacus Hollandus & Theophrastus Paracellus, quem plures oppug-  
 nant quam intelligunt. Verum etsi hi, & quidam insuper alij in hac 15  
 occultiori arte scriptores, magnum discentibus subsidium, remque om-  
 nem per causas naturales expendendi peruestigandique occasionem  
 subministrant, tamen nisi accedat diligens & diuturna tractatio per ex-  
 ercitiu Pyronomicum, frustra nudis chartis insudatur: Rectissime  
 enim inquit Paracellus, neminem plus scire in hac Arte, quàm ipsemet 20  
 per ignem expertus sit. Hæc etenim alijs, quam dignis & idoneis peni-  
 tus concredere discipulis, silentium vetat plus quam pythagoricum.  
 Si aliquando mecum fueris, forsitan quædam in his spectabis prius de-  
 siderata, nec vbique obuia. Non enim minori conamine & sumtu Astro-  
 nomiam hanc terrestrem excolo, quam illam cælestem, ordinatis ad 25  
 eam rite tractandam, oportunis structuris, & fornacum magna varie-  
 tate, copiaque, quæ omnia calamus referre non sustinet. Redis deinde  
 ab hac inferiori Philosophia ad superiorem illam & ætheream, deque  
 scriptis tuis, quæ hactenus absoluiisti in re Astronomica, & ijs quæ ad  
 hanc, ex Triangulorum & numerorum cognitione spectant, me certi- 30  
 orem reddis. Optarem autem hæc omnia a te edi, videntur enim pluri-  
 mum lucis his Artibus allatura. Si vero id breui vt fiat, commodum tibi  
 non fuerit, saltem vt manuscripta, descriptaque exemplaria mihi in-  
 spicienda breui tempore, communicentur, mox tibi bona, & inuiolata  
 fide, restituenda, modo id tibi integrum foret, te rogatum haberem. 35  
 Licet vero calculus Prutenicus sensibiliter læpenumero, ab ipso Cælo  
 deflectat, poteris nihilominus, Hypotheses Copernianas, ad immobili-  
 tatem Terræ reductas, illi applicare, laboremque illum pereximium  
 publicare, vt discentes calculi & Hypothesium congruentiam rectius,  
 & maiori cum voluptate fructuque fundamentaliter percipiant, id enim 40  
 ab alijs, qui id tentare aggressi sunt, non satis fideliter factitatum est,  
 dum Ptolomaicas & Alphonfinas hypotheses Copernianis numeris,  
 violenter



violenter citra exactam correspondentiam obtrudunt. Ego meas restitu-  
 118 tiones in cursu Planetarum omnium, propriæ, non ita dudum adin-  
 uentæ hypothesi, adaptare elaborabo, calculique || cum his, adeoque  
 ipso Cælo consensum ostendere, & peculiari Opere, fauente Numine  
 5 diuino, ipsemet declarare decreui. Hypotheseos vero huius generali-  
 orem delineationem habes, in secundo nostro Tomo de nouis Ætherei  
 Mundi Generationibus nuper tibi transmissa, quam quo diligentius  
 perspexeris, eo magis arridebit; Tollit enim omnia tam Mathematica  
 quam Physica absurda, quæ in veteri Ptolemaica, & recenti Copernicea  
 10 assumptione, delitescunt, & particularioribus apparentijs, vndiquaque  
 aptissime satisfacit, quod neutra aliarum omnimode præstat, vt alibi  
 ex ipsis Obseruationibus demonstrabimus. De dierum Æquationibus  
 siquidem inter alia mentionem facis, scias me diuersa quædam in his,  
 ab antecessorum placitis statuere, neque eam tantam esse, quanta vel  
 15 ab ipso Copernico assumitur, non solum certis rationibus, sed ipsa etiam  
 experientia edoctum, qua de re suo loco dabitur commodior disserendi  
 occasio. Si scriptum tuum de Cometa, amplissimo & nobilissimo D. NI-  
 COLAO KAASIO Cancellario, viro de Patria nostra & omnibus bonis  
 artibus, præclare merito, dedicaueris, velut te facturum scribis, non  
 20 dubito quin illi sit futurum pergratum, licet nihil cum ipso hætenus ea  
 de re priuatim sim loquutus. Subiungis postea te facile mihi concessu-  
 rum, omnes Cometas in Æthere generari, nisi obstarent Regiomon-  
 † tani, & Vogelini Obseruationes, at ego quo loco hæ habendæ sint, in  
 Epilogo totius Operis nostri de hoc toto negotio luculenter, & minime  
 25 dubijs rationibus ostendam. Regiomontani annotationes, sibijpsis non  
 consentiunt, neque ad Spicam  $\eta$  Cometæ tam velocis Parallaxis, vlllo  
 modo indagari potuit; Iis itaque cum Aristotelis assertionibus nimium  
 confideret, si quam coniecturam de Parallaxi aliqua, quæ eum sub-  
 lunarem redderet, per incuriam aliquam adeptus est, eam mordicus  
 30 pro veriori retinuit, videtur enim in hoc plurimum laborasse, vt quam  
 maximam erueret. Vogelini Obseruationes admodum erroneæ sunt,  
 nec consentiunt in eodem Cometa cum ijs quæ a Petro Apiano & Fra-  
 castorio prodita inueniuntur, vt alibi latius ostendam. Et motus insuper  
 diurnus, qui ab ipso saltem part. 2<sup>æ</sup>. constituitur, renuere videtur, Co-  
 35 metam hunc tam propinquum Terris fuisse, vt Parallaxin 35. Partium  
 induxerit, adeo, vt non sesquialtera Terræ Semidiametro ab eius super-  
 ficie abfuerit, vel vt idem author incompetenter astruere non dubitat.  
 Quamuis, vt ipsum quod res est dicam, velocitas & tarditas motûs non  
 sufficienter remotionem, vel appropinquationem Cometarum discer-  
 40 nunt, vnde nihil obstat, id quod tu nobis opponere videris, videlicet  
 celeritatem motus in Regiomontaniano Cometa, quæ statuitur 40. par-  
 tium Circuli maximi, in vna die, arguere ipsum sublunarem fuisse, tan-  
 tamque



tamque habuisse Parallaxin, quantam is illi attribuit. Nam si Cometam  
 Anni 1585. fas erat in altissimo orbe Saturni, vel te ipso iudice versari,  
 & nihilominus ab initio motum diurnum absoluere trium Graduum, 119  
 cum ipsa Saturni Stella, vel concitatissima || saltem 8. Minuta vno die  
 conficiat, adeo, vt Cometa tunc fuerit plus quam vices ipso Saturno, 5  
 vel celerrimo, velocior: Qui quæso, non etiam concedi poterit, Come-  
 tam illum a Regiomontano descriptum fuisse supra Lunam, licet eius  
 motu diurno triplo circiter fuerit concitator; Cum enim ipsa realitas  
 orbium, Cælo non competat (qua de re inuicem consentimus) possunt  
 vtique hæ secundariæ & ascititiæ Stellæ, sortiri quemcunque motum 10  
 innata fert scientia, in quocunque tandem Cæli loco vel altiori vel de-  
 cliuiori, obuoluuntur; Non enim sunt Planetarum & Siderum Mundo  
 coëtaneorum legibus omni ex parte obnoxia, sic etiam magnitudo  
 quorundam Cometarum, eorum vicinitatem non satis probat; Possunt  
 enim in ipso Cælo, & in quacunque vltra Lunam sublimitate, quan- 15  
 tamcunque Plasmatori libuerit, acquirere magnitudinem. Nec Aër  
 sublunaris, quem tu eundem cum cælesti reputas, aptus est ad genera-  
 tionem talium, & tam excellentium Phænomenôn. De his & simili-  
 bus in conclusione generali Operis nostri, de extraordinarijs Ætherei  
 Mundi generationibus, plenius meam sum expositurus sententiam, tibi 20  
 & alijs, vti spero, hac in parte satisfactorus. De motu vel quiete Terræ  
 aut ipsius Cæli, quantum ad quotidianam Reuolutionem attinet, alias  
 quid sentiam referabo. Cuperem autem quam maxime vt prima qua-  
 que occasione, impetrata venia ab Illustriss. Principe tuo, me hîc inui-  
 dere non intermitteres; Sic enim & de his & de alijs ad diuinam Astro- 25  
 nomiaæ artem, & absconditam a vulgo eruditorum, Philosophiam per-  
 tinentibus, coram commodius & plenius conferemus, efficiamque vt  
 te eius itineris non pæniteat. Interim & semper quam felicissime vale  
 mi amantissime ROTHMANNE, tempus enim est, vt Epistolam nunc  
 claudam, siquidem tuis literis, in omnibus, quæ continebant, nunc 30  
 copiose pro virili nostra, & temporis occasione satisfactum est. Tuum  
 erit omni sedulitate operam dare, vt mihi responsum ab Illustriss. Prin-  
 cipe tuo, & a te mature adornetur, vtque hoc perficiatur interea, dum  
 harum exhibitor in Nundinis abest, quo ad vos rediens, certo id apud  
 te absolutum, & conscriptum inueniat. Non enim socij itineris & cur- 35  
 rum commoditates, eum illic moram aliquam trahere patientur. Plu-  
 rimum enim exoptarem, ante hyemem a vobis ad has meas literas  
 responsum obtinere, vt eo opportunius ad instantes postmodum  
 vernaes Nundinas rescribere liceat. Tu itaque omnem moue lapi-  
 dem, ne procrastinetur negotium. Iterum quam felicissime vale, meque 40  
 tui amantissimum redamare perge. Datæ Vraniburgi die 17. Augusti,  
 Anno 1588.

TYCHO BRAHE. ||  
 NOBILISSIMO



120+ NOBILISSIMO ET VIRTUTE SAPIENTIA IN-  
 GENIOSA ERVDITAQVE DOCTRINA, CLARISSIMO VIRO,  
 DOMINO TYCHONI BRAHE, DOMINO DE KNVDSTRVP,  
 EQVITI DANO, MATHEMATICORVM NOSTRO SE-  
 5 CULO OMNIUM PRÆSTANTISSIMO, &c. DO-  
 MINO SUO CUM OBSERVANTIA  
 COLENDO, &c.

S. P.



10 ACCEPTATISSIMÆ mihi fuerunt utræque tuæ literæ,  
 Nobilissime ac Præstantissime D. TYCHO, animoque  
 meo longe gratissimæ, & priores cum Tomo secundo  
 Phænomenon Cæli recentiorum, quas II. Iulij a Gellio  
 Saceride accepi, & posteriores, quas iam. Verum ad has  
 tibi prius respondebo, ad priores inferius. De materia  
 15 igitur Cæli vt adhuc paucis tecum agam, peto mihi concedas. Ab ea  
 enim diuelli non possum. Et nisi hæc quæstio a nobis decisa fuerit, a  
 nullo vnquam, siue Theologo siue Physico decidetur. Non enim Deus  
 in verbo suo quicquam de hac reuelauit, cum nihil ad salutem nostram  
 20 pertineat, nec eiusmodi disputationes, quas pauci admodum etiam in-  
 ter Doctos intelligunt, immiscere voluit sacris literis, quæ omnibus  
 omnino hominibus, Indoctis pariter ac Doctis, Rudibus pariter ac In-  
 geniosis scriptæ sunt, vt & ipse Christus Ioan. 3. ad Nicodemum testa-  
 tur. Physici quoque quomodo de hac quicquam certi scire poterunt?  
 25 Tantum enim de eiusmodi sublimibus & tam procul a nobis distans re-  
 bus scimus ac intelligimus, quantum per Doctrinam Triangulorum &  
 Mathematicas demonstrationes inuenimus. Sine his qui de eiusmodi  
 rebus disserit, vanissimus est profusque delirat. Nec ego Aëris materiam  
 vnquam introduxissem, nisi defectus Refractionum & Demonstrationes  
 30 opticæ me ad id impulissent. Quousque enim verum erit, quod diuersa  
 Diaphana efficiant Refractionem, eousque etiam mea assertio vera erit.  
 Nec huic quicquam derogant ea quæ a te afferuntur. Quod enim a  
 Physicis traditur, in Cælo esse nihil elementare, nihil corruptibile, ni-  
 hil variabile, sed æterna omnia: tam facile negatur quam asseritur.  
 35 Probandum enim est, cur ita sit & vnde illud sciatur, non pro hypothesi  
 & axioma concesso assumendum. Quod si cum Aristotele ideo id esse  
 dixeris, quoniam nulla mutatio vnquam in corporibus cælestibus vel  
 potius in magnitudine & claritate Siderum depræhensa sit, nihil dix-  
 eris. Nam nec magnitudo Terræ vnquam mutata est, & tamen in Terra  
 & circa Terram sunt corruptibilia omnia. Nihil igitur magnitudinis  
 40 perseverantia in Stellis probat. Nec tamen interim nego, ipsa corpora  
 cælestia



cælestia eſſe perfectiſſima, ſimpliciſſima, nullique prorfus corruptioni  
 aut generationi obnoxia; ſed tantum de circumfuſa materia loquor,  
 quam non impurum ſed puriſſimum dico eſſe Aërem, qui tamen ab  
 Aëre puro infra || Lunam nihil differat. Nam & hic nihil claritati Stel- 121  
 larum detrahit. Nec inde ſequitur, ſi ipſa corpora ſint perfectiſſima & 5  
 ab Elementis diuerſa, etiam circumfuſam materiam perfectam eſſe  
 oportere: ſed potius, cum Cometæ in ea generentur, creſcant, decre-  
 ſcant, & tandem etiam euaneſcant ac diſſipentur, tantæque interdum ſint  
 magnitudinis, vt etiam quinquaginta Gradus occupare poſſint; non vſ-  
 que adeo a mutatione & corruptione erit immunis, nec tam æterna, di- 10  
 uina & imperſcrutabilis vt fingitur. Nec ſi huic rationi & ſuperiori prin-  
 cipio Optico innitor, Cælum (ſi modo circumfuſa illa materia Cælum  
 appellanda eſt; quanquam non ignorem, Aërem quoque interdum Cæ-  
 lum appellari.) Non inquam Cælum ideo aliqua labe aſperſero, ſed po-  
 tius illud a vana & præter omnem cauſam & experientiam otioſe afflicta 15  
 ſubſtantia liberauero, veramque ſententiam ſubſtituero. Nec ſonitus vl-  
 lus e concitato Siderum motu in Aëre illo puro ciebitur. Quod enim Aër  
 illiſus & impuſſus ſonitum edat, id in hoc craſſo a vento experti ſumus  
 (ſonitum enim qui ratione vacui fit, huc non quadrare manifeſtum eſt)  
 nec id caret ratione. Quoniam enim Aër hic craſſus ſemper aliquid aque- 20  
 um in ſe continet, Aqua vero ſit eiuſmodi res, quæ penetrationem ſubi-  
 tam non admittat: non immerito Aër quoque craſſus in impuſſione &  
 illiſione reſiſtet quodammodo & ſonitum edet. At idem in puro quoque  
 Aëre accidere, nemo facile probauerit. Eum enim eſſe tenuiſſimum ac  
 rariſſimum, ſatis inde liquet, quod hic craſſus, licet tenuiſſimus pute- 25  
 tur, tamen radios Solis etiam ſereniſſimo tempore non irreflexos & ſine  
 lumine tranſmittat; Illum autem purum radij Solis abſque vſlo lumine  
 & reflexione penetrent, vt ex Crepuſculis manifeſtum eſt. Ideo ob te-  
 nuitatem & raritatem purus ille Aër illidi & impelli non poterit, ſed  
 abſque vſlo obſtaculo cedit, adeoque perpetuitati reuolutionis cæle- 30  
 ſtium corporum & puritati eorum longo vſlu temporeque non detrahet,  
 multo minus atterendo conſtantiſſimam harmoniam labefaſtabit. Quod  
 ſi puriſſimus ille Aër hoc poſſet, vereretur vt a vehementiſſimis ventorum  
 flatibus in hoc craſſo Aëre iam dudum tota Terra eſſet attrita & abſumta,  
 ac etiam de ſuo loco mota. Si item tantus ſonus a puro illo Aëre exci- 35  
 tari poſſet, vt noſtrum auditum percelleret, omnes Superos præ nimio  
 metu iam dudum ſuffocatos putarem. Multo enim magis ſonitus craſſi  
 huius Aëris a vehementiſſimis ventis excitatus a Superis perciperetur,  
 quam ille a nobis. Sed tamen memini, fuiſſe aliquando in loco quinque  
 milliaribus hinc ſito vehementiſſimum ventum, adeo vt ædificia & ar- 40  
 bores euerteret; de cuius tamen ſono ego hîc nihil audiebam. Adeo,  
 quæ vera ſunt, coniecturis euerti non poſſunt. De proportione quoque  
 Elementorum



† Elementorum scis quomodo PHILIPPVS MELANCHTHON in sua  
 Physica Peripateticos reprehendat, veramque Aristotelis sententiam  
 doceat. Et sane cum concedis, vsque ad Lunam Aërem elementarem  
 esse, eo ipso proportionem Elementorum tollis. Cum enim vsque ad  
 122 infimam Lunam, vt te inuenisse in se-||cundo Tomo mihi transmissio te-  
 staris, sint Semidiametri Terræ 52. plus centies millies Aër maior erit  
 ipso Terræ & Aquæ globo simul. Quæ autem proportio est 1. ad 100000.  
 vel potius 1. ad 140608. vt interim de Terra ab Aqua separata taceam?  
 Non igitur proportio Elementorum obstat. Sed nec mea ipsius demon-  
 10 stratio, vt objicis. Non enim volui, in Altitudine 30. Grad. nullam am-  
 plius fieri posse Refractionem, sed hoc tantum tanquam petitum seu  
 postulatum ex primis tuis literis ad Illustrissimum Principem nostrum  
 missis assumpsi, vt demonstrare possem, si detur altitudo, in qua Refrac-  
 tiones desinant, dari etiam quanto spatio radij Solis Aërem crassum  
 15 irrefracti penetrent: Eademque demonstratio permanebit, licet Refrac-  
 tiones vix in 40. Altitudinis Gradu desinant. Cumque ex ea proueniat,  
 vapores circa Horizontem sextuplo proxime densiores esse quam in  
 Altitudine 30. partium, sequitur inde, minorem proportionem Refrac-  
 20 tiones efficere non posse in ea Altitudine; multo minus spatium eius-  
 dem medij circa Horizontem, irrefracte penetratum maius esse eo quod  
 refracte penetratur. Vide igitur an diuerso Ætheris & Aëris Diaphano  
 ea demonstratio applicari possit. Quæ enim multiplicatio diuersi Dia-  
 phani aut potius Aëris hinc esse potest? Pone enim combinationem illam  
 25 à superficie Terræ, in Horizonte quæ erit multiplicatio? Nondum enim  
 in Horizonte 31. Semidiam. erunt. Scilicet radij tot Semidiametros Ter-  
 renas diuersi Diaphani irrefracti penetrare poterunt, vnicam autem  
 Semidiametrum non possint? Quod vero existimas, etiam si concedatur,  
 quod nulla fiat Refractio in loco proxime sublunari, non tamen inde  
 30 sequi, vt Cælum (si modo circumfusa illa materia, vt antea quoque  
 dixi, Cælum appellanda est: de ea enim loquimur,) vt inquam Cælum  
 ex Aëre Elementari constet: Illud longe aliter se habet. Quandocunque  
 enim dantur diuersa Diaphana, datur etiam Refractio extra perpendi-  
 cularem, & quandocunque Refractio extra perpendicularem tollitur,  
 35 tollitur etiam diuersitas Diaphanorum, vt manifestum est ex capit. 2.  
 & 4. Alhazeni lib. 7. & ex Vitellion. lib. 10. P. 3. & passim ex tota Optica.  
 Diuersa enim media diuersimode transmittunt imagines rei visæ ad  
 oculum, & cum primum medium fuerit subtilius & rarius quam secun-  
 dum, imago facilius & velocius transmittitur per primum medium  
 40 quam per secundum, & cum ad secundum peruenit, retardatur quasi,  
 vt ex dictis Opticis notum est. Vnde quoque hinc locum habere non  
 potest ea excusatio, quod media illa diuersa in mutua connexionem  
 inuicem,



inuicem, vt sine caufa fingis, abimilentur, & fuceßiue alterum in alterum mutetur. Erit enim nihilominus in ea mutua combinatione & abimilatione punctum, in quo imago Stellarum quali retardetur, quod est punctum Refractionis. Sæpius hyeme expertus sum, cum aperta fenestra stare in medio Obseruatorij in calido Aëre, rem vi-||sam in 123  
 frigido Aëre consistentem refracte videri. Hic certe nec similitudo, nec fuceßiua combinatio & abimilatio Refractionem tollere potuerunt. Si vero media illa per se tam similia sunt, vt inter illa nulla sit differentia, cur diuerfa appellas? cur non etiam sublunarem illum purum Aërem Æthera, seu, vt Plinius loquitur, Æthereum spiritum appellas? Ita enim †10  
 tecum non pugnarem. Tantum enim id contendo, non esse diuerfa Ætheris & Aëris puri Diaphana, cum nulla ab ijs generetur Refractio. Sed nescio quomodo adeo inhæreas tuæ sententiæ, vt etiam præter omnem experientiam concedas, Refractionem Ætheris & Aëris durare  
 vsque ad verticem, cum tamen eam nunquam Instrumentis senseris. 15  
 Certe hac ratione quiduis confingere licet. Sed tamen sequeretur inde, nullam Stellam præter eas, quæ verticem transeunt & in vertice sunt, vero lumine videri, verum confuso & debilitato. Omnis enim Refractio debilitat lucem & colorem rei visæ, vt demonstrat Alhazen lib. 7. capit. 7. & Vitellio. lib. 10. P. 10. Cum igitur diuerfitas ea ex collatione Stellæ  
 verticalis ad reliquas a vaporibus liberas non depræhendatur, nec Refractio concedi poterit. Verum tu hic potius in omnia diuerfa. Ais enim, 20  
 has Ætheris & Aëris Refractiones infra 30. Gradum esse sensibiles, in altiori vero situ insensibiles, & tamen postea addis, Refractionem Solis, quam in Altitudine 30. Grad. inuenisti  $1\frac{1}{2}$ . Minutorum, per solos va- 25  
 pores vix excusari posse. Vtinam diceres, eam totam esse a diuerso Ætheris & Aëris Diaphano, demonstrarem vtique, in Altitudine 45. Grad. eam adhuc debere esse vnus proxime Minuti. Ipso enim vero verius est, si infra 30. Gradum sensibilis aliqua Refractio Ætheris & Aëris concedatur, eam in altiori situ non tam subito insensibilem fieri 30  
 posse. Nam ijsdem medijs permanentibus non tam subito mutari possunt Refractiones ipsæ, cum earum Anguli non tam subito decrescant, quinimo siue ab Aëre ad Aquam, siue ab Aëre ad vitrum, siue ab Aqua ad vitrum, siue contra fiant, eandem fere in crescendo & decrescendo retineant proportionem, vt ex Tabula in 8. P. 10. Vitellion. posita videre 35  
 est. Ad quam etiam respiciens scripsi in superioribus literis, si circa Horizontem detur Refractio Solis 3. Minut. a diuerso Ætheris & Aëris Diaphano proueniens, dari eam in Altitudine 45. Graduum  $1\frac{1}{2}$ . Minuti. Et si enim aliqua, tamen non admodum dissimili proportione decrescant Refractiones ipsæ & Refractionum Anguli; Quod, si mihi tempus non 40  
 deeßet, facile Calculo examinarem. Quod autem circa Horizontem tam subito decrescunt Refractiones, id a meris vaporibus est, qui circa  
 Terram



Terram & craſſiores ſunt, &, vt demonſtraui, multiplicantur, & etiam  
 a radijs a latere petuntur. Aliàs ſi eadem media manerent, eâdem  
 quantitate eodemque modo diſpoſita, tam ſubita mutatio Refractio-  
 num accidere non poſſet, vt demonſtrari poteſt. Sed reſtat adhuc de-  
 124 monſtratio, quam nemo || vnquam infringere poterit. Si enim eſt Re-  
 fractio a diuerſo Ætheris & Aëris Diaphano proueniens, ea neceſſario  
 maior erit in Stellis Fixis, quæ longius diſtant, quam in Sole, qui pro-  
 prior eſt, vt interim de Luna taceam. Nam in Triangulo manente vnico  
 Angulo & vnico Latere, reliquis lateribus productis, Angulus reliquus  
 10 ad manens latus maior redditur, per 2l. P. 1. Euclid. Neceſſario enim  
 idem Refractionis Angulus in eâdem Altitudine manebit, cum mane-  
 ant eadem media, nec alius poterit eſſe Refractionis Angulus in Sole  
 aut Luna, quam in Fixis. Ex quo maniſteſſimum eſt, ſi ponas, Re-  
 fractionem in Sole in certa aliqua Altitudine inſenſibilem fieri, eam  
 15 in Stellis Fixis in eadem Altitudine adhuc ſenſibilem eſſe oportere.  
 Cum igitur per Obſeruaciones non hoc ſed potius contrarium te ipſo  
 teſte reperiatur: Refractio a diuerſo Ætheris & Aëris Diaphano gene-  
 rari non poterit: Et propterea, vt ſæpius iam ex Opticis probaui, Dia-  
 phana Ætheris & Aëris diuerſa eſſe non poſſunt ſed eadem. Si igitur tu  
 20 purum illum Aërem Cælum appellare volueris, nihil pugno, tantum  
 ne purus Aër a cæleſti differre ſtatuatur, adeoque diuerſa Diaphana  
 introducantur, cum vt alterum altero ſubtilius ſit, defectus Refractionis  
 non permittat. Quod autem ex Chymicis affers, latere in terrenis rebus  
 quintam quandam eſſentiam, quam tu cæleſtem appellas, illud & credo  
 25 & iucundiſſime cogito. Verumtamen inde non ſequitur, quod hæc quinta  
 eſſentia eadem ſit cum illa materia quæ Planetis eſt circumfuſa, ſed  
 potius eam à Sole generari. Quemadmodum enim Sol Microcoſmi, vt  
 iucundiſſime doces, ex ſanguine & attracto Aëre (ex quo propter respi-  
 rationem videtur ingenita ſua natura ſubtiliorem partem retinere, reli-  
 quam reſpuere.) Quemadmodum inquam Sol Microcoſmi ex Aëre &  
 30 ſanguine in dextro thalamo præparato ſpiritum vitalem in ſiniſtro tha-  
 lamo generat; Ita & Sol totius vniuerſi ex Terra, Aqua & Aëre quintam  
 illam eſſentiam in rebus naturalibus generare videtur. Aut ſi hæc eſſen-  
 tia eadem eſt cum illa Planetis circumfuſa materia, eadem erit & cum  
 35 puro Aëre, propter adductas demonſtraciones. Hæc paulo fuſius, quam  
 initio propoſueram, de hac adhuc materia ad te perſcribere volui, non  
 quidem ſtudio contradicendi, ſed ex mera φιλαληθεία. Nec quicquam  
 certi de generatione & materia Cometarum afferri poterit, niſi hæc  
 quæſtio fuerit decifa. Sed de hac pluribus, Deo dante, in noſtris Stella-  
 40 rum Fixarum Obſeruacionibus agam, omiſſa tamen huius noſtræ diſſen-  
 ſionis mentione, ne hæc veritati rei forte quid detrahat. Nec etiam tuſ,  
 niſi ſine reprehentione poſſim, mentionem facio, ſed tunc potius omiſſo  
 nomine



nomine res ipsas tracto. Nunc ad Philosophica illa. Sed prius adhuc  
 vnum. Satis mirari non possum, quod initium Crepusculi matutini circa  
 Æquinoctia inueneris Sole vix  $16\frac{1}{2}$ . Grad. infra Horizontem in circulo  
 verticali depresso, cum ego finem Crepusculi vespertini circa Æqui-  
 noctium verum hinc inuenerim Sole 24. Grad. infra Horizontem de- 5  
 presso, ita tamen, vt nullum || amplius albedinis vestigium appareret. 125  
 Tu igitur idem quoque tenta in vespertinis Crepusculis, vbi has Ob-  
 seruationes exactiores esse arbitror propterea quod facilius animadu-  
 uerti possit, quando vestigium albicantis Aëris desinat, quam quando  
 incipiat, dubitante semper Obseruatore, an vestigium illud albedinis 10  
 pertineat ad Crepusculum matutinum. Ego quoque in matutinis idem  
 experiar. Ad dulcissima igitur illa ex intima & profunda Philosophia  
 hausta nunc venio. Reliqua enim responsione non indigere videntur,  
 nec de Eclipsibus quicquam hinc propter Cælum pluuiosum obseruare  
 potui. Gratias igitur ago tibi quas possum maximas, quod me in secre- 15  
 toribus istis tam luculenter erudire dignatus es, atque vt id in posterum  
 quoque facias, a te etiam atque etiam maiorem in modum peto. Cum  
 ea legerem, pene exclamaui gaudio. Quam longe veriora sunt & pul-  
 chriora, quam quæ in Aristotele traduntur. Sed tu fac vt plura intelli- 20  
 gam. Scripsisti in superioribus literis cum Rami mentionem faceres,  
 omnia constare numeris, ponderibus, & mensura. Hoc igitur quid sit,  
 etiam atque etiam velim mihi explices: addasque, si placet, de spiriti-  
 bus Sulphure, Sale, & Mercurio, quomodo hi conueniant non solum  
 alijs rebus naturalibus, verumetiam corporibus humanis; qui ex his 25  
 vegetet, nutriat & augmentet corpus nostrum, qui sentire faciat, qui  
 moueat; seu, vt vulgariter loquuntur, qui sit naturalis, qui vitalis, qui  
 animalis. Admodum enim placet mihi vestra Medicina. Item de Fixa-  
 tione spirituum, quomodo spiritus spiritum figere possit, & alter alterius  
 anima sit, & cur a vobis anima dicatur medium quod spiritum & cor- 30  
 pus vnit, cum in nostro corpore non anima sit vinculum spirituum, sed  
 potius spiritus sint vinculum animæ. Item vnde calculus in homine  
 generetur, & vnde Podagra existat. Si enim de his me certiolem feceris,  
 nihil iucundius aut gratius quicquam mihi accidere poterit. Sed for-  
 tassimis nimis impudenter te onero, nimiumque multus sum in respon- 35  
 sione ad posteriores literas. Quapropter ad priores iam accedo. Quod  
 igitur in vtrisque tam posterioribus quam prioribus literis iudicium  
 meum de ijs, quæ in secundo Cometarum Tomo mihi transmissio con-  
 tinentur, requiris; id equidem eiusmodi agnosco esse, facile vt negligi  
 possit. Per te enim tanquam summus artifex ipse intelligis, quid esse 40  
 possit, quid non possit. Sed tamen vt habeas quod expetis, ita rem de-  
 duxisti, Cometamque illum in æthere cursum suum absoluisse ita de-  
 monstrasti, vt nemo hominum artem saltem Mathematicam non igno-  
 rans,



rans, tibi contradicere potest: idque tam luculenter & perspicue, ut nemo luculentius aut enucleatius. Quapropter vide ut quamprimum reliquos quoque Tomos habeamus. Ita enim non tantum negotium Cometa-  
 5 facis mentionem maximæ Latitudinis Lunæ, quam & ipse tecum eandem fere inueni: sed Caput Draconis abest a Tabulis plus quatuor Gradibus, ut per distantias & Globum reperi, nec arbitror calculum  
 126 minorem differentiam produ-||ducturum, quod facile examinarem si tempus mihi non deesset. De materia Cometarum & quomodo generentur,  
 10 nihil in eo reperire potui, nisi cap. 9. de generatione caudæ, de qua tamen an a Sole an vero a Venere, in cuius oppositas partes ad amurim, ut cap. 7. doces, toto apparitionis tempore porrecta fuit, generetur dubitas, sed tamen in Solis partes tandem inclinas, idque latente ac incomperta adhuc Optica ratione fieri posse putas. Verum me de tota  
 15 caudæ generatione, an ea per transmissos radios fiat, dubitare non ignoras ex cap. 7. scripti mei ad te transmissi. Cum enim Cardani, Scalligeri, & Apiani sententiam de generatione caudæ recitarem, tandem subiunxi, me, ut ingenue faterer, in hac de generatione caudæ sententia potius aliorum iudicium quam meum sequi. Hærebat enim tunc temporis semper in animo, caudam eiusdem materiæ quamuis rarioris cum ipso Cometæ corpore esse oportere, propterea quod radij Solis etiam si corpus Cometæ transeant, tamen post transitum sine materia, in qua similiter reflectantur, in puro illo Aëre apparere non possunt: cum nec post CrySTALLUM aut eiusmodi corpora lux Solis condensata appareat,  
 25 nisi materiata res subiiciatur, in quam Pyramis illa impingat: Item quod cauda illa sit dispersa, nec radij eius continuentur, sed interdum longe post caput abrupte apparere incipiant, & propter alias causas. Cum tamen eiusmodi caudatas Stellæ nunquam obseruarem, nec dum formam & habitum caudæ diligenter in vlla considerarem, videremque opinionem illam a nullo esse reprehensam: tantis & tam summis  
 30 Viris cessi, quod tamen sine protestatione, ut scis, facere non potui. Fuisse vero iudicium illud meum de cauda contra summos illos viros verum, superiore hyeme cognoui. Cum enim forte fortuna incidere in illas Cypriani Ephemeridas, quas deauratas vna cum sacris Biblijs & Globo seipsum mouente paruoque Quadrante semper secum vehere solet Illustrissimus Princeps noster; in principio earum ita scriptum reperi. Anno post exhibitam toti Terrarum orbi salutem supra millesimum quingentesimum quinquagesimo octauo comparuit Cometa, qui 13.  
 35 † Calend. Septemb. obseruatus est ab Illustrissimo Principe ac Domino, D. GVILHELMOLANDTGRAVIO HASSIÆ per Torquetum horam circiter nonam in 21. Grad. ♍, Latitudine 31. Grad. ab Ecliptica remotus, comam versus extremam caudæ Vrsæ Maioris protendens, cum ipse  
 20\*



ipse eſet in Aſterifmo Comæ Berenices, vbi ſunt Stellæ Venereæ &  
 Lunares. Inde 12. Calend. progreſſus eſt in Grad. 23. ꝑꝑ, in Latitudinem  
 aut parum aut nihil promouit. Poſtremo 10. Calend. in 28. Grad. ꝑꝑ  
 progreſſus in Latitudinis 35. cum ſemiſe Gradum. Et cum eſet admo-  
 dum obſcurus, ab Illuſtriſſimo Principe obſeruari deſijt. Longitudinem 5  
 caudæ non facile viſu aſequi potuit. Conſtat Polum motus Cometæ  
 fuiſe non procul ab Alrucaba verſus caput Vrfæ Maioris. Ita erat tota †  
 annotatio. Ex qua maniſteſſimum eſt, caudam illius Cometæ neque  
 ad Solem neque ad alium ꝑꝑ quendam Planetam reſpexiſe, ſed per ſeſe 127  
 ſuo ductu apparuiſe. Quapropter nunc ſtatuo, caudas eiufdem materiæ 10  
 eſe cum capite, eodemque modo quo caput, per illuminationem ap-  
 parere: id quod inde quoque maniſteſtum eſt, quod caput Cometæ in  
 diſparitione eodem modo diſperſum appareat atque cauda. Nec cur-  
 uatura illa caudæ, vt arbitror, a te recte excuſatur, cum nihil tale in  
 Stellis & Planetis ſimiliter in recta linea exiſtentibus appareat, præfer- 15  
 tim in tam paruo interſtitio, vt ea cauda fuit. Tu vide, num hæc mea  
 ſententia vera eſe poſſit. Ita enim illi magni Cometæ apud Senecam &  
 Pontanum, quorum alter totam viam lacteam æquauit, alter occupauit †  
 quinquaginta Gradus, facile explicari poterunt, incuruationeſque cau-  
 darum nulla excuſatione indigebunt. Etſi autem non aſeras, qualem 20  
 Cometarum materiam ſtatuas, tamen in fine Operis de Graminæo  
 agens videris meam ſententiam reiſcere Ariſtoteliſque opinionem eſe  
 aſtruere. Verum multum ab Ariſtoteliſ opinionem differt. Ille enim te-  
 nacem, lentam, craſſam & viſcoſam eam ſtatuuit; ego tenuem, leuem &  
 a radijs perpurgatam ac excoctam: Ille comburi eam vult & propter 25  
 ardorem apparere; ego eam non comburi ſed a radijs Stellarum ab-  
 ſumi & diſpergi, & per illuminationem apparere. Ille ſub Luna, ego  
 vero non tantum ſub Luna, verumetiam in Sphæris Planetarum eam  
 eſe ſtatuo. Quæ tua ſententia ſit, ignoro. Dauus enim ſum, non Oedi-  
 pus. Ex Titulo tamen, *De nouis ætherei Mundi generationibus*, 30  
 quem in literis & ad Illuſtriſſimum Principem noſtrum & etiam proxi-  
 mis ad me miſiſ, ſic eſe voluiſti, conijcio te eam ſecundum tuam opi-  
 nionem facere cæleſtem, generationemque in Cælum introducere. An  
 igitur putes, eam ex Planetarum corporibus exhalari, an vero aliâs ab  
 ijs generari, ſcire non poſſum. Id opinor certum eſt, cum generationem 35  
 in Cælum introducas, te etiam corruptionem introducere. Nam ſecun-  
 dum Artem veſtram generatio non exiſtit niſi ex corruptione. Sed ne-  
 queo de hac re plus agere, cum tuam ſententiam ignorem. De Hypo-  
 theſibus quoque tuis nouis, quarum 8. capit. facis mentionem, te non  
 per omnia aſequor. Ipſe equidem, cum Elementa mea Aſtronomica 40  
 conſcriberem, eodem modo Lunam deinde Solem circa Terram con-  
 ſtituebam, ſed in Homocentropicocyclicis, in centro vero maioris  
 & primi



& primi Epicycli Solis rursum Homocentrepicyclepicyclos reliquorum  
 Planetarum, ita vt centrum Homocentricorum in reliquis Planetis idem  
 semper eſet cum centro maioris Epicycli Solis, vnaque per medium  
 Solis motum in Homocentrico Solis circumduceretur. Sed id non noua  
 5 ratione faciebam, ſed proſus ſecundum Copernicum, nec vt conuer-  
 ſim per omnia Hypotheſes Copernici ad mobilitatem Solis transferrem  
 aliter facere poteram: videbamque eam rationem & Rheticum & Rein-  
 holdum intellexiſſe. Ac ſecundum hunc modum curauit quoque Illu-  
 128 ſtrībimus Princeps noſter ſuperiori Anno *ἀυτόματον* || conſtrui miræ  
 10 quidem paruitatis, ſed tamen omnium Planetarum motus exhibens.  
 Eſt enim orbiculus vtrinque planus in diametro vix 6. pollices conti-  
 nens, in cuius altera planitie Theorica Lunæ cum ſuis Epicyclis &  
 Capite Draconis continetur; in altera vero Solis & reliquorum Plane-  
 15 tarum omnium Theoricæ, exhibenturque omnes motus non ſolum  
 tam Anomaliarum & centrorum quam veri in Longitudinem, verum-  
 etiam in tribus ſuperioribus in Latitudinem. An vero tuæ Hypotheſes  
 cum his eædem ſint & conſentiant, certo ſcire non poſſum. Etſi enim  
 generalem quidem Hypotypoſin & ordinem Sphærarum ipſosque Pla-  
 20 netarum circulos ſiue Homocentricos ſiue Eccentricos eoſdem eſſe ſatis  
 aperte videam: tamen cum tuas nouas appelles, & in literis proximis  
 ſcribas, eas particularibus apparentijs vndiquaque aptiſſime ſatisfacere,  
 quod tamen neutra aliarum omnimode præſtet, videntur diuerſæ a  
 Copernicanis inuerſis eſſe. Si enim eædem eſſent, non magis ſatisface-  
 25 rent apparentijs, quam Copernicanæ ipſæ, ſiquidem quæcunque ap-  
 parentiæ ex Copernicanis ipſis proueniunt, eæ etiam proſus per omnia  
 ex inuerſis abſque vlla differentia proueniant. Deinde videris centra  
 homocentricorum reliquorum Planetarum non in homocentrico aut  
 centro maioris Epicycli, ſed in ipſo Eccentrico Solis circumducere, cum  
 idem quoque in Cometa facias. Quod ſi ita eſſet, nouæ & diuerſæ me-  
 30 rito eſſent, cum hac ratione Eccentricitas Solis ſeſe omnibus Planetis  
 neceſſario immiſceret, aliasque apparentias introduceret. Verum Ob-  
 ſervationes huic ſuppoſitioni reſpondere, vix crediderim. Scio equidem  
 Copernicum demonſtrare, mutationem Eccentricitatis Solis etiam in  
 † reliquis Planetis animaduerti, quod tamen in Tabulis tanquam minus  
 35 ſenſibile neglexit. (Vnde ego quoque Epicyclium illud Solis in maiorem  
 Epicyclum tranſpoſui, quod aliàs ad Terram reponendum fuiſſet, ita  
 vt infima ſui parte per centrum Terræ tranſijſet.) Veruntamen id om-  
 nino ex ipſius Hypotheſi neceſſarium eſt, ſiquidem per Eccentricum  
 Solis intelligit Eccentricum Terræ, cuius centrum, ſi mutatum fuerit,  
 40 neceſſario Eccentricitates reliquorum Planetarum mutabit, cum eæ  
 omnes hoc centrum reſpiciant & ab hoc centro earum magnitudines  
 numerentur. An itaque, vt dixi, tuæ cum Copernicanis inuerſis proſus  
 eædem



cædem sint, certo scire non possum. Quod tamen existimas, generalem  
 illam Sphærarum dispositionem quo diligentius perspexero, eo magis  
 mihi placituras; scias iamdudum mihi prorsus contrarium accidisse,  
 de quo etiam cum Eruditissimo Viro Gellio Salceride. Quo enim diu- †  
 tius eam confidero, eo minus mihi placet. Et si enim ostendit, quomodo 5  
 secundum medium motum Solis Planetæ superiores directi stationarij  
 aut retrogradi reddantur: tamen (quod etiam Ptolemaica facit,) tantum  
 ostendit quod sic fiant, non quare sic fiant, Planetasque regressiones  
 macula aspergit. At Copernicea, non tantum, quod fiant regressiones  
 & stationes illæ, ostendit, sed etiam quare sic fiant, non quod || tanta sit 129  
 motus inconstantia in ipsis Planetis, qui semper suum proprium motum  
 aspiciant, sed quod regressiones illæ ita nobis propter motum Terræ  
 appareant, Planetisque putentur ineße, cum tamen reuera Terræ in-  
 sint. Ita pulcherrime nullus motus relinquatur nisi proprius, primus in  
 Revolutione diurna Terræ, alter in motu ipsius annuo, tertius in Luna, 15  
 quartus in Venere, quintus in Mercurio, sextus in Marte, septimus in  
 Ioue, & octauus tandem in Saturno, absque vlla violentiæ aut regressio-  
 nis labe. Deinde quis credet vnquam, Centrum maioris Epicycli Solis  
 tanta efficacia præditum esse, vt trahere post se Planetas omnes, quin- 20  
 imo e suis Sphæris detrahere rursusque attollere possit, cum nulla  
 corporali & tenaci materia connectantur? Qua de causa quoque cum  
 Illustrissimo Principi nostro ostenderem in Tomo tuo secundo Cometa-  
 rum, Hypothesin illam tuam, quam mox, vt aspexit, agnouit, vtpote  
 cui ea ex Automato satis nota erat: Dij boni, per iocum aiebat, oportet 25  
 circulum illum Solis æneo longe esse fortiorem, cum tot Planetas tra-  
 here secum possit. Scilicet hærebat in animo, quod Illustrissimæ ipsius  
 Celsitud. toties ad aurem decantâram, Tractionis motum e Cælo tol-  
 lendum esse. Nec vt arbitror facile concedi poterit Soli, vt reliquorum  
 Planetarum motus proprios sua hac tractione turbet. Præterea intro- 30  
 ducit hæc inuersa Copernici ratio confusionem in Sphæras Planeta-  
 rum. Et si enim nulla corporum cælestium illisio inde sequi potest, vt  
 excusare niteris; Tamen nulla Sphærarum vera aut determinata di-  
 stinctio manet, sed omnes inter se confunduntur. At Copernicea Hy-  
 pothesis suum vnicuique Planetæ & determinatum spatium attribuit,  
 e quo motu suo egredi non possit. Scis autem Deum non confusionis 35  
 sed ordinis authorem esse, naturamque ita condidisse, vt a confusione  
 abhorreat; Nedum vt pulcherrimum hoc & sapientiæ inexhaustæ ædi-  
 ficium tanta labe aspergere voluerit. Accedit & hoc, quod Natura non  
 agat per plura, cum per pauciora possit. Item quod mutatio Eccentrici-  
 tatis Solis etiam in reliquis Planetis sentiat: quæ et si transpositione 40  
 minoris Epicycli Solis ad Terram, vt dixi, quoquo modo excusari po-  
 test; Tamen nihilominus omnia per tractionem fieri hac ratione fin-  
 guntur.



guntur. Hæc igitur & alia multa etiam atque etiam considerans, aliud inuenire non possum, quam nullam præter vnicam Copernici Hypothesin veram esse. Nec peccat hæc contra Physica principia, nec cum Terra großum corpus sit, propterea ad mouendum inhabilis erit. Quid enim putas reliqua Sidera esse? Non enim errare Copernicum arbitror, cum ait, grauitatem nihil aliud esse, quam appetentiam quandam naturalem partibus inditam a diuina prouidentia Opificis vniuersorum, vt in vnitatem integritatemque suam sese conferant in formam globi coeuntes: hancque affectionem etiam Soli, Lunæ cæterisque Errantium fulgoribus inesse, vt eius efficacia in ea, qua se repræsentant, rotunditate permaneant: quæ nihilominus multis modis suos efficiant circuitus. Et sane cum || Terra, vt reliqui Planetæ, rotunda figura prædita sit, similiterque libera in Aëre pendeat, cur eam ad mouendum inhabilem esse dicamus. Videmus si globum in Polis & Axi exactissime & subtiliter aut erigamus aut suspendamus, atque ita libere pendentem in gyrum impellamus, eum satis diu hunc motum retinere, nec subito cohibere posse. Si igitur artificialis motus etiam impeditus hoc possit; quanto magis naturalis non impeditus? Sed absurditates Physicas satis superque refutauit Copernicus. Nec etiam obstat authoritas sacrarum literarum. Hæ enim non mihi & tibi solummodo, verum omnibus omnino hominibus scriptæ sunt, ad quorum captum etiam loquuntur, vt etiam omnes Theologi in explicatione capituli 1. Genes. fatentur. Aliàs Luna contra Geometricas demonstrationes esset maior reliquis Stellis. Sed & illud ex hoc manifestum est. Putârunt Hebræi, nubes in sublimi pendere non posse, nisi subesset materia aliqua dura & imperuia, quæ Aquam sustineret. Ad horum igitur captum sese accomodans Deus ait, faciam Cælum ferreum ne pluat, &c. Item aperuit fenestras Cæli, in Diluuiio, &c. Item Moses, cum ait, primo die Firmamentum conditum esse, vt discerneret Aquas supra nos ab Aquis infra nos. Quo nihil aliud intelligi posse arbitror, quam vim illam, qua nubes ita in sublimi pendent, primo die conditam esse. Sic & cum nos Opticis de causis putemus, Cælum esse tanquam expansum tentorium, ideo sacræ literæ hanc vulgi opinionem sequentes Cælum vocant expansum, & Prophetæ Deum expandere Cælum tanquam tentorium aiunt. Nec enim hi plus de hac materia intellexerunt, quam alij vulgares homines aut etiam Lactantius, nec Spiritus sanctus sapientiam, quam in Naturam Deus transfudit, ijs reuelare voluit, verum eam quæ in stupendo illo & supernaturali, de Redemtionem generis humani mysterio continetur. Et cur Salomon adeo ad miraculum vsque sapiens habitus est, nisi quod longe excellentiorem totius Naturæ cognitionem haberet, quam ante eum quisquam alius. Paulus quoque cum Roman: 1. ait, Deum ex visibilibus hisce agnoscere, non obscure arguit, longe maiorem sapientiam Dei latere



latere in Natura, quam in sacris literis sit reuelata. In Natura dico: De  
 mysterio enim Redemptionis, quod proprie tractant sacrae literae, & de  
 agnitione veri Dei, iam non loquor. Ita autoritas sacrarum literarum,  
 quanquam admodum plausibiliter proferatur, tamen reuera in hac  
 materia obstare nihil omnino poterit, sed tantum sciemus, quantum 5  
 per Demonstrationes Mathematicas inuenimus. Et si autem Gellius  
 Saucerides aiebat, te habere tuæ assertionis Demonstrationes Geome-  
 tricas: Tamen hoc ego certa de causa vix crediderim. Non tamen prop-  
 terea Hypotheses Copernicæas discipulis proponendas esse iudico,  
 cum eæ vix ab Artificibus percipiuntur, vt nec Mæsthlinus quidem 10  
 motum librationis in Latitudinibus & obliquitate Zodiaci recte intelli-  
 git: Sed eas, quæ sint omnium facilimæ, vt pedetentim acceßus ad ||  
 Copernicum aperiatur. Quapropter ipse quoque in Elementis meis 131  
 Astronomicis superiorem illam inuersionem expunxi, & Eccentricos  
 in centro mobili substitui, vt discipulis Apogæorum motus & loca eo 15  
 facilius intelligere possent, & addito in Planetis Epicyclo directiones,  
 stationes & regressiones eo fierent manifestiores, nec etiam Latitudinum  
 ratio adeo esset obscura & intricata. Ne tamen deesse ingeniosis & ijs,  
 qui iam communes motuum singulorum formas intelligerent aut Au-  
 tomata fabricare vellent: Ad finem pro Corollario eam, de qua supra 20  
 dixi, Copernici Inuersionem subieci, vt ita discipulis ad Copernici lec-  
 tionem & faciliorem intelligentiam præpararem. Sed fortassis plus de  
 hac materia quam sat erat: ad alia igitur. Quod sub finem Roeslinianæ  
 refutationis arbitraris, minimam Eccentricitatem Solis transijße, idem  
 & ego statuo. Refero enim minimam Eccentricitatem & obliquitatem 25  
 Solis ad Purbachium. Nec Rheticus quoque audiendus est, qui cum  
 Albategnium nimis libere abuti mysterijs Astrologiæ scribat, in idem  
 vitium hinc ipse incurrit. Quomodo enim mutatio Eccentricitatis Solis  
 mutationem imperiorum efficere potest? Nec id quoque iniuste repræ-  
 hendis, quod PHILIPPVS MELANCHTHON primus introduxit, ni-  
 mirum Solem iam Terræ factum esse propiorem, licet etiam Cardanus 30  
 lib. 3. subtilitatum idem erronee statuatur. Nec enim Copernici mentem  
 in hac re sunt assecuti. Te quoque longe exactiorem Hypothesin motus  
 Cometæ inuenire potuisse non dubito, cum proportionale decremen-  
 tum ipsius motus satis arguat, ex circularibus ipsum compositum fuisse. 35  
 Veruntamen Hypotheses Cometarum constituere prorsus superuaca-  
 neum iudico, cum nullus Periodum absoluat, nec etiam vlla utilitas  
 inde redundare possit. Quapropter & in meo scripto Hypotheseos con-  
 stitutionem omisi. Ipse illum Cometam, de quo in illo Tomo agis, con-  
 spexi Bernburgi 10. Nouemb. vna cum Ioanne Troidenirero Arci Bern-  
 burgicæ tunc temporis præfecto, a quo ad conuiuium Martinale eram  
 inuitatus; omnibus Bernburgi habitantibus eo die apparuit. Erat enim  
 ibi



5 ibi serenum Cælum. Cum Tomum illum tuum secundum Illustriſſ. Principi nostro ostenderem, plus tribus integris horis in eo diligenter euoluendo occupatus erat, placebatque ipsius C. mirum in modum, adeo vt etiam astantibus eum prædicare non intermitteret: contende-  
 10 batque ibi mecum, sibi a te transmissum esse librum illum, ego vero ex inscriptione meum arguebam, subiungebamque, te integrum illud Opus, si absolutum est, ad Illustriſſ. ipsius C. missurum. Vide igitur vt fidem meam redimas. Quod si idem etiam ad Filium Mauritium, quanquam non in hac doctrina, tamen in Latinis, Græcis & Hebraicis præclare  
 132 institutum & præter Ætatem eruditum; Itemque ad Bernhardum Principem Anhaltinum hîc in Aula nostra cum Mauritio versantem, quem parens Ioachimus Ernestus felicissimæ recordationis vna cum fratribus per Casparum Godtschalcum virum Matheseos non imperitum, etiam  
 15 in his Artibus institui curauit: si inquam ad hos || quoque duos Opus illud tuum absolutum huc miseris, non dubito, quin rem gratissimam ipsis sis facturus, hac eos ratione ad harum iucundissimarum Artium amorem & cultum pro ætatis captu tacite incitando. Opera illa Mathematica, de quibus superioribus literis scripsi, propediem diuina fauente clementia sum editurus, vbi ea ad te transmittam. Sed tempus iam est,  
 20 vt nimis prolixam hanc Epistolam tandem clauderem, nisi mihi Illustriſſ. Princeps noster aliud in mandatis dedisset. Cum enim Illustriſſ. ipsius Cellitud. in elocatione Filiæ adeo sit occupata, vt respondere nequeat: mandauit mihi, vt ipse ad ea, quæ continet Epistola tua, respondeam. Verum nihil in ea reperio, quod responsione admodum  
 25 indigeat, aut in superioribus Illustrissimi ipsius Cellitudinis literis ad te missis non satis superque sit deductum: præterquam quod in Observationibus per Venerem institutis nos erroris arguere videris, vitiumque in Refractiones conferre. Verum Refractiones mihi obſtare non poterunt, cum & per Azimutha Obseruationes instituerim, & post occasum  
 30 Solis distantia Veneris à Tertia  $\vee$  ac alijs accepta propter Refractiones (quas tamen separaui) iusto minor necessario inuenta fuisset, adeoque Stellarum loca in antecedentia contra signorum ordinem fuissent retracta. Sed nolo de his plura agere. Rationem enim Obseruationum nostrarum videbis in Opere nostro Deo volente breui edendo. Nihil  
 35 igitur iam amplius restare video, quam vt tandem hanc Epistolam finiam. Quapropter optime & felicissime vale, Nobilissime Excellentissimeque D. TYCHO, mihi que longe charissime, candoremque meum in  
 † optimam partem accipe, mihi que quamprimum rescribe. Iterum vale. Caſellis 13. Calendas Octobris, Anno salutis M. D. LXXXIIX.

40

T. T.

CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS.

ILLVSTRISSIMO



ILLVSTRISSIMO PRINCIPI AC DOMINO †  
 D. WILHELMO HASSIÆ LANDTGRAVIO, COMITI IN  
 CATZENELLEBOGEN, DIETZ, ZIEGENHAIN ET  
 NIDDA: PRINCIPI AC DOMINO SUO  
 CLEMENTISSIMO 5  
 S. P.



TSI a tua Celitudine nihil respondi ad posteriores lite-  
 ras circa Nundinas Autumnales receperim, nihilominus  
 quod subinde Celit. tuæ scribam, & de negotio Astrono- 10  
 mico conferam, minime ingratum esse, satis mihi per- 133  
 suadeo, pos-||sunt enim in tanta rerum politicarum ad-  
 ministracione, multa incidere, quæ tuam Celitud. etiam si  
 quam maxime velit, a respondendo auocent; Nam & T. Celf. Mathe-  
 maticus, vir in his artibus apprime industrius mihi per literas signifi-  
 cavit, T. Celf. in elocatione illustri suæ Filiæ, nuptiarumque magnifico 15  
 apparatu, tunc temporis occupatam fuisse, quominus hæc curare tem-  
 pestiuum fuerit, vnaque sibi iniunctum refert, vt is T. Celf. nomine  
 meis responderet, Quod & breuibus fecit: Siquidem ad singula rescri-  
 bere non duxit necessarium. In primis autem discrepantiam, quæ nobis 20  
 in verificatione Fixarum intercedit aliquantula, attingit, existimatque  
 Refractionum vitio minime factum esse, quod Anno 87. e Sole inter-  
 mediante Veneris Stella, Longitudines Fixarum quinque adhuc proxime  
 Scrupulis nostra inuentione anteriores expertus sit, verum id mihi vix  
 persuadebit. Nam & ego eodem tempore simili ratione, Fixarum limites 25  
 explorare non destiti, & pluribus vicibus diligenti adhibita examina-  
 tione deprehendi, si Parallaxium & Refractionum non satis circum-  
 specte præcauerentur impedimenta, quinque vel sex Minutis vltius,  
 quam oporteat, recidere. Sed & in Decembri proxime elapsi Anni, cum  
 Venus rursus Eða interdiu cerneretur, viceuersa rem omnem explo-  
 rari, & tantundem illic Fixarum loca iusto antè cadere, eodem 30  
 modo comperi. Nec dubito, si T. Celf. Mathematicus etiam in fine  
 præteriti Anni, & huius labentis principio, quando Venus multo tem-  
 pore diurna cernebatur, ad ipsam matutinam hæc rursus expenderit,  
 idem mecum adinuenisse, quodque iam sententia mutata, in nostras  
 Longitudines consenserit. Fuere autem circa vtraque tempora Declina- 35  
 tiones Solis & Veneris, atque huius a Terra distantiae non admodum  
 dispares, quod multum facit ad rei inquirendæ certitudinem penitus  
 peruestigandam, præsertim si consimiles, vt oportet, adhibeantur Alti-  
 tudines. Vt vero T. Celf. exemplum aliquod e nostris Obseruationibus 40  
 in promptu habeat, vnicum hoc subiungam. Anno itaque, vt dixi 87.  
 die 24. Ianuarij, Hor. 0. M. 15. P. M. cum Sol haberet Altitudinem †  
 part. 17½.



part. 17½. Obseruabatur hinc per Sextantem Trigonicum quadricubita-  
 lem distantia ♀ a centro ☉ partium 37. Min. 5½. Declinatione eius vna  
 reperta P. 0. M. 25. B. idque per Armillam decem pedum in Diametro,  
 Axi in Mundi Polos tendenti incumbentem, & vna cum hoc circum-  
 5 volubilem. Hinc & ex data Declinatione atque Ascensione recta Solis  
 per suum locum in P. 14. M. 17½. ☿ cognitis, elicitur Triangulorum be-  
 neficio differentia Ascens. Rect. inter Solem & Venerem P. 33. M. 26.  
 quæ addita Ascens. Rectæ ☉ promit ♀ Ascensionem rectam, P. 350.  
 M. 12½. Deinde postquam Sol Horizontem subierat, Horâ existente 5½.  
 10 inueniebatur distantia ♀ & Lucidioris in cap. √ P. 40. M. 46. Venerif-  
 que Declinatio P. 0. M. 29½. Borea. Ideo cum lucidæ √ Declinatio nota  
 fit part. 21. M. 29. prouenit ambarum differentia in Æquatore P. 35.  
 M. 50½. & per consequens habita ratione eius quæ interea in Venere  
 134 fiebat promotio-||nis Ascensio recta Lucidæ √ ad hoc tempus, resultat  
 15 P. 26. M. 7½. cui adhibita modo dicta Declinatione prouenit Longitudo  
 Stellæ in Parte 1. M. 59. ♃, quod a vestra inuentione huc redacta, quam  
 minimum discrepat. Abundat tamen a vero quinis proxime Scrupulis;  
 ob Refractionum & Parallaxium in Sole & Venere neglectas implica-  
 20 tiones. At rursus Anno mox præterito 1588. die 26. Octobris, Hora 11.  
 Min. 48. A. M. cum Sol eleuaretur Partibus ferme 18. distabat a ♀ Ori-  
 entali P. 37. M. 1½. & Declinatio Veneris simul reperta est Part. 3. M. 36½.  
 Meridional. Cumque locus Solis detur in Part. 13. M. 9½. ♎, ex eius  
 Declinatione cum Declinatione Veneris & distantia cognitis datur diffe-  
 25 rentia Ascensionalis Part. 35. Min. 33. Inde ex Ascensione recta Solis  
 cognita constabit Ascensio recta Veneris Part. 185. Min. 8½. Die vero  
 proxime sequente Hora 6. Min. 38. capiebatur Veneris & cordis ♁ di-  
 stantia Part. 42. Min. 24½. Venere tunc infra Æquatorem posita Partib. 3.  
 M. 34½. Hinc & per datam Declinationem cordis ♁, Part. 13. Minut. 57½.  
 30 inuenitur discrimen Ascensionale Part. 38. Minut. 56½. quod sublatum  
 ab Ascensione recta Veneris (quæ ex præmissa ad Solem facta obserua-  
 tione, applicato tamen motu interea temporis contingente, innotescit)  
 pandit Ascensionem rectam cordis ♁ Part. 146. Min. 28½. Ideoque eua-  
 dit Ascensio recta Lucidæ √ Part. 25. Minut. 56½. Est enim differentia  
 35 Ascensionalis Reguli & huius Stellæ in √ ex alijs Obseruationibus con-  
 quisita Part. 120. Min. 32½. Ex ista autem Lucidæ √ Ascensione recta,  
 applicata Declinatione, quæ tunc erat Part. 21. Min. 29½. prouenit eius  
 Longitudo in Part. 1. Min. 50. ♃, quod tantundem verum Scopum  
 40 anteuertit quinis videlicet Scrupulis, quantum antea excebit, eo quod  
 Parallaxes & Refractiones hinc etiam non adhibitæ rem omnem in ante-  
 cedentia protrudant, sicque a vestra annotatione adhuc duplo plus re-  
 ceditur. Verum si obseruatio Anni 87. huc redigatur per eum qui in-  
 terea Stellis Fixis inest motum, & vtriusque loci capiatur dimidium;



Ita enim vtrinque Refractionum & Parallaxium obstacula, quæ paria sunt, excluduntur, ostendetur Longitudo Stellæ in Part. 1. Minut. 55.  $\gamma$ ; cum Latitudine Part. 9. Minut. 57½. quæ duo in ipso Scrupulo recte constare nullum apud me est dubium: Licet vestra positio in Grad. 2. Min. 1.  $\gamma$ , eandem Stellam ad finem Anni 88. reponat: Ita vt excessus 5  
committatur Minut. 5½. quoad Longitudinem: Circa Latitudinem enim in dimidio Scrupulo consentimus. Pari ratione non solum ad hos duos Annos in Venere, tam occidua quam Orientali, huius indagacionis periculum feci, sed etiam in quibusdam alijs, potissimum videlicet col-  
latione facta Obseruationum Anni 82. cum 85. & 86. quoque, cum præ- 10  
terito 88. multisque & varijs animaduersionibus in singulis diligenter expensis, atque iusto modo adinuicem comparatis vbique terminos Longitudinis Affixarum Stellarum plane eodem modo figendos cog-  
nouui, prout antea a me constituti erant. Imo ne in Solari tra-||mite ali- 135  
quid minutuli lateret dubij quod hanc Pragmatiam, quo minus ad ex- 15  
actam præcisionem perduceretur, impediret, Obseruationes integri proxime antecedentis quinquennij circa ipsum quatuor vel quinque affabre elaboratis Instrumentis, tantæque magnitudinis, vt de sexta vel quarta ad minimum Scrupuli parte singula nos certificarent, sub incu-  
dem Demonstrationum & numerorum reuocauit. Et licet in Apogæo 20  
solari modicum quid a priori nostra inuentione adimendum repererim & Eccentricitatem etiam aliquantulo minorem, quam antea constituendam; Tamen hæc differentiæ adeo exiles sunt, vt vix alicuius mo-  
menti æstimandæ veniant: Absidem enim Solis vix dimidio Gradu anteriorem, & Eccentricitatem tertia solummodo vnus Minuti parte 25  
de sexagesimis integris Semidiametri Eccentrici portionibus arctiorem efficiunt. At in ipsa Solis Longitudine hæc eadem longe minus ingerunt discriminis, adeo vt solummodo vnus Minuti circa Brumam, vbi maxima est a priori differentia subrepat, quod prorsus est eo præsertim  
in loco insensibile. Nec dubito hanc posteriorem in itinere Solari limita- 30  
tionem e plurium Annorum diligentiori examinatione institutam nobis ipsius curriculum cælesti ea præcisione Analogum manifestasse, vt ad maiorem subtilitatem vlla Organa, sensusque oculorum pertingere non sustineant. Nihilominus tamen adhibendo hanc, de qua loquor, denuo  
rectificatam Solaris motus correctionem, loca Inerrantium Stellarum 35  
non aliter se habere percipiebam, atque antea e priori in Solis cursu emendatione exploratum erat, vt nihil prorsus hæsitum, ne vnicum quidem Scrupulum in nostra Fixarum rectificatione vel deficere vel abundare; Alijs etiam rationibus huius peruestigationis praxin instituendo & rem ipsam varie hincinde comprobando. Indicat præterea 40  
ROTHMANNVS, me breui vestrarum Obseruationum processum, & quamobrem in quinque illis Scrupulis a me disentiatis, rationes visurum,  
quod



quod equidem magna auiditate defidero. Quin & mea ratiocinia, cur  
 non aliter in his ftatuendum fentiam, quampridem a me indicatum  
 eft, etiam Tuæ Celfitudini propediem fauente diuino auxilio e fecundo  
 capite prioris Tomi noftri De recentioribus Ætherei Mundi Phæno-  
 5 menis, quem nunc fub prælis habeo, perfpiciet. Poftquam enim in  
 primo capite, Solaris motus exquisitam normam e minime dubijs ali-  
 quot præteritorum Annorum Obferuationibus per competentes De-  
 monft rationes Geometricas in præcifam numerationem hifce feculis  
 10 competentem deduxi, in altero Affixarum, vt dixi, Stellarum reftitu-  
 tionem ex ipsis Fundamentis molior, & pluribus felectis Obferuati-  
 onibus per Solem & Veneris Stellam, in vtroque fitu tam matutino, quam  
 vespertino, vna cum alijs quibusdam circa idem experimentationibus  
 ratam minimeque dubiam ftatuo; Nec diffido, vbi Tua Celfitudo meas  
 quoque rationes illic perluftrarit, & cum fuis contulerit, quin concedat,  
 136 nihil meæ inueftigationi fubeffe vitij, meque || ea diligentia & subtili-  
 tate ad veritatis interiorem nucleum contendiffe, vt maiorem adhibere  
 vix cuiquam liceat. Hæc vero propterea eo latius commemoro, vt T. C.  
 cognofcat me de priori tranfmiffa, quoad Fixarum difpofitionem, Sen-  
 tentia ne minimum quid dubitare, quin Cælo ipfi apprime confona fit,  
 20 & quia quam maxime optarem aliquando in Longitudinibus Stellarum  
 non minus quam Declinationibus atque diftantijs confenfum inter nos  
 vniformem iniri poße. Quoniam vero paulo antea in Solaris femitæ  
 iterum redintegratæ mentionem incidi, mitto T. C. binorum annorum,  
 † vtpote huius labentis & proxime instantis Ephemerides, ex hoc ipfo  
 25 neoterico calculo fupputatas, vt & hæc loca, per T. C. Inftrumenta ex-  
 plorentur, & cum prius tranfmiffis conferantur, vtvt difcrimen quod  
 intercudit, fit perexiguum. Sciendum vero has ipfas Solis Ephemerides  
 ad noftri loci Meridianum, quem ab occafu part. 36. Min. 45. remoueri  
 præfuppono, directas eße, vnde Meridianus vester, qualis Caßellis eft,  
 30 vnum proxime Minutum in Solis motu vbique addit. Sumus enim hîc  
 vobis quali per Horæ quincuncem (vt exiftimo) orientaliores. Addidi  
 quoque Refractionum Tabellam, quæ in Sole ad fingulos Altitudinis  
 Gradus contingentem Refractionem, qua altior apparet, quam reuera  
 eft, manifeftat, id quod hætenus defideratum eft; vt Celf. T. non faltem  
 35 in Borealibus fignis per applicatam Altitudini obferuatæ Parallaxin  
 (cuius etiam numerationem in altera Tabella, prout nobis in vfû eft,  
 ad triplicem Solis a Terra remotionem fubiunxi) locum examinare  
 poßit; fed etiam in Australioribus, quamuis Refractioni euidenti ob-  
 noxijs, hanc ipfam per dictam Tabellam præcauere, ficque per totum  
 40 Annum, præfertim quando Sol in ijs Signis moratur, quæ diurno fpa-  
 tio, aliquantulam Declinationis variationem admittunt: Eius curriculi  
 metam ex Obferuationibus Meridianis cum noftro calculo conferre,  
 comprobareque



comprobareque dabitur. Et si enim Refractiones non adeo præcise ad  
 quasuis Altitudines præfiniri possint, quin aliquando dimidij Scrupuli  
 vel ad summum integri in illis discrimen, ob non eandem Aëris vbi que  
 puritatem cis vel vltra oriatur; tamen hanc quam definiui, illarum  
 quantitatem e plurimis aliquot elapforum annorum sedulo factis anim- 5  
 aduerfionibus concinnatam, non dubito ijs Refractionibus, quæ medio  
 modo & vt plurimum proueniunt, vtiliter satisque bene responfuram,  
 cuius etiam periculum a vobis pluribus inuicem collatis aduerfionibus  
 institui potest. Sed ne T. Cell. & nunc forte alijs negotijs intentam ni-  
 mium remorer, finem Epistolæ imponam. Deumque oro, vt T. Cell. 10  
 diutissime incolumem & prosperam gubernet. Iamque T. Cellit. quam  
 optime valeat. Datæ Vraniburgi 21. Februarij, Anno 1589.

T. C. addit.

TYCHO BRAHE. ||

CLARISSIMO ET ERVDITISSIMO VIRO, D. +137  
 DOCTORI CHRISTOPHORO ROTHMANNO, ILLVSTRISSIMI  
 PRINCIPIS WILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ, &c.  
 MATHEMATICO EXIMIO, AMICO SUO  
 PLURIMUM DILECTO.

S. D.



VONIAM nulla interea, ex quo tuas vltimo accepi lite-  
 ras, Eruditissime & amantiissime ROTHMANNE, tibi  
 rescribendi ob internuntiorum defectum, oblata est occa-  
 sio, in hoc vsque tempus responfionem differre coactus  
 sum; Cum vero quidam eorum, qui quotannis ad Nun- 25  
 dinas Francofurtianas proficiscuntur, mihi hisce diebus  
 indicari curâbet, se breui illuc abiturum, non intermittendum duxi,  
 quin aliqua saltem tuis responderem; vtvt hoc præsertim tempore plu-  
 rimis distrahar occupationibus, adeo vt ad rescribendum vix aliquid  
 suppetat otij. Quantum vero ad priorem Epistolæ tuæ partem attinet, 30  
 in qua copiose & perseueranter materiam Cæli esse Aërem elementa-  
 rem contendis, nec a semel arrepta sententia, te vllis ratiocinijs dimo-  
 ueri finis, eaque quæ in contrarium merito dicuntur, speciosis subter-  
 fugijs eludere conaris, hisce non constitui sigillatim multa respondere.  
 Quin per me tibi liberum sit, Elementum Aëris Cælo miscere, siquidem 35  
 non aliter vis. Imo si quis Cælum Aqueum esse, vt Hebræi: vel Igneum,  
 vt Paracelsistæ; Aut etiam Terreum (modo cui sic lubeat) aut quiddam  
 ex his quatuor compositum, vt nuper Franciscus Vallesius affirmare  
 præsumpsit, mea etiam non intererit, modo & mihi quod sentiam,  
 libere



libere proferre liceat; Cæli videlicet, substantiam esse Ætheream & liquidissimam, purissimamque quandam materiam, supra omnem Elementorum naturam exaltatam, & ad singularem quandam perfectionem deductam, velut quintam quandam Essentiam, nulli mutationi  
 5 aut alterationi obnoxiam, quæque peregrinas impressiones naturaliter non recipiat. Sin autem alicuius Elementi naturam Cælo affingere non admodum absurdum videretur, ego potius illud Igneum, quam  
 10 Aëreum esse concederem, prout a Paracelso traditum est, qui illud quartum & Igneum Elementum nuncupat. Ex quo enim Stellæ & lumina cælestia Ignea flammantiaque appareant; conueniensque sit,  
 15 quælibet corpora in Iliado suæ naturæ Analogo versari; quemadmodum videmus in hac inferiori rerum natura: Animantia, quæ de Mumia Terræ constant in Terris degere: Volucres de Mumia Aëria in Aëre; Pisces de Mumia Aquea, in Aquis versari, & sic de cæteris, vt  
 138 (vnde etiam || Ætheris nomen apud Græcos illi attributum quasi Ardens seu Igneum, idque perpetuo cum sit inconsummabilis) suas Revolutiones exercere. Attamen mihi ne hæc quidem sententia, vtvt Aëris  
 20 assumptione rationabilior sit, satis probatur. Existimo enim Cælum eam habere ad Elementarem Mundum rationem, quæ est animæ ad corpus. Qui itaque plene exprimere poterit, quid sit anima in corporibus, & quomodo a corpore ipso differat, is etiam cælestis & Elementaris Mundi naturas & discrimina rectius enodabit. Dicat insuper mihi aliquis, ex  
 25 qua materia Sol, Luna & reliqua omnia Sidera existant, tum demum illi de Cæli substantia, in quo hæc versantur, disserenti facilius aurem præbebo. Quod si Contenti naturam & compositionem explicare non dabitur, vtique Continentis multo minus. Existimo autem, omnia quæ  
 30 in Cælo voluntur corpora, e cælesti, & Ætherea constare materia, quæ qualis sit, vix exprimi potest. Supra tamen omnem Elementarem qualitatem graduatam necesse est, quemadmodum ea, quæ ex Elementis componuntur, in Mundo Elementari continentur. Quod si omnia, & quæ in Cælo & Terra, cæterisque Elementis sunt corpora, ex  
 35 tribus illis principijs constare, quæ Paracellus superiori Æuo in lucem reuocauit, ab antiquissimis Philosophis, tam ante Aristotelem, quam post, non minus animaduersa & approbata, Trinitatis in opifice DEO mysterium, quasi in imagine quadam per singulas Creaturas, representantia, satis ab omnibus receptum foret; Oportebit nihilominus hæc  
 40 longe aliam in cælestibus intelligere depurationem, & ad præcipuam perfectionem summamque Diaphanitatem & subtilitatem, exaltationem, quam in his sublunaribus; adeo vt omnis labis & defectus expers reperiatur, inperscrutabili Opificis sapientia, omnia sic disponente &  
 perpetuo



perpetuo conferuante. Verum ego de hac intricata, & quæ vix in caduca hac vita sufficienter enodari potest, quæstione, quæ etiam ad Astronomiæ redintegrationem minus est necessaria, nolo vltius disceptationem aliquam mouere, neque tuis obiectionibus speciatim respondere, quod per se non foret difficile: Idque si vltius instas, alias non grauatim sum facturus. Nunc breuitati studens alijsque implicitus, pleraque volens disimulo, præsertim cum videam me tibi non persuasurum, rem aliter se habere, quam præoccupata fert opinio. Vnicum saltem oppo-  
nam præcipuo tuo Argumento, quo Cælum & Aërem Elementarem prorsus vnum & idem esse, ex eo, quod Refractiones non ad verticem  
pertingant, sed vltra dimidium Altitudinis Quadrantem insensibiles euadant, astruere conaris; Siquidem id probet non esse diuersa Aëris  
atque Ætheris Diaphana, & per consequens eandem vtrumque obtinere materiam & substantiam. Hic mihi videris plura inducere, quam  
Abumtio ista sustineat; Nam licet concedatur, nullam animaduerti Refractionem in Sole vel Stellis in data aliqua sublimitate, inde quidem  
satis sequitur, Diaphanorum vel nullam vel imperceptibilem esse discrepantiam, Sed non ob id necessario infertur, vtriusque Diaphani  
eandem prorsus qualitatem & substantiam existere; Possunt enim diuersæ substantiæ & qualitates eidem Diaphanitati patere. Dabo Ex-  
emplum e rebus inferioribus, quæ manibus tractari & visu discerni possunt. Si Aquam pluuiam vel niualem præsertim, aut etiam communem fontanam per sæpius reiteratam eleuationem, defecatisimam  
reddiderimus, idemque in vino quouis generoso fiat, donec ab omni Phlegmate & impuritate liberetur, amboque hi liquores consimili Chry-  
stallino excipiantur, vtique Diaphanitas vnus non discrepabit ab altera, quantum vllis sensibus dignoscere liceat, ideoque Refractionum,  
si quæ forte hinc fierent, nulla erit differentia, attamen substantia & natura vnus liquoris atque corporis, diuersissima ab altera inuenietur.  
Id enim quod e vino elicatum est, Igneam & Sulphuream redolebit qualitatem, adeo vt incensum totum flammis absorbeatur, nullo post  
se relicto vestigio; Quod vero ex Aqua constat, Aqueum permanebit, & tantum abest, vt ardeat, vt Ignem etiam citius, quam antea extinguat,  
illique vi contraria resistet. Sic quoque Cæli & Aëris Diaphanitates, si vel prorsus eadem forent, quod tamen nondum satis obtentum est,  
nilominus diuersam substantiam atque materiam habere nihil impedit. Plura nunc de his aggregare nolo, non enim hæc quæstio ad Astronomum  
proprie spectat, vt antea quoque monui, neque Cometarum generationi atque explicationi vllum, vt tu existimas, fert subsidium, si  
Cælum Aëreum statuatur: Imo hoc potius quadraret, si Paracelfo Igneum id esse concederemus: Nam Cometæ non Aëream, sed Igneam  
potius quandam naturam præ se ferunt. Quod enim tu e fumositatibus  
Terrenis



Terrenis etiam in Aërem altissimum, quem intra ipsas Reuolutiones  
 Siderum contineri vis, sublatis & illic illuminatis, Cometarum procrea-  
 tionem saluari posse existimes, ex vna absurditate & incongrua asum-  
 ptione, alteram stabilire incasum elaboras, vt alibi, cum ex professo de  
 5 his agam, adeo euidenter, vt nemo iuste refragari queat, ostendere de-  
 creui. Quantum ad Crepuscula attinet, refert te vespertinum illic anim-  
 aduertisse iuxta Æquinoctia, Sole infra Horizontem depresso 24. Parti-  
 bus, vnde valde miraris, quod ego vix 17. Partium idem in Crepusculo  
 † matutino expertus sim. Reiteraui itaque his ipsis diebus eius rei expe-  
 10 rientiam, vt tuis dubijs satisfieret, idque Sole quidem nondum ad Æqui-  
 noctium verum progresso, sed iuxta Principia piscium, adhuc versante.  
 Ratio tamen est eadem, neque magna hoc loco, ab Arietis primordijs  
 incidit differentia. Adinueni autem die 10. Februarij proxime elapso,  
 Crepusculi vespertini extremum limitem fuisse, quando media Balthei  
 15 Orionis Meridianum obtinebat. Ideoque Sol, qui tunc erat in Part. 2½. X  
 140 ad summum 17. Gradibus infra || Horizontem, versus Nadir, delapsus  
 erat. Postea die 12. mane, Obseruabatur hinc primum diluculum, cum  
 Spica ♀ abeisset a Meridiano versus Occidentem P. 35½. de Æquatore.  
 Ergo Sole tunc existente in P. 3¾. X, non poterat is sub Finitore in eo  
 20 circulo, qui versus Nadir tendit, depresso esse Part. 16½. Eodem die  
 Crepusculum etiam vespertinum denuo diligenter notauit, eo ipso tem-  
 poris articulo, cum Humerus dexter Orionis ante Meridianum cerne-  
 retur versus Ortum Part. 1. Min. 55. Ergo Arcus Crepusculi, vt antea  
 acceptus, euadit Part. 16¾. erat enim Sol in Part. 4½. X. Haud aliter die  
 25 15. Februarij, vltimum vestigium diei apparuit, quando eadem lucidior  
 Stella Humeri Orionis Meridianum prætergressa erat Part. 1½. Ideoque  
 Sol, qui Partem 7½. X occupabat, infra Horizontem, permodicum ultra  
 16. Gradus delituit. Vides itaque Crepusculi siue matutini, siue vesper-  
 30 tini mensuram in Circulo verticali, nusquam 17. Gradus excedere, quod  
 nimis magno interuallo tuam animaduersionem anteuertit. Atque hinc  
 liquet, quam parum valida sint, non saltem quæ de Crepusculis, sed  
 etiam Refractionibus, quas apud Vos aliter, quam hinc se habere existi-  
 mas, proponis. Quæ de veriore & secretiore Philosophia, quam ea quæ  
 hæcenus in Scholis vulgariter docetur, breuiter in posterioribus literis  
 35 attigi, & aliquatenus tantum indicaui, tibi placere video; plura itaque,  
 tum eorum quæ desideras, tum etiam alia his longe præstantiora in  
 scriptis eorum Philosophorum, quos recensui, diligenti adhibita inten-  
 tione inuenies, præsertim vero ipsa Experientia rerum magistra omnia  
 explorante, præmissa tamen caussarum secundum naturam ipsam se-  
 40 dula inquisitione. Mihi nunc pluribus de ijs Philosophari non vacat.  
 Neque enim est id huius loci, nec satis tuto literis committitur. Secun-  
 dum Tomum Operis nostri, De Cæli recentioribus Phænomenis, tibi  
 gratum



gratum fuisse lubens audio. Et Latitudinem Lunæ maximam a te eandem fere, quam illic capit. 3. indico, adinuentam, mihi acceptum est. Scripsit non ita dudum ad me Clarissimus & Eruditissimus vir D. HEN-  
 RICVS BRVCÆVS, apud Rostochiensis Medicinæ Galenicæ & Philo-  
 sophiæ Aristotelicæ Professor inprimis celebris, Mathematicarum eti- 5  
 am rerum, præsertim Geometricarum apprime peritus, & in dubium  
 vocauit hanc meam de mutata Latitudine Lunæ assertionem, autori-  
 tatemque Regiomontani, Copernici, Werneri & similium præstantium  
 Mathematicorum opposuit, quod ij nihil tale vnquam deprehendissent:  
 & quia id Eclipsium magnitudini, alias satis bene calculo correspon- 10  
 denti, officeret. Verum ego illi respondi, Autoritates horum excellen-  
 tium Astronomorum, nihil derogare meis inuentis; siquidem illi con-  
 stitutioni Ptolemaicæ, hac in parte profus acquieuerunt. Neque ipsimet  
 certam aliquam experimentationem instituerunt; an res ita ad vnguem  
 se haberet, nec ne. Quamuis autoritates per se in Mathematicis, sicubi 15  
 alias, quamminimum habeant ponderis, nisi accedat, certis Obserua-  
 tionibus fundata, euidens demon-||stratio. In Eclipsibus vero hanc diffe- 141  
 rentiam esse vix perceptibilem, ob propinquitatem Nodorum, indicaui.  
 Deinde illi vicissim tuas quoque animaduersiones obieci, quibus idem  
 proxime mecum deprehendisse asseueras. Cupio itaque ex te vltius 20  
 cognoscere, quo pacto hanc explorationem institueris, & quid, quan-  
 tumque in Latitudine Lunæ mutatum animaduertes, vt illi atque  
 alijs, inuentis vnus non acquiescentibus, alterius etiam suffragium,  
 qui Cælum diligenter vna inspicit (quod nimis secure ab istis negligitur,  
 cum tamen Astronomi haberi velint) pro me facere, vltius ostendere 25  
 queam. Licet ego nihil ex meis Obseruationibus depromere, atque in  
 lucem edere decreui, quod non per se satis ratum exploratumque sit,  
 nulloque alterius indigeat suffragio. Id vero quod ais, Caput Draconis  
 abesse a Tabulis plus quatuor Gradibus, teque per distantias & Globum  
 id inuenisse, cuperem vt plenius indicares, quomodo collegeris; hoc 30  
 enim videtur mihi salua Eclipsium apparente magnitudine, vna cum  
 earundem tempore minime consentaneum. Siquidem quatuor Gra-  
 duum differentia a Nodis Latitudinem Lunæ immutat 2l. Minut. per  
 duas videlicet tertias proxime Lunaris corporis partes; quod sane in  
 Eclipsium apparentijs admodum perceptibilem induceret discrepan- 35  
 tiam: Qualem tamen in multis deliquijs non saltem Lunaribus, sed  
 etiam Solaribus, quæ sedulo pluribus ab hinc Annis denotauit, anim-  
 aduertere non potui; Nam licet tempora Eclipsium, ex calculo quo-  
 cunque hætenus in vsu habito, cum Cælo ipso non rite conuenerint,  
 sed sensibili differentia interdum maiori, nonnunquam vero minori 40  
 anticipârint, vel tardius sese exhibuerint; tamen quo ad magnitudinum  
 formam, nequaquam adeo euidenter diuersitatem vnquam adinueni,  
 quantam



quantam tuæ Nodorum alterationes exigunt. Neque enim multo plus  
discriminis hac in parte cognoscere licuit, quam quantum aberratio in  
motu Luminarium, adeoque in tempore Zyzigiarum suggerere vale-  
bat, Nodis ipsis in loco suo, quo Tabulæ Alphonsinæ & Copernianæ  
5 (quæ permodicum in his discrepant) eas reponunt, quamproxime per-  
manentibus. Rogo itaque vt vltcrius, cur ita statuas, examinatione dili-  
gentiore facta, declares. Neque enim adeo euidentem, in Eclipticæ &  
viæ Lunarise interfectionibus, errorem Tabulis sine causa obijcere decet.  
Refers præterea, te in libro transmissò, quid de Cometarum materia  
10 sentiam, eorundemque generatione nihil reperiße, & recte quidem id  
aberis. Nam nusquam ex professo, hac de re illic tracto: Sed ad Epilo-  
gum totius Operis, hanc & plerasque similes quæstiones, tum multa  
alia in loca, tum etiam in vltimam libri clausulam reijcio. Interim ta-  
men Pag. 254. vbi quartum caput Mæsthliniani scripti de hoc Cometa  
15 expendo, hæc verba inuenies. Ego materiam omnium Cometarum  
prorsus cælestem esse iudico; siquidem omnes etiam in ipso Cælo ge-  
nerentur. Vnde vero hæc materia illis in Ætherea Regione suppetat,  
& quomodo illic procreentur, suo loco in Conclusionem totius Operis  
142 meam expositurus || sententiam. Ex his aliquo modo colligere potuisses,  
20 quid de eorum materia, quod non sit elementaris, & e vaporibus terre-  
stribus, vt tu sentis, conflata, iudicem. Vbi vero, DEO volente, totum  
Opus ad Colophonem deductum fuerit, tum veterum Philosophorum,  
tum quoque recentium, inter quos etiam tuam de Cometarum materia  
& generatione sententiam discutiam, & minime reipsa constare posse,  
25 luculentis certisque rationibus fidem faciam. Interea quæ de motu &  
Apparentijs talium Phænomenon trado & demonstro, sufficiant; Ne-  
que enim Physicam considerationem, quæ inde maxima ex parte deri-  
uanda venit, confuse admiscendam duxi, vt Methodus debita seruaretur.  
At postquam non solum nouam Stellam (quæ etiam non minimum  
30 adfert subsidij huic negotio penitus disquirendo) sed omnes Cometas,  
a me diligenter obseruatos, adhibitis etiam quibusdam alijs antea con-  
spectis, sicubi res postulat, sub incudem veritatis per suas Apparentias  
reuocauero, tum demum consequens erit, Physicam & Astrologicam  
considerationem, generali quadam indicatione subiungere; Neque  
35 enim res hæc est parui momenti, sed a paucissimis, ne dicam prorsus  
nullis, antea rite pertractata. Ideoque non perfunctorie aut promiscue,  
sed decenti ordine, debitaque diligentia obeunda venit. Quantum ad  
caudæ educationem attinet, ostendi eam in Cometa Anni 1577. Veneris  
Stellam perpetuo respexisse, quamuis ad Solis partes postmodum potius  
40 inclinârim, ob opticam aliquam latentem rationem, cum vix credi  
posset, Veneris Sidus tam fortes eiaculari radios: Licet nunc demum ali-  
quatenus persentiscere queam, id non adeo alienum a Veneris Sidere,  
22\* velut



velut tunc suspicabar, ex quo non longe ab eius Reuolutionibus Cometa  
 iter suum direxerit. Veneris enim Stella, visa est mihi aliquando eam  
 partem Lunæ, quæ a Sole auersa erat, & ipsi obiecta, fatis sensibilibus  
 illuminare, vtvt Luna longe remotius a Veneris circuitibus distiterit,  
 quam Cometa. Simile quid etiam IOANNEM BAPTISTAM Bene- 5  
 dictum, Patricium Venetum Philosophum & Mathematicum inprimis  
 excellentem, animaduertiße reperio, in erudito illo Opere, quod de  
 Mathematicis & Physicis speculationibus inscripsit. Sic enim in fine †  
 Epistolæ, ad Baronem quendam Sabaudum Philibertum scribens, ait:  
 Manifeste videtur, dum Luna reperitur secundum Longitudinem inter 10  
 Solem & Venerem, quod pars Lunæ lumine Solis destituta, a lumine  
 Veneris aliquantulum illustratur, quod ego sæpe vidi, & multis ostendi.  
 Hæc ille. Vt tamen verum fatear, neque hæc ratiocinatio mihi ita satis-  
 facit, vt Veneri tantam radiorum potentiam, quæ Cometæ caudam  
 procreare potuerit, attribuere auisim. Verum sit, quoad caudæ rationem, 15  
 quicquid velit, & siue lateat in his Opticum quid, cur Solem perpetuo  
 non ad amußim respiciant siue non, certe id nullatenus subsistere poterit,  
 quod || tu intendis, caudam esse partem corporis Cometæ, & eiusdem 143  
 cum capite substantiæ, eodemque modo per illuminationem apparere.  
 Id enim si omnimode ita se haberet, non tot Cometæ a Regiomontano, 20  
 Fracastorio, Apiano, Gemma Frisio, & alijs animaduersi, perpetuo Co-  
 mam in oppositas fere Soli partes obuertißent, vt ex eorum scriptis col-  
 ligere licet: Id quod etiam in ijs, qui a nobis obseruati sunt, quam pro-  
 xime locum habuit. Nulla etenim ratio subest, cur protractio corporis  
 Cometæ in longum, si eiusdem esset cum ipso capite substantiæ, semper 25  
 a Sole propemodum auerteretur. Et nos vidimus in crinita Anni 77.  
 cuius cauda, præsertim ab initio valde erat notabilis, eam admodum  
 raram fuisse, & instar radiorum tenuium apparuisse, adeo quod Stellæ  
 quædam, quas prætergredebatur, aliquoties per illam transparuerint.  
 Neque etiam erat eiusdem cum capite coloris, sed & hunc subinde 30  
 alterabat, quod tamen ob Aëris interpositi diuersam qualitatem, præ-  
 sertim prope Horizontem euenisse censeo; Sed & caput ipsum erat so-  
 lide compactum, multoque cauda lucidius, & exacte rotundum con-  
 spiciebatur, adeo vt paruam Lunam ab initio diceres. Ipsi etiam crines  
 capiti acuminatim copulabantur, & postea in latum longumque diffun- 35  
 debantur: Vnde facile colligere licuit, per penetrationem luminis cuius-  
 dam externi, quocumque id modo contingeret, & vndecumque proue-  
 niret, caudam illam fuisse procreatam. Idem quoque in alijs Cometis  
 animaduertente licuit, & eo euidentius, quo maiores illustrioresque ful-  
 serint. Præterea illi qui ad oppositum Solis tendere visi sunt, caudam 40  
 vel nullam, vel perexiguam ostendebant, eam potius versus superiora  
 auertentes. Huic autem proximiores barbam magis magisque exerere  
 cernebantur,



cernebantur, quod in Cometa Anni 80. & 82. discrete apparuit, vt de eo, qui Anno 85. omnis caudæ expers putabatur, quem vterque nostrum, & nullus, quod sciam alius, diligenter obseruauit, multa non dicam. Hunc, caudam ob id nullam ostendisse censeo, quod perpetuo iuxta  
 5 Solis oppositum moueretur, nimia etiam a nobis remotione huc aliquid faciente. Si igitur cauda eorum pars aliqua corporis esset, & de eadem materia constaret, nequaquam eiusmodi relationem ad Solem conferuaret. Nec enim, quæ de transitu radiorum in puro Aëre sine materia obijcis, satis adhuc perspecta sunt. Etsi enim Cælum tenuissimum sit, tamen non prorsus est immateriale vel incorporeum. Quid  
 10 diceres ad hoc, quod Aristoteles refert capite 6. libro 1. Meteorologicorum, nonnullas ex vagis Stellis crinem aliquando nancisci, quod Ægyptios tradidisse innuit, quibus etiam fidem adhibendam censet, siquidem  
 † ipsemet viderit Stellam quandam in Caniculæ femore, crinem licet  
 15 obscurum habuisse, ita vt qui in eam oculorum aciem intendebant, obscurum lumen cerne-||rent, si vero qui leuiter intuerentur, clarius. Ego  
 144 vero existimo rem ita se habere, & sæpius hoc etiam in pluribus Stellis in Ægypto, vel alio consimili loco, vbi Aër minimis vaporibus est obnoxius, quando præsertim purissimus existit, conspici: Nobis autem in  
 20 crassiore Aëre habitantibus non item. Sunt enim Radij illi admodum tenues, nec oculis patent, si Diaphanum intermedium minus defæcatum fuerit. Vt tamen tuam sententiam ex aliqua cælesti animaduersione comprobes, obijcis nobis Illustrissimi Principis tui Obseruationem, per  
 25 Torquetum factam, in Cometa Anni 1558. ex qua manifeste colligi aßeueras, caudam illius, neque Solem neque alium quempiam Planetarum respexisse, sed per sese suo ductu apparuisse. Fateor quidem, si ea denotatio, quæ 13. Calendarum Septembris habita est, (quo solo die caudæ ductus abignatur) tanquam rata abumenda sit, tunc Arcum  
 30 circuli magni a Sole in Part. 6. Min. 36. ¶ iuxta nostras rationes posito, per Cometæ caput eductum versus extremam in cauda Vrsæ Maioris, non appropinquare illi intra Partes 10½; Sed tantundem ab hac versus Booten deflectere, adeo vt oportuisset Solem 21. Gradum ¶ emensum  
 35 fuisse, si is, & caput caudaque Cometæ, cum dicta Stella, in eodem Arcu constituerentur. Licet vero ne hîc quidem adeo extra omnem modum difformis deuiatio contingat, pro eo, quod ex solo intuitu prima fronte discernere licuit, vt ob id plane diuersum a plurimorum in alijs Cometis animaduersione hinc concludere sufficiens præbeatur occasio; Tamen quia hæc differentia tibi nimia videtur, vt est per se admodum  
 40 ampla, aliud quid de hoc eodem Cometa ex Obseruationibus Clariss. & Doctiss. viri D. CORNELII GEMMÆ in contrarium adducam, qui  
 † libro secundo de diuinis naturæ Characterismis, capit. primo, vbi de hoc ipso nonnulla proponit, præter id, quod ait eum in Occasu stetisse,  
 & caudam



