



AD  
*AVGVSTISSIMVM IMPE-*  
*RATOREM*  
 RVDOLPHVM SECVNDVM  
 TYCHONIS BRAHE  
 P R A E F A T I O.



**A**STRONOMIA SCIENTIA ANTIQUISSIMA, DIVINITUS INDE ab Adamo Protoplasto humano generi concessa, longeq; præstantissima, in quantum nimirum Coelestia & sublimia hæc terrena & inferiora superant: Hæc inquam Divina Astronomia ab ipsis sensibus oculorum, multivagas siderum vicissitudines animadvertentibus, quantum ad exteriora originem trahens, multo tempore indè à rerum conditu, excellentissimorum hominum fatigavit & genios & ingenia. Tanta nimirum est DEI Optimi & ter maximi majestas, ut à nullis creaturis ipsius operum sapientia exhauriri queat. Cum verò solus ocularis intuitus omnia illa supra modum admirandi theatri Coelestis mysteria, intricatasq; varietates apparentes, eâ, quâ opuserat subtilitate & accuratatione capere nequiret, excogitarunt omnibus seculis varii Artifices media & organa, quibus visus in percipiendis Siderum abstrusis motibus juvaretur. Hinc sunt illæ columnæ, quas Josephus Judaicarum rerum scriptor refert, Adæ Nepotes in Syria extruxisse, iisq; sua inventa memoriæ causa ad Posterios inscripsisse. Huc pertinent Ægyptiorum & aliarum gentium altissimæ & sumptuosissimæ Pyramides; multaq; aliæ machinæ, à Regibus antiquissimis in hunc usum constructæ, quales in Indiâ, Syriâ, Arabiâ, Chaldæâ, Æthiopiâ, Ægypto, præsertim isthic in porticu Alexandrino, tum quoque alibi in circumjacentibus Regionibus, ubi homines Siderali scientiæ sedulò intenti degebant, olim spectabantur. Id enim omnium primum est, ut in Astronomicis observationes plurimæ & diutinæ idoneis & errori non obnoxiiis Organis Cælitus cipiuntur: quæ postea per Geometriam excogitatis convenientibus Hypothesibus in quantitates continuas & motum circulare ac uniformem (quem Coelestia Naturaliter, & absque intermissione appetunt atque exercent) digeruntur; per Arithmeticam verò in discretas; ut ad quavis tempora constant Coelestium corporum circuitus & loca. Inter omnes verò qui hac re strenuè laborarunt, ad nos saltem pervenerunt ea, quæ à Timochare, Hipparcho, Ptolemæo, Albategnio, Rege Alphonso, & superiori ævo Copernico consignata sunt: quamvis duorum antecedentium in his traditiones saltem ex aliquali Ptolemæi relatione constant: Quibus verò Organis hi in dimetiendis Siderum Phænomenis potissimum usi sint, ex scriptis eorum utcunq; liquet. Inter quæ hæc tria præcipua invenio: Regulas Parallaticas, Armillas Zodiacales atque Torquetum, quod Arabibus (uti & Astrolabia plana) potius in usu erat: cætera minoris sunt momenti. Multa tamen fortè alia fuere, quæ literis non prodita, ad nos haud pervenerunt; quæ in tanta tamq; crebra Mundana scenæ confusione & mutatione, tot bellis & devastationibus subindè irrepentibus facile (quod deplorandum est) interire poterant. Recentiores Quadrantem, Radium & Annulum Astronomicum addidere, tum quoque quædam minoris adhuc æstimationis. Ex quo autem Siderum motus accuratè nostro ævo considerati nequaquam ita se exhibeant, uti fert calculus ex ullo- rum sive veterum, sive recentium Artificum Observationibus derivatus, non immeritò suspicio-

