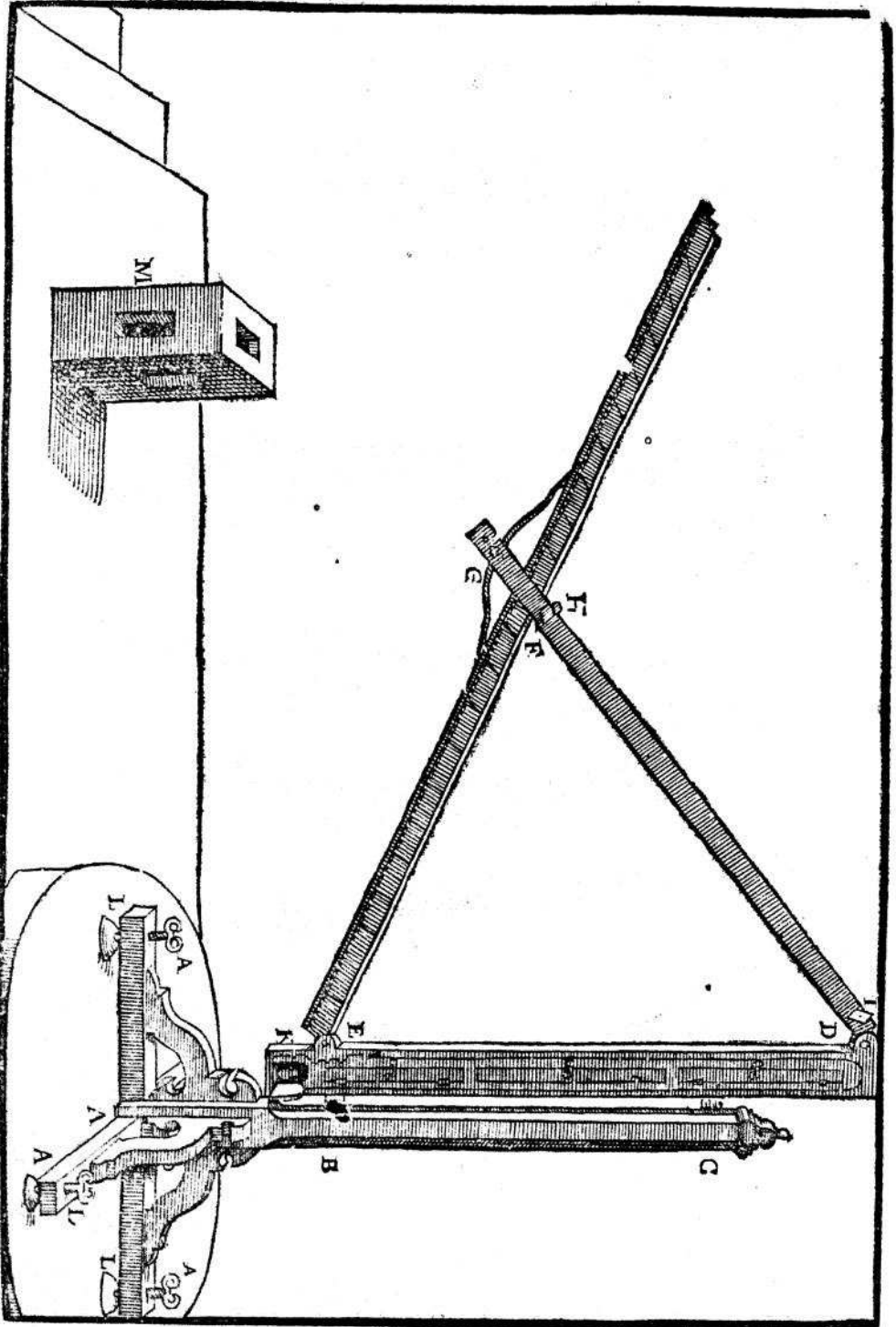




INSTRVMENTVM PA-  
RALLATICVM SIVE  
Regularum.