& caudam versus Orientalem Plagam (ideoque in Solis, qui iam occu-  
 buerat, partes oppositas) porrexiſſe, hanc præcipue Obſervationem  
 commemorat, quod die 20. Auguſti, qui plane idem eſt cum eo, quo  
 Illuſtriſſ. Princeps Cometam vna cum caudæ ductu verſus extremam  
 Vrfæ Maioris designavit, Veſperi eius diſtantiam ab Arcturo dimenſus 5  
 ſit Part. 30. Min. 32; Ab ea vero ipſa, quæ eſt in fine caudæ Vrfæ Ma-  
 ioris Part. 28. Min. 33. Cumque ad illum Annum fuerit Arcturi Longi-  
 tud. in Part. 18. Min. 4.  $\Omega$ , Latitud. Part. 31. Min. 2. Bor. & eius quæ in  
 cauda Vrfæ Part. 20. Min. 44.  $\mathfrak{M}$ , Latitud. Part. 54. M. 25. Bor. iuxta  
 noſtram in Fixarum locis reſtitionem, competens erit ex aſſignatis 10  
 intercapedinibus, Cometæ locum incidiſſe, quoad Longitudinem, in  
 Part. 13. M. 36.  $\mathfrak{M}$ , cum Latitudine Part. 26. Minut. 23. Borea, quod ad-  
 modum ſenſibiliter ab ea quam adducis, annotatione diſcrepat. Sin †  
 autem per hunc locum, a Sole in Part. 6. Min. 36.  $\mathfrak{M}$ , vt dixi, verſante  
 educatur arcus magnus verſus vltimam caudæ Vrfæ, ſatis prope ad 15  
 Stellam illam accedet, ita vt intra Part. 3 $\frac{1}{2}$ . huic reuera appropinquet,  
 tantillulum ſaltem verſus Booten digrediens, adeo vt ſi Solis || locus 145  
 aſumatur ternis tantummodo Gradibus vltior, vtpote in 9 $\frac{2}{3}$ .  $\mathfrak{M}$ , ex-  
 quiſite in vnum Arcum Circuli magni Sol, caput Cometæ, educatio  
 caudæ, & poſtrema in Vrfæ maiore coincident. Hæc vero non adeo 20  
 magna diſcrepantia apud intelligentes in iſto negotio facile excuſatio-  
 nem meretur. Siquidem ductus caudæ ſaltem ad intuitum denotatus  
 eſt, qui facile in tanta diſtantia per ternos Gradus, aberrationem in-  
 ſinuare potuit. Neque enim ſumma præciſio hoc pacto elicitur, & veri-  
 ſimile eſt Illuſtriſſ. Principem, cum nulla alia clara Stella tam prope 25  
 occurreret, per quam caudæ extenſio designaretur, hanc tanquam  
 proximam arripuiſſe, a qua etiam inſenſibiliter caudæ indicatio dif-  
 ferre, quoad aſpectum dignoſcebatur. Apparet itaque quam parum  
 ſubſidij hinc obtineas ad ſtabiliendam tuam de barbibus Cometarum ſen-  
 tentiam, aliorumque euertendam, quæ multis exemplis comprobata 30  
 eſt, cum potius contrarium tuæ inductioni hinc ſequatur. Nam huius  
 etiam Cometæ caudam Solis partes oppoſitas ſatis partiliter obſeruaſſe,  
 rem omnem circumſpecte abſque præiudicio perpendentes non inuite  
 concedent. Fac ſaltem ipſemet in Globo periculum & locum Cometæ  
 denota iuxta diſtantias a Cornelio Gemma a dictis Fixis menſuratas, 35  
 caudamque eius nonnihil a corpore protrahe in Solis ad 6 $\frac{2}{3}$ .  $\mathfrak{M}$  collo-  
 cati partes contrarias, facieque Cæli diſpoſita, qualis erat iuxta Horam  
 nonam eius diei, ita vt 21. Gradus  $\mathfrak{M}$ , Meridianum occupet, ſicque fir-  
 mato Globo aſpice, quorſum cauda primo intuitu dirigatur, vtique  
 videbis illam quaſi in verticem tendere, & ſi producta intelligeretur, 40  
 nulli propius inſigniori Stellæ occurrere, quam ei, quæ vltimum locum  
 caudæ Vrfæ Maioris tenet. Licet enim quædam ſit minutula in ſiniſtro  
 lacerto



lacerto Bootis, quam propius respexit, tamen cum hæc sit saltem quintæ magnitudinis, discerni non poterat. Cumque nulla alia in isto tractu oculis euidenter pateret, ad quam proximius caudæ protensio dirigere-  
 5 tur, quam hæc ipsa sæpedita Vrsæ Maioris Stella, merito hanc tan-  
 quam a cauda indicatam, quod etiam ocularis intuitus satis probat,  
 Illustris. Princeps arripuit, neglecta illa perexigua, quæ etiam soli visui  
 non adeo prompte patebat differentia. Eße autem potius standum cum  
 loco Cometæ, qui ex Cornelianis Obseruationibus deriuatur, nullum  
 meretur dubium. Nam is in ipsis Scrupulis per Radium Astronomicum  
 10 (Instrumentum a Patre suo diligenter excultum) distantias Cometæ a  
 duobus illustrioribus Fixis, quæ cum ipso Triangulum ferme æquilate-  
 rum (quod non parum ad loci certitudinem hinc inquirendam facit)  
 constituerint, subtiliter demensus est. Et licet Radius per se in pauculis  
 15 Minutis non vbique satis præcisas præbeat distantias, præsertim in  
 maioribus intercapedinibus, tamen tanta non est eius aberratio, vt ultra  
 quartam Gradus partem Cometam aliter quam oporteat hinc disponat,  
 quæ variatio id quod intendimus, nullatenus improbat. At longe aliter  
 se res habet in Torqueto, per quod Instrumentum Illustris. Principis  
 146 Obseruationes || acceptæ sunt. Nam etiam si illud iustæ magnitudinis  
 20 foret, tamen e nimis multis & diuersis partibus intricate componitur,  
 multaque requiruntur ad singularum dispositionem, quæ inter obser-  
 uandum difficulter simul administrantur, adeo vt dum vnum cauetur,  
 alterum facile negligatur, quodlibet vero per se aliquid erroris sensibilis  
 25 suggerere potest. Taceo quod ipsum etiam Instrumentum sua mole sese  
 nimium aggrauet, cum non secundum æquilibrium eius dispositiones  
 conuolutioni adaptentur. Ita vt nullum sit inter omnia Astronomica  
 Organa a veteribus excogitata, quod minus expeditam & ratam certi-  
 tudinem Obseruatori exhibeat, vtvt satis ingeniose eius structura, qua  
 30 Armillas ab Hipparcho & Ptolemæo vsurpatas in planam quandam  
 Circulorum compagem compendiosius & minori sumtu redigere, Ara-  
 bes huius primi (vt existimo) inuentores, conati sint. Taceo nunc, quod  
 Illustrissimi Principis Torquetum, quo Obseruationes istæ peractæ sunt,  
 etsi e solido constabat Orichalco, nimis tamen erat exiguum, prout vidi,  
 cum ante annos 15. Casellis præsens apud Illustrissimum Principem  
 35 per dies aliquot morarer. Habebat enim tunc bina eiusmodi Tor-  
 queta, quorum neutrum satis capacem magnitudinem præ se ferebat,  
 vtrumque vero iam pridem ab ipsius Celsitudine antiquatum erat, eo  
 quod certas Siderum denotationes, vel ipso Principe id innuente, ne-  
 quaquam exhiberet. Facile itaque contingebat, per Torquetum non  
 40 adeo magnum obseruando, aliquot Graduum a Scopo deuiationem  
 committi, quod beneficio radij, e distantijs Stellarum petita peruestiga-  
 tione, satis tuto præcaueri poterat, & cauda quæ per se tenuiter ap-  
 paruit,



paruit, vt ex ipsis Illuſtriſſimi Principis animaduerſionibus colligere  
 licet, in ſua productione non difficulter, quo ad longum interuallum,  
 aſpectui nonnullam fruſtrationem ſuggerebat. Quapropter ſi ex Ob-  
 ſeruationibus Cometarum probare elabores caudam eorum eſſe de  
 ipſa ſubſtantia corporis, & per ſe ferri, Solemque non ſemper reſpicere, 5  
 aliunde auxilium implores neceſſe erit: Hic enim, quem allegas, Co-  
 meta multo potius contra quam pro te facit, vt iam ſatis ſuperque oſten-  
 ſum eſt. Nunc ad alia. Quæ circa curuaturam caudæ, noſtris ratioci-  
 nijs opponis, parum ad rem faciunt. Si aptiorem inflexionis crinium  
 occaſionem, quam ex Opticis, inuenire potes, eam prome. Quod tamen 10  
 cauda ſit ipſa Cometæ portio, de eâdem exiſtens materia, vt ob id varias  
 formas per ſe exhibere poſſit, nequaquam tibi conceſſero. Non aliter  
 quæ de Graminæo in fine Operis ſcripſi, minus competenter applicas.  
 Neque enim dixi eum, quo ad ſitum Cometarum Ariſtoteleæ opinioni  
 adhærere, ſed ſaltem quoad materiam e fumofitatibus terreſtribus, vt 15  
 ille vult, conſtantem, inque ſublimem Æthera attractam. Quoniam  
 vero ipſemet fateris hanc tuam quoque eſſe opinionem, in eaſdem ſane  
 abſurditates prolaberis, quas alias affatim oſtendam: Nihil enim refert,  
 ſiue dicas vapores iſtos lentos & tena-||ces, ſiue tenues & leues, aut 147  
 dentes vel illuminatos, modo terreſtres & ſublunares eſſe, inque altiſſi- 20  
 mum Cælum quocunq; modo eleuatos admiferis. Præterea quia ex  
 verbis quibuſdam ad Illuſtriſſ. Principem ſcriptis, quibus Opus meum  
 edendum de nouis Ætherei Mundi generationibus appellauit, colligis  
 me generationem in Cælum introducere, & per conſequens etiam cor-  
 ruptionem. Videris hîc mea verba nimis ſtriçte captare; Sumſi enim 25  
 ego illic generationis vocabulum latiori modo, pro eo quod nouiter  
 exiſtit vel apparet, antea non viſum, nec Grammatici partes in pro-  
 prietate eius dictionis ſuſtinui. Sed cur non potius ipſum titulum libri  
 impreſſum arripuiſti, quem magis circumſpecte, quam in Epiftola ali-  
 qua requiritur, de nouis Ætherei Mundi Phænomenis inſcripſi, con- 30  
 ſulto generationis vocabulum deuitans, ne vllus eſſet cauillationi locus.  
 Alibi te longe adhuc a mea abeſſe ſententia videbis. De Hypotheſium  
 cæleſtium a me adiuuenta conſtitutione nolo in præſentiarum multa  
 defenſionis & comprobationis cauſa in medium adferre: Id enim nimis  
 prolixum foret, neque abſque multiplici ex Obſeruationibus certis pe- 35  
 tita demonſtratione ſufficienter perficeretur. Dabo potius operam, vt  
 alias, cum de reſtitutione cæleſtium motuum ex profeſſo fauente Cæli  
 Autore acturus ſum, reiſpla cognoſcatur, has noſtras Hypotheſes Ap-  
 parentijs cæleſtibus ad amuſim ſatisfacere, & tam Ptolemaicas, quam  
 Copernianas longe antecellere, ipſique veritati magis correfpondere. 40  
 At ſi illæ tibi adeo diſplicent, vt malis cum Copernico Terram & maria  
 in Cælo annuatim vna cum contermina Luna conuoluere, adeoque  
 triplici



triplici motu, cum sit corpus vnum & simplex, vltra Stellarum fortem, qua tamen longe inferior & ad mouendum ineptior est, extollere, per me etiam id tibi integrum erit: Neque iam difficilis via est, ex quo Aërem Elementarem Cælo & Astrorum reuolutionibus miscuisti; Cur non etiam Terras & maria? Anne hoc est inferos superis confundere, omnemque naturæ rerum ordinem inuertere? Ne tamen fallaris, Non est, quod tibi persuadeas, absurditates Physicas, quæ Copernianam Hypothesin comitantur, satis ab ipso esse refutatas; Neque quæ a te huc adferuntur, rem omnem indubitanter confirmant, vt alibi hæc & 5 plura eiusmodi discutiens ostendam. Multo minus, quæ in excusandis ijs, quibus sacra scriptura contrarium asseuerat, a te prætenduntur, locum mereri poterint. Maior enim & est & esse debet diuinarum literarum autoritas ac reuerentia, quam vt sic in modum Cothurni eas trahi deceat. Licet enim ipsæ in rebus Physicis & alijs quibusdam vt plurimum ad captum vulgi sese attemperent, absit tamen vt ob id statuamus eas ita vulgariter loqui, quin etiam vera proponere credamus. Sic Moses etiam in primo capite Geneseos de Mundi creatione agens, Astronomiæ penetralia non referet, vtpote rudi populo scribens, nihil tamen in medium profert, quod non etiam ab ipsis Astronomis concedi queat. Nam 148 quod tu putas ex || ipso sequi Lunam contra Geometricas demonstrationes reliquis Stellis fore maiorem, ipse Textus non admittit. Sic enim habet: Fecitque DEVS duo luminaria magna, maius ad diei, minus ad noctis moderationem, tum etiam Stellas, easque in liquido Cælo collocavit ad collustrandas Terras. Hic saltem de magnitudine lucis, qua 25 Sol & Luna præ cæteris Stellis Terras illuminant, loquitur Moses, non de quantitate corporum. Ideoque Lunam vocat luminare minus, quia non tantum Terram collustrat nocturno tempore, atque Sol diurno. Si enim de magnitudine corporis hæc intellexisset, & saltem ad vulgi aspectum sese accommodasset, Lunam non minorem Sole appellasset; 30 siquidem eius visibilis Diameter Sole certe vix minor cernitur, si non potius vtplurimum nonnihil maior. Nemo vero Astronomorum negarit Lunam post Solem esse Luminare magnum ante alia Sidera, quodque multo plus cæteris Terram noctu illuminet, tenebrasque pellat. Sic ipsi Astrologi Solem & Lunam appellant, hanc Luminare noctis, illum diei, 35 quod cum Mose apprime consentit. De cæteris Stellis nunc non disputo, an circum circa iuxta suos terminos plus claritatis effundant, quam ipsa Luna, licet ob nimiam distantiam lux illa Terras non percellat. Nam & Moses eo loco de hoc saltem lumine agebat quod Terras contingit atque Animantium vsui inseruit. Sic etiam nimium Prophetis 40 derogas, dum ais ipsos non plus intellexisse de rerum natura, quam alios vulgares homines. Licet enim ex professo Physica non tractarint, id enim non erat muneris eorum, tamen multa suis oraculis e Physicis desumpta



defumta immifcent, quæ nemo etiam, quam maxime naturali Philo-  
 fophia imbutus ire poterit inficias. Neque ob id fequitur eos Aftro-  
 noma & Phyfica, quæ vel a primis Patriarchis ad eos promanârunt,  
 ignoraße, quoniam parcius de his agunt. Non enim decuit Philofophica  
 & Mundana Theologicis myfterijs, quæ præcipue tractabant, nimium 5  
 immifcere. Stat itaque adhuc immota Autoritas facrarum literarum,  
 vt fuo loco plenius videbimus. Nec Copernici poſitio ab hac fe vlla tua  
 opera vindicabit. Quod autem meæ Hypotheſium inuentioni obijcis  
 tractionem quandam violentam, & ordinis confuſionem, retrograda-  
 tionifque in quinque Planetis labem, nihil moramur. Non enim eße 10  
 tractionem quandam inuoluntariam, ſed naturalem & diuinitus infi-  
 tam concomitantiam, obſeruantiãque, qua quinque Planetæ Solem,  
 quocunq; eat, ſemper in Meditullio ſuarum Reuolutionum respici-  
 unt, conſentaneum eſt. Et quam quæſo corporali tenacique materia 15  
 copulantur Magnes & Ferrum, ita vt vnum alterum appetat, etiam  
 interpoſito alio corpore? Si hoc in terreſtribus inanimatis fieri poteſt  
 naturaliter abſque violentia, quid in cæleſtibus, quæ animata eße &  
 ſcientiam diuinitus innatam mirabilem & præſtantiorem quam puta-  
 tur habere, Platonici, ſapientioresque Philoſophantium non negarint?  
 Perpende diligentius ea, quæ in fine 16. capitis libri 2. Plinij ab eo ad- 20  
 ducuntur, de ratione ſtationum atque regreßuum || trium ſuperiorum 149  
 Planetarum, quæ licet ambigua obſcuraque vel proſus abſurda vide-  
 antur, tamen non omnia ſunt plane de nihilo. Satiſque hinc colligitur,  
 vetuſtiſſimos Mathematicos, qui etiam Terram in medio Mundi quief-  
 centem conſtituere, Epicyclos proſus ignorãße, & alia quadam occul- 25  
 tiore ratione iſtas Apparentias, quæ inde ſaluantur, ad Solem retuliße,  
 neque inconueniens duxiße, Planetas Soli ita obnoxios eße, licet nulla  
 intercederet materialis colligatio. Sed ipſe Textus te de pluribus ad-  
 monebit. Nec vlla confuſio in meis Hypotheſibus committitur; Cælum  
 enim eſt vnicum & ſibi ſimile a Luna ad octauam Sphæram, in quo 30  
 libere aſcendunt & descendunt Planetæ, prout Solem pulcherrima  
 Harmonia in medio ambulantem circumeunt. Non enim credo te rur-  
 ſus diſtinctionem aliquam realem orbium Cæleſtium introducere velle,  
 contra quam inter nos dudum conuenit. Retrogradatio Planetarum,  
 quæ reſpectu noſtri & octauæ Sphære cernitur, nullo eos vitio afficit, 35  
 ſiquidem quo ad ſemetipſos, Solem ſemper eodem modo intueantur,  
 curſui deſtinato vniformiter intenti. Sed hæc & plura alia quæ forte  
 ab aliquibus plauſibiliter contra noſtram motuum rationem inferri  
 poſunt, ſuo tempore, Deo conatibus noſtris aspirante, ſufficienter diſ-  
 cutiam. Occaſionem vero has Hypotheſes conſtruendi non deſumſi ex 40  
 inuerſis Copernianis, & ſi tu tale quidpiam vnquam cogitaſti, mihi id,  
 vt ſatis noſti, non innotuit, neque ſimile quid vnquam ex Rhetico vel  
 Reinholdo



Reinholdo colligere licuit. Verum cum animaduertißem subtili & accurata Obseruatione, præfertim Anno 82. habita, Martem Acronychum Terris propiorem fieri ipfo Sole, & ob id Ptolemaicas diu receptas Hypotheses conßare non poße: Cometæ infuper cælitus conßectos †  
 5 & in Solis oppoßito verßantes, motui Terræ annuo non reddi obnoxios, quamuis haud in tantum dißent, vt plane is euaneßcat, licet in Fixis fit Sideribus: Copernianam quoque aßumptionem in motu Terræ collabere; Non reßtabat alia via faluandi Apparentias cæleßtes, quam hæcipßa, quæ nuper a me generali indicatione prolata eßt. Si itaque  
 10 ißta duo demonßtrauero ita fe habere, vtique nec Ptolemaicam, nec Copernianam Hypotheßin rei veritati congruere, fed folam hanc noßtram, fußcienter comprobatum erit, vt de multis alijs, quæ hüc non parum faciant, nunc non dicam. Neque enim hoc loco fingula & particularia referre commodum videtur. Mirabar valde ab initio, cum legerem in tuis literis, Illußtribimo Principi hæc meas Hypotheses prius  
 15 cognitæ fuiße, vtpote qui eas in Automate quodam expreßas haberet. Neque fatiß cogitare potui, quæ id fieri poßet, liquidem optime mihi conßcius eßem, me a nullo mortalium hæc cognouiße, priußquam ipßemet ex Obseruationibus eo perducebar, quodque interea mecum lauerint antea non publicatæ. Verum poßtquam libelluß ißtius Vrfi Dithmarßici, quem aliquando in quibußdam ad me datis literis digno elogio ornãßti, impurum appellans Nebulonem, mihi tranßmißuß eßet (idque  
 150 a Doctißimo || viro D. GEORGIO ROLLENHAGIO Magdeburgi degenti, qui etiam dudum antea indicãrat, hæc noßtras Hypotheses fibi ante biennium a quodam meo fugitiuo minißtro communicatæ eße. Ideoque ſciens a me primum inuentæ, dolentißque Vrfum ißtum fibi immerito eas attribuere, librum illum mihi innotefcere voluit, vt Furtum illud cognofcerem, & ab alijs foras eliminata mihi denuo aßererem. Ex ißto fatiß perßpexi, vnde hæc ad voß peruenerit Reuolutionum cæleßtium ordinatio, liquidem ißte Plagiariuß referat, fe ante triennium fere,  
 30 poßtquam hanc in angulo quodam Regni Poloniæ excogitaßet, (intellige potiuß in Inßula Regni Daniæ Huena, quando Anno 84. in Septembri cum Nobilißimo & Doctißimo viro D. ERICO LANGE, amico meo fingulari, cui tunc inßeruiebat, hüc adfuißet, apud me clam exceptas, vt quædam etiam alia) Illußtribimo Principi Haßiæ obtuliße, atque  
 35 ab ipßius Cellit. Artifice Iußto Byrgio in Orichalcicum Automatum redactæ eße. Sed fatiß prodit Furtum fuum ißte impoßtor, vnaque ignorantiam rei, quam venditat. Dum enim orbem Martiß totaliter Solarem ambientem delineat, imitatur falßam quandam designationem, quæ  
 40 neßcio, qua incuria hüc ita depicta erat, atque ob id tanquam inepta alicubi inter chartas meas proiecta, quam etiamnum ad manus habeo, eodem nomine requißitam, vt certo idißpßum pateret. Cumque vitium  
 23\* ißtud



istud in Schemate depingendo commiſſum emendare nequiuert, ſuffici-  
 enter intelligentibus notum reddit, ſe eam inuentionem non intelligere,  
 multo minus eius Autorem eſſe, vtvt h̄c conquiſitam ſibi impudenter  
 arrogare & Illuſtriſſimo Principi WILHELMO, tanquam propriam  
 excogitationem dedicare non erubuerit. Multa inſuper alia habet in 5  
 iſto libello, quæ licet non omnia hinc abſtulerit, tamen partim a vobis,  
 partim ab alijs Mathematicis in Germania, ſiue clam ſiue palam cor-  
 raſit, adeo vt ſi aliena demantur, nihil fere reſtet, quod ſuum erit. Sed  
 facebat iſte cum ſuo Plagio, tibi & alijs Eruditis, apud quos aliquando  
 fuit, quis ſit, & quam perfrictæ frontis, arroganſque nugator, ſatis per- 10  
 ſpectus. Hæc de Hypotheſibus meis breuiter reſpondere volui, plura  
 conuenientiore loco & tempore intelliges, quæ proculdubio (niſi nimi-  
 um pertinaciter in verba & ſententiam Copernici iuraſti) tibi ſatisfaci-  
 ent. Quod per omnia conuenientiorem Hypotheſin in Cometa Anni 77.  
 præſinire potuiſſem, e pluribus videlicet compositis circularibus moti- 15  
 bus, equidem ſatis ipſemet cognitum habui, idque in ipſo libro ſuffici-  
 enter indicatum eſt, cauſaque addita, cur id præſtare ſuperſederim:  
 vnde iſta replicatione non opus erat. Hanc autem ipſam, quam illic  
 indicaui, propoſuiſſe Hypotheſin, non caret, vt opinaris, certa vtilitate;  
 Sic enim magis confirmatur reuera cæleſtes eſſe Cometas, & motus 20  
 eorum non tumultuarie cieri. Recte excuſaſti apud Illuſtriſſ. Principem  
 ſecundum illum Tomum non illius Cell. ſed tibi eſſe tranſmiſſum, &  
 veluti meo nomine pollicebaris, me vbi totum Opus abſolutum fuerit,  
 ipſius C. eſſe integrum communicaturum: Id enim || antea mecum con- 151  
 ſtitui, & tuam fidem hac in parte redimendam, non eſt quod dubites. 25  
 Habebunt etiam reliqui duo Principes, vt mones, Exemplaria. Illu-  
 ſtriſſimus MAVRITIVS, LANDTGRAVII Filius, quem gaudeo in li-  
 teris & linguis tantum profeciſſe, vtinam & Aſtronomica deguſtaſet, vt  
 in his laudabiliter exercitato Parenti ſic quoque ſuccedere poſſet: Item  
 Illuſtriſſimus BERNHARDVS ANHALTINVS non prætereundus 30  
 erit, cum Sacris Mathematicum imbutus ſit. Quod autem primus Tomus  
 hiſce Nundinis non prodit, impedimento fuit, quod in vltimis Papyrum  
 impreſſoriam, pro qua miſeram, non adeptus ſim, nimia copia Aqua-  
 rum nuntium retardante, & propter alia quædam obſtacula, quæ non  
 attinet referre. At illa quæ de Obſeruatione veſtra in ♀ & ☉ ob Fixarum 35  
 verificationem facta pro te facere iudicas, & quid de hac re ſentiam, in  
 literis ad Illuſtriſſ. Principem breuiter datis reſponſi; Quare ea h̄c re-  
 petere non eſt operæ pretium, nec etiam opportunitas mihi conceditur,  
 plura nunc ſcribendi, imo hæc ipſa conſeſtim, non ſaltem inter alias  
 plurimas occupationes prout obiter in mentem venerunt, exaravi, ſed 40  
 inſuper graui frontis & Hemicranei dolore ob Coryzam, quam paucis  
 ante diebus ex frigore nocturno inter obſeruandum contraxeram, im-  
 mature



mature confitipatam, laborans, ita vt ægerrime hæc ipsa conceperim. Neque enim tantum superest otij, vt medicationi vacare liceat. Tuum itaque erit in his difficultatibus minus emuncte congesta candidè interpretari, & si non ad omnia nunc particulatim respondere otium atque  
 5 valetudo patiebantur, hæc ipsa generaliter rescripta boni consulere, meque vti facis, amare non intermittere, & sæpius per oblatam occasionem literis reuisere. Vale. Datæ Vraniburgi 21. Feb. Anno 1589.

TYCHO BRAHE.

† NOBILISSIMO ET VIRTUTE SAPIENTIA IN-  
 10 GENIOSA ERVDITAQVE DOCTRINA, CLARISSIMO VIRO,  
 DOMINO TYCHONI BRAHE, DOMINO DE KNVDSTRVP,  
 EQVITI DANO, MATHEMATICORUM NOSTRO SE-  
 CULO OMNIUM PRÆSTANTISSIMO, &c.  
 DOMINO SUO CUM OBSERVANTIA  
 15 COLENDO, &c.

S. P.

18  
 20 **L**ITERAS tuas, Nobilissime Excellentissimeque D. TYCHO, quas tu 21. Februarij dederas, vix 17. Augusti accepimus, hoc est, sex diebus post, cum alteras ad me datas scripseras. Quanquam autem varijs iam distrahar occupationibus, tamen paucis tibi respondendum duxi: Præsertim cum videam, te literas meas superiores, forte  
 152 ob varias occupationes atque etiam ob morbum, longe aliter intellexisse, atque ego scripseram. Obijcis enim ea || mihi, quæ nec vnquam ex ver-  
 25 bis illius Epistolæ colligi poterunt, nec etiam mihi vnquam in mentem venerunt. Vbi enim quicquam detraxi authoritati sacrarum literarum? An ea, quæ dixi, non etiam tu ipse & Theologi omnes sacras literas interpretantes dicunt? Nisi forte existimas, duo cum dicant idem, non esse idem: Ideoque in me id reprehendendum esse, quod alijs facile  
 30 possit concedi. Si Augustinum legeris, multo liberius de sacris literis loquentem inuenies. Eandem nuper sententiam cum exhibuissem Illustrissimo Principi nostro & nostris Theologis viris summis, ne litem hanc meam facerem (Nam in nostris Observationibus ei peculiare caput attribui, vbi ostendi, sacras literas non ob stare nostræ de liquiditate materiæ cælestis sententiæ) nec Princeps nec Theologi eam im-  
 35 probârunt, aut quid reprehendendum in ea inuenerunt. Et tibi idem faciendum erit, si modo quintam tuam Essentiam defendere volueris. Mihi solius DEI gloria in omnibus meis actionibus proposita est: ne quid impium de me cogites. De Crepusculis quoque ne me prorsus  
 cæcum



cæcum effice. Nec enim tam temerarius sum, vt in his rebus quicquam  
 scribam, quod expertus non sim. Scio definere Crepusculum Sole 17.  
 Gradibus sub Horizontem depresso, si vulgariter Crepusculum pro luce  
 dubia accipias. At ego definiui ex illis literis Crepusculum eodumque,  
 donec nullum amplius vestigium albicantis Aëris appareat, quod om- 5  
 nino necessarium est, si extremam superficiem Aëris crassi, qui illumi-  
 nari potest, determinare exactius volueris. Considera igitur Aërem  
 circa locum occubitus Solis, definente vulgari Crepusculo, eumque  
 cum alijs locis Horizontis circumcirca, vt ad Ortum, ad Meridiem, ad 10  
 Septentrionem confer, diuersitatem coloris & vestigia illa albicantis  
 Aëris omnino reperies. Sed & Refractionibus meis nescio cur detrahas.  
 Quomodo enim alias inuenire possum aut etiam eruere, quam ipsa  
 Instrumenta præbent? An in tuam gratiam hoc faciam? Iniqua certe  
 a me postulas, si hæc postulas. Sed nec titulum Tomorum tuorum de 15  
 nouis Mundi Ætherei generationibus repræhendi, nec etiam repræ-  
 hendendus est, nec tua excusatione indiget: Siquidem quæ fiunt, etiam  
 generari dicuntur; & reuera Cometæ in Cælo generantur. Proposui ea  
 non assertiue, sed dubitanter & interrogatiue potius, præcipue vt ex-  
 plicares mihi sententiam de vestra generatione & corruptione. Quæ  
 etiam de Cometarum cauda scripsi, potius tuo iudicio subieci, quam 20  
 vt vera vrserim. Et Illustrissimus Princeps noster facile excusationem  
 meretur, quoniam tunc temporis vix incipiebat tractare Obseruationes,  
 necdum Stellarum Fixarum loca correxerat, nec erat in Obseruationi-  
 bus exercitatus, nec velim Obseruationem illam publicas. Sed & nec  
 meam de Cometarum generatione sententiam scriptis tuis immisce. Si 25  
 enim publicandam censuissim, ipse iamdudum publicaßim. Pugnare  
 ea ratione etiam cum muto, siquidem nemo meam istam sententiam  
 adhuc nouit. Postquam mea scripta publica facta fuerint, poteris ea in  
 tuis scriptis examinare || pro libitu, siquidem tunc publici iuris erunt: 153  
 At de nondum editis non est præiudicium introducendum. Superiore 30  
 ætate cum de materia Stellarum & viæ lacteæ cogitauim, in aliam sen-  
 tentiam incidi: Inueni etiam, quæ de trabibus discurrentibus cap. 7.  
 proposueram, prorsus falsa esse. Quapropter totum illud caput de ma-  
 teria Cometarum eorumque illuminatione sum mutaturus, longeque 35  
 alia ratione tractaturus, si alium insuper adhuc Cometam obseruauero,  
 omnique diligentia inspexero & considerauero. De eo, quod Planetæ  
 in subtilissimo & purissimo Aëre pendeant, vltius tecum non agam.  
 Tractauim hanc meam sententiam in opere nostro Stellarum Fixarum,  
 nec te immiscui, sed rem ipsam tractauim. Idem & tibi faciendum erit,  
 vt quibuscunque possis modis sententiam tuam defendas. Iudicabunt 40  
 postea Doctissimi Mathematici, cuius sententia vera sit. Nec enim nos  
 ipsi in hac materia & Actoris & Rei & Iudicis personam sustinere possumus,



mus, sed requiritur ad sententiam pronuntiandam persona tertia, φι-  
 λαληθῆς & nullo prorsus præiudicio fascinata. Reuera Mysterium Tri-  
 nitatis a Deo creaturis inditum est, & reperiuntur omnia Terrena in  
 hoc inferiore Mundo ex Terra, Aqua & Aëre, vt superioribus quoque  
 5 literis scripsi, seu potius ex Terrena materia, Aqueo glutine & Aëreo  
 spiritu constare; Quam materiam sic dispositam deinde Calor cælestis  
 vel Sol accedens specifica & ingenita sua virtute, luce perfundit, excitat  
 † & viuificat. Sed hæc alibi tractaui. Video me tandem apud te obtinuisse,  
 quod Diaphanitas Aëris puri nihil differat a Diaphanitate materiæ  
 10 Planetis circumfusæ: Reliquam etiam sententiam sine dubio veram,  
 te docebit veritas temporis filia. De Hypothesibus Ptolemæi & Coper-  
 † nici, vtra vera sit, peculiari olim scripto discutiemus, nec vltiorem  
 † hîc disputationem instituemus. Scriberem etiam de Vrso illo Dithmarso,  
 deque systemate illo Mundi tibi surrepto: sed Tabellarius properat, vnde  
 15 illud in aliud tempus differam. Habebat in animo Illustris. Princeps  
 noster tibi ad literas tuas respondere; Verum subita festinatione iter  
 ingrediens Smalcaldiam petijt, vt hac ratione responsio sit impedita.  
 Quemadmodum & eo circa hoc tempus maxime impeditur, quod iam  
 operam det ceruis, qui rem Veneream sectantur, figendis. Nihilominus  
 20 tamen Illustris. ipsius Celsitudinem a te literas expectare & de te sæpe  
 cogitare, ex iniecta literarum copia poteris intelligere, quas præterito  
 mense Iulio ex comitatu Hombergico Illustris. ipsius Celsitud. ad me  
 dedit: Secundum quarum tenorem & Mandatum Frischlino quoque  
 literas ad te perferendas tradidi. Quæ proximis literis ad me scripisti  
 25 de structuris & occupationibus tuis æstiuualibus, quod nimirum Molen-  
 dinam ad conficiendam chartam construxeris, Illustrissimo Principi meo  
 indicaui, cui res perplacebat. Literas illas, quas ad Gellium Saceridem  
 scripseras, nuper tradidi Præceptori Nobilis. ROSENCRANTZII, qui  
 † me & ex te & ex Nobilis. D. IOANNE DEE, amico meo singulari, per-  
 154 quam humaniter salutabat, seque || cum alijs ad eundem Gellium li-  
 teris has quoque misurum aut laturum spondebat. Nuper D. VIC-  
 † TORINVS SCHONFELDT, Professor Marpurgensis, per CHRISTO-  
 PHORVM HARSACHIVM, Illustrissimi Principis nostri Consiliarium  
 a me petijt, vt Filium suum tibi commendarem, atque ex te cognosce-  
 35 rem, num posses illum inter studiosos tuos aliquamdiu recipere & in  
 his artibus erudire; Sique hoc tibi videretur, se eum sequente æstate  
 ad te misurum. Est vt audio promotus liberalium Artium magister. Si  
 igitur tibi hoc commodum est, poteris voluntatem tuam ad proximas  
 Nundinas mihi declarare, vt sciat quid sibi agendum sit. Hæc iam  
 40 summa festinatione varijs distractus occupationibus breuiter respon-  
 dere volui, quæ vt in optimam partem accipias etiam atque etiam oro.  
 Plura scribam, cum occasionem & otium nactus fuero. Vale igitur  
 Nobilissime



Nobilissime Excellentissimæque D. TYCHO, meque quod facis ama.  
Caëllis 22. Augusti, Anno 89.

T. T.

CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS. †

VNSERM *MATHEMATICO* VND LIEBEN GE-  
TREWEN *CHRISTOPHORO ROTHMANNO*.

WILHELM VON GOTTES GNADEN

LANDTGRAUE ZU HESSEN/ GRAUE ZU

CATZENELNBOGEN/ DIETZ/

ZIEGENHAIN VND

NIDDA/ ETC.



IEBER Getrewer/ Wir mögen dir in gnaden nicht ver-  
halten/ das Zeiger dieses *D. Nicodemus Frischlinus*  
vorhabens ist/ eine Reyse in *Daniam* zuthun. Dieweil er  
dann sonder zweiffel zu dem *TYCHONI de BRAHE*  
kommen wirdet/ Als ist an dich vnser befehl in gna-  
den/ das du etwa ein fein schreiben an jhnen thuest/  
vnd von jhme zuwißen begereft/ was er jtzo gutes vorhabe/ vnd wann  
er seine vorgehabte Arbeit dermahls eins werde außgehen lassen/  
Dann vns verlange sehr darnach solchs zusehen. Das thun wir vns zu  
dir mit gnaden versehen. *Datum Hombergk am 26. Iulij, Anno 89.*

WILHELM LANDTGRAFF ZU HESSEN. ||

EÆDEM LITERÆ LATINE REDDITÆ.

*MATHEMATICO NOSTRO DILECTO,*

*FIDELI, CHRISTOPHORO ROTHMANNO.*

WILHELMVS DEI GRATIA LANDTGRAVI-

VS HASSIÆ, COMES IN CATZENELLEBOGEN, DIETZ,

ZIEGENHAIN ET NIDDA, &c.



ILECTE fidelis. Clementer tibi significandum duximus,  
præsentium exhibitorum, *D. NICODEMV M FRISCH-*  
*LINVM* in *Daniam* iter sibi proposuisse. Cum igitur *TY-*  
*CHONEM BRAHE* procul dubio inuiset, clementer  
mandamus, vt scitum aliquod scriptum ad ipsum matu-  
res, & certior ab eo fieri expetas, quid nam egregij nunc  
præ manibus habeat, & quando ex propositis laboribus aliquid rursus  
editurus sit, illa enim inspicere plurimum desideramus. Quod & a te  
factum iri clementer expectamus. *Datum Hombergi 26. Iulij, Anno 89.*

WILHELMVS HASSIÆ LANDTGRAVIVS.

CLARISSIMO



CLARISSIMO ET ERVDITISSIMO VIRO, D.  
 CHRISTOPHORO ROTHMANNO, ILLVSTRISSIMI PRIN-  
 CIPIS WILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ, &c.  
 MATHEMATICO EXIMIO, AMICO SUO  
 PLURIMUM DILECTO.

S. D.

5  
 10  
 15  
 20  
 156  
 25  
 30†  
 †  
 35  
 40

**H**QCQID id est mi ROTHMANNE, quod tam inuito ani-  
 mo accipias, adeoque sinistre interpreteris meas vltimo  
 ad te datas literas, nimisque rhapsodice ad eas respon-  
 deas, cum amicæ inter nos collationis, atque veritatis in  
 abscondito latentis penitus eruendæ gratiâ, bona inten-  
 tione scriptæ sint: Neque enim ego te vsquam in illis im-  
 pietatis accusaui. De pietate vel impietate cuiusuis, nullum mihi ar-  
 rogo iudicium, Id scrutatori cordium omnium, vti par est, relinquens.  
 Nec etiam te authoritati sacrarum literarum, quasi data opera, aliquid  
 detrahare absolute dixi, saltem quod Mosis verba de Luna, luminari  
 minore, incompetenter ad corporis, ipsis plærisque Stellis reuera mi-  
 noris, magnitudinem transtuleris, cum potius de lucis Terras contin-  
 gente præeinentia accipienda veniant, te admonui. Rationibus quo-  
 que vt existimo non incongruis adiectis. Quod etiam Prophetis nimium  
 deroges, eos non plusquam vulgus imperitum in Astronomicis & Phy-  
 sicis intellexisse aßeuerando, vtvt diuinitus, immeditate instructi || fu-  
 erint, & præterea antiqui. Patrum visibilium a DEO conditarum re-  
 rum excolentium traditiones non paucas, nostris procul dubio ab Eth-  
 nicis acceptis certiores & meliores in promptu habuerint, non appro-  
 bandum duxi, in qua etiamnum persisto sententia. Neque enim vnquam  
 leuiter de his decernendum censui. Multa quidem & non posthabenda,  
 de ijs quæ Physice in sacris literis continentur, nuper etiam secundum  
 vulgarium Philosophorum ratiocinationes, explicuit Franciscus Valle-  
 † sius, neque absque solerti, quo ad ea principia, labore; Licet & multo  
 plura in his longe aliter secundum veriore Physicam, forte quoque  
 ex his ipsis non minima de parte potius petendam, enucleanda delites-  
 cant. Quin & Lambertus Danæus, vir sane apprime eruditus, & de in-  
 stituendis alijs optime meritus, Physicam suam Theologicam, tam ex  
 veteri quam nouo Codice non inutili labore extruxit. Possentque for-  
 tasse multa de his aliâs dici, quæ peculiare & reuera Metaphysicum,  
 non quale nobis Stagyrita iste Græcus obtrusit, requirerent volumen.  
 Literas tuas quin satis caperem, nec morbus, licet & ille grauis erat,  
 corporis tamen non ingenij, nec occupationum, quamuis & hæ non  
 paucae implicationes, adeo vt putas, impediuerunt. Nulla enim in illis  
 irresolubilia latebant ænigmata, re omni dudum satis perspecta; Nec  
 quicquam



quicquam tibi objicio, quod ex literis illis colligi non possit, imo forte  
 plusquam opus est, parco. Conferantur saltem tuæ & meæ, dijudicent-  
 que alij, affectibus non indulgentes, neque sibiipsis nimium placentes.  
 Quatenus sacris literis contraria induxeris, & antea & iam aliquo modo  
 indicaui, te ubique studiose id facere non dixi. Nec ego licet Theologiam 5  
 non profitear, neque quispiam eorum qui eam solide & sincere exer-  
 cent, tuis assertionibus e Dedomenis sacrarum literarum absentiri possu-  
 mus: Frustra itaque præ tendis hoc diuerticulum, Cum duo dicunt  
 vnum, non tibi concedi ut sint vnum, Neque enim alijs concedendum  
 duco, quod hinc reprehendo. Augustinum satis libere de sacris nonnun- 10  
 quam pronuntiasset, interdum non incompote, interdum vero frigidius-  
 cule pro eâ temporibus Apostolorum viciniore ætate, non equidem Dei  
 gratiâ sum ignarus. Sed quid ista omnia huc conferunt, aut ad rem de  
 qua agitur, faciunt. Quæstio mouebatur, an mobilitas Terreni Globi,  
 eademque triplex a Copernico asserta reuera constare possit, anque illa 15  
 inuentioni nostræ præferenda foret, & vtrum sacræ literæ illius imagi-  
 nationi contrariarentur, necne: Si quid igitur habes e sacris Oraculis,  
 aut horum Interpretibus, utpote Augustino vel alijs Patribus, pro hac  
 Copernicea assertionem, tuaque astipulatione faciens, ex eorum scriptis  
 id cita. Modo iustæ fuerint rationes, ijs non refragabor. Id satis scio, 20  
 Augustinum, quem solum nominas, motum Terræ, neque annum  
 neque diurnum vsquam concessisset, ex quo rotunditati eius tanquam  
 minus Mathematicus, Antipodas denegando, detraxerit. Quod tamen †  
 illi condonandum est. Quare cum rotundam esse non perceperit, mo-  
 tum etiam rotunditati competentem longe minus admittere || potuit. 157  
 Theologorum vestratium opinioniones, & de his censuras, etsi extra eo-  
 rum forte Professionem, minusque deliberatas, non equidem contemno.  
 Sed cum videam illos tantum hoc nomine accersitos atque interroga-  
 tos, an liquiditas Cæli e sacris literis, sine orbium realitate astrui possit  
 (prout tua clausula innuit) cumque scias me etiam longe antequam de 30  
 his somniâris id ipsum concessisset, atque pronuntiasset, miror, cur hæc  
 nihil huc facientia objicias. Neque enim existimo vestris Theologis de  
 terna Terræ volubilitate propositam esse quæstionem, cum paucissimi  
 ex illis, eam etsi quam maxime vellent, caperent, utvult Terrenis, quem-  
 admodum & alibi fit, non parum forte addicti. Cum igitur de mobili- 35  
 tate Terræ ex Aristarcho & quibusdam alijs veteribus per Copernicum  
 renouata introductaque controuersia solummodo inter nos moueba-  
 tur, qua quæso cohærentia impulsus eam cum limpeditate Cæli con-  
 fundisti, quam ego nunquam denegavi, sed primus forte omnium id ita  
 se habere non saltem abeuerare, sed e certissimis demonstrationibus 40  
 probare elaboravi. An hoc est Mathematicum, disparia coniungere  
 atque implicare. Quod ne quidem Dialectici, siue Artificiales, siue na-  
 turales



5 turales in diuersis terminis admiserint. Liquidissimam & vbique per-  
 uiam esse Ætherei Mundi substantiam e sacris literis probari posse, vel  
 10 ipsis silentibus Theologiæ Professoribus, iam dudum compertum habeo.  
 Multaque in eius rei testimonium consignavi diuinitus patefacta Ora-  
 cula. Quin & Clarissimus ille, deque Doctrina publica egregie meritus  
 vir D. CASPARVS PEVCERVS literis ad me hoc præsertim nomine  
 † datis, plurima sacrarum literarum dicta, huc facientia collegit, meæ-  
 † que sententiæ circa tenuissimam, limpidissimam & nihilominus super-  
 15 elementarem Cæli materiam erudite atque egregie subscripsit. Idque  
 potissimum, vt Hypothesium mearum inuentionem minime absurdam  
 esse inde quoque comprobaret. Quando ego meas de Cæli materia vbi-  
 que peruia nullisque orbibus solidis conferta, vt in gratiam veterum  
 † hæctenus creditum est, & nihilominus Aëre Elementari atque animali  
 † velut Ioannes Pena Gallus, tu & quidam alij promulgare audetis, non  
 20 coinquinatas ratiocinationes plenius, quam adhuc factum est, in pu-  
 blicum edidero, alijsque dijudicandas concessero, vtique sacrarum li-  
 terarum, quæ primas in omni sapientia stabienda, atque scientia  
 condenda obtinere merentur, auctoritatem citare, vel te non monente,  
 nequaquam intermissurus sum. Dei enim solius gloriam in omnibus  
 25 spectandam semper censui, id quod & tu recte approbas, cum veritas  
 absque ipsius patefactione & dono introspecti nequeat; Omne enim do-  
 num perfectum a Deo. Meam quintam Essentiam, quam Ætheri, apud  
 Chymicos locutione non ignota, neque veteribus etiam Philosophis,  
 30 adeoque ne ipsi Aristoteli (licet in his non vbique satis perspicaci) im-  
 probata, tribuo, false mihi exprobare videris; Sal vero dulce, limpidum,  
 omnique terrestreitate defæcatum, exaltatum, nullaque ex parte insipi-  
 158 dum, aut graueolens, sed perpetuitati Circulari analo-||gum, nondum  
 degustasti; vbi olfeceris, aut saporem eius perceperis, tum primum de  
 his sententiam profer; Interea satius est immaturo superfedere præ-  
 30 iudicio. Rogas, ne de Crepusculis te cæcum efficiam, neque temeritatis  
 accusem, quasi illa scribas, quæ non expertus sis. At ego nec te occæ-  
 care, nec temerarium pronuntiare vnquam præsumsi; Vtinam & me  
 & te atque alios a caligine mentis, qua plusquam credimus offuscati  
 35 sumus, temeritateque Mundana liberari liceret, æque atque oculorum  
 externam imbecillitatem, vel Chymicis præsertim medijs emendare  
 non vsque adeo difficile est, sane in eo, quo ad fieri posset, quampluri-  
 mum elaborandum censerem. Neque enim opera illa inutiliter collo-  
 cata foret. Scire te ais Crepusculum desinere, Sole P. 17. sub Horizonte  
 40 depresso, vulgariter Crepusculum pro luce dubia accipiendo. Existimas  
 itaque me vulgo saltem approbatam & hæctenus in Astronomorum li-  
 bris contentam opinionem venditare, nihilque e proprijs aduersioni-  
 bus huc contulisse; At quæ hæc est infimulatio. Tamdiu ne tecum per  
 literas



literas egi, vt adhuc me veritatis esse studiosum, neque aliunde quam  
 vel iusta ratiocinatione atque experientia, vel quod potissimum est,  
 patefactione diuina eam conquirere, neque data opera falsum pro vero  
 astruere, incompertum habeas. Sufficienter colligere potuisti, me ne in  
 maioribus quidem, & ad rem Astronomicam plus facientibus cæcutire 5  
 velle, nedum vt in Crepusculis, facilimo negotio animaduertibilibus,  
 irrita & Antiquorum saltem sententiæ vulgari colludendo quippiam  
 citra propriam animaduersionem pronuntiarem. Crepusculum cum  
 nulla Aëris pars vndiquaque circa Horizontem vel minimum albescat,  
 determinandum, satis sciebam, quod etiam tum a me ipso, tum a mihi 10  
 septenis vel octonis ad minimum in rebus Astronomicis inseruientibus  
 studiosis, quam diligentissime aliquoties factitatum est, ita vt nullum,  
 ne quidem minimum vestigium Aëris a Sole illuminati in vlla citima  
 Horizontis superficie dignosci potuerit, quando tempora Crepusculo-  
 rum denotata sunt; Adhibitis Stellarum Æquatorijs a Meridiano re- 15  
 motionibus, Solisque exacto loco, & omnibus per trutinam Geometri-  
 cam diligenter expensis, tibi que si oculos aperire velles, eandem ob  
 causam, ne pro libito aut vulgari opinione constituta, persentisceres,  
 liberaliter communicatis. Si itaque tu duobus oculis, & binis quoque †  
 saltem Organis acrius hæc discernere potes, quam nos omnes sedecim 20  
 ad minimum luminibus, totidemque & pluribus sicubi opus fuerit, In-  
 strumentis, equidem hanc linæitatem atque mediorum modicam re-  
 quisitionem tibi non inuideo, miror magis. Imo maius adhuc acumen  
 pleniorumque sufficientiam congratularer. Tu itaque de Crepusculis,  
 tuo sensu abundando tibi quicquid libuerit, persuade, Ego ea quæ in- 25  
 dicaui, & pluribus etiam experimentis satis rata esse, nullique veræ  
 refractioni obnoxia, minime hæsito. Vide saltem ne aliorum non in-  
 dubias animaduersiones eleuando, vt tuis assertionibus de Aëris atque  
 Ætheris consimili existentia (quam magna ex parte ob vaporum in  
 diuersis Horizontibus discre-||pantiam, & in Borealioribus magis quam 159  
 Australibus increbatam sublimatamque probare conaris) patrocineris,  
 pluribus vaporibus, obscuritatibus atque nebulis veritatem ipsam, ad  
 quam tendere deberemus, inuoluas, quam omnes circa Horizontem  
 terrestrem, quouis in loco, siue Australi siue Boreo densæ & fusæ va-  
 porositates. Proinde, cur Refractionibus non ad amicum subscribam, 35  
 nescire vis, cum alias per Instrumenta eruere non potueris, ideoque  
 nihil hinc in mei gratiam faciendum & propterea iniqua me postulare  
 hoc postulando, a seueras. At quando ego a te vnquam petij, vt post-  
 habita veritate, quidpiam in mei gratiam proferres, aut adeo iniqua  
 vrsi? id enim reuera iniquum foret, si hoc fecissem. Imo multo potius 40  
 de veritate ipsa penitus enucleanda semper admonui, cum hæc sit  
 virtutum omnium pene pulcherrima præstantissimaque. Refractiones  
 a te



a te aſertas, cur omni ex parte approbare nequeam, & mea me docent  
 Instrumenta: Si in vno atque altero, iſdemque ſaltem bicubitalibus,  
 vtv̄t ex mea inuentione profectis, & per Wittichium vobis propalatis,  
 neque etiam tunc ſatis maturis, hæc & alia quam ego pluſquam vicenis  
 5 Organis, plerifque eorum quadricubitalibus & quincubitalibus, pluri-  
 bus quoque adhibitis Obſeruatoribus viſus acumine ſatis valentibus,  
 accuratius collimare ſolus potes, eſt quod tibi & hanc prærogatiuam  
 non inuideam; Quin & ſic erit, cur mihi gratias agas, quod te per a me  
 excogitata Instrumenta (neque enim id iam ignoras) tam perſpicacem  
 10 reddiderim. Id ſaltem tibi perſuade, quemadmodum in paleſtrica Arte  
 fieri ſolet, nullum Athletam Progymnaſtis ſuis, ea conſeſtim indicare,  
 quæ ſibi ipſi in exercitio iſto defectu aliquo vnquam obeſent; Sic etiam  
 nec Wittichium nec vllos alios omnia mea, quæ veritati perueſtigandæ  
 ad amuſim ſunt neceſſaria ita diuulgaſe, quin adhuc potiori ex parte  
 15 apud ſuum Autorem ſarta tecta maneant. Fruſtra itaque de tuis Inſtru-  
 mentis atque Obſeruationibus nimium gloriaris: Forte ſi hîc eſes om-  
 niaque ipſemet per longe plura minimeque dubia Organa, vel tuis  
 ſolius oculis, me præſente intuereris, aliud diceres. Sed & Refractiones  
 tuas nimium modicas eſe & Crepuſcula nimis lata, non ſatis inter ſe  
 20 conueniunt. Oportet itaque in alterutris vel vtriſque errorem non mo-  
 dicum latere, aut ſane Aërem in hoc parum Borealiore loco, quantum  
 ad Crepuſcula attinet, aliquanto defæcatiorem, quam illîc eſe, quo ad  
 Refractiones vero turbidiorem, id quod vel te ipſo iudice ſimul confi-  
 ſtere nequit. Attende igitur his diligentius, vel ſi minus lubet, aut in  
 25 procinctu non eſt, acquieſce ſaltem aliorum minime dubiæ deciſioni,  
 neque hîc tibi quidpiam immature decernendum præſume. Titulum  
 libri mei alias in dubium vocatum, aut etiam attentatum, nunc appro-  
 bas, nec amplius reprehentione dignum æſtimas; Licet illum quem  
 allegaſti, non publice ediderim, aut vlli libro præfixerim, ſed ſaltem in  
 30 literis quibuſdam ad Illuſtriſſ. Principem tuum datis illum obiter an-  
 notârim. Gratulor itaque & tibi & mihi, quod tam pulchre reſipueris,  
 160 antea enim obieciſti, me corruptionem Cælo in-||troducere, cum gene-  
 rationis illic circa Cometam vocabulo vterer, nimis rigide verba mea  
 vrgendo. At vide potius, ne de induſtria nunc aſerendo, Cometæ in  
 35 Cælo generari, alicubi præter opinionem pecces, non tam Gramma-  
 tice quam Phyſice, modo vocabuli proprietatem retinere deceat. Quod  
 non aſertiue ſed dubitanter atque interrogatiue iſta propoſuiſti, vt me-  
 am ſententiam plenius explicarem, id nihil apud me noui eſt; Nam &  
 Wittichius & plærique alij ſic mecum egerunt, obijciendo ea quæ nul-  
 40 lum mererentur dubium, vt alia quædam expiſcarentur. Verum poſt-  
 quam ego in eo, tum etiam alijs idipſum mature experirer, cautior  
 factus ſum, vtv̄t non pauca in Germania hincinde meis ſumptibus &  
 laboribus



laboribus comparata, idque Dei folius gratiâ ab alijs pro fuis etiamnum  
 venditentur, dictitenturque: Quod parui facio. Neque ægre fero ali-  
 quos riuulos ad Exteros deriuari, ipfo fonte penes fuum Dominum  
 adhuc Dei beneficio fcaturiente. Non tamen funt falſa proponenda,  
 vt cognofcantur vera; Vera enim & falſa funt diſentanea, niſi quis, vti 5  
 apud Geometras fit, cum aſertiue nihil probari poſſit, per negationem,  
 rem in abſurdum deducat. Sic etiam quæ de Cometarum cauda pro-  
 poſuiſti, tum in ſcripto illo tuo de Cometa Anni 85. tum literis ad me  
 datis nunc reuocas, neque te illa tanquam vera vrſiſſe, ſed tantum, vt  
 meo iudicio ſubijceres, aſeris. Licet vero & ſcriptum illud & literæ tuæ 10  
 quiddam aliud præ ſe ferant, attamen quod & hîc in viam redieris bene  
 me habet. Placet enim, quod ratiocinationes tuas & quæ ex Illuſtriſſimi  
 Principis Obſeruatione de Cometa Anni 58. comprobationis loco ad-  
 duxiſti, quam parum valida ſint (ex quo iſta tibi in ſuperioribus literis  
 ob oculos poſuerim) iam ſatis videas, adeo vt te iſta non ſcripſiſſe, ipſe- 15  
 met, vti apparet, malles. Quæ excuſandæ iſtius Obſeruationis cauſa  
 vltra ea quæ ego produxi, adfers, apud me facilem merentur locum,  
 qui non tam Obſeruationi aliquantum deuſiæ, ſed potius, quod tu  
 hanc non ſatis circumſpecte nimium vrſeris, omniumque aliorum in  
 plurimis Cometis inuenta hinc eludere conatus ſis, imputem. Rogas 20  
 vt ego hæc non publicem, vtque tuam de Cometarum generatione ſen-  
 tentiam ſcriptis meis non immiſceam. Atqui te hîc celare non poſſum,  
 me per literas rogatum a Nobiliſſimo viro D. HENRICO RANZOVIO,  
 Vicario Regio in Holſatia, tum etiam Clariſſimo & Eruditiſſimo D.  
 CASPARO PEVCERO, Philoſopho eximio, atque quibuſdam alijs 25  
 non ineruditis viris id expetentibus approbantibuſque, peculiari Tomo  
 vno vel altero Epistolæ Aſtronomicas mihi a varijs hincinde perſcrip-  
 tas, vna cum mea ad ſingulas reſponſione publicem. Quod & illis non  
 denegandum duxi. Cumque dictus RANZOVIVS principaliter Illu-  
 ſtriſſimi Principis tui, atque tuas Typis conſignari expetiſſet, & per ſe 30  
 mererentur, vt priorem & principaliorem voluminis partem occupa-  
 rent, iamque liber ille ſub Prælo ſit, ea quæ alijs addixi, rurfus in tuam  
 gratiam detrectare & facta infecta reddere nequeo. Nec video cur id a  
 me expetendum fuerat, curque id || concederem, cum nihil hac in re, 161  
 tuo Illuſtriſſimo Principi, quod obſit, aut vlla ex parte deroget, ſed ſal- 35  
 tem quæ in ipſius Celſitud. prædicationem, vti par eſt, potius cedant,  
 admittatur. Nec etiam tibi quicquam hinc creatur periculi aut detri-  
 menti, cum honorifice ſemper de te loquar & ſentiam. Quod ſi tu quæ-  
 dam in prioribus ſcriptis & literis propoſita, poſtea mutas, & re rectius  
 deliberata corrigis, tuæ exiſtimationi hinc nihil decedit, etiamſi priora 40  
 publicentur. Imo præſtat alios cognofcere, quam difficile ſit, etiam in-  
 genioſis & induſtrijs viris veritatis latebras extricare, & quod non omnia  
 quæ



quæ prima fronte recte se habere putantur, vndiquaque rite consent.  
 Quodque dies diem doceat, & posteriores cogitationes, vt plurimum,  
 licet non semper, priores antecellant. Reuocârunt alij admodum eximij  
 5 viri multa a se prius minus confiderate pro veris habita, etiam in ijs  
 materijs, vbi non adeo difficilis erat atque hîc veritatis peruestigatio.  
 Quando ex professo circa totius Operis Epilogum, quod de Ascitijs  
 Cæli Phænomenis præ manibus habeo, Cometarum naturam & pro-  
 creationem, iuxta omnium quotquot mihi innotuerunt opinationes  
 10 disquiro, hanc etiam tuam, cum alijs quibusdam communem præter-  
 mittere, vt quam incongrua sit, quod & alias tibi scripsi, ne indicem,  
 haud possum. Attamen cum videam te in his teipsum corrigere atque  
 priores conceptiones antiquare, faciam eius quoque illic mentionem,  
 idque conuenienter excusabo. Ego tuum scriptum de Cometa publici  
 iuris non faciam: Nihilominus nonnulla hinc citare atque expendere  
 15 in laudabilem tui mentionem potius cedit, quam quod reprehensionem  
 erit. Dicis quidem me pugnaturum cum muto, si id agam. At non mu-  
 tus eras cum hæc scriberes, literisque ad me datis consignares; Sunt  
 enim notæ scriptæ, præsertim tua propria manu exaratæ, pro ipsis  
 20 verbis & loquela, imo & plus merentur ponderis. Sic etiam quantum  
 ad meas literas attinet, quas publici iuris reddere, nisi rogatus ab ami-  
 cis, vt dixi, nunquam constitueram, cum saltem obiter, prout in buc-  
 cam venerat, inter plurima negotia exaratæ erant, scias me non adeo  
 earum penitere, quin tibi liberum relinquam, siue priuatim, siue pu-  
 blice, quocumque libuerit modo, quæ in his contenta sunt, discutere,  
 25 probare vel improbare. Si quid iustis rationibus, vel tu vel quispiam  
 alius non rite in his alijsue meis constare sufficienter demonstrarit, ego  
 illa corrigere non erubesco. Neque ego cum præiudicio vlllo, quippiam  
 in tuis disquirendis aggrediar. Vide vt eodem candore circa mea quo-  
 que vtaris, nec iuuenili quodam feruore sententiam immaturam pronun-  
 30 tias. Gratulor tibi, quod ex cogitatione materiæ Stellarum & viæ  
 lacteæ ad aliam opinionem diuenteris circa Cometarum conformatio-  
 nem, quam ea erat, qua antea imbutus parum Physica, longeque minus  
 Mathematica: Es enim hîc in bona via, si eam ingredi callueris, om-  
 niaque hospitia noueris. Nec enim satis mirari poteram, qua iudicij  
 35 nebula tantas absurditates astruere, vt corpus Cometarum, vel teipso  
 162 fatente, prope Reuolutiones Sa-||turninas a Terris distans (vt de eo qui  
 Anno 85. apparuit, consignasti) ideoque necessario & Terra & Mari  
 omnibusque circumfluis vaporibus multis parasangis maius existens,  
 prout ferunt Geometricæ demonstrationes, nihilominus hinc in supre-  
 40 mum Æthera ascendisse, nescio quo incognito raptu, & partem esse suo  
 toto multo maiorem, pronuntiare ausus sis; idque prorsus contra ra-  
 tiones Mathematicas. Si Physicis ita sentire lubet, coniungant has næ-  
 nias



nias cæteris. Bene igitur superinducis, quod ea, quæ de Trabibus dif-  
 currentibus, quarum forte occasione in tam absona prolapsus es, cum  
 reuera huc nihil conferant, tantumque hæc inuicem distent, quantum  
 Cælum & Terra, prorsus falsa esse deprehenderis. Habebam in animo,  
 te vltimis literis & de his admonere, quod quomodo neglexerim, non  
 recordor. Nam in scripto tuo de Cometa Anni 85. vbi talia asseuerare  
 conaris, ad marginem memoriæ causa hæc annotâram, quæ vel tunc  
 vel alias per opportunitatem commonefacienda duxi. Halitus isti siue  
 Chasmata longe sunt nobis propiora, quam quod hyberno tempore a  
 Sole nimium infra Horizontem depresso, illuminari queant, veluti ratio  
 docet Geometrica & Optica. Quin & Anno 1588. eius rei euidenter feci  
 periculum die 6. Decemb. circa octauam vespertinam. Animaduerti  
 enim tunc accurata inspectione Chasmata quamplurima hincinde ver-  
 sus Septentrionem volantia albicantiaque, ita vt lumen quoddam vm-  
 bram etiam Terræ illustrans præ se ferrent, longe nobis viciniora esse,  
 quibusdam densioribus nubibus circa Horizontem Boreum segregatim  
 dispersis, adeo vt Chasmata illa inter nos & nubes, discurrere euidenter  
 apparerent, ita vt & alij ex meis, quibus monstrabam, id satis perspicue  
 discernerent. A Sole igitur versus Antipodas submerso, ista vaporum  
 illuminatio fieri nequibat; cum ne nubes quidem longe a Terra remo-  
 tiores ipsius lumen percellere potuerit, quod facile Geometricè hæc  
 mensurando patebit. Nubes autem illæ, de quibus loquor, non fuerunt  
 continuæ, sed circa Horizontem sparsim dispositæ, ad Altitudinem,  
 quo ad visibilem Horizontem, circiter graduum 10. Cum igitur Radij  
 Solares partem vmbre Terræ nobis adeo propinquam in ista eius sub  
 Horizontem demersione non contingant, frustra aseritur, per illumina-  
 tionem ab hoc quippiam eiusmodi contingere. Simile quid sæpius  
 consideravi, præsertim hoc ipso Anno die 2. Ianuarij, cum quoque  
 circa octauam vespertinam, quando plurima ad Septentrionem hinc  
 spectabantur Chasmata, quæ nubibus longe propiora cernebantur.  
 Quapropter frustra hinc aliquid subsidij petijsti, pro innaturali illa Co-  
 metarum generatione stabienda. Atque si scire cupis, quid ego de his  
 Chasmatis sentiam, Sulphureitatem quandam Terrestrem in propin-  
 quo Aëre ardentem, discurrentemque, & nonnunquam vsque ad ver-  
 ticem ascendendo totum Cælum complentem, in modica tamen a visu  
 nostro distantia, esse iudico, ventorum aut siccitatis & frigoris breui sub-  
 sequentium prænuntia; interdum etiam, si sæpius contingant, nimif-  
 que diu durent, Aëris ad contagium Epidemicæ luis propensi indicia.  
 Ha-||bet enim morbus iste cum Sulphurea natura non parum com-  
 mune, vnde etiam per Sulphur terrestre excellenter depuratum exalta-  
 tumque, præsertim si in liquorem gratum reclinetur, expeditius solui-  
 tur, tanquam simile suo simili. Neque enim id Galenicorum semper  
 verum



† verum est: Contraria contrarijs curari. Hæc de his te nunc commonere placuit. Rectissime itaque feceris, si totum illud caput, de materia Cometarum, eorumque illuminatione, vti spondes, mutaueris, & consideratius tractaris. Nec opus est, vt alius adhuc expectetur Cometa.

5 Nam illi qui vel nostro Æuo proxime præterierunt, priorem tuam opinionem nequaquam consistere posse affatim conuincunt; id quod te nostræ in his animaduersiones facile edocebunt, modo aliquid fidei mereri poterint. Sin autem nostras decisiones, licet ea, qua fieri potuit diligentia conquisitas, nec vti spero citra rem prolatas, non tales esse,

10 vt ijs tuto nitendum existimes; agedum expecta adhuc alium Cometam si quis interea occurrerit, & eum diligentius, modo id tibi concessum fuerit, demetiendo perscrutare. Si tunc aliquid diuersi a nostris conclusionibus adinueris, satis erit temporis, id quicquid erit in medium proferre; interea si iudicium suspenderis, modo nostris acquiescere displiceat, non inconsultum erit. Planetas in subtilissimo purissimoque

15 Aëre pendere (licet id admodum improprie dicatur, cum reuera non pendeant) quod vltius mecum disceptare nolis, libenter accipio: beneque facis, Cæli materiam non amplius animalem & elementarem vocando. Nihil enim hinc vnquam apud me obtinebis. Si meæ rationes,

20 partim prolatae, partim alibi vltius declarandæ, & vel ex inferioribus palpabilibusque rebus, superioribus tamen analogis, allatae, tibi non sufficient, vt quicquid velis sentias, satis per me licet. Tracta hanc quæstionem vbicumque libuerit, & siue me immiscueris siue non, idem erit. Ego meam sententiam satis probabiliter tueri, quando hac de re agendi

25 occasio dabitur, non superfedebō. Iudicium doctissimorum virorum & rem ipsam intelligentium nullatenus subterfugio; Neque enim ego ipsemet mihi tantum arrogo, vt solus litem hanc dirimere præsumam. Philalithiam semper in pretio habui, maiori forte meo incommodo (quod tamen non ægre fero) quam emolumento. Neque præiudicij

30 fascino, vt imputare videris, vnquam me offuscari, data opera, permisi: Quantum enim mihi diuinitus concessum est, verum a falso discernere, perpetuo annexus sum. Si tertiam aliquam personam appellas (video enim te Iuridice mecum in re Mathematica agere, nam & Frater tuus retulit te ad Iuris prudentiam inclinare, forte quod hæc magis lucrosa

35 & Mundo spectabilior sit) & ego conditionem accipio, lubenterque pro uoco ad quosuis in Germania vel alibi Philosophos, harum rerum capaces. Vtque denominetur aliquis; ad Clariß. Excellentissimumque virum D. CASPARVM PEVCERVM, si ita lubet, rem omnem defero, cum is & Philosophiæ & Mathematicarum disciplinarum in primis sit

40 gnarus, Theologiæque studio, vnde hæc quæstio magna ex parte decidi poterit, non segniter addictus, & simul iudicio ætateque graui præ-||

164 ualeat: Nec, tanquam meis partibus nimis fauorabilis Iudex sit futurus

(scis



(scis enim, si Iurisperitus esse vis, fauorem Iudicis plus valere, quam decem leges scriptas in Codice) tibi suspicandum venit, nunquam enim is mihi notus est: At cum tuo Illustriss. Principe, quem suum optimum benefactorem, in literis ad me datis, nec immerito vocat, & tecum etiam præfens non ingratam contraxit amicitiam. Si qui sunt alij inter ve- 5  
strates, vel etiam alibi, ad quos appellationem instituere vis, & ego eosdem appello, modo rem de qua agitur, penitus introspexerint, atque tam superiora quam inferiora intelligere, hæcque inuicem tanquam vnum ex altero cognoscentes conciliare didicerint. Quicquid enim est supra, id etiam infra, vt inquiebat Hermes ille vere inter Mortales †10  
Trismegistus. Trinitatis absconditum latere in omnibus rebus creatis mysterium recte mihi astipularis, quamuis tua de his Philosophia quam adducis, magis sit exterior, quam interna, nimisque sensibus obuia; Cum id quod potissimum est, & in quo rei nucleus versatur, prima fronte non appareat, Non enim satis est dictum, ex Terra, Aqua & Aëre omnia 15  
inferiora constare, cum & hæ ipsæ matres alia quædam terna habeant principia, Philosophis vulgaribus nondum satis perspecta, de quibus nunc non est disputandi locus. Subiungis deinde te videre, quod iam tandem obtinueris, me Diaphanitatem Aëris puri, nihil differre a Diaphanitate materiæ Planetis circumfusæ, tibi concessisse, nec ob id du- 20  
bitas, quin veritas temporis filia me reliquam etiam tuam sententiam suo tempore sit edoctrura. At quibus vnquam perspicillis hæc ita acute vidisti? Aut quibus modis e scriptis meis id vnquam colligere potuisti; Miratus sum ista legens, cur astruere velis, me mihi ipsi contraria hac in parte proponere; Inspexi itaque denuo Exemplar literarum tibi vl- 25  
timo inscriptarum, e quibus procul dubio hæc colligere volebas. At ego nihil eiusmodi in illis inuenio, imo potius tuæ assertioni plane contrarium. Dedi illic primo Exemplum e rebus inferioribus quæ beneficio Artis Spagyricæ in tantam subtilitatem exaltari queant, vt Diaphanitatem, quantum sensibus discernatur, consimilem repræsentent, & nihilominus diuersæ esse substantiæ ostendi, Ideoque non sequi id, 30  
quod tu intendebas, etiamsi concederetur, ob Refractiones ad verticem non tendentes Cæli & Aëris purioris quo ad Diaphanitatem imperceptibilem esse discrepantiam, propterea ex vna & eadem constare materia. In hunc modum tecum ratiocinatus sum, neque ob id concessi 35  
Aëris & Ætheris Diaphanitatem omnino eandem esse: Imo hæc verba aliud indicantia subiunxi. Sic quoque Cæli & Aëris Diaphanitatem, si vel prorsus eadem forent, quod tamen nondum satis obtentum est, nihilominus diuersam substantiam atque materiam habere nihil impedit. Cur igitur quæso gloriaris, te a me id obtinuisse quod ego apertis verbis 40  
dixi nondum satis obtentum esse? Cur adeo iniuriose mea inuertis? Curque iudicium de his Placitis tam inconsiderate præcipitas? Si veritas  
Temporis



165 Temporis filia me vnquam melius informârit, vtique veritatem accep-  
 tare non ter-||giuerfabor; idque quacunq̃ue tandem occasione conceſſum  
 fuerit. Necdum tamen video, cur vllis tuis opinionibus, de quibus inter  
 nos controuerſum eſt, aſentiar: Neque euidenter demonſtrabis, me quip-  
 5 piam eorum, quæ ad te hæcenus vel obiter ſcripſi, aut aliâs emiſi, quod  
 vllius ſit momenti, retractaſſe, Quemadmodum tu non pauca vel in his  
 ipliſ literis, antea acriter defenſa, non ſaltem in dubium vocas, ſed pror-  
 fuſ irrita eſſe cupis. Vt te non aſeruiſſe Prophetas in Phyſica nihilo plus  
 calluiſſe, quam vulgus iners: Et Moſen de duobus magnis luminariſ  
 10 loquentem contra Geometricas Demonſtrationes feciſſe, quaſi hoc non  
 eſſet detrahere ſacris literis: Quæſtionem de motu Terræ Copernicæo  
 motam, cum materia Cæli implicare, atque hanc ex Auguſtino atque  
 alijs Neotericis Theologis, confundendo Cælum & Terram niti probare:  
 15 Te titulum Tomorum meorum de Cometarum cæleſti generatione non  
 reprehendere, cum antea obieceris me corruptionem in Cælum intro-  
 ducere, ſi generationem aſtruam. Cometarum caudas tot verbis, tum  
 etiam ex Obſeruatione aliqua, antea tanquam partes corporis eſſent,  
 ex eâdem materia conſtantes aſeuerâſſe, & iam non amplius ea pro  
 veris habere, imo ipſam Obſeruationem perſcriptam infectam cupere:  
 20 Totam de Cometarum generatione ſententiam, prius adeo vel propter  
 † Graminæum quendam, mihi obtruſam, nunc ita poſthabere, vt inte-  
 grum caput ea de cauſa in ſcripto tuo mutandum, aliterque tractan-  
 dum cenſeas: Trabes diſcurrentes, antea a Sole illuminatas, nunc lu-  
 mine eius orbare, & ſi quæ ſunt alia Corollaria. Nolo enim omnia ni-  
 25 mis ſcrupuloſe eruere. Hæc tamen non ideo recenſeo, quod te deuia-  
 tiones tuas agnoſcere atque emendare exprobrare velim. Id enim laudo,  
 & vtinam ſæpius ſic feceris, teque a veritate Temporis filia, vti recte  
 dixiſti, inſtrui permiferis. Sic centrum Circuli quod eſt vnicum, colli-  
 neatius attigeris. Si oſtenderis vnquam me aliqua ſcripſiſſe quæ reuoca-  
 30 tione indigeant, gratias habebō; Me quicquam meorum adhuc retrac-  
 taſſe nec dum ſum conſcius; non quod id fieri nequeat, vt ſumus ho-  
 mines, ſed quia quod tu in noſtris ſcriptis te videre dicas, nondum meis  
 patuerit oculis, neque id adhuc agnoſcam. Comparatio illa, quam pro-  
 poſui, tibi que aliquatenus explicui, inter liquorem Aquæ & Vini, vtro-  
 35 que depurato, reſpectu materiæ Aëris & Cæli, forte maiorem mereba-  
 tur acceptionem, quam vt ita exciperetur. Reuera enim Cælum ita ſe  
 habet ad Aërem Elementarem, ſicut Spiritus aliquis Vini vel alterius  
 generoſi liquoris ad Aquam defæcatam. Et licet Diaphana pene eadem  
 ſint, tamen ſubſtantia longe diuerſa. Neque ſcio an melior comparatio  
 40 e rebus terreſtribus deduci poſſit. Hinc eſt, quod quidam Philoſophan-  
 tium Vini præſertim Spiritum aliquoties modeſte exaltatum depura-  
 tumque, ac tandem circulatione continua atque diutina ab Elementari  
 intemperantia



intemperantia liberatum, Æther appellare, vel Cælum Philosophicum  
 non dubitârint, quamuis an id ea ratione fieri queat, qua illi proponunt, 166  
 vt quædam alia non desiderentur nunc dicere nolim. Id || saltem aperte  
 affirmare ausim, in singulis terrestribus substantijs aliquid latere cælesti  
 naturæ analogum, in quibusdam plus, aliquibus vero minus, quod nec 5  
 Aërem, nec Aquam, aut Terram, aut etiam Ignis Elementum (si id in  
 rerum natura foret) proprie sapiat, quamuis & hæc Elementaria sin-  
 gulis vna insint grôßiori quadam compagine: Neque existimandum  
 venit, a Sole saltem vel reliquis Sideribus, hanc vim superelementarem  
 elementaribus inesse, licet & hoc aliqua ex parte non negârim. Sunt 10  
 enim quædam his, quædam alijs Sideribus magis conformia, Interim  
 tamen & vniuersalem Cæli eßentiam in qua hæc Astrales virtutes habi-  
 tant, non aliter quam Sidera ipsa in Cælo suæ naturæ competenti vol-  
 uuntur, quælibet inferiora, quo ad magis vel minus æmulantur. Sed  
 hæc de his nunc sit disseruisse satis, cum ad vulgo receptam Philoso- 15  
 phiam non pertineant, atque illic forte vix recipiantur. Hypotheses  
 Ptolemaicas vel Copernianas, vtram harum approbaueris, per me tibi  
 liberum erit. Suaderem saltem, vt de Cælo e Cælo ipso, non ex Chartis  
 & ingeniosis Demonstrationibus, ipsi Cælo forte non vbique consonis,  
 iudicium formares. Liceat itaque & mihi, quid me Cælum in his edo- 20  
 cuerit, libere pronuntiare. De Surreptore mei Systematis nolo hîc ver-  
 bum addere, neque enim dignus est. Respondi tibi breuiter in vltimis,  
 ad ea quæ huic nostræ Hypothesium innouationi obiecisti; plenior  
 resolutionem eiuscemodi & aliorum dubiorum obtinebis, quando ex  
 professo de motu Secundorum Mobilium egero, eundemque quo ad 25  
 numerationem ipsi Cælo ad amußim conformem reddere elaborâro,  
 & vt (fauente Cælorum opifice) confido, ad optatum finem rem omnem  
 deduxero. Si quæ plura interea excogitâris, quæ in contrarium adferri  
 posse existimes, libere illa proferendo, rem non ingratham feceris. Non-  
 nunquam enim contradicendo Veritas illustrior redditur. Occasiones 30  
 quæ me ad talem Cælestium Reuolutionum ordinationem impulerunt,  
 tibi etiam breuiter indicaui. Neque enim temere, aut leui de causa huc  
 perductus sum, sed ipsum me Cælum ita de se sentire docuit, nullo alio  
 Præceptore aut vllis libris, vel Tabularum Farraginibus quippiam huc 35  
 conferentibus. Contuli etiam cum quibusdam alijs in Germania eruditis  
 Mathematicis de hac nostra Neoterica inuentione, quæ licet quibus-  
 dam Aristoteleis præsertim Orbium realitatibus nimium addictis, non  
 admodum arrideat, attamen cordatioribus & qui sine præoccupata sen-  
 tentia rem ponderant, rectiusque introspiciunt, admodum concinna  
 censetur. Quamuis vt dicam id quod res est, aliorum iudicia licet non 40  
 contempnam, tamen siue pro vel contra faciant, non multum moror,  
 modo ipsa cælitus deducta experientia rem ita se habere euidenter con-  
 uincat.



uincat. Scio quam abstrusa semper fuerint Naturæ penetralia, quam-  
 que ea quæ in Phycis nos rite perspecta habere arbitramur, longissime  
 sæpenumero a scopo aberrant. Idcirco non tam aliorum Autoritati at-  
 que applausui, acquiescendum existimo, quin nos ipsos an res ita se  
 5 habeat, vel secus, periculum facere, & Obseruationum ac Demonstra-  
 167 tionum trutina || omnia expendere, atque comprobare deceat. Sed de  
 his nunc non est locus pluribus disserere. At quoniam video Coperni-  
 cæam circa Triplicem Terræ motum sententiam tibi admodum arri-  
 dere; proponam in quolibet horum vnicum saltem, licet multo plura  
 10 dari queant, non adeo operosum dubium. Primo quantum ad Diurnum  
 circa suum axem motum, quo Terra 24. Horis conuolui fingitur, sicque  
 vniuersalis cursus ab ortu in occasum excusatur, attinet; Dic mihi, quæ  
 fieri potest, vt globus plumbeus ex altissima turri iusto modo demissus,  
 punctum Terræ infra se positum perpendiculariter ad amussim con-  
 15 tingat; id enim circumducta interea Terra, cum cursus eius sit velo-  
 cissimus, fieri nequaquam potest, te supputatio docebit Geometrica: Si-  
 quidem in vno Scrupulo secundo temporis Terra reuolui debeat etiam  
 in his Borealiorebus plagis sesquicentum passus maiores proxime. Hinc  
 cætera ratiocinare. Neque enim casus plumbi Aërem concomitatur,  
 20 sed violenter illum transit. Circa alterum motum Terræ Annum, qui  
 octauam Sphæram tantopere remoueret vt orbis quem hæc designaret  
 respectu eius euanescat, Ediscere, anne hæc tibi verisimile videatur, spa-  
 cium quod est a Sole, tunc centro vniuersi, ad Saturnum plusquam 700  
 vicibus contineri intra hunc & Affixarum Sphæram, idque totum nullis  
 25 Sideribus refertum. Atqui id fieri necesse est, si saltem Orbis Annuus  
 Terræ instar vnius minuti apparebit. Imo tunc quoque Stellæ Fixæ  
 Tertiæ magnitudinis, quæ vnum minutum in Diametro habent, ne-  
 cessario erunt æquales toti huic Orbi Annuo, id est comprehendent in  
 † Diametro 2284. Semidiametros Terræ. Distabunt enim 7850000 iisdem  
 30 Semidiametris proxime. Quid dicemus de Stellis primæ magnitudinis;  
 quarum aliquæ bina, quædam fere terna minuta in Diametro visibili  
 occupant; Et quid si adhuc altius remoueatur octaua Sphæra, vt motus  
 Terræ annuus illic prorsus euanescat? Deduc si lubet, hæc Geome-  
 trice, & videbis quanta absurda, vel sic inferendo (vt de alijs non di-  
 35 cam) assumptionem hanc concomitentur. Tertius, sublato Annuo, per  
 se ruit; vel si vna cum illo tibi constare potest videatur, quæ quæso fieri  
 poterit, vt Axis Terræ in contrarium motui centri annuatim adeo corre-  
 spondenter gyretur, vt quiescere nihilominus appareat? Quomodo eti-  
 am Axin & Centrum duplici diuersoque motu agitari datur, in corpore  
 40 vnico & simplici? Vt de tertio illo circa Axem diurno superueniente,  
 nihil replicem. Taceo quoque librationum intricaciones, nec promo-  
 tionem Fixarum cui destinantur vbique correspondentes, valde absonas  
 esse.



esse. Hæc & similia tute tecum perpende, atque si dabitur, per ocium  
 resolue. Plura habebis aliâs. Si igitur Copernicea ratiocinatio constare  
 non poterit, vt sane non potest, Ptolemaica, quàm Copernicus (vt alia  
 taceam) satis refutauit, nihil impedit quo minus nostra inuentio locum  
 mereatur. Exponis demum causas cur Illustriss. Princeps tuus meis non  
 responderit, quas & libenter accipio. Scriberem nunc ipsius Celf. sed  
 nihil occurrit, præter ea quæ vltimis consignauit. Simulque vereor ne  
 ipsius C. Reipublicæ administratione alijsque curis occupatam meis  
 ieiunis literis molestem. FRISCHLINVS de quo || scribis, huc non ve- 168  
 nit, neque literas vllas a te misit, alias non inhumaniter a me excipi- 10  
 endus. Audiui enim virum esse variæ literaturæ & facundum. Facis  
 insuper mentionem Molendini Papyro conficiendæ idonei, quod me  
 extructurum indicaui, ne toties & tam diu charta imprebora pro meis  
 lucubrationibus excudendis, e Germania afferenda frustrer, idque prin-  
 cipi tuo placuisse ais, quod facile credo. Nam & in his confluentiam 15  
 quandam inuicem habemus. Quemadmodum enim ipsius Celf. Archi-  
 tecturâ, Aggeribus, Fossis, Aquæductibus, Piscinis, Hortis & Molen-  
 dinis similibusque Mechanicis structuris conficiendis delectatur, sic &  
 ego pro meo modulo, præsertim Æstiuo tempore, quando altioribus  
 vacare non licet, hæcque commodius tractantur. Nam & illa Geome- 20  
 tricæ quid redolent, si modo debita Symmetria conficienda sint. Mo-  
 lendinum illud iam paratum est, aggere altissimo latissimoque suffici-  
 entem Aquam tam Æstiuo quam Hyberno tempore cohibente, Rota-  
 que 12. vlnarum in Diametro minima Aqua impulsâ, & duplex præter  
 Papyraceum opus peragente. Piscinis etiam quamplurimis hinc inde 25  
 ordine dispositis, vt quando neceße fuerit, hæc quoque Moletrinae Aquas  
 suppeditare queant. Hæcque omnia ante paucos annos sicca erant.  
 Quin & alterum Molendinum pro Rusticis meis & opificibus, in vicinia  
 circumhabitantibus hinc molior, vbi etiam nulla pene Aqua in promptu  
 nunc putatur. Nolo enim, vt alij Chartaceas operas & quæ ad propria 30  
 mea domestica pertinent, perlustrent atque intempestiuus interturbent.  
 Si Victorinus Schonfeldt huc filium suum miserit me inuisendi causa, †  
 per me illi id licet: Quamprimum illi vel mihi ita videbitur, vt ad suos  
 remeet, vtrique satis liberum erit. An promotus sit in Magistrum libe- 35  
 ralium Artium nec ne, apud me perinde est, Mallem tamen illum talem  
 esse, quam appellari. Sed hoc non tam leui pretio prostat; sufficeret  
 harum discipulum esse. Sed video mi Rothmanne me in respondendo  
 tuis strictioribus & festinanti calamo, vti apparet, exaratis literis fuisse  
 nimis copiosum, quod eo promptius admisi, ne tuam paucitatem (tan-  
 quam retaliationi nimium indulgendo) vel profus nulla, vel etiam 40  
 breuiore rescriptione vlcisci velle viderer. Licet enim ego & pluribus  
 nunc, quam tu istas scribendo vel forte vnquam alias implicer negotijs,  
 tamen



tamen hæc tuis quin responderem adeoque luculenter, nullis alijs impediri volui occupationibus; quod & in vltimo datis præter morbum quem significabam, reuera ita se habuit, vt tanto interlapso tempore tibi procul dubio & commodius minusque aduersum rescribendi sup-  
 5 petierit otium. Si tamen quid in his liberioris admonitionis scriptum est, in meliorem partem accipe & communium studiorum Amori tribue. Vale & si vacat, iam statim rescribe, vt ad Nundinas proxime instantes Deo volente responsum denuo nanciscaris. Has interea festinanti quoque calamo exaratas boni confule. Iterum feliciter vale. Data  
 10 Vraniburgi 24. Nouemb. Anno 1589.

TYCHO BRAHE. ||

169

POSTSCRIPTA.

QVONIAM ex literis vestris, tum etiam aliunde percepi, ILLV-  
 STRISSIMVM PRINCIPEM LANDGRAVIVM, suas aliquot  
 15 Annorum in affixis Stellis obseruationes publici iuris facere decreuisse, tuaque operâ in hoc negotio exsequendo vti: Rogo, per Astronomiæ honorem & commodum, vt labores hos, Herculeis forte non minores, maturare non pigeat, ne nimium procrastinando, aut prorsus intercidant, aut vix tandem in commune Artis huius promouendæ  
 20 emolumentum, lucem publicam videant. Hinc enim, tam illi, qui modo sunt superstites, quam posteris, quos tam sublimium cura rerum tangit, facile decernent, quam erroneis inerrantium Stellarum locis, cœloque minus congruis, tot iam seculis ob Artificum siue penuriam, siue incuriam, hæctenus vsi simus, cum certiora in promptu non fuerint: vt  
 25+ que simul constare queat, Quantæ molis erat Stellarum inquirere normas: Et, vt collatis vestris animaduersionibus cum meis, quas prope diem (fauente Stellarum opifice) publicare constitui, quanta accurate & laborum constantia res hæc vtrinque exantlata sit, dignoscatur. Nam quod vestræ restitutiones pene in omnibus Stellis, quasi vnciola  
 30 vnus gradus, a nostris abundando, differant, id suam apud eos, qui rei perplexam difficultatem intelligunt, facile excusationem merebitur. Neque etiam aliter fieri poterat, quin Stellarum a vobis præfiniti limites, nonnihil distantiam genuinam ab æquinoctij puncto excederent, cum solummodo per Stellam Veneris vespertinam (nec item Eoam)  
 35 haudetiam satis crebro, idipsum exsecuti sitis, refractione Venerem tunc in longitudine, paululum iusto vltius oculis insinuante. Vnde confectarium est, Stellas ab hac per intercapedinem deriuatas, etiam longitudinibus, magis quam opus erat, accrescere: vt nihil dicam de lubrica illa obseruandi via per Asimutha & Altitudines, vna cum temporum ex horologijs minus tuto obtentis denotationibus, quibus omnibus vos, vti non frustra suspicor, nimis secure confiditis. Verum, quia  
 40 in



in primo nostro Tomo Progymnasmatum Astronomicorum, capite secundo, vbi de Stellarum fixarum exacta verificatione, ex professo ago, quomodo non solum e Venere occidentali a Sole, sed etiam eadem orientali, Stellarum termini in vnum & eundem locum tandem adamuſſim recidentes, & sibiſſis apprime analogi a nobis constituti ſint, abunde exponam: ſimulque, poſt octingentarum circiter, canonicam in certa loca, quoad longum & latum diſtributionem, Landgrauianæ quoque in his rectificationis, & cur illa propemodum 5. vt indicaui, minutis, noſtram fere vbique exſuperet, mentionem nonnullam interſeram. Nolo nunc pluribus id ipſum hęc inculcare. Tu ſaltem da operam, vt veſtris hac quoque in parte Atlanticis laboribus, eorum cupidi propediem fruantur. Iamque iterum vale. || 10

### AVTOR AD LECTOREM.

170

**C**VM ad has ipſas ROTHMANNO reſpondendum fuiſſet, paulo diutius id procraftinatum eſt, tandemque in Auguſto ſequentis Anni ipſemet huc in Daniam uenit, meque ex uoluntate etiam ſui Principis, ut Inſtrumenta noſtra Aſtronomica perſpiceret, & de ijs, quæ ad Artis huius penetrabilia perueſtiganda facerent, affatim mecum conferret, inuiſit. Is tunc non ſolum literas, quibus ſuperiori Aprili noſtris ultimis ſe reſponſiſſe aiebat, ſecum attulit, ſed etiam a Principe ſuo quaſdam ipſum mihi commendantes. Licet uero conueniſſet eas ipſas literas hęc ſubiungi, tamen quia interea temporis & alias quaſdam ad ipſum Dominum LANDGRAVIVM de Cometa Anni nonageſimi, perſcripſerim, adiunctâ eiuſdem crinitæ ſuccinctâ declaratione, lubet eas hęc præmittere, interpoſita tamen prius breui quadam Epiſtola, qua ROTHMANNVS, nomine ſui Principis, mea ab illo auide expectari, lubenterque acceptari, (ut uel hinc pateat quanto deſiderio cœleſtium rerum Aſtronicæque inſtaurationis Optimus ille Princeps & Phœnice hoc ſeculo rarior abſque intermiſſione flagrarit) præter alia quædam, innuit. Quæ quidem inter eas, quæ ad annum octuageſimum nonum ſuperius referuntur, merito diſponenda fuiſſet: At quoniam ſerius mihi, utpote triennio fere poſt (ubicunque tandem interea delituerit) reddita ſit, & priores iam antea excuſæ fuerint, illam hoc loco primum inferam. Poſtea noſtras ad Dominum LANDGRAVIVM de eo Cometa, uti dixi, & tandem illas, quas ſecum attulit me inuiſens ROTHMANNVS, una cum meis reſponſionibus apponam. Vt autem de ordine hoc nonnihil interrupto admonitus eſſes, ſyncere Lector, te hæc præſcire uolui. Nunc igitur ad ea, de quibus indicaui. 15 20 25 30 35

LITERÆ



LITERÆ CHRISTOPHORI ROTHMANNI  
AD TYCHONEM BRAHE, AD ANNUM OCTUAGESI-  
MUM NONUM POTIUS PERTINENTES.

S. P.

5 **Q**UID superioribus tibi literis scripserim, et qua ratione  
sincere voluntati tuæ morem geberim, tibi que meum  
qualecunque, nec fortassis vsque adeo magni momenti  
iudicium candide explicarim, Nobilissime Excellentissime  
10 meque Dn. TYCHO, mihi que longe charissime, tibi est  
notissimum. Etsi autem in proxime præteritis Nundinis  
Francofurdenſibus responſum non sine desiderio expectarem, tamen  
nihil profus, quod a te eſet, nobis exhibitum eſt. Cuius rei cauſam,  
cum a me impenſe requireret Illuſtriſſimus Princeps noſter, nihil aliud  
15 reſpondere potui, quam aut te non habuiſſe cui recte literas ad nos  
committere poſſes, aut alijs negotijs impeditum fuiſſe. Hoc vero tem-  
pore, de nouo, ab Illuſtriſſimo Principe meo, iam extra munitionem  
Caſellanam, in Comitatu Hombergico, venationibus vacante, literas  
mihi attulit Dn. D. NICODEMVS FRISCHLINVS, vir ex eruditis  
171 ſuis ſcriptis tibi forte notiſſimus, & Com. Palat. ac Poët. Laure. quibus  
iubeor, vt a te ſimul & reſponſum || flagitem, ac te inſuper admoneam,  
ne Opus tuum de Recentioribus mundi ætherei Phænomenis abſolu-  
tum, Illuſtriſſ. ipſius Celſitudini mittere, vltèrius differas. Se enim max-  
imo eius videndi deſiderio teneri, vt ipſa verba, quæ in dictis Illuſtriſſ.  
ipſius Celſitudinis literis continentur, referam. Scis me ſuperioribus  
25 tibi literis ſignificaiſſe, quod ſpem fecerim Illuſtriſſ. ipſius Celſit. de Opere  
illo tuo à te huc mittendo. Id itaque iam Illuſtriſſimus Heros adeo vrget.  
Quod igitur ſuperioribus feci literis, illud adhuc a te vehementer etiam  
atque etiam maiorem in modum peto contendoque, vt fidem meam  
redimas. Deinde etſi Illuſtriſſ. Princeps noſter ſuperiori Autumno nihil  
30 literarum ad te dedit, varijs modis impeditus, tamen nihilominus ali-  
quas iam a te expectat, præfertim de ſtatu tuo quid agas, & quid iam  
† tibi ſit de Aſtronomicis laboribus præ manibus: Nec ipſi gratior vlla  
eſt, quam ſibi quæ BRAHÆ præſcripſit pagina nomen. Sed non du-  
bito, quin in his omnibus Illuſtriſſ. ipſius Celſit. ſis cumulatiſſime ſatis-  
35 facturus. Cum item Illuſtriſſ. & Clementiſſ. Princeps meus mihi man-  
darit, vt per hunc doctiſſimum ſane virum tibi ſcriberem, facile per te  
intelligere poteris, Illuſtriſſ. ipſius Celſit. hoc ſuo ad me mandato hunc  
tibi eo commendatiorem reddere voluiſſe. Sed tamen id per te propter  
ſtudia Philoſophica facturus es, vt non ignoro. Cognoui etiam ex literis  
40 fratris mei Iohannis, quod diſputationes noſtras ad Dn. D. PEVCER-  
RVM miſeris, quodque Dn. PEVCERVS alia conſilia proferat, nec  
mihi



mihi aut tibi suffragari velit. Sed hæc quo sint habenda loco tu intelligis. Nihil consilium hîc, nihil humana valet autoritas. Doctrinam Triangulorum qui intelligit, sua sponte in veram pedibus ibit sententiam. Tu fac responsione tua, vt ad dulcissimas nostras Philosophicas disputationes redeamus. Sed fortasse plus quam sat erat. Tu igitur Nobiliss. & Excellentiss. Dn. TYCHO quam optime vale, quæque scripsi in optimam partem accipe. Casellis, 6. Calendas Augusti, Anno 1589.