## P R A E F A T I O

suspitionem mover, media & Instrumenta, quibus inter observandum usi sint, haud  
 undiquaq; omni vitio caruisse. Quod vel ipsa affixarum Stellarum loca aliter ad invicem  
 disposita, quam fert Hipparchiana à Ptolemæo recensita, & inde ad nos propagata denota-  
 tio, etiam si cætera prætereantur, satis convincit: adeò ut ne veteribus quidem, ubi Imperato-  
 res & Reges sumptus talibus Organis conficiendis liberaliter suppeditarunt, quò è solida  
 & metallica magnificè confierent materia, convenientique amplitudine ritè se haberent;  
 nedum ea, quæ Copernicus superiori ætate privatis impensis paravit: nec materiæ solidita-  
 te, nec etiam justa magnitudine iis, quibus destinabuntur, usibus, sufficientia, partim ex ope-  
 re ejus Revolutionum liquet; partim ex iis quæ adhuc supersunt, illi in usu habitis Organis;  
 quorum unum, Parallacticum nimirum, plane ligneum, nec observationibus satis aptum  
 penes me est. Quocirca cogitanti mihi admodum sollicitè inde ab Adolescentiâ, an non  
 huic incommodo subveniri posset; varia deindè successive construi curavi Instrumenta A-  
 stronomica, diligentia & impendio incredibili: quibus Siderum apparentiæ exactius quam  
 ab Antecessoribus nostris factitatum est, (absit invidia dicto) scrutari liceret. Quamvis ve-  
 rò ea, quæ in adolescentiâ confecimus, quando neque cognitio neque judicium maturum  
 satis erat, non admodum exactè scopum petitum attigerint, tamen succedente graviore æta-  
 te una cum experientia crebriore, alia tandem majora & excellentiora adinveni & affabrè  
 elaborari curavi Organa, qualia fortè vix ulla prior ætas vidit, quæ summâ præcisione & cer-  
 titudine, id quod intenditur, præstant. Construxi autem varia & multiplicia, id quæ eviden-  
 tibus de causis. Primum quò diversimodè idem inquirendo Observationem omnis erroris  
 expertem esse comprobarem, tum quoque, ut si aliquod eorum quid latentis vitii contra-  
 heret, (quod & Ptolemæus de quibusdam è solidò metallò fabrefactis, quæ in porticu Ale-  
 xandriino olim stabant, conqueri videtur) alia mox ad manus essent, quæ id corrigerent, at-  
 que certitudinem exactam probarent. Et insuper ut Observatorum, quos ad minimum sex  
 vel octo esse oportet, in collimando perspicacitas, & in numerandò diligentia ad invicem  
 collata examinaretur, nullo eorum, quid aliud adinveniret conscio. Ut taceam, ipsam varia-  
 tem Observatores diligentiores & alacriores reddere, atque per se delectare. Accedit &  
 hoc quod non nulla sint inter ea quæ observanda veniunt, his potius quam aliis, ut ritè in-  
 vestigentur, obtemperantia machinis, uti quædam solummodò Altitudines notas requi-  
 rentia, quædam una cum his Azimutha, nonnulla solas distantias exigentia, quædam Declina-  
 tionès, quædam Distantias Æquatorias poscentia, & alia pro longitudinibus & latitudini-  
 bus, aliaque pro Ascensionibus rectis & Declinationibus simul obtinendis oportuna, & sic  
 de cæteris, si quæ plura Observationi Cœlesti, quocumque modo administrandæ, inserviunt.  
 Ut vel hæc solum de causa Instrumentorum copia & varietas omninò sit necessaria. Quo-  
 niam verò ea, quæ in usum Artium ab hominibus excogitantur & elaborantur communi-  
 cativa esse oporteat, ob societatem benignam generis humani, & Artium ad posteros pro-  
 pagationem; non mihi soli tam sublimia & utilia inventa reservanda duxi: sed & aliis, si qui  
 uspiam locorum (quod spero) inveniantur, quos tam ardua tangat cura, impertienda. Ideo-  
 que Organa ea, quæ hæcenus in usu habui, delineata & suis, quatenus tam cito præstari po-  
 tuit, iconibus repræsentata, prælo subitici, & in publicum prodire volui; adjuncta singulo-  
 rum succincta explicatione, pro ut in sequentibus patebit. Observavi autem in iis disponen-  
 dis hanc potissimum Methodum, ut primum ea, quæ Altitudines atque Azimutha Side-  
 rum scrutantur, constituerem, quorum aliqua solas Altitudines, aliqua verò tam has quam  
 Azimutha pandunt: Ubi etiam minorâ minusque principalia præcedunt, Cætera augustio-  
 ra & exactam præcisionem largientia subsequuntur; atque his Organa octo priora absol-  
 vuntur; licet & ultimò Quadrantem quendam maximum, Altitudinibus solummodò de-  
 stinatum, quo olim in juventute Augustæ Vindelicorum usus sum, ostendam & commem-  
 morem. Quod qua de causa factum sit, postea dicetur. Deinde sequuntur Instrumenta Ar-  
 millaria; inter quæ primum Armillas habet Zodiacales, siderum longitudines & latitudi-  
 nes majore compendio & certitudine quam fortè à veteribus factitatum est, exhibentes. Ve-  
 rùm cum hæc certis de causis ibidem expositis rem omnem acu (uti dicitur) non tangant;  
 aliæ tres subsequuntur Armillæ Æquinoctiales, quarum prima tribus circulis atque Axe  
 constat; altera quatuor unâ cum hoc requirit. Tertia verò & maxima sesquialtero circulo  
 & axe, uti in cæteris, tereti contenta rem omnem expedit: & tam Declinationes quam Af-  
 censionès rectas, unaq; à Meridiano distantias quam subtilissimè manifestat. Tertio loco  
 ea Instrumenta, quæ siderum intercapedinibus rimandis inserviunt ordinavi: id quæ tam pro  
 majoribus