EXPLI-

## EXPLICATIO FABRICAE ET VSVS.



**I**NSTRUMENTUM hoc Parallaticum, quod alias Regulas vocant Ptolemaicas, etiam conficere lubuit, siquidem paucis requisitis, tribus nimirum regulis Distantia stellarum à vertice; ideoq; & harum altitudines succinctè metitur. Accepi autem ejuscemodi è ligneâ saltem materia totaliter constans, quòd olim fuerat incomparabilis illius Copernici; adeoque ipsius manibus (uti dicebatur) elaboratum quod mihi dono missum est à Domino Johanne

Hannovio, Canonico Warmiensi, ubi antea vixerat Copernicus: Cum anno 1584. quendam è studiosis meis in exercitiis Astronomicis mihi inservientibus cum Sextante ad instar ejus, qui tertio loco superius elucidatus est, eò ablegassem, ut Elevationem Poli, qui Warmia est, exactissimè, hoc intermediente dimetiretur. Suspicabar enim tria proximè minuta in Copernici circa hanc observatione desiderari; de quo motus Solis, & Ecclipticæ obliquitas maxima aliter se habentia, quàm ipsius suppeditant numeri, me commonefecerunt. Quòd & ipsa experientia, ita se habere comprobavit. Inventa est enim meo Organo ex plurimis tam ad fixas quàm Solem habitis animadversionibus, Poli isthic sublimitas partium 54. M. 22 $\frac{1}{4}$ . Uti latius à nobis in Progymnasmatum Astronomicorum Tomo primo pagina 34. & sequenti demonstratum est: quo in loco causas lapsus Copernici in motu Solis non ritè ab ipso redintegrato ostendo. Præsupposuit verò Copernicus ejus loci Latitudinem ex suâ observatione part: 54. M. 19 $\frac{1}{2}$ . Deficiunt igitur apud ipsum ab exacta norma 3, minuta minus  $\frac{3}{4}$ . planè antea ex ipsius Dedomenis & superstructis numeris circa Solarem motum colligebam. Reversus autem ad me studiosus ille meus, non saltè sextantem, quem tradideram, omni parte illa sum reportavit, sed hoc alterum Coperniceum Parallaticum mihi ab eo, de quo dixi, Canonico, dono missum attulit. Quod, quàm primum conspexi, ut lignèum esset, atque usui inhabile; ita tamen placuit ob memoriam tanti artificis, à quo confectum ferebatur, ut me continere nequiverim, quin actutum Heroicum Carmen, quod in Epistolarum Astronomicarum Tomo nostro primo pag. 295. atque sequenti reperitur, concinnarem. Quin & paulò post ad ejus imitationem quoddam aliud Orichalcicis laminis inductum confierifeci, paucis quibusdam commodioris Usus gratia mutatis & superadditis: quale hoc est, quod hic representatur. Suntq; tres regulæ DE, & EF, & FD. quarum prima quæ versus Zenith attollitur ED, habet superius aliam juxta D sibi associatam, atque in tereti Orichalco convolvibilem. Suntq; ambæ ejusdem longitudinis, nempe quælibet quatuor cubitorum, modò superioris longitudo capiatur à litera D in F. Quæ enim pars productior est nimirum FG, saltè ob id additur, ut aliam oblongiorem regulam intra se contineat & coerceat. Nam est bifurcata. Tertia verò regula EH quæ longior est, & pariter juxta E prior DE annectitur, etiam ibi convolvibilis; eam habet longitudinem, quæ requiritur, quando bina latera DE & EF angulum rectum comprehendunt: ubi nimirum regula DF ita sublata est, ut Horizontis æquilibrium respiciat. Dioptrae autem, per quas Siderum collimatio fit, sunt in eadem regula juxta H & I, atque per rimulas priori pinnacidio parallelas supra & infra, modo à nobis invento rem expediunt. In Coperniceo Instrumento erant loco horum foramina, per quæ stellæ difficillimè visuntur. Accedit & hoc disconvenientiæ, quòd anterius foramen in pinnacidio I constitutum, amplius altero esse oporteat, si stellæ per illud commodè conspiciendæ sunt: Cumq; hoc dat, aliquotam partem unius Gradus occupet, necesse est, utpote ad minimum octavam vel decimam partem. Ignoratur autem interobservandum, an stella exactè in foraminis ejus Centro conspiciatur nec né: atq; sic aliquot minutorum jactura admitti potest; ut mirum sit, quomodo non solùm Copernicus; sed & veteres, qui talibus utebantur dioptris, aliquid certi, etiam si cætera rectè se haberent, sic assequi potuerint. Divisiones æquales in regula sunt oblongiore per puncta transversalia, uti nobis moris est, designata: Suntq; tot, ut ultimum numerum Canonis sinuum, sex zyphrarum requisito loco, nempe in eo, qui primis duabus Regulis adæquatur, ut fiat Triangulum æquilaterum, adimpleant. Notandum insuper, Regulam DK, quæ verticem respicit, interiorius cavitatem quandam obtinere, in qua filum tenue Orichalcicum à superiore parte dependens, inferiorius juxta K plumbeolum habet, né à vento filum, quod interiorius sustinet, admoveatur. Nam & janiculæ oblongæ apud hanc cavitatem additæ sunt, quæ aperiri & claudi possunt, prout opus fuerit in eum (de quo dixi) usum. Quod in convenienti signatura isthic addita, monstrat, quando latus DE exactissimè verticem respicit. Idq; ita effici potest, per cochleas inferiores ad A in pedestali, quæ ferreolis in L circumgyrantur. Inherent enim hæc tres Regulæ columnæ CB, quæ dicto pedestali insistent, ita ut rotundis claviculis