T. T.

CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS.

## AVTOR LECTORI.

ACCEPI uero tandem has ROTHMANNI literas ex Holsatia, si recte memini, quibus adiunctæ erant aliæ quædam e diuersis locis a præstantibus & doctissimis Viris mihi inscriptæ, tunc quoque quædam a Nobiliss. & eximie eruditionis Viro Domino HENRICO RANZOVIO, Produce Holsatiæ, amico & affine meo inprimis dilecto, quibus hæc, ni fallor, inserta erat scheda, descriptum partis literarum huius ROTHMANNI, nomine sui Principis, continens, quæ quoniam ab eodem ROTHMANNO iussu Principis exarata refertur, & me meaque exercitia concernat, lubet eius contenta hîc adiungere, præsertim quia eodem anno quo antecedens Epistola, scripta sit, & quædam similia admoneat. ||

## QUÆDAM EX LITERIS

CHRISTOPHORI ROTHMANNI, IVSSU SVI  
PRINCIPIS, AD DN. HENRICVM  
RANZOVIVM.



ABSOLVTIS pene literis, incidit hoc, quod adhuc subijciendum venit: Superiori anno Mense Septembri missus ad Nobilissimum Dominum TYCHONEM BRAHE literas, Illustrissimus quidem Princeps noster vnas, ego vero binas, plenas variarum de rebus Astronomicis disputationum, ad quas Mathematicus ille Mathematicorum omnium longe præstantissimus nondum respondit. Cum itaque mihi mandarit Illustrissimus Princeps noster, vt eum de responsione admonerem, peto a tua Excell. vt oblata occasione, clemens hoc Illustrissimi Principis nostri desiderium ipsi velis significare, ne responsionem diutius suspendat: qua quidem re T. Excell. officium longe gratissimum præstabit Illustrissimo Principi nostro. Coram, Illustrissimus Princeps, & ego in eius comitatu, inuisuri eramus Dn. TYCHONEM, eiusque Instrumenta Astronomica coram visuri, nisi immatura Serenissimi & optimi Regis mors, iter nostrum auertisset, proque tanto & tam læto visendi desiderio, luctum & mœstitiam Illustrissimo Principi nostro substituisset. Sed sunt omnia in manu præpotentis DEI. Iterum vale.

ALIA



## ALIA TYCHONIS BRAHE AD CHRISTOPHORVM ROTHMANNVM.

S. P.



5 SUPERIORIBVS meis literis, Doctissime ROTHMAN-  
NE, tuis vltimis luculenter respondi, idque quamprimum eas accepiſem, atque te, vt denuo reſcriberes matu-  
10 ture, quo iterum hiſce iſtantibus Nundinis Francofur-  
dianis reſponſionem vicibim adornarem, rogabam. Sed  
video te in reſpondendo ſegniorem, tardumque nimis,  
15 ſemperque occupationes alias prætendere. Licet vero ego non pauci-  
oribus forte detinear; nihilominus tamen ſcriptionem non intermitto.  
Cum itaque noſtrates, Nundinas Francofurdenſes petitori, iter accele-  
rent, breues haſce, ne omnino ſine meis iſthac tranſeant, mittere volui,  
quibus te de reſponſo admonerem, vtut, quæ ſcribam, multa nunc non  
173 occurrant. Hoc tamen te ſcire volui, Tomum meum primum iam pene  
Typographica opera abſolutum; Nam in tertia, eaque vltima parte  
labor nunc vrgetur. Diſtinctione autem prima, non ſaltem curriculum  
Solis & Lunæ, noſtris ſeculis adamuſim correfpondens, denotatur, at-  
que demonſtratiue in numeros reſoluitur: Sed & poſtea plurimarum  
Affixarum, præfertim Zodiaco obuerrantium, accurate loca verifican-  
tur, rationeſque, cur ſic & non aliter conſtituenda veniant, adduntur.  
Vbi hæc cum veſtris contuleritis, facile ipſimet de diſcrepantiola nobis  
intercedente, vtri noſtrum potius ſit aſſentiendum, cenſuram proferetis.  
25 Neque etiam dubito veſtros circa Fixarum loca corrigenda vtilis la-  
bores, propediem publicam lucem viſuros. Quin & aliud quippiam  
occurrit hîc addendum. Poſtquam literæ eadem, quas ad te vltimo  
dedi, emittebantur, reperit Amanuenſis meus integram pagellam, ne-  
ſcio, quâ incuriâ prius omiſſam & alicubi ſepositam, nonnulla conti-  
nentem, quæ inter tranſcribendum neglexerat. Quod etiam nuper  
30 reuidendo exemplar, cognoui. Iuſſi itaque, vt quæ tunc prætermiſſa  
erant, ſeorſim in charta deſcriberentur, atque hiſce adiungerentur, loco  
vna denotato, vbi interſerenda forent. Tuum igitur erit, hanc præteri-  
tionem candide accipere, & ad has quoque quæſtiunculas, vbi reſcrip-  
ſeris, reſpondere. Vale. Vraniburgo, die 23. Februarij, Anno 1590.

35

T. TYCHO BRAHE.

## POSTSCRIPTA.

40 INTERIM dum hæc exarantur, Cometes quidam hoc ipſo die 23. Febru-  
arij veſperi, inter obſeruandum Venerem, prope maximam ſuam a  
Sole digreſſionem, circa occaſuram cœli plagam nobis conſpiciebatur,  
ad Piſcis Borei Aſteriſmum ſitus. Longitudo eius erat hora 8. M. 5. in

26\*

P. 18.



P. 18. M. 5.  $\surd$  lat. P. 18. M. 20. Borea. Caudam tenuem, sed decem circiter gradus longam adamsim in Solis oppositum, atque versus Zenit dirigit; tunc temporis eam in lucidiorem pedis Andromedæ, licet non tam alte, sed saltem ad stellulam in capite Piscis Borei, eiaculando. Motum habet concitatiorem, quam priores a me obseruati: videtur enim intra vnam reuolutionem diurnam, octo pene gradus, in suo ductu absoluere. Tendit in signorum consequentia, sed latitudinem versus Boream vna sensibilibiter adauget. Tu quoque, si vobis conspectus fuerit, hunc diligenter obserua, & Paralaxes solerter enuclea, quod & ego, fauente Numine, præstare non intermittam. Ecce tibi occasio oblata, tua dubia in Cometis, quo ad caudam, & alia resoluendi, videbis vtique, quæ a nobis in his tradita sunt, non incongrua esse, & caudas nequaquam partem corporis, sed defluuium quoddam radiorum solarium, illud penetrantium, reuera existere. Si Mercatores duas vel tres dies Hafniæ adhuc moram traxerint, antequam ad Nundinas abeant, & serenum interea fuerit, ego huius crinitæ apparentias plenius denotabo, & Illustrissimo Principi tuo, quæ interea deprehendero, statim per literas significabo. ||

ILLVSTRISSIMO PRINCIPI AC DOMINO, † 174  
 DOMINO WILHELMO, HASSIÆ LANDGRAVIO, COMITI 20  
 IN CATZENELNBOGEN, DIETZ, ZIEGENHAIN &  
 NIDDA: PRINCIPI AC DOMINO SUO  
 CLEMENTISSIMO

S. P.



QVÆ ad T. Celsit. hoc tempore perscriberem, Princeps 25  
 Illustrissime, etsi non multa occurrerent, simulque ve-  
 rerer, ne meis importunis literis T. Celsit. Reipub. ne-  
 gotijs occupatiorem molestarem (nam & semel atque  
 iterum iamdudum literas, quibus nihil responsum est,  
 transmisi, vnde T. Celsit. alijs curis auocari, neque his 30  
 vacare collegi.) Attamen, quoniam nouum quoddam Phœnomenon  
 sese proxime antecedentibus diebus, cœlitus conspiciendum exhibuit:  
 Cometes videlicet aspectu non adeo magnus, sed pallido & subobsuro  
 vultu lucens: Sciens T. Celsit. huius apparentias cognoscendi cupidam  
 esse (ex quo in vltimo, ante quinquennium viso, simile quid a me ex- 35  
 petitum sit) non supersedendum duxi, quin aliquid literarum, vel hoc  
 saltem nomine ad T. Celsit. mitterem, veluti paulo ante T. Celsit. Ma-  
 thematico scribens, quando nonnullas in eodem Cometa obseruationes  
 continuassem, me facturum sponendi. Circa illudipsum enim tempus  
 Cometa apparere cœpit, & expectandum erat, donec ratas aliquot in 40  
 eo



eo animaduersiones nancisci licuit. Ne igitur res diutius differatur, quæ hæcenus sedulâ denotatione explorata habeo, T. Celsit. communicanda duxi, vt cum sui Mathematici in eodem Cometa obseruatis (nec enim dubito eundem etiam a vobis animaduersum esse) conferre queat.

5 Occasio autem qua illum primum conspeximus, erat huiusmodi. Die 23. Februarij, cum Veneris Stella terris descendendo appropinquans, circa maximam a Sole remotionem versaretur, nactus post quadriduanas aëris obscuritates, exoptatam aliquam serenitatem, illius obseruationi sedulo attendendum censui. Siquidem ex dato ipsius loco, in re-

10 motissima, respectu Solis, tam Vespertina, quam Eoa dispositione, ad Apogæi atque Eccentricitatis cognitionem perueniri posse, prout quoque a Ptolemæo & Copernico factitatum est, T. Celsit. non ignorat. Non paucas igitur eiusmodi a Sole digressiones maximas, matutinas atque vespertinas, iam antea aliquoties exploravi, quibus & hanc adiungere satagebam; vixque bis vel ter Venus iam Instrumentis denotata

15 erat, vbi ex improviso Stellam quandam subobscuram, inter Andromedæ atque Arietis Asterismos, iuxta Piscem Borealem sese præter solitum ostendentem, cum nullam eiusmodi illic esse oportere satis perspectum haberem, animaduerneremus, quæ etiam subinde radiolos

175 quosdam ad ver-||ticem exerere cernebatur. Neque enim Crepusculum vespertinum iam satis præterierat, vt Stellæ minus conspicuæ euidenter discernerentur. Cœpi itaque statim cum meis Studiosis hoc insolitum Phænomenon per Instrumenta demetiri, & vix elapso horæ quadrante, deprehendi ex motu eius, quem vel tantillo tempore sensibilibiter alterabat, tam Declinatione, quam Distantia a Fixis nonnihil variata, non genuinum, sed ascititium quoddam e Cometarum numero Sidus existere, vtut cauda illa tenuior, quam post Crepusculi finem promptius monstrabat, tunc vix oculis perciperetur. Mitto autem T. Celsit. seorsim in adiecta charta breuem quandam eiusdem Cometæ descriptionem,

30 e meis obseruationibus, quas adeptus sum, ex tempore & festinanter concinnatam, quam cum vestris aduersionibus conferre licebit. Rogoque, vt T. Celsit. hanc nostram voluntatem boni consulat. Veneris Stella toto Febuario & Martio interdiu, etiam in ipso Meridie apparuit, quod in posterum quoque pro maiori Aprilis parte futurum iudico. Si itaque

35 T. Celsit. Mathematicus illi obseruandæ, tam interdiu, quam noctu operam sedulam nauauit, admodum oportunam, de quinque illis Minutis, quibus in Longitudinibus Stellarum differimus, decernendi arripuit ansam. Ex quo tam Venus quam Sol adeo sublimes obseruationi patuerint, vt Refractionum impedimentis vix implicarentur. Nec dubito, quin vel inde, adhibita solerti circumspectione colligere detur, me

40 Longitudinem Fixarum nequaquam iusto plus anticipasse. Constitueram T. Celsit. de his omnibus prius scribere, per Mercatores nostrates  
 Francofurdu



Francofurdum euntes, sed accidit, vt circa eisdem dies, quibus illi itineri se committebant, Serenissimus Scotorum Rex, cum suis Consiliarijs reliquoque Nobilium Comitatu, me in hac Insula inuisere dignatus sit, & exinde quasi quotidianos hospites habuerim. Hincque factum est, quod tardius atque constitueram, hasce mittere cogar. Quæ tamen mora non sine sænore accidit, nam eo plus temporis concedebatur, per intervalla, ea, quæ in dicto Cometa prius subito exararam, plenius, & enucleatius recognoscendi, vt non dubitem, hæc ipsa, quæ mitto, vtut pauca & breuia, omnimode recte sibi constare, atque apparentijs istius Cometæ apprime esse analogæ. Sed cum non ignorem T. Celsit. pro sua clementi & candida erga nos affectione, hanc dilatiunculam equi bonique accipere, nolo in eâ excusandâ plus occupari, quam forte opus sit, sed me meaque omnia T. Celsit. commendata cupio. Vale. Vraniburgo, Calendis Aprilis, Anno 1590.

T. Celsit.

Addictissimus

TYCHO BRAHE. ||

COMETÆ ANNI M.D.XC. IN FINE FEBRU-  
 ARII ET INITIO MARTII CONSPECTI, AD ILLVSTRISSIMUM  
 PRINCIPEM WILHELMVM, HASSIÆ LAND-  
 GRAVIUM, BREVIS DESCRIPTIO  
 TYCHONIS BRAHE.



BSERVATVS est hic Cometes nostris Instrumentis summa cura & diligentia per integros 12. quibus eum cernere licuit, dies: nempe a 23. Februarij, vsque in 6. Martij, ita vt singulis noctibus eius apparens motus ad aliquot continuas horas, a sublimiore vsque in decliuorem situm, sedulo denotatus fuerit, exceptis solummodo duabus, videlicet 27. Februarij & 5. Martij, quando nulla hinc adfuit serenitas. Omnium autem obseruationum, quas interea nactus sum, catalogum, cum de hoc ipso Cometa ex professo, fauente Numine, acturus sum, eiusque descriptionem prioribus nonnullis subiuncturus, exhibebo: Nimis enim longum foret, hinc singula recensere.

Collatis vero inuicem & diligenter expensis ijs, quas interea obtinui animaduersionibus, comperio, Cometam hunc motu suo proprio arcum circuli maximi adamussim designasse, ita vt nihil prorsus ab hoc, cis vel vltra, toto durationis tempore deuiarit. Idque ea lege, vt si arcus ille Æquatorem attigisset, in parte eius 339. M. 45. illum transisset, inclinatione ad eundem existente P. 42. M. 0. quæ sibi semper similis erat, prorsusque eadem mansit. Distitit vero a puncto intersectionis dictæ cum



cum æquatore, quando a nobis primum animaduersus est, partibus paulo plus 37. Vbi vero vltimo conspici desijt, non plane 80. in eodem gradum absoluerat. Sicque dimidium cœli quadrantem pene emensus est. Forte tamen & hunc compleuit, vel etiam aliquantum exceffit, si modo de exacto principij atque dissolutionis termino constitisset. Quo autem processu motum suum in hoc ipso circuli maximi tractu, intra has duodenas, quibus nobis animaduertebatur, vniuersi circuitiones exercuerit, parua Tabella demum exhibebo, quæ eius apparentias, tam in proprio tramite, quam respectu Æquatoris atque Eclypticæ, ostendet: Ita vt ad horam a Meridie nonam completam omnia exacte redacta intelligantur. Circa quam etiam proxime crebriores per totam durationem fiebant obseruationes. Reliquas motuum differentias sibiijplis apprime analogas, ad alia atque alia horarum momenta, quas sæpenumero vna denotaui, nimis perplexum atque longum esset, hinc enumerare. Ex his solis, vestrarum Obseruationum collatione factâ, consensus, de quo non dubito, probari poterit, habito saltem, primis præfertim diebus, quibus velocior erat Cometa, Meridianorum respectu, & Refractionis etiam, sicubi in decliuiori situ capiebatur, emendatione, debito modo institutâ. ||

177 Erat quidem ab initio caput ipsius paulo maius quam postea, vix tamen tria Minuta in Diametro continebat, succeßiue dehinc imminutum. Subobscurum quoque & minus compactum, nec instar cæterarum Stellarum fulgidum apparuit. Caudam etiam admodum tenuem & rariuiculam, quamdiu illam animaduertere licuit, exacte in partes Soli oppositas, dirigebat. Nam die 23. Februarij, eam versus clariorem in sinistro pede Andromedæ adamußim extendebat: Die autem sequente lucidiorem in corpore Persei respexit, non tamen præcise, sed aliquantulum ab hac, versus eam, quæ ad Ilia est tertiæ magnitudinis, pro quarta interstitij Fixarum parte, deflectens. Die 25. hanc ipsam iuxta Ilia satis exacte indicabat. Die 26. Februarij lucidam capitis Medusæ intuebatur. Post id temporis caudæ ductum animaduertere vix licuit, partim ob ipsiusmet tenuitatem, partim propter lumen Lunare indies validius adauctum. Die tamen prima Martij, cuius vesperâ apprime defecata extitit aura, adhuc aliquantulum apparuit, ita vt attente intuentibus, exili quodam vestigio Stellulam tertiæ magnitudinis iuxta infima lumbi Persei monstrarit. Exinde cauda nobis nuspiam conspecta est. Nam die 2. Martij, etiam postquam Luna Horizontem subierat, non cernebatur. Ex ijs vero, quas indicauimus, caudæ porrectionibus, euidenter colligitur, vbique a Sole fuisse adamußim auersam, si modo Solis positus, cum capitis Cometæ locis, quos ijsdem temporibus obtinuerunt, inuicem conferantur; vt ob id dubium non sit, crines illos per accidens a Radijs solaribus corpus Cometæ minus compactum transeuntibus, procreari.



procreari. Longitudo autem caudæ circa primam apparitionem visebatur, quasi decem ad summum graduum, sequentibus statim diebus contractior reddita, adeo vt circa Martij principia tanta exilitate eſet, vt in ſenſus oculorum vix incurreret.

PARALLAXES huius Cometæ, quanta fieri potuit diligentia, ſcrutatus ſum, ex quo ſciam, earum beneficio, id quod potiſſimum in talibus Phænomenis a Philoſophis controuerſum eſt, dirimi poſſe. Conſideratis vero & accurate expenſis omnibus obſervationibus, eius rei gratiâ tribus vel quatuor exactiſſime elaboratis Inſtrumentis ſedulo habitis, nullam proſus, ne quidem vnus ſcrupuli in hoc Cometa adinueni aſpectus diuerſitatem, collatione tam ſublimioris, quam humilioris ſitus, vna cum motu proprio, ſæpenumero ſubtiliter & diligenter inſtitutâ. Nam, ſuo curſu Arcum circuli in Sphæra maximi, exquisite toto Apparitionis tempore deſcripſit, nullo Minuto ab hoc vllam in partem digrediens, (quæ ſane itineris ſub eodem tramite directio, tanto tempore continuata, Metheoro in aëre ſublunari diuaganti minime compete- 5  
bat) idque tam in ſublimi, quam decliui altitudine obſervatione factâ, & Refractionibus, vbi opus erat, ſcite euitatis: quæ, ſi ſenſibilem Cometa admiffet Parallaxin, inuicem congruere nequaquam potuiſſe, Geometricæ demonſtrationes euincunt, vt cuius iſta intelli- 10  
genti ſatis || liquet. Accedit inſuper & hoc, quod motum proprium in ſuo itinere non aliter, cum ſublimis eſet, atque decliuior, comparatione diligenti vtrobique factâ (vtut pluribus interlapſis horis) exhibuerit, quam ipſe motus diurnus, a præcedente in ſequentem diem e conſimili altitudine elicitus requirebat, habito vna inæqualitatis propriæ ali- 25  
quantulum coincidentis reſpectu. Quod ſatis indubitate conuincit Parallaxeos implicationem motui eius genuino nihil derogare; ideoque eam, vel proſus nullam, vel ſane ſenſibus inperceptibilem fuiſſe; cum tamen ſi vel in ipſo Sphæræ Lunaræ concauo curſum exercuiſſet Cometes, ſatis euidens in motu eius, ratione Parallaxeos, anomalia ſeſe 30  
exhibuiſſet, quæ etiam Inſtrumentis noſtris non obſcure patuiſſet.

Euidentiſſimum autem Parallaxeos carentiæ teſtimonium præbuerunt obſervationes die 1. atque 2. Martij peculiari curâ conquiſitæ, quando & Cometes de concitatione ſua plurimum remiſerat, vtpote ſaltem ternos circiter gradus intra vnicam reuolutionem conficiens, 35  
cum ab initio pluſquam ſeptenos abſolueret, & quod præcipuum erat, maximeque ad rei inquirendæ certitudinem faciebat, Horizontem non ſubiſſet, ſed ob ampliorem hîc Poli exaltationem in ipſa Meridiani Septentrionali parte, aliquot adhuc gradibus ſupra Finitorem extabat, quod Spectaculum in Germania, vbi Polus decliuior exiſtit, vix concedebatur. Indicabo autem breuibus & ſummatim, quomodo e dictorum dierum animaduerſionibus Cometen omnis Parallaxeos exper- 40  
tem



tem fuiſſe adinuenerim, vt nihil citra rem hâc in parte a me aſſeuerari dignoſcatur.

Die 1. Martij, Hora 7. M. 19. P. M. quando Cometes eleuabatur P. 47. M. 35. iamque paululum 90. diſtantiæ a Meridiano Azimuthalem gradum, idque non plene duabus partibus exceſſerat, eius a Polo remotionem, per Armillam Decempedalem, Declinationes Siderum in quocunque ſitu, quo ad totam cœli reuolutionem, ſubtiliter rimantem, deprehendi part. 51. Minut 22½. Erat enim tunc Declinatio obſeruata P. 38. M. 37½. Poſtea vero præterlapſis a Meridie H. 15. M. 25. quo momento Meridianum verſus Septentrionem tranſibat Cometa, ex altitudine eius tunc obſeruata, & a Refractione vindicata P. 4. M. 49½. eademque ſublata a Poli ſublimitate, quæ eſt partium 55. M. 54¾. prodit eiufdem tunc temporis a Polo remotio P. 51. M. 5¼. Mutata eſt igitur Declinatio, ſiue ad Polum acceſſus interuallo Hor. 8. M. 6. per Minuta 17. Die autem ſequenti, quando conſimilem habebat Cometes Altitudinem, vt pote P. 47¾. eius Declinationem eodem Armillari Inſtrumento comperi H. 7. M. 34. eſſe P. 39. M. 22½. Ideoque a Polo diſtantiã P. 50. M. 37½. Adauxit itaque Declinationem interuallo 24¼. Horar. per ¾. vnus gradus: Quare competeret Horis 8. M. 6. quarta gradus pars, ſi æqualiter intermutata fuiſſet Declinatio. At quoniam variatio illa celerior erat ab initio, quam deinceps eodem die (circa hoc enim tempus, Declinationis incre-||mentum, quaſi per ſextam gradus partem in vna reuolutione inhibebatur, ita vt in prima eius Triade potuerit eſſe 2. Minutis concitator, quam æqualis proportio requirebat) Competunt itaque 8. horis, M. 6. vtrique obſeruationi die 2. Martij habitæ, interlapſis, Minuta proxime 17. Quod apprime conſentit cum eâ mutatione, quam ipſa obſeruatio præbuit; Sicque nulla perceptibilis differentia Declinationum in tanta Altitudinis diſcrepantia, totque interlapſis Horis ſentiebatur, præter eam, quam ipſe motus Cometæ proprius plane requirebat: Vt ob id neceſſarium ſit omnis Parallaxeos expertem fuiſſe, & in altißimo æthere curriculum ſuum perfeciſſe. Etiamſi enim in ipſa Lunarium Reuolutionum proximâ orâ, quam Copernicus remouet Semidiametris terræ 52¼. extitiſſet, ratione Parallaxeos diſtantiã a Polo in decliuore Meridiani ſitu, plus quartâ gradus parte maiorem reddidiſſet, propiusque ad Horizontem acceſſiſſet, quam in altitu. 47¾. præ ſe ferebat, vtut propriæ motionis intricatio & variatio ſolerter præcaueretur. At tantum diſcrimen, quod quadrantem Gradus excedat, meis Inſtrumentis non diſcernere, quæ Minuti vnus portionem quartam, modo diligens fiat collimatio, non fruſtrantur, nimis abſurdum eſt. Reuera itaque Cometes hic omni ſenſibili Parallaxi deſtituebatur, quod & ſequentis diei conſimili methodo inſtituta conſideratio comprobauit.



Die 2. Martij, hora 7. M.  $16\frac{1}{2}$ . cum Cometa eſet in 90. Horizontis a Meridiano gradu, Altitudinem 50. part. vix tribus deſideratis ſcrupulis obtinens, Declinationem habuit part. 39. M.  $21\frac{1}{2}$ . Vnde a Polo diſtabat P. 50. M.  $38\frac{1}{2}$ . At hora 15. M.  $35\frac{1}{2}$ . quando in Meridiano fuit, infra Polum, habuit altitudinem a Refractione liberatam P. 5. M.  $29\frac{1}{2}$ . Ideoque a Polo abfuit P. 50. M. 25. Fuit autem ſequentis diei H.  $7\frac{1}{2}$ . in conſimili altitudine Declinatio P. 40. M. 0. quare mutatio eius diurna eruitur 38. M. Correfpondent itaque horis  $8\frac{1}{2}$ . vtrique obſervationi intercedentibus M.  $13\frac{1}{2}$ . modo aliquantula etiam habeatur ratio, quod in primo Reſtitutionis diurnæ Triente, Declinationem paulo celerius mutarit, quam poſtea. Debuit ob id cum Meridianum infra Polum tranſiret, diſtantiâ eius a Polo, ſeruatâ alterationis propriæ analogiâ eſſe P. 50. M. 25. quod apprime cum ipſa obſervatione conſentit. Ita vt hîc quoque Parallaxis nihil impedimenti obiecerit: cum tamen, ſi in confinio Orbis Lunaris extitiſſet Cometæ, ea ipſa effeciſſet, vt non ſaltem interuallo tot horarum Polo propior 14. Minutis, prout motus proprij ratio exigebat, redderetur, ſed in citimâ Meridiani altitudine nonnihil etiam remotior ab illo, quam in altitudine P. 50. apparuiſſet. Parallaxis enim, Declinationis augmentum, per quod Polo propior fiebat, plus vltra abſorbiſſet. In hunc itaque modum, vel ex his duabus obſervationibus circa primos dies Martij habitis, ſatis certo patuit, Cometæ nulli Parallaxi fuiſſe obnoxium, ideoque non ſaltem in ipſo Æthere longe ſupra Lunam reponendum, ſed & Solari Orbe propiorem vix extitiſſe. ||

Refractionis vero implicatio, de qua ſemel atque iterum dixi, ſi cui hæc forte dubium aliquod mouet, facilime euitari potuit circa citimam, vti decuit, eius altitudinem, ex quo Lucida Medusæ Stella conſimili ferme eleuatione Meridianum in propinquo tranſiret, ita vt Refractiones, quæ in hac Fixâ contingebant, Cometæ etiam commode applicari potuerint. Veluti hæc, & alia ad Parallaxium præfertim enodationem facientia, ſuo loco & tempore latius atque ſpecialius explicare, Geometricæque demonſtrare conſtitui. Nunc Tabellam illam, Cometæ apparentias ad horam 9. P. M. ſingulorum dierum, quibus illuxit, continentem, quam pollicitus ſum, ſubiungam, cuius ſuccinctam explicationem præmittere lubet.

#### EXPLICATIO TABULÆ SEQUENTIS.

**D**UÆ priores Columnæ Menſes & dies, quibus Cometa nobis apparuit, denotant. Intelligenda autem venit vbique Hora illa Nona completa, ad quam eius motuum habitudines relatæ ſunt, a Meridie aſignati diei elapſa, idque in longitudine locorum part. 37. proxime.

Tertia Columna ipſum Cometæ motum proprium in ſuo tramite ab interſeſſione cum Æquatore in parte 339. Min. 45. numerat, inclinante ſeſe



fese ductu illo arcus maximi ad Æquatorem partibus præcise 42. ita vt vix vnicum negligatur scrupulum.

Quarta, quantitatem arcus motus diurni, quem Cometa proprio cursu, in suo, quem designauit, arcu absoluit, ob oculos ponit, ibique  
5 multo concitatiores ab initio fuisse, quam vbi ad consummationem tendebat, liquido patet. Neque tamen prærupto aut tumultuario cursu ciebatur, sed ordinario & a celeriore in tardiores succubiue atque conuenienti proportione sese remittente, quod etiam ex quarta illa Columna satis colligere licet.

10 Quinta & sexta, respectu Æquatoris Cometæ Apparentias in Declinationem, quæ vbiq; Borea erat, atque Ascensionem Rectam, disperunt.

Septima & octaua, eiusdem habitudines ratione Eclipticæ, quoad longitudinem a puncto Æquinoctij verni, & latitudinem semper Boream  
15 exprimunt.

Et si vero non omnia per Triangularem supputationem adhuc ob ocij defectum, ex obseruationibus subtiliter rimatus sim, sed plæraque e Globo nostro Orichalcico, qui Sexpedalis in Diametro est, Mechanice faltem deduxerim, tamen non dubito, hæc satis præcise constituta, ip-  
20 sique Apparentijs apprime consona esse. ||

181† DIARIVS MOTVS COMETÆ EX OBSERVATIONIBVS DEDVCTVS, PER DVODENOS QVIBVS CONSPICIEBATUR DIES, & VBIQUE HORIS A MERIDIE NOUEM COMPLETIS ADAPTATUS.

25	MEN-SES	DIES	Motus in suo proprio ductu		Motus diurnus proprius		Declinatio vbiq; Borea		Ascensio Recta		Longitudo ab Æquinoctio		Latitudo vbiq; Borea	
			G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
30	FEBRVARIVS	23	37	32	7	34	24	1	9	29	18	27✓	18	14
		24	45	6	6	34	28	16	16	26	26	21	19	33
		25	51	40	5	34	31	40	22	58	3	17♄	20	24
		26	57	16	5	36	34	15	28	52	9	11	20	55
		27	61	59	4	43	36	12	34	9	14	16	21	12
		28	65	51	3	52	37	38	38	39	18	25	21	15
35	MARTIVS	1	69	8	3	17	38	41	42	36	21	57	21	15
		2	71	56	2	48	39	27	46	2	24	56	21	12
		3	74	21	2	25	40	6	49	1	27	29	21	7
		4	76	24	2	3	40	32	51	43	29	44	20	58
		5	78	8	1	44	40	53	53	58	1	34♂	20	52
		6	79	42	1	34	41	10	56	0	3	15	20	46

27\*

Post



Post diem sextum Martij Cometes nusquam amplius cernebatur, imo eâdem vesperâ adeo exilis fuit, vt ægerrime se Instrumentis denotari pateretur, nam nisi a visus acumine pollutibus etiam loco monstrato vix conspiciebatur, Lunaribus radijs corpus eius per se admodum extenuatum plus adhuc offuscantibus. Attendebam igitur diligenter per-  
 acto Plenilunio, circa dies medietatem Martij proxime antecedentes, an vespertinis temporibus Lunâ nondum exortâ, ipsius aliquod vesti-  
 gium superebet, sed nullum prorsus vsquam extabat. Non igitur diu post  
 sextam Martij durauit, nec etiam ante 23. Februarij multum erat aspec-  
 tabilis. Sicque tota eius Periodus dimidio circiter Mense conficiebatur. || 10

DEM VESTEN/ VNSERM LIEBEN BESON- 182  
 DERN/ TYCHONI BRAHE, HERRN ZU KNUDSTRUP.  
 WILHELM VON GOTTES GNADEN/  
 LANDTGRAUE ZU HESSEN/ GRAUE ZU  
 CATZENELNBOGEN/ ETC. 15



NSERN gnädigen Gruß zuvor/ Vester lieber Besonder/  
 daß wir euch nu in so langer zeit nicht geschrieben/ ist  
 die Vrsach/ daß vnser *Mathematicus CHRISTOPHO-*  
*RVS ROTHMANNVS*, ein zeitlang hero fast vnpaß- 20  
 lich gewesen/ zu dem auch numehr wir selbst/ *tam mole*  
*ætatis, quam laborum atque curarum*, dermassen ge-  
 druckt werden/ daß wir vns mit den *oblectamentis Mathematicis*  
 nicht mehr/ wie wol zuvor beschehen/ *oblectiren* können. Nicht desto  
 weniger aber/ *dato ocio*, vnderlassen wir vnser *Studium Mathemati-*  
*cum* nicht so gar bleiben/ sondern hincken noch hernacher/ wie ein 25  
 alt Weib am Stecken/ Befinden aber doch/ daß es leider mit vns so weit  
 kommen ist/ daß was wir hiebevorn *magna alacritate* selbst erfunden/  
 jetzo nicht mehr wol verstehen. *O pietas, ô prisca fides; quis talia* †  
*fando, Temperet a lachrymis?* Was aber vorgedachten vnsern *Ma-*  
*thematicum* betrifft/ ist derselbige der meynung/ wenn er nur ein wenig 30  
 möcht wandern/ vnd die Luft verendern/ daß es alßdenn mit jhm besser  
 werden solte/ Welchs wir jhm aber hart widerrathen/ So hat er aber  
 doch einen eignen Kopff/ den kaufft er alle Jar einen eignen Hut/ da-  
 mit müssen wir jhn lassen geweren/ Aber leidt were vns/ wenn jhm  
 einiger Schade widerfahren solte/ denn er ist *ingeniosus*, vnd ein feiner 35  
 gelehrter Gesell. Begeren derhalben gnädiglich/ jhr wollet euch jhm  
 von vnser wegen lassen befohlen seyn/ vnd jhm ewere *Instrumenta*  
*Mathematica* sehen lassen/ Auch widerumb von jhm vernemen/ was  
 vns vnser Vhrmacher für *Instrumenta* gemacht/ vnd noch zu machen  
 vnderhanden




vnderhanden hat. Deßgleichen vns auch hinwider zuentbieten/ wie es allenthalben/ so wol vmb euch alß auch ewern gnädigsten Herrn den jungen König/ vnd die gantze Regierung deß Königreichs Denemarck/ jetzo stehet. Das seyndt wir hinwider gegen euch in Gnaden/ damit wir euch sonders wol gewogen/ zu erkennen geneigt. *Datum* in vnser Stadt vnd Vestung Cassel/ am 15. Maij, Anno 1590.

WILHELM LANDTGRAFF ZU HESSEN.

SEQUUNTUR EÆDEM LITERÆ IN LATINUM CONUERSÆ  
PROPTER EXTEROS. ||

183 NOBILISSIMO, NOBIS SINGVLARITER DILECTO, TYCHONI BRAHE, DOMINO DE KNUDSTRUP.  
WILHELMVS DEI GRATIA LANDGRAVIVS  
HASSIÆ, COMES IN CATZENELLEBOGEN, &c.

15  RATIA, et favore nostro præmissis. Nobilissime & singulariter dilecte. Quod nihil literarum a nobis tanto tempore acceperis, in causa fuit, cum, quod Mathematicus noster CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS valetudinarius aliquandiu fuerit, tum, quod nosmetipsi tam ætatis, quam laborum curarumque mole ita premamur, vt  
20 oblectamentis Mathematicis non, vt quidem antea solebamus, reficere iam nos possimus: Nihilominus tamen, dato ocio, non omnino hoc studium Mathematicum intermittimus, sed vel claudicando id adhuc insequimur, non aliter, ac pedo suo innixæ anus. Comperimus autem,  
25 eo nos, pro dolor, deuenisse, vt ea, quæ magnâ alacritate antea ipsi inuenimus, iam vix amplius percipiamus: O pietas, ô prisca fides; quis talia fando, Temperet a lachrymis? Quantum vero ad Mathematicum nostrum, is eius opinionis est, se pristinam sanitatem, peregrinatione & aëris mutatione haud dubio recuperaturum: quod tamen magnopere  
30 ipsi dissuasimus. Sed habet peculiare quoddam caput, cui quotannis proprium comparat pileum, quem ipsi ita relinquimus. Verumtamen ægre ferremus, si quid illi accideret aduersi. Est enim iuuenis ingeniosus, & insigniter eruditus. Petimus idcirco clementer, vt ipsum tibi, nostro nomine, commendatum habeas, ac Instrumenta tua Mathematica  
35 inspicere eum permittas; & ex eo vicissim cognoscas, qualia Automatopeus noster Instrumenta nobis confecerit, & adhuc conficienda præ manibus habeat. Nos pariter auide expectamus, quomodo tum Clementissimus vester Dominus & iunior Rex, simulque totius Regni Danici Status, tum etiam tuæ res, se habeant, ex te cognoscere. Hoc ipsum  
vicissim



vicissim erga te affecti fumus cum gratiosa voluntate, quâ tibi singulariter fauemus, demereri. Datum ex Vrbe nostra ac Arce Castellana, 15. Maij, Anno 1590.

WILHELMVS LANDGRAVIVS HASSIÆ. ||

NOBILISSIMO, ET VIRTUTE, SAPIENTIA, †184  
 INGENIOSA ERVDITAQVE DOCTRINA CLARISSIMO VIRO,  
 DOMINO TYCHONI BRAHE, DOMINO DE KNUDSTRUP,  
 EQUITI DANO, MATHEMATICORUM NOSTRO SE-  
 CULO OMNIUM PRÆSTANTISSIMO, &c.  
 DOMINO SUO CUM OBSERVANTIA 10  
 COLENDO.

S. P.



I, vt OVIDIUS canit, Carmina proueniunt animo de- †  
 ducta sereno, Nobilissime Excellentissimeque Domine  
 TYCHO, multo magis profundissimæ & subtilissimæ 15  
 Mathematicæ Disputationes, quæ cum Carminum ex-  
 aratione non sunt comparandæ, animum a perturba-  
 tionibus liberrimum requirent. Non igitur rem aut a  
 nostra amicitia alienam, aut excusatione omni, vt tu arguere videris,  
 indignam commissam, si responsione supersedissem. Qui enim maiores 20  
 cruciatus aut dolores excogitari possunt, quam ego in Podagra iam  
 vltra biennium, & in Calculo, hâc Hyeme, grauissimis omnium mor-  
 bis, sustineo? Qui morbi hâc Hyeme alternatim me inuadentes, corpus  
 meum tam debilitarunt, mentemque pene de statu suo præcipitarunt,  
 vt ne literam quidem potuerim fere exarare. Superiore autem æstate, 25  
 quanquam præter Podagram, languores continuos, & ab omni labore  
 horrores in me depræhenderem, nesciebam tamen, qualem morbum  
 mihi essent apportaturæ & inflicturæ insolitæ illæ labitudines: Quod  
 mihi iam acerbissimis doloribus & cruciatibus satis innotuit. Spiritus  
 enim Podagricus (ita enim iam libet eum appellare) in tantam maliti- 30  
 am in me excreuit, vt non tantum vias vrinarias, & renes, verum etiam  
 venas melsaraicas arenâ rubeâ, & tartaro arctissime constiparit, adeo vt  
 quamprimum comederim aut biberim, propter nutrimenti a naturâ  
 attracti inhibitionem, & vrinæ expulsionem, vehementissimos crucia-  
 tus & in melsaraicis, & in vijs vrinarijs, instar dolorum cholicorum sen- 35  
 tiam, cibumque absumtum retinere in ventriculo propter nauseam &  
 vomitum nequeam. Et extant in me non obscura signa, quæ eundem  
 Spiritum in alijs quoque membris idem tentare non obscure arguunt.  
 Tentavi Medicinam Galenicam, me curante eruditissimo Dn. Doct.  
 BVTTERO, Medico Illustrissimi Principis nostri; verum sine omni suc- 40  
 cessu.



cebu. Cum ea vrinam pellere voluit, obſtante tartaro, in vijs vrinarijs ante veſicam, vehementiſſimos cruciatus ſuſtinui. Quid balnea quoque & inſeſiones poſint, facile intelligis, cum propter Podagram pedes ipſis immittere prohibear; extremis autem membris non calefactis, inter-

5 media vix debito modo caleſcant. Quanquam herbarum virtutes licet tartarum fortassis frangere poſint, in aquam tamen eum diſoluere non

185 poſunt; quod hinc omnino neceſſarium eſt, ſi aut in in-||teſtina regurgitare, aut per veſicam abire tranſudando debeat, morbusque radicitus curari. Num etiam hæc tanta ſpiritus Podagræ malitia poſit ex fecibus Salem Petræ in me generare, eumque ad extremum gradum ſub-

10 tilitatis continuâ ſublimatione perducere, adeoque mihi in momento vitam eripere, tibi expendendum relinquo, qui facile intelligis, quid notem. Hic enim Spiritus, cum fixæ, vt ſcis, ſit Naturæ; reliqui autem Spiritus meliores, qui huius malitiam retundere poſunt, ſint volatiles,

15 & per cogitationum intentiones, quibus me exuere nequeo, quotidie abſumantur, an non in immenſum virtutem ſuam augere, & tandem ſibi ſolum totum imperium aſumere, a nullo impeditus, poterit? Proinde ad ſola Diuina merito me totum conuerterem, omiſſis Philoſophicis, quanquam & hæc Diuina ſint. Attamen cum iam qualemquam

20 cruciatuum remiſſionem quodammodo ſentiam, pro Amore in te meo, qui certe vulgaris non eſt, & pro noſtra Amicitia intermittere non potui, quin aliquid ſaltem, quod mihi in his meis ærumnis in mentem venire poſit, ad tuas Diſputationes iam ſeorſim in Charta ad me miſſas, reſponderem.

25 Quod igitur COPERNICVM de triplici motu Terræ impugnando, priore loco de diurno motu affers; ſi Terra 24. horis circumuolui fingatur, fieri non poſſe, vt globus plumbeus ex altiſſima turri demiſſus, punctum Terræ infra ſe poſitum, perpendiculariter ad amiſſum contingat; cum illud propter velociſſimum Terræ motum, ſeſe neceſſario

30 interea ſubducatur, globumque plumbeum poſt ſe relinquat: Hoc ſatis a

† COPERNICO enodatum & diſſolutum eſt. Cadentium enim, & aſcendentium, vt ipſe ait, duplicem fateamur eſſe motum oportet Mundi comparatione, et omnino compoſitum ex recto, & circulari: Quandoquidem quæ pondere ſuo deprimuntur, cum ſint maxime terrea, non

35 dubium, quin eandem ſeruent partes Naturam, quam ſuum totum. Id quod tibi multo minus dubium eſſe debet, cum tu ex meliore Philoſophia ſcias, quod Natura Naturâ delectetur, Naturaque Naturam retineat. Si corporibus illis ſui motus ſcientia eſt naturalis, vt tu vis, erit ea etiam partibus. Quemadmodum enim in alijs rebus naturalibus,

40 verbi cauſa, partes Auri retinent Naturam totius, nec eo modo ſeparatæ a toto id, quod a Natura ipſis peculiariter & ſpecificè inſitum erat, abijciunt: Ita & in his corporibus, quæ motum, vt tu non inepte vis, naturalem



ralem habent, partes primariam hanc insitam sibi prærogatiuam, & præcipuam ac specificam dignitatem non abijcient. Sed quid de casu rerum grauium sollicitus es, cum omnia, quæ in superficie Terræ libera & a toto separata iacent, quinimo ipsa Turris, ex qua Globus plumbeus dimitteretur, ipsaque ædificia ruerent, atque a Terræ motu relinquerentur neceße eßet, si partes non retinerent motum totius: quod quam sit contra Naturæ Sapientiam, nemo non videt. Quod autem de Supputationibus affers, Terram ea ratione in vno secundo temporis || scrupulo reuolui debere in borealioribus ibi plagis sesquicentum passus maiores proxime: Quæso vtrum censebitur credibilius & sapientiæ Naturæ, quæ semper per pauciora agit, conuenientius: an vt sesquicentum passus, an vero vt tot millia non passuum, sed miliarium Germanicorum in vno secundo temporis scrupulo conficiat? & quidem sub eodem effectu & fine? An non id vehementissime cum dicta Naturæ sapientia, qua semper pauciora & breuiora eligit, pugnabit, si abumto cœli motu per omnium Stellarum & Planetarum diuersos, vehementissimos, menteque humana incomprehensibiles atque etiam innumera- biles cursus efficere cogetur, quod poterat in vno facillime præstare? An non & hoc, quod ea ratione Planetis duplex & sibi ipsi contrarius ineßet centri motus? Nescio etiam, an fixa Sidera in tanta motus pernicitate, tam constanter suas ab inuicem distantias custodire possent. Sed sexcenta eiusmodi proferri possent, quæ satis conuincunt, motum diurnum in nullo alio corpore quam in terra quærendum esse.

Ad annum autem motum quod attinet, cur mihi non verisimile videatur, spacium a Sole ad Saturnum tot vicibus contineri intra Saturnum & affixarum Stellarum remotionem? aut quid absurdi sequitur, si Stella tertiæ Magnitudinis æquat totum orbem annum? An id aut cum voluntate diuina pugnat, aut diuinæ Naturæ impossibile est, aut infinitæ Naturæ non competit? Hæc demonstranda omnino tibi sunt, si absurdi quid hinc colligere volueris. Non tam facile absurditatis argui possunt, quæ vulgo absurda primâ fronte videntur, sed longe maior est diuina Sapientia & Maiestas. Et quantumcunque etiam Mundi Vastitatem, & Magnitudinem concedas, nullam tamen proportionem ad infinitum Creatorem habebit. Quo maior Rex, eo maius & amplius palatium decere putat suam Maiestatem. Quid cogitabis de DEO?

In tertio vero terræ motu, cur axis terræ non annuatim reflecteretur, vt quiescere nihilominus appareret? aut cur non axem & centrum duplici diuersoque motu agitari detur? Si terra impacta eßet duro aliquo orbi & ab eo circumferretur, hæc fortassis locum habere possent. At cum terra liberrime in aëre pendeat, cur non, si centrum promoveatur, axis nihilominus super eodem centro possit nutare eo, quo Natura velit? Centrum enim semper in axe est, & est quasi Polus, vt ita dicam,



dicam, reflexionis axis, nec vna reflectitur, sed respectu reflexionis est immotum. At hæc axis reflexio facilius intelligitur, si per idem terræ centrum etiam ducatur axis Zodiaci, vero Zodiaci axi parallelus, qui in immensitate Sphæræ cum vero axe idem videbitur, circa quem videbitur axis terræ reflecti, non quidem ad Angulos rectos, sed ad tantum Angulum, quanta est Zodiaci obliquitas. Scio hoc in loco COPERNICVM esse admodum obscurum, nec facile perceptibilem. Sed hæc alio modo longe facilius possunt explicari, nec opus est triplici terræ motu, sed sufficiunt || diurnus, & annuus. Nec axis terræ reuera reflectitur, siquidem manet semper idem Angulus intersectionis planorum Eclipticæ & Æquatoris, axisque terræ motu annuo ita circumducitur, vt semper paralleliter versus eandem mundi partem spectet, adeoque propter euanescentiam orbis annui in immensitate Sphæræ ad vnum & idem punctum videatur semper collimare: Ex quibus, superueniente motu diurno, reflexio, tanquam effectus resultare videtur. Sed hæc fusius & enucleatius DEO dante, inuenies in secundo libro nostrarum Observationum, vbi de præcessionem æquinoctiorum agemus. Librationem quoque licet in cursu Mercurij non probem, tamen eiusmodi esse video, vt in planis circulorum sese variantibus, naturalior motus excogitari non possit. Sed horum omnium explicatio nimis obscure a COPERNICO proposita est, & effectus cum causa sine distinctione ita confusus, vt quid velit, non facile a quoquam intelligatur. Sed plus intendo mentem, quam valetudo mea patitur. Alibi hæc fusius habebis. Cometam eadem die, quâ tu, vidi, & Illustrissimo Principi nostro ostendi, qui apud me commorabatur, donec Horizontem subiret. Obseruavi eum, quantum in hac mea valetudine potui: quarum qualiuncunque obseruationum copiam seu exemplar ad te mitto, vt ipse inde motum & congruentiam cum tuis eruas.

Hæc igitur hac vice tibi sufficiant in his meis ærumnis, quæ quantæ sint, facili potes assequi coniectura ex eo, quod iam in flore ætatis constitutus, eiusmodi morbos sustineam. Desidero Oleum Vitrioli rubicundissimum illud & fragrantissimum, itemque Oleum Tartari, non quidem communis, sed singulariter per singulare mysterium indagati, vt te sine dubio non fugit, aliasque insuper extractions & solutiones. Pro quibus si fortassis nuncium ad te ablegauero (Hic enim, vt & vix in alijs Germaniæ locis, iustam eorum præparationem, nancisci nequeo) non dubito, quin pro nostrâ Amicitia mihi ea sis communicaturus, salutique meæ pro virili consulturus: Aut occasione oblatâ, ipse in posterum, pro Disputationibus Medicamenta mitte, quorum ratio iam merito potior est. Sed de tua in me beneuolentia non dubito. Vale mi Nobiliss. Dn. TYCHO. Casellis ex lecto meo, 18. Aprilis, Anno 1590.

T. T. CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS. ||  
AVTHOR



AVTHOR LECTORI SVO DE PRÆCEDENTIBVS  
ROTHMANNI LITERIS, ET AD EAS  
RESPONSIONE.

188



NTECEDENTES Literas ROTHMANNVS non mihi, uti reli-  
quas per internuncium misit; sed ipsemet secum attulit, quando 5  
ex uoluntate sui Principis me Augusto mense Anni 1590. hic in  
Daniã Vraniburgi inuifit: ut Instrumenta mea Astronomica  
perfpiceret, & de nonnullis ad hanc Scientiam plenius excolen-  
dam facientibus mecum conferret. Quapropter nihil illis tunc  
scribendo responfum est. Verum cum per aliquot septimanas 10  
mecum ille hic moraretur, subinde hac de re oretenus cum eo egi, ipfiusque  
Argumenta in speciem fatis plaufibilia infregi, hominemque alias in suo pro-  
posito admodum perfeuerantem tandem eo adegì, ut hæfaret primum non-  
nihil, poftea timidius, minusque certo ifta aßereret, demum etiam priores  
conceptiones omninõ auerfari uideretur; adeo, ut fe nihil hãc de re hætenus 15  
in publicum êdidiße, nec in pofterum id facturum; fed faltem difputandi gratiã  
hæc mihi propofuiße aßeueraret. In quã ut perftaret fententiã, neque opina-  
bilia, & speciem quandam ueri habentia apud arguta, & curiofa præfertim  
ingenia, pro exquisitã, & indubitatã Veritate proponeret, illi hortator fui. Quo  
uero alijs quodammodo confet, quibus contrarijs rationibus hæc ab illo ob-  
iecta argumenta dilui queant, lubet nonnulla in gratiam eorum, qui huic Phi-  
lofophiã dediti funt, hic addere, atque Epiftolæ ifti, generaliter ad omnes in-  
telligentes ea fcribendo refpondere. Præteribo uero priorem eius partem, nihil  
Aftrologici continentem, fed tantum de ualetudinis eius graui infirmitate  
conquerentem; de quã ipfimet præfenti meam aperui fententiã; quibusque 25  
rationibus huic malo obuandum foret, indicaui; Et medicamenta nonnulla ê  
Spagyricã Pyronomiã profecta aduerfus iftas refolutiones tartareas expofui,  
& quædam etiam ex ijs, quæ tunc mihi in promptu erant, largitus fum, plura-  
que pollicitus, fi modo is, uel præfens, uel per literas me de ijs commone-  
faceret. His itaque relictis, quæ Medicinalia fpectant, ad alteram, quæ potius 30  
Aftrologica eft, Epiftolæ partem, quæque de motu Terræ agit, tam diurno  
quam annuo, iuxta COPERNICI fpeculationem (uti ROTHMANNVS uoluit)  
comprobando, me conferam. Ad Argumentum noftrum de cafu plumbi ex  
altiffimã turri, quod perpendiculariter Terræ punctum infra pofitum non per-  
tingat, fi Terra motu diurno tam celeriter, uti neceße foret, circumuoluatur, 35  
COPERNICVM fatis refpondiße ait, quod cadentium & afcendentium duplex  
fit motus, alter rectilineus, alter circularis, cum partes omnes feruent Naturam  
Totius. At uero naturaliter grauia deorfum ferri, Centrumque terræ appetere  
dubium non eft. Sed eadem, quæcunque tandem fint, a Terrã matre fuã auulfa,  
in liquidiffimo aëre, qui ea fecum trahere nequit, fponte Terræ Circularem 40  
motum fequi, non modica indiget probatione. Neque enim Scientia motus  
Naturalis omnibus partibus, a fua radice, feu matrice feparatis, iamque ut  
plurimum emortuis, & uigore Naturali deftitutis, æque ineft, atque corpori  
totj. Auulfio enim & deftructio ifta Naturalis non eft; fed præter Naturam. 45  
Cumque uni corpori duplex fic inefße debeat motus, fine ullo rectore, mirum  
fane erit, quod alter alterum nihil prorfus impediat, quo minus omnia ita ex-  
quifite eueniant, in tam concitata motione Terræ, ac fi eadem prorfus qui-  
efceret. Nec enim Aër qui adeo tenuis eft, etiamfi is Terræ diurnum motum

ob



ob uicinitatem quandam, atque affinitatem ad amuſim imitaretur, corpora ſolida, eumque ſubito cadendo penetrantia ſecum adhuc celeriore motu trahere poteſt. Et ſi corpora iſta per ſe, uti is uoluit, ſcientiam motus habent ad imitationem totius, quã ſponte circumgyruntur, id quod in Auro, & Metallicis, ſimilibusque, a matrice ſuã exemptis, & uim Naturalem nihilominus conferuantibus quodammodo locum mereri queat (ſi aſumptio uera foret.) Tamen in lapidibus è radice ſua auulſis, iamque emortuis, & lignis abſciſis, aridiſque, & eiufcemodi alijs, tale quid concedi nullatenus poterit. Neque enim uigor totius corporis hiſce partibus amplius æqualiter ineſt. Et quid, quæſo, fiet, ſi Tormento Bombardico majori uerſus Ortum directo, explodatur globus ferreus, ſeu plumbeus, ſiue etiam lapideus, atque ex eo ipſo uerſus occaſum in eodem loco diſpoſito, idque utrinque ad pariles cum Horizonte Angulos reſpectu prioris inclinationis eleuato? An fieri poſſe putandum, ut globus utrinque eãdem pulueris quantitate & uij emiſus tantundem in Terrã permeet ſpatij, ob Naturalem motus ſcientiam quã globus quilibet è terreſtribus formatus totam Terram concomitaretur? Vbi igitur manebit uiolentiſſimus ille motus e puluere Bombardico præter Naturam concitatus, qui ſane alteri illi Naturali, quo Terra in gyrum uerti deberet, utut admodum pernici, quodammodo æmulus eſt? Sunt igitur iam in Globo ſic emiſo tres motus: Vnus, quo is ratione grauitatis per lineam rectam Centrum Terræ peteret: Alter quo per conſenſum, totius Terræ conuolutionem ad amuſim imitaretur: Tertius uero ille, qui fit per uiolentiam, quam uis Nitri ſulphurifata, & carbonibus inflammata, inſtar Tonitru, et Fulminis, cogit globum rapidiſſimo impetu eo pergere, quo minime ſuapte Natura uellet. Cumque is uiolentiſſimus motus alterum, quo grauia neceſſario, & naturaliter recta deſcendunt, adeo impediatur, ut niſi poſt longe emenſum ſpatium, imò uix quidem antequam uiolentia illa ſe remiſerit, atque in quietem paulatim deſierit, Terram contingere poſſit, quidnam quæſo, obtinebit ſecundus ille motus, ſi & is naturalis eſſet (in circuitum uidelicet conuolutio) priuilegij, ut in Aëre etiam tam tenui per uiolentiſſimam illam concitationem, contra Naturam factam nihil prorfus impediatur? Experientia enim teſtatur, quod Globus eiufdem magnitudinis & ponderis, eo, quo diximus, modo, uice uerſã uij pulueris bombardici eiufdem quantitatis, & ualiditatis emiſus, idem proxime ſpatium de ſuperficie Terræ poſt ſe relinquat, tam uerſus Ortum, pari, uti dixi, eiufdem Tormenti inclinatione, quam uerſus Occaſum eiaculatus, Aëre præfertim ſatis tranquillo exiſtente, et hanc, uel illam impuſionem nihil per accidens promouente, uel retardante: cum tamen ob Terræ motum diurnum (ſi quis eſſet) concitatiſſimum, globus uerſus Ortum emiſus nequaquam tantum ſpatij de ſuperficie Terræ emetiri poſſet, præueniente nonnihil ſuo motu Terrã, atque is, qui uerſus Occaſum pariformiter exploſus eſt, Terrã tunc aliquid de ſuperficie, motu proprio ſubtrahente, & ob id ſpatium interceptum augente. Nam ut dilucidius hæc intelligantur; e maxima Bombardã, quam duplicem Cartoam uocant, Globus ferreus, ad obliquum emiſus, intra duo minuta temporis uix motu feſtus Terram pertingit, quibus uiginti millia paſſuum majorum motu diurno in parallelo Germaniæ conuolui deberet, ſi motioni diurnæ obnoxia eſſet Tellus. Sic enim ipſemet ROTHMANNVS, Principem ſuum in exploſione globi e maximo Tormento aliquando periculum feciſſe (quamuis non hæc de cauſã, ſed ſaltem, ut ſpatium, & tempus promotionis Globi experiretur) mihi indicabat. Fieri itaque non poteſt, ut motum illum uiolentiſſimum ab unã parte admodum ſenſibiliter augetur; alterã uerò nimis euidenter anticiparet. Quo unico



Argumento, si id, quod de casu plumbi diximus, leuiusculum (cum tamen satis ualidum sit) uidetur, satis ostensum existimo, Terræ nullum proprium ab Occasu in Ortum ineße motum: Donec is, uel quispiam alius inuictis rationibus liquido ostenderit, qui fieri possit, ut supra modum uiolentus ille, de quo dixi, motus, à duobus istis, quos ille assumit, naturalibus, omnino nihil impediatur, 5  
 uel etiam hos nullo uestigio interturbet. Addo uero & hoc, quod si circa Terræ polos, ubi motus diurnus (si || quis esse) in quietem definit, eadem fieret uersus 190  
 quamcunque Horizontis partem per sclopetum ratione ante dictâ experimentatio, idem omnimode eueniret, ac si in medio inter utrumque polum apud Æquatorem, ubi motio circumferentiæ Terræ concitatissima esse deberet: 10  
 Vti etiam in quouis Horizonte, si uersus ortum & occasum parili ratione emittatur globus, idem conficit spatij, quod uersus Meridiem & Septentrionem simili impulsione emissus, cum tamen Terræ, si quis ineßet diurnus motus, is occasum ortumque respiceret: Meridiem uero & Septentrionem non item: Cum igitur hæc uniformiter ubique eueniant, quiescat etiam ubique 15  
 uniformiter Terra, neceßum est. Quod uero quidam existimant telum e naui fursum eiectum, si intra nauis latera id fieret, casurum in eundem locum motâ nauis, quam pertingeret hæc quiescente; inconsiderate hæc proferunt, cum res longe aliter se habeat: Imò, quo uelocior erit nauis promotio, eo plus inuenitur 20  
 discriminis: Pariter & in circuitu Terræ, quoad magis uel minus hæc euenire oportet. Licet enim omnia grauia Terram, adeoque eius Centrum, si attingere possent, petant, id quidem respectu eiusdem Centri intelligendum est, ad quod omnes eius partes uergunt, & cui innitentes conquiescunt. At motâ interea circumferentiâ Terræ, non eandem in superficie partem attinget, id quod ab 25  
 eâ alte emissum est, quam peteret hæc quiescente. Atque hæc ex ipsâ Terra, de Terræ quiete satis indicata nunc sufficiant; Oceano quoque circumfluo motu suo Naturali, eodemque in se ipso uario, ostendente, non conuolui communis Globi circumferentiam; uti experientia eorum testatur, qui magnam Oceani partem circumnauigârunt; qua de re alias plenius, particulariusque. Motus itaque Terræ diurnus, quod is reuera non existat, sic æquo ingenio & 30  
 iudicio præditis ostensum sit. Quibus hæc non satisfaciunt, uix plura id præstiterint. Adferam tamen conuenientiore & tempore & loco alias adhuc rationes hanc assumptionem infirmantes. Sublato autem motu diurno, Secundus ille, & annuus à COPERNICO Terræ attributus per se corrui, & inutilis euadit: Quin etiam cum illo Tertius ipse per axis in contrarias partes nutationem, 35  
 eandemque circellis libratorijs indigentem. Etsi uerò admodum plausibile uideatur, in minori Terræ ambitu minori etiam negotio rapidissimam illam, & pene incredibilem cælestium corporum; præsertim uero affixarum stellarum ab ortu in occasum motionis pernecitatem saluari, siquidem terra non opus habeat, sic intra unum temporis minutum, quod circiter centum pausas 40  
 continet, ultra 18750. passus majores, seu 3¼. milliaria Germanica conficere: Cum octaua, uti uocant Sphæra (præsupponendo eam a Terris iuxta nostra placita, remoueri quatuordecim millibus Semidiametrorum Terræ) interea 45  
 milliaria Germanica 52560. proxime, seu passus 262775000. absolueri debeat, assumendo pro quolibet milliari quina millia passuum, & terræ circumferentiam 5400. milliarium Teuthonicorum uulgarium præsupponendo. Indecens uero æstimari queat, id per plura, & maiora fieri, quod per pauciora, & minori negotio pariter, & commodius præstari possit. At hic elucet incomprehensibilis DEI opificis inperscrutabilis Sapientia, & Potestas, qui cæli corporibus tam uastis, omni cogitatione celeriores motum, eundemque simul, & 50  
 uniformem,



uniformem, & diuifum duplicemque attribuere & uoluit, & potuit: Quique Terræ pigrum, craſſum, & ad motionem circularem perpetuamque haud idoneum corpus, ſua ſtabilitate fundauit, ut in perpetuum non moueatur, quo hinc, tanquam ex Centro quieſcente, Cœleſtium corporum, quæ lucida & ignea, ſed inconfumptibili compagine conſtant, quæque motioni celerrimæ admodum apta ſunt, ſponteque hanc appetunt, curricula ſtupenda, & indeſeſſa contemplari liceret, Diuinique Numinis Maieſtatem, quaſi in ſpeculo intueri. Apparet itaque, infinitum illum, & immenſum Opificem, cum finitum hunc, & metis terminatum mundum condidiſſet, || duo maxime contraria huic indidiſſe, Motum uidelicet, & Quietem. Et quia motus præſtantior, & dignior ſit quiete, magisque uitalis, ceſſit is præſtantiori, & digniori parti mundi, nempe Regioni Æthereæ: Cumque Cœlum Vniuerſum loco & tempore finitum quidem ſit, ſed infinito, incredibili magnitudine & perennitate ſimile: adeo, ut Diuinitatem quandam ob id ei attribuere non dubitarit Stagirita: conueniens etiam erat, motum ipſius Cœli infinitatem quandam præ ſe ferre, ideoque tanta rapiditate Naturaliter cieri, ut cogitatio noſtra eam uix aſſequi poſſit, ipſis ſenſibus hic omnino obſtupeſcentibus, & motum celerrimum a quiete, niſi poſt aliquod temporis interuallum, non diſcernentibus. Tanta nimirum Diuini Numinis Sapientia, ut intellectus humanus hic obmuteat. Quietem uero motui contrariam Terræ, ad Centrum Vniuerſi ſitæ indidit Opifex, eandemque abſolutiſſimam, niſi quatenus ea in ſe ipſa, ſuisque nonnullis partibus uiuit & uegetatur: quoad totum tamen, ipſa in ſe conſtanter permanet ſuper ea, qua fundata eſt, ſtabilitate, qua non mouebitur ante uniuerſitatis diſſolutionem: Sicque Terra, tanquam patiens & quieſcens, Cœli agentis & reuoluti uires, ac influxus ad Centrum tendentes commodius recipit, atque altera Mundi pars, utut minima, non immerito ſimul exiſtit: cum tot tantaque præter animantia ipſi cœlo analogica contineat. Ideoque ſcriptum eſt, Creauit Deus Cœlum & Terram, ubi Terra altera, & Cœlo quaſi conferenda Mundi pars cenſetur, & prædicatur: Nec inſtar minimi cuiuſdam, imo obſcuri, & abjecti Aſtri (prout fert Hypotypoſis Copernicea) abiicitur aut negligitur. Duplicem uero cœleſtibus ineſſe motum, cum & circa polos duos, & diuerſos abſolui uideatur, Prouidentia Diuinæ in uſum Naturæ conditæ, placuit. Nec abſonum eſt, alterum, qui eſt uniuerſi, adeoque totius Cœli, a limitibus Lunæ, uſque ad ea ſidera, quæ affixa uocamus, circa Polos Mundi, ſiue Æquatoris uiginti quatuor horis ab ortu in occaſum celerrime conuolutum alias particulares cœleſtium corporum motiones diuerſas ab occaſu in ortum intra ſe comprehendere, Diuinitus indita, & quaſi Naturaliter congenita motionis quadam Analogia, & concomitantia: Ita, ut quod ipſi Cœlo uniuerſaliter inſit, omnibus quoque eius partibus, utpote lucidis in eo corporibus una commune ſit, ipſis tamen partibus ſeorſim ſimul per ſe motionis legem obſeruantibus: Non aliter, quam in Oceani piſcibus, uel Aëris uolucris (ſi parua licet componere magnis) quodammodo fieri conſtat. Licet enim uolucres aëris motui obnoxij ſint, ut & piſces Oceani fluxui ac refluxui, attamen tam aues, quam piſces nihilominus propriam obſeruant promotionem, quo naturalis uocat appetentia. Verum hæc in cœleſtibus cœleſti quodam, & longe uiuaciore, exquisitioreque modo eueniunt, quam in animantibus terreſtribus, uel æquoreis: Cum & Cœlum animatum eſſe, ipſaque cœleſtia corpora animantia quædam Cœli uitali ſpiritu prædita, non abs re ſenſiſſe uideatur Diuina illa Platoniorum Philoſophia. Secundum illum, & annum Terræ a COPERNICO attributum motum ſublato diurno per ſe fruſtraneum eſſe, iam antea diximus: Nihilominus



minus eam, quam in Epistola priore ad ROTHMANNVM adduximus absurditatem hinc prodeuntem is non satis æstimare uidetur: dum spacium quod est a Sole, tunc Centro Vniuersi existente ad Saturnum plurimis uicibus ab hoc usque in Affixarum dispositionem uacuum esse, & Sideribus plane orbem, nullaque ratione aut utilitate adducta, quare sic esse oporteat, nihil a ueri similitudine abhorrere censet. Sic quoque Stellæ tertiæ magnitudinis æquare totum orbem annuum, id est Sphæram Solis, nihil admittere absurdi, pronunciare non ueretur, Per uoluntatem Diuinam, eiusque possibilitatem, & infinitatem tales uniuersi asymmetrias excusans. At quid hoc est dicere? Num uoluntas Diuina irregulariter & inordinate uspiam agit, contra, quam alias in toto Mundi Theatro apparet? Vbi omnia iusto tempore, mensura & pondere undiquaque rite || disposita sunt? Nihil uacui, nihil frustranei, nihil sibi inuicem non certa harmonia, & proportione correspondens. Scilicet a Saturno ad fixas Stellæ non quidpiam in usus Terricolarum destinatum continebitur, per interuallum, plusquam 7000000. Semidiametrorum Terræ, Stellis fixis quæ longe superius elatæ sunt, his tamen non minimum inferuentibus. Scilicet etiam fixa sidera nonnulla totum Orbem Annuum, quem Sol describit (siue, ut ille uult, Terra) sua magnitudine æquabunt, nonnulla uero adhuc longe maiora erunt. Ipse uero Sol, præcipuum Mundi corpus ac luminare huic quantitati uix conferendus uideatur, cum tamen Stellæ in Cœli expanso constitutæ, minimam, respectu Solis in patefactione Creationis Mundi obtineant prærogatiuam, uti etiam per se comparatione eius quam minimam habent; Sed quasi ab Autoritate huius, & præeminentia, uti & reliqui Planetæ dependeant. Et qualis quæso Mundi uisibilis Symmetria sic prodibit, si maxima pars Creaturis uisibilibus destituta erit: Quædam uero corpora cœlestia in immensum ferme augeantur, quædam uero utut per se uasta, cum his tamen uix conferri possint? Facebat ista ageometrica, & asymmetra, inordinataque philosophandi ratio, a sapientia, prouidentiaque Diuina alienissima; Quam etiam ipse ROTHMANNVS cum esset mecum, ulterius tueri non audebat, sed magnam absurditatem pari incredibilitate coniunctam hisce subesse, inter conferendum non inuite tandem fatebatur. Memini enim, ipsum semel inter alia mihi dixisse, si Copernicea assumptio in rei ueritate constaret, necessarium fore, ut pleræque affixæ Stellæ totum annuum Orbem, seu Sphæram Solis sua uera quantitate exuperarent, antequam tam inexhaustâ distantia, qualem illis necessario COPERNICI attribuit ratiocinatio, eam, quam e Terris cernimus, uisibilem ijs concederet quantitatem: Quemadmodum ipsi à me obiectum erat. At hoc omnem fidem superare, prorsusque absurdum uideri non inficiabatur, neque per omnipotentiam Diuinam id ulterius excusare nitebatur, & magnam quoque asymmetriam ex his induci non illubenter admittebat. Mundus quidem finitus, quoad Creatorem infinitum, nullam habet proportionem: Sed quoad se ipsum, suasque partes maxime proportionalis existit. Quod & in singulis animantibus terrestribus (ut de alijs eius partibus taceam) uidere est. Sunt enim omnium animalium partes & membra ita proportionabiliter ad inuicem ordinata & disposita, ut quodlibet horum certam rationem ad totum, tum quoque ad reliquas suas partes obtineat. Quemadmodum in ijs, quæ ex Humani corporis (quod Microcosmicum est) symmetriam demonstrauit eximius ille pictor DVRERVS, liquet; ut alia his conformia nunc præteream. Tertius ille motus per accidens axi Terrenæ a COPERNICO intrusus, dilutione non indiget, siquidem sublato Annuo nullus sit, nec per se congruus, sed abstrusam & incompetentem Anomaliam Terræ insinuans: Adeo, ut ipse ROTH-

MANNVS




MANNVS hunc alio modo excufare nitatur. Verum de toto hoc negotio alias, uti fpero, dabitur commoda per uarias circumftantias ulterius diſerendi occaſio. His igitur nunc, beneuole lector, acquieſce, donec pleniora obtineas.

Ad Præcedentes Argumentorum ROTHMANNI de motu Terræ, quibus uſus eſt pro tuendâ aſumptione Copernicea, dilutiones, nihil ab ipſo hæcenus reſponſum eſt, ſiquidem is eas interea non vidit: Nec enim mihi conſtare potuit, ubinam locorum hæreret: Nam ad Principem ſuum, uti propoſuerat, non eſt reuerſus. ||

193 † ILLVSTRISSIMO PRINCIPI AC DOMINO,  
10 DOMINO WILHELMO, LANDGRAVIO HASSIÆ, COMITI  
IN CATZENELLEBOGEN, DIETZ, ZIEGENHAIN &  
NIDDA: PRINCIPI AC DOMINO  
CLEMENTISSIMO.

S. D.

15  ENIT iam nuper huc in Daniam ad me T. Celſit. Mathematicus CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS, Princeps Illuſtriſſime, tuæque Celſit. literas attulit, quibus adeo diutinam in ſcribendo ad me intermiſſionem tum ob curarum molem, tum etiam Mathematici aduerſam valetudinem, benigne exponit. Quod vero ſtudioſum Mathematicum T. Celſit. ob tot tantaque adminiſtrationis publicæ, ſenij etiam ſucceſſiue obrepentis impedimenta, non proſus repudiet, ſed quantum per ocium licuerit, etiamnum continuet, mihi quam iucundum auditu eſt. Attamen, quod pari alacritate, quâ antea, priora inuenta nunc recognoſcere, tractareque vix promptum ſit, mirum eſſe non debet; cum anni, curæ & morbi, vna cum corporeæ ſanitatis moleſtatione, ipſum quoque animum atque ingenij vires, potioſorem noſtrî partem, non parum aggrauent atque obnubilent. Verum enimvero quicquid in hoc genere T. Celſit. propriâ operâ adeo ſufficienter atque copioſe, vt prius, ob cauſas antedictas, in poſterum præſtare vix ſuffecerit, id per alios idoneos artifices ſua autoritate atque hortatu, tum etiam ſumtibus & liberalitate, compenſare facile ſuſtinebit. Intelligo ROTHMANNVM valetudinis cauſâ aërem mutaſſe, quod licet T. Celſit. atque alijs minus tutum atque conſultum ab initio videbatur, tamen  
20  
25  
30  
35 quantum ex ipſiſmet relatione cognoſco, illi non infeliciter ceſſit. Nam ſtatim ab itineris ingreſſu ſucceſſiue vires recuperavit, & interea dum hîc moraretur, non admodum infirmo uſus eſt habitu. Quamuis reſolutiones & coagulationes iſtæ Tartareæ, quibus intrinſecus infeſtatur, adeo alte etiam in hac iuuenili ætate radices egerint, vt non tam facile



facile per solam loci mutationem, atque victus rationem, prorsus extirpari queant, cum & Galenistarum, vtut satis verbose & affectate de his & similibus differentium medicationes quasi ex alto despiciant. Neque enim citra rem aiebat incomparabilis ille Germanorum Philosophus & Medicus, a quamplurimis citius improbatus quam intellectus, 5  
 Aureolus Theophrastus, Tartaream Rodes nequeunt curare Podagram, per Rodes (suo more ludens in vocabulis) rudes & inexpertos Medicos intelligens. Excellentiora sane & præsentialia hîc requiruntur Medicamenta, quam Syrupi, atque Decocta, Pillulæque aut similes Seplasiariorum impuræ & confusæ mixtiones suppeditare queant. Sed 10  
 de his, cum alterius sint negotij, plura non addam. ||

Fuit autem ipsius ROTHMANNI acceßus mihi inprimis gratus, tam 194  
 quod a T. Celsit. mihi commendabatur, quam quod ipsum ob egregiam & penitorem Artis Astronomicæ & rerum Mathematicarum cognitionem plurimi semper fecerim. Inspexit ille omnia mea Instrumenta Astronomica, de quibus ipsemet ad T. Celsit. referet. De Globo quoque Orichalcico quadrupedali, vel potius ampliori in diametro, quem Automatopæus T. Cel. iam præ manibus habet, me certior fecit. At vereor, vt sola tornatione eum ad exactam rotunditatem vndiquaque perducatur. Id quod meus, qui maior adhuc est, vtpote sexpedalis, me 20  
 satis superque docuit. Sed ipsa experientia in his & similibus optima erit Magistra.

Quantum ad Statum Regni nostri attinet, omnia adhuc, diuino fauore, tuta & pacata sunt. Serenissimus Rex noster electus prospere degit, & cum Regni Primatibus nunc in Cymbria comitia peragit, quæ tamen 25  
 hisce diebus finiuntur. Ego meo more studijs indulgeo Philosophicis, quantum per alias occupationes atque auocamenta licet. Liber noster primus recentiorum cœli Phænomenon fere extremam Typographi manum subiit, sed Papyri impressoriæ defectus remoram aliquam, quo minus prorsus absolutus sit, iniecit. Licet enim ipsemet in hac Insula 30  
 Moletrinam pro Papyro conficienda non paruis sumtibus extrui curârim, tamen cum Chartopæo idoneo destituar, nihil adhuc subsidij, quantum ad Papyri præparationem, hinc obtinere licuit. Spero tamen me breui e vicina Germania eiuscemodi artificem obtenturum, qui per instantem Hyemem, ea quæ desiderantur, confecturus sit; sicque in 35  
 libro illo deficientia supplere commodum erit. †

Scripsi circa initium præteriti Aprilis tuæ Celsitudini, de Cometâ huius Anni, qui paulo ante illuxerat, vnaque eius succinctam descriptionem e nostris Obseruationibus deriuatam transmisi, prout per literas ad ROTHMANNVM antea datas me facturum pollicitus eram. Verum, cum ab eodem nunc intelligam, id quicquid erat, T. Celsit. interea non esse redditum, in itinere intercidiße suspicor. Curaui itaque denuo 40  
 eiusdem



eiufdem Cometæ expositionem transcribi, & his literis adiungi, quam vt T. Celsit. expendat, dijudicet, bonique consulat, rogo. Plura non addam, ne Celsit. T. alijs forte occupationibus præpeditam nimium detineam. Vale. Datæ Vraniburgi, Calendis Octob. Anno 1590.

T. Celsit. Addictiß.

TYCHO BRAHE. ||

195 † DEM VESTEN/ VNSERM LIEBEN BESON-  
DERN/ TYCHONI BRAHE, HERRN ZU KNUDSTRUP.  
WILHELM VON GOTTES GNADEN/  
10 LANDTGRAUE ZU HESSEN/ GRAUE ZU  
CATZENELNBOGEN/ ETC.



15 NSERN günstigen Gruß zuvor/ Vester lieber besonder/  
Wir haben numehr ein lange zeit kein Schreiben/ noch  
auch etwas von ewerm *Obferuationibus Mathematicis*, viel weniger wie es euch ergehe/ vnd was vor Zeit-  
20 ungen deß orts vorfallen/ vernemen mügen/ Daran vns  
doch jederzeit zu sonderm gefallen geschehen were/ da  
vns derogleichen von euch zukommen. Wenn wir denn hiernach ein  
sonderlich verlangen tragen/ so ist an euch vnser gnediges begeren/ jhr  
25 wollet vns nicht allein ewren/ vnd *Daniæ statum* zuschreiben/ Son-  
dern vns auch etwas auß ewren *Mathematicis Obferuationibus*, vnd  
insonderheit ewre *Obferuationes Stellarum Fixarum communi-*  
30 *ren*, damit wir sie mit den vnsern *conferiren* mügen. Wollen euch  
auch ferner nicht verhalten/ daß vns von einem Thier gesagt worden/  
25 welchs man in Norwegen finden/ vnd der König jhrer etliche zu Kop-  
penhagen/ Item in der Friderichsburg im Thiergarten haben soll/ Vnd  
sollen die Thier etwas höher seyn alß ein Hirsch/ Aber gar schwancke  
Hörner haben/ vnd ein *Rix* genandt werden. Ob wir nu wol in allen  
vnsern *Authoribus*, so von den Thieren schreiben/ nachgefucht/ so  
35 haben wir doch weder *Description* noch Namen desselbigen nicht er-  
funden. Begeren derohalben an euch gnediglich/ jhr wollet vns ein  
*Iconem* von denselben Thieren machen lassen/ vnd vns denselbigen  
neben der Historien gedachtes Thiers/ wie denn auch die angezeigte  
*Obferuationes Stellarum Fixarum* verwarlich zuschicken/ vnd fer-  
35 ner die Verordnung thun/ daß beygelegte Brieffe vnserm *Mathematico*  
vnd lieben Getrewen Christoff Rothmann verwarlich zugeschickt  
mögen werden. Daran thut jhr vns zu sonderm gefallen/ vnd wir seynds  
jegen euch in Gnaden/ damit wir euch gewogen/ zu verschulden wol  
geneigt. *Datum* in vnser Stadt vnd Vestung Cassel/ am 3. *Februarij*,  
40 *Anno 1591.*

WILHELM LANDTGRAFF ZU HESSEN.

SEQUUNTUR



SEQUUNTUR EÆDEM LITERÆ IN LATINUM CONUERSÆ  
PROPTER EXTEROS. ||

NOBILISSIMO, NOBIS SINGVLARITER DI- 196  
LECTO, TYCHONI BRAHE, DOMINO DE KNUDSTRUP.

WILHELMVS DEI GRATIA LANDGRAVIVS 5  
HASSIÆ, COMES IN CATZENELLE-  
BOGEN, &c.



RATIA, et favore nostro præmissis. Nobilissime & singu-  
lariter dilecte. Nihil a te iam diu literarum accepimus, 10  
nec quidquam de Obseruationibus tuis Mathematicis,  
multo minus quomodo tecum agatur, aut quid rerum  
in vestris oris accidat, inaudire potuimus; cum tamen  
ista ex te intellexisse, imprimis nobis gratum foret. Itaque  
cum horum desiderio impense flagremus, benigne petimus, vt non so-  
lum tuum & Daniæ statum ad nos perscribas, verum etiam quædam 15  
ex Obseruationibus tuis Mathematicis, & præsertim Obseruationes  
tuas Stellarum Fixarum, nobiscum communices, vt eas cum nostris  
conferamus. Celare te insuper nolumus, relatum ad nos esse, animal  
quoddam in Noruegia reperiri, Regemque eius generis aliquot Hafniæ  
& Frederisburgi in horto suo ferarum habere. Eius quidem statura al- 20  
tior fertur quam cerui, cornibus tamen præditum est valde tenuibus,  
appellaturque RIX. Nos, licet omnes Autores nostros, qui animalium  
historiam scripserunt, inspexerimus, eius tamen descriptionem & no-  
men non inuenimus. Rogamus idcirco clementer, vt Iconem nobis dicti 25  
Animalis depingi cures, quam cum eiusdem historia, ac simul Obserua-  
tiones Stellarum Fixarum, quarum superius meminimus, certo ad nos  
transmittas: Præterea etiam, vt cures hæc adiunctas literas ad Mathe-  
maticum nostrum dilectum & fidelem CHRISTOPHORVM ROTH-  
MANNVM, indubitate perferri. Hoc ipso gratissimum quiddam nobis 30  
feceris. Et nos, erga te gratiosa voluntate, quâ te complectimur, ad pro-  
merendum propensi sumus. Datum ex Vrbe nostra & Arce Castellana,  
3. Februarij, Anno 1591.

WILHELMVS LANDGRAVIVS  
HASSIÆ. ||

ILLVSTRISSIMO



197 ILLVSTRISSIMO PRINCIPI AC DOMINO,  
 DOMINO WILHELMO, LANDGRAVIO HASSIÆ, COMITI  
 IN CATZENELLEBOGEN, DIETZ, ZIEGENHAIN  
 & NIDDA: PRINCIPI AC DOMINO  
 5 CLEMENTISSIMO.

S. D.



10 **R**EDDIDIT mihi, Illustrissime Princeps, a Celsit. T. aman-  
 datus hoc nomine Tabellarius, die 23. Martij, literas  
 Celsit. T. 3. Februarij labentis Anni ad me scriptas: in  
 quibus Celsit. T. statim ab initio, de tarditate & raritate  
 mearum literarum, quodque ex Obseruationibus meis  
 Mathematicis nihil adipiscatur, mecum expostulat. At  
 ego superiori ætate Celsit. T. scripsi, atque in Cometa proxime elapsi  
 15 Anni meas Obseruationes communicavi, & simul, quæ de illo Mathe-  
 maticæ breuiter dicenda habui, exposui: Ad quæ omnia nihil adhuc  
 responsi accepi, adeo vt addubitem, an ea ad Celsit. T. manus facta  
 tecta peruenerint, nec ne: præsertim, cum ROTHMANNO a Celsit. T.  
 † huc ablegato, qui ante Hyemem præteritam, circa Septembris finem,  
 hinc decebit, nihil de his constiterit. Scripsi etiam denuo per eundem  
 20 ROTHMANNVM, sed meas Celsit. T. non fuisse allatas, cum ipse  
 ROTHMANNVS nondum sese in Aula Celsit. T. stiterit, haud obscure  
 conijcio. Mansit ille hîc mecum quinque circiter septimanas, interea-  
 que cum illo de rebus Astronomicis non inuite contuli, vnaque Instru-  
 25 mentorum meorum formam, Magnitudinem, Diuisionem & Pinnaci-  
 diorum rationem ipsum designare, vti ipsi libuit, libenter permisi: quo-  
 rum aliqua, dum hîc moraretur, ad T. Celsit. literis consignata, se mißu-  
 rum aiebat, nonnulla vero plenius perlustrata & accuratius descripta  
 secum Casellas allaturum indicabat. Non tamen omnia ad T. Celsit.  
 quæ in Machinis Astronomicis peruiderat se referre audere tacite in-  
 30 sinuabat: neque enim Celsit. T. in omnibus illi fidem habituram existi-  
 mabat, siquidem pleraque in illis omnem fidem excedere, nec vestra  
 his conferri posse, sponte fateretur, ne, si forte horum magnitudinem,  
 exquisitam structuram, & inter obseruandum tractandi habilitatem,  
 prout res erat, luculenter exponeret, in gratiam mei id loqui, & vestris  
 35 hac in parte fabricis, quippiam minus decore derogare videretur: At  
 ego illi liberum reliqui, ea, quæ hic viderat, siue dicere, siue tacere,  
 prout ipsemet consultius id esse arbitraretur. Sed cum intra semestre  
 iam elapsum ad T. Celsit. nondum reuersus sit, satis se Pythagoreum  
 40 in meis non omnimode istic propalandis, exhibuit. Ego sane, cum Bru-  
 mam instare viderem, vtpote tum Michaëlis Festo præ foribus existente,  
 a quo tempore, ob appropinquantem Hyemem, nauigationes maris



Baltici magis magisque importunæ euadunt, ipsum adhortatus sum, imo quantum || licuit vrſi, vt quam citiſſime fieri poſſet, ſe Caſellas re- 198  
 ciperet. Neque enim dubitabam, Celſit. T. deſiderio cognoſcendi ea, quæ hîc viderat, quæque mecum egerat, impenſe teneri. Is quidem  
 propediem ſe iſtuc rediturum ſpondebat, at interim per patriam ſuam 5  
 ſibi tranſeundum, negotiorum quorundam expediendorum gratia, re-  
 ferebat. Fieri itaque poteſt, vt iſtic valetudinarius deliteſcat, erat enim  
 cum hinc decederet, minus adhuc confirmatâ ſanitate, quod color faciei  
 admodum pallescens, ſatis innuebat. At quod per literas idipſum, vel  
 ſi quas alias habuerit diuturnæ iſtius moræ cauſas, non ſignificarit, 10  
 miror: neque enim facile crediderim, humanitus ipſi quippiam acci-  
 diſſe. Videbatur alias T. Celſit. vti par erat, obſequentiſſimus: Et Stella-  
 rum deſcriptionem atque ex obſeruationibus veſtris demonſtrationem,  
 prout illi iniunctum erat, breui ſe animo lubenti abſoluturum ſatis pro-  
 miſit: quod vt mature etiam efficeret, ipſum ſedulo & ſæpius inſtigauit, 15  
 quo collatio tandem inter noſtras vtrinque Obſeruationes inſtitui queat,  
 & qua de cauſa Quina illa Scrupula, in quibus differimus, deſiderentur,  
 euidenti aliqua comprobatione enodari poſſit. Cum autem ex eo tem-  
 pore, quo hinc deceſſit, omnino nihil de eo, vbi locorum hæreat, con-  
 ſtiterit (in Daniâ enim eum eſſe non eſt quod T. Celſit. ſuſpicetur) 20  
 remitto literas, quas T. Celſit. mihi per hunc eundem Tabellarium ad  
 illum dirigendas tranſmiſit: cum Celſit. T. multo commodius poſſit, in  
 quâ Germaniæ parte nunc commoretur, expiſcari (ſi modo nondum  
 Caſellas reuerſus ſit) atque eo literas, ſiue has ſiue alias propria au-  
 toritate dirigere. Quantum ad Mathematicas Obſeruationes & Stella- 25  
 rum Fixarum deſignationes, quas Cel. T. ſibi communicari clementer  
 cupit, ſciat me Ocſtingentarum circiter Fixarum canonicam deſcriptio-  
 nem nunc moliri, eamque Tomi noſtri primi Progymnaſmatum Aſtro-  
 nomicorum (qui adhuc ſub Prælo eſt) Capiti 2. inferere decreuiſſe, vna-  
 que earum Obſeruationes quas habui accuratiores, & his innixas de- 30  
 monſtrationes Geometricas. Quin & alia de Sole & Luna cælitus de-  
 ducta Obſeruata, atque in Numeros per Triangulorum rationem dige-  
 ſta, idem Tomus cap. 1. complectitur; vt nihil dicam de ijs, quæ nouam  
 illam & ſupra modum mirandam Anni 1572. Stellam, alias luculenter  
 tractata concernunt. Quibus ſubinde nonnulla ad reliquos quoque 35  
 Planetas pertinentia, oportunitate ſic exigente, intermiſcentur. Oſtendi  
 autem ROTHMANNO hîc præſenti Volumen illud Progymnaſma-  
 tum, quoad hætenus abſolutum eſt, in quo etiam pauculi deſiderantur  
 quaterniones, cum per ſe alias magnum ſit, & vſque in quintum Alpha-  
 betum excreuerit. Is T. C. de contentis in eo, quatenus in memoria 40  
 habet, vbi reuerſus fuerit, certioſam facile reddet. Quam primum vero  
 Opus illud, totaliter labore Typographico abſolutum fuerit, nullatenus  
 intermittam quin C. T. eius reddam participem. Sunt quædam ingrata  
 obſtacula,



obstacula, quibus quo minus non solum hoc, sed & alia quæ meditor,  
 199 Astronomiæ instaurandæ || sustentacula ad optatum finem, eâ quâ  
 maxime cuperem maturatione perducere queam, nolens volens im-  
 pediar, sed spero & ab his atque alijs felicem & exoptatam liberationem,  
 5† quacunque tandem id ratione fieri queat. Omne solum forti Patria, &  
 cœlum vndique supra est. Interim C. T. non ægre ferat, quod plura ex  
 meis Obseruationibus & inuentis Astronomicis non mittam, id enim  
 minus consultum, nec etiam, ob tot viarum mari terrâque anfractus,  
 atque hominum, in quorum forte manus interea peruenire possent,  
 10 non omnino perspectam sinceritatem, satis tutum arbitror. Mora hæc  
 qualiscunque fuerit, fenore, vti spero, compensabitur. Daniæ Patriæ  
 nostræ status, quem scire iam denuo expetis, est in hoc quasi interregno,  
 adhuc (quod diuinæ bonitati acceptum ferimus) satis tranquillus &  
 fortunatus. Serenissimus Princeps noster in Regem electus, indies pro-  
 15 ficit non saltem ætate & corporis vigore atque robore, sed &, quod  
 pluris faciendum duco, virtute atque bonis artibus; ita vt non dubiam  
 conceperimus spem, illum optimi & laudatissimæ memoriæ Patris he-  
 roica vestigia non segniter suo tempore ingreßurum; atque ad Rempub.  
 laudabiliter & decenter administrandam eximie idoneum futurum,  
 20 tanquam ad hoc natum, & diuinitus nobis in locum præstantissimi Pa-  
 rentis regno huic præmature adempti, restitutum. Interim autem dum  
 iunior hic Princeps adhuc sub Curatoribus, viris præcipuis, ob ætatem  
 versatur, Quatuor Seniores e regni Consiliarijs Reipu. gubernacula  
 administrant: Inter quos Primarius est Dn. NICOLAVS CAASIVS,  
 25 Cancellarius, vir vsu rerum, iudicio & consultâ prudentiâ, insigniter,  
 præter Generis antiquam Nobilitatem, clarus. In literis etiam humani-  
 oribus, præsertim vero Historijs, & quæ ad Politiarum gubernationem  
 conducunt, apprime versatus. Si quid vero arduum & solito grauius  
 incidit, in Comitia Regni, quæ quotannis semel circa Solstitium  
 30 æstiuum celebrantur, ad vniuersum Regni Senatam, vel etiam ante  
 statutum tempus, si opus fuerit, conuocatum, defertur. Ita vt Aristoc-  
 ratia quædam, quæ etiam reipub. forma non admodum improbata  
 est, apud nos, donec Serenissimus Rex Electus ad maturiorem ætatem  
 peruenerit, existat. Intereaque omnia moderate & consulte admini-  
 35 strantur, vna cum Principis nostri, vti par est, summa obseruantia.  
 DEVS in posterum etiam benedictionem clementer largiatur, vt omnia  
 pacate & feliciter succedant & conferuentur, exoptatissimumque no-  
 strum Principem benigne protegat, & in suscepto virtutis tramite con-  
 firmet. Quantum ad me meaque attinet, ea pristinam ferme retinent  
 40 conditionem. Ego in hac Insula priuatus dego nec me rebus immisceo  
 politicis, quod etiam nunquam libens feci, nisi necessitate aliqua com-  
 pulsus. Sunt alias satis multi qui ista affectant, quique talibus Officijs,  
 me forte multo melius præesse queant, quibus ego hanc, vbi eam abse-  
 quuntur,



quantur, fortunam nullatenus inuideo, sed multo potius gaudeo, quod  
 in copia reperiantur, qui me talibus verius oneribus quam honoribus  
 liberent, || vt eo commodius & tranquillius, ocio frui Philosophico li- 200  
 ceat, atque rebus cœlestibus potius quam terrenis vacare; quamuis ne  
 sic quidem ab impedimentis & tumultuationibus, quas vita suggerit 5  
 ciuilis, plane exemptus, etiam cum maxime cupiam, esse queam; siue id  
 sic quodam fato meo, siue quorundam sinistra intelligentiâ eueniat.  
 Verum ego animi magnitudine, integritate, & veri iustique obseruantia  
 id, quicquid erit, fauente nobis diuino, quod omnia æquis introspicit  
 oculis, numine, exsuperare adnitar; & altiores curas cœlesti Philoso- 10  
 phiæ, cui me hæcenus totum deuoui, aspirante etiam nostro conatui  
 cœlestium opifice, porro impendere pergam. De Animali isto, cuius  
 etiam Celsit. T. in literis suis meminit, sic habeat: Nullum eiusmodi  
 hîc in Dania reperitur, neque Hafniæ, neque prope Friderisburgum.  
 Fui enim aliquoties cum Sereniß. Rege nostro, laudatissimæ memoriæ, 15  
 in ferarum horto Friderisburgensi, neque tamen huiusmodi animal  
 vnquam conspexi, nec a quoquam relatione audiui illud istic nutriri.  
 Hafniæ autem cognoui ante Annum vnum vel alterum animal fuisse  
 e Noruegia oriundum, quod Rangiferum Latini vocant, Noruegi autem  
*Rin/düer/* quod an adhuc ibi sit valde dubito, non enim possunt istæ 20  
 bestię calorem, qui vel apud nos est, sustinere. Scripsi nihilominus ad  
 præfectum Arcis Hafniacæ, qui itidem affirmabat Ceruum istum Ran-  
 giferum in æstate præterita præ calore expirasse, alias eum facile ab  
 ipso pro T. Celsit. impetraßem. Existimo autem hanc ipsam esse feram  
 de qua Celsit. T. scribit, & aberratum ab eo saltem esse in nomine, tunc 25  
 quoque proceritate, ob cornuum longitudinem & multifariam intrica-  
 tionem, quisquis ille tandem fuerit, qui apud Celsit. T. hac de re men-  
 tionem fecerit. Adiunxi vero huius Animalis genuinam designationem,  
 non tam ex Icone Gesneriana, quæ tamen non multum aberrauit, quam  
 indicatione cuiusdam ex Studiosis meis, qui Bergis in Noruegia natus 30  
 est, atque se aliquoties huiusmodi feras vidiße refert. Tunc quoque †  
 de natura earum, quæ illi comperta erant, nonnulla significauit, quæ  
 etiam annotanda duxi, vt T. Celsit. desiderijs etiam hac in parte, quan-  
 tum in me est, satisfieret. Si in posterum aliquid certius vel de hoc, vel  
 alijs, quibus Celsit. T. delectari cognouero, intelligere licuerit, haud 35  
 intermittam, quin Celsit. T. de ijs certiozem reddam. Habeo ipsemet  
 Alcem quandam iuniorem, mihi nuper dono datam, quam si Celsit. T.  
 expetit, non grauatim eam per occasionem mittam, & si in alijs longe  
 potioribus quippiam per me fieri poterit, quod Celsit. T. acceptum fiet,  
 inueniar in exsequendo quam paratissimus. Valeat T. Celsit. quam diu- 40  
 tissime & felicissime. Datum Vraniburgi, Cal. Aprilis, Anno 91. †

T. Celsit. Addictiss. TYCHO BRAHE. ||

DEM



201 † DEM VESTEN/ VNSERM LIEBEN BESON-  
DERN/ TYCHONI BRAHE, HERRN ZU KNUDSTRUP.