## AD CAESAREM.

majoribus quàm minoribus distantis, modò sextam circuli partem non excedant, obtinendis: Suntq; horum quæ distantis debentur numero quatuor, licet & plura in promptu habeam, quæ tam citò depingere atque excindi curare non licuit: inter quæ unum est, quod siderum remotiones sexta etiam circuli parte longè majores usque in ipsum semicirculum depromit. Tandem quoddam Instrumentum, quo in nova Anni 1572, suprâ modum admiranda Stella, quatenus altitudinibus ejus in situ præsertim decliviore denotandis collocabatur, usus sum, præter ordinem priorem appositum est: quemadmodum & Quadrans ille ingens, cujus antea memini, quem propè Augustam Vindelicorum in hortò Consulis optimæ memoriæ Pauli Hainzelii, harum artium, dum in vivis esset, cupidissimi ante plurimos annos extrui curavimus: Qui cum amplius ibi non extet, & quinquennio tantum durarit, nolui ei inter cætera Instrumenta, Altitudines scrutantia locum concedere, sed ad calcem ob id reposui. Et post hunc Chalybeum quendam Quadrantem, de quò in anterioribus egeram, ibi tamen aliter ordinatum. His absolutis aliorum è meis Instrumentis brevis descriptio, quæ necdum delineata & exposita in pròptu habeo, tandem subjungitur, ubi etiam additur nonnulla indicatio erum quæ miro compendio adhuc elaborare animus est: Quorum singulorum tam in iis, quæ parata ad manus sunt; quàm aliis suo tempore per oblatam commoditatem elaborandis plenior declarationem imperiar, nunc brevitati studens, cum etiam icones eorundem in promptu non essent, pauculis saltè quæ negotium hoc concernebant attingere lubuit. Ultimò tanquam Coronidis loco Globum illum maximum Orichalcicum, qui mille stellas Fixas, à nobis summa diligentia & præcisione plurimis ad hinc retrò annis restitutas complectitur, efformatum declaramus: quatenus res tam operosa & multiplici usui inserviens paucis elucidari potest. Atque hæc Instrumentorum descriptioni finem imponimus. Quibus omnibus anneximus eorum, quæ hætenus à nobis exantlata sunt, atque in posterum absolvenda restant, nonnullam commemorationem; additis paucis quibusdam Clarorum Virorum Epistolis, negotium, quod molimur, commendantibus, Quin & appendicis cujusdam loco Architectonica opera, quæ structuras in hos usus à nobis præcedentibus aliquot Annis ordinatas & confectas, oculis patefaciunt, repræsentata & explicata superaddere visum est. Quo licet hoc loco non admodum necessarium quibusdam videri posset, siquidem ii, qui hisce seriâ curam adhibere voluerint, atq; sumptibus administrandis pares sint, facile ædificiorum huc conducentium, captata præsertim loci oportunitate, rationes per se advenient; tamen ut aliqualem idam secundum ea quæ à nobis circa hæc jùgiter elaborata sunt, præmonstrarem, non omninò circum esse censui, si hæc ædificia Astronomica unâ repræsentata adjungerem. Atque hæc ferè sunt, quibus liber hic absolvitur, quemadmodum etiam introspectanti patebit. Si quæ alia intermixta aut addita sunt, prudens lector ea non difficulter per semetipsum dispiciet: Ut me monitore non opus habeat.