## EXPLICATIO FABRICAE ET VSVS.

hinc inde convolvi queant. Quam commoditatem, quoad fulcra, ego huic Instrumento addidi. In Coperniceo enim non erat. Addidi etiam plumulam, quæ est juxta G, efficientem, ut in quovis angulo observato quiescat regula A F. donec in latere longioris numeratio peracta sit. Applicavi & alia quædam commodioris usus & tractationis gratiâ: quæ singula commemorare supersedeo; ne videar Antecessorum inventa nimis corrigendo elevare.

Uusus hujus Parallatici est in capiendis Distantijs siderum à vertice, prout Ptolemæus in Lunâ ut plurimum factitavit, præsertim propter ejus latitudinem maximam exquirendam: licet id ipsum non satis subtiliter neq; universaliter assecutus sit; veluti patet ex ijs quæ nos Progymnasmatum supra dicto Tomo cap. I. circa Lunæ orbitam in appendice quadam restituumus. Ubi ex accuratis observationibus indicatum est, latitudinem Lunæ maximam, quæ contingit in plenilunij, non eandem esse, quæ in Quadraturis; notabili intercedente differentia, ut potè, quæ tertiam Gradus partem attingat: prout isthic latius per suas circumstantias & occasiones videre est. Angulus autem distantiæ à vertice F D E haberi potest ex Cæsione secundo aut etiam Sinuum intermediantibus partibus F E. Dantur enim in Triangulo duo æqualia latera F D & E D. Tertium verò F E in regula longiore peracta observatione numeratur. Quare angulus F D E latere non potest, qui remotionem Sideris à Zenith metitur. Ejus verò complementum ad Quadrantem est altitudo quæ sita. Hæbent hæ Regulæ & hoc commoditatis, ut facili negotio resolvi & complicari queant, atq; in quævis loca transportari. Verùm, ut dicam id quod res est, eam præcisionem & certitudinem satis constanter non præbent, qualicumq; tandem diligentia elaboratæ, quàm Quadrantes antedicti. Difficillimè enim Regulæ lineæ rectæ amussim diu retinent. Et si longiores fuerint, suo pondere se inde reclinant. Sin breviores, id quòd pollicentur sua parvitate præstare nequeunt.