WILHELM VON GOTTES GNADEN/  
LANDTGRAUE ZU HESSEN/ GRAUE ZU  
5 CATZENELNBOGEN/ ETC.



10 **V**ESTER lieber Besonder/ Daß jhr vns vnderm *dato*  
*Vraniburg.* am 2. *Aprilis* zu verstehen geben/ daß jhr  
jetzo den ersten *Tomum de Recentioribus cœli Phæ-*  
15 *nomenis* in Druck zu verfertigen fürhabt/ vnd vns den-  
selbigen zu *communiciren* erbotten/ das ist vns vmb so  
viel desto lieber gewesen zu vernemen/ dieweyl jhr in  
gedachtem *Tomo quasi ex professo de rectificatione Stellarum Fixa-*  
20 *rum* (darnach wir so lange zeit besonders verlangen gehabt) nicht al-  
lein *tractiret*, sondert auch etliche hundert Stern auß ewern *Obserua-*  
15 *tionibus emendiret* erzehlen thut. Wollen demnach desselben *Operis*  
gewertig seyn/ mit Gnaden zu verschulden. Anlangendt vnsern *Ma-*  
*theticum*, hat er sich zwar vor etlichen Monaten bey vns seiner  
Leibs Kranckheit halben beklagt/ Ist aber/ vnangesehen er vns schrift-  
20 lich zu verstehen geben/ vnd wir jhm solchs gnediglichen befohlen  
haben/ gleichwol nicht angelangt. Daß er aber nicht wider kömpt/  
† die gedancken/ oder *Suspition*, daß er etwan ein schwere vnd sched-  
liche Kranckheit habe/ Je lenger er nu denselben bey sich hat/ je erger  
es mit jhm wirdt werden. Was das Riens betrifft/ ist ein Denischer Jung  
25 bey vns deß Geschlechts ein Bilde/ der hat vns davon gesagt/ daß dero  
im Thiergarten zu Friderichsburg/ Jtem/ zu Kopenhagen/ etliche  
seyen sollen. Wir haben jhn auch gefragt/ obs der Reiner seyen/ hat er  
nein gesagt/ sondern seye gar ein hoch Thier. Alß haben wir *in libro*  
*Germanico Gefneri de Animalibus Anno 1563.* zu Zürich gedruckt  
30 *folio LXXXV. Iconem & descriptionem* desselben gefunden/ Aber  
bey denen/ so mit der Königin hierauffen zu Wolffenbüttel gewesen/  
keinen bericht davon haben können. Der Rhenen Böck oder Thier  
haben wir auß Schweden auff zwey mal fast in die hundert stück lassen  
abholen/ die sich auch in Winterzeit gantz wol gehalten/ vnd auffm  
35 Eiß den Schlitten/ jhrem brauch nach/ gezogen/ So baldt aber die  
Werme eingetreten/ alle gestorben/ daß wir also sehen/ daß sie sich im  
Sommer/ vnd wenn die Werme antrit/ hier zu Landt nicht halten  
können. Was aber die Elendt betrifft/ haben wir eines in vnserm Thier-  
garten zur Zapffenburg/ helt sich von *Martini* biß auff *dato* noch wol/  
40 leufft vnd springt/ vnd ist guter ding/ vnd sonderlich wenn wir in vn-  
serm



ferm Thiergarten auff vnferm grünen Wäglein herumb fahren/ leufft  
 er den nechsten zu vns zu/ vnd wartet auff vns alß wenns ein Hund  
 were/ Aber die Gehörn wollen jhm nicht sehr wachsen/ vnd seyndt  
 biß auff *dato* nicht vber eins || Fingers lang. Ob nu das etwan ein *Sig-* 202  
*num* seye/ daß sie sich nicht wol wöllen in diesem Landt arten/ das 5  
 wirdt man sehen. Wir haben wider in Schweden geschickt/ ob wir dero  
 mehr bekommen köndten/ Wo aber jhr vns eins oder zwey/ sonderlich  
 die da zahm weren/ zuschicken kündet/ daran thet jhr vns zu sonderm  
 angenehmen gefallen/ Wir wollens auch in Gnaden hinwider erken-  
 nen/ vnd euch die auffgewendte Vnkosten vnd Zehrung gnediglich er- 10  
 statten. Was denn anlangt die begerte Papiermacher/ mögen wir euch  
 gnediglich nicht verhalten/ daß wir vnder vns einen einzigen haben/  
 derselb richtets allererst an/ vnd macht sehr schro Werck/ wie auß  
 gegenwertigen Papier/ vnd euch zugefertigtem Brieff zu sehen/ Wir  
 wollen vns aber zu Franckfurt vmbhören lassen/ ob wir nicht ein oder 15  
 zween darzu bewegen köndten/ daß sie sich zu euch begeben wolten/  
 Doch müssen wir zuuor wissen/ welcher gestalt jhr sie halten vnd vnder-  
 halten wollet: Wollen wir alßdan jhre Abfertigung auffs ehest beför-  
 dern helfen. Wolten wir euch/ dem wir mit Gnaden sonders wol ge-  
 wogen/ also gnediglich nicht verhalten. *Datum* in vnser Stadt vnd 20  
 Vestung Cassel/ am 22. *Maij*, Anno 1591.

WILHELM LANDTGRAFF ZU HESSEN.

SEQUUNTUR EÆDEM LITERÆ IN LATINUM CONUERSÆ  
 PROPTER EXTEROS.

NOBILISSIMO, NOBIS SINGVLARITER DI- 25  
 LECTO, TYCHONI BRAHE, DOMINO DE KNUDSTRUP.  
 WILHELMVS DEI GRATIA LANDGRAVIVS  
 HASSIÆ, COMES IN CATZENELLE-  
 BOGEN, &c.



NOBILISSIME et singulariter dilecte. Quod sub dato Vra- 30  
 niburgi 2. Aprilis nobis significaueris, te iam Tomum  
 primum de Recentioribus cœli Phænomenis Prælo sub-  
 mittere in animo habere, eumque nobiscum communi-  
 care velle obtuleris, id eo lubentius intelleximus, quod  
 in prædicto Tomo quasi ex professo de Rectificatione 35  
 Stellarum Fixarum, cuius iam diu singulari desiderio tenemur, non  
 solum tractes, verumetiam aliquot centenas Stellas ex Obseruationi-  
 bus tuis emendatas recenseas. Ipsum itaque Opus expectabimus, cle-  
 menter gratiam relaturi. Quantum ad Mathematicum nostrum, is ante  
 aliquot



aliquot Menfes de aduersâ valetudine grauitèr nobis conque-  
 ftus est, & licet per literas idipsum indicarit, nosque ipfi clementer, vt  
 203 veniret man-||dauerimus, tamen necdum aduenit. Quod autem non  
 redeat, fatis admirari nequimus; Sufpicamur ex graui aliquo ac per-  
 5 niciofo morbo ipfum alicubi decubare, quem quo diutius fecum fouerit,  
 eo peius habebit. Ad Rangiferum quod attinet, est apud nos adolefcens  
 quidam Danus, ex familiâ BILDORVM, qui nobis retulit, Friderif-  
 burgi in Horto ferarum Regis, itemque Hafniæ, eius generis aliquot  
 eſſe. Quæſiuimus ex eo an vere Rangifer eſſet, negabat, dicens admo-  
 10 dum altâ ſtaturâ eſſe Animal, quemadmodum in Germanico libro  
 Gefneri, Anno 1563. Tiguri excuſo, fol. LXXXV. Iconem & descrip-  
 tionem eius inuenimus. Verum ex ijs, qui cum Regina Wolffenbütelij  
 fuerant, nihil tale expiſcari potuimus. Rangiferos ceruos ex Suetia,  
 15 duabus vicibus ad centenarium vſque numerum huc deferri curau-  
 imus, qui omnes hyberno tempore bene ſe habuere, & in glacie vehi-  
 culum, ſuo more, traxere: At vbi calor redijſet, ad vnum omnes peri-  
 erunt, ita vt clare videamus, quod æſtate & calore ingruente in hiſce  
 regionibus perdurare nequeant. Ad Alces autem quod attinet, vnicam  
 20 in Horto noſtro ferarum alimus Zapffenburgi, quæ a Feſto Martini  
 huc vſque bene habet, curſitat, ſaltat, & bonarum rerum eſt, ac præ-  
 fertim cum in Horto ferarum viridi noſtro eſſedo circumuehimur, ad-  
 currit nobis quam poteſt proxime, nosque non aliter ac canis aliquis  
 obſeruat. Verum cornua non admodum illi ſucceſcunt, nec vltra digiti  
 25 in hiſce oris difficulter degere, dies docebit. Nos iterum in Sueciam  
 miſimus, an fortassis plures ibidem nanciſci queamus. Si autem ipſemet  
 vnam aut alteram, præfertim quæ cicures eſſent, ad nos tranſmittere  
 poſſes, rem nobis apprime gratam præſtares; nos eius viciffim clementer  
 meminerimus, ſumptusque & viaticum benigne reſpondemus. De Char-  
 30 topæo, quem expetis, clementer te celare nequimus, vnum vnicum  
 ſaltem nos habere, qui iam primum Opus aggreditur, Papyrumque  
 (vti ex præſentis Epiſtolæ charta & ad te miſiſ literis videre eſt) con-  
 ficit paulo groſſiorem. Francofurti nihilominus inquiri curabimus, num  
 vnum aut alterum permouere queamus, qui ſeſe ad vos conferre velint.  
 35 Præſciendum tamen nobis, quibus conditionibus eos habere & alere  
 velis; quo cognito eorum profectionem cum primum promoueri cura-  
 bimus. Atque hæc te, erga quem gratioſa voluntate ſingulariter affecti  
 ſumus, clementer celare noluimus. Datum ex Vrbe noſtra & Arce  
 Caſtellana, 22. Maij, Anno 1591.

40

WILHELMVS LANDGRAVIVS HASSIÆ. ||



DEM DURCHLEUCHTIGSTEN/ HOCHGE- 204  
 BORNEN FÜRSTEN VND HERRN/ HERRN WILHELM,  
 LANDTGRAUEN ZU HESSEN/ GRAUEN ZU CATZE-  
 NELNBOGEN/ DIETZ/ ZIEGENHAIN VND NIDDA:  
 MEINEM GNEDIGEN HERRN. 5



DURCHLEUCHTIGSTER/ Hochgeborner Fürst. Ewer F. G. sind meine fleißwillige Dienste nach allem vermügen jederzeit zuvoran bereit. Gnedigster Herr/ Ew. F. G. an mich vnder *dato* den 22. *Maij* nechsthin/ auß jhrer Stadt vnd Vestung Cassel außgangenenes Schreiben/ ist mir 10  
 nu erst den 7. *huius* allhie auff *Vraniburg* zu handen kommen. Wo es so lange 3½. Monat/ vnder Wegen sey auffgehalten/ kan ich nicht wissen/ sonst hette ichs zeitlicher zu beantworten nicht vnderlassen.

Was erstlich meines fürhabenden *Operis primum Tomum de Re-* 15  
*centioribus cœli Phænomenis* belangt/ in welchem *Capite 2. Stellarum Fixarum Restitutio fundamentaliter tractirt* wirdt/ dessen Ew. F. G. in jhrem Schreiben gedenckt/ Darauff kan Ew. F. G. ich dienstlich nicht verhalten/ daß dasselb *Opus* noch nicht vollends durch den Druck verfertigt ist/ Denn ich diesen Sommer anderer nothwendiger 20  
 aufffliegender Gescheffte halben nicht weyl gehabt/ solchem auffzewarten. Wenn aber Gott Gnad vnd gelegenheit verleihen wirdt/ daß es diesen Winter möchte fertig werden/ alßdenn wil ichs Ew. F. G. jhrem begeren nach/ mittheilen.

Daß Ew. F. G. *Mathematicus, ROTHMANNVS*, noch nicht zu 25  
 Ew. F. G. wider ankommen gewesen/ solchs thut mich nicht wenig verwundern/ denn er hat sich bey mir nicht anders mercken lassen/ denn daß er von stunden wider zu rück gen Cassel sich begeben wolte/ welches nu eben ein Jahr verlitten ist. Wofern der *Morbus* (dessen Ew. F. G. meldung thut) *in causa* were/ daß er so lange außbleibt/ so hette 30  
 er je mitler zeit sich können *curiren* lassen. Er ließ sich solchs mangels allhie gar nicht vernemen/ sonst were vielleicht hie so gut Paracellisch *Remedium* dagegen zu finden/ alß anderßwo/ welches jhme auch ohn zweiffel wolbewußt ist. Ich gedencke aber/ so er noch nicht widerumb zu Ew. F. G. ankommen ist/ er werde sich mit dem ersten wider ein- 35  
 stellen. Es were gut/ daß er das *Opus Stellarum Fixarum* mit erster gelegenheit verfertigte/ auff daß die langweylung vnd groß angewandte mühe vnd fleiß nicht hinder bliebe/ sondern andern/ vnd *Posteritati* zu nutz kommen möchte.

So viel das Riensthier betrifft/ da Ew. F. G. von schreibt/ hab ich wol 40  
 auch in dem Deutschen *Gefnero*, welchs Buch mir auch bey der handt  
 ist/



ist/ sein *Iconem* vnd *Descriptionem* gefunden/ der es ein Roßhirsch nennet/ Aber bißhero hab ich noch nicht erfahren können/ daß ein solches allhie soll verhanden seyn. Ich bin selber zu etlichen malen bey Königlicher Maiestat/ Hochlöblicher gedechtnuß/ im Thiergarten  
 205 gewesen/ hab aber kein solchs allda jemals ver||nommen. Deßgleichen auch nicht zu Koppenhagen. So ich aber noch einige wissenschafft darumb kriegen kan/ wil Ew. F. G. ich davon Bericht zustellen.

Der Rhenböcke oder Thier/ seyndt wol allhie ein oder zwey auffm Holm zu Koppenhagen gegangen/ wie ich im worigen Schreiben angezogen hab/ Aber sie können allhie den Sommer vber nicht leben/  
 10 vnd die Hitze vertragen/ viel weniger im Landt zu Hessen/ oder andern orten/ die mehr gegen Süden liegen/ Denn sie haben jhre stelle in dem gar *Septentrionali parte Noruegiæ* vnd *Sueciæ*, vnd können nicht wol an andern orten vberbleiben. Aber die Elendsthier/ wiewol  
 15 sie auch auß Norwegen vnd Schweden jren vrsprung haben/ so können sie doch allhie in Dennemarck etliche Jar vber/ wenn sie wol vnderhalten werden/ verharren. Versehe mich darumb/ man werde sie auch in Deutschlandt ziehen vnd halten können/ Denn es bißweylen hie im Sommer wol so hitzig ist alß dort. Ich hab letzt mal/ da Ew. F. G. ich  
 20 zuschrieb/ eines hie gegen vber in Schonen/ auff meinen Gütern gehabt/ vnd wie ichs hab wollen herüber auff diese Inful holen lassen/ ist es an die Stadt/ mit Namen Landskronen/ die hie gegen vber ligt/ ankommen/ vnd allda etliche Tage auffm Schlosse/ bey einem Edelmann/ der meiner Schwester Tochter hat/ von lust wegen auffgehalten/ da es  
 25 denn/ alß man vber Tisch gefessen/ ein mal die Treppe hinauff gegangen/ vnd sich in der Stuben von starckem Bier so voll getruncken/ daß es im wider herab gehen/ die Stiege hinab gefallen/ vnd das eine Bein zerbrochen/ welchs man mit keinem fleiß wider heylen kunde lassen. Vnd ist also darüber gestorben. So baldt ich aber ein anders oder ein  
 30 par widerumb bekommen kan/ die zam seyn/ wil Ew. F. G. ich die gutwillig vnd mit allem fleiß zuschicken.

Ferner/ da Ew. F. G. in jrem Schreiben *mention* thut vom Papiermacher/ daß Ew. F. G. nach einem oder zween zu Franckfurt wolte vmbhören lassen/ kan Ew. F. G. ich nicht bergen/ daß ich selber schon  
 35 einen bekommen hab/ der deß Handtwercks gnugsam erfahren/ vnd nu mit einem Gefellen im Wercke ist/ vmb Druckpapier zu machen. Thu mich gleichwol gegen Ew. F. G. dienstlichst vnd zum höchsten bedancken/ daß dieselbige gnedigen willens gewesen/ vnd sich nicht beschweret/ solch vngemach meinert halben auff sich zu nemen. Wo Ew.  
 40 F. G. ich hinwiderumb nach meinem geringen eussersten vermügen zu dienst vnd gefallen seyn kan/ darzu erbiere ich mich gantz willig/ vnd soll Ew. F. G. mir ohn das zu gebieten haben. Wil Ew. F. G. in



Schirm deß Allerhöchsten zu langwiriger glücklicher Gesundtheit vnd Landsregierung hiemit dienstfleißig befohlen haben. *Datum Vrani- burg, den 8. Septemb. Anno 1591.*

Ewer F. G.

Dienstwilliger

TYCHO BRAHE. ||

5

POSTSCRIPTA.

206

**A**VFF daß aber diß mein Schreiben nicht alleine von den Irdischen Thieren/ sondern etwas *de Cœlestibus (quæ nostra est voluptas)* inhalte/ wolte ich nicht vnderlassen/ Ew. F. G. zu *significiren*, daß *Martis Stella*, der sonst mehr alß die andern Planeten/ den *Calculum Astronomicum eludirt*, ist im letzten *Acronycho situ*, welches geschehen ist im anfang deß 9. Tags *Iunij, circa Perigæum solare*, mit dem *Calculo Copernicæo* gar nahe vbereingestimmt/ also/ daß kaum  $\frac{1}{2}$ . Grads gefehlet hat/ so doch den *Numeris Alphonfinis* nach bey  $4\frac{1}{2}$ . Grad zu viel gewesen/ welchs sonst in andern *Oppositionibus Solis & Martis*, deren ich etliche *obseruirt*, nicht geschicht. Vnd hab *Martem* zuvor/ wenn er ist *pernox* gewesen/ *circa Arietis & Libræ initia, in medio quasi loco inter Apogæum & Perigæum solare, confiderirt*, daß er alßdan von deß *COPERNICI Calculo* bey 2. oder 3. Grad abgewichen ist/ vnd das *in partes contrarias, prout ferebat Eccentricitatis solaris ratio*. Es hat auch die *Alphonfina Supputatio* allda nicht bestehen können. Auß diesem ist leichtlich *apud rem penitius introspicentes* abzumercken/ daß da noch ein ander *inæqualitas* fürhanden sey/ *e solari Eccentricitate proueniens*, die sich in den *apparentem motum Planetarum insinuirt*. Vnd wird *in Marte, quoad tres superiores*, am meisten gespürt/ dieweyl er seinen *Circuitum ad Solem* nicht so groß hat/ alß die andern/ daß darumb *Eccentricitas Solis respectu ambitus, quem is designat*, ein *sensibilem proportionem* hat/ die doch *in Ioue* geringer/ vnd *in Saturno* gar wenig gespürt wirdt. Hierauß ist zu schliessen/ daß vnser *Inuention in Hypothesibus cœlestibus*, welche ich *lib. 2. de æthereis Phænomenis cap. 8. generaliter & lato modo indicirt* hab/ alleine mit den *Apparentijs* vber- einzustimmen vermag. Vnd daß weder die alte Ptolemeische/ noch die newe Coperniceische hierin nicht bestehen/ denn sie können diese *inæqualitatem* nicht gebürlich *excusiren*. Ich hab auch von diesem in geheim mit Ew. F. G. *Mathematico*, alß er hie war/ geredt/ der sich denn nicht wenig darob verwundert hat/ vnd bekandt/ daß er zuvor darhin nicht hab gedencken können/ sonst hette er sein *Iudicium de meis Hypothesibus* nicht also *præcipitirt*. Vnd ist viel anders hier- neben zu mercken/ welches zu weitleufftig wer/ allhie zu erkleren.

Diß



Diß hab ich nu allein zum Beschluß/ vnd vmb einige Astronomische  
*Collation* halben/ Ew. F. G. anzeigen wollen. Bittendt/ Ew. F. G. wolle  
 dießem/ nach jrem hohen *in hac scientia* Verstande/ nachdencken/  
 vnd mir jhre Meynung davon gnedigst zukommen lassen. *Datum vt*  
 5 *supra.*

SEQUUNTUR EÆDEM LITERÆ IN LATINUM CONUERSÆ  
 PROPTER EXTEROS. ||

207 **ILLVSTRISSIMO PRINCIPI AC DOMINO,**  
 DOMINO WILHELMO, LANDGRAVIO HASSIÆ, COMITI  
 10 IN CATZENELLEBOGEN, DIETZ, ZIEGENHAIN &  
 NIDDA: PRINCIPI AC DOMINO  
 CLEMENTISSIMO.

S. D.



15 **I**LLVSTRISSIME et Generosissime Princeps. Post debi-  
 tum Cellit. T. Officium meum, vna cum omni promp-  
 titudine, & animi voluntatisque propensione; Clemen-  
 tissime Domine, C. T. literæ, datæ 22. Maij in Arce tuâ  
 Caßellanâ, 7. demum huius Mensis Vraniburgi mihi  
 redditæ sunt. Vbi interim tres cum semise Menses de-  
 20 tentæ fuerint, scire nequeo, alioqui non intermissum citius illis re-  
 spondere.

Ad Operis itaque mei de Recentioribus Phænomenis Tomum pri-  
 mum quod attinet, in cuius 2. Capite, de Stellarum Fixarum Restitu-  
 tione fundamentaliter tractatur, cuius C. T. in literis suis meminit,  
 25 celare C. T. officiose nequeo, Operi illi nondum a Typographo supre-  
 mam manum impositam esse; nam mihi æstate hâc alijs quibusdam &  
 necessarijs negotijs impedito ocium non fuit simul illis vacare. Si vero  
 DEVS gratiam & opportunitatem mihi conceberit, vt hâc instanti Bru-  
 mâ absolui possit, C. T. desiderijs in illo communicando lubens satis-  
 30 faciam.

Quod autem C. T. Mathematicus ROTHMANNVS nondum ad  
 C. T. redierit, non parum admiror. Nam dum mecum esset, nil aliud  
 præ se tulit, quam quod confestim Caßellas se recipere decreuisset, a  
 quo tempore iam Annus elapsus est. Quod si Morbus (cuius etiam  
 35 C. T. meminit) in causa fuit tam diuturnæ ipsius emanationis, potuisset  
 certe interea temporis sibi medelam adhiberi curauisset. Sed tale nihil  
 apud me prodidit, alioqui fortassis & hîc tam insigne Remedium Para-  
 celsicum aduersus malum illud repertum fuisset, quam alibi vsquam,  
 de quo etiam ipsi proculdubio constitit. Existimem illum si nondum ad  
 C. T.



C. T. reuerfus fit, quamprimum acceßurum. Ex re eßet eum primâ occasione Opus Stellarum Fixarum abfoluere, ne diuturna illa & exantlata moleftia diligentiaque intercidat, fed alijs quoque ac pofteris vtilitati eße poßit.

Quantum autem ad Rangiferum, de quo C. T. fcribit: Eius ego Iconem & descriptionem in Germanico Gefneri Exemplari (quod etiam in Bibliothecâ meâ feruo) reperi, vbi Hippelaphus appellatur. Refciscere tamen hætenus nequiuui, an tale aliquod animal hîc alicubi inueniatur. Fui aliquoties ipfemet cum Regia Maieftate piæ memoriæ in Horto ferarum eius, verum tale aliquod nunquam ibidem animaduerti, vti nec Hafniæ. Si quid || tamen in pofterum eâ de re percepero, C. T. eius faciam certiozem. Rangiferorum ceruorum fuerunt quidem vnus aut alter Hafniæ, vti in prioribus meis literis attigi, verum æftatem hîc superuiuere & calorem tolerare non potuerunt, multo minus in Hafniâ, aut alijs in locis ad Meridiem magis remotis: Habent enim mansiones fuas in admodum Septentrionali Noruegiæ, & Suetiæ parte, nec alijs in oris fupereße facile poßunt.

Alces autem licet etiam ex Noruegia & Suetia originem fuam trahant, poßunt nihilominus hîc in Daniâ aliquandiu, fi bene habeantur, perdurare. Putem idcirco etiam in Germaniâ haberi, aliq̄ue non difficulter poße. Nam interdum æftiuo tempore non minus hîc aër feruet, quam iftic. Habui vltimo, cum C. T. fcriberem, vnam hinc e regione in Scaniâ in villâ meâ, & cum in hanc Infulam deportari eam in animo haberem, venit Landfcranam, quod Oppidum huic Infulæ ex aduerfo fitum eßet, vbi in Arce aliquot dies apud virum Nobilem, cui Neptis mea nupfit, animi cauâ detenta fuit, acciditque vt cum menfæ abiderent, gradus fponte afcenderit, feque ex validiore cereuißiæ potu adeo ingurgitarit, vt in descendendo gradibus deciderit, pedemque alterum fregerit, qui pofttea nullâ diligentiam curari potuit, ita vt hæc ratione obierit. Quamprimum autem aliam habere potero, aut etiam par aliquod ex ijs quæ cicuratae funt, eas ad C. T. promte & ftudiofe tranfmittam.

Porro cum C. T. in fuis literis mentionem faciat Chartopæi, quodque C. T. de vno aut altero habendo Francofurti inquiri curare velit, celare C. T. nequeo, me nunc aliquem naçtum eße eius opificij fic fati peritum, qui iam cum focio fibi adiuncto, opus ipfum aggregußus eßet, vt chartam impreßoriam paret. Nihilominus C. T. officioßime gratias ago, quod clementer voluerit, nec grauata fit, moleftiam illam meâ cauâ fubire; ficubi vicißim C. T. pro mediocritate meâ inferuire, gratumque quid præftare potero, plane volentem & promptum me inueniet, & C. T. mihi etiam abfque hoc, quod volet, præcipiet. C. T. tutelæ Omnipotentis, vt diuturnâ & felici valetudine ac gubernatione fruatur,



fruatur, his officiose commendatam velim. Vale. Datum Vraniburgi,  
8. Septembris, Anno 1591.

T. Celsit.

Additiß.

TYCHO BRAHE.

5

### POSTSCRIPTA.

VT autem hæ meæ literæ non tantum de Animalibus terrestribus,  
sed etiam aliquid de Cœlestibus corporibus (quæ nostra est voluptas) agant: nolui omittere, quo minus C. T. significarem, Stellam Martis,  
209 quæ alias plus cæteris Planetis Calculum Astronomicum || eludit, in postremo Acronichio situ, qui fuit initio diei 9. Iunij, circa Perigæum solare, quam proxime acceßiße ad Calculum Copernicæum, ita vt hic vix  $\frac{1}{8}$ . Gradus aberrarit, cum tamen in numeris Alphonfinis circiter  $4\frac{1}{2}$ . Gradus abundauerint. Quod nihilominus in alijs Oppositionibus Solis  
15 & Martis, quarum aliquot obseruauit, non accidit: & in Marte antea, cum pernox eßet circa Arietis & Libræ initia, in medio quasi loco inter Apogæum & Perigæum solare, considerauit, eum a COPERNICI Calculo circiter 2. aut 3. Gradus deflexiße, idque in partes contrarias, prout ferebat Eccentricitatis solaris ratio. Nec tum etiam consistere potuit  
20 Alphonfina Supputatio. Vnde facile ab ijs qui rem penitus introspiciunt, animaduertitur, adhuc aliam latere inæqualitatem e solari forte Eccentricitate vel aliunde prouenientem, quæ sese apparenti Planetæ  
† motui insinuet. Deprehenditur autem quam maxime, quoad tres superiores, in Marte, cum circuitum ad Solem non tam magnum habeat,  
25 quam cæteri, vt propterea Eccentricitas Solis respectu ambitus quem is designat, sensibilem ingerat proportionem, quæ tamen in Ioue minor & in Saturno quam minima animaduertitur. Hinc concludere licet, nostram Inventionem in Hypothesibus Cælestibus, quam lib. 2. de æthereis Phænomenis cap. 8. generaliter & lato modo indicaui, solam  
30 cum Apparentijs concordare posse, & neque veteres Ptolemaicas, neque nouas Copernicæas hîc sibi constare: Nam inæqualitatem hanc conuenienter excusare nequeunt. Hâc de re etiam cum C. T. Mathematico dum hîc eßet contuli, qui haud parum hæc admiratus, & simul confessus est, ista sibi in mentem prius venire non potuiße; alias iudicium suum de meis Hypothesibus non ita præcipitaßet. Verum multa  
35 alia simul consideranda veniunt, quæ prolixum foret hîc declarare. Hæc saltem Conclusionis gratiâ, & vt Astronomicam aliquam collationem C. T. adferrem, indicare volui; Rogans C. T. vt ista pro suâ in hâc arte singulari intelligentiâ, considerare, mihique sententiam suam  
40 hâc de re clementer transmittere velit. Datum vt supra.

DEM



DEM VESTEN/ VNTERM LIEBEN BESON-  
DERN/ TYCHONI BRAHE, HERRN ZU KNUDSTRUP.

WILHELM VON GOTTES GNADEN/  
LANDTGRAUE ZU HESSEN/ GRAUE ZU  
CATZENELNBOGEN/ ETC.

5



NSERN gnedigen Gruß zuvor/ Vester lieber Besonder/  
Wir mögen euch gnediglich nicht verhalten/ daß wir in  
vnserm Thiergarten ein Elendsthier haben/ daß sich  
dan diesen Winter vnd Sommer vber wol gehalten/ vnd  
fein zugenommen hat/ jm auch sonst nichts mangelt/  
alß daß es keinen Gehülffen hat. Weyl wir dan auß  
ewerm || jüngsten Schreiben *sub dato* den 2. *Aprilis* verstanden/ daß  
jr auch ein Elendthier hettet/ vnd vns dasselbige gerne zustehen lassen  
woltet/ So nemen wir dasselbige von euch zu gnedigen danck an/ vnd  
haben demnach nicht vnderlassen wollen/ gegenwertigen Botten zu  
euch abzufertigen/ vnd jm zu befehlen/ daß er bemelt Elendt bey euch  
abholen/ vnd vns zufüren soll. Woferne jr vns nu dasselbige/ ewerm  
Zuschreiben nach/ folgen lassen wollet/ wie wir vns gleichwol zu euch  
versehen thun/ so geschicht vns daran zu angenehmen gefallen/ vnd  
wollen wir es hiernechst mit einem hübschen Zapffenburger gegen  
euch erwidern/ vnd sonst in Gnaden eingedenck seyn.

Wir zweiffeln auch nicht/ jr werdet in dem Deutschen *Exemplari*  
*Gesneri de Animalibus Quadrupedibus* gelesen haben/ was er *fol. 85.*  
von einem Thier/ so *Rix*, oder wie etliche wollen/ *Orix* genandt wirdt/  
schreiben thut/ Möchten gerne wissen/ ob jr davon etwas in Erfahrung  
bracht/ oder auch mit Leuten geredt/ die es gesehen/ oder berichten  
können/ was es vor ein gelegenheit darumb habe/ *vbi inveniatur, &*  
*si tantæ proceritatis, quantæ a Gesnero pingitur, fiet.*

Vnser *Mathematicus CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS*, ist  
bey vns noch nicht widerumb ankommen/ vnd ob wir jn wol zu vns  
anhero erfordert/ so hat er sich doch seiner Schwachheit halben (darumb  
wir gleichwol keine eigentliche gelegenheit wissen) entschuldigen lassen.

Die begerte Papiermacher haben wir bißhero vber angewendten  
fleiß nicht bekommen können/ Wir haben aber vnsern Dienern/ so  
wir jetzt angehende Franckfurder Meß abgefertigt/ befohlen/ daß sie  
sich daselbst fleißig umbhören sollen/ ob sie dieselbigen zuwegen brin-  
gen mögen/ Was nu dieselbigen außrichten/ davon solt jr hiernechst  
berichtet werden.

Was wir dißmal von Zeitungen bey handen gehabt/ davon thun wir  
euch hierneben Abschrift zufertigen/ vnd werdet jr darauß vernemen/  
wie



wie es in Franckreich vnd andern orten jetziger zeit stehet/ vnd daß es *miserrimus Status totius Europæ* ist. Was jhr dan *de Statu Daniæ* vnd sonst neues habt/ begeren wir gnediglich/ vns solchs hinwider zu *communiciren*. Vnd bleiben euch mit gnedigem guten Willen wolgewogen. *Datum* in vnser Stadt vnd Vestung Cassel/ am 31. *Augusti*, Anno 1591.

WILHELM LANDTGRAFF ZU HESSEN.

POSTSCRIPTA.

10 **W**AN auch ewere *Obseruationes Stellarum Fixarum & erraticarum* fertig/ möchten wir dieselbige wol haben/ mit den vnfern zu *rectificiren*.

Mit dem *Orix* wollet fleißig nachfragen/ ob vnd an was orten man es finde/ vnd wie es allenthalben *qualificiret*, Dan Brieffszeiger ewer  
211 Vetter || *Afcanius Bilde*, wil dero im Thiergarten zu Coppenhagen  
15 vnd zu Croneburg oder Friderichsburg etliche gesehen haben/ Aber bey weitem *describiret* er es nicht so groß alß *Gefnerus*, dan 23. Span/ ist ein grosse höhe/ von einem Thier/ doch ist dem *Creatori* nich vnmöglich.

20 SUBIICIUNTUR EÆDEM LITERÆ LATINITATE DONATÆ, VT & AB EXTERIS INTELLIGANTUR.

NOBILISSIMO, NOBIS SINGVLARITER DILECTO, TYCHONI BRAHE, DOMINO DE KNUDSTRUP.

25 WILHELMVS DEI GRATIA LANDGRAVIVS HASSIÆ, COMES IN CATZENELLE-BOGEN, &c.



30 **G**RATIA et fauore nostro præmißis, Nobilißime & singulariter dilecte; Celare te clementer nequimus, habere nos in horto nostro ferarum Alcem, quæ Hyeme & Æstate proxime elapsis optime se habuit, egregieque accreuit, vti nec adhuc quicquam ipsi desit, nisi quod lociâ destituatur. Cum itaque ex proximis tuis literis datis 2. Aprilis intellexerimus, te etiam Alcem habere, quam nobis lubens donare velis; clementer & gratiose eam ipsam a te acceptabimus; nec intermittere potuimus, quin præsentem hunc Tabellarium ad te eo nomine  
35 ablegaremus, eique mandaremus vt prænominatam Alcem ad nos deduceret, modo eam iuxta literarum tuarum tenorem nobis concedere volueris, prout hac de re nihilominus haud addubitamus. Erit id nobis quam gratißimum, nosque in posterum generoso Equo Zapffenburgensi te remunerabimus, & alias etiam tui vicissiim clementer meminimus.



Non dubitamus quoque quin apud Gefnerum Germanicum de Animalibus Quadrupedibus legeris, quid fol. 85. de Animali quod Rix, aut vt quibusdam placet, Orix appellatur, scribat: Scire vehementer aue-  
mus, an eâ de re quidquam experientiâ tibi compertum sit, aut cum  
hominibus contuleris qui id viderint, aut docere potuerint, quæ con- 5  
ditio eius sit, aut vbi inueniatur, & num tantæ proceritatis, quantæ a  
Gefnero pingitur, fiet.

Mathematicus noster CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS non-  
dum ad nos reuersus est: Et licet eum per literas reuocauerimus, attamen infirmitatis suæ ergo (quamuis nec de hac nobis quippiam certi 10  
constet) excusare se voluit.

Desideratos a te Chartopæos etiam summâ adhibitâ diligentâ hæc-  
tenus nancisci nequiuimus. Præcepimus autem ministris nostris, quos  
ad instan-||tes Francofurdenfes Nundinas amandauimus, vt ipsi ibidem 212  
diligenter disquirant, an aliquos adipisci possint. Quid vero ij effecturi 15  
sint, de eo proximis nostris literis certiozem te faciemus.

Nouarum Rerum, quantum hoc tempore ad manus habuimus, de-  
scriptum his adiunximus; vnde cognosces, quomodo se Res Gallicæ,  
& aliarum orarum habeant, quodque miserrimus sit Europæ totius  
Status. Si quid de Statu Daniæ, aut alias etiam noui habueris, id no- 20  
biscum vicissim communicari clementer petimus. Permanemus autem  
tibi clementi ac gratiosâ voluntate fauentes. Datum in Vrbe & Arce  
nostrâ Castellana, 31. Augusti, Anno 1591.

WILHELMVS LANDGRAVIVS HASSIÆ.

### POSTSCRIPTA.

QVAMPRIMUM Obseruationes tuæ Stellarum Fixarum & Errati-  
carum absolutæ fuerint, libenter eas haberemus cum nostrâ recti-  
ficatione conferendas. 25

De Orice diligenter inquiras, an, & vbi locorum inueniatur, & quo-  
modo vndiquaque qualificetur: Siquidem literarum harum allator 30  
cognatus tuus Ascanius Bilde, vidiße se in horto ferarum Hafniæ &  
Croneburgi aut Friderisburgi aliquot eiusmodi putet. Verum procul  
abest, vt ex indicatione eius tantæ magnitudinis sit, quantæ pinxit  
Gefnerus: Nam 23. Spitami, pro Animali ingentem constituunt altitu-  
dinem. Nihilominus Creatori non eßet id impossibile. 35

DEM



DEM DURCHLEUCHTIGSTEN/ HOCHGE-  
BORNEN FÜRSTEN VND HERRN/ HERRN WILHELM,  
LANDTGRAUEN ZU HESSEN/ GRAUEN ZU CATZE-  
NELNBOGEN/ DIETZ/ ZIEGENHAIN VND NIDDA:

MEINEM GNEDIGEN HERRN.

5 **D**URCHLEUCHTIGSTER/ Hochgeborner Fürst. Gne-  
digster Herr/ Ewer F. G. kan ich dienstlich vnangezeigt  
nicht lassen/ wie daß ich derselben Schreiben von jrem  
10 Denischen Jungen/ dem Bilden meinem Vettern den 23.  
*Septembris* wol empfangen hab. In welchem Ew. F. G.  
abermals von dem Elendsthier (wovon ich ein mal in  
meinem Schreiben Zufage gethan) meldung thut. Was aber dasselbig  
Thier (da ichs noch im vorradt hette/ vnd willens war/ Ew. F. G. vber-  
zuschicken) am Beinbruche fürn zufall bekommen hab/ vnd darüber  
15 gestorben sey/ solchs ist in meinem vorigen Schreiben gnugsam ange-  
zogen/ Welch Schreiben ich dem Edlen vnd Vesten Henrich Rammel/  
meinem besondern gutem Freunde/ so baldt er mir Ew. F. G. Brieff  
213 (deß *Datum* vnderm 22. *Maij* stehet) || hat zugeschickt/ widerumb vber-  
liefern lassen. Darauff er mich folgendts allhie besucht/ vnd also solchen  
20 Brieff mit einem eigen Botten an Ew. F. G. abzufertigen verheissen.  
Er hat auch allhie das mal vnder andern mit mir von dero *Theologo-  
rum* (die Anno 1529. zu Marpurg zusammen gewesen) Vergleichung  
geredt/ vnd darneben ein Deutsches *Scriptum* (welchs Ew. F. G. jme  
vberschickt) gezeigt/ worin dieselbige *Concordantien* Articulweiß ver-  
25 falt/ vnd mit Ew. F. G. Handtschrift allenthalben zu weiterer Ver-  
sicherung vndergezeichnet seyndt. Vnd wiewol ich damals dieselbige  
mit den jenigen/ die in *Historia Augustanæ Confessionis, Franco-  
fordiæ ad Mænum, per Matthiam Ritterum Ecclesiasten Anno 1578.*  
*editâ, & a Chytræo prius contextâ, fol. 643. & seq. commemorirt*  
30 werden/ ob alles da *bona fide*, wie es sich gebürt/ *Latine referirt* vnd  
*reddirt* wirdt/ zu *conferiren* willens gewesen bin/ So ist doch (dieweyl  
gedachter *Ramelius* von hinnen nach Pommern notwendiger Ge-  
scheffte halben eylete/ vnd auch vmb anderer fürfelle willen) nach-  
35 blieben. Es kan aber Ew. F. G. leichtlich mit dem jetztgedachten La-  
teinischen *Exemplari* ein *Collation* hierin *instituiren* lassen/ ob alles  
gebürlich vnd rechtmessig *transferirt* worden. Welchs ich auch gern  
thun wolte/ wan Ew. F. G. mir auch ein Abschrift davon gnediglich  
*communiciren*, oder aber daß mir ermeldter *Ramelius* ein Copey  
von dem seinigen mittheile/ gestatten wolte. Dan ich vermercke wol  
40 auß der widerparteyischen *Theologen* zu vnsern zeiten außgangenen  
*Scriptis*, daß sie nicht allenthalben *candide & conuenienter Aduer-  
sariorum*



*fariorum sententias citiren* vnd außlegen/ sondern daß ein groffe *Philautia, ambitio, odium,* vnd *vincendi vindictæque cupiditas* bey jnen mehrern theils vberhandt genommen/ *Ita vt sub prætextu promotionis veritatis Euangelicæ, seipfos & sua vt plurimum quærant.* Aber man mag sie in jrer Würde bleiben/ vnd jre Sachen selber verantworten lassen. 5

Anlangendt aber mein vorbemeldts Schreiben (in welchem ich alle gelegenheit vom Elendsthier vermeldet hab) schicke ich Ew. F. G. nu dasselb zu. Dan da obgedachter *Ramelius* auff dem Wege/ alß er von hinnen nach Deutschlandt reysete/ erfahren/ daß Ew. F. G. Junge allhie verhanden war/ hat er mir den Brieff wider zurück geschickt/ vnd darneben einen andern/ den er selbst an Ew. F. G. *dirigirt,* auff daß ich Ew. F. G. Jungen dieselbe/ vmb andere Vnkosten zu vermeyden/ mitgeben kündte/ welchs ich auch gethan hab/ dieweyl der Junge widerumb zu Ew. F. G. baldt zurück zeucht. Jch hab auch vnder der zeit/ die er hie im Lande verharret/ allenthalben bey meiner Freundtschafft nachforschen lassen/ ob jrgendts ein Elendsthier/ das zahm sey/ verhanden were/ aber niergendts ein solchs erfragen können/ sonst hette ich jetzunder Ew. F. G. eines mit demselbigen Jungen (der mir gnugsam zu verstehen gab/ was Ew. F. G. für groffe Lust zu einem solchen Thier habe) vbergeschickt. Auff das aber Ew. F. G. gleichwol hierin mit dem ersten möchte gewilfart || werden/ hab ich hinauff in Norwegen an Königlicher Maiestat allda Stadthalter/ den Edlen vnd Wolgeborenen Axel Güldenstern/ welcher mein gar nahe Verwandter vnd sehr guter Freundt ist/ fleißig geschrieben vnd angelangt/ daß er mir auffs wenigst ein par derselbigen Thier/ die da jung weren/ mit erster gelegenheit herab schicken wolte/ dan dero in seinem Lehen vnd Gebiete etliche verhanden seyndt. Hab auch gleichfalls einem andern Edelman in Norwegen/ der mir nahe beschwägert ist/ geschrieben/ daß er mir auch ein par auß seinem Lehen (da man auch der Gattung nicht wenig findet) mit dem ersten wolte zustehen lassen. Bin darumb guter hoffnung/ ich werde auffs wenigste von dieser einem/ wo nicht von allen beyden/ dero Thieren etliche bekommen. Welchs/ so es nicht vorm Winter geschehen kan/ hoffe ich doch auffs Vorjar Ew. F. G. hierin nach jrem willen dienstlich zu seyn. 10  
15  
20  
214  
25  
30  
35

Was antrifft das ander Thier/ welchs *Orix* genandt wirdt/ hab ich das auch in meinem Deutschen *Gefnero* nachgesucht/ vnd ein kurtze Beschreibung davon am 68. Blat gefunden/ doch keine Verzeichnuß darbey/ So meldets auch nicht/ wie hoch vnd groß es seyn soll. Worauß ich vermercke/ daß Ew. F. G. Deutscher *Gefnerus* ein ander Buch vnd *Exemplar* sey/ dan welchs mir bey der Handt ist. Es muß ein gewaltig groß Thier seyn/ vnd wol bey zweyer Mans höhe erreichen/ wan



wan es 23. Spann hoch ist. Von diesem weiß man in vnfern Landen/  
vnd den jenigen/ die noch mehr gegen Norden gelegen seyndt/ biß-  
hero gar nichts zu sagen/ dan es wirdt allda kaum gefunden. Ich bin  
wol newlich in erfahrung kommen/ daß vorgemeldter Axel Gūlden-  
5 stern vor kurtzer zeit/ ein seltzames vnd zuvor nicht viel bekandtes  
Thier in Norwegen/ von den jenigen Leuten/ die vber die hohe vnd  
mit Schnee bedeckten Klippen auff besondern langen vnd breiten  
Höltzern vnder den Füßen fast gemacht/ gar schnell lauffen/ also/ daß  
sie ein Hirsch ereylen können/ soll auffgspürt haben. Aber was es für  
10 ein Thier sey/ vnd wie groß/ hab ich noch nicht gnugsam erfahren kön-  
nen. So baldt ich einige Wissenschaftt davon kriege/ wil ich Ew. F. G.  
folchs anzeigen.

Von den *Obferuationibus Stellarum Fixarum*, davon Ew. F. G.  
allhie auch meldung thut/ hab ich in meinem vorigen Schreiben an-  
15 zeigung gethan/ daß dasselbig Buch/ darin sie begriffen werden/ noch  
nicht vollendts in Druck verfertigt sey. So baldt aber das geschicht/  
soll Ew. F. G. dasselb zuzuschicken nicht vnderlassen werden.

Daß Ew. F. G. *Mathematicus ROTHMANNVS*, noch bißhero sich  
nicht hat eingestelt/ thut mich je lenger je mehr verwundern/ vnd es  
20 muß seltzame Vrsache haben/ daß er so lange außbleibt. Ewer F. G.  
wirdt wol Mittel finden/ daß sie jn widerumb zu sich *alliciren* könne/  
wan sie schon einige *Liberalitet*, mehr alß sonst/ auff jn wagen solte/  
auff daß er das vorgenommene *Opus Fixarum Stellarum* desto wil-  
215 liger vnd bälder verfertige. Es mangelt jme am || *Ingenio* vnd Wissen-  
schafft darzu nicht/ Aber mir hat wol an jme gedaucht/ daß er (wie  
25 Ew. F. G. auch zuvor von jm geschrieben hat) einen eigenwillischen  
Kopff haben solte/ worauff jme nur gelüftete seinen eigen Hut auff-  
zusetzen. Wie man dan oft findet/ daß *excellencia Ingenia* auch jre  
sonderliche Gebrechen vnd *Næuos* haben/ die man dan/ so sie nicht  
30 anders zu *corrigiren* seyndt/ gedulden mag. Jch versehe mich zu jme/  
er werde sich noch besinnen/ vnd sich zu Ew. F. G. wider einstellen/  
vnd im fürhabenden Wercke keinen fleiß vnd mühe sparen/ damit es  
mit dem ersten an Tag möchte kommen.

Von den Papiermachern hab ich Ew. F. G. auch im vorigen Schrei-  
35 ben zuverstehen geben/ daß ich deren jetzunder keinen bedürffe/ die-  
weil ich selbs schon lengst Leute bekommen hab/ die mir die Arbeit  
verrichten. Thu mich gleichwol für den erbottenen gnedigen willen/  
gegen Ew. F. G. dienstlich vnd zum höchsten bedancken: Gleichfalls  
auch für die mitgeteilte newe Zeitung/ die mir gar angenehm gewesen  
40 seyndt.

Was diese Länder antrifft/ weiß ich Ew. F. G. nichts neues wider-  
umb zuzuschreiben/ dan daß *Status Daniæ* vnd *Noruegiæ*, noch  
(Gott



(Gott Lob) gar friedig vnd richtig sey. Der Allmechtige Gott wölle weiter Gnade verleihen. Weiß E. F. G. dißmal weiters nicht zuzuschreiben/ Wo aber etwas fürfellt/ solches soll Ew. F. G. mit erster gelegenheit *referirt* werden. Vnd wil Ew. F. G. in Gottes Allmechtigen gnadenreichen Schirm/ zu langwiriger Gesundtheit vnd friedlicher Landsregierung/ hiemit befohlen haben. *Datum Vraniburg, den 26. Septembris, Anno 1591.*

Ewer F. G.

Dienstwilliger

TYCHO BRAHE.

### POSTSCRIPTA.

**N**ACH dem ich vermercke auß Ew. F. G. Brieff/ daß der *ROTHMANNVS* noch nicht in so lange zeit angekommen ist/ gedencke ich wol/ daß er auch die *Descriptionem meorum Instrumentorum*, welche er hie verzeichnet hat/ kaum wirdt Ew. F. G. zugeschickt haben. Darumb hab ich nicht wollen vnderlassen/ meinem Deutschen *Amauenfi* zu befehlen/ daß er von new ein *Description* davon/ so viel jm in der eyl möglich were/ zusammen schriebe/ welche Ew. F. G. hierbey mit vorgemeldten Knaben bekommen wird. Wan ich selbst ein mal besser weyl habe/ bin ich willens alle meine *Instrumenta Astronomica* deutlicher vnd fleißiger/ beyde mit jre *Fabricâ* vnd *vsu* zu beschreiben. Ew. F. G. wolle diese geringe *Consignation* in gnedigen Willen annemen. *Datum vt supra.*

SEQUUNTUR ILLÆIPSÆ LITERÆ IN LATIUM SERMONEM  
CONUERSÆ PROPTER EXTEROS. ||

**ILLVSTRISSIMO PRINCIPI AC DOMINO,**  
DOMINO WILHELMO, LANDGRAVIO HASSIÆ, COMITI  
IN CATZENELLEBOGEN, DIETZ, ZIEGENHAIN &  
NIDDA: PRINCIPI AC DOMINO  
CLEMENTISSIMO.

S. D.



**I**LLVSTRISSIME et Generosissime Princeps, Clementissime Domine. Celare Celsit. T. officiose nequeo, literas C. T. a Danico suo puero BILDE 23. Septembris recte mihi traditas esse; In quibus C. T. Alcis istius (quam in meis semel promisi) iterum mentionem facit. Qualem autem illud ipsum Animal (dum adhuc penes me esset, ac ad C. T. transmittere id in animo haberem) ex pedis sui fractura exitum habuerit, in prioribus meis literis sufficienter indicatum est, quas



quas Nobilissimo viro, Dn. HENRICO RAMELIO, amico meo singulari, confestim ac ille C. T. Epistolam (sub dato 22. Maij) ad me miserat, vicissim tradi curavi. Ipse vero paulo post me hinc inuifit, eademque literas ad C. T. cum proprio Tabellario se amandatum constituit.

5 Quo etiam tempore inter alia mecum de Theologorum (qui Anno 1529. Marpurgi conuenerant) conciliatione loquutus est, Germanicumque hac de re scriptum, quod C. T. ipsi miserat, ostendit, in quo Concordantiæ istæ articulatim comprehensæ, & C. T. manu vbique vltioris certitudinis causâ subfignatæ sunt. Et licet eas tunc cum ijs, quæ in Hi-

10 storiâ Augustanæ Confessionis, Francofurti ad Mænum per Matthiam Ritterum Ecclesiasten Anno 1578. editâ, & a CHYTRÆO prius contextâ, fol. 643. & sequen. commemorantur, an videlicet omnia ibi bonâ fide, sicuti acta sunt, Latine exprimantur, conferre decreuissem; tamen id, cum prædictus RAMELIUS hinc in Pomeraniam, ob necessaria

15 quædam negotia, properaret, tum quoque ob alia impedimenta, intermissum est. Poterit autem facile C. T. Collationem quandam curare institui cum prænominato Latino Exemplari, vt dignoscatur, an omnia conuenienter & sincere translata sint: Quod ipsemet adhuc lubens facerem, modo C. T. descriptum eius clementer mihi communicarit,

20 aut vt RAMELIUS exemplum mecum impartiat, permittere velit. Facile siquidem animaduerto ex aduersantium Theologiæ Professorum nostri æui editis scriptis, eos non candide vbique & conuenienter Aduersariorum sententias citare aut interpretari, sed magnam & per-

25 uicacem Philautiam, ambitionem, odium & vincendi vindictæque cupiditatem apud eorum quam plurimos irreligiose præualere, ita vt sub prætextu promotionis veritatis Euangelicæ, seipsos & sua vtplurimum quærant. Sed hi in valore suo relinquuntur, & causam suam ipsi apud iustum iudicem, prout poterint, dicant. ||

217 Quantum autem ad prædictas meas literas, in quibus omnem Alcis

30 conditionem explicavi, eas C. T. iam transmittito. Nam cum prænominatus RAMELIUS hinc in Germaniam profecturus in via rescuisset C. T. puerum hinc adesse, literas istas mihi remisit, simulque alias, quas ipse ad C. T. direxerat, vt eas C. T. puero, vitatis maioribus expensis, vna traderem. Quod etiam a me factum, ex quo puer ille ad C. T. quam

35 citissime reuertatur. Ego interea dum hinc moraretur, vbique apud cognatos meos inquiri curavi, num alicubi Alce cicurata inueniretur, sed nusquam talem reperire licuit: Alioqui statim eam cum puero hoc (qui satis mihi indicauit quantum isto animali C. T. delectaretur) simul

40 transmisissem. Vt autem C. T. desiderijs hinc in parte nihilominus gratum quid a me præstaretur, scripsi diligentissime in Noruegiam ad Regiæ Mâiestatis ibidem Vicarium, Nobilissimum virum AXILLVM GVL-

DENSTERN, qui sanguine mihi admodum propinquus, amicusque

intimus



intimus est, vt ad minimum par Animalium horum, quæ ibi fortassis ad manus habet, primâ opportunitate huc mittat; nam in eius prouincia aliquot eiusmodi reperiuntur. Similiter etiam alij cuidam Nobili in Noruegia, qui me affinitate tangit, scripsi, vt etiam par aliquod ex Prouinciâ suâ (in qua eius generis quoque non pauca obuia sunt) quam-  
 5  
 primum ad me curare velit. Bonam itaque spem foueo, me saltem ab alterutro, si non ab utroque, eorum animalium aliquot impetraturum. Quod si ante Hyemem fieri nequeat, spero me instante vere C. T. hâc in re ex sententiâ gratificaturum.

Ad alterum illud Animal, Orix dictum, quod attinet; de eo in Germanico meo Gesnero inquisiui, & breuem eius descriptionem pag. 68. hanc tamen absque vllâ Icone reperi, vbi neque altitudinem eius, neque magnitudinem indicauit. Vnde conijcio C. T. Germanici Gesneri aliam editionem esse, quam quæ mihi nunc ad manus est. Oportet Animal admodum magnum sit, ita vt duorum hominum altitudinem superet, modo sit 23. Spitemos altum. De hoc in nostris oris, & alijs ad Septentrionem remotioribus, nihil scitur; vix enim illic degit. Intellexi quidem nuper, prædictum AXILLVM GVLDENSTERN, non ita diu, infolitum & antea parum Noruegis notum Animal, apud eos, qui per  
 15  
 altas illas & niue coopertas rupes, aëribus in longum leuigatis, quos plantis subnectunt, adeo velociter currunt, vt etiam ceruum subinde aëquantur, indagaße: At qualis quantaque fera illa sit, nondum fatis expiscari potui. Quamprimum certi quid de eâ percepero, C. T. id significabo.

De Obseruationibus Stellarum Fixarum quarum etiam C. T. meminit, in prioribus meis literis mentionem feci; quod videlicet opus illud, in quo comprehenduntur, nondum plane a Typographo absolutum sit: Quamprimum autem id fiet, non intermittam C. T. hoc quicquid erit transmittere.

Quod autem C. T. Mathematicus ROTHMANNVS necdum redierit, id quo diutius, eo magis miror. Peculiarem subesse causam necesse est, quod || tandiu emanat. C. T. facile aliquam rationem inibit, quâ ipsum ad se benigne alliciat, vtut liberalitate aliquâ maiori quam antea erga illum vteretur; quo eo libentius & citius Opus susceptum Stellarum Fixarum expediat. Non destituitur ad hoc ingenio & scientia, verum facile ex ipso perspexi, sui (velut de eo etiam antea C. T. scripsit) capitis esse, cui, prout libuerit, proprium imponit pileum; veluti plerumque excellentia ingenia suis etiam næuis obnoxia sunt, qui si corrigi nequeant, ferendi. Existimem ipsum adhuc animum mutaturum, vt ad C. T. breui redeat, nec in Opere inchoato laborem vllum subterfugiat, quo id lucem publicam mature videre queat.

De Chartopæis C. T. in proximis quoque meis literis certiozem feci, quod



quod eorum nunc nullo egeam; nam quosdam iamdudum nactus sum, qui illud Opus expediant. C. T. nihilominus pro oblatâ clementi voluntate, officiose gratias ago, vti etiam pro communicatis nouis, quæ accepta mihi fuerunt.

5 Quantum ad has Regiones attinet; noui nihil scio quod C. T. rescribam. Nam Daniæ & Noruegiæ Status (laus DEO) pacificus & tranquillus est. Omnipotens DEVS gratiam suam porro concedat. Plura C. T. hoc tempore quæ scribam non habeo; si quid tamen interim occurreret, id C. T. primâ occasione referetur: Hisque C. T. Omnipotentis  
10 DEI tutelæ, vt diuturnâ valetudine & pacificâ gubernatione fruatur, commendatam velim. Datum Vraniburgi, 26. Septembris, Anno 1591.

T. Celsit.

Addictiβ.

TYCHO BRAHE.

15 POSTSCRIPTA.

POSTQVAM, ex C. T. literis intellexi, ROTHMANNVM nondum, vel tanto interlapso tempore, reuersum esse, est cur suspicer ipsum descriptionem meorum Instrumentorum, quam hîc studiose exarauit, vix ad C. T. transmisiβe. Idcirco omittere nolui quin Amanuensi meo  
20 Germanico præciperem, vt eorum indicationem aliquam (quoad tam cito fieri posset) conscriberet: quam C. T. hisce adiunctam per prædictum puerum acceptura est. Quando alias mihi per oportunius ocium vacabit, animum induxi, omnia mea Instrumenta Astronomica vberius & accuratius vna cum fabrica eorum ac vsu explanare. Interim C. T.  
25 breuem hanc consignationem clementer acceptet. Datum vt supra. ||



EIN ZUSAMMEN GEFASTE BESCHREIBUNG/  
WELCHE KÜRTZLICH INHELT/ WAS FÜR ASTRO-  
NOMISCHE INSTRUMENTEN DER EDEL VND  
WOLGEBORNE TYCHO BRAHE HAT

ANRICHEN LASSEN.

VND ERST VON DEN JENIGEN/ DIE IN DEM FÜRNEHMSTEN HAUSZ AM  
SCHLOSZ VRANIBURG, WELCHS HERNACHER DELINIRT  
WIRDT/ GEFUNDEN WERDEN.

ANFENGLICH ABER VON DEN INSTRUMENTEN, DIE IN DEM  
THURM ODER OBSERUATORIO GEGEN SÜDEN/

WELCHS MIT LITERA O GEZEICHNET IST/  
SEYNDT GEMEINLICH DISPONIRT.

I.

EIN halber Circul/ welches *Diameter* sechs *Cubitos* lang ist. Hat  
sein *Perpendicularum & Regulam in extremitate Diametri, in*  
*initio circumferentiæ applicatam.* Ist vberall in 90. *Gradus* geteilt/  
Allo/ daß 45. gleich oben im mitten deß *arcus sub perpendicularem*  
*fallen. Estque Orichalco obductus, & insistit Horizonti azimuthali,*  
*e solido constanti ferro, atque in Dimetiente habenti 4. cubitos,*  
*quem 5. columnæ cum suis cochleis ferreis (quas Perennes vo-*  
*cant) quibus totum Instrumentum in Æquilibrium Horizontis di-*  
*rigitur, sustinent.* Dieser *Semicirculus* kan allenthalben mit seinem  
*Manubrio* vmbgetrieben werden. Hat an einer seiten starcke Eyserne  
*Stangen pro sustentaculis,* damit es seinen standt *in plano circuli*  
*verticalis* behalte. Vnd stehen oben darauff *ornatus causâ Geome-*  
*tria & Arithmetica, porrigentes Astronomiæ sublimius stanti aux-*  
*iliatrices manus, hæc numeris, illa Triangulis; sculptilibus omnes*  
*tres affabre expresse imaginibus.*

II.

Ein *Sextans Astronomicus, cuius arcus Orichalco obductus,* hat  
an der einen seiten neben dem principal *Centro Cylindrico,* noch ein  
ander deßgleichen/ & *huic in arcu correspondentem locum, cui*  
*(quoties necessitas postulat) pinnacidium imponitur ad obseruan-*  
*dum minimas distantias, quæ alioqui obseruatu essent difficiles.*  
Sonst hat dieser *Sextans* auch seine andern *Pinnacidia, in Radij &*  
*Regulæ terminis. Hoc Instrumento capiuntur exquisite tam Di-*  
*stantiæ quam Altitudines Stellarum intra 60. Gradus, diuersimode*  
*tamen illud applicando.*

III.

Ein *Quadrans, qui tota sua superficie a centro ad circumferen-*  
*tiam e solido constat Orichalco.* Begreiff in seinem *radio 1½. cubitos,*  
vnd



220 vnd hat neben || seiner gewöhnlichen *Diuifion* noch andere besondere  
 Außteilung. Darzu innerhalb dem *Horizont* (welcher Stalen ist/ vnd  
 im *Dimetiente* beynahe drey *cubitos* gibt) ein *Pulpitum*, da man  
 auffstehendt den *Quadranten* nach seinem *Perpendicular* richten/ vnd  
 5 zum *obferuiren* wenden vnd *tractiren* kan.

## III.

† *REGVLÆ PTOLEMAICÆ Orichalco omnibus suis partibus  
 vestitæ, in quibus duorum Angulum quæsitum ambientium late-  
 rum quodlibet 4. cubitos continet: Diuifioque Hypothenusæ, Ta-  
 10 bulæ sinuum sex Cyphras pro sinu toto comprehendenti, omnimode  
 fatisfacit.* Haben am Fuß deß abstehenden *lateris* jre Schrauben/  
 womit das *Perpendicularum* (welchs im selbigen *latere* herab hengt)  
 vnd also das gantze *Instrument rectificirt* kan werden/ *incluso thecæ  
 perpendiculari filo, ne vento quocunque flante dimoueat.*

## V.

15 † Noch ein ander *Instrument, pro Distantijs*, die nicht vber 30. Grad  
 seynd/ *per vnicum Obferuatorem capiendis*. Sein *arcus* ist von  
 Kupffer/ vnd ist in *Noua Stella* am meisten gebraucht worden/ hat 4.  
*cubitos a centro ad circumferentiam.*

## VI.

20 † Ferner ein *Quadrant*, mit seinem *Horizonte, Regul*, Schrauben/  
 vnd allem/ von starckem guten Messing/ gantz gemacht. Diesen kan  
 man von einander legen/ vnd widerumb zusammen setzen/ vnd mit  
 sich führen wo man wil. Begreiff *in radio, a centro ad circumferen-  
 25 tiam* schier anderthalb *cubitos*, vnd in *Dimetiente Horizontis* etwas  
 darüber.

## VII.

Es seyndt auch allda *Armillæ Zodiacales* verhanden/ deren *Cir-  
 culi* auß gantzem Kupffer gegossen vnd darnach gedrehet seyndt/ haben  
 beynahe 3. *cubitos in Diametro*, also/ daß die *Gradus* jre *singula  
 30 Minuta per puncta transfuersalia comprehendiren* können. Aber  
 diß *Instrument* ist *antiquirt*; dan die *Armillæ suo pondere* sich all  
 zu viel *aggrauiren*, daß man nicht *exacte*, wie mit den andern *Ar-  
 millis Æquatorijs*, damit *obferuiren* kan.

Bey diesem *Obferuatorio* ist ein groß *Horologium*, welchs die Stun-  
 35 den/ Minuten vnd *Secunden* zeigt/ vnd das *paucis exceptis* durch  
 einige *rotam Orichalcicam*, welche zwey *Cubitos in Diametro* hat/  
 vnd in 1200. Zehne gar fleißig außgeteilt. Hat auch darneben zwey  
 ander kleinere *Horologia*, die deßgleichen *Horas, Minuta* vnd *Se-  
 cunda* zeigen.

40 *Atque hæc præmemorata Instrumenta habent suum proprium  
 Obferuatorium*



*Obferuatorium in Arce supra Musæum, versus Austrum, sic, vt ex hoc loco, in quam-cunque Hemispherij partem libuerit, explicatis tectis obseruatio institui possit.* Vnd stehet gegen Osten/ gleichfalls auch gegen Westen/ bey diesem *Obferuatorio*, ein *Sustentaculum* mit einem *Globo*, da man die *Sextantes* zum *obseruiren* aufflegt/ ein jedes auff seinem besondern außgebaweten Altaan. 221 5

## VIII.

Gegen Süden aber/ neben diesem *Obferuatorio*, ist noch ein ander kleines/ darin allein ein *Instrumentum Armillarum Æquatoriarum*, mit Messing gantz vberzogen/ stehet. Der *Meridian*, darin die andern *Armillæ* vmblaufen/ ist von Stael/ vnd hat im *Diametro* beynahe 4. *cubitos*. Sein Fuß/ der das gantze *Instrument* treget/ vnd durch 4. Schrauben recht *ordinirt*, ist von gantzem harten Eysen fleißig vnd hübsch gemacht. Vnd allhie kan man auch das Tach auffschlahen/ zu welchem ort man wil/ vmb die *Obseruation* zu *instituiren*. 10 15

FOLGET NU VON DEN INSTRUMENTEN, DIE IM ANDERN GROSSEN OBSERUATORIO, LITERA R NOTIRT, AUFFM SCHLOSSE GEGEN NORDEN STEHEN.

## IX.

Erstlich/ *Regulæ trilateræ*, wovon die zwey *latera* an einander gefast seyndt/ Also/ daß sie auffm vndersten *latere* (welches sich jnen beyden in der größe vergleicht/ vnd  $8\frac{1}{2}$ . *cubitos* lang ist) im auff vnd niederziehen sich biegen. Das vnderste ligt allzeit in *Horizontis æquilibrio*, mouirt sich herumb in *Circulo Azimuthali*, vnd *respondirt* auch mit seiner Außteilung/ *Tabulæ sinuum, sex Cyphras totaliter habenti*. Seyndt mit Messing allenthalben bekleidet/ neben den *arcubus*, da sich die zwey *latera* an auffziehen/ vnd jren festen standt halten. Darneben ist der *Horizon*, welcher auff einer festen vnd runden Mauer ligt/ auch von Messing/ vnd hat im *Diametro* bey 12. *cubitos*. Diß *Instrument* hat auch seine sonderliche Schrauben/ womit es *ad examen perpendiculari* gerichtet wirdt/ & *iuxta Obferuatoris oculum* ein lang auffstehendts *perpendicularare fulcrum*, worüber ein Gewicht hengt/ welches die zwey auff vnd niedergehende *latera* empor helt/ damit das abstehendts *latus*, auff der Zahl/ die es *inter obseruandum, in tertio & iacente latere* zeigt/ vnuerrückt bleibe. *Ad sæpèdictorum duorum laterum iuncturam, affixum est Pinnacidium vnum, & alterum ad Obferuantis oculum infra, rimulas habens superiori parallelas.* 20 25 30 35

X.



## X.

† Ein halber Sextans, habet duos diuerfos arcus magnitudine  
 æquales, quorum vtrique suum proprium respondet centrum Cy-  
 222 lindricum. Ist auß || zweyen gleichen Circulis gemacht/ vnd ein jeder  
 5 arcus in 15. Grad geteilt: Sic, vt primus Gradus in vno arcu, & pri-  
 mus Gradus in altero arcu dicta centra parallele respiciant. Diese  
 Centra stehen geraum einen Cubitum weit von einander/ vnd eben  
 so weit auch die initia Diuisionum in dictis arcubus. Hæc interstitia  
 æquiparant quasi quartam partem magnitudinis semidiametri Cir-  
 10 culorum, ex quibus hoc Instrumentum suam habet mensurationem.  
 Ligt auffm Fulße/ auff solche weise gemacht/ daß mans in omnia plana  
 versus Stellas dirigiren kan. Sein vsus ist pro minoribus Stellarum  
 intercapedinibus, welche durch die andern Sextantes, vbi etiam  
 duobus Obseruatoribus opus est, nicht also gemechlich können ge-  
 15 nommen werden. Dieses Instruments lenge ist  $3\frac{1}{2}$ . cubitorum.

## XI.

Ein Chalybeum Instrumentum in 60. Gradus geteilt. Ligt auff et-  
 lichen gantzen vnd halben Circulis, dadurch es auch in omnes cœli  
 partes kan commode dirigirt werden. Hiemit werden Stellarum  
 20 Distantiæ per vnicum Obseruatorem abgemessen.

## XII.

Noch ein staelen Sextans bifurcatus, cuius longitudo est 4. cubi-  
 torum. Hat zwey verscheidene Pinnacidia extra centrum, quibus  
 oculi admouentur: & duo in arcu, ad quæ radij visuales dirigun-  
 25 tur; satisque præcise distantias, licet aliquanto maiori negotio,  
 rimatur.

## XIII.

Deß hochberümbten NICOLAI COPERNICI Parallaticæ Regulæ  
 von Holtze/ woran die teilung mit Ritzen durch Dinten schwarz ge-  
 macht/ verzeichnet stehet/ welches COPERNICVS mit seiner Handt  
 30 selber gemacht vnd gebraucht hat. Sunt TYCHONI Varmiâ ex Prussiâ  
 † dono mißæ. Latera huius Instrumenti æqualia leyndt ein jedes 4.  
 cubitos lang. Dieses Instrument hat TYCHO mehr vmb deß hoch-  
 löblichen COPERNICI willen/ memoriæ tanti artificis causâ, in  
 Ehren/ alß daß es nützlich sey/ oder in einige Obseruation rechtmessig  
 35 zu gebrauchen. Vnd wie groß er das halte/ zeigt das Carmen, das er  
 darbey gestellt hat/ welchs in der Lateinischen Explication folgen soll.

Diese bißher a numero IX. erzehlte Instrumenta stehen gegen Nor-  
 den im Obseruatorio, da man das Dach auch allenthalben kan auff-  
 schlagen vnd außsehen/ da es von nöten thut. Außerhalb diesem Ob-  
 40 seruatorio stehen/ wie oben/ auch zwey Columnæ oder Fulcimenta,  
 mit jren oben einverfaßten Globis, da man die Sextantes zum obser-  
 uiren



*uiren aufflegt/ eines gegen Osten/ vnd das ander gegen Westen/ ein jedes für sich besonder auff einem außgebaweten Altaan/ mit Gallereyen vmbgezogen. ||*

## XIII.

223

*Adhuc aliæ Armillæ Æquatoriae.* Seyndt mit den obgedachten beynahe in einer größe/ mit Messinge vberzogen/ vnd der *Meridianus* von Eysen. Stehen in einem besondern kleinen *Obseruatorio litera S signirt*, gegen Norden/ auff daß man dadurch *obseruiren* könne/ was man durch die erstgemeldte/ die im kleinen *Obseruatorio* gegen Süden *litera N notirt* stehen/ vmb deß Hauses willen/ *in plaga cœli Septentrionali* nicht sehen kan.

†5

## XV.

Noch ist ein anderer von Messing gantz gegoffener *Quadrans*, in einer vnderen Kammer deß Hauses/ gegen Sudwest/ an die Mauer mit starcken Eysern Schrauben fast gemacht/ gerade *in plano Meridiei* gestellt/ vnd hat in einem Loche/ welches gegen Süden durch die Mauer gehet/ im *Centro* ein *Cylindrum Orichalcicum deauratum, cuius beneficio umbra Solis, vel radij Stellarum, in binis pinnacidijs hincinde in ipsa Quadrantis circumferentia mobilibus, excipiuntur, & altitudines siderum in hac eadem circumferentia subtiliter discernuntur; habet enim quilibet Gradus non saltem singula Minuta discriminatim per puncta transuersalia distributa; sed etiam quodlibet Minutum in sex partes, siue dena secunda eâdem ratione subdividitur.* Dan der *Quadrant* ist an sich selbst gar groß/ vnd hat a *centro ad circumferentiam* fünffthalbe *cubitos*. Innerhalb diesem *Quadrant* *in spacio vacuo* ist deß *TYCHONIS Effigies* an ein Taffel abgemalet/ so groß alß er ist/ sitzet vnd lehnet sich an einen Tisch/ vnd weiset mit die eine Handt zu dem Loche in die Mauer hinauff/ da die *Obseruationes* durch diesen *Quadranten* geschehen. Sonst ist auch daselbst ein *archytectonisch* Gemäl angezeigt/ darin *in diuersis contignationibus* viel von den andern seinen *Instrumentis* abgezeichnet/ vnd die *Studenten* darbey/ wie sie damit zu *obseruiren* pflegen. Darneben auch ein *Studorium*, da etliche bey dem Tische sitzen/ alß wan sie *studirten* vnd *calculirten*. Es ist auch sein *Laboratorium Pyronomicum* darunter/ doch mit etlichen *Fornacibus*, vnd die jenigen/ die darauff warten/ verzeichnet. Diß alles ist also *arte pictoria in minori forma repræsentirt*, alß wan es von obgedachtem grossen *Effigie* weit abstände/ wiewol es alles in einem *plano* ist. Zu vnderst ligt einer von seinen Schießhunden bey seinen Füßen auch abgemalet/ so groß alß er war/ *non tam nobilitatis, quam sagacis ingenij Symbolum*. Vnd ist beyde die *Effigies* vnd alles ander Gemäl *in area huius Quadrantis* nur *ornatus causa*, vnd daß das *Spacium* nicht ledig stünde/ gemacht.

†

15

20

25

30

35

40

## XVI.



## XVI.

Im *Musæo*, da die *Studenten* deß Tages jre *Operationes* haben/ vnd deß *TYCHONIS Bibliotheca* gefunden wirdt/ welches ist *in media*  
 224 *contigna-||tione* deß runden *Turriculæ*, gegen Süden/ stehet ein großer  
 5† *Globus*, der allenthalben mit gutem dicken Messing vberzogen ist/ so  
 fleißig/ alß wan er von einem Stück gegossen were/ vnd ist durchauß  
*iust* rundt/ Auch ein jeder Grad/ beyde im *Æquatore* vnd *Ecliptica*  
*per puncta transuersalia in singula sexaginta Minuta* geteilt. Dan  
 er hat in seinem *Diametro* 6. *pedes*. vnd der *Meridian*, darin er vmb-  
 10 leufft/ ist von hartem Stael/ woran auch alle *Gradus in singula Mi-*  
*nuta subdividirt* seyndt. Der *Horizon* ist mit Messing oben ein Span  
 breit gekleidet/ vnd hat seine *Gradus Azimuthales*. Vnd der Fuß/  
 welcher bey 5. Schuch hoch/ ist mit zierlichen Eysen *transuersim* wol  
 verbunden/ also/ daß er den *Globum* stetig vnd fast zu tragen vermag.  
 15 Stehen auch daran allerley *artifices Mathematici* künstlich gemalet.

Was auff diesem *Globo* außwendig an dem *Horizonte* mit  
 güldenen Buchstaben Lateinisch geschriben stehet/ wirdt  
 man finden bey der nachfolgenden Lateinische *Version*.

Es werden auch in demselbigen *Musæo* sonst andere *Globi*, groß  
 20 vnd klein/ sechs oder acht *numero* gefunden/ *partim cœlestes, partim*  
*terrestres*, vnd sonst allerley andere kleine *Organa Astronomica* vnd  
*Automata*. Auch herumb her an der Wandt zwischen den Fenstern  
 seyndt in Taffeln angemacht/ *præstantium aliquot Astronomorum*  
*Effigies*, alß nemlich: *HYPPARCHI, PTOLEMÆI, ALBATEG-*  
 25 *NII, & NICOLAI COPERNICI. Additur etiam Illustrissimi Principis,*  
*Domini WILHELMI, Landgrauij Hassiæ, &c.* Darzu auch deß  
 † berühmten *Poëtæ Buchanani, & septem Philosophorum Italicorum,*  
*qui ante annos circiter centenos vixerunt.* Vnd sonst werden viel  
 andere dergleichen in demselbigen *Musæo*, von Philosophischen vnd  
 30 Astronomischen Sachen gefunden/ welchs all zu lang wer zu erzehlen.

VON DEN INSTRUMENTEN, SO AUSSERHALB DEM  
 SCHLOSZ IN CRYPTIS SUBTERRANEIS  
 ORDINIRT SEYN.

Aufferhalb dem Schlosse gegen Süden/ bey 70. Schrit von dem Walle/  
 35 hat der *TYCHO* ein besondern Sternhauß in einem *Colle*, durch et-  
 liche *Cryptas*, welche alle von vnden biß oben gemawert seyndt/  
 machen lassen/ daß sich nicht wol *in plano repræsentiren* leßt/ jedoch  
 so viel müglich/ in nachfolgende Figur für Augen gestalt/ welche ab-  
 gezeichnet ist/ wie es sich außwendig leßt ansehen/ wan man im mitten/  
 40 alß bey dem Buchstaben *B* stünde.

Erstlich



Erflich bey dem A ist fornen gegen Norden/ ein *Portal* von gehawenem Stein/ von welchem ein gemawerte Treppe hinab gehet. Vber diesem *Portal* stehen drey außgehawene gekrönte Löwen/ vnd hat der mittelste ein *Hieroglyphisch Scepter* zu tragen/ worin oben zwey gegen ein ander vmbgekerte *Triangul* in zweyen *Circulis* 225 *orthogonaliter* verfallt seyndt. Vnd ist darunter ein *Hemistychion*, welchs in nachfolgender Lateinischer Außlegung gesetzt ist.

Da man die Treppen hinnieder gehet/ stehen gegen vber etliche *Verfus* im schwartzen Tutzstein mit gülden Buchstaben verzeichnet/ sollen auch vnden im Lateinischen gesetzt werden. 10

Hinden auff der andern Seiten deß Portals/ vberm Buchstaben A, stehet ein ander groffer vierkantiger Tutzstein/ auff welchem auch etliche wort *in prosa* mit gülden Buchstaben verzeichnet/ vnd im Lateinischen gleichfalls zu finden seyndt.

Wan man nu von der Treppen hinein gehet/ vnder das B, kömpt 15 man in ein vierkantigs Stüblein/ welches oben gleich der Erden gewelbet ist. In demselbigen ligen oben vber den Simsen an den vier Wenden/ auff jeder Seiten zwey *Astronomi* abgemalet/ vnd stehet vnderm jeden ein *Distichon* an den Simsen verzeichnet. Wovon die Namen vnd *Verfus* seyn/ wirdt *infra* im Lateinischen referirt. 20

In diesem *subterraneo Hypocausto*, auff der Seiten gegen Osten/ kan man ein Paneel auffschlagen/ vnd dahinden ist ein gemawert vnd gewelbt Bettstet/ worin *TYCHO* bißweylen selbst/ wan es *inter noctu obseruandum* vnklar wirdt/ ruhen kan. Wie auch hinder der andern 25 Seiten ein ander größere Bettstet gleichfalls/ außserhalb der Stuben verhanden ist/ für seine *Studenten*.

## XVII.

Auff der Wester Seiten in der Stuben/ stehet ein langer Tisch/ dabey man sitzen kan/ vnd die *Obseruationes annotiren*. Hinder diesem Tische an der Wandt vnden an den Simsen hengt ein großes *Instrument*, wie ein *Semicirculus*, allenthalben verbunden vnd mit Messinge beschlagen/ damit man die *distantias Stellarum*, sie mügen so groß seyn alß sie wollen/ nemen kan/ vnd hat in seinem *Diametro* sechs *cubitos*. Wan mans gebrauchen wil/ so muß mans außtragen/ vnd auff seinen zugehörigen Fuß legen/ gleich wie die andern *Sextantes*. 35

In dem Nordwester Winckel hangen zwey Vhrwerck bey dem Tisch/ welche die *Horas, Minuta* vnd *Secunda* außweisen/ Also/ daß der die *Obseruationes* anschreibt/ dabey sitzen/ vnd das *Momentum*, wan die *Obseruatio* geschicht/ flux anmercken kan. Auff dem einen größern stehen zu oberst fornan in Messing die *Carmina* außgestochen/ so in 40 der Lateinischen *Version* sollen gefunden werden.

Hiegegen



Hiegegen vber/ in dem Nordoster Winckel/ stehet ein Eyfern Ofen vnderm kleinen Gewelb/ also daß er keinen raum einnimpt/ auff daß man *tempore Obseruationum* in diß Stüblein könne einhitzen.

Oben vnder dem Gewelbe/ da dieselbige Stube mit zugedeckt wirdt/  
 5 stehet deß *TYCHONIS neoterica inuentio Hypothesium coelestium*,  
 226 so groß || alß dasselbig Gewelb leiden mag/ abgemahlet. Vnd an dem ort/ da er ligt an die Wandt *abcontrafeyet*, zeigt er mit der einen Handt da hinauff/ vnd hat zwischen den zweyen Fingern einen gemalten Zettel/ darauff geschrieben stehet: *QVID SI SIC?* Alß wolte  
 10 er zu den andern vorigen vnd vmblygenden *Astronomos* sagen: Was dünckt euch davon?

Auß diesem Stüblein gehet man allenthalben in die andern *Cryptas*, da die *Instrumenta* stehen/ durch besondere Thüren.

## XVIII.

15 Mitten für gegen Süden/ gehet man in die gröffeste *Cryptam*, welche mit *C* verzeichnet ist/ darin ein großes *Instrumentum Armillare* vorhanden/ welchs mit einer *Armilla*, die *iuxta Polorum mundi Axin* vmbbläufft/ alle *Declinationes Syderum* am Himmel/ wo sie seyn/ leichtlich nemen kan: Vnd auch ein ander halber *Circulus*, der den  
 20 *Æquatorem repræsentirt*, welcher auff 8. Steinern Seulen/ mit Eyernen Schraubstecken oben verfaßt/ *secundum Æquinoctialis planum*, befestiget ligt/ wodurch man die *Distantias Æquatorias* gar leichtlich vnd fleißig nemen kan/ vnd auch die *tempora Æquatoria distantiae Syderum a Meridiano* sehr *iust* erfahren/ dadurch die *Momenta Obseruationum* gar fleißig gefunden werden/ vnd die *Horologia*, so oft es von nöten thut/ *corrigit*. Diese halbe *Armilla Æquatoria* hat in jrem *Diametro* bey 9. *cubitos*, vnd die vorgemeldte gantze *Armilla Declinationum* begreiffet im *Diametro* 7. *cubitos*, daß man  
 25 also zwischen den *mobilem circulum & fixum semicirculum* kan gemachlich hingehen/ vnd seyndt alle beyde allenthalben mit gutem Messinge vberzogen vnd wol verwaret. Der *Axis*, dabey die gantze *Armilla* vmbbläufft/ ist von hartem Eyfen/ doch inwendig hoel/ daß er sich nicht *suo pondere inclinire*, vnd ist wol bey drey Finger dick/ gantz fleißig *teres* gemacht/ auff daß er auff allen Seiten sey wie ein  
 35 *Gnomon*, darbey die *Distantiæ Æquatoriæ paralleliter per appropriata pinnacidia in fixo semicirculo mota*, können *iust* abgenommen werden. Hat auch ein *Cylindrum in medio eiusdem crassitie*, bey welchem man gleichfalls die *Declinationes in circumuolubili integra Armilla* abmisset. Darneben seyndt zweyerley Treppen gemawert/  
 40 dadurch man beyde zu der gantzen vnd halben *Armillen* auff vnd absteigt/ darnach es *inter obseruandum* von nöten thut. Das  
 33 vnderste



vnderste Ende vom *Axi* der runden *Armilen*, läufft vmb auff einer stalen vierkandten Platten/ welche mit Schrauben verforget/ auff daß mans rechtmessig regiren könne/ vnd daß auffm langen vnd grossen Gottländischen Steine/ der wol bey zwey Ellen in die Erde/ auff ein fest steinern *Fundament*, gesetzt ist/ vnd bey zwey Ellen vber der Erden außstehet/ worin *Athlantis Regis Mauritanix* Gleichnuß künstlich außgehawen ist/ alß wan er den Himmel hülffe tragen. Das ander Ende deß *Axis* gegen Norden/ läuffet vmb in einem grossen gespalten || Eysen/ oben auch mit Schrauben verwaret/ welches an zwey grosse 227 vnd hohe runde steinerne Seulen/ von harten Felsen gemacht/ gefestet 10 ist. Vnd stehet alles an diesem *Instrument* so fest/ daß mans mit grosser stärke vnd gewalt nicht verrücken kan/ wan man schon gerne wolte. Darumb/ wan es ein mal recht gerichtet ist/ hat man darnach nichts daran zu *rectificiren*. So es aber geschehe/ daß es durch langheit der zeit einigen mangel kriegte/ kan mans baldt vnd leichtlich durch die 15 oben vnd vnden zugeordnete Schrauben in seine rechtmessigkeit widerumb einrichten.

## XIX.

Alß man aber von dem Sudoster *Angulo* deß *Hypocausti* außgehet in *Cryptam G*, stehet darin ein *Sextans quadricubitalis*, womit man 20 die *Distantias Stellarum* behende nemen kan. Hat sein *Fulcrum* vnd runden *Globum*, darauff es in *omnes cœli partes* gewendet wirdt/ allzeit fest stehen. *Diuisiones* seyndt *per puncta transfuersalia*; vnd *pinnacidia* mit dem zugehörigen *Cylindro ad centrum*, werden durch 25 *rimulas & lineas parallelas* gebraucht.

## XX.

Gegen vber in dem Sudwester Winckel/ gehet man in die *Cryptam F*, darin stehet ein groß *Quadratum Geometricum*, welches einen † *Quadranten* in sich fasset/ der *a centro ad circumferentiam 9. pedes comprehendirt*, vnd ist diß *Instrument ex solido Chalybe* gemacht/ 30 Aber der *arcus Quadrantis* auff der Seiten/ da die *Diuisiones* stehen/ ist mit Messing/ durch Schrauben gar fleißig vnd schlecht angemacht/ bekleidet. Vnd ist diß *Instrumentum* an ein grosse vierkandtige Eyserne Seule gefestet/ welche *perpendiculariter* auffstehet/ vnd zu vnderst auff eine harte steinerne Seule gesetzt (die tieff in die Erden *stabilitatis gratiâ* 35 vergraben ist/ vnd oben mit zugehörigen Eysen vnd Schrauben verforget/ damit das gantze *Instrument*, wan es von nöten thut/ kan *rectificirt* werden/ welchs doch nicht viel nötig ist/ wan es ein mal recht stehet). Zu oberst aber gehet dieselbe Eysern Stange in ein rundt Loch/ 40 welchs in *concurfu* zweyer grossen langen Eysern Stangen/ die *orthogonaliter* vber einander gehen/ vnd oben an die Mauer gefestet seyndt/ gemacht



gemacht ist. Es hat auch diß *Instrument* seinen *Circulum Azimuthalem*, welcher auff der Mawer rundt vmb/ zu innerst/ *quasi in media parte* ligt/ alles mit Messing vberzogen/ vnd hat im *Diametro* bey 9. *cubitos*, Also/ daß man zwischen den *Horizontem Azimuthalem*, vnd  
 5 dem *Instrument* gehen kan/ wans von nöten thut. Diese *Crypta* hat auch jre gemawerte Treppen/ da man zu den *Quadranten inter obseruandum* auff vnd nider steigen kan/ *prout altitudines demetiendæ requirunt*/ vnd oben ein Dach/ daß man beyde vmbdrehen vnd auffschlagen kan/ mit feinen zugehörigen Löchern/ nach dem es die *Obseruationes* erfordern. Durch diesem *Instrument*, daß groß vnd gantz  
 10 *Metallicum* ist/ vnd wol ver-||festiget/ kan man gar fleißig die *Altitudines Syderum*, auch *intra sextam partem vnus Minuti, seu dena secunda*, abmessen.

## XXI.

15 Hernacher/ alß man in das *Hypocaustum* von der ersten Treppen wil eingehen/ kömpt man auff die Seite in die *Cryptam D*, worin noch  
 † ein ander *Quadrant* mit Messing beschlagen/ vnd allenthalben wol verwaret/ auff einer steinern Seulen/ vnd oben vnd vnden gleichfalls in Eysen vnd Schrauben verfaßt/ vmbbläufft/ vnd hat *a centro ad circumferentiam 4. cubitos*. Mit welchem die *Altitudines Solis & Stellarum, intra quartam partem Minuti*, auch gar *iust* abzumessen seyndt/  
 20 vnd mit dem erstgemeldten *Chalybeo* zu *conferiren*. Hat auch oben an der runden Mawer einen *Circulum Horizontalem*, mit Messing belegt/ darauff die *Azimutha* gezeichnet stehen/ welchs *Diameter* ist  
 25 *ferme 6. cubitorum*. Diese *Crypta* hat auch zu vnderst jre Treppen/ da man nach dem *Quadranten*, darnach es die notturfft erfordert/ auff vnd nieder steigen kan/ vnd oben sein Dach beyde vmbzudrehen vnd auffzuschlagen/ wie das vorige.

## XXII.

30 Auff der andern Seiten gegen vber/ *versus Occasum*, gehet man in die *Cryptam E*, darin stehet auff vier kurtze steinern Seulen ein *Instrumentum Armillarum Hypparchicarum & Ptolemaicarum*, die den *Zodiacum* haben/ dadurch *Longitudines & Latitudines Stellarum*, on einige *Supputation*, *vnâ eâdemque operâ*, können genommen werden/ vnd darumb von dem *TYCHONĒ Armillæ Zodiacales*  
 35 genandt. Es seyndt aber diese *Armillæ* mit einem besondern *Compendio* also gemacht/ daß sie nicht so viel *Circulos* bedürffen/ wie *Hypparchus* vnd *Ptolemæus* gebraucht haben/ vnd seyndt so starck vnd steiff *componirt*, daß sie sich selbst wol in jrem gebürlichen *Positu* tragen mügen/ vnd nit von jrem rechten *plano distrahirt* werden. Der  
 40 *Meridianus*, darin sie vmbblauffen/ ist *ex solido Chalybe*, vnd der  
 33\* gantze



gantze Fuß/ der sie treget/ von Eyfen gemacht. Vnd haben diese *Armillæ* im *Diametro* beynahe *tres cubitos*, vnd seyndt auffm Messing/ da sie mit *inducirt, in singula Minuta per puncta transfuersalia subdividirt*. Haben auch jre zubehörige *Pinnacidia* vnd *Cylindrum in medio*, wie an den andern *Armilen*, vnd vier starcke Schrauben vnden am Fuß/ dadurch sie mügen gerichtet werden/ so es von nöten thut. 5

## XXIII.

Alß man zu diesen jetztberürten *Armilen* wil eingehen/ hengt auff der Seiten in einem besondern *Repositorio*, in der Mauer darzu gemacht/ noch ein ander *Sextans*, der vier *cubitos a centro ad circumferentiam* hat/ vnd ist allenthalben/ *per omnes suas partes*, mit Messing bekleidet/ vnd an besondern || orten also mit *cochleis* versorgt/ daß man jn von einander legen/ vnd *iust*, wie vor/ wider zusammen setzen kan/ wan man jn an einen andern ort wolte hinführen. Hat seine *Pinnacidia* vnd *Diuisiones* den andern gleichmessig. 10  
229  
15

## XXIII.

Vnd diß seyndt die fürnehmsten *Instrumenta Astronomica*, welche im *Obseruatorio subterraneo* gefunden werden: Jedoch ist noch außershalb diesen/ ein *Armilla portabilis*, welche bey drey *cubitos* im *Diametro* hat/ auch mit Messing beschlagen/ & *in singula Minuta subdividirt*. Diese treget man hinaus/ vnd legt sie an die steinerne Pfeiler gegen Ost oder Westen/ durch die *litteras H* vnd *I* gezeichnet. Womit auch die *Declinationes Syderum* abzumessen/ besondern wan sie nahe beym *Horizont* seyndt/ vnd man mit den andern grossen *Armilis Declinationum* nicht wol darzu kommen kan. 20  
25

*Regulæ Ptolemaicæ*, deren oben *sub numero IIII.* gedacht ist/ haben an diesen jetztberürten Pfeilern auch jren gerichteten standt/ also daß man sie hie beym Sternhaufe gebrauchen kan/ wans also den *Obseruatoribus* geliebt. Dan diese beyde *Columnæ Lapidææ*, die *in arcibus areæ versus Ortum & Occasum* stehen/ findt oben vnd vnden/ auff beyde seiten/ mit Eyfen vnd Schrauben also versorgt/ daß man beyde die *Regulas*, vnd diese kleine *Armillam* daran einrichten vnd gebrauchen kan/ nach dem es gefellt. 30

## XXV.

Es ist auch allda ein *Radius Astronomicus*, von Messing gemacht/ verhanden/ da der lengste Stab bey drey Ellen lang ist. 35

## XXVI.

Darneben ein *Annulus Astronomicus*, von eitelem Messing/ welcher im *Diametro* einen *cubitum* hat.

## XXVII.



## XXVII.

Auch ein kleiner Messings *Quadrant*, allenthalben vbergüldet/ der a *centro ad circumferentiam* einen *cubitum* inhelt/ vnd sich auffm Eyfern Füsse *reuoluit*.

## XXVIII.

Darneben ein klein *Astrolabium*, von Messing/ vnd was sonst von zusammen geordnete *medijs pro excipiendis radijs & vmbris*, vnd andern dergleichen mehr/ verhanden ist.

5 Daß also im selbigen *Obferuatorio subterraneo* bey XII. besondere  
10 *Instrumenta Astronomica* gefunden werden/ zu allerley *Obferua-*  
*tiones* gar fleißig gebreuchlich.