TIBI verò, Augustissime Imperator, RUDOLPHE SECUNDE, Domine Clementissime, hunc & alios nostros labores Astronomicos submissò animo, & publici boni studiosa intentione, offero, dico & confecto. Tua enim Imperatoria Majestas veluti summa præminencia reliquos inferiores homines longè antecellit, ita etiam Cælum & Cœlestia, terrena ac vulgaria in immensum superantia æmulari, Cæs. T. M. dignitatis & officii esse non ignoras: ideoq; hæc sublimia studia in precio habenda atque fovenda. Huc respexisse videtur vetustus ille Poëta Manilius, dum ad Augustum Imperii Romani Monarcham secundum, de hac Cœlesti arte scribens, hoc Elogio eam non immeritò ornat:

*Regales animos primùm dignata movere est  
Proxima tangentes Cælo fastigia rerum.*

TIBI itaque, Cæsar Augustissime, ea, quæ multis jam Annis penè à pueritiâ, indefesso labore, & impendio incredibili exantlavimus, quò divina illa maximeque Regalis, & præ cæteris omnibus principem locum obtinens scientia Astronomica in integrum aliquando restitueretur, Posterisque emendatior, quàm unquam antea, traderetur, Clementer accepta, meque & hæc ipsa, quæ tracto præclara Studia in posterum, quàm commendatissima fore confido: quò DEI Opt: Max: honor & Majestas, quæ in rebus Cœlestibus præ cæteris hujus amplissimi theatri Mundani aspectabilibus elucet, rectiùs innotescat, & eò magis apud Terricolas amplietur & suspiciatur; Tueque insuper Cæsar: Majestatis memoria & fama, quod hæc tam excellentia, in rebus Mundanis formè præcipua

## PRAEFATIO AD CAESAR.

cepta, conservare, tueri, & promovere non degravetur, ad omnem Posteritatem, quo ad Sol & Sidera durabunt; eo illustrior fulgeat & perduret. Siquidem ex his solis, quae perpetua & constantia sunt, qualia Caelestia, perpetuum & constans acquirere nomen decusque datur. Caetera Sublunaria & terrena, uti sunt multiplicibus mutationibus obnoxia, ita etiam quaecumque ex his paratur gloria, fluxa vaga, atque inconstans est, nec aeternitatis emula, uti haec, de quibus loquor, Caelestia. Quorum summus ille & comprehensibilis author Majestati tuae Caesaree, mentem bonam, corporis sanitatem, pacem & bonorum hujus Mundi affluentiam cum imperio tranquillo & felici largiri dignetur, in suam praecipue gloriam & rerum a se conditarum illustrationem, subditorumque tuorum emolumentum, quod submisit atque ex animo precor & voveo. Valeat T. C. Ma. & hanc novi hujus Anni strenuam, quam pro virili & submisso animo, qua possum reverentia exhibeo, Clementer accipiat. Dabantur ex Arce Ranzoviana Wandesbrgo, quae prope Hamburgum est in finibus Germaniae & Cimbricae Chersonesi, pridie Calendarum Januarii, ANNI Epochae Christianae Vulgaris.

1619. 19. 11C.