Vnden bey der Thür zwischen der Treppen A, & *Cryptam D*, ist ein  
230 gewelbter Gang vnder der Erden angefangen/ durch welchen man  
15 auß dem || *Laboratorio Pyronomico*, welches auch vnder der Erden  
im grossen Hause auffm Schlosse ist/ möchte in diß *subterraneum Ob-*  
*feruatorium* vnder der Erden auß vnd eingehen/ also/ daß man deß  
Nachts bey Winterzeiten/ die Pforten an den Wallen nicht dürffte auff  
schliessen.

In der mitte von diesen *Cryptis*, ist das Gewelbe deß vndern Stüb-  
20 leins mit Klinckert vnd *Cement* wol verwaret/ vnd hat an vier orten  
nahe bey dem Erdreich seine Fenster/ da der Tag einkömpt. Ist sonst  
allenthalben mit Erden bedeckt/ vnd mit grünem Grase bewachsen/  
daß es scheint/ wie ein kleiner *Collis*, worauff zu oberst ein von Mes-  
25 sing gegoffenes *Mercurij* Bildt (welchs nach einer Romanischen *Anti-*  
*quitet*, vberauß wol gemacht/ daß man deßgleichen kaum finden solte)  
stehen pflegte/ vnd bißweilen/ wan man wolte/ durch ein Mechanisch  
*Automatum* vnder gemacht/ gemächlich vmbgehen. Ist bey einer Ellen  
vngefehr hoch gewesen. Aber der *TYCHO* hat es dem Durchleuchtig-  
sten Fürsten/ Hertzog *HENRICO IVLIO* von Braunschweig/ alß der-  
30 selbig jn allhie auff *Vraniburg* besucht/ auff sein begeren/ dieweyl jme  
† das Bildt so wol gefallen/ geschenckt.

Vnd diß ist ein kurtze Verzeichnuß von deß Edlen vnd Wolgebornen  
*TYCHONIS BRAHE* fürnehmsten Astronomischen *Instrumenten*,  
beyde/ Welche oben auffm Schlosse *Vraniburg*, auch draussen in  
35 *Cryptis subterraneis* stehen. Seyndt zusammen bey XXVIII. Welche  
grosse vnd langwirige Arbeit vnd fleiß/ vnd etliche Tausendt Thaler  
*expensas*, mehr dan zu glauben ist/ jme gekostet haben.

Aber diese alle *iust* vnd insonderheit zubeschreiben/ daß man ei-  
gendtlich jre *Compositionem* vnd *Vsum* verstehen möchte/ ist nicht  
40 wol möglich/ sondern dasselb muß *per ocularem experientiam &*  
*tractationem manuaem* geschehen/ von den jenigen/ die darauff ei-  
nigen rechten Verstandt haben/ vnd lust vnd Liebe darzu tragen/ deren  
man



man doch/ auch vnder denen/ die sich für *Astronomos* außgeben/ zu vnser zeit (leider) wenig findet. Vnd so man sie alle oder ein jeders insonderheit eigentlich *per omnes circumstantias* beschreiben solte/ so wolte darzu ein besonders/ auch nicht geringe Buch/ gehören/ welchs auch alle *Instrumenta* vnd ein jedes für sich *per inuentionem, fabricam, & vsum explanirt*, vnd jre *Iconas* gleichförmig abgezeichnet für Augen stellet. Welchen *Laborem* der *TYCHO* selbst/ wan er von andern Geschefften weyl hat/ am besten ins Werck stellen kan vnd vermag.

Was die Figuren belangen thut/ deß fürnembsten Haufes am Schloß/ auch der sonderlichen *Crypten* darauffen/ werden hernacher zuletzt in die Lateinische *Explication* für Augen gestellet/ vnd werden dorte/ was Lateinische *Vers* vnd *Schriften* allhie vnderlassen/ gnugsam angezeigt.

SEQUITUR VND FOLGET JETZUNDER *LATINA EXPLICATIO.* ||

**SYNOPSIS INSTRUMENTORVM ASTRONOMICORVM, QUÆ HINC INDE IN INSVLA HVÆNNA DISPONI CURAVIT TYCHO BRAHE DANVS. ET PRIMO EORUM, QUÆ IN SUBSEQUENTE ARCIS VRANIBURGICÆ ICHNOGRAPHIA, LITERA O SIGNATO OBSERUATORIO, VERSUS AUSTRUM VT PLURIMUM LOCATA, CONSPICIUNTUR.**

I.

**S**EMICIRCVLVS, cuius Diameter sex cubitorum est in Longitudine. Perpendicularum & Regulam habet in extremitate Diametri, ad initium circumferentiæ, applicatam. Diuisus vndique est in 90. Gradus, ita vt 45. directe superius in medium Arcus sub perpendicularem incidant. Estque Orichalco obductus, & insistit Horizonti Azimuthali e solido constanti ferro, atque in Dimetiente habenti 4. cubitos, quem 5. Columnæ cum suis cochleis ferreis (quas perennes vocant) quibus totum Instrumentum in æquilibrium Horizontis dirigitur, sustinent. Hic Semicirculus vndiquaque suo Manubrio circumagi potest. Munitus est ab altero latere firmis & ferreis vectibus tanquam sustentaculis, vt positum suum in plano circuli verticalis vbique conferuet. Insistunt ei superne, ornatus causâ, Geometria & Arithmetica, porrigentes Astronomiæ adhuc sublimius dispositæ auxiliatrices manus; hæc numeris, illa Triangulis; sculptibilibus omnes tres affabre expressæ imaginibus.

II.

Sextans Astronomicus, cuius arcus Orichalco obductus, habet ab altera parte iuxta principale centrum Cylindricum, aliud eidem simile, & huic



& huic in arcu correspondentem locum, cui (quoties necebitas postulat) pinnacidium imponitur ad obseruandum minores distantias, quæ alioqui captu eßent difficiles. Præterea etiam continet hic ipse Sextans alia sua propria pinnacidia in Radij & Regulæ terminis. Hoc Instrumento  
 5 capiuntur exquisite tam Distantiæ, quam Altitudines Stellarum intra 60. Gradus, diuersimode illud applicando. Est autem sufficiente magnitudine præditum, vtpote quod a centro ad circumferentiam 4. cubitos continet, & per puncta transfuersalia diuisionem tam subtilem exhibet, vt intra dimidium minutum animaduersio rata per hoc fieri queat. ||

232

## III.

Quadrans, qui tota sua superficie a centro ad circumferentiam e solido constat Orichalco. Complectitur in Radio  $1\frac{1}{2}$ . cubitos, habetque præter vsitatam Diuisionem, alias etiam binas peculiare Distributiones. Intra quoque Horizontem (qui Chalybeus est, atque in Dimetiente circiter 3. cubitos occupat) pedale habet, cui insistere licet, vt Quadrans ad Perpendicularum suum dirigi Obseruationibusque accommodari possit.

15

## III.

Regulæ Ptolemaicæ Orichalco omnibus suis partibus vestitæ, in quibus duorum Angulum quæsitum ambientium laterum quodlibet 4. cubitos continet: Diuisioque Hypothenusæ Tabulæ sinuum sex Cyphras pro sinu toto comprehendenti, omnimode satisfacit. Habent ad Basin erecti lateris cochleas suas, quibus ad perpendicularum (quod ab hoc ipso latere dependet) totum Instrumentum rectificari potest: incluso thecæ  
 20 perpendiculari filo, ne vento quocunque flante dimoueatur.

25

## V.

Aliud item Instrumentum pro Distantijs, quæ 30. Gradus non excedunt, per vnicum Obseruatorem capiendis. Arcus huius ex ære est, & vsurpabatur quam maxime in Nouâ Stellâ; habetque illud 4. cubitos  
 30 a centro ad circumferentiam. Sed iam antiquatum est.

## VI.

Porro Quadrans cum suo Horizonte, Regulis, Cochleis, quæ omnia ex solido facta sunt Orichalco. Hic disiungi vicibimque coniungi potest; & quocunque libeat, transferri. Comprehendit in Radio a Centro ad  
 35 circumferentiam  $1\frac{1}{2}$ . cubitos, & in Dimetiente Horizontis paulo ultra.

## VII.

Ibidem quoque Armillæ Zodiacales conspiciuntur, quarum circuli ex solido ære fusi tornatique sunt. Cubitos fere 3. continent in Diametro, adeo vt Gradus singula sua Minuta per puncta transfuersalia comprehendant. Verum Instrumentum hoc citra vsum est. Nam istæ Ar-  
 40 millæ



millæ nimium se suo pondere aggrauant; ita vt non tam exacte per has, quam alias Æquatorias aut Zodiacales Armillas obseruetur.

Cernitur insuper iuxta Obseruatorium hoc, magnum Horologium Orichalcicum, quod Horas, Minuta, & Secunda notat, idque paucis exceptis, per vnicam rotam; quæ cubitos 2. in Diametro habet, ac in 1200. denticulos diligenter diuisa est. Proxime huic duo alia minora Horologia, quæ Horas, Minuta & Secunda indicant, appensa sunt. ||

Atque hæc prænominata Instrumenta habent suum proprium Obseruatorium in Arce supra Musæum, sic vt ex hoc loco, in quamcunque Hemispherij partem Australem libuerit, explicatis tectis, obseruatio institui possit. Positum est versus Ortum, vti & versus Occasum, prope hoc Obseruatorium, sustentaculum cum Globo, cui Sextans ad obseruandum imponitur; quodlibet in Altano (vt vocant) peculiariter sibi ad hoc extracto.

### VIII.

Versus Meridiem proxime huic Obseruatorio, adhuc aliud spectatur minus, in quo tantum vnicum Instrumentum Armillarum Æquatarum Orichalco vndiquaque rite obductum, collocatum est. Meridianus, in quo Armillæ istæ circumaguntur, prorsus ex Chalybe est; habetque in Diametro fere cubitos 4. Fulcrum cui totum Instrumentum innitur, ac quatuor cochleis inferius positis dirigitur, ex solido ferro diligenter & affabre elaboratum est. Et hinc quoque valuæ superiores aperiri explicarique possunt, versus quamcunque libuerit Hemispherij partem, prout Obseruatio requirit.

SEQUUNTUR INSTRUMENTA, QUÆ IN ALTERO OBSERUATORIO MAGNO, LITERA R NOTATO, IN ARCE VERSUS SEPTENTRIONEM COLLOCATA SUNT.

### IX.

Primo Regulæ parallaticæ, quarum duo latera sibi inuicem annexa sunt, vt in inferiori (quod magnitudine vtrumque æquat, cubitosque 8½. longum est) alleuando detrahendoque dirigantur. Inferius vero semper in Horizontis versatur æquilibrio, circumagiturque in circulo Azimuthali, ac respondet, quoad Diuisionem, Tabulæ sinuum, sex Cyphras totaliter habenti. Orichalco vndiquaque obductæ sunt, vna cum arcibus, in quibus bina illa latera attolluntur ac firmantur. Adhæc Horizon, qui firmo & rotundo incumbit muro, itidem Orichalco superinductus est, continetque in Diametro fere 12. cubitos. Habet etiam hoc Instrumentum suas peculiare cochleas, quibus ad examen perpendiculi disponatur, & iuxta Obseruatoris oculum, altum erectumque ad Zenith fulcrum, ex quo perpendiculum dependet, cuius beneficio, bina illa mobilia Regularum latera non solum continentur, ne extra planum



planum diuagari queant, sed etiam attolluntur vel remittuntur inter-  
 mediante funiculo superius rotulæ imposito, vt hac ratione omnia ad  
 planum circuli cuiusuis verticalis disponantur, & Regula inferior at-  
 que cæteris duplo longior, æquilibrium Horizontis, in quodcunque  
 5 Azimuth circumuoluta, obseruet, Angulique distantia Syderum a Ze-  
 nith mensuratio, commode & subtiliter sic institui queat. Ad sæpe dicto-  
 234 rum duorum laterum iuncturam, vnum affixum est pin-||nacidium, &  
 quoddam alterum infra ad obseruantis oculum, rimulas habens su-  
 10 periori parallelas.

## X.

Dimidius Sextans habens duos diuersos arcus, magnitudine æqua-  
 les, quorum vtrique suum proprium respondet centrum Cylindricum.  
 Factus est ex duorum circulorum sibi inuicem æqualium portionibus,  
 diuisique sunt singuli arcus in 15. Gradus, sic vt primus Gradus in vno  
 15 arcu, & primus Gradus alterius dicta centra parallele respiciant. Hæc  
 centra cubitum longum a se inuicem distant, vt & initia diuisionum in  
 dictis arcubus, interstitiaque ista æquiparant quasi quartam partem  
 magnitudinis semidiametri circulorum, ex quibus Instrumentum hoc  
 suam habet proportionem. Innititur basi, eo modo extractæ, vt in om-  
 20 nia plana versus Stellarum dirigi possit. Vfus eius est pro minoribus Syde-  
 rum intercapedinibus, si quando non facile per alios Sextantes, vbi  
 etiam duobus Obseruatoribus opus est, obtineantur. Huius Instrumenti  
 Longitudo est 4. cubitorum.

## XI.

Chalybeum quoddam Instrumentum, cuius arcus in 60. Gradus di-  
 uisus est, incumbit circulis quibusdam & semicirculis, quibus quoque  
 in omnes cœli partes commode dirigitur. Hoc Stellarum Distantia per  
 vnicum Obseruatorem, licet non ita expedite & subtiliter, prout cæteris  
 25 Sextantibus, accipiuntur.

## XII.

Adhæc Sextans bifurcatus Chalybeum habens arcum, cuius Longi-  
 tudo est 4. cubitorum. Obtinet pinnacidia bina diuersa extra centrum,  
 quibus oculi admouentur, & bina in arcu, ad quæ radij visuales diri-  
 guntur, satisque præcise Stellarum Distantias, licet aliquanto maiori  
 35 negotio, rimatur.

## XIII.

Celeberrimi Viri NICOLAI COPERNICI Parallaticæ Regulæ li-  
 gneæ, quarum Diuisio in lineis atramento signatis, conspicitur. Has  
 COPERNICVS ipse propria sua manu fecisse ac vsurpasse dicitur. Sunt  
 40 ex Prussia Fruenburgo, seu potius Cathedrali eius sede Warmiâ, vbi  
 olim vixit COPERNICVS, a Nobili & Erudito viro D. IOHANNE  
 † HANNOVIO, Canonico Warmiensi, TYCHONI dono missæ. Latera  
 binarum Regularum inuicem æqualium 4. cubitos in Longitudine ha-  
 bent. Hinc tertium ratiocinari licet, vt Angulus compleatur Rectus.



Et si vero hoc Instrumentum nullam vtilitatem in Obseruationibus rite instituendis præbeat, non saltem quod nunc obsoletum & admodum antiquum sit, verumetiam tum ob materiæ ligneæ inconstantiam (quam tamen quodam Ingenio, per alternatim in || longum mutatis, eâ quâ creuerunt dispositione, inter conglutinandum aëribus, emendare nixus est COPERNICVS) tum quoque diuisionis & foraminum non satis subtilem & conuenientem ordinationem, alijsque de causis, quas nunc præterire lubet: tamen TYCHONI admodum charum est, atque ob incomparabilis illius COPERNICI memoriam, in precio id habet & fartum tectum conferuat. Quanti vero id ipsum faciat, subsequentes Versus, quos eodem die, quo illud nactus est, de eo lusit, attestantur, quique in Tabella prope idem Instrumentum appensâ leguntur.

IN SVMMI MATHEMATICI NICOLAI COPERNICI  
INSTRVMENTVM PARALLATICVM, ALIAS REGVLÆ  
PTOLEMAICÆ DICTVM; TYCHONIS BRAHE  
HEXAMETRVM. SCRIPTVM DIE  
23. IULIJ, ANNO 1584.

*I*S, qualem non Terra Virum, per Secula multa  
Procreat, Inuidiâ tardans quæque Optima, qualem  
Ipsa sibi vix Astra ferunt, per mille recursus,  
Tot Centrisque Polisque licet, totque Orbibus Orbem  
Tam rapido inuoluant cursu, nec laesa fatiscant:  
ILLE IS, qui Cælo genitus, Cœlestia Terris  
Progenuit, sed partu alio, quam prisca Parentum  
Fert veterum soboles, Cælo nec forsitan ipsi  
Degeneri, Patriæ proprios sub imagine vultus,  
Sed magis atque magis referente, quod omnis Olympi  
Testatur facies, vulgi licet inscia turba  
Non videat, quidnam reuolutis congruat Astris:  
ILLE &, qui Cælo poterat deducere Solem,  
Ac prohibere loco, Terrasque inuoluere Olympo,  
Et Lunam Terris, Mundique inuertere Formam,  
Ne qua parte tamen, quamuis conuersa, dehiscat,  
Sed concinna magis, longeque minoribus vfa  
Subsidijs, moti referat spectacula Cœli: ||  
ILLE, inquam, tantos olim COPERNICVS Ausus  
His leuibus Baculis, facili licet arte paratis,  
Aggressus, toti Leges præscribere Olympo,  
Astraque celsa adeo, vili subducere ligno  
Sustinuit, Superûm ingressus Penetralia, nulli

Quam



Quam prope Mortali conceſſum ab origine Mundi eſt.  
 Quid non Ingèniū ſuperat? ſunt Montibus olim  
 Incaſum Montes congeſti; Pelion, Oſa,  
 5 Æthnaque teſtantur, ſimul his glomeratus Olympus,  
 Innumerique alij, nec dum potuiſſe Gigantes  
 Corpore præualidos, ſed Mentis acumine inertes,  
 In Superas penetrare Domos: ILLE Inclytus, ILLE  
 Viribus Ingenij confuſus, robore nullo,  
 Fuſtibus his paruis, celſum ſuperavit Olympum.  
 10 O tanti Monumenta viri! ſint lignea quamuis  
 His tamen inuideat fuluum (ſi noſceret) Aurum.

HÆC quinque inde a numero IX. enumerata Inſtrumenta, locata  
 ſunt in dicto Obſeruatorio Septentrionali, cuius vndiquaque teſtum  
 non minus quam in alijs explicare, ac ex eo proſpicere datur, prout  
 15 opus fuerit. Extra vero hoc, ſunt etiam (vti ſupra) duæ columnæ ſiue  
 fulcimenta cum ſuperne comprehenſis Globis, quibus Sextantes ad  
 obſeruandum imponuntur, alterum verſus Orientem, alterum verſus  
 Occaſum; quodlibet in extructo ad hoc ſibi (vti appellant) Altano.

## XIII.

20 Armillæ alteræ Æquatoriæ eiſdem fere cum ſupradictis magni-  
 tudinis, Orichalco ſuperinductæ, quarum Meridianus ex ferro eſt, &  
 poſitæ ſunt in peculiari ac paruo Obſeruatorio litera S ſignato, verſus  
 Septentrionem, vt per eas conſiderare liceat, quod per prædictas (quæ  
 in Obſeruatorio minore verſus Meridiem litera N notato ſeruantur)  
 25 impediēte Arce, in cœli Septentrionalis plaga, viſui non patet.

## XV.

Quadrans quidam magnus ex ſolido Orichalco fuſus & apprime leui-  
 gatus in cubiculo verſus Africum conſpicitur, muro firmiſſimis cochleis  
 237 præ-||ciſe in Meridiei plano affixus. Habet in foramine, quod ad Au-  
 30 ſtrum murum tranſit, pro centro, Cylindrum Orichalcicum deauratum,  
 cuius beneficio vmbra Solis, vel radij Stellarum, in binis pinnacidijs  
 hinc inde in ipſâ Quadrantis circumferentiâ mobilibus, excipiuntur,  
 quibus Altitudines Syderum in hac eadem circumferentia ſubtiliter  
 diſcernuntur. Continet autem in eâ quilibet Gradus, non ſaltem ſin-  
 35 gula Minuta diſcriminatim per puncta tranſuerſalia diſtributa, ſed eti-  
 am quodlibet Minutum in ſex partes ſiue dena ſecunda eâdem ratione  
 ſubdiuiditur: Nam Quadrans per ſe admodum magnus eſt, occupans  
 a centro ad circumferentiam ferme quinque cubitos.

40 Intra hunc Quadrantem, in ſpacio vacuo, ipſius TYCHONIS Effigies  
 in tabula depicta eſt, eâ magnitudine, quæ ipſi reſpondeat. Sedens in-  
 clinat ſe ad menſam, ac altera manu monſtrat parietis foramen, per  
 quod



quod Obseruationes hoc Quadrante fiunt. Ibidem præterea Architectonica quædam designatio visitur, in qua diuersis contignationibus plurima ex alijs ipsius Instrumentis delineata sunt, simulque Studiosi istis adiunguntur, ea dispositione depicti, quâ inter obseruandum conspicuntur; Vnaque Studorium, vbi aliquot mensæ appicti asident, ac si studijs suis calculationibusque occuparentur. Infra etiam TYCHONIS Laboratorij Pyronomici designatio subijcitur cum fornacibus aliquot, ac ijs, qui istas curent. Hæc omnia non aliter arte pictoriâ in minori formâ repræsentata sunt, quam si a prædicta maiori Effigie admodum remouerentur, licet in eodem plano vicina sint. Infimo loco, pedibus adiacet vnus ex canibus ipsius venaticis, eiusdem prorsus cuius erat magnitudinis; non tam Nobilitatis, quam Sagacitatis & ingenij Symbolum. Adiunguntur vero tum Effigies hæc, tum reliqua pictura, in area huius Quadrantis, saltem ornatus causâ, & ne spacium vacuum relinqueretur.

## XVI.

In Musæo (vbi TYCHONIS Studiosi interdiu Studijs incumbunt, & Operationes Astronomicas exercent, vbi etiam eius Bibliotheca reperitur, idque in media contignatione rotundæ Turriculæ versus Austrum) GLOBVS magnus consistit, qui vndiquaque selectis & densiusculis Orichalci laminis obductus est, idque adeo industrie, ac si ex solido metallo fusus foret; & exquisitâ etiam vndiquaque constat rotunditate. Quin & singuli Gradus tam in Æquatore, quam in Ecliptica, per puncta transversalia in sexaginta Minuta subdiuisi sunt. Habet enim in Diametro 6. pedes. Et Meridianus, in quo gyatur, ex integro Chalybe est, cuius quoque Gradus vniuersi in singula Minuta distribuuntur. Horizon Orichalco spitamum lato superne obductus est, habens Gradus suos Azimuthales. Fulcrum vero, quod circiter 5. pedes altum est, affabre factis ferramentis rite connectitur, ita vt Globum conuenienter ac firmiter sustinere possit; in quo etiam varij artifices Mathematici inferius ornatus gratia depicti conspiciuntur. ||

Huic autem Globo in exteriori Horizontis limbo oculis primum obuio aureis literis sic circumscriptum est.

ANNO A CHRISTO NATO CIO. IO. XXCIV. REGNANTE  
IN DANIA FRIDERICO SECVNDO, HVNC CÆLESTI  
MACHINÆ CONFORMEM GLOBVM, IN QVO AFFIXA OCTAVÆ  
SPHÆRÆ SYDERA CÆLITVS ORGANIS DEPREHENS  
TARE: ERRANTIVMQVE STELLARVM PER HÆC APPARENTIAS  
PERVESTIGARE DECREVIT: CÆLO TERRIGENIS, QVIRATIONE  
MEAMCAPIVNT, MECHANICO OPERE PATEFACTO, TYCHO  
BRAHE O. F. SIBI ET POSTERIS F. F.

Inueniuntur



Inueniuntur infuper in hoc Muſæo alij Globi magni paruique, ſex vel octo numero, partim cœleſtes, partim terreſtres; prætereaque omnis generis minora organa Aſtronomica & Automata. Parieti quoque, inter feneftras, Tabulæ appenſæ ſunt, in quibus præſtantium aliquot Aſtronomorum Effigies depictæ cernuntur, vtpote HYPPARCHI, PTOLEMÆI, ALBATEGNII & NICOLAI COPERNICI. Additur etiam Illuſtriſſimi Principis, Domini WILHELMI, Landgrauij Haſiæ, &c. ob inſignem rerum Aſtronomicarum peritiã, Imago. Quin & Celeberrimi Poëtæ BVCHANANI Scoti Icon ſimul adefſt, quam Nobiliſſimus & in literis humanioribus Erudiſſimus magnique nominis vir Dn. PETRVS IVNIVS, Magnificam, miſus a Rege ſuo (cuius intimum agit Conſiliarium) in Daniã Legationem obiens, & TYCHONEM Vraniburgi inuiſens, dono ei dedit. Hæc adeo appoſite BVCHANANVM repræſentat, vt cum ipſemet Sereniſſimus Scotorum REX poſtmodum Anno 1590. in Daniã præſens Vraniburgum etiam veniſſet, quamprimum TYCHONIS Muſæum ingreſſus eſſet, hanc ſui olim Præceptoris Imaginem conſeſtim agnouerit, illique nutu & digito applauſerit.

Adſunt infuper ſeptem Philoſophorum Italicorum, qui ante Annos circiter centenos floruerunt, Effigies vnâ eademque Tabulâ comprehenſæ. Plurima etiam alias in hoc Muſæo Philoſophica Aſtronomicaque reperiuntur, quæ prolixum nimis foret hîc recensere.

Exornauit vero TYCHO hoc Studorium multis alijs Elegantibus & Muſæo conuenientibus rebus, atque hinc inde pluribus picturis, tum quoque Carminibus & ſcitis Philoſophorum dictarijs, quale eſt illud Platonicum in Epinomide, quo doctrinam numerorum & motuum cœleſtium vnica & veram ad diſcendum, & ſapientiam in hac vitâ aſequendum, viam eſſe aſeuerat, quod Lapidi Porphyrio aureis literis inſcriptum eſt. Inter alios autem Verſus, quos TYCHO varijs Effigibus ſubiunxit, hæc ſaltem quæ PTOLEMÆI & COPERNICI Iconibus ſubnectuntur hîc annotare libuit. ||

239 IN CL. PTOLEMÆI ALEXANDRINI EFFIGIEM.

*S*IC Oculos, Faciem, Barbam, ſic Membra gerebat,  
 CLAVDIVS is, nomen cui PTOLEMÆVS erat.  
 Ille quidem Illuſtri Regum de ſtemmate cretus,  
 35 Nilus vbi irriguis prata pererrat aquis;  
 Regali tamen hunc non eſt dignatus honore  
 Romanus toto Miles in Orbe furens.  
 Id tulit inuitus patienter, ſpemque fouebat,  
 Se fore quem maior forte maneret Honos.  
 40 Nec fruſtratus in hoc; quamuis Ægyptia Rura,  
 Quamuis Niliacas non reparauit Opes.

Quin



Quin priuatus adhuc, maius quam Roma gerebat  
 Imperium, toto maior in Orbe fuit.  
 Ille etenim Terras, hinc quâ calet India, donec  
 Vltima perpetuo Tyle niuosa gelu est:  
 Europæ, Lybiæ, atque Asiæ, latissima Regna, 5  
 Cuncta sub exiguo disposuit Calamo.  
 Sola intacta fuit, nostro quæ cognita Seclo,  
 America, est Latias quæ neque passa manus.  
 Nec contentus adhuc, celsum affectauit Olympum,  
 Ausus inaccesos exuperare Polos; 10  
 Et Cælum, & toto fulgentia Sydera Cælo,  
 Ingenio obtinuit supposuisse suo.  
 I nunc Roma, tuos de Nilo extolle Triumphos,  
 Hic satus ad Nilum, te mage Victor erat.  
 Tu partem Terræ superasti sanguine multo, 15  
 Is totam, nullo sanguine, solus habet:  
 Tu Cælos non ausa vnquam conscendere; at ille  
 Subdidit Ingenio Sydera cuncta suo.  
 Quodque magis mirum; tua laus & fama sepulta est,  
 Quæ poteras alios vincere, victa iaces; 20  
 Ille perenne manens donec sua Sidera Cælum  
 Possidet, æternum Nomen in Orbe geret.

TYCHO BRAHE F.

Anno Domini 1584. Kal. Octob. ||

IN D. NICOLAI COPERNICI TORONENSIS EFFI- 240  
 GIEM, QVAM IPSEMET SVA MANV E SPECULO  
 DEPINXISSE DICITUR.

**Æ** THERE sublimi Terram comitante Diana  
 Currere, ne Phœbus postmodo pellat Equos;  
 Ipse sed in Mundi medio, folioque quiescens 30  
 Regali, hinc iubeat quo modo Olympus eat:  
 Nil tamen vt Terris habitantibus inde nouetur,  
 Annus eat paribus, Noxque, Diesque, rotis:  
 Nunc vaga commodius voluantur Sidera in Orbem:  
 Multus is & vastus nil Epicyclus agat: 35  
 Quod stent, quod repedent, tardeque, citoque recurrant,  
 Vnica nam cunctis Terra voluta dabit.  
 Adde quod innumera octauo splendentia Cælo  
 Sidera, composito motu inhibere queat.

Ille,



Ille, vel inuitæ tantos COPERNICVS Ausus,  
 Qui tribuit Terræ, Corpore talis erat.  
 Cur non Ingenium potius depingitur? inquis;  
 Parte aliqua Cælo pingitur Ingenium,  
 5 Parte aliqua Terris; quamuis Cælumque Solumque,  
 Tam magno Ingenio par nec vtrumque fiet.  
 At Corpus, dices, spectatur Imagine saltem  
 Dimidiâ, haud tanto sufficiente Viro:  
 Scilicet; is totam qui geßit in Æthera Terram,  
 10 Tota nec hunc totum Terra vel ipsa capit.

## ALIVD IN EVNDEM COPERNICVM.

**S**I robusta adeo fuit Ingens turba Gigantum,  
 Montibus vt montes imposuisse queat.  
 Hisque velut gradibus celsum affectarit Olympum,  
 15 Quamuis in præceps fulmine tacta ruit:  
 Omnibus his Vnus, quanto COPERNICVS Ingens,  
 Robustusque magis, Prosperiorque fuit?  
 Qui totam Terram, cunctis cum Montibus, Astris  
 Intulit, & nullo fulmine læsus abit.  
 20 Corporis hi sedenim, temeraria bella mouebant  
 Viribus, id poterat displicuisse Ioui:  
 Is placidus, Cælum penetrauit acumine Mentis,  
 Menti, cum Mens sit Iuppiter ipse, fauet.

TYCHO BRAHE F.

25 Anno 1584. Die 2. Octob. ||

241 DE INSTRVMENTIS, QVÆ EXTRA ARCEM IN CRYPTIS  
 SVBTERRANEIS DISPOSITA SVNT.

Extra Arcem versus Meridiem, 70 circiter a Vallo paßibus minori-  
 bus, Obseruatorium quoddam peculiare TYCHO in colle, per Cryptas  
 30 quasdam, & omnes quidem ab imo ad summum ex solido muro structas,  
 fieri curavit.

Totum vero hoc Obseruatorium STERNBVRGVM, a Stellarum Ob-  
 † seruationibus sumta Danica denominatione, appellatur. Circumsep-  
 tum est vndique quadratâ (intermixto tamen versus 4. mundi plagas,  
 35 rotundo ambitu) Galleriâ, vti communiter vocant. Quæ omnia etsi in  
 plano repræsentare difficile sit; tamen, quoad fieri potuit, ad Colophonem  
 huius descriptionis oculis subijciuntur.

PRIMO apud literam A, vestibulum portale habens ex lapide Go-  
 thico & Opere Ionico, seu potius Composito, scite elaboratum occurrit,  
 super



super quod tres sculptiles Leones coronati, (quorum medius & altior Hieroglyphicum Sceptum, duobus sibi inuicem orthogonaliter intra binos etiam circulos Triangulis transpositis constans, tenet,) collocati sunt; quibus hoc Hemistichium saxo peculiari excisum subscribitur, quo aliorum tacitis obiectionibus, qui per imperitiam hos tantos tam-  
que sumtuosos apparatus inutiles esse forte censeant, succincte & vere, quoad Mundum temporaneum, respondetur.

NEC FASCES NEC OPES  
SOLA ARTIS  
SCEPTRA PERENNANT.

Infra vero hoc Hemistichium, statim supra Ianuam per quam descenditur, medio loco inter TYCHONIS Familiæ Paternæ atque Maternæ Insignia Gentilicia, quæ in superiori parte huius Portalis vtrinque excisa visuntur, est aliud quoddam Hieroglyphicum, quod per annulum aureum Adamantem acuminatum gestantem, quem subiens loricata manus, decubatim binas hastulas tenens, quarum vna vas Igne plenum, altera Aquam per rimas difluentem figurat; vtrisque extra annulum iuxta Adamantem hinc inde pendentibus, representatur. Circumscriptus autem est Verficulus, sensum Symbolicum exponens, qui est eiusmodi.

NON INIMICA ABOLET  
VIS VLLA  
NEC VNDA NEC IGNIS.

Ab alterâ deinde huius vestibuli seu Portalis parte, quæ Austrum respicit, idque in subsecuturâ figuratione supra literam A, aliud magnum Quadratum saxum e Porphyrio constans lapide, hanc inscriptionem, quæ occasionem & usum harum structurarum indicat, aureis literis exhibet, ut sequitur. ||

#### D. O. M. POSTERITATIQUE SACRVM.

ASTRONOMIAM SCIENTIARVM OMNIVM ANTIQVISSIMAM ET PRÆSTANTISSIMAM, DIV QUIDEM MVLTVMQVE CVLTAM, NONDV M TAMEN SATIS SOLIDE CONSTITVTAM, AVT A MENDIS VINDICATAM ANIMADVERTENS, EI INSTAVRANDÆ PERFICIENDÆQVE, VARIA EADEMQVE EXACTA ADINVENIT CONSTRVXITQVE ORGANA, AD OMNIMODAS CÆLESTIVM CORPORVM OBSERVATIONES SVFFICIENTIA, LABORE, DILIGENTIA, IMPENDIOQVE INCREDIBILI, QVÆ PARTIM PROXIMA EANDEM OB CAVSAM EX-  
ÆDIFICATA



ÆDIFICATA ARCE VRANIBVRGO, PARTIM HISCE CRYPTIS  
 AD CONSTANTIOREM ET OPPORTVNIOREM VSVM DISPO-  
 SVIT; TIBIQVE O INCLYTA OMNI ÆVO SVCESSVRA PO-  
 STERITAS HVNC THESAVRVM RARISSIMVM ET PRECIO-  
 5 SSISSIMVM COMMENDANS, DICANS, CONSECRANS; VT IN  
 ÆTERNI DEI, ADMIRANDÆ CŒLESTIS MACHINÆ OPIFI-  
 CIS GLORIAM, ARTISQVE DIVINÆ PROPAGATIONEM, AC  
 PATRIÆ HONOREM, PERPETVO CONSERVES, NEC VETV-  
 STATE, ALIOVE INCOMMODO COLLABASCERE, AVT ALI-  
 10 ORSVM TRANSFERRI, VEL QVOCVNQVE MODO VIOLARI  
 SINAS: SI NIHIL ALIVD AVTHORIS SALTEM VNIVERSI  
 VINDICEM REVERENS OCVLVM:

QVI EA CVNCTA IN HAC INSVLA ET INCHOAVIT,  
 ET ABSOLVIT; HOC MONVMENTO POSITO  
 15 TE ROGAT ET OBTESTATVR

*TYCHO BRAHE O. F.*  
 HAVE QVI HÆC LEGIS FACISQVE, ET VALE. ||

243 Quando autem in ipso vestibulo per Gradus descenditur sub litera B  
 in sequenti harum Cryptarum figurâ, quadratum quoddam Hypocau-  
 20 ftum subest, quod propriam habet Ianuam versus Septentrionem, supra  
 quam sequens Epigramma in alio Porphyrio lapide excisum legitur.

*V*RANIA hæc cernens terrestria cœlitus antra,  
 Quæ nova sub terris techna paratur? ait.  
 Delapsa ingreditur: cœli quid Sidera celo,  
 25 Rursum ait, en tellus in mea Sacra volat?  
 Hic terræ in gremio quicquid seclufit Olympus  
 Panditur, has latebras Sidera nulla latent.  
 Quorsum opus immenso Cælos distare recessu,  
 Curve tot abstrufis Æthera volvo rotis?  
 30 Si penetrant humiles mea celsa Theatra cavernæ,  
 Ima etiam Tellus si dat in Astra viam.  
 TYCHO BRAHE F.

Est vero hoc, de quo loquor, Hypocaustum, totaliter subterraneum,  
 nisi quod superius iuxta humi planitiem in laquearium lapideum for-  
 35 nicatum aburgat, ut exterius instar colliculi appareat, terrâ & viridi  
 cespite consulto obducti, quo Parnasum Musarum monticulum, qua-  
 rum VRANIA & præcipua, & primogenita est, quodammodo repræ-  
 sentet, idque intelligentibus saltem & Philofophiæ sublimioris alumnis;



ex quo etiam Poëtæ hæc fabularum involucris texerint, ne vulgus imperitum capere possit.

Habet quoque hoc ipsum Hypocaustum quatuor fenestras statim supra terræ planitiem, ex solidis lapidibus laqueatas, idque in quatuor Angulis huius quadrangularis vaporarij, quorum quilibet plagam mundi, meridiano & circulo verticali principaliori (qui videlicet huic ad angulos rectos consistit) prorsus intermediam, adamusim respicit; sicque in hoc Hypocaustum, licet subterraneum sit, satis diurnæ lucis intromittitur.

In singulis huius parietibus, supra limbum arte fabrili lignariâ scite elaboratum, binorum Astronomorum Effigies quasi in longum recumbentium, pictæ conspiciuntur, ita ut octo simul sint, quorum quilibet in dicto limbo Distichon subscriptum habet, quod eorum intentionem breviter exprimit. Nomina autem illorum & subscripti Versus in hunc modum se habent, ut nunc subijciemus. ||

TIMOCHARES ALEXANDRINVS  
VIXIT ANNO 300. ANTE CHRISTVM.

244

*Salvete Heroës, vetus ô TIMOCHARI aveto,  
Ætheris ante alios aufe subire domos.*

HIPPARCHVS RHODIVS  
VIXIT ANNO 120. ANTE CHRISTVM.

20

*Et qui mensus eras Solis Lunæque recursus  
HIPPARCHE, ac quotquot Sidera Olympus habet.*

CL. PTOLEMÆVS ALEXANDRINVS  
VIXIT ANNO 140. POST CHRISTVM.

25

*Antiquos superare volens PTOLEMÆE labores,  
Orbis & numeris promptius Astra notas.*

ALBATEGNIVS ARATENSIS  
VIXIT ANNO 880. POST CHRISTVM.

*Emendare aliquid licet ALBATEGNIVS orfus,  
Non tamen exactas pertulit ire vias.*

30

ALPHONSVS REX HISPANIÆ  
VIXIT ANNO 1250. POST CHRISTVM.

*Quod Labor & Studium reliquis, tibi contulit Aurum  
ALPHONSE, vt tantis annumerêre Viris.*

35

NICOLAUS



NICOLAVS COPERNICVS TORONENSIS  
VIXIT CIRCA ANNUM 1520. POST CHRISTVM.

*Curriculis tritis diffise COPERNICE, Terram  
Inuitam, Astriferum flectere cogis iter.*

5 TYCHO BRAHE DANVS DE KNVDSTRVP  
CIRCA ANNUM 1580. POST CHRISTVM.

*Quæfitis Veterum & proprijs Normæ Astra subegi,  
Quanti id, Iudicium Posteritatis erit.*

TYCHONIDES.

10 *Te, venerande Parens, tuaque alta Inventa fequentem  
Det DEVS, Atlantûm continuare vices. ||*

245 In hoc autem subterraneo Hypocausto, a parte Orientali, explicato  
parietis mediano (vt vocant) intus ex muro constans & fornicatus lectus  
conspicitur, in quo aliquando ipse TYCHO, cum nubibus cœlum inter  
15 noctu obseruandum obducitur, quiescere potest: veluti etiam ab altera  
itidem parte alius multo maior, extra tamen Hypocaustum, in vsum  
studiosorum ipsius ordinatus, reperitur, idque in peculiari ad hoc de-  
putatâ Cryptâ, quæ etiam prorsus subterranea est: & licet testudineata  
sit, tamen superius ad æquilibrium Horizontis plana apparet, ne quid-  
20 piam impediat.

XVII.

Ab Occidentali Hypocausti parte oblonga mensa collocata est, cui is  
Studiosus asidet, qui Obseruationes conscribit. Post eam mensam ad  
parietem, infra limbum, magnum pendet Instrumentum, instar Semi-  
25 circuli, vndiquaque transtuersis contignationibus firmatum, ac Ori-  
chalco in circumferentiâ obductum. Hoc Distantiæ Stellarum, quantæ-  
cunque sint, in toto etiam Hemisphærio capi possunt. Habet autem in  
Diametro sex cubitos: Interdum & alibi reponitur, cumque eius vsus  
requiritur, (quod tamen raro fit) requisito exterius fulcro, quo in om-  
nem Stellarum situm commode dirigi queat, non aliter quam in cæteris  
30 Sextantibus fieri solet, imponendum venit.

Versus Borolybicum prope mensam tria disposita sunt artificiose con-  
fecta Horologia, quæ Horas, Minuta & Secunda designant, ita vt qui  
Obseruationes in libro huic vsui quotannis deputato scribit, his prope  
35 asidere, Momentumque, quo Obseruatio fit, mox animaduertere &  
annotare queat. Vni vero eorum ad frontispicium, hoc Epigramma  
Orichalco incisum est.



**T**EMPORA circuitu Cælum fugientia voluit,  
 Nec modò præteriens Hora redire potest.  
 Temporibus totus fugitiuis clauditur Orbis.  
 Præterit & toto quicquid in Orbe viget.  
 Ergò quid expediet Mundi fugitiua figura?  
 Cur his conformes, quæ peritura, sumus?  
 Est aliud quod nos Cælum expectatque vocatque,  
 Idque æuo, aspectu, limitibusque caret;  
 IOVA Sol hîc est, similatque Ecclesia Lunam,  
 Angelico Stellis conveniente Choro.  
 Huc huc tendamus, manet hîc nos Patria vera,  
 Immundi Mundi nec remoretur Amor. ||

5

10

Hinc e regione in Angulo, qui Borrhapelioten respicit, ferrea quædam fornax sub conveniente testudine, ita ut nihil in Hypocausto occupet spatij, posita est, ut eius beneficio tempore Observationum hybernalium frigus arceatur. 246 15

Superius autem sub ipsâ, quâ Hypocaustum contegitur, fornice, depicta est TYCHONIS neoterica inventio Hypothesium cœlestium, eâ, quam ipsa testudo capere potest, magnitudine. Proxime vero sub hâc, ad parietem paulo inferiorem, versus Septentrionem, ubi eius Imago repræsentatur: manu alterâ sursum monstrans, habet intra binos digitos pictam schedam, in qua hæc inscriptio. 20

QVID SI SIC?

Quasi antiquioribus istis & circùm depictis Astronomis dicat: Quid de hac inventione vobis videtur? Ex Hypocausto hoc itur, ordinariâ Ianuarum dispositione, hinc inde, in reliquas Cryptas, ubi Instrumenta locantur. 25

XVIII.

Per mediam Ianuam versus Austrum venit in maximam, quæ C notatur, Cryptam, vbi ingens Instrumentum Armillare visitur, quod vnicâ Armillâ, quæ iuxta Polorum Mundi Axin circumagitur, omnes Declinationes Siderum, in quocunque situ & mundi plaga fuerint, tam in Meridiano quam extra, facillime & exquisite demetitur. 30

Ibidem quoque Semicirculus circumponitur, Æquatorem cœlestem, quatenus supra Horizontem extat, repræsentans, qui octo faxeis columnis superius cochleas ferreas habentibus innititur, & per cochleas illas, quibus firmiter inhæret, in planum Æquatoris, si unquam opus fuerit (neque enim semel rite dispositus facile dimovetur) exquisite dirigitur; cuius etiam mediætas, unde divisiones utrinque diffluunt, ratione 35  
 tione



tione centri ceu Axis habitâ, Meridiei lineam exactissime respicit. Hoc intermediante Distantiæ Æquatoriæ Corporum cœlestium facile & accurate accipi possunt, tum quoque tempora Æquatoria distantiae Siderum a Meridiano præcise explorari, quorum ope Momenta Observationum exactissime inveniuntur, Horologiaque cum opus fuerit, tam ex Sole quam Stellis, sive in Meridiano sint, sive extra, corriguntur. Hæc dimidia Armilla Æquatoria in Diametro suo 9 cubitos comprehendit, & prædicta integra Armilla Æquatoria Declinationum, complectitur in Diametro 7 cubitos, ita ut intra mobilem circulum & fixum Semicirculum, duorum cubitorum intercedente vacuo spacio, com-  
 5  
 10 mode transeat.

Estque utraque Armilla, tam integra quam dimidiata, undique optimo Orichalco ita obducta & munita, ac si ex solido hoc constaret Metallo.

Axis vero circa quem circularis illa Armilla rotatur, ex forti Chalybe est, interius concavus, ne se pondere suo inclinet, crassitudinem habens trium digitorum; exterius per totam Longitudinem, omnemque eius circumferentiam exquisitissime, nec sine labore atque industria, teres factus, & ubique, quo ad longum, ductum rectilineum absque ulla incurvatione, quomodocunque revolvatur, exprimens; ut hac ratione totaliter instar Gnomonis sit, ad quem Distantiæ Æquoriæ paralleliter per convenientia in fixo Semicirculo mota pinnacidia præcise capi possint. Habet quoque hic ipse Axis in medio loco Cylindrum Orichalcticum, qui eiusdem crassitiei est, ad quem similiter Declinationes in circumvolubili integra Armilla per sua appropriata pinnacidia mensurantur.  
 15  
 247  
 20  
 25

In hac Crypta interius duplices gradus lapidei sunt. Per alteros ad interiorem & integram Armillam hinc inde circumcirca ascenditur, prout Declinationes Siderum in decliviore vel altiore situ supra Horizontem, eius beneficio denotandæ veniant: Alteri, qui hos, adeoque Semiarmillam Æquatoriam ambiunt, utrinque a medietate iuxta Ianuam, ita paulatim ascendunt, quemadmodum Æquatoris inclinatio requirit, quo Observatores, sive unus, sive duo (nam bina habet hæc Semiarmilla pinnacidia) in quacunque parte per Axem teretem Sidera utrinque collimanda sint, gradibus satis latis insistentes oculum pinnacidij commode & absque molestiâ applicare possint: Murali etiam circuitu, qui statim pro crassitiei unius hominis mensura ambit, dorso Observatorum fulcrum præbente.  
 30  
 35

Inferior terminus Axis rotundæ Armillæ circumvoluitur in Chalybeâ laminâ, cui cochleis ita artificiose prospectum est, ut ad amussim & rite secundum Axem mundi disponi possit, idque in oblongo ac magno Gothico lapide, qui duas circiter ulnas sub terrâ in firmo saxeo fundamento  
 40  
 mento



mento collocatus duas insuper ulnas e terrâ prominet, in cuius inferiori parte Atlantis Mauritaniæ Regis effigies artificiose efformata conspicitur, ac si Cœlum humeris gestare satageret. Nam & supra coronam eius, in eodem lapide, Globi Hemisphærium est Stellis aureis insignitum, quod parte quâdam Coronæ suæ attingens, hunc quasi portare videtur. Quo Hieroglyphico innuitur, quod Reges & Principes sublimem hanc & vere Regiam Astronomiæ Artem fulcire & liberaliter sustentare merito deberent, quemadmodum Atlas ille multique alij olim fecerunt; & superiori ævo liberalitate illustri & vix unquam obliteranda, ALPHONSVS Rex Hispaniæ hanc, quantum in ipso erat, promovit.

Alter Axis terminus versus Septentrionem eminens, & in ipsum Polum directus, gyratur in magno fixoque fulcro ferreo, cui superius etiam cochleis provisum est. Hoc binis ex durissimo saxo teretibus columnis, iisdemque unum cubitum crassis, & in Altitudine 7 hincinde exhibentibus, firmissime infigitur.

Sunt vero utræque hæ Columnæ ita convenienter dispositæ, ut non saltem ferreo fulcro, quod superiorem Axis terminum gestat, sustentaculum firmum præbeant, sed una Ianuam inferiore sui parte, per quam ex Hypocausto in hanc Cryptam intratur, apte exhibeant. Tantundem enim ab invicem remouentur, quantum spacij mediocris crassitiei homo pro intrando vel exeundo requirit. Habent vero & hæ ipsæ Columnæ pro fundamento in terra duos magnos & latos lapides campestres, in fixo & argillaceo fundo firmatos, ne illæ his insistentes, & insuper vtrinque muro huius Cryptæ munitæ, quippiam de suo situ unquam remittant. Adeoque alias in hoc toto Instrumento, quoad utramque Armillam, omnia requisita ita firmiter ordinata sunt, ut ne quidem ingenti robore & vi, etiamsi quis id datâ operâ conetur, dimoveri, aut ad observationes inutilia reddi queant. Quocirca cum semel rite singula disposita fuerint, vix ac ne vix quidem aliquid inuenitur, quod postmodum rectificatione ulteriori indigeat. Si tamen id aliquâ temporis diuturnitate accidere possit, aut ipsa partium attritione (nam & recte in Verficulo dicitur: Mors etiam ferro marmoribusque venit) facili operâ satisque cito per cochleas hinc inde, uti opus est, ordinatas, in debitum tenorem restituitur.

Atque hæc tam de hac Crypta, quæ etiam superius tectum habet, quod vel totum auferri, vel per valvas huic officio deputatas, versus quamvis cœli plagam aperiri potest, quam de Instrumento magno Armillari sesquialtero saltem constante circulo, quo omnia quæ veteres vix sex vel pluribus iisdemque minutulis & Observationi exactæ non sufficientibus, exequi conabantur, multo promptius, certius, & subtilius expediuntur, sit indicasse satis.



## XIX.

Cum autem versus Notapelioten ex Hypocausto in Cryptam G exitur, Sextans in eâ occurrit Quadricubitalis, quo subtilissime Distantiæ Stellarum capiuntur. Fulcrum suum cum rotundo, quo in omnes cœli partes dirigitur, Globo, stabile habet. Diuisiones factæ sunt per puncta transuersalia, ita ut etiam quælibet dimidia Minuta distincte cognoscantur. Pinnacidia autem cum adiuncto ad centrum Cylindro, per rimulas & lineas parallelas vsurpantur.

## XX.

Porro e regione versus Notolybicum ad Cryptam F intrando, ingens quoddam conspicitur Instrumentum, ex solido & durissimo Ferro constans, quod Quadratum Geometricum (vt vocant) exterius habet, cuius quodlibet latus integrum numerum Tabularum Sinuum sex cyphrarum, in suâ subtili & transuersali subdiuisione adimplet. Intra hoc est Quadrans circuli quam maximus effici potest; qui ab alterâ parte, in quâ diuisiones sunt, Orichalcicâ laminâ exquisitissime superinductus est, ita vt Orichalcum cum ferro quasi conglutinatum videatur, atque in exteriori planitie adamuſim, & polite leuigatum. Singuli vero Gradus in hoc Quadrante subdiuiduntur, non saltem in omnia Minuta, sed & quodlibet horum in sex partes seu singula dena secunda. Est enim admodum magnus hic Quadrans, vtpote qui a centro ad circumferentiam 5. pene cubitos contineat. Hinc de Quadrato circumposito, quantæ sit magnitudinis, ratiocinari licet.

Affixum autem est hoc Instrumentum per sui medietatem ad oblongam & quadratam Columnam ferream iustâ crabitie præditam, cui firmiter in superiori & inferiori parte cochleis applicatum adhæret, tanquam in quodam æquilibrio, ita vt vtrinque dimidiam structuram exerat. Hoc sustentaculum ferreum, quod totum Instrumentum portat, inferius in conum acuminatum definit, qui quadratæ laminæ Chalybeæ foramen superius coni huius acumini correspondens habenti, insistit, vt sic minimo negotio, tanquam in puncto quodam artificiali, conuoluatur. Nam suprema pars huius columnæ ferreæ teres est, atque in brachijs ferreis decubatim sese transeuntibus, & muro superius in quatuor locis firmiter innixis, ac vbi versus Zenith coincidunt, rotundum foramen habentibus, gyatur, vtque Zenith perpetuo respiciat, cohibetur. Lamina autem hæc Chalybea, de quâ dixi, tereti columnæ lapideæ, quæ profunde in terram, substrato solido fundamento, defossa est, & quasi duobus cubitis supra hanc extat, imponitur; & ita cochleis hinc inde regi potest, vt totum simul Instrumentum, quod illi innititur, tam in planum verticale quam ad Horizontis æquilibrio, prout latera diuersimode exigunt, commode dirigi queat. Vbi vero semel rite dispositum



fitum est, & cochleæ inferiores bene firmatæ fuerint, vix postmodum aliquid vitij contrahit, quo minus Obseruationibus adamuſim instituendis sufficiat. Nam etsi vnus vel alter quantæcunque magnitudinis homo illi insistat, atque vna cum Instrumento aliquoties circumgyretur: tamen Instrumentum nihil discriminis hinc contrahere, aliquoties 5 comprobatum est.

Circumponitur quoque huic Instrumento Circulus suus Azimuthalis, qui muro rotundo vndiquaque, quasi in eius media parte, incumbit, omniaque in eo obducta sunt Orichalco. Occupat in Diametro 9. cubitos, vt inter Horizontem Azimuthalem ac Instrumentum, cum opus 10 fuerit, commode transeat.

Habet etiam hæc Crypta cæmentitios suos Gradus, per quos ad Quadrantem inter obseruandum ascendi descendique potest, prout Altitudines demetiendæ requirunt. Superius tectum est, quod & circumagi & explicari potest, cum suis quatuor valuis, prout Obseruationes versus 15 hanc vel illam cœli plagam instituendæ exigunt.

Per hoc Instrumentum, quod (vti diximus) magnum ac prorsus Metallicum est, valideque firmatum, exactissime altitudines Siderum, etiam intra sextam partem vnus Minuti seu dena secunda denotantur, ita, vt nullum his subesse possit dubium, modo collimatio Stellarum per rimulas pinnacidij Cylindro ad centrum posito parallelas satis accurate perficiatur, & in Sole umbra eiusdem Cylindri intra terminos, ad interiorem pinnacidij planitiem in hunc vsu præordinatos, adamuſim comprehendatur. || 20

## XXI.

250

Deinde circa reliquos duos Angulos Hypocausti adhuc binæ sunt Cryptæ, in quas patet introitus statim extra Hypocausti Ianuam ad vtramque partem, vbi videlicet gradus, per quos descenditur, desinunt, & primum ab Orientali parte intrando ad Cryptam D, quæ ad Angulum Hypocausti Borrapioten respicientem existit, alius quidam Quadrans occurrit hinc inde affabre contignatus, & Orichalco bene vestitus, isque in saxea columnâ inferius consistens, etiam columnæ ferreæ affixus est, cuius beneficio supra dictam columnam lapideam, ferreâ laminâ & cochleis superius instructam facillime conuoluitur; superius in foramine rotundo ferramenti transfuersim muro innixi, columnæ superemâ & tereti parte sese vna firmiter gyrante. Habet autem hic Quadrans a centro ad circumferentiam 4. cubitos, Cylindrumque apud centrum Orichalcicum, quo intermediente per pinnacidium, quod in limbo mouetur, rimulas habens ipsi Cylindro vtrinque parallelas, Altitudines Stellarum adamuſim collineare licet; umbra huius ad interius 40 pinnacidij planum Solis altitudinem discernente, prout etiam in altero, de quo prius diximus Chalybeo fit Quadrante. Est autem ipsa circumferentia



ferentia huius Quadrantis in laminâ Orichalcicâ adeo subtiliter subdiviſa, vt ſingulorum Graduum ſingula ſexagena Minuta, adhuc quadrifariam diſtribuantur, totâ illâ diuifione per puncta tranſuerſalia, more nobis vſitato, adminiſtratâ; ſicque huius Quadrantis beneficio,

5 Altitudines cœleſtium corporum, intra quartam Minuti partem cœlitus dimetiri datur, & hæ, collatione ſæpenumero factâ cum ijs Siderum ſublinitatibus, quæ per antedictum Chabyſeum Quadrantem (qui hoc aliquantulo maior eſt) eodem tempore depromuntur, quam aptiſſime inuicem congruere deprehenduntur; adeo vt vix ſextæ partis vnus  
10 Minuti differentiola incidere poſſit, id tamen ſæpius vel rarius, prout collimatores ſuo ſategerint officio. Concordant etiam hæ Altitudines, hiſce duobus Quadrantibus in Meridiano factæ, adamuſim cum ijs, quæ per Orichalcicum Quadrantem ſuperius in arce parieti murali cubiculi Notholybici affixum denotantur, tum quoque cum alijs Inſtrumentis eidem vſui deputatis.

Habet quoque hic Quadrans ſuum circulum Azimuthalem ſuperius muro circulari incumbentem, qui etiam Orichalcicâ laminâ ſuperinductus eſt, & diuifiones graduum Azimuthalium subtiliter & exquisite præbet, ipſiſſimâ Meridiei lineâ non ex Altitudinibus Solis vel Stellarum, vt communiter facere conſueuerunt, ſed ex ipſâ Polari Stellâ,  
20 † quando vtrinque iuxta maximam a Meridiano digreſſionem verſatur, & quaſi in vna lineâ aliquanto tempore aſcendendo vel deſcendendo conſiſtere videtur, ſubtiliſſimâ & infallibili viâ in hoc Horizontali limbo perueſtigatâ, ad cuius etiam indicationem, || cætera, in quibus ſic opus  
25 eſt, Inſtrumenta diſponuntur, vt Meridiano cœleſti exquisitiſſime correſpondeant. Continet vero hic Horizon Azimuthalis in Diametro 6. circiter cubitos, quo ſpacium requiſitum inter Quadrantis limbum & muri interiorem circuitum, per quod Obſeruator, cum res poſtulat, tranſire poſſit, conuenienter ſuperſit. Adſunt inſuper huic Cryptæ ſui  
30 gradus interius, per quos, prout Obſeruatio per hunc Quadrantem exigit, aſcenditur deſcenditurue, & habet ſuperius tectum, quod circumgyrari poteſt, ita vt duo foramina quæ apertis valuis e regione exhibet, in quamcunque cœli partem libuerit, & prout Obſeruatio capeſſenda requirit, conuolui poſſint.

35

## XXII.

E regione huius ab alterâ parte verſus Borrolybicum itur in aliam eiufdem cum hac, de qua diximus, formæ & quantitatis Cryptam, litera E in ſubſequenti figuratione indicatam, vbi Inſtrumentum quoddam Armillare viſitur, quod non ſaltem Axes habet Polis mundi analogos,  
40 Meridiano Chalybeo inhærentes, ſed inſuper quoque Zodiacalem circulum, in Polis ſuis conuolubilem: proptereaque TYCHO hoc Inſtrumentum Armillas Zodiacales appellare ſolet. Exhibent omnia quæ



HYPPARCHVS & PTOLEMÆVS suis Instrumentis Armillaribus  
 factitarunt, sed longe maiori compendio atque præcissione. Neque enim  
 tot circulis constant, quot illorum requirebant, sed solummodo 4. ha-  
 bent, inter quos etiam Meridianus ille immotus numeratur, & nihilo-  
 minus tam Longitudines quam Latitudines Stellarum extempore ab- 5  
 que vllâ tædiosâ Supputatione, mediantibus duobus Obseruatoribus,  
 præcise adeoque in ipso Minuto rimantur. Quam subtilitatem an veter-  
 rum, de quibus dixi, Armillæ exhibuerint, non immerito dubitandum  
 venit; ex quo nec HYPPARCHVS, nec etiam PTOLEMÆVS, maio-  
 rem in Stellarum Longitudinibus atque Latitudinibus per eas præci- 10  
 sionem denotarint, quam quæ intra sextam Gradus partem, ad dena  
 scilicet Minuta, cohibeatur. Vnde verifimile est, illorum Armillas, vtut  
 forte e solido Metallo constantes, non tamen adeo magnas fuisse, vt sin-  
 gula Minuta caperent, siue etiam quod eas tam subtiliter subdiuidere  
 neglexerint, aut numerationem adeo exactam, superuacaneam dux- 15  
 erint. Quodcunque horum fuerit, certe hæc nimis lata & platica cœle-  
 stium corporum dimensio a cœlesti norma haud insensibiliter eos deui-  
 are fecit, idque non modico Astronomiæ instaurandæ damno. Habet  
 autem Meridianus, qui totus, vt dixi, Chalybeus est, & reliquas Armil-  
 las intra se continet, tres cubitos in Diametro; atque hinc reliquarum 20  
 sese versus interiora concomitantium Armillarum quantitatem æsti-  
 mare licet. Diuisiones tam in Meridiani Armillâ ferreâ, quam cæteris  
 interioribus Orichalco exterius obductis, per puncta transfuersalia sub-  
 tilitate ordinatæ sunt: ita vt & in his Armillis singuli Gradus in singula  
 quoque sexaginta Minuta subdiuisi sint; & pinna-||cidia diuersa cum in 25  
 Armillâ Zodiacali, tum in circulo Latitudinum hinc inde mouentur,  
 quæ more consueto per rimulas parallelas Stellarum situs scrutantur.  
 Nam & in his Armillis, Axis quidem apprime teres est, per Polos Zo-  
 diaci adeoque totum Instrumentum transiens, ad cuius circumferen-  
 tiam Longitudines Stellarum collineare datur, isque in sui meditullio 30  
 Cylindrum gerit, per quem in dicto circulo Latitudinis, Siderum ab  
 Eclipticâ distantia obseruantur. Atque sic superfluitas in Armillis vete-  
 rum, quæ Obseruationem fluxiorem reddidit, euitatur, omniaque ma-  
 gis succincte & certius expediuntur. Neque enim Armillæ hæc ita di-  
 strahi possunt, aut extra debitum planum suo pondere diuagari, vt in 35  
 antiquis illis accidisse, haud citra iustas causas suspicandum venit. Ful-  
 crum vero seu Pedestale (vti vocant) est ex integro & solido ferro ad-  
 modum firme compositum, & inferius habet circulum ferreum densius-  
 culum, cui 4. cochleæ adaptatæ sunt, quæ quatuor etiam breuioribus 40  
 columnis lapideis superius laminulis ferreis munitis insistant, quarum  
 cochlearum operâ totum hoc Instrumentum in debitum situm atque  
 cum circulis cœlestibus exquisitam correspondentiam dirigitur. Quod  
 cum



cum semel rite effectum est, vix multo post tempore, ob bene confirmatam omnium partium dispositionem, aliquid discriminis incidit. Quin & hæc Crypta suos habet Gradus, non saltem per quos in eam ascenditur, (est enim suo pauimento eminentior alterâ) sed etiam in quibus  
 5 circa Armillas vndiquaque, vbi opus est, altius consistere liceat; hos tamen vnicos, cum hi sufficiant. Et superius tectum portat, cuius dimidia pars explicari potest, atque in quamcunque Hemisphærij partem, prout Obseruatio requirit, circumagi.

## XXIII.

10 Cum vero ad prædictam Armillam ascenditur, appendet lateri parietis dextro, in peculiari ad hoc in ipso muro facto Repositorio, alius adhuc Sextans, qui quatuor cubitos a centro ad circumferentiam complectitur.

Hunc Sextantem omni ex parte Orichalcicum & cochleis varijs compositum TYCHO in eos vsus fieri curauit, vt si quando in exterarum regiones & longe disita Regna Obseruatores aliquos pro Poli Altitudinibus, & alijs quibusdam istic denotandis mitteret, ij hoc Instrumento commode vti possent, siquidem id & explicari, & rursus per cochleas dissolui, & in thecam seu cistam huic præordinatam componi possit, &  
 20 sic absque vllò detrimento in quascunque libuerit orbis partes, seu mari seu terrâ, transportari, ita vt postliminio rediens, & per dictas cochleas denuo in debitam dispositionem expansum, omnino eisdem tam Altitudines, quam distantias, quas antea, inuiolate exhibeat, modo non nimiâ violentiâ, vel per incuriam, vel datâ operâ, in itinere disturbatum fuerit. Habet quoque peculiare fulcrum, quod suis etiam cochleis dis-  
 25 iungi coniungique potest, vnaque in eâdem cum Sextante cistâ conseruari. ||

## XXIII.

253 Suntque hæc præcipua Instrumenta Astronomica, quæ in Obseruatorio subterraneo visuntur. Est tamen adhuc, præter hæc, Armilla quædam Portatilis, quæ tres fere cubitos in Diametro continet, Orichalco etiam obducta & in singula Minuta subdiuisa. Hæc, quando eius vsus requiritur, exportatur ac applicatur ad lapideas columnas versus Ortum ac Occasum litera H & I signatas. Capiuntur autem eâ Declinationes Siderum, præsertim cum Horizonti appropinquant, nec facile maioribus istis Armillis Declinationum discerni possunt.

Regulæ insuper PTOLEMAICÆ, quarum superius, numero III. meminimus, prædictis Columnis nonnunquam apposite accommodari solent. Nam vtræque hæc Columnæ lapideæ, quæ in arcibus versus  
 40 Ortum & Occasum positæ sunt, ita superius ferramentis & cochleis ab vtroque latere muniuntur, vt & Regulæ & minorem illam Armillam Declinationum ijs imponere liceat, prout res postularit; pro solis tamen



Regulis inferius in eodem Columnæ latere ferreâ laminâ cochleis circumpositâ existente, cuius superiori conico foramini latus Regularum, quod Zenith respicit, insistens, & in perpendiculum verticale rite dirigitur, & simul commode conuoluitur, altera Columna supplente, quod altera denegat, si quando difficultas aliqua inciderit, quod tamen rarissime contingit; sicque his etiam Regulis penes hoc Crypticum Observatorium commode uti licet, quando Observatoribus ita visum fuerit, & plures Altitudines simul aut intra breue temporis spacium denotandæ veniunt.

## XXV.

Quin & alius minutulus quidam Quadrans hîc reperitur e solidâ laminâ Orichalcica, eademque densiuscula affabre elaboratus, qui a centro ad circumferentiam cubitum occupat, estque vndiquaque fuluo Auro, intercedente Mercurio & Vulcano, obductus, quod inaurari vocant, reuoluiturque in ferreo quodam fulcro, ita cochleis aliisque requisitis opera fabrilis adornato, ut Quadrans hic & in omnia Circulorum verticalium plana circumagi, & etiam in æquilibrium Horizontis rite disponi queat. Circumferentia eius extrema per vfitatam diuisionem distributa est, ita ut singuli Gradus in 12. portiunculas, quarum quælibet quina repræsentat Minuta, subdividantur. Intra tamen hunc extremum limbum alia est diuisio secundum eam rationem, quam PETRVS NONIVS in libello de Crepusculis tradidit, per arcus videlicet plures introrsum ductos, & diuersa ratione Anguli recti numerum totalem alterando & successiue imminuendo, subdivisos: idque in vnâ huius Quadrantis facie; in altera enim quasi in tabula numeri excisi sunt, qui Gradus & Minuta singula, per puncta quæ in diuisione Noniana existunt, confestim absque longâ Supputatione expediunt. ||

Iuxta centrum in vacuo alias spacio, intra circularem quandam figuram Hieroglyphica quædam subtiliter facta incisio est, vbi ad Arborem ab altera parte viridem & frondosam, iuuenis sedet laureâ insignitus & vnâ manu GLOBVM cœlestem portans, alterâ librum. A læuâ vero parte Arbor habet & radicem emarcidam & frondes steriles folijsque carentes, inter quæ Mensa est, capiens quippiam eorum quæ maxime in hoc terrestri mundo in pretio sunt, ut cistulam nummis refertam, Sceptra, Coronas, arma Gentilitia, torques aureos, Gemmas, mulierum ornatus, Pocula, Chartas, Teberas, atque his similia; quæ omnia Scheleton quoddam mortem repræsentans manibus pedibusque ambit & complectitur. Suprascriptum vero est Hemistichium, quod sensum allegoricum explanat:

VIVIMVS INGENIO, CÆTERA MORTIS ERVNT.

Idque



Idque eâ ratione, vt prior pars Verfus, nempe hæc: VIVIMVS IN-  
 GENIO, ex dextrâ & viridi Arboris parte, ad quam Iuuenis ille Philo-  
 sophans refidet, tanquam in fchedâ fcripta dependeat: Altera vero,  
 nimirum: CÆTERA MORTIS ERVNT, ab aridâ illâ parte defcripta  
 5 appareat. Quemadmodum & alias TYCHO hoc Symbolum Hierogly-  
 phicum, vbi non faltem ad Temporanea, vt hîc, fed ad æterna & potiora  
 adaptatur, vſurpat. Illic enim in viuâ & frondeſcente Arboris facie,  
 CHRISTI doctrinæ & vitæ Hieroglyphica repræſentatio eſt, cui super-  
 ſcribitur: VIVIMVS IN CHRISTO. Hîc vero Philoſophiæ quoque  
 10 ſtudia eorumque Hieroglyphica indicia ad alteram Arboris ficcam &  
 marcidam faciem ſub Mortis arbitrium tranſeunt; eâdem ibi, quæ antea  
 in temporaneo Emblemate, manente Inſcriptione; ita vt totus Verficu-  
 lus in hâc æternitatem reſpiciente Hieroglyphica figuratiōe ſic ſonet:

VIVIMVS IN CHRISTO, CÆTERA MORTIS ERVNT.

15 Sicque TYCHO per hæc Symbola Hieroglyphica innuere vult, doc-  
 trinam ſolidam, & rerum tam Cœleſtium, quam Terreſtrium cog-  
 nitionem, adeoque totam Philoſophiam in hac quidem mortali vita mun-  
 doque viſibili & temporaneo, homines multo potius a mortalitate vin-  
 dicare, quam alia illa quæ mundani homines vt plurimum moliuntur;  
 20 attamen ad æternitatem in ſumma beatitudine conſequendam, nihil  
 conducere, ſed iſta, quoad hanc, morti quoque & abolitioni obnoxia  
 eſſe, ex quo illîc DEI bonitas & miſericordia per meritum Filij CHRI-  
 STI Redemptoris, eiusque doctrinæ & vitæ obſeruantiam & imitatio-  
 nem, ſolummodo locum habeant atque perdurent. Quin & alia ſen-  
 25 tentioſe dicta atque Emblematicè veritatem in medullis rerum non  
 corticibus profunde abſconſam innuentia, tam ſuperius in ipſa arce,  
 varijs in locis, quam etiam in nonnullis organis, aſignari curauit, quæ  
 omnia non duco operæpretium hîc apponere. ||

XXVI.

255  
 30 Ad Hypocaufti quoque parietem pendet RADIVS ASTRONOMI-  
 CVS ex Orichalco totus conſans, cuius longior Regula ſeu ipſe Radius  
 circuli Semidiametrum repræſentans, eſt paulo plus quam trium cubi-  
 torum; eſtque olim a GVALTERO ARSCENIO, Nepote doctiſſimi  
 illius Mathematici GEMMÆ FRISII BATAVI, qui peculiarem de  
 35 hoc Inſtrumento edidit libellum, ad inſtar eius qui illic a GEMMA  
 † deſcribitur, ſubtiliter elaboratus. Habet etiam TYCHO adhuc alium  
 Radium totum quoque ex Orichalcicis laminis conſtantem, exterius  
 triangularem & interius concauum, vt eo ſit leuior, qui per lineas tranſ-  
 uerſales punctaque in his notata longe plures & ſubtiliores diuiſiones  
 40 exhibet, quam vulgaris illa Radij in particulas æquales diſtributio;  
 adeo



adeo vt numero maximo Tabularum Trianguli orthogonij huc facientium, qui quinque Cyphas habet, satisfaciat. Verum TYCHO Observationibus per Radium quomodocunque factis parum tribuit, præsertim si remotiones Siderum maiusculæ fuerint; longa experientia & collatione cum cæteris Instrumentis factâ sic edocente; quod & suas 5 causas habet, quas ipsemet alibi forsan indicabit.

## XXVII.

Adest quoque Annulus Astronomicus, qui totus ex Orichalco confectus est, tam affabre Argento liquefacto conglutinatis lateribus, vt solidum diceres esse Metallum, cum tamen interius quælibet eius Armillæ concavæ sint, quo portatu leuior sit, neque pondere suo dehiscat. 10 Habet autem in Diametro nonnihil vltra cubitum. Est vero & hic Annulus olim ante Annos plus minus triginta a supradicto GEMMÆ FRISII Nepote GVALTERO conuenienter vndiquaque compositus, ad imitationem eius quem GEMMA ipse singulari de hoc edito libello, 15 tam quo ad fabricam quam vsum, illustrauit. Et hic quoque Annulus, vtut magna diligentia fabrefactus atque diuisus, quoad Observationes cœlestes exactiori trutina rimandas, TYCHONI inhabilis profusque inutilis censetur. Referuat eum nihilominus ob veterum placita, imprimis vero ob celeberrimum illum GEMMAM FRISIVM, qui proculdubio suum Nepotem huius confectioem docuit. Quin & alterum 20 hoc multo minorem Annulum Astronomicum in promptu habet, qui licet vix spitamum paruum in Diametro compleat, attamen ex solido constans Orichalco, & diligenter subtilissimeque in suos Circulos diuisus, idem ferme præstat quod maior ille; nam in talibus Instrumentis 25 ludicris, Virtus, vt dici solet, non semper in quantitate, sed potius in qualitate consistit; aut (si maus) in neutra.

## XXVIII.

Est quoque ad manus paruum quoddam Astrolabium totum ex Orichalco constans, & ad veterum descriptionem efformatum, habens 30 varias intrinsecus || matriculas pro diuersis Poli Altitudinibus, veluti fieri solet. In Diametro vnum saltem spitamum complectitur. Quamuis 256 autem TYCHO non multum tribuat talibus Organis, quæ potius Siderum motus cognitos præsupponant, quam quod eos inquirent, tamen in promptu habet laminas quasdam Orichalcicas rotundas, & vtrinque 35 planas, satisque crassas, ex quibus aliquando per ocium Astrolabium quoddam Catholicum, minori negotio quam vetus illud omnibus Regionibus inferuiens, & longe plura expediens, elaborare constituit.

Adfunt quoque tam in hoc Obseruatorio quam in alijs, quæ superius in Arce sunt, multa alia Organorum quorundam media tam pro excipiendis radijs Stellarum atque vmbri Solis & Lunæ, quam ad alios 40 vsum,



vfus, minus tamen principales, conducibilia; quæ fuperuacaneum foret omnia hîc recensere.

Patet itaque quod ad hoc Obseruatorium fubterraneum, STERN-BVRGVM, vti diximus, appellatum, XII. pertineant Inftrumenta Aftronomica, quæ modo explicuimus, inter quæ prima illa & maiora, exceptis faltem quatuor poftremis, ad vniuerfas corporum cœleftium Obseruationes, eâ fubtilitate quæ in fenfus vifuales vnquam cadere poſit, perficiendas, omnimode fufficiunt.

Porro (vt & hoc innuam) cum exitur ex harum Cryptarum vaporario per Ianuam fubterraneam ad dextrum latus verſus Septentrionem, inchoatus eſt teſtudineus quidam ſub ipſa humo tranſitus, qui vſque in maioris Domus, quæ in Arce eſt, Hypogæa ducere deberet, quo ex Laboratorio Pyronomico, ibidem ſub Auſtrali Turriculâ exiſtente, eodemque etiam ſubterraneo, in has Cryptas per meatum infra terram tranſitus aliquando concedatur, ne tempore Brumali Portas Valli noctu, cum ſerenum fuerit, aperire neceſſum ſit. Sed hunc Crypticum tranſitum TYCHO adhuc certis forte de cauſis imperfectum reliquit, cum etiam per ſe non admodum ſit neceſſarius.

In meditullio huius Cryptici apparatus, exterius ſupra ipſum monticulum Hypocauſti laquearia ambientem, ſolebat TYCHO habere Mercurij quandam Imaginem ex Orichalco fuſam, quæ ad imitationem cuiuſdam Romanæ antiquitatis ſolertiſſime facta erat, adeo vt omnium membrorum decenti proportione & diſpoſitione huic vix ſimilis facile obuia ſit; quæ etiam, vtut paulo altior vno cubito erat, Mechanico Automato inferius ſubſtrato inſiſtebat, vt per hoc, cum luberet, in Gyrum, quaſi ſpontaneo motu, conuolui poſſet. Hanc autem fuſilem Mercurij Imaginem Illuſtriſſimo Principi HENRICO IVLIO Duci Brunſuiceni, TYCHO iuxta eius petitionem, ex quo illi hæc Imago plurimum arrideret, cum ipſum Vraniburgi Anno 1590. inuiſeret, dono dedit; cuius cum ſaltem modulum ſibi viciſſim concedi, quo ad inſtar eius per idoneum artificem alium fundi curare poſſit, ſemel atque iterum per literas expetierit, nondum impetrare potuit. ||

ATQVE hæc eſt brevis Deſcriptio præcipuorum Inftrumentorum Nobilis viri TYCHONIS BRAHE, quæ partim in Arce Vraniburgo, partim in Cryptico Obseruatorio extra eam diſponi curauit. Suntque numero XXVIII hætenus abſoluta, quæ non ſaltem indefeſis laboribus, magnaque & conſtanti diligentia ab illo aliquot continuis annis per varios in hunc vſum ſuſtentatos Artifices Mechanicos elaborata ſunt, ſed inſuper aliquot millium Aureorum & ſane plurium, quam credi facile poſſit, expenſas conſtiterunt; quas tamen ipſe non magno pere reputat, cum in viliora & minus durabilia, nec vſque adeo vniuerſaliter (modo omnes recte caperent) vtilia, majores ab alijs ſæpe-  
numero



numero profundantur sumptus. Verumenimvero hæc omnia ea, quæ opus erat accuratatione, describere, atque per omnes partes explicare, quo illorum compositio & usus vndiquaque intelligi possit, magis ardui foret laboris, quam hæc brevis Synopsis capiat, cum ne quidem plurima hæc sufficiant verba, sed potius manualis tractatio, & ocularis inspectio requiratur, idque per eos qui hæc scite intelligunt, & rite ijs vti norunt, quorum tamen perpauca etiam inter eos, qui Astronomi haberi velint, hoc ævo, (quod dolendum est) reperiuntur. Sin autem omnia debito modo, quo ad fieri possit, explananda forent, utique integro volumine opus esset, ita ut per Inventionem, Fabricam, & Usum rite singula exponerentur, adiunctis quoque omnium Instrumentorum debito modo delineatis Iconibus. Hunc autem Laborem ipsemet TYCHO, cum ab alijs grauioribus Studijs & exercitijs consuetis vacarit, optime atque aptissime in Opus deducere & nouit, & sustinet. Interim tamen & hanc qualemcunque indicationem non otiosam aut inutilem fore confido, quæ etiam in hac Latina versione vberius & dilucidius multa explicat, quam prius apposita Teutonica expositione præstitum est. †

Hæc igitur de ijs hoc tempore & loco per me ipsius TYCHONIS Amanuenssem indicata sufficiant. Superest ut nunc delineationes Ædificiorum huc spectantium oculis subiiciantur, idque tam quo ad eorundem Ortographiam, quam Ichnographiam, prout fieri potest, in plano repræsentatam, vbi primum maioris Domus, quæ in medio Arcis patet, designationes vtræque, & erectæ, videlicet, frontis ab altero latere, & aræ eiusdem iacente fundamentalique delineatione exhibebuntur. Postea idem utroque pariter modo in STELLÆBVRGO extra Arcem in colle disposito, & Ortographice, & Ichnographice præstabitur; tum quoque in alijs quibusdam, adiectâ singulis, prout locus patitur, succinctâ explicatiunculâ.

Sciendum insuper, quod STELLÆBVRGVM illud etsi paululum extra arcis mœnia in colle quodam fundatum sit, uti ex prædictis patet; tamen per ductum quendam subterraneum instar cuniculorum huc e Laboratorio pyronomico transitus aliquando patebit, TYCHONE, prout opus fuerit, id permittente: At quoniam oblonga huius subterraneæ viæ Crypta nondum absoluta est, eam non pluribus indicandam duximus. ||

#### EXPLICATIO PARTIUM EXTERIORUM PRÆCIPUÆ DOMUS. † 259

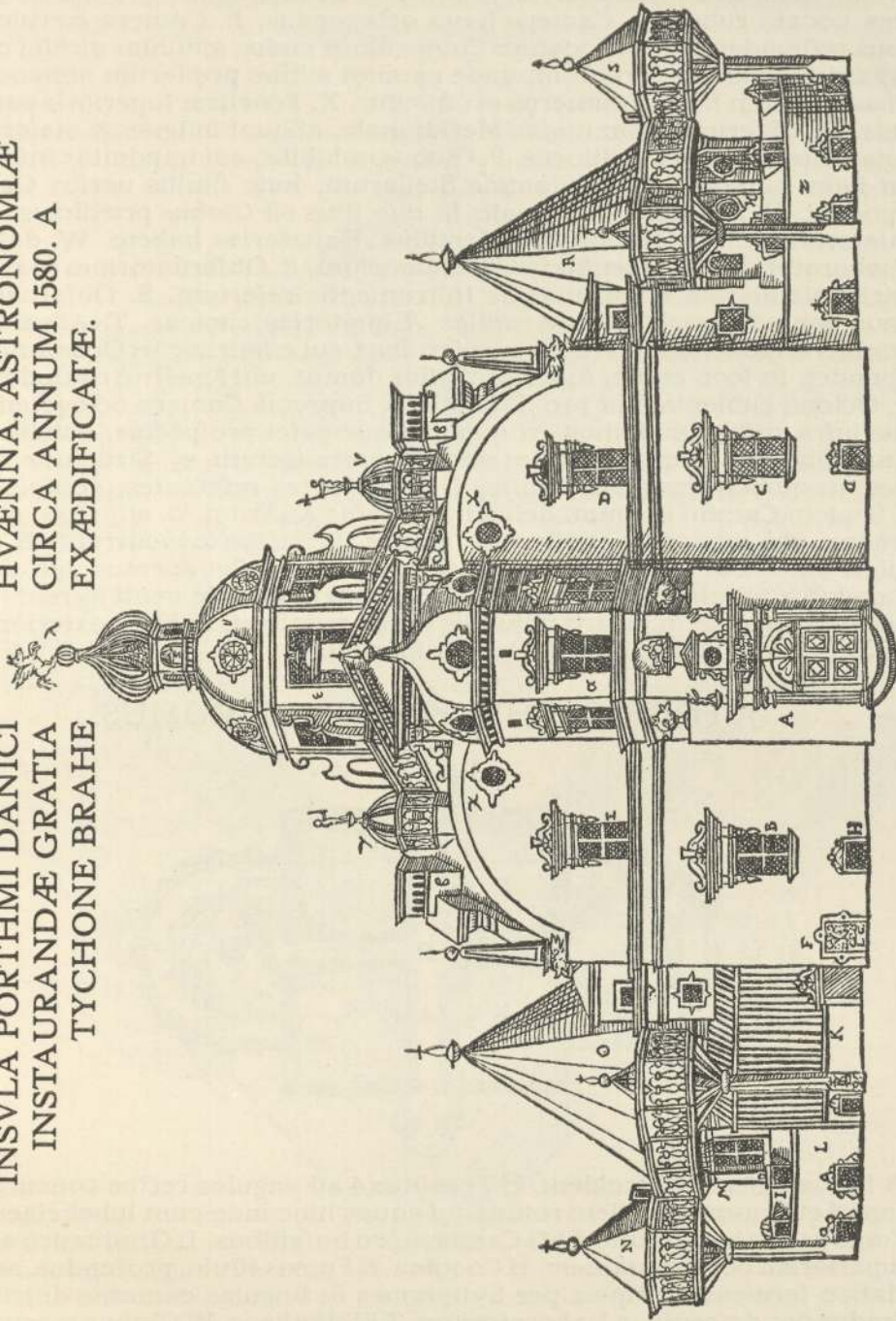
**A** Ianua Orientalis ex Ionico & Dorico opere composita. B. Cœnaculum hybernum. F. Lapis fundamentalis, quem posuit Legatus Gallicus. G & H. Fenestræ cellæ subterraneæ. C. Cameræ pro hospitibus. Suntque uersus Occasum duæ similes. M. Musæum cum Bibliotheca. L. Laboratorium Chymicum subterraneum & rotundum continens 16. uarias fornaces arti Spagyricæ destinatas. I. Foramen per quod demittuntur carbones pro laboribus

ORTHOGRAPHIA



ORTHOGRAPHIA PRÆCIPVÆ DOMVS ARCIS VRANIBVRGI IN  
 HVÆNNA, ASTRONOMIÆ  
 CIRCA ANNUM 1580. A  
 EXÆDIFICATÆ.

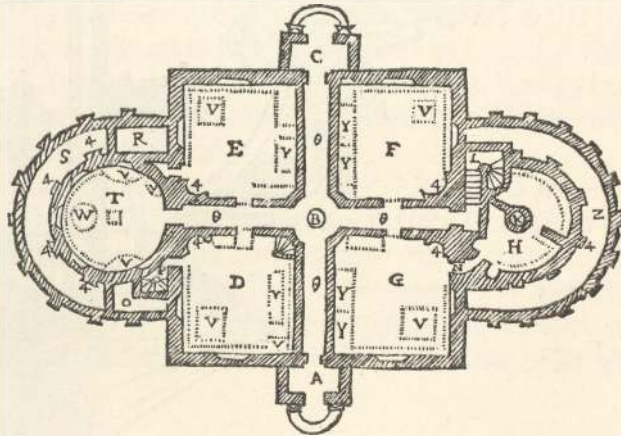
INSVLA PORTHMI DANICI  
 INSTAURANDÆ GRATIA  
 TYCHONE BRAHE





Pyronomicis. Z. Cella subterranea pro reponendis lignis. η. Coquina. D. Camera uocata rubea. α. Camera flaua octogonalis. E. Camera cærulea. His tribus respondet uersus Occasum Cœnaculum maius æstiuum uiridi colore & herbarum picturis exornatum, unde nauium æstiuo præsertim tempore præternauigantium ingens numerus prospicitur. X. Fenestræ superioris contignationis. O. Obseruatorium maius Meridionale, aliquot infignes & maiores machinas Astronomicas continens. P. Globus uolubilis, cui imponitur Instrumentum inter obseruandum distantias Stellarum, huic similis uersus Occasum respondet. Q. Ambitus octogonalis in quo situs est Globus prædictus. N. Obseruatorium minus Meridionale Armillas Æquatorias habens. W. descensus in Laboratorium, & ascensus in Obseruatorium. R. Obseruatorium maius Septentrionale aliquot etiam magnis Instrumentis refertum. S. Obseruatorium minus Septentrionale alias Armillas Æquatorias capiens. T. Alius Globus uersatilis imponendis Sextantibus inseruiens, cui etiam uersus Occasum similis respondet. In loco autem superiore ipsius domus, ubi fenestræ rotundæ uifuntur, Octona cubicula sunt pro Studiosis. ε. Suprema Camera octogonalis proxime infra cuspidem domus, ex qua undique patet prospectus, habens in circuitu ambitum, quem Galleriam uocant, supra tectum. γγ. Structuræ octogonales, in quibus imagines excisæ, 4. Anni partes referentes, conspiciuntur. ββ. Septem Camini in unum desinentes uersus Austrum, & alij septem uersus Boream, ubi omnes Camini totius domus distinctim concurrunt. N. Horologium cuius Campana ζ. superius pendet. λ. Pegasus auratus, qui uersatili indice infra tabulatum supremæ Cameræ ostendit unde uenti spirent. Ibique alius Index in eodem centro uolubilis horas monstrat. Talis est exterior facies domus siue ab Oriente siue ab Occasu spectetur.

### JCHNOGRAPHIA PRÆCIPUÆ DOMUS.

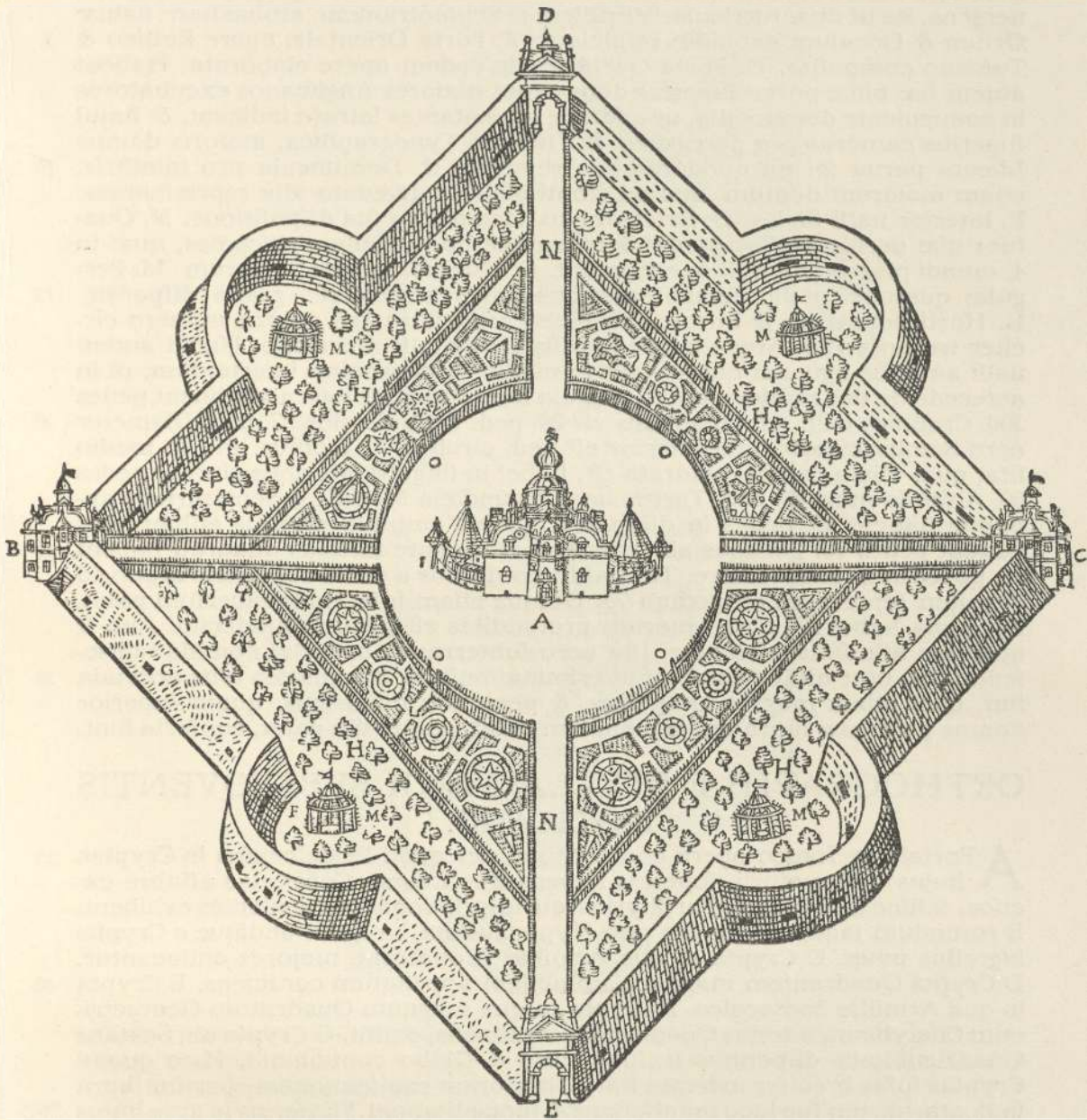


A Ianua Orient: C Occident. Θ Transitus 4 ad angulos rectos concurrentes. B Fons Aquarium uolubilem rotans qui aquas hinc inde cum lubet eiaculatur. D Cœnaculum hybernium. EFG Cameræ pro hospitibus. L Gradus pro ascensu in superiorem contignationem. H Coquina. K Puteus 40 uln. profundus, artificio hydatico seruiens, & aquas per Siphones in singulas cameras distribuens. P Gradus pro descensu in Laboratorium. T Bibliotheca. W Globus magnus Orichalcicus. V mensæ. 4. Quatuor Camini. Y Lecti. Cætera acutus inspector facile per se discernet. ||

ARCIS



260 ARCIS VRANIBVRGI QVO AD TOTAM CAPACITATEM DESIGNATIO.





DELINEATIONIS TOTIUS CAPACITATIS EXPLICATIO. 261

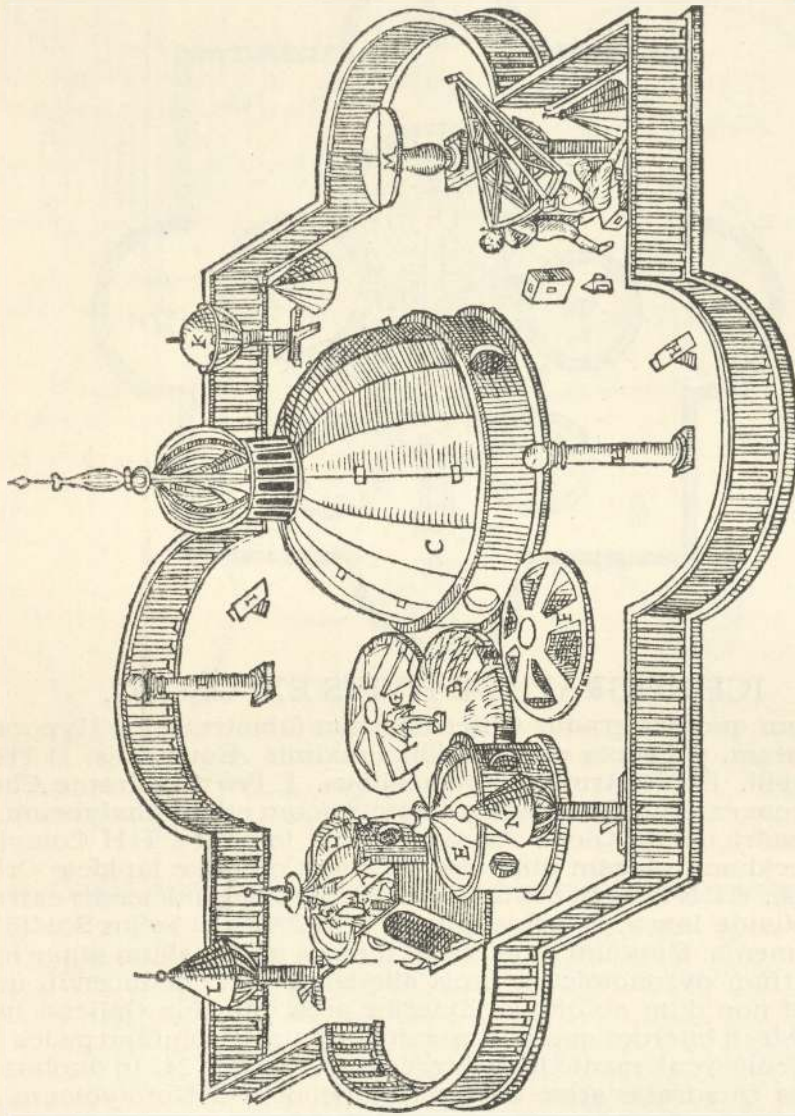
**A** Domus præcipua in ipso meditullio totius capacitatis extracta, & per quatuor latera æquale quadratum efficientia in 4. mundi plagas exactissime uergens, ita ut duæ turriculæ Meridiem & Septentrionem, ambæ uero ualuae Ortum & Occasum exquisite respiciant. E. Porta Orientalis opere Rustico & Tuscano composita. D. Porta Occidentalis eodem opere elaborata. Habent autem hæc binæ portæ superius duos canes maiores Anglicanos excubatores in conueniente domuncula, ut undique aduentantes latratu indicent, & simul superius cameras pro peregrinis. B. Officina Typographica, maioris domus Idæam parua forma quodammodo referens. C. Domuncula pro ministris, etiam maiorem domum, quo ad frontispicia et quædam alia repræsentans. F. Interior ualli facies. G. Exterior eius forma cum sua dispositione. N. Quatuor uiæ uersus ambas portas & utramque domunculam ducentes, quæ in 4. mundi plagas adamußim excurrunt. O. Quatuor ianuæ hortorum. M. Pergulæ quatuor in illis semicircularibus uallis amœnitatis gratia dispositæ. L. Horti herbarum & florum. H. Horti arborum uarij generis numero circiter trecentarum. Atque hæc est totius capacitatis descriptio. Habet autem ualli ambitus figuram quadratam in medio Semicirculari intertextam, ut in antecedente designatione patet. Singula uero quadrati latera continent pedes 300. Crasities ualli fundamentalis est 20. ped. Altitudo eius 22. ped. Diameter uero Semicircularis ualli interior est ped. circiter 90. Domus ipsa in medio sita, quæ etiam exacte quadrata est, habet in singulis lateribus circiter pedes 60. Altitudo muri 45. ped. Turres uero rotundæ a Meridie & Septentrione appositæ habent 22. pedes in diametro, quibus ambitus exterius adhærentes addunt pedes 10. Porticus ab Oriente & Occidente inferius quadrati habent 15. pedes in quolibet latere. Tota altitudo domus a terræ superficie usque ad Pegasus supremum est pedum 75. Domus etiam ipsa, quaquauersum patet, hypogæa habet ædificia, quorum profunditas est pedum duodecim. Imo & quædam alia sunt infra hæc. Ista uero subterranea cum sint non hic repræsentantur, utut multis constent discriminationibus, & in uarios usus ordinata sint, quæ etiam magnis sumptibus, & pene non minoribus, quam superior domus pars quæ supra terræ planitiem extat, ac sub dio patet, confecta sunt. 30

ORTHOGRAPHIÆ STELLÆBVRGI SVBSEQVENTIS  
EXPLICATIO.

**A** Portale ex Ionico opere compositum, per quod fit descensus in Cryptas hujus Obseruatorij, superius habens tres Leones Coronatos affabre excisos, & hinc inde lapides Porphyrios, qui inscriptiones conuenientes exhibent. B rotundum laquearium, sub quò Hypocaustum, in quod undique e Cryptis ingressus patet. C Crypta in qua Armillæ Æquatoriæ majores collocantur. D Crypta Quadrantem magnum, uolubilem appellatum continens. E Crypta in qua Armillæ Zodiacales. F Crypta in qua magnum Quadratum Geometricum Chalybeum interius Quadrantem continens, existit. G Crypta ubi Sextans Quadricubitalis disponitur in suo fulcro & Globo conuolubili. Hæc quoad Cryptas ipsas breuiter indicata sint: Vltiorem explicationem, partim supra indicata, partim suo loco manifestanda, suppeditabunt. || Exterius in area hujus capacitatis STELLÆBVRGICÆ columnæ lapideæ HI utrinque ad Ortum & Occasum dispositæ, quibus tam Regulæ Ptolemaicæ imponuntur, quam Armillæ minores portatiles, quando requiritur, suspenduntur. K L N O Globi fulcris 262



ORTHOGRAPHIA STELLÆBVRGI EXTRA ARCEM  
VRANIÆ SITI.

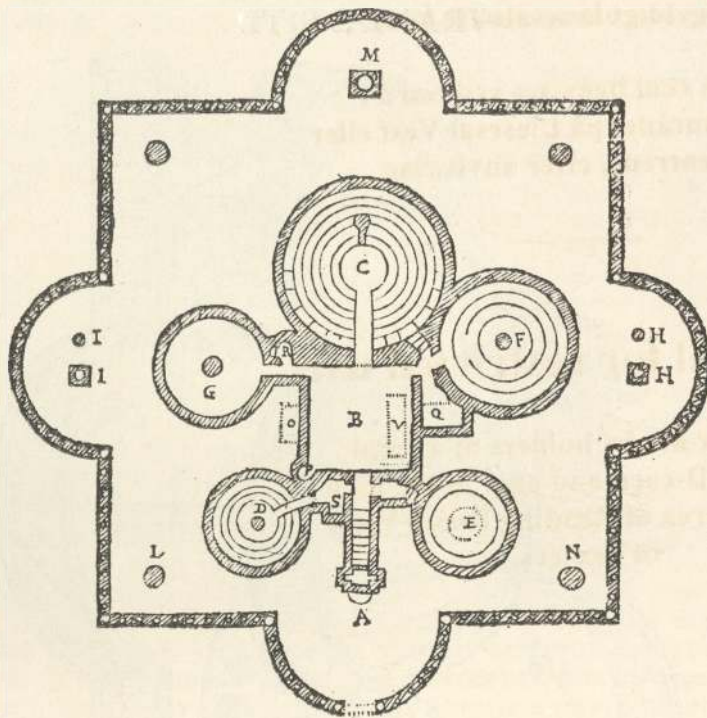


5 cris suis incumbentes, & in dicta area nonnunquam dispositi, ut ijs Sextantes ad quemcunque Stellarum situm collimandum reclinentur. In mensa lapidea & rotunda, Quadranti portatili, & alijs minoribus Instrumentis in ea, cum opus fuerit, constituendis, ut obseruationibus commode inferuiant, destinata. Reliqua oculatus & intelligens considerator per se animaduertet. ||

ICHTNOGRAPHIA



## ICHNOGRAPHIA STELLÆBVRGI.



## ICHNOGRAPHIÆ HVIVS EXPOSITIO.

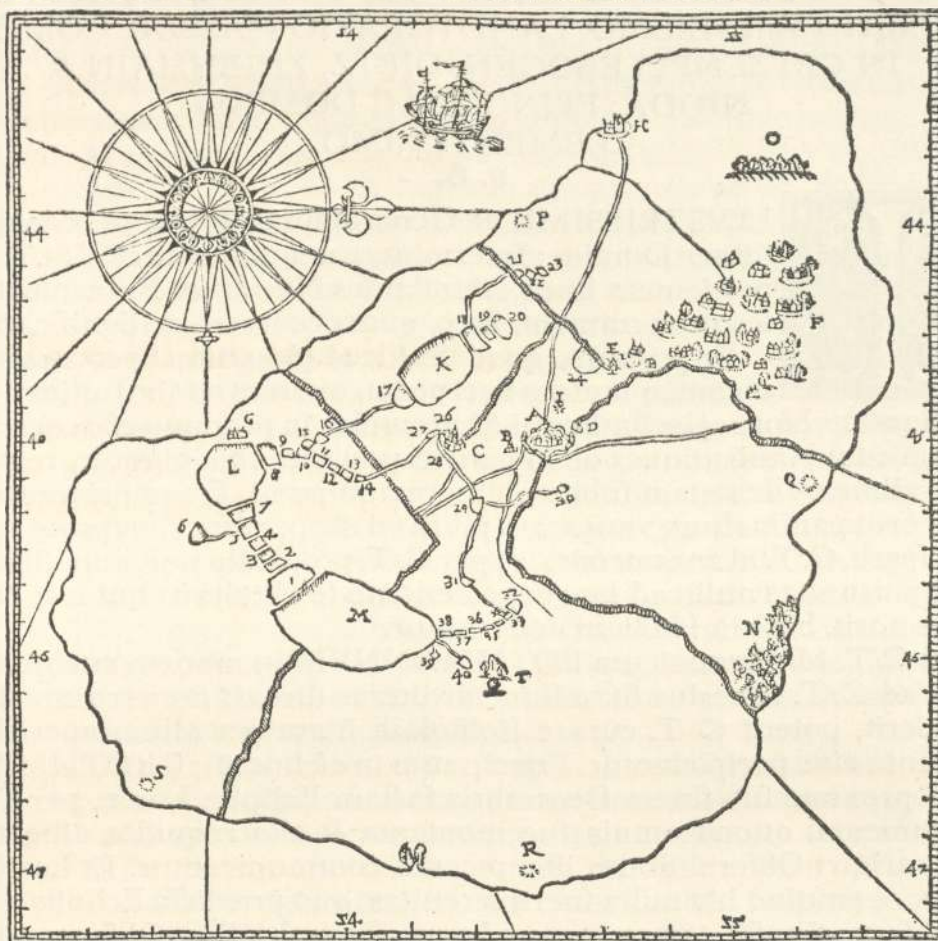
**A** Vestibulum quo per gradus Observatorium subintratur. B Hypocaustum Quadratum. C Crypta pro Armillis maximis Æquatorijs. D Pro Quadrante Volubili. E Pro Armillis Zodiacalibus. F Pro Quadrante Chalybeo magno habente exterius Quadratum Geometricum etiam Chalybeum. G Pro Sextante Quadricubitali Globo suo conuolubili imposto. HH Columnæ lapideæ ad occidentem plagam dispositæ. II aliæ Columnæ lapideæ Orientem uersus locatæ. M mensa rotunda saxea. O lectus ipse TYCHONIS. Q lectus Studioforum. P fornax. V mensa. S initium subterranei meatus infra uallum atque hortum, in Laboratorium pyronomicum Arcis aliquando (DV) deducendi, incoatus enim est, sed non dum absolutus. Exterior area cum sua Galleriâ habet in quolibet quadrati laterum quatuor mundi plagas respicientium pedes 70. Diameter uero semicirculi medio loco intercepti est pedum 24. In duobus autem angulis huius Quadratæ areæ uersus Notapelioten & Notolybicum Thecæ quædam oportunæ sunt, in quibus maius illud Instrumentum semicirculare quo distantia Siderum ultra quadrantem capiuntur, tum quoque Sextantes alij, similiaque Organa mobilia, quorum usus non semper requiritur, facta tecta conseruantur, quemadmodum etiam ad angulos Borrhapelioten & Borolybicum TYCHO quædam alia suo tempore disponere constituit.

Hæc breuiter de Structuris hisce Astronomiæ inserviientibus dicta sint: ut uero ipsa Insula, in qua hæc proximis aliquot annis non minus laboriose quam sumptuose a TYCHONE exantlata sunt, una conspectui pateat; eius etiam aliqualem designationem subiungemus. ||

TOPOGRAPHIA 25



## 264 TOPOGRAPHIA INSVLÆ VENVSIAE, VULGO HVENNÆ.



## EXPLICATIO HVIVS TOPOGRAPHIÆ.

- A** Arx Vraniburgum. **B** Stellæburgum. **C** Prædium œconomiae destinatum. **D** Officina artificum Astronomica Instrumenta, & alia fabricantium. **E** Mola alata. **F** Pagus 40. circiter rusticorum habitationes continens. **G** Moletrina papiracea, frumentaria & pellifica. **H** Templum. **I** Forum judiciale rusticorum. **KLM** Piscinæ majores, quarum **L** Moletrinæ appropriata profundæ altitudinis est, & aggere incredibilis molis fundata, ut aquarum in copia moletrinæ inseruentium sit receptaculum. Hæ, reliquæque Piscinæ 60 circiter numero, magnam copiam piscium diuersi generis continentes, in usum dictæ moletrinæ facili negotio quando opus fuerit, pro majori parte exonerantur. **O** Pratum palustre Alnis aliquibus aßurgens. **T** Pascua arbutis nonnullis in locis confita. **N** Syluula Corylorum littore boreo opacata. **PQRS** Vestigia 4 Arcium, quæ in hac Insula olim extiterunt. Habet autem tota Insula in circuitu 8160 paß. major. eius uero latitudo ultra 55 g, & longitudo ultra 36 g. Quadrato circumsepto tam in minutis, quam secundis Geographice exprimitur. Reliqua suo tempore & loco dilucidius (DV) explicabuntur. || ILLV-



ILLVSTRISSIMO PRINCIPI AC DOMINO, † 265  
 DOMINO WILHELMO, LANDTGRAVIO HASSIÆ, COMITI  
 IN CATZENELLEBOGEN, DIETZ, ZIGENHAIN &  
 NIDDA: PRINCIPI AC DOMINO  
 CLEMENTISSIMO. 5

S. D.



ILLVSTRISSE et Generosissime Princeps, Clem-  
 entissime Domine; Intermittere nequii, quin Celsit. T. per  
 præsentem hunc ad instantes Nundinas Francofurtens- 10  
 es properantem, hæc, quæ occurrerunt, significarem.  
 Et primum, quod & Alces (de quibus procurandis,  
 meam, quantum fieri posset, operam addixi) attinet, eas  
 in aliquibus Noruegiæ finibus mihi promissas in promptu esse cognoui;  
 verum cum Navigationes ob Hyemem nondum suscipiantur, respon- 15  
 sum adhuc eâ de re tam subito obtinere non potui. Quamprimum  
 eorum animalium vnum, aut plura ad me pervenerint, prout futu-  
 rum spero, C. T. id annunciabo, vt per C. T. proprium nuncium (si mihi  
 ipsi oportunitas nulla ad hoc expediendum se obtulerit) qui vias & se-  
 mitas norit, hinc in Hassiam deducantur.

Ad C. T. Mathematicum ROTHMANNVM in omnem euentum, si 20  
 forte ad C. T. reuersus sit, adiunctas literas direxi; sin vero nondum  
 acceperit, poterit C. T. curare Epistolam illam per alium aperiri, vt  
 contenta eius perspiciantur. Præcipuum in eâ hoc est; si ROTHMAN-  
 NVS proxime sub finem Decembris factam Eclipsin Lunæ, per C. T.  
 Instrumenta, quoad omnia sua momenta & alia requisita diligenter 25  
 denotarit, vt Obseruationes istæ mecum communicentur. Et licet illo  
 tempore omnino hîc nulla fuerit serenitas, quo prædicta Eclipsis a no-  
 bis obseruari possit, tamen motum Lunæ per multiplices Obseruationes  
 toties tamque diu perquisitum habeo, vt confidam eum numeris meis  
 præcise ac omnimode responsurum, ita vt hac ratione per collationem 30  
 Obseruationis istic factæ, cum numeratione e proprijs Tabulis in motu  
 Lunæ, differentiam Meridianorum exquisite satis colligere queam.  
 Quod si autem ROTHMANNVS tunc temporis non adfuerit, existi-  
 mem ego C. T. Automatopæum, aut alium quempiam hanc Eclipsin,  
 si modo serenum ibi cælum tum extiterit, non neglexisse; quo etiam 35  
 sic mihi nihilominus eius obseruata communicentur. Si quoque alia  
 Lunæ deliquia præcedentibus aliquot Annis facta & cœlitus diligenter  
 denotata ad manus fuerint, cuperem me Obseruationis eorum, quo-  
 modo & a quibus Stellis accepta sint, participem fieri.

MESTLINVS haud dubio huiusmodi Obseruationes aliquot per Al- 40  
 titudines Stellarum, vel quacunque alia ratione sedulo deprehensas,  
 sibi



266 fibi referuat. Si itaque C. T. clementer id fibi curæ habere non graue-  
 tur, eaque de causa || ad eum scribi curet, has proculdubio C. T. non  
 denegabit; vt ita quoque ad manus meas peruenire possint, mihi enim  
 nulla cum eo intercedit noticia. Requiro saltem nudas Obseruationes,  
 5 sicuti annotatæ sunt, ipsemet deinde tempora, secundum propria ra-  
 tiocinia, hinc facile eruam. Si quoque ille ipse MESTLINVS Saturnum  
 circa annos 76. 77. & 78. & Martem quoque Anno 76. & 78. in situ  
 Acronychio aliquoties sedulo considerarit, optarem quoque eiusmodi  
 10 Obseruationes mihi communicari, quo eas cum meis (quas circa ea-  
 dem tempora, licet non tot, tamque exquisitas, ac ipsemet quidem volui  
 nactus sum) conferrem. Similium alias Obseruationum circa Solis op-  
 positum, multas in promptu habeo, idque ferme per totum Eccentrici  
 ambitum. Vellem nihilominus, ob certas & peculiare causas, circa  
 15 dictos Annos in hisce duobus Planetis apparentias Acronychias exa-  
 minare, & cum cæteris, quas apud me seruo, conferre. Nihil refert  
 quomodo eas denotarit, siue intermediente Radio per distantias a certis  
 fixis, siue per lineas rectas iuxta fili extensionem, modo illi vsitato, de-  
 cubatim factâ animaduersione: Ego tamen ex ijs facile me expediam,  
 modo nomina Stellarum, & ipsa Obseruationis ratio designata sit; quam-  
 20 uis (vt dicam quod res est) eiusmodi, vel eius vel aliorum Obserua-  
 tiones non multum moror, quoad exquisitam præcisionem, scio enim  
 satis quantum in his lateat scrupuli, vt vix vnus vel alter quem deside-  
 ramus inueniatur scrupulus logarithicus.

In Italiam etiam & Hispaniam scripsi, quemadmodum & in Polo-  
 25 niam, vt aliquot Eclipses Lunares præteritorum Annorum (quæ ali-  
 cubi ibi accurate cœlitus obtentæ fuerint) nanciscar, ac ex ijs & simul  
 illis, quas ex Germania habere potero, Meridianorum differentias  
 rectius quam hæctenus factum est, discernam, atque ita Geographiam  
 (ex quo Astronomiæ, vt C. T. non ignorat, haud parum subuenit)  
 30 quantum fieri possit, emendem.

C. T. etiam officiose rogatam velim, vt Automatopæo suo siue Horo-  
 logiario præcipiat, vt si alicubi artificem aliquem norit, qui Horologia  
 ac Automata diligenter conficere & tractare sciret, quique Instrumento-  
 rum meorum curam gerere possit, efficeret vt is quamprimum huc sese  
 35 ad me conferret. Ego ipso in huiusmodi negotijs vterer, ac tantum mer-  
 cedis darem, quantum alibi mereri potest. Aurifaber enim meus Io-  
 hannes Crol nomine, qui hîc apud me Instrumenta curauit, eorumque  
 plurima manu sua fecit, mihiq; in hisce rebus multis annis (vir cætera  
 integer & honestus) diligenter & fideliter inferuiuit, ante paucos dies,  
 40+ quod valde doleo, obiit; vt propterea eius loco alium quendam idoneum  
 hominem desiderem, qualis in hisce oris non facile reperitur. Confido  
 itaque C. T. Automatopæum mihi operam suam hac in re nauaturum.



Aueo C. T. Obseruationes Stellarum fixarum nancisci, quo eas cum meis conferam, nam vix aliter crediderim, quam quod ROTHMAN-NVS successeiue opus illud absoluturus sit. ||

Ad primum meum Tomum quod attinet, in quo de ijs multifariam tractatur, illum C. T. DEO iuuante, quamprimum fieri potest, visura est. 5

Scripsi insuper C. T. Mathematico de octodecim illis Minutis, quæ in Obseruationibus Cometæ Anni 1580. mihi communicatis, vbique desiderantur. Nam quoties Cometa iste per Meridianum tranfuit, inueni præcise 18. Minuta Cabellis iusto minus obseruata esse, cum meæ Obseruationes eodem tempore factæ, semper totidem Minuta plus habeant. Vnde conijcio, talem defectum ob Quadrantem, vitio perpendiculari in tot scrupulis non rite directi, commissum esse. Quâ etiam de re cum ROTHMANNO, dum hîc esset, contuli, illudque per collationem vestrarum atque mearum Obseruationum demonstrari, ita vt hinc admiratione non modicâ teneretur, nec certam aliquam causam eius reddere potuerit. Addixit autem se, quamprimum ad C. T. Cabellas reuerfus fuisset, hæc ulterius inquiturum, nam cum Cometa iste obseruaretur, in C. T. ministerium se nondum tradiderat. Quod si igitur per Automatopæum, aut alium aliquem, defectus hic commissus sit, scire libenter cuperem, quâ de causâ is euenerit, idque priusquam Obseruationes in descriptione huius Cometæ ad vsum deducam. Quod autem in meis Obseruationibus meridianis, circa eundem factis nullus error subfit, confirmant satis Clarissimi viri THADDÆI HAGÆCII tunc quoque Pragæ sumtæ Altitudines, quæ cum meis, habitâ saltem ratione diuersitatis Horizontum, quamproxime consentiunt. 10 15 20 25

Verum C. T. istis & alijs eiusmodi diutius grauare aut detinere nolo, sed eam (expectatâ per præsentem, cum a Nundinis ad C. T. redierit, clementi responsione) nunc & perpetuo DEI Omnipotentis clementissimæ tutelæ in diuturnam corporis incolumitatem ac tranquillam Gubernationem ex animo commendatam habeo. Datæ Vraniburgi, 20. Februarij, Anno 1592. 30

Celsit. T. Addictiss.

TYCHO BRAHE.

### POSTSCRIPTA.

**P**ORRO C. T. officiose indicandum habui, me C. T. Generoso & Illustri filio Landgrauio MAVRITIO scripsisse, ac C. E. demisse rogasse, ne grauaretur in Operum meorum Astronomicorum commendationem Carmen aliquod ludere; ex quo satis iamdudum intellexerim C. E. eximiâ præditam esse venâ Poeticâ, talibusque ingenij grauioribus studijs recreationibus delectari. Confidam idcirco C. E. dignaturam eiusmodi Carmen ab alterâ parte primæ paginæ (vbi Titulus meorum Tomorum, 35 40



Tomorum, quos iam operâ Typographicâ expedire præ manibus habeo, vna cum Diplomate Cæsareo expressus est, cuius C. T. tria exemplaria transmisi) propriâ manu adscribere. Id gratissimum mihi erit, ac C. E. prout existimo, haud inglorium, faciatque insuper ad decus & promotionem harum artium. Data vt supra in literis. ||

268 † **CLARISSIMO ET ERVDITISSIMO VIRO, D.**  
**CHRISTOPHORO ROTHMANNO ILLVSTRISSIMI PRIN-**  
**CIPIS WILHELMI, LANDTGRAUIJ HASSIÆ, &c.**  
**MATHEMATICO EXIMIO, AMICO SUO**  
**PLURIMUM DILECTO.**

S. D.



15 **M**IROR eruditissime et dilecte mi ROTHMANNE, te, ex quo hinc disceſtisti, nihil prorsus ad me literarum dediſte, elapſo ferme iam ſeſquialtero Anno. Neque enim exiſtimo te tam inhumaniter a me vel exceptum, vel dimiſſum fuiſſe, quin pauca verba recordationis ergo, viciſſim ſcribendo impertiri, aut ſaltem per alios me ſalutare, deque tuis rebus commonefacere æquum fuiſſet. Scripſit ſemel atque iterum ad me Illuſtriſſimus tuus Princeps, atque vbi tam diu morareris miratus eſt. Verum cum ego ignorarem, quibus in locis degeres, ſcripſi hac de re fratri tuo IOHANNI ROTHMANNO, qui te valetudiniarium in patria hæere tandem ſignificavit. At quoniam exiſtimem te interea ad Principem tuum reuerſum eſſe, intermittere nolui quo minus te his compellarem. Rogo autem, vt Eclipſin Lunæ vltimam, ſi modo illuc accurate obſeruata ſit, mecum, quo ad totum Obſervationis proceſſum, communices. Apud nos tunc temporis non erat ſerenum, ſaltem Lunam biduo, & ante & poſt, cum eſſet circa 90. ab Horizonte Eclipticæ gradum, ſedulo obſeruauimus, id enim ſolum concedebatur. Et ſi quas alias Eclipſes vel Caſtellis, aut etiam a MESTLINO vel alijs diligenter 30 annotatas, conquirere licebit, fac vt earum nudas ſaltem Obſervationes deſcriptas, pro Meridianorum diuerſitatibus hinc inde rimandis conciliandisque obtineam. Expeto etiam Acronychas Saturni circa Annum 76. 77. & 78. & Martis 76. & 78. conſiderationes, quas proculdubio a MESTLINO per literas impetrabis, dummodo is talibus attenderit. 35 De 18. illis Minutis (quæ, cum hîc eſſes, monſtraui in Altitudinibus meridianis Cometæ Anni 1580. illic obſeruatis vbique deficere) cupio a te certior fieri, prout etiam pollicitus es, quâ occasione idipſum contigerit. Velim inſuper, vt mihi exponas rationem eam facillime contendi Canones Sinuum, quæ a IVSTO BYRGIO veſtro dicitur excogitata. Neque enim ſatis aſequor, an in receſſu habeat id quod primâ 40 fronte



fronte pollicetur; Rogoque, tum de his, tum alijs, deque tuo rerum statu, mihi per hunc ipsum hominem Bibliopolam nostratam e Nundinis Francofurdianis ad nos redeuntem, affatim rescribas. Vale.

TYCHO BRAHE. ||

DEM VESTEN/ VNSERM LIEBEN BESON- † 269  
DERN/ TYCHONI BRAHE, HERRN ZU KNUDSTRUP.

WILHELM VON GOTTES GNADEN/  
LANDTGRAUE ZU HESSEN/ GRAUE ZU  
CATZENELNBOGEN/ ETC.



VNSERN gnedigen Gruß zuvor/ Vester lieber Besonder. 10  
Wir haben ewer Schreiben *de dato Vraniburg*, den  
*20. Februarij*, wol empfangen vnd gelesen. So viel nu  
erstlich die von vns begerete Elendsthier belangt/ thun  
wir vns der angewendten mühe vnd bestellung/ so ihr  
deßhalben gethan/ gegen euch in Gnaden bedancken/ 15  
Vnd mögen euch hiermit nicht verhalten/ daß wir vor dreyen Mona-  
ten vier Elende auß Schweden bekommen/ derofelben vns aber albe-  
reit drey gestorben/ daß wir also von denselben nur eine junge Kuhe/  
vnd dan sonst noch einen Elendsochsen/ so wir vor zweyen Jaren auß  
Schweden bekommen/ haben. Die Vrsach aber/ daß sie also weg ster- 20  
ben/ halten wirs dafür/ daß es dahero komme/ weyl der liebe Gott  
vorm Jar so ein statliche Maß bescheret/ daß auch die Eycheln sehr  
dicke auff einander gelegen/ vnd faul worden seyn/ daß sie derselben  
etwan zu viel gessen haben mögen/ daß inen endtlich die feulung im  
Leibe gemacht/ vnd daran sterben müssen/ Inmassen vns dan ein gute 25  
anzahl Reher/ deßgleichen 19. Gembse/ so wir vorm Jar auffem Landt  
zu Beyern bringen/ vnd gleicher gestalt in vnserm Thiergarten zur  
Zapffenburg thun lassen/ auch kurtz auff einander gestorben seyn.  
Woferne jr vns nu zu dem noch vbrigen Elendsochsen/ ein par starcker  
Elendskuhe von zweyen oder dreyen Jaren bey gegenwertigem her- 30  
auffer schicken kundtet/ geschehe vns daran zu gantz angenehmen ge-  
fallen/ Wollen es auch vmb euch in Gnaden widerumb zubeschulden  
vnuergessen seyn/ dan sonderlich der eine Elendsochse/ den wir nu  
baldt zwey Jar gehabt/ sich gerne paren wolte/ vnd sich in der brunst  
gantz vnflätig erzeigen thut. 35

Was dan die jüngst im verschieenen *Decembri* geschehene *Eclipsin*  
*Lunæ* vnd derofelben *Obferuation* betrifft/ ist es an dem/ daß wir die-  
selbige in abwesen vnfers *Mathematici ROTHMANNI* (der sich dan  
seiner noch jimmerwehrenden Schwachheit halben bey vns nicht wider  
eingestellt)



eingestellt) nicht *obseruiet* haben/ Sondern/ inmassen wie jr dan in beyliegendt zu sehen/ wie sie von vnserm *Mathematico*, den wir newlicher Tage auff vnser *Vniuersitet* Marpurg bestellet haben/ auffgeriffen worden.

5 Sonst mögen wir euch nicht verhalten/ daß die Römische Keyserliche Maiestet vor etlichen Tagen an vns allergnedigst geschrieben/ vnd begeret/ daß wir jrer Keyserlichen Maiestet vnsern Vhrmacher *Iosten Byrgi* mit dem *Globo*, den er hiebevord gemacht/ vnd darauff  
270 die *Motus Planetarum* eingebracht || hat/ zuschicken wolten. Welches  
10 wir dan jrer Keyserlichen Maiestet nicht verwegern mögen/ vnd seyndt demnach gemeynt/ gedachten vnsern Vhrmachern erstes Tages zu jrer Keyserlichen Maiestet abzufertigen/ doch daß er sich förderlich widerumb bey vns einstellen solle/ wie wir vns dan versehen/ er auff künftigen *Michaëlis* widerumb bey vns seyn werde.

15 Vnd ob er euch wol den begerten Goldtschmidts gefellen/ so mit den *Automatis* vnd *Horologijs* etlicher massen vmbzugehen wisse/ gerne zuweisen wolte/ so ist doch derofelbigen jetziger zeit keiner allhier anzutreffen/ Es soll sich aber er vnser Vhrmacher auff seiner reyse nach einem solchen Goldtschmidts gefellen vmhören/ vnd da er den-  
20 selbigen antreffen wirdt/ alßdan mit jm handeln vnd euch zuweisen.

Was dan vnser Sohn Landtgraff *MORITZ* an euch schreiben thut/ vnd in *Commendationem* ewers *Operis Astronomici* gemacht/ daß  
habt jr hierneben zu empfangen/ vnd begeren gnediglich/ wan solch  
*Opus* gar verfertigt/ jr wollet vns desselbigen ein *Exemplar* zuschicken.

25 Wolten wir euch hinwider gnediglich diß nicht verhalten. Vnd seyndt euch mit gnedigem Willen wol geneigt. *Datum* in vnser Stadt vnd Vestung Cassel/ am 2. *Aprilis*, Anno 1592.

WILHELM LANDTGRAFF ZU HESSEN.

SEQUUNTUR



SEQUUNTUR EÆDEM LITERÆ IN LATINUM CONUERSÆ  
PROPTER EXTEROS.

NOBILISSIMO, NOBIS SINGVLARITER DI-  
LECTO, TYCHONI BRAHE, DOMINO DE KNUDSTRUP.  
WILHELMVS DEI GRATIA LANDGRAVIVS 5  
HASSIÆ, COMES IN CATZENELLE-  
BOGEN, &c.



RATIA et fauore nostro præmiſis. Nobiliſſime & ſingula-  
riter dilecte: Literas tuas datas Vraniburgi 20. Februarij,  
recte accepimus ac legimus. Quantum igitur primum ad 10  
expetitam a nobis Alcem attinet, gratias tibi clementer  
agimus ob operam & curam eo nomine ſuſceptam. Nec  
celare te etiam poſſumus nos tres ante Menſes quatuor  
ex Suecia Alces accepiffe, quarum tres interea mortuæ ſunt, ſic vt ea-  
rum vnicam ſaltem iuuenulam, & præterea bouem eius generis, quem 15  
ante Annum ex Suecia naçti ſumus, reliquos habeamus.

Cauſam autem, quod ita emoriantur, hinc ortam exiſtimamus; quod  
DEVS ante Annum tantum glandium prouentum conceſſerit, vt plu-  
rimæ inuicem || coaceruatæ multis in locis computruerint, quarum ſi 271  
forte nimium comederint, id ijs putredinem in corpore peperit, vnde 20  
mori illas neceſſum fuit. Similiter quoque magnus Damarum numerus,  
prætereaque nouendecim Rupicapræ, quas ante Annum ex Bauaria  
adferri, & ſimul in hortum noſtrum ferarum Zapffenburgenſem deponi  
curauimus, eandem, vt puto, ob cauſam obierunt.

Si nobis ad eam, quæ ſuper eſt, Alcem maſculam, vnicam eius ge- 25  
neris fæmellam, quæ duorum vel trium Annorum ætatem habeat, per  
præſentem nuncium huc poſſis tranſmittere, rem nobis faceres apprime  
gratam. Nos, vt id viciſſim clementi gratiâ promereamur, haud erimus  
immemores. Illa enim præcipue, quam iam fere biennium habemus  
maſcula Alce, ad coitum procliuis eſt, ſi modo ſuæ ſpeciei fæmellam 30  
haberet.

Quod ad eam, quæ proxime elapſo Decembri accidit, Eclipſin Lunæ,  
& eiufdem obſeruaciones pertinet; eſt quod eandem abſente Mathe-  
matico noſtro ROTHMANNO (qui ne adhuc quidem propter diutur-  
nam, quam prætendit valetudinem, ad nos redijt) non ſatis obſerua- †35  
uerimus; eius tamen calculum & delineationem a Mathematico quo-  
dam alio noſtro, quem ex Vniuerſitate noſtrâ Marpurgenſi vocari cura-  
uimus, conſignatam mittimus, quemadmodum ex adiunctis videre eſt.

Celare te inſuper nequimus, Cæſaream Maieſtatem ante aliquot dies  
clementiſſime ad nos ſcripſiſſe, & petiſſe, vt ad Cæſaream eius Maie- 40  
ſtatem



statem Automatopæum nostrum IVSTVM BYRGIVM cum eo, quem antea fecit, Globo, in quo motus Planetarum repræsentavit, transmittēremus; quod nos Cæsareæ eius Maiestati denegare noluimus; quapropter prædictum Automatopæum nostrum, primo quoque tempore  
 5 ad Maiestatem eius Cæsaream ablegare decreuimus; ita tamen vt se quamprimum iterum apud nos sistat, sic vt confidamus instanti Michaëlis festo, hîc denuo eum adfuturum.

Et tamen is tuo rogatu Aurifabrum aliquem, qui Automata & Horologia quodammodo tractare sciat, libenter ad te mittere velit, nullum  
 10 tamen eorum, hoc tempore, hîc inuenire licet. In suo autem suscepto itinere, dictus noster Automatopæus, de tali aliquo Aurifabro vel Automatopæo sciscitabitur; & si quem reperiat, cum illo tuo nomine agat, vt se ad te conferat.

Quæ filius noster Landgravius MAVRITIVS ad te perscripsit, & in commendationem Operis tui Astronomici composuit, hæc adiuncta habes; petimusque clementer vt vbi Opus illud absolutum erit, eius ad nos Exemplar quamprimum perferendum cures.

Hæc nos te vicissim celare clementer noluimus, & sumus gratiosâ voluntate benigne erga te semper affecti. Datæ in Vrbe & Arce nostra  
 20 Casellana, 2. Aprilis, Anno 1592.

WILHELMVS LANDGRAVIVS HASSIÆ. ||

272 DEM VESTEN/ VNSERM LIEBEN BESON-  
 DERN/ TYCHONI BRAHE, HERRN ZU KNUDSTRUP.

WILHELM VON GOTTES GNADEN/  
 25 LANDTGRAUE ZU HESSEN/ GRAUE ZU  
 CATZENELNBOGEN/ ETC.



30 VNSERN gnedigen Gruß zuvor/ Vester lieber Besonder. Ihr wisset euch zweiffels frey zu erinnern/ welcher gestalt jr vns hiebevot etlicher Elende halber gute vertröstung gethan/ Darauff wir auch nicht vnderlassen/ vnderm dato, den 2. Aprilis, einen eigenen Botten mit einem Schreiben an euch haltendt/ abzufertigen/ daß/ wo solche Elende bey euch ankommen weren/ er vns dieselbige anhero bringen solte. Wir haben aber sider dem das geringste nicht ver-  
 35 nommen/ ob solcher Botte bey euch ankommen/ oder aber ob er lebendig oder todt sey/ oder wie es sonst vmb jnen stehe/ daß vns biß noch von euch keine Antwort zukommen ist. Wie aber deme/ weil vns die Elende/ so vorm Jar auß Schweden bekommen/ alle gestorben/ vnd wir nur einen Elendtochsen/ so vns vor zweyen Jaren auß Schweden  
 zukommen/



zukommen/ haben/ derselbe dan sehr schön vnd fein zahm ist/ vnd diß Jar albereit ein fein Gehörn von anderthalben Schuhe hoch geschoben hat/ vnd jm niergendt woran mangelt/ alß daß er kein Weibichen hat/ damit er sich paren möchte. Alß begeren wir gnediglich/ woferne euch solche vertröstete Elendsthier/ vnd sonderlich ein Weibichen zukommen were/ jr wollet vns dieselbige auff vnsern kosten so baldt vberschicken. Daran thut jr vns zu angenehmen gefallen. Vnd seyndt wir es vmb euch hinwider in allen Gnaden/ damit wir euch ohne das gewogen/ zu erkennen geneigt. *Datum* in vnser Stadt vnd Vestung Cassel/ am 30. Iulij, Anno 1592. 5 10

WILHELM LANDTGRAFF ZU HESSEN.

LITERÆ EÆDEM LATINITATE DONATÆ.

NOBILISSIMO, NOBIS SINGVLARITER DILECTO, TYCHONI BRAHE, DOMINO DE KNUDSTRUP.

WILHELMVS DEI GRATIA LANDGRAVIVS HASSIÆ, COMES IN CATZENELLEBOGEN, &c. 15



RATIA et fauore nostro præmißis. Nobilißime & singulariter nobis dilecte: meministi proculdubio, quâ ratione nobis antehac de quibusdam Alcibus habendis spem feceris, cuius gratiã intermittere nequiuimus, quo minus sub dato 2. Aprilis || proprium Tabellarium cum scriptis ad te literis ablegarem, vt si eiusmodi aliquot Alces ad vos allatæ eßent, eas ille ad nos adduceret. Nos autem ab eo tempore, ne minimum quidem rescire potuimus, an Tabellarius ad vos appulerit, aut etiam an viuus aut mortuus sit, aut quâ præterea occasione eueniat, quod nobis huc vsque nihil responßi ab eo perferatur: Vtut autem sit, postquam eæ, quæ nobis ante annum e Suecia adferebantur Alces, omnes emortuæ sint, & nunc saltem vnicam habeamus masculam, quam ante biennium itidem e Suecia accepimus, quæ & ipsa admodum pulcra & cicurata est, sic vt hoc demum anno egregia cornua sesquialterum pedem procera, enata sint, nec ei vlla in re quippiam desit, nisi quod fæmina sui generis destituatur. Petimus clementer, vt si promißas Alces & præsertim fæmellam aliquam nactus fueris, velis nobis easdem nostris sumptibus mox transmittere. Hoc ipso rem nobis facies acceptißimam. Nos id vicissim erga te omni clementia, qua tamen alias tibi fauemus, promereri non intermitteremus. *Datum* in Vrbe & Arce nostra Caßellana, 30. Iulij, Anno 1592. 20 273 25 30 35

WILHELMVS LANDGRAVIVS HASSIÆ.

ILLVSTRISSIMO



† ILLUSTRISSIMO PRINCIPI AC DOMINO,  
 DOMINO WILHELMO, LANDTGRAVIO HASSIÆ, COMITI  
 IN CATZENELLEBOGEN, DIETZ, ZIGENHAIN &  
 NIDDA: PRINCIPI AC DOMINO  
 CLEMENTISSIMO.

S. D.



ITERAS Celsit. tuæ, Illustrissime Princeps, circa Aprilis  
 auspicia per proprium Tabellarium ad me destinatas  
 iuxta proxime sequentis Mensis initia recte accepi. In  
 quibus Alces quædam Noruegicas C. T. antea a me  
 promissas, ad se e vestigio transmitti desiderat. Accidit  
 autem, ut ipsdem pene diebus Consanguinei mei Nobi-  
 lissimi viri AXILLI GULDENSTERN Regij in Noruegia Vicarij literæ  
 una ad me perlatae sint, quibus conquerebatur se Nauclerum, qui be-  
 stias istas incolumes & illasas huc transferre in se recipere vellet, offende-  
 dere illic neminem. Idcirco in animo se habere scribebat, possentne  
 terrestri huc itinere perducere, periculum fieri curare. Scripsi nihilominus  
 eidem AXILLO semel atque iterum, iamque antea mihi factas polli-  
 citationes illi in memoriam reuocaui. Verum is neque terrenis locis,  
 conuallibus vndique inuijs, & confragosis rupibus armentis illis tran-  
 situm difficiliorem reddentibus, || tuto & certo adduci posse respondebat.  
 Et licet id fieri concederetur: nequiquam tamen negotium hoc ob æsti-  
 uum Solis ardorem, & antequam Caniculares præterissent feruores  
 (quos id genus animantium in peregrinis a nativo solo terris, primo  
 ingressu haud facile sustinet) optatos habiturum successus sperabat. Qua  
 de re se quamprimum profectio in Daniam tum temporis instituta  
 plenius hinc mecum communicaturum recepit. Atque hinc contigit, ut  
 dum indies vel ipsius Proregis ad nos aduentum auide expectarem, vel  
 animalium istorum copiam nobis interea fieri posse confiderem, C. T.  
 Tabellarium diutius hinc apud me detinere neceße habuerim, donec  
 certi aliquid hinc de re mihi constaret. Nec enim sine Alcibus illis ad  
 T. C. remittendum duxi, præsertim cum is indicasset, sibi iniunctum  
 fuisse, ut non absque his rediret. Sed quamuis prædictus hic AXILLVS  
 expectatione nostra serius, utpote circa Mensis huius ingressum, huc  
 aduentasset; Peropportune tamen accidit, ut ad idem fere tempus, quo  
 alter T. C. nuncius, posteriores literas de eadem re me commonefaci-  
 entes asportasset, AXILLVS e Noruegia huc primum appelleret, meque  
 in hac Insula mox inuideret. Confestim itaque cum ipso de Alcibus du-  
 dum promissis, sedulo egi. Verum is difficultates non paucas, quo mi-  
 nus terram mariue integra huc valetudine perducere queant, objiciebat,  
 curque hæcenus eas mittere non licuerit, causas edidit. At ego insta-  
 bam,



bam, recentiorem illum C. T. nuncium, qui iam pridem accedebat, quemadmodum Feræ eiusmodi e longinquis adduci debeant, satis cal-  
 lere: liquidem prius e Suecia aliquot tales T. C. indemnes attulerit. Protinus itaque duobus Nobilibus, quibus Arcem & Prouinciam, cui  
 in Noruegia præest, se absente commiserat, per literas mandauit, vt 5  
 quinque Alces, quas hinc inde in mei gratiam conquisserat, atque in  
 varijs locis alendas (donec inde commode huc transferri possent) dif-  
 posuerat, eidem nuncio vna cum alimentis cæterisque rebus neceßa-  
 rijs diligenter & sine mora procurarent. Is proinde acceptis hisce literis,  
 vna cum libero a me comæatu in Noruegiam iter accelerat, vt obtentis 10  
 ibi quinque hisce Alcibus, iisdemque in nauem impositis, recta Bremam  
 trajiciat, atque hinc terrestri passu desiderata iam diu animalia ad T. C.  
 qua poterit, cura & sedulitate perducatur. Quod si singula sana & viuuda  
 istuc sistere concessum fuerit, non dubito, quin T. C. petitioni, adeoque  
 diutinæ expectationi, iam tandem, quantum in nobis erat, satisfecerim 15  
 us. Retulit autem Consanguineus ille meus, cum hic præsto esset,  
 vnam inter istas quas habet Alces satis grandæuam, eandemque ma-  
 sculam esse: reliquas vero quatuor iuniores partim masculas, partim  
 fæmellas. At quotquot & qualescunque fuerint, vt C. T. has boni con-  
 sulere, atque moram hanc, qua tota pene ætate responsio hæc dilata 20  
 sit, ob antedictas causas excusatam habere dignetur, demisse etiam at-  
 que etiam rogo: nec Tabellario primum amandato, quod tam diu hic  
 hæserit, succensere velit. Si qua alia in re T. C. in hisce oris mea quali-  
 cunque || opella, quod eidem gratum acceptumque fuerit, quippiam 275  
 præstari queat, inueniet me vbique & in omnibus quam promptissimum. 25  
 De Astronomicis nostris exercitijs nunc nihil dicam. Quid in his moliar  
 T. C. alias data occasione intelliget. Id saltem addam, me non libenter  
 ex hoc vltimo T. C. Grammatophoro percepiße, ROTHMANNVM  
 necdum rediße, Tuæque Celsitud. Instrumenta Astronomica interea  
 a Cœlestium considerationibus prorsus feriari. Ideoque quam maxime 30  
 optarem, vt C. T. alium quendam harum rerum peritum, in ipsius lo-  
 cum substitui curet, qui inchoatam telam rite pertextat, & Obseruationi-  
 bus sedulo continuandis deinceps inuigilet. Sed meum non est T. C.  
 quippiam præscribere, præsertim cum naturali quadam propensitate  
 & singulari fauore ad hæc studia amplianda & promouenda, non sine 35  
 præclara laude, feratur. DEVS T. C. ad omne bonum opus exequen-  
 dum, quam diutissime conseruet incolumem. Iamque T. C. quam felici-  
 sime valeat. Datæ Vraniburgi, 20. Septemb. Anno 1592.

Celsit. T.

Addictiß.

TYCHO BRAHE.

DEM



DEM DURCHLEUCHTIGEN/ HOCHGE-  
 BORNEN FÜRSTEN VND HERRN/ HERRN MAVRITZ,  
 GEBORN LANDTGRAUEN ZU HESSEN/ GRAUEN  
 ZU CATZENELNBOGEN/ DIETZ/ ZIEGENHAIN  
 VND NIDDA: MEINEM GNEDIGEN  
 HERRN.



10 **D**URCHLEUCHTIGER/ Hochgeborner Fürst. Ewer F.  
 G. seyndt meine Dienste nach allem vermügen jederzeit  
 zuvor an bereit. Gnediger Herr. Wiewol ich mit Ew. F.  
 G. weiter nicht bekant bin/ dan da ich Ew. F. G. Herrn  
 Vater/ vor etlichen Jaren zu Cassel besuchte/ zu welcher  
 zeit Ew. F. G. noch gar jung war/ So hab ich doch gleich-  
 wol sieder der zeit von andern vielmals verstanden/ daß Ew. F. G.  
 mit fürtrefflichen Fürstlichen Tugenden/ auch nicht mit geringer ge-  
 15 lehrtheit soll begabt seyn. Vnd hat mir Ew. F. G. Herrn Vaters *Mathe-*  
*maticus ROTHMANNVS* alhie gesagt/ daß Ew. F. G. mein Name  
 so sehr vnbekandt nicht sey: Vielleicht auß den Schreiben/ die ich zu  
 etlichen maln an Ew. F. G. Herrn Vater/ von Astronomischen Sachen  
 dienstlich gegeben hab. Auß welchen vnd andern Vrfachen ich nicht  
 20 habe vnderlassen wollen/ Ew. F. G. mit diesem meinem geringen/  
 jedoch diensterbietigem Schreiben zu besuchen/ In hoffnung/ Ew. F.  
 276 G. werde es im besten auffnemen. Wan mir dan || beyde von gedach-  
 tem *Mathematico* vnd andern/ die da gute Wissenschaft darumb ha-  
 ben/ glaubwürdiger Bericht gethan ist/ daß Ew. F. G. ohn dem/ daß sie  
 25 *in Hebraica, Græca, & Latina lingua* wol erfahren vnd geübet sey/  
 vnd andere *Artes liberales in pretio* halte/ ein *excellente gute venam*  
*Poëticam*, vnd grosse Lust zu solchem *Poëtico studio* haben solte: So  
 hab ich mich vnderstehen dürffen/ Ew. F. G. dienstlich anzulangen/  
 daß sie wolte vnbescheret seyn/ *per otium* ein *Carmen commendato-*  
 30 *rium in Opera mea Astronomica, quæ præ manibus edenda habeo,*  
 zu *componiren*, vnd mir bey dieser Botschafft/ da die von der Franck-  
 furter Messe widerumb zu rücke zeucht/ gnedich mitzutheilen. Ich  
 versehe mich/ es werde Ew. F. G. solches keines weges *inhonorificum*  
 seyn/ dan ich bin willens/ dasselbige gestracks auff das andre Blat in  
 35 meinem *primo Tomo* (worvon ich drey *Exemplaria* des ersten Bogens  
 † hiebeygelegt habe) drucken zu lassen. Da derowegen Ew. F. G. sich  
 wolte verdemüthigen/ dasselbige *Carmen* auff die eine Seite/ die da  
 leer ist/ nechst für dem *Diplomate Cæsareo*, mit eigener Hand selber  
 zu schreiben/ vnd mir also eines darvon widerumb zuzuschicken/  
 40 daß ich es darnacher baldt nechstfolgendt einem andern (welches ich  
*a Serenissimo Rege Scotiæ*, der auch ein trefflich guter *Poët* ist/ in  
 gleicher



gleicher massen täglich gewertig bin/ vnd auff der ersten Seit/ nechst dem *Effigie*, dieweyl er ein König/ vnd mit vnserm Königlichen Stamme beschwägert ist/ stehen wirdt) möchte *imprimiren* lassen: Erzeigte Ew. F. G. in dem nicht allein jren Sonderlichen gnedigen Willen gegen mich/ sondern auch ein wolgeneigt liebtragendes Gemüt 5 gegen die herrliche Astronomische Kunst vnd andere hohe *Studia*, Vnd were es Ew. F. G. ohn das/ von wegen jres Hochgeliebten Herrn Vaters/ der zu dieser Kunst viel Jar her einen grossen Lust vnd gefallen getragen/ vnd hoch darein erfahren ist/ nicht vnühmlich. Dan je vnd allezeit von Anfang der Welt/ solche fürtreffliche Kunst/ von hohen 10 mit reichem Verstande erleuchteten *Potentaten*, Keysern/ Königen vnd Fürsten/ wie auch insonderheit von Ew. F. G. Herrn Vater/ wie gesagt ist/ in grosser Liebe vnd Würde gehalten/ auch nicht ohn gebürliche Vnkosten befördert vnd gehandthabt seyndt. Ich zweiffel nicht/ Ew. F. G. werde gleichfalls darüber zu halten geneigt seyn/ vnd jr 15 Fürstlich Gemüt in solchen wissendwürdigen Himlischen vnd hohen Sachen/ bißweylen von den Irdischen (die man doch *tractiren* muß) erhaben/ je lenger je mehr *delectiren* vnd *acuiren*, vnd daher gnediglich gewogen seyn/ meiner obangeregten Bitt bey sich stat finden zu lassen. So baldt etliche von meinen *Tomis* durchauß verfertigt seyndt/ 20 wil ich nicht alleine Ew. F. G. Herrn Vater/ dieweyl seine F. G. einen besondern wolgefallen darzu tregt/ vnd dasselb gnedigst von mir begert hat/ sondern auch Ew. F. G. etliche *Exemplaria* davon *communiciren*. Vnd wo ich Ew. F. G. nach meinem geringen vermügen sonst dienen kan/ erbiere ich mich williger || dan willig/ vnd soll Ew. F. G. 277 in dem jederzeit vber mich zu gebieten haben. Wil Ew. F. G. in deß Allerhöchsten gnadenreichen Schirm/ zu langwirigem Wolstande/ hiemit dienstlich vnd getrewlich befohlen haben. *Datum Vraniburg*, den 20. *Februarij*, Anno 1592.

Ewer F. G.

Dienstwilliger

TYCHO BRAHE.

30

SEQUUNTUR



SEQUUNTUR EÆDEM LITERÆ LATINE EXPOSITÆ PROPTER EOS QUI  
GERMANICA IGNORANT.

ILLVSTRISSIMO PRINCIPI AC DOMINO,  
DOMINO MAVRITIO, LANDTGRAVIO HASSIÆ, COMITI  
5 IN CATZENELLEBOGEN, DIETZ, ZIEGENHAIN  
& NIDDA: PRINCIPI AC DOMINO  
CLEMENTISSIMO.

S. D.



10 ILLVSTRISSIME Princeps MAVRITI, Domine Clementi-  
tissime. Etsi Celsit. T. alias forte non innotuerim, quam  
quod plusculis abhinc annis C. T. parentem Casbellis in-  
uiferim, quo tempore C. T. ætas admodum adhuc tenera  
erat; Ex eo tamen tempore, sæpius ab alijs intellexi C.  
T. excellentibus & Principe dignis virtutibus, tum etiam  
15 doctrina non vulgari eximie ornatam esse; quin & C. T. Parentis Ma-  
thematicus ROTHMANNVS præsens quoque mihi retulit, C. T. no-  
men nostrum non omnino incognitum esse, idque forte ex ijs literis,  
quas aliquoties ad C. T. Parentem de Astronomicis rebus aliquot iam  
elapsis annis perscripsi, & ab eodem vicissim recepi. Ob has itaque &  
20 alias causas intermittere haud potui, quin C. T. hisce meis literis offi-  
ciose compellarem, sperans C. T. hanc meam audaciam in meliorem  
partem clementer interpretaturam; Cumque ego tum ex prædicti Ma-  
thematici tum ex aliorum, quibus idipsum certo constaret, fide digna  
relatione compertum habeam, C. T. præterquam quod in Hebraica,  
25 Græca & Latina lingua apprime versata sit, etiam alias Artes Liberales  
in pretio habere, imprimis vero excellenti vena Poëtica donatam esse,  
& hoc studio plurimum delectari, hanc mihi idcirco sumsi confidentiam,  
vt C. T. demisse rogarem ne degrauaretur per otium in Opera mea  
278 Astronomica, quæ præ manibus edenda habeo, Carmen || aliquod  
30 commendatorium ludere, mihiq; id per præsentem nuncium, qui a  
Francofurtensibus Nundinis reuertetur, clementer communicare. Ex-  
istimo sane C. T. hoc ipsum nullatenus inhonorificum fore: decreui  
enim mox ab alterâ paginâ primi mei Tomi (cuius primi Quaternionis  
tria Exemplaria hîc adiuncta sunt) id excudi curare. Quod si igitur C.  
35 T. dignabitur idem Carmen ab altera pagina, quæ vacat proxime ante  
Diploma Cæsareum, manu propria describere, mihiq; huc illorum  
Quaternionum vnum remittere, quo idipsum mox iuxta alterum (quod  
a Serenissimo Rege Scotiæ, qui & ipse in Poësi excellit, indies expecto,  
quodque in primâ paginæ eiusdem parte, si quidem Rex est, & Regio  
40 nostro Stemmati affinitate iunctus, collocabitur) imprimi faciam; equi-  
dem C. T. non solum peculiarem & clementem erga me benevolentiam  
sic



sic declarabit, sed etiam propensum amantemque animum erga præ-  
 claram artem Astronomicam publice ostendet, eritque id præterea C.  
 T. vel eam ob causam, quod C. T. parens multis abhinc annis erga  
 Artem hanc magna delectatione affectus fuerit, plurimumque eius  
 peritus sit, conueniens & gloriosum. Scit proculdubio C. T. inde a 5  
 Mundi primordijs hanc sublimem scientiam a magnis, & præclarâ in-  
 telligentiâ præditis illustribus viris, adeoque Imperatoribus, Regibus  
 & Principibus, prout etiam peculiariter & præcipue a C. T. Parente,  
 vti diximus, excultam & in pretio habitam, nec non requisitis sumpti-  
 bus & adminiculis liberaliter sustentatam fuisse. Non dubito igitur, quin 10  
 C. T. similiter ad eam fouendam propensa sit, & excelsum animum  
 suum in huiusmodi coelestibus atque arduis studijs subinde a terrestri-  
 bus (inter quæ nihilominus versari cogitur) elatum, magis magisque  
 delectet atque acuat, eamque ob causam ita affecta sit, vt superiori meæ  
 petitioni locum apud se clementer concedat. Quamprimum aliqui meorum 15  
 Tomorum prorsus absoluti fuerint, non saltem C. T. Parenti, liqui-  
 dem C. E. insigniter ijs delectetur, ac idipsum clementer a me petierit,  
 verum etiam C. T. eorum aliquot Exemplaria communicabo, & sicubi  
 alias C. T. gratum quid præstare poterò, quam promptissimum me offi-  
 ciosè & reuerenter defero; atque in his C. T. mihi semper prout volet 20  
 præcipiat. Iamque C. T. DEI Omnipotentis Tutelæ in diutinam pro-  
 speritatem fideliter commendatam habeo. Datum Vraniburgi, 20. Fe-  
 bruarij, Anno 1592.

INFRA HAS LITERAS TYCHO HOC SEQUENS IPSEMET  
 SUBSCRIPSERAT EPIGRAMMA. ||

**I**NCLYTE MAVRITI, sublimibus annue cœptis 279  
*Si vacat, atque alio non tua cura vocat:*  
*Nec pigeat nostros venâ illustrare labores*  
*Mellifluâ, tibi quam fautor Apollo dedit.*  
*Non indigna tuo, nec ages aliena Parente,* 30  
*Qui iura egregie callet amatque Poli:*  
*Nec tibi dedecorum, quia Principis enthea, soli*  
*Haud obstricta Solo mens agat, alta volet.*  
*Adde quod vna nouem Musas, quas diligis, inter*  
*Vrania est, primo conspicienda loco;* 35  
*Hanc igitur modico si ornâris Carmine, fiet*  
*Cum fratre & reliquo plus tibi amica choro.*  
*Ipse quoque (vt magnis liceat componere parua)*  
*Si mea quid valeat Musula, gratus ero.*

Celsit. T. Addictiſſ.

TYCHO BRAHE.  
 DEM



DEM VESTEN/ VNSERM LIEBEN BESON-  
DERN/ TYCHONI BRAHE, HERRN ZU KNUDSTRUP.

MORITZ VON GOTTES GNADEN/  
LANDTGRAUE ZU HESSEN/ GRAUE ZU  
CATZENELNBOGEN/ ETC.



5  
10  
15  
NSERN gnedigen Gruß zuvor/ Vester lieber Besonder.  
Wir haben ewer Schreiben *de dato Vraniburg*, den  
*20. Februarij*, an vns gethan/ empfangen/ gelesen/ vnd  
darauß nach der lenge was jr an vns begeret verstanden.  
Daß wir nu für einen solchen hohen vnd fürtrefflichen  
*Poëten* gerümbt/ vnd euch vnser *vena Poëtica* so hoch  
*commendiret* worden/ daran geschicht vns zwar zu viel/ dan wir wissen  
solche statliche *Commendation*, vnd wie jr vns auch zutrawet/ im  
Werck nicht zu erweisen/ Ohn ist es aber nicht/ daß wir vns in vnfern  
angehenden *Studijs in Poësi* etwas *exerciret*, doch aber solch *Exer-*  
*citium* durch andere vns mehr angelegene Sachen/ numehr eine ge-  
raume zeit nicht gebrauchet.

280  
Nichts desto weniger aber haben wir ewerm gesinnen nach ein *Car-*  
*men commendatorium*, so gut wir es machen können/ vor ewere  
*Opera Astrono-||mica*, so jr in Druck außgehen lassen wollet/ verfer-  
tigt/ vnd dasselbige auff die Seite vor dem *Diplomate Cæsareo*, da jr  
es hin begeret/ mit eigen Händen geschrieben. Da euch nu vnser *Car-*  
*men commendatorium* annemlich sein würde/ geschehe vns daran  
ein gnediges gefallen.

25  
Wolten wir euch hinwider gnediglich nicht verhalten/ Vnd seyndt  
euch mit gnedigem willen wolgeneigt. *Datum Cassel/ am 2. Aprilis,*  
*Anno 1592.*

MORITZ LANDTGRAFF ZU HESSEN.

30  
CARMEN VERO QUOD HIS LITERIS GERMANICIS ADIUNCTUM  
ERAT, STATIM POST SEQUEMTEM LATINAM  
VERSIONEM SUBIJCITUR.

NOBILISSIMO



NOBILISSIMO, NOBIS SINGVLARITER DI-  
LECTO, TYCHONI BRAHE, DOMINO DE KNUDSTRUP.

MAVRITIVS DEI GRATIA LANDGRAVIVS

HASSIÆ, COMES IN CATZENELLE-

BOGEN, &c.

5



RATIA et fauore nostro præmiſis. Nobiliſſime & ſingu-  
lariter nobis dilecte. Literas datas Vraniburgi, 20. Febru-  
arij, & ad nos ſcriptas accepimus legimusque, & quid  
inde petas, intelleximus. Quod nos ſub nomine excel-  
lentis & præſtantis Poëtæ celebremur, tibi que noſtra  
vena Poëtica adeo commendata ſit, hoc ipſo nimium  
nobis tribui cenſemus, neque enim tanta Elogia, aut id quod tibi de  
nobis polliceris, re ipſa omnino exſequi poſſe nobis arrogamus. Haud  
tamen intermiſimus quo minus in progreſſu ſtudiorum noſtrorum, &  
in Poëſi quoque nos aliquantulum exercuerimus, verum ita vt exer-  
citiũ illud ob alias magis neceſſarias occupationes longo iam tem-  
pore non tractauerimus.

Nihilominus ex petitione tua Carmen commendatorium, quale id  
conficere potuimus, Operibus tuis Aſtronomiſis, quæ in lucem emit-  
tere decreuiſti præfigendum, compoſuimus, idque proximã ante Di-  
ploma Cæſareum paginã, prout petiſti, propria manu ſcripſimus. Quod  
ſi tibi hoc noſtrum Carmen placuerit, nobis id gratioſe acceptum erit.

Hæc te vicibiſim celare noluimus, & ſumus erga te clementi volun-  
tate ſemper propenſi. Datum Caſbellis, 2. Aprilis, Anno 1592.

MAVRITIVS LANDGRAVIVS HASSIÆ. || 25

MAVRITIVS HASSIÆ LANDTGRAVIVS AD TYCHO- 281  
NEM BRAHE, NOBILEM ET CLARISSIMVM  
VIRVM.

*V*RANIE ſuperat reliqvas diuina Sorores,  
Dicitur & ſacri gloria prima Chori.

30

*Hanc coluere Patres Priſci, Regesqve potentes,  
Qui propius Mentis vi tetigere DEOS.*

*Hanc optat ſapiens ſtudiorum figere metam,  
Vt famæ celebris præmia digna ferat.*

*Qvanto etenim Terras celfus ſupereminet Æther;  
Jllius eſt tanto notio laude prior.*

35

*Ipfã docet Cæli motus, Cælumqve tueri  
Vultibus erectis nos iubet ipſe DEVS.*

Ne



*Ne ventura malis timeamus fata, sed Astris  
 Præmoniti, ad Superûm confugiamus opem.  
 Nec quæramus humi pastum, sed lavde vehatur,  
 Qvi struxit Cæli tale Creator Opus.*  
 5 *Ergo tuis lætus meritis studijsqve fovere  
 Perge DEAM tantam; Munera larga dabit.  
 Qvandoqvem dudum miratur, pervia cuncta  
 Eße tuis Fabricis quæ latuere prius.  
 Hinc tibi scrutanti Leges sublimis Olympi,  
 10 Inter honoratum præparat Astra locum.*

MAVRITIVS HASSIÆ LANDTGRAVIUS, F.  
 & MANU PROPRIA SCRIPSIT. ||

282 † ILLVSTRISSIMO PRINCIPI AC DOMINO,  
 DOMINO MAVRITIO, LANDTGRAVIO HASSIÆ, COMITI  
 15 IN CATZENELLEBOGEN, DIETZ, ZIGENHAIN &  
 NIDDA: PRINCIPI AC DOMINO  
 CLEMENTISSIMO.

S. D.



20 ILLVSTRISSIME et Generosissime Princeps: Plurimâ  
 equidem T. C. me læticiâ affecit, dum non modo Literis  
 suis clementer nostris respondere: Sed & Carmen com-  
 mendatitium in Opera, quæ molimur, Astronomica,  
 scite & eleganter concinnare, proprijsque digitis circa  
 frontispicia chartæ transmissæ consignare, non dedigna-  
 25 ta sit. Pro qua etiam clementi erga me, meaque studia affectione gra-  
 tias T. C. demisse ago, quas possum, maximas. Exhibebunt utique ver-  
 sus illi clarissimum T. C. erga tam sublimes Artes & me etiam favoris  
 & benevolentiae Τεκμήριον, Posteritati in auspicijs meorum Operum  
 Astronomicorum iugi memoria consecrandum: mihi vero devotæ erga  
 30 T. C. observantiæ μνημοσύνην nulla oblivione interiturum suppedita-  
 bit. Cur autem non antea T. C. hoc nomine rescripserim, & quare Ta-  
 bellarium hunc tam diu hîc detinuerim, causas in Literis ad Illustrissi-  
 mum T. C. Dominum Parentem datis, luculenter exposui. Quin & antea  
 idem per Præstantif. & Eruditif. Virum Doctorem NICOLAVM THEO-  
 35 PHILVM, nunc in Academia Hafniensi Iuris Professore, olim T. C.  
 † Parenti in Cancelliæ negotijs operam nauantem, indicare animus erat:  
 Quo etiam nomine ad ipsum perscripseram. Verum intellexi postea, ob  
 aduersam valetudinem iter eius, quod in HASSIAM adornârat, præ-  
 peditum fuisse. Præter voluntatem igitur meam accidit, quod adeo tarde  
 40 tam Illustrissimi Parentis, quam T. C. Literis nunc respondeatur. Quam  
 moram



moram ut C. T. clementi animo in potio-rem partem accipiat, atque excusatam habere velit, etiam atque etiam submiſſe rogo. Nec ulterius T. C. impolitis hiſce meis literulis, alijs forte intentam, gravabo. Verum C. T. Deo Opt. Maximo, quam plurimum commendatam cupio. Is C. T. vitam & actiones in veſtigia Paternarum virtutum dirigat, & ad Reipub. emolumentum feliciter diſponat. Vale. Datæ Vraniburgj, 21. Septemb. Anno 1592.

Ceſſit. T.

Addiſſ.

TYCHO BRAHE. || 10

NOBILISSIMO ET SINGVLARI ERVDITIO- 283  
NE, VIRTUTE, ET INTEGRITATE PRÆSTANTISSIMO VIRO,  
DOMINO TYCHONI BRAHE, DOMINO DE KNUDSTRUP,  
EQUITI DANO, &c. DOMINO & AMICO SUO CUM  
OBSERVANTIA COLENDO. 15

S. P.



VANTOS ſuſtinuerim hætenus cruciatus, vir Nobiliſſime & Erudiſſime, non opus eſſe arbitror ut ſcribam. Tanti certè fuerunt, ut anima vix corpori inhærere poterit, recurrente ſubinde arthritide & immaniſſimis nephriticis doloribus. Qui etiam in cauſa fuère, quo minus ad Illuſtriſſimum Principem ac Dominum meum ante ipſius obitum reuerterer, tibiſque ea, quæ promiſeram, transmitterem. Sed iam ante paucas aliquot Septimanas Diuino fauore aliquo modo cæpi respirare. DEVS æternus Opt. Max. in cuius conſpectu ego ambulo, pro ſua inexhauſta miſericordia etiam in poſterum auxilio ſuo mihi adſit, & quod cæpit, clementer ad finem perducatur. De noſtris autem ſtudijs ut aliquid attingam, diligenter hætenus ſcrutatus ſum Catalogos Francofurtenſes, num a TYCHONE BRAHE quid editum in ijs invenire poſſem: Verum nihil reperi. Miror igitur, quid cauſæ ſit, quod Opus illud tuum de Cometis ſupprimas, nec in publicum prodire ſinas, præſertim cum non tantum illud iamdudum fuerit abſolutum, verum etiam toties & tanto tempore tam certo promiſeris, te propediem illud emiſſurum. Equidem libenter, quantum in me eſſet, VRANIAM noſtram ornarem & excolerem. Sed quid mihi ſit obſtaculo, vides. Quod igitur mihi denegatur, tu eo ardentius ſuppleas. Nec enim Mathematica ſtudia parum illuſtrabis, Poſteritatiſque commendabis, ſi Opus illud tuum divulgabis. Incuſantur enim vulgo, quaſi ſine fructu. Sed cum ex Opere illo tuo animaduertent, nos ea, quæ hætenus ignorantia Matheſeos pro veris credita ſunt, falſiſſima eſſe, certiſſime demonſtrare 40



frare poſſe, obturabis ora tam temere iudicantium, illosque ſuæ temeritatis conuincēs, modo apud ipſos veritatis inuentio & tam abdiſſimarum tamque a nobis procul diſſitarum rerum cognitio, fructus cenſeatur. Incitabis ſimul etiam heroica & præclara ingenia ad æmulationem, turpeque ſibi eſſe ducent, ſi hæc ignorent: quemadmodum ſolet præclaris ingenijs nihil deteſtabilius videri, quàm præclara quæque ignorare. Præterea quot viros doctos putas editionem tuam ſingulari cum deſiderio expectare? Qui certe plures ſunt, quam tu tibi perſuadere potes, quique de te non aliter niſi præclare ſentiunt. Noli igitur ulterius iſtorum omnium expectationem ſuſpendere, aut etiam tua ipſis invidere. Sed ſpero non committes, ut ſtudia Mathematica diutius iſto tuo ornatu careant, propte-||reaque minus colantur. Hæc fuere, quæ ad te hoc tempore perſcribere volui: quæ licet fortæ non ſint magni momenti; tamen naſtus certum hominem, qui ad vos iret, vacuas ad Amicum Literas quam nullas dare malui. Accipies igitur hæc in meliorem partem, ſilentiumque meum diuturnum ſupradictâ de cauſâ ſufficienter excuſatum habebis. Hortum ſororis tuæ Philoſophicæ, Dominæ SOPHIÆ BRAHE Matronæ perquam ſolertiſſimæ & Nobiliſſimæ, Illuſtriſſimo Principi ac Domino meo, felicitiſſimæ recordationis, pro dignitate commendaſem, ſi ipſius Ceſſit. acceſſiſem. Attamen per Literas omnia Illuſtriſſ. ipſius Ceſſit. ſignificaui. Vale feliciter & optime mî Nobiliſſime & Eruditiſſime Domine BRAHE, Vraniamque, quod facis, ſplendide ornare pergito. Bernburgi 28. Septemb. Anno 1594.

T. T.

CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS.

## CLARISSIMO ET PRÆSTANTISSIMO VIRO

D. CHRISTOPHORO ROTHMANNO, VARIA ERVDITIONE

INPRIMISQVE RERUM MATHEMATICARUM INSIGNI

PERITIA DECORATO, AMICO SUO PLURIMUM

DILECTO.

S. D.



ACCIEPI tandem à te literas, eruditiſſime & amantiſſime Rothmanne, diu multumque antea deſideratas: cum, quod collationes noſtræ in Rebus Aſtronomicis interea præter ſolitum feriantur; tum quod de te tuâque valetudine, & vbinam locorum hæeres (ſiquidem ad Principem tuum tanto tempore reuerſus non eſſes) certi aliquid cognoſcere avêrem. Intelligo autem ex his ipſis, te præ nimiâ invaletudine ad ipſum Caſellas ante obitum eius non reveniſſe, retardante morbo,



morbo, ex salium Tartareorum resolutionibus proveniente, & te toto  
 hoc tempore, pene absque intermissione infestante. De quâ valetudinis  
 sinistra affectione tibi plurimum condoleo; quodque in hac viridi ad-  
 huc ætate tam sævis morborum tormentis obnoxius sis. At cum te non-  
 nihil iam respiraße indices, est, quod tibi congratuler; utque hæc vale- 5  
 tudinis recuperatio quotidie incrementum sumat, constansque per-  
 maneat, exopto. Si mea Medicamenta ex officinâ nostra Pyronomica  
 prodeuntia, nec parvo labore aut sumptu præparata, tibi in his tantis  
 malis (modo, uti fit, aliquando recurrant) præsto esse poterint, ea lubens 285  
 offero, & lubentius impertiar: quemadmodum || & præsentem tibi meam  
 in hisce operam non denegavi. Quod autem eâ postmodum usus non  
 es, tuâ ipsius culpâ factum est, qui me de adversâ tuâ valetudine, nec  
 certiore reddidisti; nec quidpiam eiusdemmodi (licet discedenti ultro  
 oblatum) à me postea per literas expetisti. Sive igitur ipsemet huc re-  
 versus fueris, uti quodammodo in te recepisti, sive per certum & ido- 15  
 neum hominem hæc de re commonefeceris, invenies me ad præstan-  
 dum id officij minime difficilem. Adhortaris in hisce Literis, ut Cometo-  
 graphica nostra Opera in publicum prodire sinam, & cur tam diu apud  
 me delitescant, miraris; præsertim cum illa pro maiori parte diu ab-  
 soluta, toties, tamque diu me evulgaturum promiserim: Eruditis etiam 20  
 viris non paucis eorum copiam sibi fieri desiderantibus. Sed & non  
 parum emolumenti ad Mathematica studia ornanda, atque ab imperi-  
 torum & calumniatorum obtreptionibus vindicanda hinc proventu-  
 rum abevertas. Facit id quidem, mi ROTHMANNE, magnâ ex parte 25  
 animi tui ingenuitas, & erga nos, ac communia nobis studia Amor ille  
 sublimis, atque peculiaris favor: attamen & Veritatem hisce non modi-  
 cam subesse, (si absque gloriatione & invidiâ id dicere liceret) non eo  
 inficias. Nam quid & quantum Mathematicis exercitijs rite admini-  
 stratis præstari queat, necdum communiter in Scholis philosophanti-  
 bus, nedum reliquo vulgo à Musis alieno, satis innotuit. Et certe Co- 30  
 metarum exacta dimensio, atque quo motu cieantur, quantumque à  
 nobis absint, ingeniosa Demonstratio, ea quæ tot sæculis a Græco illo  
 Aristotele citra ratam Apodixin prolata sunt, & in omnibus Academijs  
 pro certis atque indubitatis assertionibus proclamata, ita infringunt, ut,  
 quanto ignorantia chaos Philosophiæ cultores hæc in parte involuti 35  
 fuerint, nunc tandem Divinæ Matheseos Ope, apud veritatis amantes  
 elucescat. Quod & in multis alijs abstrusis, & hæctenus ignotis, vel pro  
 compertis falso creditis rebus pariter eiusdem incomparabilis Scientiæ  
 adminiculis fieri posse, nullum est dubium: ut de pluribus corollaris,  
 quæ hinc ad omnes alias Disciplinas plenius excolendas derivantur, 40  
 nihil dicam. Quod autem Opus nostrum de Cometis nondum publici  
 juris fieri permiserim, multæ, & graves me detinuerunt rationes. Præter-  
 quam



quam enim, quod in perennium illorum, & Mundo coævorum Siderum tam Observationibus, quam eorundem in normam Cælesti harmoniæ competentem deductionibus plurimum indefesso studio aliquot iam continuis Annis sudârim; (quæ res non parum, uti scis, & temporis & laboris requirit) ut ob id alijs istis serio vacare minus fuerit commodum; Multa etiam præterea citra expectationem nostram, & omnem amolitionis providentiam, longo iam tempore inciderunt, quæ me otio frui Philosophico, & Vraniæ sacris, prout vellem, litare non permiserunt. Adeo invida est Mundi huius immundi turbulentia, contra purioris veritatis, etiam in Philosophicis & visibilibus Cæli aspectabilibus rebus; nedum ut in Divinis, & invisibilibus Mundi illius Archetypi, & rationi humanæ impervestigabilibus, si quid ab ignorantiae tenebris in apertam lucem perducatur, acquiescere possit. Accebit & hoc, quod nostri circa Cometarum, præteritis aliquot Annis conspensorum apparentias accurate disquirendas, Labores cuiusvis æstimatione maiores, plus temporis, operarum, & sumptuum requisierint, quam ingrati nonnulli homines, adeoque ex ipsis, qui Disciplinarum, & quidem Mathematicarum amorem, scientiamque haud minimam prætendunt, agnoscere potuerint. Inter quos unus præsertim est, qui non saltem nullas mihi agere gratias pro tot vigilatis noctibus, tot erogatis impensis, totque exantlatis in Demonstrationibus & Numeris, ut veritas intemerata erui posset, Laboribus, æquum censuerit; sed & oblocutionibus, perversionibus, certitudinis patefactæ impugnationibus; imò cavillis & scommatis nos impetere non erubuerit. Vt ob id Excellentissimum illum & prudentissimum virum IACOBVM MONAVIVM, honorandæ memoriæ (Nam, uti audio, ante triennium fatis concebit) non immerito ad eximium Mathematicum BARTHOLOMÆVM SCVLTVM, cum librum nostrum de Cometâ Anni 77. eo accomodante nactus, inspexisset, in hunc modum scripsisse recorder, prout etiam in Sculteti tunc ad me datis literis annotatum reperio: *O vos felices animas, quibus in domos superas scandere cura fuit, & est hodie quoque. Miratus sum magis quam intellexi tantam diligentiam D. Tycho- nis, quanta animadvertitur in hoc illius Opere. Fac illum hortaris, ut reliquas etiam promat Operis illius partes. Etiam si hoc sæculum nostrum non sit dignum istis tot & tantis bonis, quæ non agnoscit, eâ quâ par erat gratitudine. Wratislaviæ die 17. Iunij stili veteris Anno 1588.* Hæc optimus ille vir, pro eo, quo excelluit, iudicij acumine, ac in Rebus, tam Philosophicis, quam Politicis prudentiâ, & protulit, & quasi prælagire visus est. Is vero, qui præ cæteris, nostrum in Re Cometica studium elevare, & oppugnare attentavit, Scotus quidam natione fuit, Medicinæ Galenicæ Doctor, & Aristoteleæ Philosophiæ supra modum addictus. Quem hîc nominare nolo, eius honori parcens.

Vult



Vult quidem is genere Nobilis haberi, uti de se ipso nonnullibi insinuat: sed tamen dicto Philosopho Ethnico nimis serviliter, potiore sui parte, hoc est, genio & ingenio, in hoc præsertim de Cometis negotio, mancipatus. Cum ille ex intercessionem cuiusdam sui conterranei me hinc in-  
 †  
 visentis librum nostrum secundum de Ætherei Mundi phænomenis, 5  
 qui de Cometâ illo ingenti Anni 77. affatim tractat, statim, atque is Typis absolutus erat, accepisset, scriptis ad me literis, assertiones nostras isthic comprehensas, præsertim, quod Cometam illum in Æthereâ Mundi Regione, & nequaquam Elementari (contra quam docuit Aristoteles) cursum suum absolviße ostenderim, in dubium vocare, & quantum in ipso erat, labefactare conatus est. Existimabam certe ab initio, hominem amice & candide, veritatis penitus manifestandæ gratiâ id ipsum agere. Quod & multi alij, non ineruditi viri mecum opinati || 10  
 sunt: Inter quos erat Magnificus ille IACOBVS CVRTIVS, Imperij 287  
 Procancellarius, qui, mihi ad me literis, eos, qui nostræ hac in parte 15  
 assertioni contradicerent, id serio non agere; sed saltem, ut plura his similia expiscarentur, bonâ intentione moliri existimabat. Et erat is sane non saltem in Politicis, sed in Mathematicis quoque Rebus vir perspicaci ingenio, & acri simul iudicio præditus: ut de Clarissimo illo Doctore THADDÆO HAGGECCIO, & alijs idem sentientibus nihil 20  
 addam. Ex quo itaque animadverti esse, qui de assertionibus nostris in prædicto libro propositis hæsitacionem movère præsumerent, adeo, ut ijs contradicere non dubitarent: Eos quidem, qui in Aristoteleâ schola educati, ex ipsius saltem autoritate, & dudum receptâ opinione, Cometas necessario in Aëre generari, inferebant, nullâ tamen ratione 25  
 Geometrica vel saltem huius prætextu, rem ita se habere probantes, refutatione indignos censui: Cum ab autoritate humanâ diducta argumentatio omnium sit infirmissima, & ob id postremo loco merito reponenda. At Scoto huic; cum non solum Aristotelëam autoritatem (licet & hanc plus iusto extulerit) multum contra nos vendidit; sed 30  
 etiam Geometricum nescio quid, pro suâ opinione stabilicndâ prætexuerit, ipsi soli modeste obviandum censui; partim, ut eius obiectiones, quæ speciem quandam veri præ se ferebant, & incautos facile in devia abripere poterant, diluerem, partim ut nonnulla in eodem secundo Tomo contenta plenius & dilucidius explicarem, atque de Re 35  
 Cometicâ generaliore quodam modo nonnulla ulterius confignarem: sperans, me ipsi & alijs veritatis hæc in parte scrutatoribus, rem haud ingratham sic præstiturum. Quare conscriptâ inter alias occupationes extemporaneâ quadam Apologia, eam in Scotiam ad Antagonistam nostrum actutum transmisi, eandemque cum quibusdam alijs in Germaniâ Eruditis Viris, qui has res intelligerent, communicavi, ut eorum 40  
 censuras pariter exquirerem. In quâ certe Apologia, me modestiæ limites



mites uspiam transgressum, aut quid citra rem protulisse, mihi ipsi non-  
 sum conscius. An vero aliquo affectu (uti nonnunquam fit humanitus)  
 hic aberrem, dijudicent alij, qui verum à falso sine omni præiudicio  
 discernere, & nôrunt, & volunt. At quomodo Philosophus iste Aristo-  
 5 telicus nostram hanc candidam, & ipsi (uti sperabam) acceptam futu-  
 ram intentionem, exceperit, dici vix potest. Postquam enim usque in  
 tertium Annum hanc amicam Apologiam secum retinuisset, nihilque  
 responsi tanto tempore perscripsisset, eum vel nostris dilutionibus ac-  
 quievisse, & in has transivisse partes, existimabam; vel, quod contra-  
 10 dictiones non facile ulterius occurrerent, continuisse. Tandem vero,  
 rupto illo alto silentio, scriptum quoddam Antilogeticum, paulo viru-  
 lentiore & mordaciore (uti videtur) animo, quam prius per literas ege-  
 rat, in nos vibravit; in quo scommatis, dicterijs, cavillis, distractionibus  
 288 & perversionibus multifariam ludit & illudit, ut veritatem à || nobis  
 15 avertam eludat: Nec tam Scotice, quam scoptice agit. Cum multis enim  
 è Scotiâ oriundis, nos hic subinde invisentibus, tam Doctrinâ quam  
 Genere claris mihi res fuit, in quibus eximium candorem, pari huma-  
 nitate coniunctum animadverti; quibus etiam ingenij & iudicij acumen  
 20 singulare non defuit. At, qui tam ingrato & averso animo, tamque petu-  
 lanti linguâ, me meaque inceberet, hætenus sensi neminem. Quin &  
 quidam ex ipsius proprijs conterraneis, hoc eius inverecundum factum  
 aperte detestati sunt; quodque sic ipsorum Gentem, exterorum & sanio-  
 rum hominum iudicij obnoxiam redderet, ex quo solus talia attentare,  
 reique ita demonstratæ, ut omnibus approbaretur, etiam ijs, qui antea  
 25 contrarium sentiebant, & in publicum promulgârunt, nihilominus ar-  
 roganti ausu contradicere non erubuerit, conquesti sunt. Et sane, si id  
 quod verum est, pro me ipso dicere liceat, non immerito hoc protule-  
 runt. Nam cum alij in Mathematicis non minus excellentes viri, quam  
 iste Antagonista (cui in hisce disciplinis scientiam non derogo, modo eâ  
 30 recte uti vellet) qui Cometam illum sublunarem fuisse, & Parallaxin  
 quinque circiter Graduum admisisse, scriptis suis in publicum editis  
 iam antea pronunciaßent, accepto hoc nostro libro, & re melius per-  
 spectâ, non saltem, se aberrasse, ingenue fassi sint; sed &, quod certiora  
 † monstrârim, mihi non modice gratias egerint: Hic solus, licet ipsemet  
 35 nihil in eodem Cometâ, quod alicuius momenti foret, expertus esset,  
 tamen nostras laboriosas vigilias & summam circa hæc diligentiam ex-  
 tenuare, & quantum in ipso erat, irrita reddere nitebatur: adeo, ut ali-  
 orum quoque data & pronunciata, quæ ipsimet authores tandem, re  
 melius intellectâ averfati sunt, & retractârunt, in manus resumferit, &  
 40 ijs, cum ipsemet nulla habuerit, contra nos usus, vel potius abusus  
 fuerit. Vt autem aliquâ ex parte cognoscas, optime ROTHMANNE,  
 quantâ is non saltem me; sed & ipsam veritatem, quam penitius pro  
 virili



virili inquirere fategimus, iniuriâ afficere, quamque scoptice mea inceßere sibi arrogârit, percurram breviter Invektivæ eius (sic enim potius quam moderata aliqua Apologia nominari meretur) præcipuos quosdam locos: solidiorem & specialem eius replicationem, una cum conuenienti refutatione alicui ex nostris Amicis, aut etiam Discipulis harum rerum gnaris, suo tempore exequendam commendans. Titulum fecit huic stomachoso & insolenti scripto: *Capnuranix restinctio, seu Cometarum in Æthera sublimationis refutatio*. Cum tamen ego nusquam, Cometas, licet reverâ Ætherei sint, ex fumositatibus constare aßeruerim; sed potius e cælesti materiâ: prout istum liber noster secundus, quem impugnat, admonere potuit; qui sic habet pag. 254. *Ego materiam omnium Cometarum prorsus cælestem esse iudico, siquidem etiam omnes in ipso cælo generentur*. At de fumis, quos ille vendit, nihil. Tu quidem mi ROTHMANNE, aliquando fuisti in eâ sententiâ, quod fumositates Terrestres Cælum (siquidem illud tuâ & IOHANNIS PENÆ Galli opinione planè aërium est) subintrare possent, & materiam isthïc Cometis præbere: Quod tamen ego improbavi, & tute ex viâ lacteâ aliter postea edoctus, id ipsum revocasti: uti ex Epistolis inter nos communicatis videre licet. Subiungit deinde in eadem inscriptione, quod ea, quæ pro aßerendo Cælesti Cometarum situ, & Apologiâ meâ adfero, ab ipso infirmentur omnia: ubi sibi ipsi non constare in hoc ipso frontispicio videtur; dum nunc me pro Æthereis phænomenis, prius pro cælestibus fumis Cometas habere infimulat: Et non decimam partem eorum, quæ libro secundo, atque in Apologiâ, pro aßerendo Cometarum Æthereo situ adduximus, vel supremis labris attigit; nedum, ut ea omnia (uti nimis arroganter iactitat) infirmârit. Imò ea ipsa, quæ carpit, ne conquassat quidem, nedum, ut labefactet vel destruat. Deinde in ipso scripto statim meorum Instrumentorum observationes præ veterum diutino consensu elevat: quod, quam recte faciat, tute (qui nostra spectasti, & eorum usum hancque tractationem penitus intelligis) dijudicare potes. Postea totus ferme, vel scommaticus est, vel contra nos iniuriosus, nostra distrahens aut pervertens, neque, uti decuit, recte accommodans. Et, ut paucis dicam, ea vel omnimode non intelligit, vel intelligere non vult. Ait, se ab initio non putasse, me serio sic de Cometis sensisse; sed Paradoxa disserendi causâ struxisse: Cum tamen liber noster secundus satis ostendat, me non iocose in his ludere, tot eâ de causâ exantlatis & Observationum & Demonstrationum, tum quoque Numerorum laboribus, quos facilius est carpere, quam imitari. Ait etiam, se nequaquam ita mecum egisse, ut de veritate sententiæ suæ quicquam dubitaret: Forte, quia extra aliorum hominum sortem positus, ne dubitare quidem, nedum errare potuerit; utpote in Aristotelem credens, qui apud istos est, *αὐτὸς ἔφα*.

Dicit



Dicit quoque, me alios ignaros & erroribus mancipatos criminari; & addit scoptice: Bona verba, quæso! Cum ego tam rigide nusquam locutus sim; sed saltem eos, qui Aristoteli nimium cum quodam præiudicio mancipati sunt, modeste notarim, & errores eorundem ostenderim.

5 Desiderat quoque in nobis Mathematicas Demonstrationes; & nonnulli postea; me solum affirmare quidlibet, & citra necessariam & Geometricam inductionem, mihi & meis Instrumentis fidem adhiberi velle, impudenter insimulare audet. Quam enim falsa hæc sint, tu, & alij eximij Mathematici, qui nostra legerunt, & Demonstrationum in-

10 victarum non parvam copiam perspexerunt, testari potestis. Rem insuper hanc de Cometis, tam levem esse censet, ut multis non opus habeat disquisitionibus. Scilicet, quicquid olim ebuccinavit Aristoteles, nulli amplius difficultati obnoxium est. Me veritatem nondum perspicere, & cum detrimento Astronomiæ hinc errare, audacter magis, quam

15 vere iudicat, vel potius præiudicat. Quod te rectius intelligere haud ignoro. Vocat, quæ in Apologia nostra scripsimus, πολυ-||ροτορείαν  
290 quandam, ad quam respondere non vult. Atqui sub hoc prætextu multa sicco pede præterit, quæ convellere non sustinet. Objicit, quod caudatas Cælo Stellas, mira monstra, intruserim: Cum tamen Antiquitas,

20 rotunda saltem isthinc esse corpora docuerit. At ego ipsum Cometæ corpus per se rotundum esse, nec caudam adhærentem de ipsius substantiâ; sed per accidens, Opticâ ratione fieri aßeveravi. Vt & hæc monstrosa potius sit calumnia. Mox, quod Cælestes circuitus, & Numeros ex Hypothesi diductos Cometæ illi attribuam, quodque id imitatione

25 MÆSTHLINI & CORNELII GEMMÆ faciam, inverecunde exprobrat. Cum potius noster in his conatus, apud candida, & discreta ingenia gratiam mereri debuisset. Et tantum abest, ut ego à MÆSTHLINO vel GEMMA illa mea extruxerim; ut potius in illorum scripta

† validius, quam hic ZOILVS facit; sed tamen candide, & bonâ intentione animadverterim. Et testari potest, si adhuc viveret WITICHIVS,

30 quod nostras de Cometâ illo conceptiones hinc conscripseramus, antequam MÆSTHLINI, vel CORNELII huius libelli mihi satis innotuissent: Adeo, ut cum WITICHIVS antea, Cometæ omnino sublunares esse, & MÆSTHLINVM, atque alios in Germaniâ, qui contrarium

35 aßerverunt, hallucinatos fuisse, credidisset, ex meis solummodo Observationibus, & Demonstrationibus convictus, sententiam mutarit: Quod & in Germaniam rediens, apud multos factus est; quorum aliqui, &

† quidam Scotus, huius conterraneus, mihi id ipsum retulerunt. Postea, quod Arcum circuli maximi Cometæ motui attribuerim, & quia illum

40 in omni situ perpetuo observarit, inde probârim, sublunarem non fuisse, prolixè cavillari, & varie vertere, atque invertere; imò etiam Dialectice transformare, forte ut Organicum se probet, non intermittit. Vim  
41 tamen



tamen Demonstrationis vel non perspicit, vel suis sophismatis obscurat. Utque exemplum det, quomodo Arcus circuli maximi sub Lunâ non minus quam in altissimo Æthere designari queat; Tale ludicrum & futile è suo versuto cerebello promit: *Edinburgo recta Vranoburgum proficiscamur, toto cursu uerticibus nostris in octauo orbe maximi Circuli tramitem tenebimus: & sic maris superficiem fulcantes Vranoburgum ueniemus, in Vranô non erimus.* Egregia scilicet similitudo, quæ non uno vel altero, sed omnibus quatuor pedibus claudicat! quam cachinnis excipiendam, vel potius exhibendam, quam seriâ aliquâ responsione dignandam, tute & alij harum Rerum gnari sufficienter intelligitis: cum etiam per se intentioni nostræ nihil officiat. Postea speciosa quadam & fucatâ Demonstratione ostendere nititur, posse Cometas, seu, (uti scoptice loquitur) Pseudoplanetas meos, Circulum describere maximum, & nihilominus in Aëre longe infra Lunam versari; ita ut Parallaxin quinque Graduum admittant. Idque potissimum ex motu eius proprio, qui Parallaxin exhaurit, inferre laborat. At frustra hîc laborat Pseudophilosophus iste, etiam si || millies in Aristotelem iurasset. Nos enim motum proprium Cometæ ab ea variatione, quam Parallaxis in diversis Altitudinibus illi insinuare poterat, tali solertiâ discrevimus, ut neutrum alteri obstaculo esse potuerit, quo minus hinc veritatis inquisitio rite procederet: quantum quidem opus eßet, inque sensus caderet. Nec tantus erat Cometæ Anni 77. motus proprius, in Ortum & non nihil Aquilonem nitens, ut Parallaxin eam, quæ vel in concavo Lunaris Sphæræ contingeret, absorbere potuerit; nedum si ea quinque fuisset Graduum; quando per Parallaxin motus Accidentarius, è superficie saltem Terræ apparens, intra duas vel tres horas tantus evaderet, ut Cometæ motum proprium anticiparet, eumque retrogradum videri faceret; quod tamen nunquam contigit: Prout hæc liquido à nobis demonstrata sunt. Quæ omnia sicco pede transit, nec devia, in quæ delabitur, animadvertere vult hic subtilis Aristotelis discipulus. Sed hæc alibi forte ex ipsius palliatâ Demonstratione, vel alia plenius refutabuntur. Et licet verum sit, phænomena illa, quæ adeo propinqua nobis sunt, ut semidiameter Terræ ad distantiam eam comparata sensibilis evadat, triplici involui motui, utpote universali illi, proprio, & ei, qui per accidens e Parallaxi contingit: tamen hæc ita separare, ut unum alteri non officiat; sed potius pandat, circumspecti est Mathematici; nec, adhibita peculiari diligentia id ita impossibile est, ut frustra incautis persuadere conatur hic Aristoteles. Nam & id, cum in dicto Cometa, tum in reliquis sequentibus sufficienter præstitimus; contra garriat iste, quantum volet. Dijudices tu & alij, hæc penitius, & sine præiudicio æstimantes. Imô & is, an id in Luna fieri possit, dubitat; si præsupponatur, eius verum ignorari motum, ut

Parallaxis



Parallaxis nihilominus extricetur: meque, ut id præstem, provocat. At  
 ego huic stupiditati ne respondendum quidem duco: cum aliquis ex  
 Tyronibus meis, qui Cælestia, non saltem in libris, sed in ipso Cælo  
 per experientiam tractare abuevit, hunc nodum haud difficulter resol-  
 5 verit: quod & sæpißime factum est. Quid dicet ille de quarta adhuc qua-  
 dam illi ignota loci apparentis divagatione, quæ ex refractionibus Op-  
 tice suggeritur, idque non saltem in Cometis & Luna; sed & omnibus  
 alijs Cælestibus corporibus, quando potißimum versus Horizontem  
 10 inclinant: Idque sensibilibus magis atque magis infra vicissimum Alti-  
 tudinis Gradum, donec in ipso Horizonte maxima evadit: Quemad-  
 modum hæc tibi, mi ROTHMANNE, ex Instrumentis Landtgravianis  
 satis perspecta sunt: quæ tamen Aristotelico huic ne semel in mentem  
 15 venerunt. Et licet hæc refractionum divaricatio longe difficilior cogni-  
 tioni certæ pateat, quam reliquæ tres motuum commixtiones, & ab  
 invicem separationes: tamen & hunc exploratum habere, & quantum  
 reliquis addat, vel auferat, dispicere diutina nos docuit experimentatio,  
 20 varie petita & comprobata: Tantum abest, ut reliquas illas variationes,  
 292 minus negotij faceßentes, convenienter extricare non su-||stineamus.  
 Forsan is, quæ sibi, & sui similibus, Astronomiam in chartis & specula-  
 tionibus vanis solummodo excercitibus impossibilia videntur, alijs  
 20 quoque, solide, & vere eam tractantibus, & Cælitus per ratam experi-  
 entiam (uti par est) deducuntibus, minime pervia censet. Quin & in ijs,  
 quas hisce postmodum innectit, argumentationibus, non considerat, in  
 diversis Altitudinibus eundem nihilominus tramitem Circuli maximi  
 25 Cometam Anni 77. ad amußim observasse: quod fieri nequaquam po-  
 terat, si is admodum sensibili Parallaxi fuisset obnoxius, vel Luna in-  
 ferior. Nec est iustus contradictioni locus, etiam si rumperentur omnes  
 Aristotelici Capnocometistæ. Mox suo more scommatis ludere pergit;  
 meque Cometas animalia Logica statuere; imò & Logice de his disserere  
 30 ait: & prædicabilium authorem huc Ironice convocare, ne nihil dicat,  
 pudore non afficitur. Si e veriore illa Platonicorum Philosophia potius,  
 quam eius, qui hinc apostatam egit, Stagiritæ, plausibilibus coniecturis,  
 instructus fuisset; utique & quæ dixeram, & quod non adeo absona, uti  
 35 forte egißet. Vt vero demonstrative proponat, vel, (quod verius est) im-  
 ponat, qua ratione Arcum Circuli maximi designare queant, etiam in  
 Aère sublunari versantes, utque id ex materiæ vi fieri persuadeat, in  
 † varias se, ad instar Promethei, vertit formas, & negotium hoc plus in-  
 tricat, quam extricat. Cumque aliæ motionum leges non sufficiant,  
 40 Helicas impervestigabiles & fictitias in auxilium advocat, & quidvis  
 hinc fingit atque refingit, ut Cometas cogat tales ire vias, quales Natura  
 41\* ipfis non attribuit, neque ulla experientia, in quoquam id fieri, Cælitus  
 deprehendit.



deprehendit. Quin nec materiæ igneæ, & inflammatae, qualem esse vult  
 ipfius præceptor Aristoteles, talis circumrotatio ordinariâ lege certos  
 modos & metas observans, competit, ita ut diutino tempore perseve-  
 rare queat. Si ita pro libitu Cometis motus quofvis (ut phantastica ali-  
 qua assumptio, à veritate alienissima salvari queat) affingere liceret; 5  
 utique & aves in aëre aliter volare, quam fert Naturalis & voluntarius  
 impetus, docebimus: & cur sic, atque non aliter volitent, leges illis præ-  
 scribemus, Helices compositas, flexas, atque reflexas, adscendentes &  
 descendentes, & quorsumcunque libuerit, inclinatas affingemus: Et  
 tamen aves avolabunt quo voluerint, nostramque speculationem elu- 10  
 dent. Sed istæ absurditates, quæ imperitis fucum faciunt, alias ulterius  
 enucleabuntur. Porro, ut adhuc magis se Dialecticum probet, mea  
 Sophistice necit, & solvit; prout futilis ipfius potius, quam subtilis ar-  
 guties suadet; & male meas inductiones accommodat. Ac ne sui dissi-  
 milis videatur, nostrum in Triangulorum per Numeros resolutorum 15  
 laborem, haud exiguum illum aut contemnendum, præsumptuoso quo-  
 dam scommate excipit, dicens; *Ad hanc inanitatem stomachum suum  
 iamdudum nauseasse.* O delicatulum stomachum Helleboro curan-  
 dum, ut hinc omnis insipida || nauseæ materia eximi possit, unaque 293  
 κάπνέγκεφαλος eius curari. Nec etiam, quod Cometam suo ductu ean- 20  
 dem perpetuo ad Ecclipticam inclinationem retinuisse ex Observati-  
 onibus per totam eius durationem liquido demonstrârim, inculpatum re-  
 linquit; paucula quædam Minuta, quæ duodecimam Gradus partem  
 nuspiam exceßerunt, tacite obijciens: Cum veteres Astronomi intra  
 sextam Gradus partem Mundi cœva Sidera designare contenti fuerint. 25  
 Et certe trium vel quatuor Minutorum in Anguli istius, de quo dixi-  
 mus, variatione, nec per se satis sensibilis est differentia, nec quidpiam  
 momenti inducit. MÆSTHLINVM quoque, quem meum per con-  
 temptum vocat Parochum, licet eum nunquam viderim, & nullam, ne  
 quidem per literas cum eo notitiam contraxerim, ridet, ob eius per 30  
 filum factas Animadversiones, quibus tamen Doctor hic GALENICVS  
 meliores non attulit. Et corollarem ipsius in hypothesi assumptionem  
 subfannit: Quam licet non tutamur; attamen aliorum ingeniosa in-  
 venta adeo licentiose carpere, & nihil quod melius sit, edocere, non est  
 moderati & prudentis ingenij. Nec etiam nostras Observationes, In- 35  
 strumentis infallibilibus (prout tu, qui ea spectasti, eorumque consenti-  
 entem certitudinem expertus es, facile testabere) in dubium vocare  
 erubescit. Imò hanc præfractionem audaciam insolenter iactitat, & expro-  
 brat his verbis: *Hic obstupesces Observationes tuas in dubium vo-  
 cari, quas infallibiles vis esse, & pro certissimis principijs habendas.* 40  
 Atqui ego non ob id obstupesco, quod is tam stupidus atque inverecun-  
 dus sit, ut de re ignotâ iudicium ferre præsumat; & ab ijs, tanquam  
 Noctua



Noctua à Solis claritate abhorreat. Habet multos alios in hâc Mundanâ scænâ sibi similes, qui, ad veritatis lumen caligantes, eique obstrepentes, mendacijs potius fidem præbeant. Vt vero aliquid adferat, quo meam in Observationibus præstandis diligentiam suspectam reddat; id quod  
 5 in Apologiâ, atque alibi monueram, ex Altitudinibus Solis, vel stellarum exactissima temporum momenta non satis constare posse; tam infipide & lusorie cavillatur, ut pudeat referre. Hicque ostendit, quam subtilis & diligens sit Astrorum scrutator; cum aliorum circumspectas in his Animadversiones ne intelligere quidem possit, & veritatis in his  
 10 penetralia agnoscere; nedum, ut grato animo accipiat. Loca stellarum à me restituta incerta esse, ignoranter occinit, nisi alij idem senserint; utpote ab aliorum autoritate suo more dependens. Solis quoque cursum à me restitui in novâ quâdam Mundi reformatione, infulse ridet: eam mihi pro restituto Solis curriculo, unde cæteri Astrorum motus  
 15 dependent, ex humanitate suâ Philosophicâ, referens gratiam. Refractionem quoque, & tarditatem mutationis Altitudinis circa Meridianum, eiusque in alijs, quoad Æquatoris æqualem circuitum, disparitatem, nulla esse, præ nimiam ignorantiam effutit. Vtque meam rationem nulli ambiguitati obnoxiam, quâ per Æquatorem Mechanicum, Cælesti  
 294 Analo-gum, Tempora exactius, & certius, quàm ex Altitudinibus stellarum rimari docui, suspectam & dubiam reddat, audi quæso, quibus temerarijs verbis, quantâque imperitiâ de his blateret: *Sed, quæso, quam tu sequeris? Æquatorem nobis profers Mechanicum, siue conuolubilem, siue fixum, Æquatori in suo situ Analogum, & columnis lapideis seu ferreis innitentem. His dictis, quæris, an dubitem, te posse minimas Temporum particulas præcise reperire? Oedipum agere non soleo: Cur reliqua suppressis? cur totam rationem non profers, quam pro certissimâ iactas, ut quid veri habeat, sciatur? Tuus fixus Æquator quâ numerum reuolutionis Æquatoris, quo definitur tempus, exhibebit, nisi à Tetrapode suo dimoueatur? Mobilis, quo mouente, ad eundem Analogice circumagetur? Si Logicon dederis, quâ intelliget, se ad analogiam Cælestem mouere? Si alogon, siue pondere, siue aliâ ui agat, in eo anomaliam à Cælesti analogiâ discrepantem facile demonstrabo.* Sic bonus ille  
 35 vir de meis Instrumentis, & observandi rationibus sibi imperspectis censuram ridiculam profert: ut quemadmodum Maro de Sinone aiebat; Ex uno disce omnes, sc. Græcos, sic etiam ex hisce prolatis, qualia, & quanti cætera sint, facile queas æstimare. Potuisset utique ille à suis conterraneis, me crebro hic invisentibus iam antea cognovisse, utrum  
 40 Instrumenta mea Logica, seu ratione prædita essent, nec ne, vel an alias Mechanice ita elaborata, ut ratiocinationi nostræ commode, & sine obstaculis satisfaciant: Ne is ita sine ratione insanire videretur; & in ipso

λόγω



λόγῳ alogum se esse proderet. Deinceps, quia in Distantijs capiendis, horologijs Minuta ostendentibus contentus sum (ita tamen, ut ea subinde per Stellarum, vel Solis à Meridiano, Æquatorias distantias, si quid minutuli vitij contraxerint, rectificentur) cavillatur, me aliorum ex horologijs desumpta tempora reijcere; & tamen ipsumet huc confugere: Imò me Temporum portiunculas adverbialiter, nequaquam Mathematicè depromere, objicit; eo, quod in recensendis distantijs Cometæ Anni 77. a certis fixis non ipsissima horarum momenta ubique apponam; sed dicam aliquando; circa id tempus, vel paulo post, & similiter. O subtilis vitilitigator, & momentorum Temporis inanis scrutator! Inspice tu, mi ROTHMANNE, primum caput eius libri de Cometâ illo tibi transmissi, & videbis, me satis præcise horarum in particulis discrimina isthic annotasse, quantum in Distantijs rimandis opus fuit: adeo ut si maiorem scrupulositatem adhibuissem, prudentibus scrupulum potius movere potuissem; An non ista subtilitas futilitas potius quædam esset, & supervacanea affectatio? Cum enim intercapedines Cometæ à Stellis sedulo capiebantur, id bis vel ter tentandum erat, ut in ipso Minuto convenirent. Quod sane vix intra sextam vel octavam horæ partem commode præstatur. Sufficiebat itaque aliquotam horæ partem intermediæ Observationi quam proximam assignare: ita tamen, ut nusquam sextantis unius horæ committatur divagatio. Neque enim Cometæ motus intra sextam horæ portionem sensibilibiter alterabatur, ut ob id subtiliore indagine, quam à nobis præstitum est, momenta illa, quoad || distantias assignare, plane otiosum fuisset. Vt hîc nodum in scirpo quærere, quod & plerunque alias facit, contradictor hic videatur. At ubi ex Azimuthis & Altitudinibus Cometæ Parallaxes inquiri, isthic non saltem scrupula prima; sed & eorum aliquotam partem in secundis annotare non intermisi: Quoniam hoc in loco tantâ præcensione necessario opus est: nequaquam autem in distantijs. Et quod in alijs reprehendi, quod horologijs erronee, & nimis lato modo uterentur, circa hanc ipsam Pragmatiam id fiebat; non autem, quoad distantiarum designationem: quam si vel in quartâ unius horæ parte rite annotassent, utique ijs, licet generalis esset indicatio, condonarem. Vide itaque quam candide, & sincere hîc mecum agat ille Aristotelicus, dum nostra alio, & in diversa trahit, ac male accommodat, atque subtilitatem, ubi non opus est, quærît; convenienti autem loco indicatam & inventam respuit: Qui mos est eorum, qui præoccupato animo veritatem eludere, & captivam tenere conantur. Sic quoque quod in locorum Cometæ per Triangulos examinatione nonnunquam 2. vel 3. Minutor. discrepantia incidit, me eius tramitem non rite designasse arguit: Arguta sane vanitate: vt qui potius tam propinquam coincidentiam admirari debuisset, quam id, quod vix in sensu cadit, nec alicuius est apud candidos & intelligentes



& intelligentes æstimatores ponderis, nimis rigide exaggerare. Præterea  
 infert, quod non ex Distantijs; sed saltem Altitudinibus atque Azimu-  
 this Cometæ Parallaxis indaganda fuisset: quorum tamen nos utrun-  
 que præstitimus. At vel ipso incio ac cæcutiente, ratio per distantias  
 5 debito modo applicata certior est eâ, quæ ex Altitudinibus & Azimu-  
 this, in quibus vix sensibilis error admodum fœcundus euadit, capitur:  
 prout hæc tibi, qui ea tractasti, satis comperta sunt; quique quam facile  
 in Altitudinibus & Azimuthis aberretur, in distantijs vero non item,  
 10 exploratum habes. Sed hic Chartaceus Astronomus loquitur de his  
 atque similibus ferme ubique tanquam cœcus de coloribus: & tamen  
 sibi ac suis sic admodum placet: Tandemque concludit, Observatis meis  
 non esse fidendum. Atqui vel hæc solâ negativâ poterat ad omnia pro  
 sua perfricta inverecundia respondere: sicque dignus redargutione non  
 censeretur: Siquidem contra principia negantem non est disputandum.  
 15 Observata enim hîc pro principijs habentur: quæ temere inficiari cui-  
 vis licet: At non id ita esse, æque cito â quovis probatur. Quid si nos  
 putidissimam calumniam, & inverecundam hanc esse præsumptionem  
 responderemus? Vtri nostrum credendum? an mihi, qui in tot aliorum  
 Siderum, adeoque mille fixarum exactissimis denotationibus, maiori  
 20 præcisione, quam ab ullo veterum aut recentiorum (absit gloria dicto)  
 observationes quam plurimas, continuis iam aliquot Annis perfecерim;  
 atque eas veritati exacte correspondere demonstrârim: (pro me Cælo  
 adhuc toto loquente ac testimonium ferente) An vero illi, qui talia  
 296 eâ, quâ opus est, accuratione tractare, nunquam didicit, nec || ullum  
 25 eius specimen hæctenus protulit? Imò etiam si quam maxime vellet, id  
 (uti sibi persuadet) minime obvium esset; & uti bellum dulce est inex-  
 pertis; sic & Astrorum observatio facilis videtur inexercitato. Verum  
 is ex levitate quâdam de nostris nunquam visis aut intellectis sibi cen-  
 suram inanem, & flocci faciendam arrogat. Deinde, me WITICHIVM,  
 30 beatâ requie fruentem, indecenter & immerito excipere calumniatur.  
 At ego Doctissimum illum in Mathematicis WITICHIVM nec vivum  
 nec defunctum suis privavi honoribus; sed lapsus, quibus interdum in  
 hisce studijs Cælitus exequendis, (siquidem ijs non abveverat) nonnun-  
 quam, veritatis patefaciendæ causâ modeste indicavi. Quod & illi hîc  
 35 præsentis sæpius feci: Nec id ei, ut huic imbelli eius propugnatori, in-  
 gratum erat. Vbi laude dignus erat WITICHIVS, videlicet in Geome-  
 tricis, & compendijs quibusdam Triangulorum, laudavi, neque quid-  
 piam ipsi unquam immerito detraxi. Verum quæ non solum de hoc;  
 sed & summo illo viro ANDREA DVDITHIO nimis audacter garrit,  
 40 nolo replicare. Ipsa Epistola DVDITHII, præfixa libello THADDÆI  
 de Cometâ Anni 90. satis superque ostendit, quam falso ista proferan-  
 tur. Mox in Optimum illum virum MICHAELEM MÆSTHLINVM  
 pro



pro suâ temerariâ licentiâ debacchatur; & quæ ego de Observatione  
 per filum illi usitatâ, cum alia ad manus non haberet Instrumenta,  
 vere admonui, tum quoque, quæ de Instrumentorum vulgariter obre-  
 pentibus dubijs indicavi, ille in alium sensum pervertendo & distra-  
 hendo, suo more, mordaci linguâ arrodit. Et tandem MÆSTHLINVM 5  
 atque alios, qui veritatem in hoc Cometico negotio diu sepultam è  
 tenebris plusquam Cimmerijs in apertam lucem deduxerunt, hoc elogio  
 dignatur: *Certe nescio, quid non mereantur, qui scientias conspur-*  
*cant:* Forte eos ad Iudices deferri, atque publice in eos animadverti,  
 pro suâ cholericâ indignatione, quia Aristoteli non fidunt, oportere 10  
 censet. Dehinc, postquam mea Instrumenta, eorumque usum extenu-  
 aßet, ostendens, se quidvis sine pudore profari audere, suam quondam  
 in Instrumentis tractandis (qualia olim in Germaniâ habuit) peritiam  
 e contra iactitat: quæ debita habuisse pinnacidia, non tamen mea ri-  
 mosa, superbe & Icoptice (uti aßolet) subsannat. At cur non etiam 15  
 Scotia talia ad manus habet? Producat vel unam Observationem ve-  
 ram & utilem, quam unquam, sive in Germania, sive Scotia in ulla  
 Fixa, vel erratica stella aut Sole vel Luna perfecerit. Vix credo. Et ta-  
 men aliorum indefessos ac exquisitos labores præ sua inertia elevare  
 præsumit. Rimas meorum pinnacidiorum Cylindro, ad Centrum posito 20  
 parallelas, ridet quidem, & rimoso excipit scommate: sed eorum ne-  
 cessarium, maximeque accommodum usum non videt, quem tute, mi  
 ROTHMANNE, rectius nosti: Cum ab eodem WITICHIO, quem hic  
 Scotus tantopere deprædicat, primo hinc visum, & Principi tuo olim  
 communicatum, maximi semper fecisti; imò & alteram rimu-||lam ab 297  
 ipso nimis secure neglectam competenter restituiisti. Quin & ipse WITTI-  
 CHIVS cum hoc compendium hinc à nobis didicisset lætabundus aiebat;  
 se iam tandem vidißet & expertum esse, quod diu à DVDITHIO ac ab  
 ipso incaßum quæsitum erat, nec se frustra in Daniam, vel hoc nomine,  
 veniße, aiebat: Imò se ne centum Coronatorum lucro hanc cognitio- 30  
 nem commutare velle, aiebat. Sed ogganniat, & scommatis insultet hic  
 Aristoteles, quantum volet, res per se manifesta est; quam ut penitus  
 intelligat, se ipsum indignum facit. Postmodum etiam de SCVLTETO  
 quædam adjicit, vel potius objicit, quod dissentanea a me ipso dixerim,  
 dum interdum ipsius inventa probem, interdum improbem. At hoc non 35  
 est a se ipso disidere, laudare, quæ laudanda sunt, & ea quæ minus  
 quadrant, suo loco improbare. Vtrunque enim eidem authori evenire  
 potest: Quare & utrunque in eodem admitti. Demum de Landtgrau-  
 anis quoque observationibus cum nostris & alijs collatis nonnulla in-  
 concinne profert; nec, quam parum consona veritati dicat, moratur. 40  
 Et hæc omnia Colophonis loco hæc elatâ & pruriente loquelâ claudit:  
*Nullum in tam alto tramite diuerticulum relinquendum fuit, quo*  
*a veritate*



*a ueritate Vraniā tuæ deuiare poſſes. In gratiam cum eâ & in rectam uiam redi.* Intercedat igitur pro me charus ille Vraniā Antistes, ut in gratiam cum eâ redire poſſim, ſiquidem ille ſe ei rectius notum & acceptum præſumit, utpote qui tot annis illi convenientius, & magis devote litavit, quam nos forte præſtitimus. Poſtea quod Cometam non tumultuario, & inordinato motu; ſed regulari quodam pedetentim definente, nequaquam Elementaris; ſed potius Cæleſtis Phænomeni Naturam prætuliffe aſſeruerim; ille, quia tandem evanuerit, Elementarem neceſſario fuiſſe, inferre conatur. Verum hoc eſt, quod inter alia præcipue oſtendere intendimus, Cælum nonnunquam nova recipere corpora, alterationi obnoxia: Quod hæcenus ob Ariſtotelis authoritatem creditum non eſt. Sed cum refragetur experientia inuicta, facebat talis authoritas, plauſibilibus tantum & coniecturalibus, non autem Apodicticis ratiocinijs fundata; Ideoque ueritati minus conſona. Cumque ego ſimilitudinem quandam ex Metallis adduxiſſem, ut aliquatenus ex harum rerum Terreſtrium Natura, quæ de cæleſtibus innuere uolebam, explanarem, non quod certam aliquam probationem inde ſtruerem; cum ſimilitudines id ipſum non ſuſtineant: ille e contra plurimis, iſdemque Sophiſticis, & a candore alienis id infectatur uerbis. Et ne nobiſcum ſentiat, contra Ariſtoteli datam fidem, peccat, ab ipſo ſimilia quædam nobiſcum de generatione Metallorum affirmante diſcedens; & metalla omnia ex una eademque materia prima conſtare negans: adeo, ut etiam Mercurium auro non ineſſe contendat. Multaque de his frivole iactitat; forte ut ſe Chymiā & Naturæ Metallorum non expertem pro arroganti ſuo ingenio oſtentet. In quibus tamen æque parum atque in Aſtronomicis verſatus eſt. De utriſque || enim uerba pro rebus venditat. Sed iſta forte alibi ſpecialius refutabuntur. Ne uero Nova illa ad Caſiopæam ſtella illi, & ſui ſimilibus Ariſtoteleis officiat, quo minus, Cælum nova non admittere corpora diſſolutioni obnoxia, perſeueranter, vel invita ipſa experientia, & contra Geometricas Demonſtrationes aſſerere poſſint, eam ipſam Stellam, omnemque circa ipſius apparentias ueritatem tam uafriſ ſubterfugijs in dubium uocare nititur; ut vel ſic ſatis oſtendat, quam parum ſit ueritatis amans, & quam nihil aliud agat, atque ut hanc ſpecioſis eluſionibus evertat: quod a viro integro & ſincero alienum eſſe debuit. Sed pudendum referre, quæ ille hîc maxima inuerecundia contra multorum præſtantium Mathematicorum indubitata experimenta e vomere non ueretur, ex opinionum uarietate certitudinem omnem elidere laborans. Qua ſane argumentatione nihil ferme amplius certi ſupererit; cum uix quidpiam ſit, de quo non uariant hominum ſententiæ. Sed diſtinguendum inter eos, qui ſecundum experientiam e certis ratiocinijs & Demonſtrationibus petitam diſſerant; qui uero non: Et ſententiæ in his non numerandæ, ſed ponderandæ



derandæ sunt. Quin nec suis semiconterraneis parcat, ut amorem, quo  
 Eruditos quosdam in Anglia profequitur, palam faciat. IOHANNEM  
 DEE Præstantissimum Mathematicum & Philosophum (quem tute  
 nôsti, cum a Landtgravio honorifice exciperetur) in suo Nucleo Pa-  
 rallatico, in sinu semibis gradus principium petere, false exprobrat. 5  
 THOMÆ DIGGÆSEI alas falconum instar, remoto advolatu, im-  
 mobilia Phænomena assequentes, ijs ipsis verbis scoptice excipit. Ex  
 quibus omnibus Nænijs tandem ita concludit, ut uno verbo omnia di-  
 cat, seu potius fingat: *Illud mirum Phænomenon omnes tum Mathe-*  
*maticos sic elusit, ut nisi recognoscant, recoquantque, tum demon-*  
*strasse, quod ais, dicere nequeant.* Et cum ne sic quidem sibi ipsi satis-  
 fecisse videatur, tandem ad adagium quoddam sui Præceptoris, tan-  
 quam ad sacram anchoram confugit: *Vna hirundo non facit uer:* Ut  
 vel in dicterijs Aristotelicis probationis vim latere, nobis imponat. Sit  
 sane, quod una hirundo non faciat ver, & talia in similibus locum ha-  
 beant: At una aliquando stella in altissimo Cælo visa, quæ postea esse  
 desijt, Cælum nonnunquam nova admittere corpora, quæ interitui sint  
 obnoxia, necessario convincit: Adeo, ut ipse Aristoteles, si superstes no-  
 vam illam Stellam ex altissimo Æthere nobis illuxisse, & tandem post  
 annum, vel paulo amplius conspici desijset, animaduertisset; ne hiscere  
 quidem contra tam evidentem experientiam ausus fuisset: sed potius  
 suum de Cælestium Natura philosophandi modum hinc totaliter cor-  
 rexisset: quod & multi alij eximij Aristotelici hinc edocti postmodum  
 fecere; hoc Scoto pene solo in semel arrepto, & confirmato erroris cæno-  
 se adhuc volutante, ac perseverante: qui & veteris illius Hipparchi au-  
 thoritatem & experientiam contemnere ludo ducit; || dum sic ait: *Nec*  
*Pliniana narratio est alterius Demonstratio:* quasi vel Plinius falsa  
 de Hipparcho dixerit; vel ille inter veteres Stellas, quas ferme omnes  
 suis Organis demensus est, atque novam aliquam in Cælo suis tem-  
 poribus enatam discernere nequiverit. Facebant istæ insolentiæ. Verum  
 quia in primo nostro Tomo Progymnasmatum Astronomicorum de hac  
 stella luculenter, & ex professo egimus, eamque in altissimo Æthere ul-  
 tra annum extitisse, & tandem disparuisse, liquidissime demonstravimus,  
 ita ut nullus sit tergiversationi locus; & simul aliorum pro & contra sen-  
 tentias abunde disquisivimus; ut inde satis superque pateat, quam ab-  
 surda & insulsa sint, & ab ipsa veritate alienissima, quæ hoc loco de  
 stella illa congerit hic Aristoteles: Atque exinde in cæteris quoque,  
 quam verax sit, tanquam ex ungue Leonem cognoscere liceat: Idcirco  
 operæpretium non duco pluribus hæc refellere, & eorum insufficientiam  
 demonstrare. Quin & dum varie de Cometis postea bacchatur, &  
 te quoque petere videtur, dum Ironice ait: eos etiam supra Saturnum  
 evehi. Et me, quia ex aliâ Cælestium Naturâ, quam putavit Aristoteles,  
 edoceri



edoceri nos dixi, Cælum non esse æternum aut Divinitatis particeps;  
 (prout ille voluit) sed & aliquando dissolutioni obnoxium, quod Creator  
 nos in hisce adscititjs Cæli corporibus, quæ intereunt, in quodam quasi  
 exemplo, admoneat; hic noster Mastix non minus scoptice alloquitur,  
 5 dum ait; me magnam hinc consolationem capescere; quod scilicet sic  
 statuam: moxque suo more arrodens, ulterius excipit; ne quidem à  
 nimis vulgato illo abstinens: *Baculus stat in Angulo. Ergo Pontifex  
 Romæ est.* Vocat etiam hâc occasione Cometæ, (quos mihi Pseudo-  
 10 planetas quosdam appellare libertate Philosophicâ libuit,) Pseudopro-  
 phetas meos; & multa alia supervacaneæ adducit pro Aristotele, quod  
 Mundus sit suapte Naturâ æternus & incorruptibilis, sed tantummodo  
 voluntate DEI finem habiturus. De quibus nihil addam, cum parum  
 ad rem de quâ agitur, faciant; sed potius, pomposæ quædam disputa-  
 tionum inexplicatarum ostentationes sint. Deinde ad Cometæ, eorun-  
 15 demque consumptionem rediens, multa nimis audacter fingit, quæ nec  
 Cometæ Anni 77. de quo potissimum agitur, competebant, nec a nobis  
 illi uspiam attributa sunt; sed eorum plane contrarium ostensum. Et  
 quia Cometam illum tardiolem motu suo proprio fuisse, quam Lunam,  
 20 ideoque altiorem existisse, verisimilitudine non carere dixerim, nul-  
 lam tamen necessitatem hîc attexuerim; ille, quibus fannijs impetat,  
 vix satis invenit. Ait, nihil prohibere, quin ad Iovis solium hoc pacto  
 evolet, ut alter Icaromenippus. Quin & Luciani fabulas de abrupto  
 Afinorum ponte convocat: ut se Luciani quoque illusiones magnifica-  
 25 cæram, Cometam a Tropico Cancrî ad Tropicum Capricorni iter suum  
 direxisset, atque intra has metas, quibus etiam Solis orbita clauditur,  
 30 se continuisset, ideoque quidpiam occulti, Cælestibus tacite analogum  
 insinuasset; ille subfannando sic illudit: *Num pro suâ intelligentiâ, ip-  
 sius (scil. Capricorni) frigora fugiens, ad huius (scil. Cancrî) focum  
 30 pergere voluerit.* Sed valeant ista scommata, quæ nil nisi authoris  
 vanitatem & levitatem arguunt. Postea Mathematica mea ratiocinia  
 convellere præsumens, enumerat quidem, quâ ratione Cometæ Paral-  
 laxin pervestigârim, ut se nostra utcunque intelligere, ostendet: Sed  
 hæc ibi nullis contrarijs rationibus infirmat, nisi quod plumbeam nor-  
 35 mam pro suâ autoritate affectatâ vocet, & differentiam longitudinis  
 inter Casellas & hunc locum in aliquot scrupulis dubiam esse, frustra-  
 neo scrupulo obijciat, Landtgravianasque Observaciones, non omnes,  
 sed selectas quasdam a me usurpatas rejiciat, verioresque suo arbitratu  
 fuisse alteras dicat, quas negleximus: hisque similia parum probantia,  
 40 nec per se omnimode vera, nihilque ad rem facientia agglomeret. Si  
 ex ullis Landtgravianis Observationibus, quas ego libro secundo prout  
 mihi communicatæ erant, ingenue annotavi, probare potuisset, Come-  
 tam



tam illum sublunarem fuiſſe, nullum eſt dubium, quin id ipſum, quan-  
 tum in ſe erat, feciſſet. Sed quia nulla talis obvia erat, pro libidine, certa  
 & rata dubijs involuit, atque offuſcare nititur. Ego Landtgravianas ob-  
 ſervationes, non pro arbitrio, ut certiores negligere, ſelegi; ſed eas,  
 quæ in tempore plurimum diſtarent, uſurpare malui, quo Parallaxium 5  
 differentiæ, quæ ſic augentur, eo promptius inde eluceſcere poſſent.  
 Quin & in te quoque Doctiſſ. ROTHMANNE, licenter invehitur, quod  
 Cometam Anni 1585. in ſuperiori Cælo conſtitutam aſerueris. Vt vero  
 ſcias, qui id faciat, en eius verba: *Sed uenio ad artificium ueſtrum.*  
*Nam non ſolum tu, ſed ille quoque tantopere a te ob ſcientiam de-* 10  
*monſtrandi, & peritiam obſeruandi commendatus CHRISTOPHO-*  
*RVS ROTHMANNVS, Mathematicus Landtgrauianus, eâdem*  
*Methodo utitur, te referente, dum Cometam octuageſimi quinti*  
*Anni ſupra Saturnum, in ſpatium ſub fixis proximum inſequitur;* 15  
*mirâ certe ſagacitate. Et illi quoque ignarus Mathematicum habe-*  
*bitur, qui dubitat quin demonſtraueris, tuum Cometam in Æthere*  
*curſum ſuum abſoluiſſe. Hanc cenſuram tanti facis, ut immaturis*  
*contradicientium ſententijs opponas. Tua Clariſſ. D. TYCHO, ſi quis*  
*alius commendaturus ſum ob amicitiam, & nunc uellem: Sed Ami-* 20  
*co adulari contra ueritatem non ſoleo. Optarem mihi Obſeruata,*  
*ſi non demonſtrata illius Artificis communicari, quibus hoc Para-*  
*doxon aſeruit, & an peritia, ſcientiæ ſua eo pertingat, ipſe eſſes*  
*iudex. Si pro Vranixæ tuæ deſenſione ueritatem uis manifeſtari,*  
*Obſeruationes communica &c. Ad hæc tute pro te ipſo reſponde, cum* 25  
*meâ ope non indigeas; nec difficile id ſit, cum ſtet a noſtris partibus*  
*veritas, ſexcentis eiufcemodi illuſionibus non commouenda. Ego tua*  
*Obſeruata, hiſque innixas Demonſtrationes illi communicare, nec vo-*  
*lui, nec volo: ſiquidem ijs non uti, ſed abuti, pervertendo, diſtrahendo,*  
 & cavillando (uti in meis facit) ſolummodo ſatagat. Et quorſum opus  
 foret illi talia impertiri, cum de ijs etiam non viſis, nedum intellectis, 30  
 uti bonos (ſc.) decet iudices, cenſuram ferre præſumat? O inſpidam  
 arrogantiam! Vt vero || poſtmodum ad ſe rediens, & tanquam e Tripode 301  
 Delphico aliquid ſecreti conſilij naſtus, quo mea Mathematica ratio-  
 cinia circa Cometæ Parallaxes impugnet & eâdem Operâ te quoque  
 adoriatur, (ſiquidem te ſimili quâdam inductione, quâ & nos uſi ſumus, 35  
 adinueniſſe Cometam Anni 1585. nullam penitus habuiſſe Parallaxim  
 ſignificâram) dicere eum non pudet, motum, quem diurnum appella-  
 mus, apparentem ſaltem eſſe, & nullatenus verum: Ideoque & omnes  
 partes eius ſubſumptas ſimiliter apparentes eſſe. At hîc non attendit  
 perſpicax ille alienorum laborum Criticus, qui debitis tamen ſpecillis 40  
 uti neſcit, quod locus Cometæ, qui in certâ aliquâ Altitudine obſerua-  
 tur, etſi apparens exiſtat, & Parallaxi, (modo quam habeat,) obnoxius:  
 tamen



tamen circumvoluto eodem motu univérſi, donec denuo ad eundem ſitum, eandemque ſupra horizontem ſublinitatem redeat, & tunc quidem apparenter obſervari. Sed cum Parallaxis utrobique eadem prorfus ſit, quantum in ſenſus cadat; ideo hæc & utrobique æqualiter addit  
 5 vel detrahit vero motui. Cum igitur id quod æquale eſt, utrobique additur vel aufertur: quod reſiduum erit, priori æquale neceſſario cenſebitur, vel iuxta ipſa Geometrica prima axiomata. Ex quibus ſequitur, quod quantum apparenter per unam reuolutionem diurnam promotus videtur Cometes in eâdem Altitudine bis obſervatus a ſuperficie  
 10 Terræ, tantundem vero ſuo motu, qui e Centro prodit, variatus fuerit: Ideoque differentia veri & apparentis motus, cum in tali ſitu ad invicem coæquetur, non differet etiam apparens a vero. At in alijs arcibus, qui integrum circuitum non habent, & in diverſis accipiuntur Altitudinibus, res longe aliter evenit. Illic enim Parallaxium differentiæ  
 15 ad invicem non æquantur; ſed quo propius fuerit Terris phænômênon, eo maior incidit inconvenientia, ex quâ etiam remotio a nobis conſtare poterit. Verum hæc & ſimilia acutus & argutus ille Doctôr videre non potuit. Nec ſi pluribus collyrijs uteretur, præ cæcitate, quâ per  
 20 Ariſtotelica placita præpeditus eſt, cernere poteſt. Ideoque ſaltem pro authoritate (quæ nulla eſt) loquitur, & de Hypotheſibus mediorum ac inæqualium motuum, neſcio quæ, hîc immiſcet ad hanc rem plane nihil facientia: ut vel ſic oſtendat, ſe noſtra non intellexiſſe, multo minus de ijs iudicare poſſe. Ideoque arroganti quodam præiudicio ſic cenſuram hanc ſuam claudit: *Vt nullam demonſtrationem uel tu uel*  
 25 *ROTHMANNVS hîc prætereſſe aut perſuadere apud Mathematicum peritos queatis. Quod ſincere vobis indicare uolui.* Hîc merito ſubiiciendum foret illud initio ab ipſo uſurpatum: Bona verba, quæſo! Auſcultet vero & hoc, nihil tam bene dictum eſſe, quod non calumniando depravari queat. Deinceps rationes noſtras, quibus Cometam  
 30 minorem ipſa Luna diverſitatem induxiſſe luculenter probo, varie proſcindens, atque pro libitu iſdem abutens, infectatur, & id, quod ex antecedentibus candidis Mathematicis ſatis patuit, nec Demonſtratione ulteriore indiguit, in dubium || vocat, ut habeat, quod cauilletur. Verum hæc omnia ſuo forte loco & tempore in ipſum retundentur: Quemadmodum & reliqua his corollarij loco ſubnexa: & quæ inſuper addit  
 35 contra tertiam noſtram probationem: idque pari iure, quo cætera; id eſt, animi quadam cæcitate, & præoccupato iudicio, nec ſine affectata præſumptione, hinc inde verſute & fucate congerit; quibus incautos non difficulter illaqueare & decipere poſſit. At ijs qui hæc penitus intelligunt, & ſolidiore iudicio, eoque candido & ſincero expenderint,  
 40 multa dicendo nihil dixiſſe cenſebitur. Quin & me poſtea inſtruit, quomodo hæc tertia ratiocinatio, quæ e diuerſis locis procedit, corrigi queat.

At



At cum is alios, rectius forte, & diutius in hâc Palestrâ versatos tam belle instruere, atque ab erroribus liberare queat, cur non ipsemet manum Operi admovet, & certius quid (si fieri potest) profert? Scilicet facilius est dicere quam facere, speculari quam scire, taxare quam imitari. Ignorare videtur hic iudiciosus censor, multa speculative & Theorice excogitari posse, quæ Demonstrationem quoque Geometricam admittant: At non ob id in praxin deduci, & Mechanice cum fructu exerceri. Sic quoque quæ de Longitudinibus quorundam locorum subdit, nugæ sunt, & ex animo malevolo, non candido prodeuntia. Tandem etiam contra nostram ultimam ex Altitudinibus & Azimuthis, adhibitâ simul Declinatione, comprobationem, simili, quâ antea, licentiâ, & animi cæco impetu calamum acuit, nostra in devia trahendo, atque ijs perverse utendo: adeo, ut ne quidem eam, quam circa Regiomontani ratiocinationem in usum, quoad fieri potest, deducendam, adhiberim diligentiam, inculpatam relinquat: multaque alia præ mera philantiâ & contradicendi libidine, cui in scholis Aristotelicis & Scotisticis asvevit, congerit, quæ piget & pudet hoc loco singula referre aut replicare. Quin & eo dementiae aut malevolentiae tandem pervenit, ut non dubitet infimulare, me nomen meum sic prophanare, ubi quam maxime consecrare cuperem. Quod si verum esset, certe tu, in hâc ipsâ Epistolâ frustra ais, me Mathematica studia non parum illustraturum, posteritatiq; consecraturum, si videlicet nostrum de Cometis Opus evulgâro. Verum hæc omnia debito modo refutare, alterius erit negotij. Nimis enim hîc prolixum foret. Veniet forte tempus, quo cordatiores, hunc Aristotelicum sibi nimium applausisse, & ante victoriam triumphum cecinisse, perspicient: Vtut ille oculos ad veritatis lumen aperire, aut nequeat, aut nolit. Postrema clausula huius scoptici & arrogantis scripti, quo respondeant ultima primis atque intermedijs, sic habet: *Hæc veritatis & amicitiae causâ contra fumositates tuas exarare libuit.* At quam veritati consona attulerit, tuum & aliorum hæc rectius intelligentium esto iudicium. Quod & aliquando (uti dixi) plenius patebit. Quali amicitia id egerit, si mea de ijs, quæ me ipsum concernunt, censura suspecta fuerit; au-||diamus, quid Optimus ille, & ingenuo candore præditus THADDÆVS HAGGECCIUS de hac ipsa Capnurnia, tam illi, quam D. CVRTIO Imperij Procancellario Mathematicum peritissimo, ut in eam disquirerent, transmissa, ad me perscripserit: quæ etiam ex ipso THADDÆI authographo huic Antagonistæ in Scotia aliquando, non sine ipsius effreni stomachatione prælecta sunt. *Hodie, qui est dies ultimus Nouembris Anno 1592. nouo stylo, cum hasce postremas tuas, scriptas 28. Septembris, à Tabellario Magdeburgensi cum scripto illo, acerbo sane tui istius fastuosi, præfracti, mordacis, & malefani Antagonistæ accepissem, altero mox die, & Epistolam*



*stolam tuam, & scriptum illud, legenda dedi D. CVRTIO. Is primum iubet te saluere plurimum, tibi que significari, scriptum illud Scoti non inniti ullis firmis rationibus, omnem doctrinam Parallaxium suis quibusdam phantasmatibus prorsus tollere uelle, hostile, non*  
 5 *amicum scriptum esse: Itaque censere, omnino abs te refutandum. Et paulo post subiungit. Hæc dum scribo, subiit in mentem Scotus*  
 † *ille, subtilis Doctor dictus, quod de eo referant Scriptores, fuisse confosum stylis pugillaribus. Ego tuum hunc Antagonistam Scotum, quod admirandam & præclaram Astronomiæ partem de Pa-*  
 10 *rallaxibus suis sophismatis euertere cupiat, ab omnibus Astronomiæ studiosis multo iustius illo subigendum & confodiendum esse censerem. Hæc tu solus, cui nec facultas, nec uoluntas deest, calamo felicissime præstare poteris. Hactenus THADDÆVS. Ait mox, se carptim ea scripsisse, in quibus non sine magno labore ultra biennium*  
 15 *forte insudavit. Si itaque pro carptim, carpendo dixisset, ueriores utique protulisset. Quin & mea de Cometis concepta meas fumositates appellat, non definens fumos pro rebus vendere, atque impudenter calumniari, & scommata effutire: Cum ego nuspiam (uti etiam ab initio protestatus sum) Cometas, e fumositatibus ullis constare censuerim: sed ille cum*  
 20 *suo Aristotele, eiusque aëclis ita opinetur magis quam sciat. Quare habeat ille secum suos fumos & fumositates, nec alius, ut ut apud ipsum vendibiles prostant, qui tales leuitates emere nolint, obrudat. In fine demum, ut excuset callide plusquam duorum Annorum in absolvendo hoc Apologetico scripto moras (Nam ego illud primum accepi Anno*  
 25 *1592. circa finem Maij: Cum nostra Apologia esset illi Anno 1589. transmissa) subscribit, quod absoluta fuerit, quo die Sol Anno 91. ad 2½ digitos fere obscurabatur. O calvam excusationem, vel ab ipso Sole Ecclipsato prætentam? & ô observatorem, qui id in Solis deliquio animadvertere potuit, quod nemo ex rudissimo vulgo nisi plane cæcus,*  
 30 *discernere nequiverit? quæta uidelicet eius pars tegetetur. Vbi aliæ apparentiæ? Vbi exacta temporum momenta? Sed hæc non patent Spermologis, faciundo opus est. Vtinam uero is suis digitis, cum ista scriberet, non plus ueritatis lumen offuscare, quantum in ipso erat, nixus esset, quam Solis lux ex istis semitribus digitis Lunæ interuentu*  
 35 *uisui nostro subductis, damni quid passus est. Sed valeat iste cum suis uersutis ac scommatis, infirmis infirmationibus: In quibus recensendis*  
 304 *plus forte temporis || insumpsi, quam mereantur, & quam Epistolæ familiaris leges patiantur. Tuum itaque erit, mi ROTHMANNE, hanc prolixitatem boni consulere. Si uero totum hoc scriptum Scoti illius*  
 40 *(cum & te nonnunquam perstringat) expetieris, faxo, ut per commodam oportunitatem id nanciscaris. Tunc ipsemet plenius perspicies, quod, in varias formas se uertendo, ueritatem, quam oppugnat, expugnare*



pugnare nequeat: quodque infringat solido, propriâ delusus ab arte. Competentem vero & plenam eiusdem refutationem suo forte tempore obtinebunt veritatis Amatores; si non à me ipso, saltem ab aliquo meorum. Neque enim ego libenter cum tam rixosis & arrogantibus ingenijs contendo, qui ex solâ contradictione sibi laudem quærere satagunt; 5  
 Neque veritatis intima penetralia ipsis impervestigabilia pro scopo habent. Scripsi autem hac de re paulo copiosius ad te, Doctissime ROTHMANNE; cum quod invecitua ista te quoque impeteret; tum quod sciam, te admodum miraturum, aliquem uspiam fore Mathematicorum, qui Cometas sublunares esse, patefactâ tam evidente in contrarium Demonstratione, asseverare in posterum auderet. Memini enim, te mihi dixisse, cum hîc esses, tales, si qui uspiam prodirent, pro infulsis & stupidis habendos, & rifu potius, quam responsione excipiendos. Hæc igitur de istis nunc sit dixisse, satis superque. Vnum vero vel alterum addam, antequam hæc concludam. Ad Epistolam tuam, quam hîc præsens mihi reddidisti, in quâ Terræ motum tã annuum quam diurnum ex COPERNICI opinione astruere laborasti, iam dudum nonnulla respondi, quæ ob id tibi satisfactura existimo, quod, cum mecum esses, non adeo mordicus sententiam illam tueri videreris, sed paulatim in nostras partes transire. Est vero insuper magnum argumentum infirmitatis assertionum COPERNICEARVM, quod Eccentricitas  $\sigma^{\text{tis}}$  nequaquam ita se habeat, prout illæ postulant. Cum enim is  $\sigma^{\text{tis}}$  Eccentricitatem aliquanto minorem, quam fert PTOLOMÆI denotatio, se adinvenisse affirmârit, & hinc etiam solis quietem ac Terræ motionem, eiusque excentricitatem variabilem astruere non dubitârit, adeo ut Excentricitatem  $\sigma^{\text{tis}}$  apparenter imminuerit: tantum abest, quod res ita se habeat, ut  $\sigma^{\text{tis}}$  Excentricitas a nobis deprehensa sit per minime dubias experimentationes eadem pene, quam PTOLOMÆVS illi attribuit, vel potius nonnihil maior. Nullatenus igitur minor reddita COPERNICEIS placitis suffragatur; quod sane non modicam hæsitacionem movet, Hypotheses ipsius minus recte constare. Vt de Veneris etiam Excentricitate nihil dicam, quæ pariter multo aliter se habet, quam asseveravit COPERNICVS. Apogæo quoque eiusdem nequaquam in eodem loco octavæ spheræ, quo erat tempore PTOLEMÆI, permanente; ita ut nunc in decimo septimo Gradu  $\text{II}$  hæreret: uti fert 35  
 COPERNICI ratiocinatio: cum potius initia  $\odot$  obtineat. || De quibus 305  
 alias Deo volente latius. Cuperem ea, quæ de fixis Stellis, earundemque Observationibus, cum apud Laudatiß. mem. Principem WILHELMVM Haßiæ Landtgravium versareris, consignasti, in publicum edi, ut constare Posteritati possit, Observationes nostras, in diversis Terræ 40  
 locis, variâque ratione pervestigatas, quam minimum ab invicem disidere, & ideo his eo maiorem attribuat fidem. Sunt & alij, qui Landtgravianas



gravianas Affixarum restitutiones tuo labore peractas obtinere avidè  
 desiderant. Da itaque operam, ut, quantum in te est, & præsens & fu-  
 tura ætas tanto fruatur bono. Nos millenas circiter restituimus Stellas  
 in ipso Minuto, tam quoad longum quam latum, quarum Canonicam  
 5 expositionem Primus noster Tomus Progymnasmatum Astronomico-  
 rum, Capite secundo pro maiori parte exhibet. Illic suo tempore, quid  
 nos in earum locis ad amuñim disponendis investigaverimus, videbis.  
 Interim & semper mi Optime ROTHMANNE feliciter Vale, & me tuis  
 subinde literis invisere, quod iam diu neglectum est, ne ulterius super-  
 10 sede. Iterumque vale. Dabantur Vraniburgi die 14. Januarij Anni 1595.

T. T.

TYCHO BRAHE.

DEM DURCHLEUCHTIGEN/ HOCHGE-  
 BORNEN FÜRSTEN VND HERRN/ HERRN MORITZEN,  
 15 LANDTGRAFFEN ZU HESSEN/ GRAFFEN ZU CATZEN-  
 ELNBOGEN/ DIETZ/ ZIEGENHAIN VND NIDDA:  
 MEINEM GNEDIGEN HERRN.



20 **D**URCHLEUCHTIGER/ Hochgeborner/ Gnediger Fürst  
 vnd Herr/ Nechst erbietung meiner vntherthenigen wil-  
 ligen Dienste/ sol Ew. F. G. ich vnthertheniglich nicht  
 vorhalten/ Wie dan ohne das sonder zweiffel E. F. G.  
 gnedige wissenschaftt haben werden/ Welcher gestalt der  
 auch Durchleuchtiger Hochgeborner Fürst vnd Herr/  
 Her WILHELM, Landtgraff zu Hessen/ Graff zu Catzenelnbogen/  
 25 Dietz/ Ziegenhain vnd Nidda/ Hochloblicher gedachtnus/ zu vn-  
 unterschiedlichen mahlen vnther anderen/ etlicher Ellende halben aus Nor-  
 wegen seiner F. G. zum besten zu bestellen ghar fleißigk an mich ge-  
 schrieben. Ob ich nuhn wol mir zum höchsten angelegen sein lassen/  
 Das seiner F. G. ich darinne meinen vntherthenigen gefliffenen Willen  
 30 im Werck bezeigen mochte/ auch etliche deroselbigen Thiere zu wege  
 gebracht; So habe ich doch das Glück nicht haben mügen/ das diesel-  
 bigen lebendich an || seine F. G. angebracht wurden. Als er aber endlich  
 306 Zeigern dieses an mich gnedichlich abgefertigt/ mit befellich/ er solte  
 nitt zu rücke kommen/ ehe er deroselben Thiere mit sich brächte/ hab  
 35 ich denselbigen Botten von hinnen ab in Norwegen abgefertiget/ vnd  
 allen müglichen fleiß angewendet/ das mirh fünff fülcher Ellende ge-  
 schafft würden/ Wie mir von Küniglicher Majett. in Norwegen Stadt-  
 halteren/ meinem Blutsverwanten AXEL GVLDENSTERN zuge-  
 sagt vnd gehalten ist worden. Von denselbigen fünffen/ die er da wol  
 zu



zu paffe bekommen/ Hat er mir Zwei/ ein Weiblein vnd ein Menlein  
 lebendig alhie angebracht. In mittelft aber ist alhie die trawrige Zeit-  
 tunge von Hochgemelter Ihrer F. G. tödtlichen Abgang aus dieser  
 Welt erfchollen. Darob ich nit allein (weil er mir alzeit in Gnaden  
 gewogen gewesen) fondern auch alle fromme Hertzen hohes vnd ni- 5  
 driges standes/ billich ein betrüptes mitleiden gehabt. Vnd were zwar  
 wol zu wüncfen gewesen/ da es dem Allerhöchften also gefallen/ das  
 fein F. G. noch ein lange zeitt der Cristlichen Kirchen/ auch lönt dem  
 gantzen Vatterlandt Teutscher *Nation* zum trost vnd besten/ leben 10  
 hette mügen. Wan aber seiner Göttlichen Allmacht in dero weisen  
 gericht nit zu greiffen/ so muß man auch hierinne sich desselbigen vn-  
 wandelbaren willen gehorsamlich vntergeben. Der getrewe Gott wolle  
 seine Rutte/ vnd woluerdiente straffe von vns gnedichlich abwenden/  
 vnd hohe Häupter vnd Fürsten/ so noch vbrich vnd lebendig geblieben/  
 erhalten/ Damit seine Kirche vnd Glidtmassen bei denselbigen durch 15  
 gnedige Göttliche hülffe/ Rhat/ Trost/ Schütz vnd Schirm haben mügen.  
 Weil dan Gnediger Fürst vnd Herr/ ich es billich dafür halte/ das Hoch-  
 gemeltes Ew. F. G. löblichen Herrn Vattern befellich zu folge/ Den-  
 noch diese Thiere/ so vbrig/ vnd lebendig geblieben/ an bestimpten  
 Ordt/ vnd an statt seiner löblichen F. G. itzo E. F. G. zugefertiget wer- 20  
 den/ Also thue deroselbigen ich sie hiemit bei dero eignen Botten vn-  
 thertenigk vberfenden/ Mit vntertheniger Bitt/ E. F. G. wolle söliches  
 nit anders als aus vnterthenigen geneigten willen gescheen/ gnedich-  
 lich vermercken/ Nicht weniger auch/ als dero Hochlöblicher Herr  
 Vatter gethon/ mir in Gnaden gewogen sein. Könnte ich zu aller zeitt 25  
 vnd gelegenheit E. F. G. hinwiederumb vnthertenige dienste/ worinne  
 es sein wolle/ erzeugen/ solten dieselbigen meinen geneigten vnd getre-  
 wen willen in Werck gnedichligk zu erfpüren haben/ die ich hiemit im  
 gnedigen schutz des Allerhöchsten bei guter Seel vnd Leibes Gesundt-  
 heidt/ vnd angehender heilfamer Regierung (zu welcher Ew. F. G. ich 30  
 auch hiemit von Gott dem Allmechtigen Glück vnd Segen wüncfe)  
 lange Zeitt zu erhalten getrewligk vnd vnterthenigk thu befhelen. *Da-  
 tum Vraniburgk auff Huen/ den 22. Decembris, Anno 1592.* †

Ewer F. G.

Dienstwilliger

TYCHO BRAHE. ||

35

SEQUUNTUR



307 SEQUUNTUR EÆDEM LITERÆ IN LATINUM CONVERSÆ  
PROPTER EXTEROS.

ILLVSTRISSIMO PRINCIPI AC DOMINO,  
DOMINO MAVRITIO HASSIÆ LANDTGRAVIO, COMITI  
5 IN CATZNELLEBOGEN, DIETZ, ZIGENHAIN ET  
NIDDA.

10 **I**LLVSTRISSIME et Generosissime Princeps, Domine  
Clementissime: Officiorum nostrorum submissa addic-  
tione præmissa: Cels. tuam celare nequeo, quâ ratione  
Illustriſſimus Princeps ac Dominus, Dominus GVLI-  
ELMVS Hassiæ Landtgravius, Comes in Catznellebo-  
gen, Dietz, Zigenhain & Nidda, Optimæ & Laudatiſ-  
imæ memoriæ, diversis temporibus Alces aliquot, (quod Celsit. procul-  
dubio non fugit) à me inter alia sibi procurari, Clementer & sedulo ex-  
15 petiverit. Et quamvis totus in hoc fuerim, ut ipsius Cels. meam in hoc  
Operam probarem, & quædam id generis Animantia transmitterem;  
tamen conatibus fortuna defuit, ne viva illa omnia eius Cels. reddi  
posset. Cum vero tandem præsentium exhibitorem Clementer ad me  
20 mitteret, ea cautione, ne sine ijs Animantibus rediret, nuncium hunc  
in Norwegiam ablegavi, & sedulo enixus sum, ut ipsi quinque Alces  
traderentur, prout isthic mihi à Prorege Norwegiæ AXILLO GVL-  
DENSTERN confanguineo meo, addictum & præstitum erat. Quorum  
duo solummodo residua, masculum nimirum & fæmellam, viva ad nos  
25 detulit. Interea vero tristis rumor de Cels. eius Obitu hîc increbuit: qui  
non tantum me (qui Clementissime semper eo usus fui) sed etiam me-  
cum omnium cuiuscunque status animos iure percelluit. Et quidem  
optandum fuisset, si Deo ita placitum, eius Cels. publico Ecclesiæ &  
totius Patriæ Germaniæ solatio ac bono diutius supervixisset. Verum  
30 enimvero, quia Omnipotentis Divinæ sapienti iudicio præscribere  
quidpiam nefas est, illius immutabili voluntati submittere nos debe-  
mus. Deus Opt. max. virgam suam & promeritas poenas avertat, &  
Illustriſſimos Christianosque Principes, qui adhuc supersunt, Clemen-  
ter protegat, quo Ecclesia cum suis membris, ab ijs Divinâ ope, con-  
filio ac solatio, sacra tecta conservetur. Cum igitur, Clementissime  
35 Princeps ac Domine, merito prædicti tui Parentis Opt. mem. voluntati  
obtemperandum existimarem, adhuc ea animalia in destinatum locum  
tuæ Cels. nomine Parentis laudatiſſ. memoriæ, hoc eiusdem proprio  
Nuncio transmittere volui; submissè rogans, ut Celsitudo tua hoc, non ||  
308 aliunde, quam à subiectâ & propensa voluntate profectum, Clementi  
40 & æquanimi vultu accipiat; nec minus, quam laudatiſſ. memoriæ Pa-  
rens tuus, nobis Clementer faveat. Si ego vicissim quocunque tempore  
& occasione,



& occasione, studia & obsequia mea Cell. tuæ probare ullâ in re potuero, promptam meam voluntatem opere ipso & effectu neutiquam desiderabit: Quam hisce Deo Opt. Maximo ad animi & corporis sanitatem, & incipientis salutaris gubernationis felicitatem (quam summam precor) submissè commendo. Datæ Vraniburgi die 22. Decembris, Anni 1592. 5

Tuæ Celsit. Addictiſſ. TYCHO BRAHE.

MAGNI HEROIS GVLIELMI HASSIÆ LANDT-  
GRAVII MANIBVS MAGNIS PARENTATIO T. B.

D.



*ICNE iaces, Princeps ô præstantiſſime? ſicne* 10  
*Alter ATLAS terris abdite? ſicne iaces?*  
*Qui modo non Terras ſaltem, Patriamque regebas,*  
*Sed poteras ipſos ſuſtinuiſſe Polos:*  
*Claufus ab exiguâ & vili tellure, recumbis,*  
*Digne magis Terræ totius eſſe decus.* 15

*Conſilijs Patriam rexifti prouidus aliam,*  
*Cura fuere aræ, cura fuere foci.*  
*Haſtia nec ſaltem, tota aſt Germania ſenſit,*  
*Quâm Sapiens, Pacis quam ſtudioſus eras.*  
*Galliaque id ſenſit turbata, Britannia ſenſit,* 20  
*Belgarum agnouit nec minus ora ſoli. ||*  
*Daniaque, æquoreas quamvis ſemota per undas,* 309  
*Tecum Adamantinam fixit amicitiam.*  
*Suecia quin etiam, boreis quæ ſubiacet Vrſis,*  
*Nominis & meriti non fuit orba tui.* 25  
*Te quoque Teuthoniæ vicina Polonia ad Ortum,*  
*Alpibus ulterior novit & Italia.*  
*Quare Ortum, Occaſum, aut Auſtrum, Septemve Triones*  
*Si quis adit, clarum nomen ubique geris.*  
*Nec Tellus ſaltem tibi dedita, deditus Æther,* 30  
*Ille tuo aſpirans Ingenio & Genio.*  
*Invia nam ſuperi ſcandens penetralia Cæli,*  
*Nectare dignus eras, Ambroſiâque frui.*  
*Hincque Poli ſublimis Amor, redamatus ut eſſes*  
*Cælicolis, tibi qui condoluere, dedit.* 35  
*Ergo mortali preſſum ſub pondere ſolvunt,*  
*Indigetemque Aſtris inferuere novum.*  
*Quæ nunc ſub pedibus verſans, velut ante ſupinus*  
*Speſtaſti, agnatâ ſede potitus ovas.*  
*Nilque iaces igitur, Princeps, Cæli incola, nilque* 40  
*Mens tua nunc patitur Terrea, nilque iaces.*



SUSPICIENDO



DESPICIO

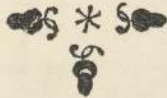
URANIBURGI

Ex officinâ Typographicâ Authoris.

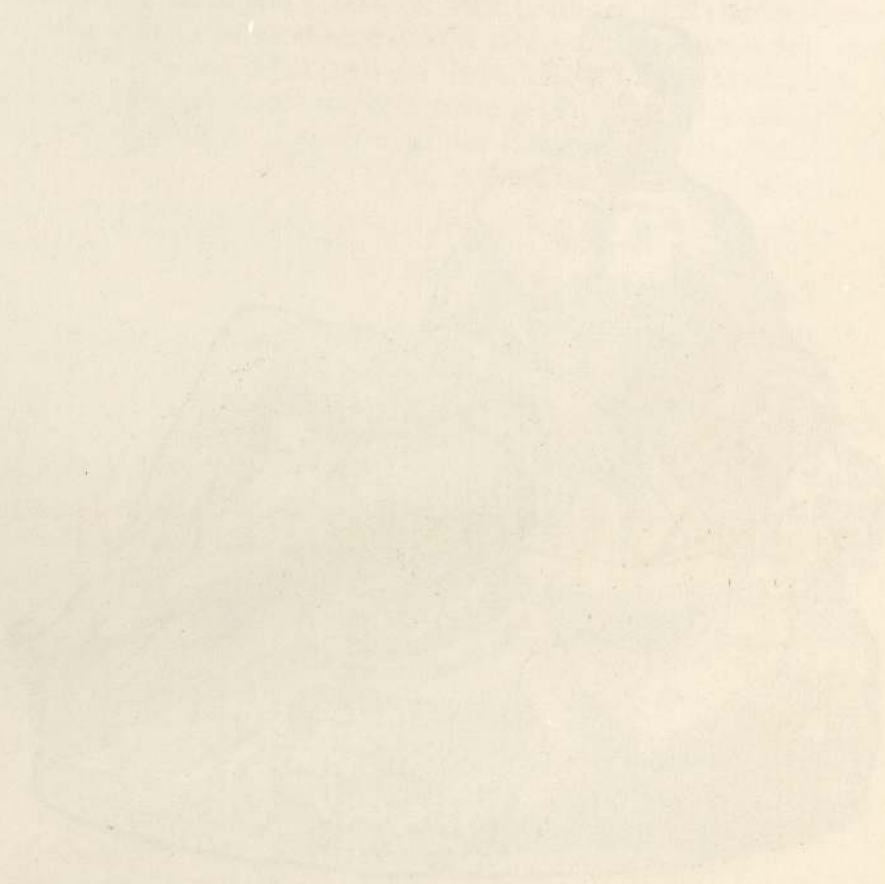
ANNO DOMINI.

---

M. D. XCVI.







THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS



ANNOTATIONES EDITORIS



ANNOTATIONES EDITORIS



## AD EPISTOLARUM ASTRONOMICARUM LIBRUM PRIMUM.

**H**UJUS libri, qui summi pretii est et ad Tychonis æqualiumque ejus operam recte æstimandam plurimum valet et cum libris illis duobus de nova stella et de cometa anni 1577 optimo jure comparandus est, editio princeps Uraniburgi prodiit a. 1596. Tychonem enim hortatus erat Henricus Ranzovius, ut epistulas has typis describendas curaret (cf. hujus tomi p. 30), et jam ante a. 1590 opus aggressus esse videtur, cum hoc anno exemplar libri paginarum 49—56 Magino dono dedisse Gellium Sascridem, discipulum Tychonis, Bononiæ versantem, ex epistula illius apparet (*Carteggio inedito di Ticone Brahe . . . . con Giovanni Antonio Magini* ed. A. Favaro [Bononiæ 1886] p. 233). Sicut ceterorum librorum Tychonis hujus quoque satis magnus numerus exemplorum emissus est. Ex illo enim indice tom. II p. 441 allato, qui numerum exhibet exemplorum Tychonis librorum tempore ipsius mortis exstantium, a. 1601 reliqua fuisse intellegimus »Epistolarum lib. I gutte exemplaria 820, mittelmeßige vnd böse vngezalt«. Hæc vendidisse heredes Tychonis videntur Levino Hulsio Norimbergensi, scriptori ac bibliopolæ satis noto; nonnulla enim exempla hunc titulum præbent »Noribergæ apud Levinum Hulsium MDCI«. Nec titulus solum, sed totus quaternio primus denuo typis descriptus est; quando autem quaterniones LL et MM (pp. 265—280) correctiores editi sint, minus elucet; nam jam in editionis principis exemplis aliis aliter editi hi sunt. Post mortem Hulsii exempla, quæ restabant, sicut ceterorum quoque operum Tychonis, Godefrido Tampachio Francofurtensi venierunt, qui a. 1610 ipse quoque titulum et primum quaternionem renovavit; hæc editio, cujus in titulo legimus »Imprimebantur Vraniburgi Daniæ, prostant Francofurti apud Godefridum Tampachium. MDCX.«, nunc multo sæpius occurrit quam ceteræ. Imago Tychonis, quam nos in aversa tituli parte dedimus, quamque respicit primum libri epigramma, in quibusdam tantum exemplis editionis principis invenitur. Alterum quoque epistularum librum Tycho emittere animoolvebat ac re vera cœperat typis describere; at editionem conficere supersederunt heredes. De hac re agemus in tom. VII. Per totum autem hunc librum in summis paginis legimus »Tychonis Brahe Lib. I. Epistolarvm astronomicarvm«.

Epistolæ hoc tomo editæ scribi cœptæ sunt a. 1585, sed jam a. 1575 familiaritas intercesserat Tychoni cum Guilelmo IV, Hassiæ Landgravio, quem illo anno Cassellis convenerat (vid. hujus tomi p. 10). Natus erat hic Guilelmus a. 1532 patre Philippo Landgravio Magnanimo, qui ex historia Reformationis ecclesiæ satis notus est. Jam adolescentulus astronomiam adamare cœpit, et cum in locis stellarum a Ptolemæo atque astronomis illo posterioribus datis multos errores commissos esse intellegeret, ordine et ratione cælum observandum esse perspiciebat. Itaque a. 1561 Cassellis supra portam, quæ



appellatur »Zwehrer Thor«, turrim<sup>1</sup> ad observationes instituendas, postea vero in parte superiore viæ, quæ nunc vocatur »Bellevuestrasse«, alteram exædificavit. Inde ab a. 1561 solus observavit usque ad a. 1567, quo anno patre mortuo rem publicam gubernare cœpit, quapropter astronomiæ curam perpetuam dimittere coactus est. Apparente vero nova stella operam resumpsit, cujus de observationibus ab illo institutis egit Tycho (tom. III p. 113 sqq.). Postea duos adjuutores assumpsit, quorum uterque in historia doctrinæ laudem insignem meruit. Alter, Christophorus Rothmann, natus erat Bernburgi circa a. 1550. Non satis constat, quando Landgravio ministerium facere cœperit; ex iis tamen, quæ dicit p. 57,<sup>41</sup> ante m. Novembrem a. 1584 nullas observationes Cassellis instituisse videtur<sup>2</sup>. Posteaquam a. 1590 Hvenam profectus est, ut Tychonem inviseret, propter malam valetudinem numquam Cassellas revertit neque amplius astronomiæ se dedit; a. 1605 Bernburgi mortuus esse videtur. Cum ipse nihil publice ediderit, et ex observationibus ejus paucissimæ tantum editæ sint<sup>3</sup>, ex solis epistulis, quas Tychoni dedit, doctrinæ laudem adeptus est; inde melius hunc quam quemquam alium astronomum, excepto solo Tychone, quæ illius ætatis astronomiæ deessent, perspexisse apparet. Fieri tamen potest, ut quædam eorum, quæ recte perspexerat, socio ejus, viro optime merito Justo Buergio (Bürgi), potius imputari debeant. Natus hic erat Lichtensteigii Helvetiorum d. 28 m. Februarii a. 1552. Cum artem didicisset horologia faciendi, a. 1579 Landgravio ministerium facere cœpit, primum ut horologia ei conficeret et omnino res mechanicas tractaret, postea vero ita, ut etiam ad observationes instituendas adhiberetur. Cassellis mansit usque ad a. 1603, cum Pragam se contulit, ut apud imperatorem simili ministerio fungeretur. Hic Keplerum cognovit, qui sæpe eum collaudat. Postea Cassellas revertit, ubi d. 31 m. Januarii a. 1632 mortem obiit. Homo erat litterarum plane rudis, et qui Latine nesciret; at in artibus mathematicis insigni ingenio præditus erat, quare valde dolendum est, quod illius sermonis, quo uno tunc utebantur viri docti, ignarus erat; quo factum est, ut ea, quæ invenerat, publici juris facere non posset, atque hæc etiam causa

<sup>1</sup> Hujus tectum rotundum annis 150 post scriptor quidam circumvolvi potuisse narrat, ita ut omnem cæli partem observare liceret. At cum omnes ejusdem ævi scriptores mentionem tantum faciant eorum, quæ vocantur »Altanen«, Tycho primus in duabus Stellæburgi cryptis litteris F et D notatis, quæ a. 1584 et 1585 exædificatæ sunt, tectis, quæ circumvolvi possent, usus esse videtur (vid. hujus tomi p. 259,<sup>s</sup> et 27).

<sup>2</sup> Ait Rothmann in »*Observationum stellarum fixarum libro primo*«, qui numquam publice editus est (vid. autem Rud. Wolf, *Astronomische Mittheilungen* XLV p. 134), missum se esse Cassellas ab Joachimo Ernesto principe Anhaltino, ut instrumenta ibi asservata inspiceret, cum Landgravii munus acciperet. Diem quidem non indicat, sed cum ex rebus ibidem tractatis post illud tempus factum esse videatur, quo Wittichius Cassellas adiit, optime incidit in m. Novembrem a. 1584.

<sup>3</sup> De opera ejus ac de observatorio Cassellano optime egit Rud. Wolf, *Astronomische Mittheilungen* XLV (*Vierteljahrsschrift d. naturforsch. Ges. in Zürich* 1878), libris usus Rothmanni manu scriptis Cassellis asservatis.



esse videtur, quare inventa sua celare magis magisque præoptaret. Logarithmorum usum notum ei fuisse constat, multis annis antequam in lucem proferret Napier, quæ ipse invenisset; sed anno demum 1620, sex annis postquam prodierant hujus tabulæ, suas edidit ille, quæ inscribuntur »*Arithmetische und Geometrische Progress-Tabuln*«. Fracturarum quoque, quæ vocantur, decimalium usum excoluit inter primos, atque ab illo doctus est Kepler; in ingenti autem *Tabula sinuum* (cf. infra ad p. 299,<sup>39</sup>) rationem illam deseruit radium circuli æqualem ponendi  $10^5$  vel  $10^7$  et posuit æqualem numero 1. Constat etiam, primum illum invenisse perpendicularia oscillatoria, quibus horologia gubernarentur, quæ Landgravio summi pretii erant; huic enim, cum tempus observando, quo stellæ in certo quodam azimuth erant, loca earum definiret (cf. tom. III p. 7), opus erat bonis horologiis.

ad p. 5,<sup>37</sup>] Voitus Crypto-Calvinismi accusatus cathedram relinquere coactus est et ab anno 1592 Bernburgi, ab anno vero 1597 Servestæ Anhaltinorum scholæ rector erat.

ad p. 6,<sup>18</sup>] Nathan Chytræus (Kochhaff), Davidis illius Chytræi, qui melius nobis notus est (cf. annot. ad tom. III p. 225,<sup>29</sup> et p. 229,<sup>23</sup>), frater minor natus, a. 1543 natus et a. 1598 mortuus est. Rector erat gymnasii Bremensis et carminum Latinorum poeta sane laudatus.

ad p. 6,<sup>36</sup>] Henricus Hoierus (Höyer), Lic. med., Stralsundii natus, Bergis Norvegiæ domicilium habebat, circa a. 1616 mortuus est. Teste Tychonis *Diario meteorologico* d. 12 m. Maji a. 1596 Hvenam adiit.

ad p. 7,<sup>37</sup>] Antonius Riccobonus, a. 1541 Rhodigii natus, professor eloquentiæ Patavinus, scriptorum aliquot antiquorum (ut Ciceronis et Aristotelis) opera illustravit, a. 1599 mortuus est.

ad p. 9,<sup>35</sup>] Martinus Plecius (Pletz), circa a. 1552 in Marchionatu Brandenburgensi natus, ab anno 1585 Haderslevii rector, postea vero Slesvici clericus, a. 1605 mortuus est.

ad p. 12,<sup>4</sup>] De Paulo Wittichio cf. tom. III p. 6,<sup>23</sup> cum annot.

ad p. 13,<sup>11</sup>] vid. Ovid. *Metam.* I 84—86:

»Pronaque cum spectent animalia cetera terram,  
os homini sublime dedit cælumque tueri  
jussit et erectos ad sidera tollere vultus«.

ad p. 14,<sup>28</sup>] Ipsæ Tychonis epistolæ, quæ missæ sunt, pleræque in archivo publico Marpurgensi et in bibliotheca publica Cassellana (in cod. astron. fol. 5, n. 9) simul cum Landgravii et Rothmanni epistularum exemplis primis vel transcriptis etiamnunc asservantur.

ad p. 16,<sup>26</sup>] Horum globorum artifex erat Iacobus Florentius Langrenus (Jacob Floressen van Langren); cf. tom. II p. 282,<sup>9</sup>. Globos, in quibus stellarum loca secundum Tychonis catalogum indicata erant, confecit etiam typographus ille Amsterodamensis Willem Janszon Blaev (nat. prope Alcmariam



a. 1571, mort. a. 1638), qui per hiemem anni 1595—96 Uraniburgi erat; cf. Ty-chonis epistula d. 16 m. Maji a. 1600 ad Tobiam Fischerum data.

ad p. 16,<sup>29</sup>] cf. hujus tomi p. 73,<sup>30</sup> et p. 106,<sup>35</sup>.

ad p. 21,<sup>20</sup>] cf. Vergil. *Æn.* I 33: »Tantæ molis erat Romanam condere gen-tem« (cf. p. 199,<sup>23</sup>).

ad p. 23,<sup>19</sup>] cf. Senecæ *De brevit. vitæ* I 3: »Non exiguum temporis habemus, sed multum perdimus«; *Epist.* 88,<sup>37</sup>: »... et ideo non discentes neces-saria, quia supervacua didicerunt«.

ad p. 23,<sup>32</sup>] Manilius, *Astron.* III 39. — Senecæ *Epist.* 49,<sup>12</sup>: »... ut ait ille tragicus (i. e. Euripides, *Phœn.* 469), veritatis simplex oratio est«.

ad p. 26,<sup>14</sup>] cf. Martial. *Epigr.* VIII 18,<sup>10</sup>: »Qui velit ingenio cedere, rarus erit«.

ad p. 26,<sup>32</sup>] vid. tom. II p. 162 sqq. Observationes integras præbebimus in tom. X et XI.

ad p. 30,<sup>29</sup>] Verbis »de contracta Solari Sphæra« respicit varietatem eccen-tricitatis orbitæ Terræ circa Solem (sive Solis circa Terram), quam asse-veraverat Copernicus (*De revolut.* III 16 p. 211 sqq. ed. secul.); cf. tom. II p. 29,<sup>8</sup>. Minima autem eccentricitas sæculo XVII eventura esse putabatur. Hoc multi male intellexisse videntur, cum distantiam Solis imminutam esse existimarent. Hunc errorem primus commisisse videtur Melanchthon, qui in *Initiis doctrinæ physicæ*, quæ primum prodierunt a. 1549, Hipparchum et Ptolemæum eccentricitatem orbitæ Solis  $48\frac{2}{3}$  Terræ semidiametris æstima-visse ait, cum suo tempore tantum esset semidiametrorum  $36\frac{1}{3}$  (semidiameter autem Terræ æstimabatur 860 miliaribus Germanicis). »Dubitari enim« inquit »potest utrum propter senectam mundi quasi delabatur Sol factus languidior, paulatim ruente natura rerum, an uero in hac senecta terræ tanquam effætæ opus sit uicinior positu Solis eam fouentis. Nam hoc tempore Sol tam sol-stitialis quam brumalis propior est terris, quam fuit Ptolomei tempore milli-arithus Germanicis nouem millibus nongentis septuaginta sex. Hoc est, fere sexies Sol terræ propior est, quam quanta est totius terræ profunditas« (fol. 61 ed. 1559). Supersedit tamen Melanchthon auctoris sui mentionem facere; nempe numeros supra allatos ex libro sumpserat, cujus dogma præcipuum sibi proposuerat refellere in hujus libri sectione, quæ inscribitur »Quis est motus mundi« (fol. 39 sqq.). — Tribus autem tantummodo annis, antequam hæc Ranzovii epistula scripta est, Didacus a Stunica (Diego de Stúñiga, Ere-mita Augustinianus et in Universitate Toletana Doctor theologiæ) commen-taria ediderat in Iob (Toleti 1584), in quibus systema Copernici defendebat; quæ postea in Indicem librorum prohibitorum recepta sunt. Præter alias hanc rationem affert, hoc systema causam explanare posse, cur 40000 stadiorum Sol nobis nunc propior sit, quam antea esse existimata sit (p. 205 sqq., quas paginas Anglice vertit Thomas Salusbury, *Mathematical Collections and Translations* [Londini 1661] I p. 468 sqq.).

ad p. 31,<sup>24</sup>] Quis tertius fuerit adiutor, non constat.







PRÆCIPVÆ ET MAIORIS  
DOMVS DELINEATIO



*Explicatio partium exteriorum præcipue domus.*

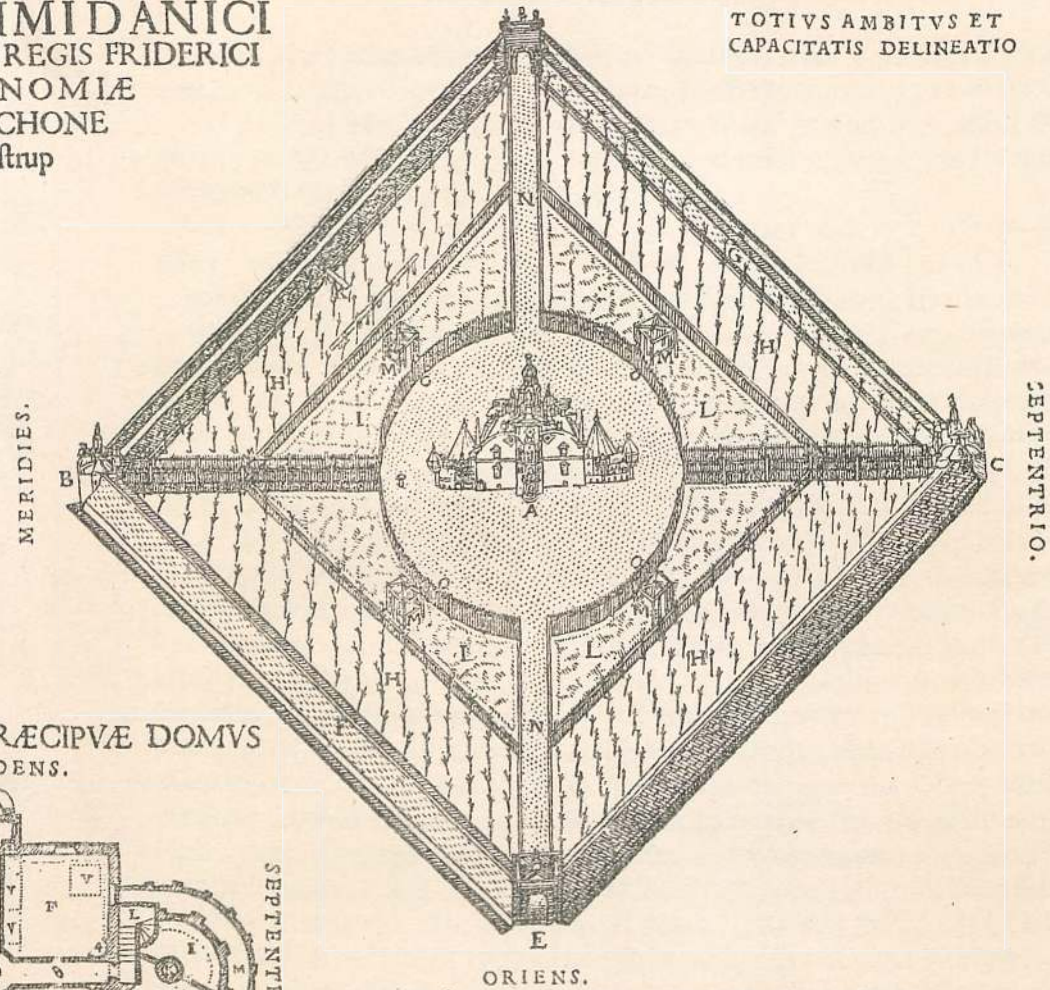
**A.** Ianua Orientalis ex Ionico & Dorico opere composita. **B.** Cenaculum hybernium. **F.** Lapis fundamentalis quem posuit Magnificus Dn. Carolus Danzeus Legatus Gallicus. **G.** & **H.** Penetra cella subterranea. **C.** Camera pro Hospitibus. Suntq; uersus occasum duæ similes. **M.** Museum rotundum cum Bibliotheca & Globo magno aurichalcico, cuius Diameter 6 pedum est. **K.** Cauca auiaria cui similis respondet uersus Occasum. **L.** Laboratorium Chymicum subterraneum & rotundum continens 16 uarias fornaces arti Spagyrica destinatas. **I.** Foramen per quod demittuntur carbones pro laboribus Pyronomicis. **Z.** Cella subterranea pro reponendis lignis ad comburendum hyberno tempore. **X.** Coquina. **D.** Camera Regis rubra. **α.** Camera flaua Octogonalis. **E.** Camera Reginae carulca. His tribus respondet uersus Occasum Cenaculum maius æstium uiridi colore exornatum, unde naues omnes, ex utroq; mari Occidentali & Orientali per fretum illud ulro citroq; frequentissime commeantes, iucundo prospectu uideri possunt. **χ.** Fenestra superioris contrignationis. **O.** Observatorium manus Meridionale sex insignes & maiores Machinas Astronomicas continens. **P.** Globus uolubilis cui imponitur Instrumentum inter obseruandum distantias stellarum, cui similis uersus Occasum respondet. **Q.** Ambitus Octogonalis in quo situs est globus prædictus. **N.** Observatorium minus Meridionale Armillas Æquatorias magnas continens. **VV.** Descensus in Laboratoriu & Ascensus in Observatoriu. **R.** Observatoriu maius Septentrionale quatuor magnis Instrumentis Astronomicis referum. **S.** Observatorium minus Septentrionale alias Armillas Æquatorias magnas capiens. **T.** Alius globus uersatilis imponendis Instrumentis inscriuens, cui etiam uersus Occasum similis respondet. **V.** Locus in quo situs est globus ille. **ε.** Suprema Camera Octogonalis proximè infra cuspide[m] domus, ex qua undiq; patet prospectus, habens in circuitu ambitum quem Galeriam uocant, supra tectum. **γγ.** Structuræ Octogonales in quibus imagines excise 4 Anni partes referentes conspiciuntur, & per artificium Hydaticum, quando lubet, gyranur, aquasq; singula ternas sursum attollunt. **εε.** Sex Camini in unum desinentes uersus Austrum & alij Sex uersus Boream, in quibus omnes camini totius domus distinctim concurrunt. **π.** Locus pro Horologio sonante Horas per campanam quæ superius pendet in **σ.** Pegasus ostendens unde spirent uenti, qui dum circumuoluit infra tabulatum supræ Octogonicæ camerae, per indicem uolubilem. omnes uentos, prout quotidie stant, indicat Vnaq; horæ sub eodem tabulato patet per alium indicem ex eodẽ centro reuolutum. Atq; hæc est exterior domus delineatio qualis patet ab oriente aspicientibus, quibus omnia eodem modo respondent ab Occidentali parte, quemadmodum Meridionalis & Septentrionalis facies etiam sibi in omnibus asimulantur.

qualia, ita ut quatuor Camerae, eiusdem sint magnitudinis, itidem & turres utriusq; adherentes cum suis ambitibus, Porticus etiam & atria decussatim conclauia aquabiliter dirimentia, eandem inuicem magnitudinem seruant. Omnia uero quæ tum in Ichnographia, tum in Orthographia conspiciuntur proportionem magnitudinis cam habent cuius Basis quadrata intelligitur in quolibet latere esse pedum 50.

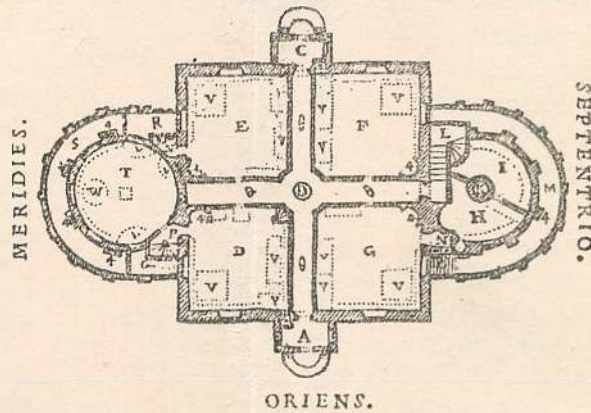
ORTHOGRAPHIA  
ARCIS VRANIENBURG  
IN INSVLA PORTHMIDANICI  
HVÆNA, OPT: ET POTENTISS: REGIS FRIDERICI  
Secundi Decreto ASTRONOMIÆ  
instaurandæ gratia à TYCHONE  
BRAHE D. de Knudstrup  
exædificatæ.

OCCIDENS.

TOTIVS AMBITVS ET  
CAPACITATIS DELINEATIO



ICHTNOGRAPHIA PRÆCIPVÆ DOMVS  
OCCIDENS.



*Ichnographia explicatio.*

**A.** Ianua Orientalis. **C.** Occidentalis ianua. **θ.** Transitus quatuor ad Angulum Rectum concurrentes. **B.** Fons Aquarium uolubilem rotans qui aquas hinc inde ejaculatur. **D.** cenaculum hybernium. **EFG.** Camerae pro Hospitibus. **L.** Gradus maiores per quos ascenditur in superiorem contignationem. **H.** Coquina. **I.** Poenu. **K.** Puteus profundus 40 ulnarum, Artificio Hydatico seruans, aquas per Syssiphones in omnes Cameras totius domus distribuens. **M.** Ambitus pro lignis reponendis. **O.** Gradus in poenu subterraneu ducentes. **S.** Circuitus supra Laboratorium, ubi in quasdam fornaces carbones deiciuntur. **P.** Gradus minores ducentes à Laboratorio in Observatorium. **R.** Cauca auiaria uersus Occidentem. **Q.** Alia cauca auiaria uersus ortum, in quibus aues liberè in paruis arboribus hinc inde uolantes cantant. **T.** Bibliotheca. **VV.** Globus ille magnus aurichalcicus. **4.** Camini. **V.** Mensæ. **Y.** lecti. **N.** loci secreti. Sunt autem omnia in hac tota distributione, scilicet respicientia & æ-

*Delineationis totius capacitatis explicatio.*

**A.** Domus præcipua in ipso medullio totius capacitatis extructa, & per quatuor latera æquale quadratum efficiencia in 4 mundi plagas exactissime uirgens, ita ut duæ turricule Meridiem & Septentrionem, ambæ uerò ualue Ortum & Occasum exquisitè respiciant. **E.** Porta Orientalis opere Rustico & Tuscano composita. **D.** Porta Occidentalis eodem opere elaborata. Habent autem hæc duæ portæ superiores duos canes majores Anglicos excubatores cum sua domuncula, ut undiq; aduenientes latratu indicent. **B.** Officina Typographica majoris domus ideam in parua forma referens. **C.** Domuncula pro seruis, etiam maiorem domum, quò ad frontispicia representans & subterraneum habens carcerem. **F.** Exterior ualli facies. **G.** Interior ualli forma cum sua planitie, ubi duo coniunctim spaciari possunt. **N.** Quatuor uicè uersus ambas portas & utramq; domunculam ducentes, in 4 Mundi plagas adamussim excurrentes. **O.** Quatuor ianue hortorum. **M.** Umbracula amantatis gratia in hortis constructa. **L.** Horti herbarum & florum. **H.** Horti arborum uarij generis numero trecentarum. **I.** Ludus quem Pilkentassell uocant. **K.** Ludus globulorum quem Rolltassell uocant. Atq; hæc est totius capacitatis generalis descriptio. Habet autem ualli ambitus figuram quadratam, cuius singula latera continent pedes 300. Altitudo uerò ipsius ualli ab imo fundamento est pedum 18. Crassitudo eiusdem infima est pedum 14. Suprema uerò ubi ambulatur, pedum 9. Domus ipsa in medio sita, quæ etiam exactè quadrata est, habet in singulis lateribus pedes 50. Altitudo etiam tota, quaquaersum patet, hypogæa habet ædificia, quorum profunditas est pedum duodecim, hæc uerò subterranea cum sint, non hic representantur.







ad p. 31,<sup>32</sup>] Cometam vidit Tycho die demum 18 m. Oct., cum Haunia domum revertisset; viderat autem jam d. 10 discipulus ejus Elias Olai.

ad p. 33,<sup>13</sup>] Hæc epistula simul cum observationibus adjunctis (usque ad finem p. 47) Marpurgi asservatur; in aversa chartæ parte annotatum est: »Præsent. Caffel am 10 Aprilis Anno 86«.

ad p. 36,<sup>16</sup>] Hujus sextantis imago expressa est tom. IV p. 370 et tom. X p. 67; hoc vero loco ea forma apparet, quam habebat a. 1578.

ad p. 36,<sup>31</sup>] Imago hujus invenitur in *Astr. instaur. Mech.* fol. C 4<sup>v</sup>.

ad p. 37,<sup>14</sup>] Pictura ædificii, quam in tabula adjecta expressimus, Marpurgi asservatur, sicut etiam sextantis et armillarum delineationes typographi opera confectæ. Hæ autem prorsus similes sunt iis, quas in *Progymnasmatis* dedit Tycho (vid. tom. II pp. 249 et 251); inveniuntur eædem *Mechan.* foll. D<sup>v</sup> et C 2<sup>v</sup>. Priori hæc inscripta sunt: SEXTANS ASTRONOMICVS PRO SIDERVVM DISTANTIIS ALTITVDINIBVSQVE INTRA SEXTAM CÆLI PARTEM EXACTE OBSERVANDIS, A TYCHONE BRAHE INVENTVS, ET IN HANC FORMAM ELABORATVS. Subscripta vero hæc sunt: »Hic Sextans tantæ existit Quantitatis, & tam exactæ diuisionis, ut non solum singula scrupula, sed etiam eorum aliquotam partem, discernat. Habet enim a Centro A usque in circumferentiam BC Cubitos quatuor: Per globum uero bipedalem I. cui innititur, in omne planum quarumcumque duarum Stellarum commode conuolui potest. Oportet autem duos esse qui simul distantias obseruent, alter applicato oculo ad C pinnacidium fixum, alter uero ad D regulam uolubilem, utroque Cylindrum A hinc inde animaduertente: in minoribus uero distantijs altero eorum e Pinnacidio G Cylindrum F obseruante.« Posteriori vero hæc inscripta sunt: ARMILLÆ ÆQVATORIÆ A TYCHONE BRAHE INVENTÆ EXTRVCTÆQVE, QVIBVS OMNIVM SIDERVVM DECLINATIONES ET ASCENSIONES RECTÆ ADAMVSSIM CÆLITVS CAPIVNTVR. Subscripta hæc: »Habent hæ Armillæ in Diametro quasi pedes 6, suntque peculiari ratione ita elaboratæ, & undique aurichalco obductæ, ut alterationi non sint obnoxia, diuisionemque omnium graduum in singula scrupula distinctim exhibent. Pes uero totus, cui innituntur, ex solido metallo fabricatus existit. Numerantur autem Ascensiones Rectæ in armilla PSR intuendo axim CD. Declinationes in Armilla NKLM. animaduertendo Cylindrum in Centro A. Quæ si simul capienda sint, binos obseruatores requirunt.«

ad p. 38,<sup>34</sup>] Hæc ephemeris Marpurgi asservatur. Nos in tom. V locum ei assignauimus. — Longitudinem ipsius ab insulis fortunatis æstimabat Tycho 35°; vid. tom. I p. 185,<sup>7</sup> et p. 311.

ad p. 39,<sup>2</sup>] Epistula ipsa præbet 23° 31½'. Obliquitas uero 23° 31½' ea erat, quam ad extremum Tycho amplexus est.

ad p. 40,<sup>29</sup>] Petrus Iacobi (P. Jacobsen Flemlöse) primus inter adjuutores Tychonis Hvenam uenisse uidetur, postquam ille ibi consederat; ineunte enim anno 1578, si non prius, eo uenit et decem fere annos ibi mansit. Mor-



tuus est a. 1599. Auctor est libelli Danice conscripti, in quo hominibus indoctis res meteorologicæ exponuntur. Typis expressus est Uraniburgi a. 1591, et paucis mensibus post editio Germanica ibidem prodiit.

ad p. 41,<sup>4</sup>] Observationes, quæ sequuntur, inveniuntur etiam in codice observationum cometarum Hauniensi (Ant. Coll. Reg. 1826 in 4<sup>o</sup>, quem littera N signavimus), fol. 139 sqq.; cum observationibus editis omnibus pæne numeris congruit.

ad p. 43,<sup>11</sup>] Hic incipit cod. Vindobonensis 10689<sup>28</sup> fol. 12<sup>r-v</sup>, exemplum nitide scriptum, cum Marpurgensi prorsus consentiens; desinit p. 44,<sup>31</sup> in media pagina (in verbis ». . . quo faltem P«). Hoc loco incipit etiam cod. Vindobonensis 10689<sup>7</sup> fol. 9<sup>r-v</sup>, exemplum primum ipsius Tychonis manu scriptum, desinit p. 44,<sup>1</sup> (post verbum »Cometæ«).

ad p. 46,<sup>36</sup>] Pro verbis »Licet . . . præstabimus« (v. 42) exempla Hauniensia (fol. 144<sup>v</sup>) et Marpurgensia hæc præbent: »cujus tamen brevem explicationem, ut termini quibus usi sumus, commodius percipiantur, præmittere operæ-precium esse existimo.

#### EXPLICATIO SUBSEQUENTIS TABULÆ MOTUM COMETÆ DIARIUM COMPLECTENTIS.

Hæc Ephemeridalis Tabula hujus Cometæ continet 8 columnas, in quarum prima, dierum singulorum numeri a 18 Octobris in 15 Novembris, per totum videlicet tempus, quo hic visus est, collocantur. Sciendum vero, quod motus Cometæ his diebus correspondentes numerantur ad mediam noctem, quæ annotatos dies proxime sequebatur, idque in Longitudine 37 Part. 16.

Secunda columna motum Cometæ proprium, in arcu proprii ductus, ostendit. Diducuntur autem hi numeri a loco intersectionis viæ Cometæ cum Æquatore, qui fuit ut supra dixi in 14 G. 55 M. a concursu Ecclipticæ et Æquatoris vernali.

Tertia habet Inclinationem arcus Cometæ ad Æquatorem, sive (quod idem est) anguli quantitatem, quem singulis diebus portio circuli maximi, qua Cometa incebit, cum Æquatore in dicto intersectionis puncto effecit.

Quarta Ascensionis Rectas Cometæ indicat: Quinta vero Declinationes ubique Boreas.

Sexta Inclinationem ductus Cometæ ad Ecclipticam profert, contingentem in loco intersectionis suprascripto, utpote 27.38  $\vee$ , ante vero hunc terminum fit Inclinatio arcus Cometæ Aufrina, veluti post viceversa Borea.

Septima & Octava series Longitudinem & Latitudinem ob oculos ponunt. Est autem Latitudo Aufralis usque in Diem 22 Octob. circiter duas horas post sequentem mediam noctem, quo tempore Cometa Ecclipticam pertransiens, Aufralem latitudinem in Borealem permutavit.

ad p. 48,<sup>11</sup>] Hujus epistolæ exemplum primum Marpurgi asservatur.

ad p. 53,<sup>14</sup>] Respicere videtur Vitellonis *Opticæ libros decem* (Basileæ 1572) p. 447, ubi de distantia binarum stellarum, quæ in eodem verticali sunt, per



refractionem imminuta disseritur; neque tamen de re ejusmodi agit Vitello, quæ hic tractatur atque jure Landgravio miraculosa videtur.

ad p. 54,<sup>9]</sup> Hujus epistolæ exemplum primum (C<sup>1</sup>) atque aliud transscriptum (C<sup>2</sup>) Cassellis asservantur. Rothmanni autem observationes cometæ anni 1585 postea edidit Snellius (*Descriptio cometæ qui anno 1618 effulsit. Accessit Christophori Rhotmanni descriptio cometæ a. 1585.* Lugd. Bat. 1619), unde positus ejus eruit Sawitch; vid. quæ de hoc cometa egerunt Peters & Sawitch, *Astron. Nachrichten* vol. XXIX.

ad p. 57,<sup>41]</sup> De tempore, quo Rothmannus Cassellas venisse videtur, vid. supra p. 346.

ad p. 58,<sup>19]</sup> In verbo »defero« desinit C<sup>1</sup>. Pro verbis autem, quæ sequuntur usque ad finem epistolæ, hæc præbet C<sup>2</sup>: »Mittimus tibi una obseruationes Solis illustribimi Principis, item obseruationes nouæ ad CaBiopeam stellæ, atque etiam nostras fixarum stellarum obseruationes, quibus pro tuo libito uti poteris. Longitudines et latitudines desumptæ sunt ex Globo cupreo, cuius diameter est duorum cum dimidio pedum. Si placet, poteris eas calculo constituere. Sed forte plus, quam fat erat. Vale itaque, excellentissime Domine Tycho, et responsonem ne intermitte. CaBellis Idib. April. Anno Salutis MDLXXXVI.«

ad p. 59,<sup>1]</sup> Hujus epistolæ exemplum primum Marpurgi asservatur.

ad p. 61,<sup>1]</sup> Hujus epistolæ exemplum transscriptum Cassellis asservatur.

ad p. 61,<sup>25]</sup> Ovid. *Ex Ponto* II 11,<sup>21</sup> sq.

ad p. 61,<sup>41]</sup> In exemplo transscripto desunt verba »præsertim . . . defende-  
rim« et »Cum nuper . . . inflammârit«, ita ut exitus epistolæ hanc formam exhibeat: »Plura scriberem, nisi angustia temporis me impediret. His igitur bene & feliciter vale« &c. Quæ adeo bene cohærent, ut verba in solo exemplo typis expresso servata potius hic addita quam in illo deleta esse existimandum sit. Sed quæritur, uter addiderit, Tychone an Rothmannus<sup>1</sup>. Rothmannum addidisse, non est veri simile; nulla enim ratio apparet, cur in secunda epistula, quam Tychoni dedit, antequam ullam ab illo epistolam accepit, »impurum nebulonem« appellaverit Raymarum illum Ursum, cujus usque ad hoc tempus neuter mentionem fecerat. At cum paucis mensibus ante hanc epistolam conscriptam Cassellas venisset Ursus, re vera fieri potest, ut Rothmanno statim displicuerit. Tychoni tamen postea optima ratio erat, quare Ursum odio persequeretur; hic enim in libro, qui inscribitur »*Fundamentum astronomicum*« (Argentorati 1588), non solum formulas illas prosthaphæreticas, quas invenerat Paulus Wittichius a. 1580 (vid. tom. I pp. XXXII et 288 et 290), velut suas publicavit, sed, quod multo gravius erat, Tychonis systema mundi sibi vindicavit et publice notum fecit. Quod autem in epistula d. 21. m. Febr. a. 1589 ad Rothmannum data hunc aliquando impurum nebu-

<sup>1</sup> Illa verba in exemplo manu scripto deesse observavit, et quæ inde colligi possint, demonstravit Ioannes Ræder, cujus observationes in ephemeride »*Edda*« (Christianiæ) publicabuntur.



lonem Ursum appellavisse ait Tycho (p. 179,<sup>22</sup>), hujus convicii auctorem Rothmannum perhibere commodius fortasse ei visum est. Gravissimum denique est, quod in epistula Rothmanni d. 22 m. Aug. a. 1589 data inter multa illa verba, quæ in Tychonis editione desiderantur, nos vero infra in annot. ad p. 183,<sup>13</sup> ex Rothmanni exemplo manu scripto afferemus, eadem convicia inveniuntur, quæ hoc loco publice prolata sunt. Illic enim non solum »impurum illum« Ursum appellat Rothmannus, sed etiam »collectorem literarum« in Tychonis typographia sese egisse, Ursum jactavisse ait, quod cum iis, quæ de Urso narrat Tycho (p. 179,<sup>34</sup>), minime congruit. Itaque Tycho opinatus esse videtur, neminem sibi vitio esse daturum, si verba Rothmanni de Urso ex alia epistula in aliam transtulisset, »quod alias per se nefas fuisset«, ut ipse ait in epistula illa, qua librum suum Mauritio Landgravio commendat (p. 14,<sup>28</sup>). Nam ipsum Rothmannum primum a. 1586 epistolæ suæ quædam addidisse de Urso, deinde a. 1589 ex altera epistula multa delevisse de eodem Urso, vix est credendum. De ultione atroci, quam de ipso et Rothmanno petiturus erat Ursus, cum in libro »*De astronomicis hypothesis*« (Pragæ 1597) contumelias acerrimas in ambos ingereret, nihildum Tycho suspicabatur (cf. annot. ad p. 179,<sup>21</sup>). — De commendatione »Domini a Donaw«, quam commemorat Rothmannus vel eum commemorantem facit Tycho, nihil constat.

ad p. 62,<sup>14</sup>] Hujus epistolæ exemplum primum Marpurgi asservatur.

ad p. 63,<sup>19</sup>] Hæc epistula Marpurgi asservatur; in aversa chartæ parte annotatum est: »Præfentatæ Caßellis 29 Martij Anno 87«.

ad p. 68,<sup>1</sup>] Hic incipit cod. Vindobonensis 10689<sup>10</sup>, fol. 14<sup>r-v</sup>, exemplum primum ipsius Tychonis manu scriptum, paginas fere quinque, quæ sequuntur, occupans, sed multo brevius, quam postea elaborata est epistula.

ad p. 68,<sup>29</sup>] De errore sex minorum, qui in longitudinibus Cassellis repertis apparet, vid. tom. I p. XLV.

ad p. 69,<sup>19</sup>] Hic memoria Tychonem defecit; nam hoc modo longitudes stellarum numquam definivit Copernicus.

ad p. 70,<sup>7</sup>] cf. tom. II p. 162 sqq. et tom. X p. 154 sqq.

ad p. 70,<sup>34</sup>] cf. tom. I p. XXXIX sq.

ad p. 71,<sup>12</sup>] cf. tom. II p. 170 sqq.

ad p. 71,<sup>28</sup>] Abrachus (vel simile quid) apud Arabes vocabatur Hipparchus.

ad p. 71,<sup>34</sup>] Tom. II pp. 234—236 stellas, quæ teste Ptolemæo in recta linea vel aliter positæ erant, suo quoque tempore eodem modo inter se positas esse Tycho ostendit.

ad p. 72,<sup>14</sup>] In epistula manu scripta sic legitur: »quam minutula hac obliquationis Signiferi diuersitate immutatas certo constet«. Cf. tom. II p. 234 sqq. Colligit autem Tycho in tom. II p. 247 ex latitudinibus a Timochare, Hipparcho, Ptolemæo repertis, ab illorum ætate in suam re vera immutatas esse stellarum latitudes, »idque secundum proportionem variatæ obliquitatis Eclipticæ«. Neque tamen pro certo hoc affirmare audebat, et a. 1599 ad Her-



wartum scribens »vix aliquam subesse sensibilem obliquationi huic mutationem« opinatus est. Hæc ejus inconstantia cum eo cohæret, quod trepidationem æquinoctiorum rejecit, atque quodam modo vere judicabat, quia decem minutis justo majorem obliquitatem reddiderat Ptolemæus. Cf. tom. I p. XLVII sq.

ad p. 72,<sup>37</sup>] cf. tom. II p. 222.

ad p. 73,<sup>8</sup>] Declinatio Spicæ recte exhibetur  $8^{\circ} 57'$  in epistula manu scripta et typis impressa; falso præbet tabula erratorum  $8^{\circ} 37'$ .

ad p. 76,<sup>25</sup>] I—III Marpurgi asservantur.

ad p. 76,<sup>37</sup>] IV—V Cassellis asservantur.

ad p. 78,<sup>3</sup>] In hac tabella ordinem stellarum immutatum præbet Tycho ab illo, quem præbet tabella manu scripta Marpurgi asservata.

ad p. 78,<sup>13</sup>] Ad hunc quoque versum pertinet linea { supra posita; nam  $45^{\circ} 5'$  est distantia inter Aldeboram et Pollucem (pro »caud.« scribendum fuit »cap.«).

ad p. 80,<sup>4</sup>] Hic quoque ordinem stellarum atque alia quædam paulo aliter præbet tabella manu scripta.

ad p. 82,<sup>1</sup>] In hac tabella Cassellis asservata nonnullæ longitudes et latitudes uno vel duobus minutis majores vel minores indicantur quam in tabella typis impressa. Longitudinibus Alphonsinis pro anno 1500 completo addita sunt  $45'$ , ut annorum 86 præcessionis ratio haberetur; cf. annot. ad tom. IV p. 32,<sup>7</sup>.

ad p. 83,<sup>24</sup>] Alphonsina longitudo erat re vera  $10^{\circ} 15'$ .

ad p. 84,<sup>1</sup>] Hæc tabella Cassellis asservatur.

ad p. 84,<sup>29-35</sup>] Sic annotationem præbet tabella manu scripta: »Locus Lunæ ubique juxta  $90$  Gradum ab exoriente Eclipticæ puncto capiebatur. Qvare longitudo ejus ex Observatione, et vifa et vera, latitudo saltem vifa existit. In utroque autem calculo latitudo vera annotatur, qvæ ad vifam collata, Parallaxin altitudinis et latitudinis una explorat«.

ad p. 85,<sup>1</sup>] Hæc epistula Cassellis asservatur; in aversa chartæ parte annotatum est: »Præsentatæ Caßellis 29 Martij Anno 87«.

ad p. 86,<sup>13</sup>] Nullæ exstant observationes Martis anno 1582 ante mensem Novembrem factæ; itaque agit fortasse de principio anni 1583. Cf. tamen tom. I p. XL.

ad p. 86,<sup>31</sup>] cf. annot. ad p. 68,<sup>29</sup>.

ad p. 88,<sup>27</sup>] Non satis intellexisse Tychonem, quæ Ramus sibi proposuisset, exposuimus tom. I p. X. Voluit ille theoriam motus planetarum ex observationibus solis deductam sine hypothesibus mente præceptis, velut ea, qua orbitis solum circularibus planetas moveri posse arbitrabantur, vel aliis similibus.

ad p. 88,<sup>38</sup>] »Æquatoria« erant orbis divisi e charta densata facti, planetæ alijus circumulum deferentem et epicyclum ante oculos ponentes, quibus loca planetæ, nullis adhibitis calculis, non nimis accurate reperiri poterant, latitudinum



tamen ratione non habita. Descripta erant in libris compluribus, quorum notissimus est Apiani *Astronomicum Cæsareum* (Ingolstadii 1540), ubi maxima forma depicta erant »miserabili industriâ«, ut ait Kepler. Landgravius adulescens hos orbes accuratiores facere conatus erat, cum e cupro faciendos curaret.

ad p. 89,<sup>19</sup>] De iis, quæ Wittichius Uraniburgi egerat in rebus mathematicis, vid. tom. I pp. XXXII et 317. Post editum hunc tomum calculos invenimus Wittichii manu scriptos, quibus observationi cometæ a. 1580 d. 21 m. Octobris factæ prosthaphæresis adhibetur. Quod autem »dogma VI« et »dogma IX« *Triangulorum Praxeos* in observationum libro jam d. 10 m. Dec. a. 1580, i. e. brevi post Wittichii discessum, primum afferuntur, hunc *Triangulorum Praxeos* auctorem fuisse veri simile reddit. Vid. quæ disputavimus in ephemeride *The Observatory* 1916, p. 127 (»On Tycho Brahe's Manual of Trigonometry«).

ad p. 90,<sup>28</sup>] Rationem mensuræ lineis transversis subdividendæ a Levi ben Gerson Avinionensi (mort. a. 1344) inventam esse, jam tom. I p. XXIV monuimus.

ad p. 90,<sup>32</sup>] Quadranti suo minori, quo primo instrumento in *Mechanicis* descripsit, rationem Nonii Tycho adhibuit.

ad p. 91,<sup>11</sup>] Quadrans permagnus in tom. II p. 345 et in *Mechanicis* (in tom. V) depictus est.

ad p. 93,<sup>21</sup>] *Opticæ Thesaurus* Alhazeni p. 251; Vitello p. 444. De refractionis causa vid. tom. II p. 76.

ad p. 93,<sup>37</sup>] cf. supra annot. ad p. 72,<sup>14</sup> et tom. II p. 234 sqq.

ad p. 94,<sup>15</sup>] vid. Ptolemæi *Synt.* VII 3 (II p. 29 Heiberg).

ad p. 94,<sup>36</sup>] Vera obliquitas erat

tempore Timocharis (a. 300 a. Chr.)  $23^{\circ} 43'.9$

— Hipparchi (a. 130 a. Chr.)  $23^{\circ} 42'.7$

— Ptolemæi (a. 140 p. Chr.)  $23^{\circ} 40'.7$

ad p. 96,<sup>27</sup>] A. D. 140 Aldeboræ declinatio erat  $+ 10^{\circ} 49'$ , latitudo  $- 5^{\circ} 29'$ . Ptolemæus tamen Spicam  $27'$  plus justo adversus septentriones posuit (*Synt.* VII 3 [II p. 22 Heiberg]). De Ptolemæi declinationibus cf. Dreyer, *On the origin of Ptolemy's Catalogue of Stars, second paper* (*Monthly Notices of the R. Astron. Society* LXXVIII 1918, p. 343).

ad p. 98,<sup>1</sup>] Non erravit Ptolemæus in declinatione. Antaris declinationem dat Ptolemæus  $- 20^{\circ} 15'$ ; erat re vera  $- 20^{\circ} 18'$ , latitudo autem  $- 4^{\circ} 20'$ . Error autem, quem in æquinotio commisit, quo longitudes  $1^{\circ}$  justo minores evaserunt (cujus de causa vid. Dreyer l. c.), causa erat erroris in latitudine calculis reperta. Si supputationem a Tychone tom. II p. 243 institutam ita iteramus, ut angulum BAE ponamus  $46^{\circ} 25'$  (non  $47^{\circ} 25'$ ), latitudo evadit  $4^{\circ} 16'$ . Quod in catalogo latitudinem dat Ptolemæus  $- 4^{\circ}$ , in codice aliquo antiquo numerum fractum  $\frac{1}{2}$  vel  $\frac{1}{4}$  omissum esse suspicari licet. Codex solus Venetus 311, qui satis mediocris est,  $4^{\circ} 12'$  præbet (cf. ed. Peters & Knobel p. 194).



ad p. 98,<sup>11</sup>] Declinatio stellæ  $\alpha$  Libræ inventa erat

a Timochare —  $5^{\circ} 0'$ , debuit esse —  $4^{\circ} 41'$

ab Hipparcho —  $5^{\circ} 36'$ , debuit esse —  $5^{\circ} 24'$

a Ptolemæo —  $7^{\circ} 10'$ , debuit esse —  $7^{\circ} 5'$

Hic quoque, si Ptolemæi longitudini, quæ erat  $198^{\circ} 0'$ , addimus  $1^{\circ}$ , latitudo evadit  $+ 0^{\circ} 26'$ , ei, quam præbet catalogus,  $+ 0^{\circ} 40'$ , multo propior.

ad p. 98,<sup>22</sup>] De latitudine  $\beta$  Libræ. Non multum erravit Ptolemæus in declinatione, cum pro  $- 1^{\circ} 7'$  daret  $- 1^{\circ} 0'$ . Declinatio autem Spicæ ab Hipparchi usque ad Ptolemæi tempus mutata est  $1^{\circ} 31'$ , ab  $+ 0^{\circ} 34'$  ad  $- 0^{\circ} 57'$ ; nempe falsa est Spicæ declinatio a Ptolemæo data,  $- 0^{\circ} 30'$  pro  $- 0^{\circ} 57'$ ; cf. annot. ad p. 96,<sup>27</sup>.

ad p. 100,<sup>3</sup>] cf. tom. II p. 388,<sup>31</sup> cum annot.

ad p. 102,<sup>39</sup>] In poemate *De Sphæra* Georgius Buchanan, vir doctus et poeta Scotus (nat. 1506, mort. 1582), quomodo, si Terra moveretur, omnia labefacta ruerent, versibus horrificis depinxerat, e. g. lib. I v. 359 sqq. (*Opera omnia* ed. Thomas Ruddiman [Edinburgi 1715] II p. 121):

»Cuncta simul quateret secum, vastoque fragore  
templa, ædes, miserisque etiam cum civibus urbes  
opprimeret subitæ strages inopina ruinæ« &c.

ad p. 103,<sup>20</sup>] cf. tom. II p. 30. Observationes, quas Fruenburgi instituit Elias Olai, observationibus anni 1584 in tomo X editis adiciuntur.

ad p. 103,<sup>43</sup>] Describitur instrumentum a Ptolemæo, *Synt.* V 12 (I p. 403 Heiberg). Talis generis instrumentum Copernici describitur in hujus tomi pp. 253 et 265.

ad p. 106,<sup>16</sup>] Hujus epistolæ exemplum primum Marpurgi asservatur.

ad p. 110,<sup>1</sup>] Hujus epistolæ exemplum primum atque aliud transcriptum Cassellis asservantur.

ad p. 112,<sup>31</sup>] Scribere debuit: »minus quam  $\frac{1}{10}$  semidiametri Terræ«, i. e.  $48' 50''$ , si semidiameter ponitur  $60^{\circ}$ ; vid. Alhazen p. 288,<sup>3</sup> ab imo; Vitello p. 453; tom. II p. 80,<sup>33</sup>. Errorem deprehendit ipse Rothmannus; vid. p. 120.

ad p. 114,<sup>22</sup>] cf. p. 92,<sup>17</sup>. At in refractionis tabula, quæ invenitur in tom. II p. 287, in  $18^{\circ}$  altitudine refractionis indicatur  $1' 15''$ .

ad p. 114,<sup>28</sup>] cf. p. 92,<sup>4</sup>. At de refractione declinationis locutus erat Tycho, quæ æqualis est refractioni altitudinis per cosinum anguli parallactici multiplicatæ.

ad p. 115,<sup>1</sup>] Ptolemæi *Synt.* VIII 6 (II p. 201,<sup>1</sup> Heiberg).

ad p. 115,<sup>6</sup>] In cap. 21 *Observationum stellarum fixarum libri primi* Cassellis asservati neque umquam editi quæstionem ponit Rothmannus, »unde refractiones stellarum generentur«. Rationem, quare in altitudinibus majoribus quam  $30^{\circ}$ , ubi stellarum refractionis desinere putabatur, major sit, ut opinio ferebat, Solarium radiorum refractionis, eam affert, quod aër calefactus sit; vid. Rud. Wolf, *Astronomische Mittheilungen* XLV p. 147.



ad p. 115,<sup>12]</sup> Opinio vulgo recepta, catalogum Ptolemæi eundem esse atque Hipparchi, inde confirmari videbatur, quod longitudines illius fere paulo plus quam 1° justo minores sunt, numerus vero constans præcessionis 36'', i. e. 14'' justo minor ab eo æstimabatur; nam Ptolemæi catalogus tempori accommodatus erat, quod Hipparchi tempore annis 265 posterius est, et  $265 \times 14''$  fiunt 1° 2'. At veri simile esse demonstravit Fr. Boll (*Bibliotheca mathematica* 3. ser. II p. 185), non plus quam 850 fere stellas complexum eum esse, cum in Ptolemæi catalogo inveniantur 1025; manifestum igitur est, non totum ab illo sumptum esse. Ut 1° Ptolemæus erraverit, eo factum est, quod mediam Solis longitudinem falso æstimabat, quia, sicut etiam Hipparchus, annum tropicum 0.00435 diei justo majorem faciebat; quod perspexerunt jam Laplace et Ideler, postea vero mirum in modum neglectum est. Vid. quæ bis disputavimus in *Monthly Notices R. A. S.* LXXVII p. 528 et LXXVIII p. 343 («*On the origin of Ptolemy's Catalogue of Stars*»).

ad p. 115,<sup>23]</sup> Reguli declinationem + 19° 50' veram præbet Ptolemæus; cf. annot. ad p. 98,<sup>1</sup>.

ad p. 115,<sup>33]</sup> Observavit sane Ptolemæus declinationes, quas exhibet *Synt.* VII 3; vid. disputatio altera supra laudata p. 348.

ad p. 116,<sup>6]</sup> Eodem signo numeri 6 et  $\frac{1}{2}$  significati esse videntur; distinguunt tamen epistolæ manu scriptæ. Declinationes tres a Timochare, Hipparcho, Ptolemæo inventæ recte indicatæ sunt.

ad p. 116,<sup>12]</sup> Latitudinem stellæ  $\alpha$  Hydræ omnes Ptolemæi codices dant 20° 30', at scribendum esse 23° 0' suspicatur Peters (p. 111). Vera latitudo tempore Ptolemæi erat 22° 33'; Tycho dat 22° 24'.

ad p. 117,<sup>2]</sup> Mortuus erat Wittichius d. 9 m. Jan. a. 1587.

ad p. 117,<sup>14]</sup> Memorabile est, quod planetas observare Rothmannum veterat Landgravius; quod Tycho respondens (p. 131,<sup>1</sup>) graviter fert. Numquam absolutus est catalogus stellarum Hassiacus, et imperfectum tantum publicavit Curtius in *Historia Cœlesti*, qui propter errorem constantem 6' in longitudinibus apparentem ad annum 1593 eum accommodatum esse putabat, non ad annum 1586 (nam  $7 \times 50''$  sunt 5' 50''). Iterum edidit Flamsteedius, qui (*Hist. Cœl. Britann.* III p. 91) Curtio plane notum fuisse dicit, longitudines non ad annum 1593 accommodatas esse. Ac re vera æquinotio vernali anni 1586 a Rothmanno accommodata erat Aldeboræ ascensio recta 63° 10'. De Rothmanni observationibus, quæ manu scriptæ Cassellis asservantur, plura agit Wolf p. 148 sqq. (vid. supra annot. ad p. 115,<sup>6</sup>).

ad p. 117,<sup>42]</sup> Hic Ioannes Aalborg amicus erat Tychonis ab adolescentia, et ad eum missa est epistula Tychonis omnium, quæ nobis quidem notæ sint, prima; vid. tom. VII.

ad p. 118,<sup>7]</sup> De imaginibus allegoricis cf. p. 144 atque imprimis p. 194,<sup>10</sup> cum annot.

ad p. 118,<sup>31]</sup> Hæ disputationes etiamnunc Cassellis asservantur, ac sum-



mam earum breviter indicat Wolf l. c. Quod hypotheses Copernici ad mobilitatem Solis sese traduxisse ait Rothmannus, illud ipsum præ se fert, quod Tychoni in suo systemate mundi excogitando propositum erat. Rothmanni tamen hypothesis a Tychonis systemate plane differebat; cf. p. 156,<sup>40</sup>. Ipse autem Rothmannus systema Tychonis melius quam Copernici phænomena explicare posse negat (p. 157,<sup>23</sup>).

ad p. 120,<sup>1</sup>] Hujus epistolæ exemplum transcriptum Cassellis asservatur.

ad p. 121,<sup>27</sup>] Hæc epistula Marpurgi asservatur.

ad p. 123,<sup>18</sup>] Respicere videtur Ptol. *Synt.* III 1 (I p. 197 Heiberg ad finem), ubi instrumenta eodem loco diu relicta justam positionem non tenere ait, atque eo minus, quo vetustiora ac majora sint; ita fieri posse, ut umbra superioris partis anuli in Æquatore positi in superficiem concavam partis inferioris bis in eodem æquinotio caderet. Hoc tamen non vitio instrumenti, sed propter refractionem fiebat.

ad p. 126,<sup>8</sup>] cf. tom. I p. XLV.

ad p. 127,<sup>24</sup>] His Ephemeridibus Marpurgi asservatis in tom. V locum assignavimus.

ad p. 130,<sup>14</sup>] cf. tom. II pp. 217 et 220.

ad p. 132,<sup>34</sup>] Hoc exemplar libri Tychonis describit Scheibel, *Einleitung zur mathematischen Bücherkenntniss* III (Vratislaviæ 1787) p. 152. Rothmanni nomen sua manu Tycho inscripsit Anno 1588 Mense Majo.

ad p. 133,<sup>23</sup>] Gellius Sascerides ab anno 1582 sex fere annos Uraniburgi manebat. Natus erat Hauniæ a. 1562 patre Ioanne Sasceride (Jan Sasgers) Alcmariensi, qui in Universitate Hauniensi linguæ Hebraicæ professor erat. Gellius a. 1593 ex peregrinationibus revertit. De controversia, quæ postea ei cum Tychone fuit, vid. tomus noster, qui Acta continet.

ad p. 133,<sup>31</sup>] In Comitibus Hamburgensibus conveniebant principes circuli Saxonici inferioris Imperii Germanici, cujus particeps erat rex Fridericus, dux Holsatiæ. Tunc vero propter mortem regis (d. 4 m. April. a. 1588) nulla facta sunt comitia, neque umquam Landgravio Hvenam visere licuit.

ad p. 133,<sup>35</sup>] Vergil. *Æn.* II 12: »Quamquam animus meminisse horret . . .«

ad p. 134,<sup>1</sup>] Hæc epistula Cassellis asservatur; in aversa chartæ parte annotatum est: »Præsent. Caßell. 7 Septembr. Anno 88«.

ad p. 134,<sup>26</sup>] cf. tom. II p. 80,<sup>33</sup>.

ad p. 135,<sup>37</sup>] Philo, *De opificio mundi* 29, cælum incorporeum (ἀσώματον) vocat (ed. Basil. 1561, p. 4).

ad p. 135,<sup>40</sup>] De Pena vid. tom. II p. 77,<sup>28</sup> cum annot.

ad p. 135,<sup>42</sup>] In dialogo suo *La Cena de le Ceneri*, qui prodiit a. 1584, Iordanus Nullanus (Giordano Bruno) longius etiam progreditur quam Copernicus, cujus systema defendit. Universum infinitum, materiam autem Terræ eandem esse dicit ac planetarum et stellarum materiam; omnem præterea



mundum, sive Terræ sive Soli, i. e. stellis fixis, similis sit, moveri dicit, cum ex spiritu vivo, qui ei insit, motus ejus progrediatur.

ad p. 138,<sup>26</sup>] Pro »part. 48. M. 50« scribere debuit »48' 50''«; cf. supra annot. ad p. 112,<sup>31</sup>.

ad p. 140,<sup>30</sup>] Post »Solstitio æstiuo«, epistula manu scripta addit: »quando refractiones maiusculæ sunt«. Hæc videtur esse causa, cur solstitii mentionem faciat. Ceterum in refractionum tabulis 3<sup>o</sup> altitudini respondet refractione 17' (tom. II p. 64). Hic epistula quoque manu scripta 12' præbet.

ad p. 142,<sup>5</sup>] cf. annot. ad p. 117,<sup>2</sup>.

ad p. 142,<sup>12</sup>] Hoc Tychonem docuerant Angli quidam hospites, quorum mentionem facit *Diarium meteorologicum*, in quo ad d. 9 m. Julii a. 1588 annotatum est »Angli aderant«. Ac nomina quidem non afferuntur, sed legati erant a regina Elisabetha missi, quorum princeps erat Daniel Rogers, qui in epistulis Tychonis sæpius commemoratur. Horum legatorum relationem edidit C. Behrend (*Danske Magazin* 6. ser. I 1913 p. 334 sqq.) e cod. Monacensi Coll. Camer. 33. Auctorem ejus esse suspicatur Josiam Mercerum, virum doctum Francogallum (mort. a. 1626); vid. *Fra Arkiv og Museum* V p. 294 sqq. Nos hujus relationis eam partem subiciemus, qua accessus legatorum ad Hvenam describitur.

»Die VIII. cymbam ascendimus, uenimus in paruam insulam, quae in hoc freto Huenna nomine paulo infra castrum Cronneburgense, milliari uno distans Elsingura, quam rex Fridericus II nobilj et docto uiro Dano Tychoni Brahe vtendam fruendam dedit. Insula est quadrata tota, litoribus altis undique circuitu duorum Germanicorum milliarium; culta olim et munita quatuor castellis in singulis litoris angulis constitutis. In media aedificauit ualde elegantes aedes Tycho, quae et quadratae, et circum quadrato horto saeptae; Vraniburgum nomen fecit aedibus; nomen optimum ac uerissimum. Namque in ijs instrumenta multa obseruandis caelestium corporum motibus solido ex aere, magnitudine ingenti: ut describtae in ijs notentur vsque ad sextas singulorum minorum. Ex ijs iam olim multa obseruauit in caelestium corporum situ, motu, diligentissime; et ut commodiori loco eßent, pleraque ex ijs, optima scilicet quaeque et certissima in sex octoue cryptis constituit, quae sumtu magno, cultu ornatissimo structae, additis ubique uersibus doctis, et uere magnifico comtu. Rationem totam planetarum ex ijs aliter disponit congruentem apparentijs omnibus, paucioribus multo requisitis quam fecit Ptolomaeus, sublatis epicyclis, quos ille seruando ordini suo coactus est introducere, neque interea deueniens ad Copernici paradoxum de statione caelj, et motione terrae, qui ea omnia tanta molitus est fragilissimo instrumento ex ligno solo adiutus, quod uidi apud Tychonem, missum ej Friburgo<sup>1</sup> Prussiae, ubi ille uixit, quod quum solidum non sit, firmum eße non potuit; et apparet falsum ex eo instrumento Copernicum in exacta eleuatione poli super eum ipsum in

<sup>1</sup> Scribi debuit: »Fruenburgo«.



quo uixit locum agnoscenda. Notandum et quod non per foramina, ut hactenus factum est, spectat stellas, sed per parallelas subtendentes, ita ut quum per utrasque uidetur aequaliter, certum sit uideri per centrum. De cometis et hoc habet, quod et notauere ac comprobauere alijs in regionibus magni uirj, non lucere eas in aëre, ut Aristotelj uisum, sed supra Lunam; moti sunt ad hanc disquisitionem omnes ex notabilis illius stellae, quae nupera ante aliquot annos apparuit, consideratione diligenti, de qua et librum integrum scripsit Tycho, excusum domi suae, ubi et elegantes typos habet. Fornaces item multas habet & magnas distillationibus faciendis et commodissime dispositas, hydraulicum insigne fere in ipso vestibulo domus, in quo stillans ex quatuor parietibus per uentorum buccas in peluim subiectam aqua rebullit, impositumque ex aere hominis simulacrum tenue rotat in gyrum, emicantibus per manus, per verticem, per alia quaedam foramina in summum laqueare riuis subtilibus; horologia accuratissima Solis, Lunae, stellarum omnium descriptionem et cursum exprimentia, tabulas valde elegantes. Honestissime ibi accepti et diu ducta etiam sequenti die potatio. Vidi ibi And. Velleium Seueringum canonicum Ripensem uirum doctum, qui aliqua scripsit, et M. Adamj Chronicum Danicum edidit, et integram septentrionalium regnorum historiam promittit.

Die X. ex Huenna soluimus . . . . .«

ad p. 145,<sup>42</sup>] Post »manifestat« hæc addit in margine epistula manu scripta: »Quid si ex hac ipsa Spagyrica arte in rebus, quas Terra fouet et continet (quæ non solum Elementorum, sed ætheris etiam ipsius naturam sibi immixtam obtinent), oculariter demonstrari possit, subtiliorem et longe præstantiorem, perfectioremque Substantiam sortiri, id quod in illis cæleste est, quam quod Elementare, siue hoc aëreum, siue aqueum, terreum vel etiam igneum fuerit, et quantacunque separationum industria et continuatione defecetur. Vnde non obscure ratiocinari satisque certo concludere licet, in toto etiam Macrocosmo ætheream eius partem longe perfectiori et excellentiori natura constare, quam quod ulli Elementorum, adeoque ipsi aëri merito æquiparari queat. Anne sic tuis argumentationibus de aërea cæli materia, vel ex ipsa inferiori et terrestri astronomia satisfactum videbitur?«

ad p. 146,<sup>11</sup>] Hermetis Ποιμάνδρου sive de Potestate et Sapientia Divina primum prodiit Parisiis a. 1554; cf. infra annot. ad p. 194,<sup>10</sup>.

ad p. 147,<sup>23</sup>] cf. tom. III p. 26,<sup>9</sup> et tom. IV p. 83,<sup>29</sup>.

ad p. 149,<sup>1</sup>] Hujus epistolæ exemplum transscriptum Cassellis asservatur.

ad p. 151,<sup>1</sup>] Philippi Melanchthonis *Initia doctrinæ physicæ* primum prodierunt Basileæ a. 1549.

ad p. 152,<sup>10</sup>] Plinius *Nat. Hist.* II 5,<sup>10</sup> et II 38,<sup>102</sup> de spiritu loquitur ille quidem, nec tamen de æthereo spiritu, quo verbo numquam usus esse uidetur.

ad p. 155,<sup>39</sup>] De hoc cometa vid. hujus tomi p. 173.

ad p. 156,<sup>7</sup>] Alrucaba est Stella Polaris (vid. Ideler, *Sternnamen* p. 14).



ad p. 156,<sup>18</sup>] vid. Senecæ *Nat. quæst.* VII 15,<sup>2</sup>. Pontanus (*Commentationum in Centum Claudij Ptolemæi sententias libri duo*, Basileæ 1531; vid. ejus *Librorum omnium quos soluta oratione composuit* tom. III [Basileæ 1540] p. 168; Riccioli, *Almagestum novum* tom. I part. 2, p. 8a) cometam a. 1472 adeo crevisse dicit, »ut quinquaginta gradus atque etiam amplius occuparet«. Addere potuit Rothmannus, cometam a. 1457 eundem narravisse Pontanum (ibidem) tantæ longitudinis fuisse, »ut amplius quam duo cœli signa [i. e. plus quam 60°] comæ suæ tractu occuparet«.

ad p. 157,<sup>34</sup>] Copernici *De revolut.* V 16 (p. 360 ed. secul.).

ad p. 158,<sup>4</sup>] vid. annot. ad p. 133,<sup>23</sup>.

ad p. 159,<sup>6</sup>] Copernicus I 9 (p. 24 ed. secul.)

ad p. 160,<sup>26</sup>] Rheticus in *Narratione prima* (Copern. *De revolut.* p. 453 ed. secul.). Cf. Dreyer, *History of the Planetary Systems* p. 332.

ad p. 160,<sup>32</sup>] vid. annot. ad p. 30,<sup>29</sup>. In Cardani verbis afferendis erravit Rothmannus; nam in tertio illius libro *de subtilitate* nihil de hac re invenitur. In quarto vero libro longitudinem umbræ Terræ Cardanus definire studet, cum de Solis distantia Ptolemæum auctorem citat, at imminutam illam esse, ne hic quidem dicit.

ad p. 161,<sup>38</sup>] Ante verba »Iterum vale« hæc addit epistula transscripta: »Ea quæ de Nicolao Kaas Cancellario et administratoro regni uestri digniſimo mihi Gellius Sascerides indicavit, ad Illuftriß. Principem detuli, qui etiam quam primum per occupationes poterit, ad eum ea de re perscribet«.

ad p. 162,<sup>1</sup>] Hæc epistula Marpurgi asservatur; in aversa chartæ parte annotatum est: »Præsentatæ Caßellis 17 Augufti Anno 89«.

ad p. 162,<sup>41</sup>] cf. tom. II p. 185.

ad p. 165,<sup>24</sup>] Ephemerides annorum 1588—92 Marpurgi asservantur (vid. annot. ad p. 127,<sup>24</sup>); hæc vero, de quibus hic agitur (1589—90), Cassellis asservantur.

ad p. 166,<sup>15</sup>] Hæc epistula Cassellis asservatur; in aversa chartæ parte annotatum est: »Præsentatæ Caßellis 17 Augufti Anno 89«.

ad p. 169,<sup>9</sup>] Edemus inter observationes Solis m. Febr. a. 1589.

ad p. 172,<sup>8</sup>] vid. Iohannis Baptistæ Benedicti *Diversarum speculationum mathematicarum et physicarum liber* (Taurini 1585); cf. tom. III p. 250,<sup>31</sup> cum annot.

ad p. 173,<sup>14</sup>] Aristoteles l. c. p. 343b. Agitur de conglobatione stellarum Messier 41 (N. G. C. 2287); cf. tom. II p. 321,<sup>2</sup> cum annot.

ad p. 173,<sup>41</sup>] Gemma l. c. p. 33 sq.; cf. W. Olbers apud Bode, *Astronomisches Jahrbuch* 1817, p. 179.

ad p. 174,<sup>13</sup>] Recte monuit Olbers, inter verba Gemmæ »Locum illius vidi primum in 12. Virginis gradu, anno 1558. Augusti 17. distabat 20. die vesperi, ab arcturo 30. gradibus, 32. minutis« pro »20. die« legendum esse »eo die«; ita enim cum Landgravii observationibus nulla erit discrepantia. Ut e distantis



d. 17 m. Augusti ita observatis longitudinem cometæ  $12^{\circ} \text{M}$  reperiret Gemma, cum mensuræ dent  $13\frac{1}{2}^{\circ} \text{M}$ , et inde factum est, quod sine calculis globo solo utebatur, et quod Arcturi longitudinem ex Alphonsinis tabulis sumpsit, ubi  $1^{\circ} 2'$  justo minor est (Olbers l. c.).

ad p. 179,<sup>4</sup>] cf. hujus tomi p. 70,<sup>34</sup>.

ad p. 179,<sup>21</sup>] Hic Ursi liber est *Fundamentum astronomicum* (Argentorati 1588); cf. annot. ad p. 61,<sup>41</sup>. De ea parte hujus libri, quæ de trigonometria agit, cf. tom. I p. 315. Duas illas formulas prosthaphæreticas principales, quas a Buergio sumpserat, Ursus geometricè demonstrat (foll. 16<sup>v</sup> et 17<sup>r</sup>); postea publicatæ sunt in Pitisci *Trigonometria* (3. ed. Francofurti 1612) p. 173 sqq. et in Longomontani *Astronomia Danica* (Amsterodami 1640) p. 9, denique in v. Braunmuehl, *Geschichte der Trigonometrie* (Lipsiæ 1900) I p. 195. Ultimum libri caput est »De obseruatione motuum planetarum: vbi de nouis nostris Hypothesibus«, cui addidit tabulam magnam, in qua systema suum delineavit, quod a Tychonis systemate in ea sola re discrepat, de qua agit Tycho p. 179,<sup>38</sup>. In altero libro postea edito, *De astronomicis hypothesibus* (Pragæ 1597) ex hac epistula Tychonis verba a p. 178,<sup>40</sup> ad p. 180,<sup>11</sup> Ursus transscripsit, quibus in margine et ad finem commentarium addidit perpetuum acerri-  
mis conviciis repletum (fol. E 4<sup>v</sup> sqq.).

ad p. 179,<sup>33</sup>] Ericus Lange, homo nobilis Danus, postea Sophiam, Tychonis sororem minimam natu, in matrimonium duxit.

ad p. 181,<sup>9</sup>] Hujus epistolæ exemplum primum Cassellis asservatur.

ad p. 181,<sup>19</sup>] Pro »sex diebus« sine dubio scribendum fuit »sex mensibus«.

ad p. 183,<sup>8</sup>] Post »viuificat« hæc addit epistula manu scripta: »De hominis anima nihil dico, quæ est diuinæ particula auræ«.

ad p. 183,<sup>13</sup>] Pro verbis »Scriberem . . . differam« (v. 15) in epistula manu scripta hæc leguntur: »Nec enim Cometa ille Anni 85 in Solis opposito conspectus, quicquam certi hic nos docere poterit, licet motui terræ non sit redditus obnoxius. Si enim motus eius tot gradibus motum reliquorum Planetarum superare potuit, potuit etiam excludere motum terræ annum. Huc accedit, quod natura motus ex circularibus compositi sit, ut omnia sint  $\pi\rho\delta\varsigma \acute{\alpha}\lambda\lambda\eta\lambda\alpha$ , et quomodocunque transponas eccentricos et epicyclos, idem tamen motus eademque a terra distantia suo modo seruato proueniat, quemadmodum ex Copernico lib. 3 Reuol. cap. 20, lib. 4 cap. 3, et lib. 5 cap. 4, 22 et alijs locis patet, ut nos alibi tradidimus. Ad hypotheses tuas quod attinet, rectè conijcis, generalem illam mundi delineationem Illustrissimo Principi nostro a Thersite illo fuisse exhibitam. Ita enim is cum horologiopæo nostro hac sua futilitate Celsitud. ipsius in mea absentia (aberam enim peregre) occupauerat, ut cum ego redirem hæcque ab Illustrissimo Principe perciperem, satis negotij haberem, ut falsitatem eius Illustrissimo Principi ostenderem. Erat enim uera Copernici inuersio mihi satis nota ex meis Astronomicis Elementis, quæ nec tunc nec etiam nunc uidit Illustriss. Princeps noster. Ac dixi palam, hominem



illum hæc ex suo cerebro non habere, siquidem Doctrinam Triangulorum prorsus ignorabat: et cum iactaret se apud te collectorem literarum in tua typographia egiße, dixi hæc eum ex nemine alio cognouiße præterquam ex te. Non tamen persuadere poteram prorsus Illustrißimo Principi nostro hæc falsa eße, quanquam omnia et ex Ptolemæo et ex Copernico adducebam; adeo Illustriß. ipsius Celsit. ab horologiopæo erat occupata. Constructo tamen tandem eo Instrumento, quod hominico ille in eo scripto delineavit, ad oculum et Illustriß. Princeps et Horologiopæus uidit, eas hypothefes ueras eße non posse, præfertim ex Marte. Aßumebant enim tantum eccentricum Solis, inque eo eccentricos reliquorum Planetarum circumducebant, omiða æquantium ratione, seu, si secundum Copernicum loquendum est, omiðis prorsus illis circellis. Nec homo ille sciebat rationes et quantitates diametrorum et eccentricitatum, sed hæc ex Copernico desumebat Horologiopæus noster, qui satis coram Illustrißimo Principe ex me audiebat, quomodo res tractanda eßet. Nec ego quicquam de ijs dixißem, nisi mei officij fuißet, Illustrißimum Principem meum ab approbatione (petebat enim ab Illustrißima ipsius Cels. testimonium approbationis impudentißimus ille) ab approbatione inquam falsæ rei retrahere. Et quotiescunque colloquebar cum Illustriß. ipsius Celsit., semper aderat etiam Horologiopæus, qui hominis partes agebat. Tantum enim in mea absentia homo ille ad Illustrißimum Principem erat admißus: postea uero nunquam amplius admittebatur, ob quam causam etiam in præfatione tectè in me inuehitur. Et quomodo poteram illum commendare Illustrißimo Principi nostro, cum nec eam ipsam delineationem nec quicquam admodum de hac re intelligerit. Nec tamen rite Horologiopæus noster ex me perceperat, quomodo res tractanda eßet: uerum post hominis illius disceßum explicauit Illustrißimo Principi, quomodo omnia data et rationes diametrorum in circulis ex Copernico eßent aßumenda transponendaque, quæ tunc facile arripiebat Horologiopæus, cui Copernicum in germanicum sermonem transtulerat utcunque Vrsus ille. Ita postea curabat sibi Illustrißimus Princeps noster per Horologiopæum confici automaton perfectißimum, omnium Planetarum motum secundum calculum Copernici perfecte exhibens, de quo etiam superioribus literis scripsi. Nam illud, quod delineavit homo ille in scripto suo, nullius est momenti, nec hic reliquit sed secum abstulit, pro eius fabrica interpretans Horologiopæo Copernicum, a quo etiam mea compendia [deleta sunt verba »et doctrinam Triangulorum«] quoquo modo cognouit, et in illo scripto manifestißima maleuolentia Horologiopæo homini illiterato et idiotæ tribuit, quem tamen ego primus demonstrationem 47 p. 1 Eucl. docui, iam mercedem anguinam reportans. Obliquitatem illam Zodiaci horologiopæus noster ex meis obseruationibus transcriptam etiam in secundis scrupulis ipsi transmisit: ut et alia ex meis obseruationibus collusione Horologiopæi surrepta sunt. Sed nolo cum impuro illo et Horologiopæo nostro rem habere: Doctißimi uiri facile iudicabunt, unde fluxerint pleraque, et quid cuique tribuendum sit. Quod



nomen meum omisit, rem mihi pergratam fecit. Si tibi uidebitur, poteris ab ipso hypotheses tuas uindicare. Vix credere potes, quomodo et te et me et miserum illum Ptolemæum miserumque Copernicum et omnes doctos conuictis peterent stupidosque et nihil intelligentes asinos appellarent illi homines duo: solos se mundi lumina iactantes: adeo homine illiterato et uix prima initia intelligente nihil quicquam est intollerabilius aut iniustius. Sed hæc nobis sunt pro nihilo habenda et contemnenda. Perscripsi tamen hac de re superiore Mense Maio ad amicum meum singularem uirum in quocunque doctrinarum genere et excellentissimum et uersatissimum D. Ioannem Dee, ipsique significavi, quod non solum mea Horologiopæo illiterato et idiotæ tribuerit, uerum etiam tibi systema illud mundi furripuerit: iam astute doctorum aucupia quaerens, quos tamen antea Vatiniano prorsus odio cum horologiopæo persecutus esset. Omnis Aristippum decuit color et status et res. Scripsi etiam eum reuera talem esse, qualem se in præfatione descripsit. Sed nolo cum isto homine, ut dixi, rem habere, nec dignus est, ut nomen ipsius scriptis nostris inferatur. Facile uidebunt docti, ex te eum illud systema habere, siquidem ipse fatetur, se doctrinam Triangulorum ex Horologiopæo nostro didicisse. Quomodo autem sine doctrina Triangulorum de systemate illo et de ordinatione circulorum cælestium deque eorum quantitate quicquam scire potuit? Ipse quoque in Elementis meis Astronomicis tibi illud systema tribuam, ut et Instrumentorum nostrorum rationem tibi in opere nostro stellarum fixarum restitui. Sed de hoc satis. «

Si ea verba spectes, quibus de Buergio utitur Rothmannus, numquam nomine, sed semper horologiopæum appellans, memorabile est, quod in Rothmanni *Doctrina* quidem *Triangulorum*, quam ex codice manu scripto excerptis R. Wolf (*Astron. Mittheilungen* XXXII p. 65), ne vestigium quidem prosthaphæreseos invenitur, at in *Observationum libro primo* lucidissime sese doctrinam triangulorum exposuisse gloriatur ille, jam Wittembergæ, cum hunc librum scriberet, rationem sibi notam fuisse affirmans, qua per solam additionem et subtractionem triangula solvi possent; hanc autem rationem Cassellis celare sese non potuisse, quia calculos suos Landgravius inspicere deberet, atque ita aliis quoque notam esse factam! Nempe Buergio, homini modestissimo atque quietissimo, ut ex omnium testimoniis constat, magno opere eum obtrectavisse manifestum est. Cf. annot. ad p. 61,<sup>41</sup>.

ad p. 183,<sup>29</sup>] De Ioanne Dee vid. annot. ad tom. III p. 184,<sup>33</sup> et p. 203,<sup>34</sup>.

ad p. 183,<sup>32</sup>] Victorinus Schœnfeldt, professor mathematicum, postea medicinæ, Marpurgensis, mortuus est a. 1591 (cf. tom. I p. XXXIII). De observationibus ejus meteorologicis nullæ asservatæ esse videntur.

ad p. 184,<sup>3</sup>] Post subscriptionem hæc addit epistula manu scripta: »Opus nostrum stellarum fixarum accipies Deo dante, uti spero, ad proximas nundinas francofurtenses.«

ad p. 185,<sup>30</sup>] Franciscus Valesius, in Castilia vetere natus, medicus fuit regis



Philippi II. Hoc ipso anno 1589 Coloniae Agrippinae prodierat editio operum ejus omnium; inter ea est disputatio »De iis quæ scripta sunt physice in libris sacris s. de sacra philosophia«. Peucer in epistula d. 10 m. Maji a. 1589 ad Tychonem data Valesii nomen antea sese novisse negat; addit autem, absurdum esse, »quod cælum ex elementis quatuor consistat«.

ad p. 185,<sup>33</sup>] Lambertus Danæus, sacerdos Francogallus ecclesiae evangelicæ addictus, a. 1530 natus, a. 1596 mortuus est. Quæ scripsit ad theologiam pertinentia, in volumine formæ maximæ *Opusculorum* (Genevæ 1583) collecta sunt.

ad p. 186,<sup>23</sup>] Augustinus rotunditatem Terræ non plane negavit (Dreyer, *History of the Planetary Systems* p. 213).

ad p. 187,<sup>9</sup>] Peucer in epistula supra allata hæc ait: »Colorem cæli saphirinum conjicio non esse aliunde quam ex aquis et nubibus supernis profusis et tinctis illa cœlesti sempiterna luce, quæ nobis tanto affulget purior et nitidior, quo cælum nostrum splendet clarius«.

ad p. 187,<sup>14</sup>] cf. tom. II 77,<sup>28</sup> cum annot. et tom. III p. 154,<sup>24</sup>.

ad p. 188,<sup>19</sup>] Observationes durationis crepusculi annis imprimis 1590 et 1591 instituit Tycho, quæ inter observationes Solis invenientur. Stellarum altitudines aut anguli horales eo consilio observabantur, ut temporis momentum, quo crepusculum desiit, accurate definiretur.

ad p. 190,<sup>13</sup>] cf. hujus tomi pp. 155 et 173.

ad p. 193,<sup>1</sup>] Olbers, qui non solum astronomus erat, sed etiam medicus, verba »tanquam simile suo simili« in memoriam reducere ait homœopathorum illud »Similia similibus curantur«, etsi Tycho plus intellexisse videatur, quam ut portiunculas minimas aliquid valere existimaret. Vid. Schumacheri *Jahrbuch* 1836, p. 98 (»Tycho Brahe als Homöopath«).

ad p. 194,<sup>10</sup>] »Quod est superius est sicut quod est inferius« secunda est ex tredecim illis sententiis, quæveniuntur in Hermetis Trismegisti *Tabula smaragdina* (*Ars chemica* [Argentorati 1566] p. 32). Cf. hujus tomi p. 146,<sup>11</sup> cum annot.

ad p. 195,<sup>21</sup>] Quid Graminæus de cometis senserit, exponitur tom. IV p. 365.

ad p. 196,<sup>36</sup>] cf. imprimis Tychonis epistula longissima d. 13 m. Septembris a. 1588 ad Casparum Peucerum data.

ad p. 197,<sup>29</sup>] Mediam Solis distantiam æstimaverat Copernicus 1142 semi-diametris Terræ (quibus respondet parallaxis 3' 1''); Ptolemæus autem semi-diametris 1210 (quibus respondet parallaxis 2' 51'').

ad p. 198,<sup>32</sup>] cf. hujus tomi p. 183,<sup>32</sup>.

ad p. 199,<sup>25</sup>] Vergil. *Æn.* I 33; cf. supra p. 21,<sup>20</sup>.

ad p. 201,<sup>32</sup>] Vergil. *Ecl.* 6,<sup>11-12</sup>: »nec Phœbo gratior ulla est, quam sibi quæ Vari præscripsit pagina nomen«.

ad p. 204,<sup>19</sup>] Quæ post hanc epistulam sequuntur, a p. 206,<sup>18</sup> usque ad p. 212,<sup>10</sup>, inveniuntur in cod. Bambergensi 483.



ad p. 206,<sup>4</sup>] Iacobus VI, Scotorum rex, Hvenam venit d. 20 m. Martii a. 1590 hora 8 a. m. et usque ad horam 3 p. m. ibi mansit.

ad p. 211,<sup>21</sup>] Hæc tabula transscripta est ex codice Hauniensi Ant. Coll. Reg. 1826 in 4° (cod. N), qui observationes cometarum continet.

ad p. 212,<sup>28</sup> et p. 213,<sup>26</sup>] Vergil. *Æn.* VI 878: »Heu pietas, heu prisca fides!«; II 6 et 8: »Quis talia fando . . . temperet a lacrimis!«.

ad p. 214,<sup>4</sup>] Hujus epistolæ exemplum primum Cassellis asservatur.

ad p. 214,<sup>13</sup>] Ovid. *Trist.* I 1,<sup>39</sup>.

ad p. 215,<sup>31</sup>] Copernici *De revolut.* I 8 (p. 21 sqq. ed. secul.).

ad p. 217,<sup>20</sup>] *ibid.* V 27 (p. 382 ed. secul.). Propter summam Mercurii eccentricitatem opus esse existimaverat Copernicus in linea recta ultro citroque facere eum moveri, atque ita quidem, ut adversus centrum »circuli eccentrici mobilis« semper dirigeretur, cum lineæ illius centrum diebus 88 circa eccentricum moveretur.

ad p. 220,<sup>43</sup>] cf. tom. II p. 430,<sup>16</sup>.

ad p. 221,<sup>41</sup>] Vergil. *Georg.* IV 176 (cf. tom. III p. 308,<sup>6</sup>).

ad p. 223,<sup>9</sup>] Hujus epistolæ exemplum transscriptum Marpurgi asservatur.

ad p. 224,<sup>6</sup>] vid. Aureoli Theophrasti Paracelsi *Libri duo* (Argentorati 1566) p. 300.

ad p. 224,<sup>36</sup>] Hæc moletrina chartaria sita erat prope litus, quod inter meridiem et occidentem Solem spectat, et aqua, quæ ex piscinis effluebat, moveri poterat; vid. tabula Hvenæ in hujus tomi p. 295. Constructa erat annis 1589—92 et jam mense Novembri a. 1589 in effectum erat (cf. hujus tomi p. 198,<sup>22</sup>). In charta ibi facta duæ notæ inveniuntur aquæ similes, utraque vero tenuis atque obscura. Altera ostendit arma Brahorum (nigro colore cum palo argenteo), quorum ab utraque parte conspiciuntur litteræ T B; altera imaginem Uraniburgi. Lapis erat apud moletrinam inscriptionem præ se ferens, qui anno fere 1740 remotus est et nunc apud Knudstrup invenitur; inscriptio vero hæc est (cf. »*Fornlemningar af Tycho Brahes Stjerneborg och Uranienborg på Ön Hven, aftäckte åren 1823 och 1824*« [Holmiæ 1824] p. 24):

DUM TEMPUS HABEMUS OPEREMUR  
HOC VALLUM ET MOLAM  
PAPYRACEAM CUM OMNIBUS  
ADIUNCTIS ARTIFICIIS ET SUPER-  
PERIUS DISPOSITIS PISCINIS  
HIC UBI NIHIL TALE ANTE EXTITIT  
IN PATRIÆ SUUM POSTERORUMQUE  
COMMODO ORDINATIONE  
LABORE ET SUMPTIBUS PROPRIIS  
TYCHO BRAHE O. DE KNUDSTRUP  
F. F.

INCEPIT ANNO 1590

COMPLEVIT 1592

ad p. 225,<sup>2</sup>] Post »rogo« hæc addit epistula manu scripta: »De Eclipsi in-  
super Solis, quæ Julio præterlapso die eiusdem 21 contigit, quomodo iuxta



nostras accuratas obseruationes hic se exhibuerit, breuibus indicabo. Incepit ☉ deficere hora 6 M. 51 post mediam noctem dicti diei, deficit vero hora præcise nona completa. Hæc vero obseruationis tempora mediocriter bene cum calculo Astronomico consentiunt, eo quod Sol quando signum  $\Omega^{\text{nis}}$  peragrat pauculis faltem scrupulis suo quem celitus exhibet inceßu tabularum numeros eludat, quemadmodum ex collatione nostræ restitutionis in motu eius cum calculo Alphonfino vel Coperniceo facile liquet. In magnitudine nihilominus partis solaris interuentum Lunæ obiectæ intolerabiliter aberrarunt tabulæ utræque, adeo vt duplo plus iusto maiorem pronuntiarint. Eclipsari enim tertia solummodo Solis portio ad summum conspiciebatur, ita vt digitorum 4 fuerit deliquium, cum tamen 8 ad minimum punctorum in nostro Horizonte extitisset, modo canonibus Astronomicis nihil ineßet vitij. Si per T. Celsit. instrumenta Eclipsis hæc obseruata est, poterit sua Inuenta cum his nostris conferre«.

ad p. 225,<sup>4</sup>] Epistula manu scripta præbet »Calendis Septembris« (non »Octob.«), ac recte quidem, ut videtur. Nam hoc die Rothmannus Hvenam reliquit (»Abiit Rothmannus« *Diar. meteorol.*).

ad p. 225,<sup>7</sup>] Hujus epistolæ duo exempla Marpurgi asservantur, quorum alterum, quod posterius scriptum esse videtur, graves correctiones exhibet; in prioris vero aversa chartæ parte hæc leguntur: »An Tycho Brahen. Sol berichten wie es jeziger Zeitt vmb ihn beschaffen, vndt wie es vmb Statum Daniæ stehe. Item sol ezliche obseruationes stellarum fixarum communiciren. Item sol ein Iconem von einem Thier Rix genandt, so der König im Thiergarten hatt, überschicken«.

ad p. 227,<sup>19</sup>] cf. annot. ad p. 225,<sup>4</sup>.

ad p. 228,<sup>36</sup>] vid. titulus primus *Progymnasmatum*, quem expressimus in tom. II p. 439. Patet hinc, in secundo libro (de cometa anni 1577) eum tractare voluisse motiones Saturni et Jovis et Martis, in tertio vero Veneris et Mercurii.

ad p. 229,<sup>5</sup>] Ovid. *Fast.* I 493: »Omne solum forti patria est, ut piscibus æquor . . .«; versus sæpius a Tychone allatus.

ad p. 230,<sup>31</sup>] Conradus Aslacus (Cort Axelsön) Bergensis, (nat. a. 1564, mort. a. 1624), Hvenæ erat 1590—93, postea professor theologiæ Hauniensis fuit; a. 1610 Tychonis orationem *De disciplinis mathematicis* edidit.

ad p. 230,<sup>41</sup>] »Cal. Aprilis« nos scripsimus; in ipsius Tychonis editione scriptum est »Cal. Augusti«; vid. pp. 231,<sup>7</sup>. 232,<sup>31</sup>. 240,<sup>12</sup>. 241,<sup>31</sup>.

ad p. 231,<sup>1</sup>] Hujus epistolæ exemplum primum Marpurgi asservatur.

ad p. 231,<sup>22</sup>] Pro verbis »ein schwere vnd schedliche Kranckheit« epistula manu scripta præbet »Morbum Gallicum«; correctio videtur esse Tychonis, qui tamen »denselben« corrigere neglexit.

ad p. 236,<sup>26</sup>] Maginus in epistula Idibus Septembribus a. 1590 ad Tychonem data (quam publicavit hic *Mechan.* fol. G 4<sup>r</sup>) sic scripsit: »Ego in ea sum



hæresi ut putem immutari eccentricitatem ipsius« (i. e. Martis). Tycho autem Calendis Decembribus respondens hanc inæqualitatem non solum in Marte, sed etiam in ceteris planetis sese reperisse dicit. Et in epistula ad Keplerum Calendis Aprilibus a. 1598 data longius etiam progreditur, cum Martis epicyclum (aut orbem Terræ annum juxta Copernicum) negat videri »eiusdem semper magnitudinis . . . adeo ut angulus differentiæ in Marte ad  $1^{\circ} 40'$  excrescat« (Kepleri *Op.* I 44). Hoc recte interpretatus est Kepler, cum genium sibi dictare diceret, inde sequi, ut Solis motus non æqualis ut ex centro orbitæ visus, sed talis esset, ut ex puncto æquanti æqualis esse videretur, sicut in Ptolemæi theoria planetarum (*De motibus stellæ Martis* cap. XXII, *Op.* III p. 267 sq.). Hic primus fuit gradus adversus veram cognitionem, Martem per ellipsin moveri.

ad p. 239,<sup>23</sup>] vid. annot. ad p. 236,<sup>26</sup>.

ad p. 250,<sup>14</sup>] Imagines instrumentorum Tychonis inveniuntur etiam in libello undecim foliorum, cujus, ut videtur, unum solum exemplum restat in bibliotheca Universitatis Vratislaviensis (cf. F. R. Friis, *Tyge Brahe* [Hauniæ 1871] pp. 225 sq. et 363 sq.). Hujus in titulo hæc leguntur: »ICONES INSTRUMENTORVM QVORVNDAM ASTRONOMIÆ INSTAVRANDÆ GRATIA A TYCHONE BRAHE DANO DILIGENTIA IMPENDIOQVE INÆSTIMABILI ELABORATORVM. VRANIBVRGI IN INSVLA PORTHMI DANICI VENV-SIA«; atque in folio ultimo hæc scripta sunt:

»INSPECTORI HARVM ICONVM  
TYCHO BRAHE  
S. D.

Instrumentorum Astronomiæ redintegrationi inseruientium delineationes hic expressæ applicari poterint ijs, quæ libro primo Epistolarum Astronomicarum, circa eorundem breuiusculam descriptionem, tam Germanico quam Latino idiomate, a pag. 219 vsque ad 257 comprehenduntur, pro vt numeri singulis his Iconibus superius assignati cæteris ibidem correspondent; Exceptis duobus vltimis organis, quæ non hic sed in Tomo primo Progymnasmatum Astronomicorum exponuntur: siquidem eorum vsus in obseruanda noua stella, Anno 72 exorta (de qua inibi luculenter agitur) potissimus erat. Quin et Quadrans ille postremus, non in hac Insula Daniæ Venusia apud Vraniburgum, sed olim in superiori Germania, prope Augustam Vindelicorum, in adolescentia nostra extractus est; qui tantæ erat magnitudinis, vt in radio suo, siue a centro ad circumferentiam 14 cubitos adæquarit. Vberiore vero horum omnium explicationem et vsum, vna cum reliquorum, quæ hic desiderantur, conformatione et conuenienti expositione, suo tempore et loco (volente Numine) vbi Mechanicam Astronomiæ partem, quæ magni nobis constitit, elucidare commodum fuerit, expediemus. Interim hæc primitiæ boni consulantur«. De omnibus instrumentis plura etiam agit Tycho in *Mechanicis*, ubi conferantur annotationes nostræ (tom. V). Hoc solum hic monemus, spa-



tium instrumentorum ita indicari, ut cubitorum vel pedum numerus afferatur; cubitus autem æqualis est 400 fere mm, pes vero 250 fere mm. Animadvertendum autem est, versionem Latinam, quæ sequitur (p. 262 sqq.), multis locis uberiorem esse. — Semicirculus depictus est *Mech.* fol. B<sup>v</sup>.

ad p. 250,<sup>30</sup>] Sextans depictus est *Mech.* fol. A 3<sup>v</sup>.

ad p. 250,<sup>40</sup>] Quadrans depictus est *Mech.* fol. A<sup>v</sup>.

ad p. 251,<sup>7</sup>] Regulæ Ptolemaicæ depictæ sunt *Mech.* fol. B 2<sup>v</sup>.

ad p. 251,<sup>16</sup>] Sextans videtur esse ille, qui in tom. X p. 67 depictus est.

ad p. 251,<sup>21</sup>] Quadrans depictus est *Mech.* fol. A 2<sup>v</sup>.

ad p. 252,<sup>9</sup>] Armillæ Æquatoriae depictæ sunt *Mech.* fol. C 2<sup>v</sup> (aut fortasse C<sup>v</sup>).

ad p. 252,<sup>21</sup>] Regulæ trilateræ depictæ sunt *Mech.* fol. B 3<sup>v</sup>.

ad p. 253,<sup>2</sup>] Dimidius Sextans depictus est *Mech.* fol. C 4<sup>v</sup>.

ad p. 253,<sup>31</sup>] vid. hujus tomi p. 103.

ad p. 254,<sup>5</sup>] Aliæ Armillæ Æquatoriae depictæ sunt *Mech.* fol. C<sup>v</sup> (aut fortasse C 2<sup>v</sup>).

ad p. 254,<sup>13</sup>] Quadrans muralis depictus est *Mech.* fol. A 4<sup>v</sup>.

ad p. 255,<sup>5</sup>] Globus magnus depictus est *Mech.* fol. E 4<sup>v</sup>.

ad p. 255,<sup>27</sup>] vid. annot. ad p. 102,<sup>39</sup>.

ad p. 258,<sup>28</sup>] Hic est Quadrans magnus Chalybeus, qui per annos decem ultimos ex iis, quibus Tycho Uraniburgi habitabat, maxime in usu erat; depictus est *Mech.* fol. A 6<sup>v</sup>.

ad p. 259,<sup>17</sup>] Quadrans Volubilis, qui ipse quoque multum in usu erat, quo altitudines meridianæ observarentur, depictus est *Mech.* fol. A 5<sup>v</sup>.

ad p. 261,<sup>31</sup>] vid. quæ Latine exponuntur p. 287.

ad p. 262,<sup>23</sup>] De Tychonis cubitis et pedibus vid. supra annot. ad p. 250,<sup>14</sup>; de instrumentis annot. ad pp. 250—259.

ad p. 265,<sup>42</sup>] vid. hujus tomi p. 103 et tom. II p. 31 sq.

ad p. 269,<sup>13</sup>] De Petro Iunio (Peter Young) vid. annot. ad tom. II p. 11,<sup>6</sup>. De Buchanano vid. supra p. 102,<sup>39</sup> cum annot.

ad p. 269,<sup>28</sup>] Plato in *Epinomide* p. 976 E sq. Hunc locum Tycho valde admirabatur. Invenitur etiam ad initium observationum stellarum fixarum a. 1589 factarum his verbis: »Plato in *Epinomide*. Vnum est naturæ vinculum, doctrina numerorum figurarum & motuum cœlestium, ac si quis aliam viam ad discendum quærit, fortunam inuocet vt dici solet«. — Inscriptiones Uraniburgi sic tradit Resenius in *Inscriptionibus Haffniensibus* (Hauniæ 1668) p. 334:

In Museo.

NON HABERI, SED ESSE.

Sub Baccho.

STULTITIA IN VINIS, FERVOR IN IGNE FURIT.

Sub Sole aureo.

CALOR ET COLOR OMNIA PANDIT



Dictum Platonis.

UNUM EST NATURÆ VINCULUM, DOCTRINA NUMERORUM  
FIGURARUM ET MOTUUM CÆLESTIUM.

Ad fornacem.

IN MVNDO CALLET CALLIDVS CALET IMMVNDO.

Circum speculum opticum.

EXTERIORA PATENT, INFERIORA<sup>1</sup> LATENT.

Supra Januam Hypocausti.

DOMI { LATERE CONSPICI }  
{ CONSPICI LATERE } FORIS.

Supra tectum in quatuor anni tempora.

VER

VER, IUVENIS TEPET ET VARIIS SE FLORIBUS ORNAT

ÆSTAS

ÆSTAS, VIR TORRET, FRUGES PRATUMQUE RESCINDIT

AUTUMNUS

AUTUMNUS SENIOR MADET ET SIBI CONGREGAT INTRO

HYEMS

BRUMAQUE DECREPITUS FRIGET PARCITQUE POTITIS.

In ambitum Horologii.

ME TYCHO BRAHORUM SOBOLES, TESTARER UT HORAS,  
IMPOSUIT CELSIS ÆDIBUS URANIÆ.

ad p. 271,<sup>33</sup>] Sternburgum Danice appellatur »Stjerneborg«.

ad p. 281,<sup>21</sup>] Hac ratione Tycho primus usus est, ut meridiei lineam definiret.  
Cf. tom. III p. 38,<sup>40</sup>.

ad p. 284,<sup>22</sup>] Petri Nonii *De crepusculis liber* (Olyssipone 1542); *Opera* (Basileæ 1592) p. 392. — Quadrans hic a Tychone descriptus ejus est »Quadrans minor«.

ad p. 285,<sup>36</sup>] Gemmæ Frisii *De Radio astronomico et geometrico liber* (Antwerpiae et Lovanii 1545). Hoc instrumentum primus delineavit Levi ben Gerson, qui eo etiam usus est; cf. *Mech.* fol. E 3<sup>v</sup> cum annot. nostra.

ad p. 286,<sup>16</sup>] Gemmæ Frisii *De Astrolabo catholico liber* (Antwerpiae 1556). — *Annuli astronomici . . . vsus ex varijs authoribus, Petro Beausardo, Gemma Frisio . . .* (Lutetiae 1557).

ad p. 288,<sup>17</sup>] De *Iconum* libello vid. annot. ad p. 250,<sup>14</sup>.

ad p. 288,<sup>36</sup>] vid. tabula annotationi ad p. 37,<sup>14</sup> adjecta. Imagines et explicationes usque ad finem p. 295 eadem sunt, quas in *Mechanicis* Tycho dedit; vid. tom. V.

ad p. 296,<sup>1</sup>] Hæc epistula, quam Latine tantum edidit Tycho, Germanice conscripta Marpurgi asservatur; nos autem hic subicimus.

<sup>1</sup> Scriptum fuit sine dubio: INTERIORA.



»DEM DURCHLEUCHTIGEN, HOCHGEBORNEN FÜRSTEN VND  
HERRN WILHELMEN LANDTGRAFFEN ZU HESSEN,  
GRAFFEN ZU CATZENELNBOGEN, DIETZ,  
ZIEGENHAIN VND NIDDA, MEINEM  
GNEDIGEN HERRN.

Durchleuchtiger Hochgeborner Fürst. Gnediger Herr. Nebst meiner alzeit bereitwilliger diensterbietung hab ich nicht vnterlassen können Ewrer F. G. bey gegenwertiger, auff die anstehende Franckfurter Messe fürgefallener bottschafft zuzuschreiben.

Erfstlich was die Elendsthiere (von welcher Zuerschaffung ich meinen möglichen vleiß zugefagt) belangt, hab ich sie an etlichen orten in Norwegen in bestellung. Aber dweill die *Segellation* noch nicht von wegen des winters angehet, kan ich so baldt keinen bescheidt darauff bekommen. Alßbaldt mir aber ein oder mehr solicher Thiere zugefalt werden, dern ich auff's füriahr erwarte, will ichs Ew. F. G. wissen lassen: damit sie durch Ewer F. G. eigen abgefertigten Bothen (wofehrne mir selber keine gelegenheit fürfelt dasselb zuverrichten) der die Steige vnd wege wißt, mügen von hierab geholet werden.

Ich hab an Ewer F. G. *Mathematicum Rothmannum, in omnem euentum*, wan er bey Ew. F. G. were widerumb ankomen, beyuerwartes Schreiben gerichtet. Da er sich aber noch nicht hette widereingefalt, alßdan kan Ew. F. G. den brieff durch einen andern erbrechen vnd verlesen lassen, vnd den einhalt darauß vermerken. Das fürnehmest in demselben Schreiben ist: Wan *Rothmannus* die nehest *in fine Decembris* geschehene *Eclipsin* (∞ durch Ew. F. G. *Instrumenta per omnia sua momenta et alia Requisita* gantz vleißig *denotirt* hette, das mir dieselbige *Obseruationes* mochten mitgetheilt werden. Dan wiewoll es alhie zur selbigen Zeit gar nicht klar gewesen ist, das man die berürte *Eclipsin* hette *obseruiren* können, so hab ich doch den *motum* (∞ durch vielfaltige *Obseruationes* so oft vnd lange *inquirirt* vnd dem nachgeforscht, das ich mich versehe, derselbig soll meinen *numeris* in einer *iusten concordantz*, zu aller Zeit eintreffen: vnd das ich also *per collationem obseruationis istic factæ, cum numeratione e proprijs Tabulis in motu* (∞ die *Differentiam Meridianorum iust* gnug drauß schliessen müge. Imfall aber *Rothmannus* zu der Zeit nicht were bey Ew. F. G. zur stelle gewesen, gedencke ich woll, es werde Ew. F. G. *Automatopæus*, oder jmandt anders, dieß, so es sonst alda klar gewesen ist, nicht verfäumbt haben, das es mir alßdan gleichwoll mochte mitgetheilt werden: Vnd so noch andere *Eclipses* für handen, die in verschiedenen iahren seind vleißig obseruirt worden, es sey kurtz oder langk verlitten, werr's all eins, mochte ich derer *denotation*, wie vnd von welchen stehnen sie genomen sein, auch woll gehrne theilhaftig werden, vmb fürberürter vrsach willen.

Es wirdt ohn Zweiffell der *Mesthlinus* solicher obberürten *obseruation* etliche im fürrahte haben, *per altitudines stellarum, vel quacunque alia*



*ratione sedulo deprehensas*. Da derwegen Ew. F. G. die gnedige verfehlung zuthun wolte vnbeschwert sein, ihn hierumb anlangen zu lassen, würde er Ewer F. G. dieselbige nicht versagen, damit sie mir alldan auch konten zukomen. Dan ich bin selber nicht mit ihm bekandt. Ich begere nur die *nudas obseruationes*, eben wie sie abgemerckt seindt, vnd will woll selbst darnach die *tempora* hierauß nach meinen eigen *ratiocinijs* extricirn. Da auch derselb *Mesthlinus*  $\text{h}^{\text{num}}$  *circa annos* 76. 77. vnd 78 darzu auch  $\text{J}^{\text{tem}}$  *anno* 76 vnd 78, *in situ acronychio* ethliche mahll vleissig *denotirt* hette, wolte ich gehrne, das mir soliche *obseruationes* gleichfals zuftünden, auff das ich sie mit den meinigen (welche ich *circa eadem tempora*, iedoch nicht so viell vnd volkomlich, als ich gehrne wolte, bekommen) zu *collationirn* hette. Ich habe sonst derer *Obseruationum circa Solis oppositum*, ein gut theill im fürrahte, *ferme per totum Eccentrici ambitum*: gleichwoll aber wolte ich gehrn vmb sonderlicher vrsache willen, *circa dictos annos in hisce duobus Planetis* ihre *Apparentias acronychas examinirt*, vnd mit den andern, die ich für mich gebracht, *conferirt* haben. Er mag sie *denotirt* haben, wie er will, *sive intermediente Radio per distantias a certis Fixis, sive per lineas rectas iuxta fili extensionem, modo illi vsitato decubatim facta animaduersione*: so will ich doch eben woll drauß, so viell als möglich ist, mich zurichten wissen, wan mir nur die *Nomina stellarum, et ipsa obseruationis ratio* angezeigt wirdt.

Ich hab auch *in Italiam* vnd *Hispaniam*, so woll als auch *in Poloniam* geschriben, das ich etliche *Eclipses Lunares præteritorum annorum* (die da irgends *accurate celitus* genomen sein) bekommen, vnd auß diesen, auch den iehnigen, die ich auß Teutschland erlangen kan, *Meridianorum Differentias*, rechter, dan bisher geschehen ist, erforschen, vnd also die *Geographiam* (dweill sie der *Astronomiey*, wie Ewer F. G. woll bewußt ist, nicht geringe handtreichung thut) in dem fall, souiell möglich ist, *restituiren* mochte.

Ewer F. G. wolte ich auch gar dienstlich gebetten haben, das sie ihrem *Automatopæo* oder Vhrmacher befehl geben wolte, das, wan er irgends einen iungen ledigen Gefellen wüfte, der mit den *Horologijs* vnd *Automatis* konte vleissig vmbgehen, vnd auff meine *Instrumenta Astronomica* warten, er verschaffe, das derselbig mit dem ersten sich herin zu mir verfügte. So wolte ich ihn alhie zu solichem thun gebrauchen, vnd so gut lohn geben, als er anderßwo bekommen konte. Dan mein Goldtschmidt, welcher alhie auffem lande bey mir gewohnet, auff meine *Instrumenta* gewartet, dern selbst mit eigener handt viell gemacht, vnd mir viell iahr hierin vleissig vnd getreulich gedient hat, ist mir (leider) für kurtzer Zeit abgestorben, das ich darumb an stat desselbigen einen andern geschickten Gefellen bedarff, welcher hie zu lande nicht woll zubekomen seind. Verfehe mich, Ew. F. G. *Automatopæus* werde hierin das beste thun.

Mich verlangt, Ewer F. G. *Obseruationes stellarum fixarum* zu bekommen,



vnd dieselbige mit den meinigen zu *conferiren*. Dan ich glaube nicht anders, dan *Rothmannus* soll je nach der handt damit fertig sein. Was meinen ersten *Tomum* belangt, darin ich hieruon vielfaltig tractir, wirdt Ew. F. G. denselben mit Gottes Hülff, in diesem zukunfftigen Sommer zusehen kriegen, dan er mit etlichen andern sachen in Truck baldt verfertigt ist.

Ich hab Ew. F. G. *Mathematico* auch geschrieben von *18 Minuten*, die in *Obseruationibus Cometæ anni 80<sup>mi</sup> mihi communicatis*, allenthalben mangeln, dan so oft der *Comet per Meridianum* gangen ist, das gleich *18 Minuten* alda zu Cassell zu wenig genommen seind, da meine *Obseruationes* aber *eodem tempore factæ*, alzeit *totidem Minuta plus* haben. Woher ich erachte, es sey solicher defect durch einen *Quadrantem vitio Perpendiculari, tot Scrupulis non rite directi*, commissirt worden. Ich hab hieuo mit *Rothmanno*, da er hir war, selber geredt, vnd ihm dasselb *per collationem vestrarum atque mearum Obseruationum* demonstirt: der sich dan darob verwundert vnd keine eigentliche vrsach darzu gewußt hat. Hat aber globt, so baldt er wider bey Ew. F. G. gen Cassell ankeme, diesen grundtlicher nachzuforschen. Dan er sey damahls, da dieser *Comet* ist *obseruirt* worden, in Ew. F. G. Dienste nicht gewesen. Da es dan durch den *Automatopæum* oder einen andern verfehen were, wolte ich gehrn einigen bericht haben, woran sich dieser mangell zugetragen hette, ehe ich diese *Obseruationes in descriptione istius Cometæ* in brauch stelle. Das aber in den meinigen *Obseruationibus meridianis, in eodem factis* keine Irrung sey, weisen des *Thaddæi* gleichfals zu Prag genommene *Altitudines* gnugksamb auß, die mit den meinigen, *habita saltem ratione diuersitatis Horizontum*, zimlich woll vbereinstimmen. Ich will Ew. F. G. aber mit solichen vnd andern dießmahll nicht lenger bemühen vnd auffhalten, sonder dieselbe, nehest erwartung ihrer gnedigen widerantwort vnd bericht bey gegenwertiger botschafft, wan die von der Messe widerankompt, hiemit in Gottes almechtigen gnadenreichen schirm zu langetwiriger leibsgesondtheit vnd friedlicher Landtsregirung dienstveißig befohlen haben.

*Dat. Vraniburg den 20 Februarij Anno 1592.*

E. F. G.

Alzeit dienstewilliger

**TYCHO BRAHE**

*manu propria.*

Weiter gebe ich Ewre F. G. dienstlich zuuerstehen, das ich an Ew. F. G. Sohn Landgraff Moritz geschrieben hab, vnd seine F. G. dienstlich gebetten, das sie wolte unbeschwert sein, mir ein *Carmen in commendationem Operum meorum Astronomicorum* zu *componirn*, dweill ich gnugksamb berichtet bin, das seine F. G. ein gute *Venam poëticam* haben soll, vnd darzu lust trage. Verfehe mich darumb, es werde seine F. G. sich verdemutigen, ein solichs *Carmen* auff die eine seidt an dem ersten bogen (da der Titull *meorum*



*Tomorum*, die ich itzunder in Truck zuuerfertigen vnterhanden hab, mit dem *Diplomate Cæsareo* verzeichnet ist, von welchem ich ihrer F. G. 3 *Exemplaria* zugefchickt hab) mit eigener handt anzuschreiben. Welchs mir sehr angenehm sein soll vnd feiner F. G., wie ich mich verfehe, nicht vnrühmlich, darzu *ad promotionem horum studiorum* gereichen wirdt«.

In aversa autem chartæ parte hæc leguntur:

- »1. Schreibt wie es vmb die zugefagte Elende stehet vndt wan ehr derselbigen gewertig seye.
2. Bittet ihm die *observationes* der jüngst Eclypsum Lunæ,
3. ihm einen guten Uhrmacher gefellen zuzuschicken. Præsent. Caffel am 19 Martij Anno 92«.

ad p. 297,<sup>40</sup>] Teste *Diario meteorologico* mortuus est Iohannes Aurifaber d. 30 m. Novembr. a. 1591. Fuerat cum Tychone annos quinque vel sex et simul cum eo sæpe observationes fecerat.

ad p. 298,<sup>18</sup>] cf. hujus tomi p. 57,<sup>41</sup>.

ad p. 299,<sup>3</sup>] vid. annot. ad p. 307,<sup>36</sup>.

ad p. 299,<sup>6</sup>] Hæc epistula Marpurgi asservatur.

ad p. 299,<sup>39</sup>] Hæc Tabula sinuum numquam edita est et intercidsisse videtur. Ursus in *Fundamento astronomico* fol. 8<sup>v</sup> rationem affert, qua per calculos sinus invenirentur, quam »Byrgianum inuentum« appellat; sed (fortasse consulto) verbis adeo obscuris utitur, ut cuius generis ratio fuerit, intellegi non possit; hoc tantum patet, actum esse, ut seriei secundæ et tertiæ differentiæ efficerentur. Cf. Rud. Wolf, *Astron. Mittheilungen* XXXI p. 11 sqq. et Braunnmühl, *Geschichte der Trigonometrie* I pp. 205 et 210.

ad p. 300,<sup>3</sup>] post »Vale« epistula manu scripta addit: »Datum Vraniburg 12 Februarij Anno 1592«.

ad p. 300,<sup>5</sup>] Hujus epistolæ exemplum primum Marpurgi asservatur; in aversa chartæ parte hæc leguntur: »An Tycho Brahen: 1. Beantwortett vndt bedanckett vor die ahngewandte mühe die Elende betr. 2. discurrett wegen der Eclipsin lunæ so im verschiedenen December geschehen. 3. zuerkennen gebenn daß die Keyf. maytt. begehrtt ihr Josten Burgi mitt dem Globo so er hiebevohr gemacht zuzuschicken, vndt daß man keinen goldtschmiedes gefellen so mitt den Automatis vndt Horologijs vmbzugehen weiß, alhier bekommen kan. 4. Vberschicket was L. Moriz ahn ihn geschrieben«.

ad p. 302,<sup>35</sup>] Rothmannum »prætendisse valetudinem«, inventum est Tychonis; non ita Landgravius supra p. 300,<sup>39</sup>.

ad p. 305,<sup>1</sup>] Hæc epistula Marpurgi asservatur; in aversa chartæ parte hæc leguntur: »antworttet vndt schreibt wie es vmb die vertroftete Elende geschaffen, das dieselbe bißhero nicht ankommen sein. Præsent. Witzenhausen am 23. Octob. anno 92«.

ad p. 306,<sup>38</sup>] Mortuus erat Landgravius Guilelmus jam d. 25 m. Augusti a. 1592.



ad p. 307,<sup>36</sup>] Exemplar hujus quaternionis Marpurgi asservatur; vid. tom. II p. 439.

ad p. 313,<sup>13</sup>] Hæc epistula Marpurgi asservatur; in aversa chartæ parte hæc leguntur: »Antwortet vnd bedanckt sich vor das Carmen Commendatitium in Suum Opus Astronomicum. Præsent. Witzzenhaufen am 23 Octobris anno 92«.

ad p. 313,<sup>36</sup>] Nicolaus Theophilus Flensburgensis a. 1581 Hauniæ professor juris, a. 1589 bibliothecarius regis factus est; mortuus est a. 1604. Auctor est carminum Latinorum.

ad p. 317,<sup>26</sup>] Iacobus Monavius (Monaw) Jesuita erat Vratislaviensis. Fatis eum concessisse, non vere audiverat Tycho, quem postea a. 1600 Pragæ visitavit, ubi in libro observationum cometarum (ad d. 21 m. Oct. a. 1580, q. v.) annotationem gravem adscripsit de Wittichio. Mortuus est a. 1603.

ad p. 317,<sup>41</sup>] Scotus hic, quem multis atque acerrimis verbis assectans non dignatur Tycho nominare, Ioannes Craigius erat. Tychonis »Apologiæ« ad hunc conscriptæ atque illius responsioni (pp. 318,<sup>39</sup> et 319,<sup>11</sup>) in nostro tomo IV locum dedimus, ubi in annotationibus nostris et de ipso et de certamine, quod cum Tychone egit, omnia invenientur, quæ scire opus est.

ad p. 318,<sup>4</sup>] Popularis ille Craigii fuit Guilelmus Stewart (Sir William Stewart). Libri exemplum, cujus hic mentionem facit, nunc est in bibliotheca Universitatis Edinburgensis; sua autem manu Craigii nomen ibi inscripsit Tycho. Cf. noster tom. IV.

ad p. 319,<sup>34</sup>] Inter eos, qui sese errasse fassi sunt, erat Hagecius, qui tamen jam in libello de cometa anni 1580 conscripto opinionem suam, cometas propiores esse quam Lunam, retractaverat. Cf. tom. IV p. 293,<sup>26</sup> cum annot.

ad p. 320,<sup>19</sup>] cf. hujus tomi p. 182,<sup>30</sup> et tom. II p. 77,<sup>28-32</sup>.

ad p. 321,<sup>29</sup>] Zoilus notus erat ille grammaticus, Homeri obtrectator, cujus nomine critici maligni omnino insigniebantur.

ad p. 321,<sup>38</sup>] Scotus hic erat Duncan Liddel, natus Aberdoniæ a. 1561, qui in Germania artibus mathematicis operam dedit et annis 1582—84 Vratislaviæ discipulus fuit Wittichii. Teste *Diario meteorologico* d. 24 m. Junii a. 1587 Hvenam adiit. Systema Tychonis annis 1589—90 Rostochii docuit, postea vero Helmstadii, nec multo post Tychoni nuntiatum est, systema illud Liddelium pro suo vindicasse; quæ causa esse videtur, cur hoc loco nomen ejus non afferat. Cf. epistula Tychonis d. 26 m. Sept. a. 1599 ad Danielelem Cramerum pastorem Stettinensem data, in qua epistolæ illi respondet, quam amico Tychonis, Holgero Rosenkrantz, d. 29 m. Mart. a. 1598 dederat Cramer (vid. *Epistolæ ad Ioannem Kepplerum* ed. Hanschius [Lipsiæ 1718] pp. 114—117). Liddelius crimen defendit; cf. annot., quam epistolæ illi in tomo VIII adiciemus. A. 1607 Liddelius Helmstadium reliquit et a. 1617 Aberdoniæ mortuus est.

ad p. 323,<sup>38</sup>] Pro »Promethei« scribere debuit »Protei«.

ad p. 325,<sup>36</sup>] Vergil. *Æn.* II 65 sq.



ad p. 334,<sup>38</sup>] Verba, quæ sequuntur, transscripta sunt ex Hagecii epistula d. 2 m. Dec. a. 1592 data.

ad p. 335,<sup>6</sup>] »Scotus ille« est Ioannes Duns Scotus, nobilis philosophus scholasticus.

ad p. 336,<sup>24</sup>] vid. Copernici *De revolut.* V 16 (p. 360 ed. secul.). Neque tamen hanc varietatem demonstrare affirmavit Copernicus, Terram circa Solem moveri; quamquam sic dixit: »argumento manifesto, quod centrum orbis magni telluris accesserit centro orbis Martis, sole interim immobili permanente«.

ad p. 338,<sup>33</sup>] Annum 1596 hic præbet editio princeps, vitiose sine dubio; cf. p. 340,<sup>5</sup>. Nam ad finem illius anni liber jam typis impressus atque editus erat; cf. p. 18,<sup>9-10</sup>.

## ADDENDUM ET CORRIGENDUM.

Nota † in margine interiore editionis posita, qua ad has annotationes lectores reiciuntur, his locis deest: pp. 181,<sup>19</sup>; 225,<sup>2</sup>.

p. 209,<sup>25</sup> pro »die 2« leg. »die 1«.



ANNOTATIONS EDITORS

1. The first volume of the series, published in 1961, was devoted to the study of the history of the English language. It contained a number of articles on the development of the language from Old English to the present day. The second volume, published in 1962, dealt with the history of the English literature. It contained a number of articles on the development of the literature from the Middle Ages to the present day. The third volume, published in 1963, dealt with the history of the English culture. It contained a number of articles on the development of the culture from the Middle Ages to the present day. The fourth volume, published in 1964, dealt with the history of the English education. It contained a number of articles on the development of the education from the Middle Ages to the present day. The fifth volume, published in 1965, dealt with the history of the English science. It contained a number of articles on the development of the science from the Middle Ages to the present day. The sixth volume, published in 1966, dealt with the history of the English art. It contained a number of articles on the development of the art from the Middle Ages to the present day. The seventh volume, published in 1967, dealt with the history of the English music. It contained a number of articles on the development of the music from the Middle Ages to the present day. The eighth volume, published in 1968, dealt with the history of the English architecture. It contained a number of articles on the development of the architecture from the Middle Ages to the present day. The ninth volume, published in 1969, dealt with the history of the English landscape. It contained a number of articles on the development of the landscape from the Middle Ages to the present day. The tenth volume, published in 1970, dealt with the history of the English fashion. It contained a number of articles on the development of the fashion from the Middle Ages to the present day.

ANNALS OF THE AMERICAN ACADEMY OF ARTS AND LETTERS

1. The first volume of the series, published in 1961, was devoted to the study of the history of the American literature. It contained a number of articles on the development of the literature from the Middle Ages to the present day. The second volume, published in 1962, dealt with the history of the American culture. It contained a number of articles on the development of the culture from the Middle Ages to the present day. The third volume, published in 1963, dealt with the history of the American education. It contained a number of articles on the development of the education from the Middle Ages to the present day. The fourth volume, published in 1964, dealt with the history of the American science. It contained a number of articles on the development of the science from the Middle Ages to the present day. The fifth volume, published in 1965, dealt with the history of the American art. It contained a number of articles on the development of the art from the Middle Ages to the present day. The sixth volume, published in 1966, dealt with the history of the American music. It contained a number of articles on the development of the music from the Middle Ages to the present day. The seventh volume, published in 1967, dealt with the history of the American architecture. It contained a number of articles on the development of the architecture from the Middle Ages to the present day. The eighth volume, published in 1968, dealt with the history of the American landscape. It contained a number of articles on the development of the landscape from the Middle Ages to the present day. The ninth volume, published in 1969, dealt with the history of the American fashion. It contained a number of articles on the development of the fashion from the Middle Ages to the present day. The tenth volume, published in 1970, dealt with the history of the American industry. It contained a number of articles on the development of the industry from the Middle Ages to the present day.



# QUÆ SEXTO TOMO CONTI- NENTUR.

	Pag.
Epistolarum astronomicarum liber primus (1596) .....	1-341
Annotationes Editoris .....	343-375



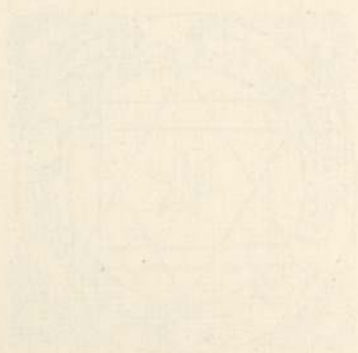


QUIB SEATO TOMO CONTI-

MENTUS

1854

1854





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  

---

SEXTUS TOMUS PRELUM RELIQUIT  
D. 30. M. SEPTEMBRIS  
ANNO MCMXIX



THE UNIVERSITY OF MICHIGAN  
LIBRARY  
SERIALS ACQUISITION  
300 NORTH ZEEB ROAD  
ANN ARBOR, MICHIGAN 48106-1500  
TEL: 734 763 5000  
FAX: 734 763 5001  
WWW: LIBRARY.MICHIGAN.EDU



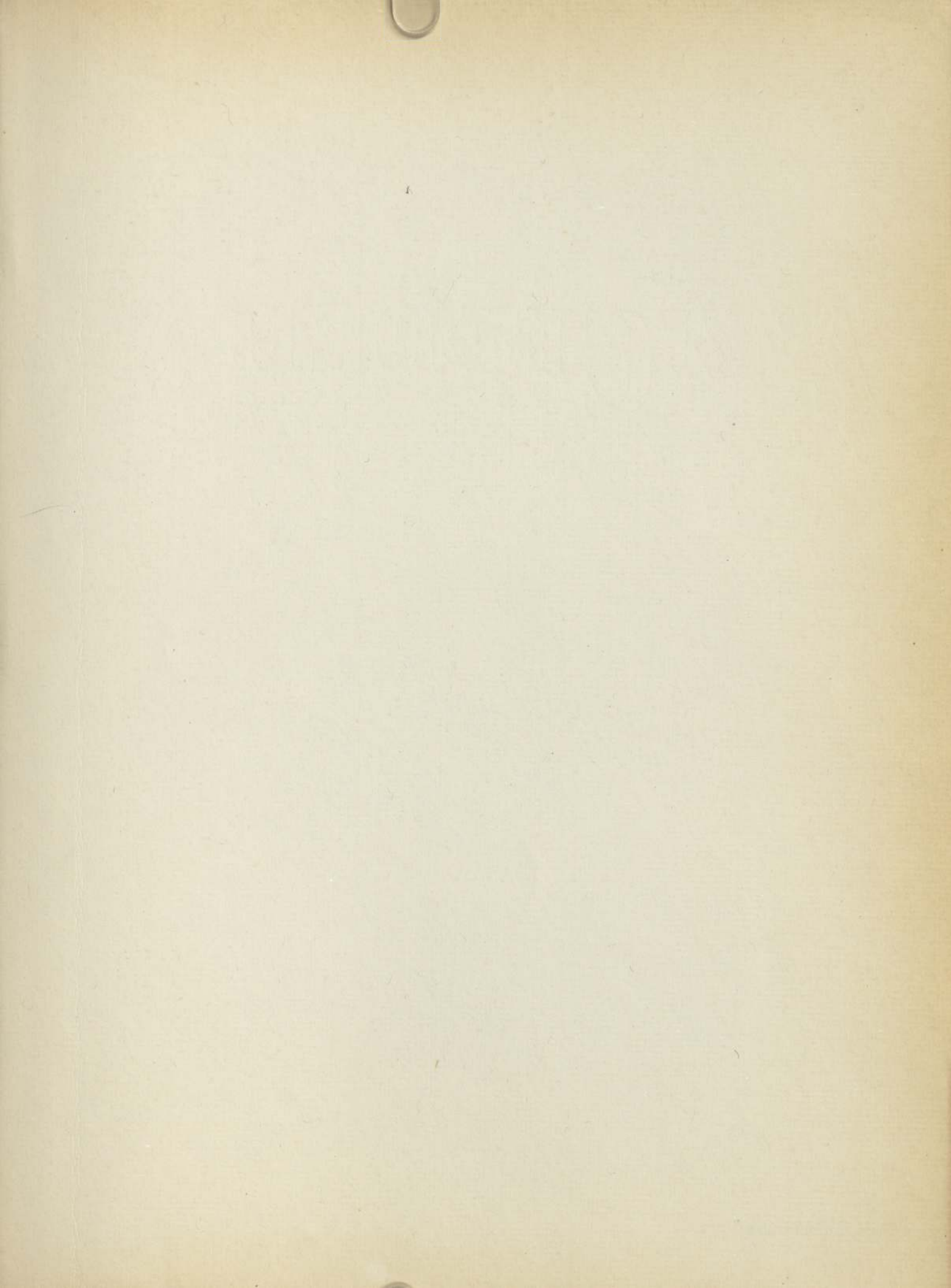






TRYKT HOS NIELSEN & LYDICHE (AXEL SIMMELRIER)









AWA COUNCIL OF THE STATE OF TEXAS





foto: 194.198 nr. 348-349



