

## EXPLICATIO FABRICÆ ET VSVS.

**B** Araram vero jam antea, cum in adolescentia Augustæ Vindelicorum in superiore Germaniâ aliquandiu morarer, simile quoddam Instrumentum ex lignea tamen materiâ solummodo constans, & fulcro destitutum, cum levitate suâ aliâs utcunq; tractabile esset. Id verò inde discens, amplissimæ ejus Reip. Consuli Paulo Hainzelio optimæ memoriæ horum studiorum amantissimo & mihi familiarissimo dono reliqui. Cumq; reverso mihi in Patriam nova illa & supra modum admiranda stella Cœlitûs mox illuxisset, pro ejus Distantiis à vicinis Cassiopeæ stellis subtiliter denotandis aliud ejuscemodî mihi confieri curavi. Cujus hîc Ideam habes. Arcus ejus, in quo divisiones sunt, intelligitur per B C. Estq; hic duodecimæ saltem partis unius Circuli, sive Graduum 30, eò quod pro minoribus Distantiis, quales hæ erant, de quibus diximus, sic sufficeret; nec suâ longitudine gravis aut molestus foret. Possunt nihilominus aliî etiam Arcus eidem applicari, sive ampliores sive breviores, prout lubuerit. Regula A B & A C juxta A Centrum conjunctæ, & ibi ad invicem convolubiles, ipsamq; circumferentiam juxta B & C continentes, longitudinem habent 4 cubitorum; latitudinem trium digitorum & crassitudinem duorum. Sunt enim quadrilateræ; constantes ex ligno apprimè sicco arboris Iuglandum: quod mutationi ex aëris qualitate quàm minimùm præ cæteris est obnoxium. Ubi verò Regulæ circa A Centrum copulantur, Metallico clavo, foramine etiam & totâ contexturâ laminulis æneis confirmantur. Arcus ipse solidè est metallicus: non tamen nimis crassus aut latus, ne pondere noceat: dum sic cavetur, alterationis, cui lignea materiâ subjacet, obstaculum. Pinnacidia apud B C etiam sunt Orichalcica, & ita adaptata, ut interiûs eorum latus interiori quoq; Regularum superficiæ præcisè correspondeat: & ab alterâ parte inferiori cochlea est, quâ pinnacidium mobile peractâ observatione firmatur, donec numeratio in limbo facta sit. Quin & alia quædam oblonga cochlea juxta D E, extat, cujus beneficio angulus Instrumenti B A C contrahitur & relaxatur, prout exigit intercapedo dimetienda. Et licet hæc cochlea in directum eat, potest nihilominus circulari ductui, qui fit circa D E supra centrum A sufficere: cum ab alterâ parte, ubi matrices habet, in claviculis rotundis convolubiles exhibeat; prout in antecedenti etiam insinuavimus. Quin & intra hanc cochleam versus Centrum oculo adhuc propior est circumferentia quædam G L H, priori Regulæ juxta G affixa, & altera apud L transiens, cujus officium est, ambas Regulæ in suo plano cohibere, ne ob longitudinem nonnihil distrahantur. Potest etiam in eodem Arcu à posteriore parte firmari Angulus Instrumenti. Distat verò is à centro quasi pro tertiâ parte longitudinis Regularum, ut commodè isthuc applicatâ alterâ manu regi queat in eo motus Regularum atq; stabiliri. Habet insuper duo manubria ab alterâ parte, quæ hic repræsentari non poterant. Pedestale illi nullum jam tum construxeram; sed cum non nimis grave esset Instrumentum, supra fulcrum aliquod transversum firmiter infra positum, poterat in quavis stellarum plana, haud admodum difficulter verti & contineri; donec observatio peracta foret.

U S U S ejus est quemadmodum in priori, applicato oculo ad I & circumactò manubrio F, unaq; circumductâ cochleâ D E contrahatur vel dilatetur Angulus Instrumenti B A C, donec ambo sidera, quorum remotiones quærimus intra pinnacidia B & C ad amussim & centraliter cernantur. Tunc enim Arcus pinnacidij & Regulis ibidem interceptus, observatorem voti compotem reddit. At quoniam centrum visus centro Instrumenti respectu cujus Divisiones procedunt, applicari non potest, prohibente solidâ parte, quæ est ab A in I; idcirco necessarium est, Distantias, oculo Excentricè constituto demensas & in Arcu numeratas justo majores esse ijs quæ ipsi Cœlo competunt.

Quare ut huic incommoditati subveniretur, Tabellam quandam construxeram, eandemq; ab alterâ Instrumenti parte denotâram, ut semper in promptu esset, quæ Parallaxes Instrumenti suppeditavit, quantum nimirum juxta singulos observationis factæ Gradus subtrahendum esset, ut vera & ipsi Cœlo consona proveniret intercapedo, atq; profuse eadem, quæ ex Centro Instrumenti prodiret si centrum visus eidem uniretur. Quâ vero ratione hæc Tabula juxta Triangulorum planorum inductiones concinnata sit, demonstratur à nobis in Progymnasmatibus Instaurationis Astronomicæ volumine nostro primo pag. 342. in capite ejusdem quarto; quod aliâs à pag. 335. usque in 343. luculentam hujus Instrumenti descriptionem exhibet. Ad quod lectorem de hoc plura cognoscendi cupidum remitto. Inveniet etiam ibidem paulò post Distantias Novæ stellæ à vicinioribus Cassiopeæ ac quibusdam alijs, tum quoq; fixarum inter se exactissimè eodem Instrumento mensuratas, atq; in usum deductas. Nullum enim aliud huic officio accommodum tunc ad manus habebam: utpotè nuper è peregrinatione Germanicâ domum reversus, & Pyronomicis potius exercitijs quàm Astronomicis tunc occupatus.

Licet verò hoc Instrumentum non adeò Excellens sit, atq; ea, quæ postmodum successivis aliquot annis excogitavi, & magno labore atq; sumptu confieri feci, ideoq; postea à me antiquatum: tamen illud qualecunq; sit, cum & usui non incommodum existat, hîc unâ cum cæteris delineandum exponendumq; duxi, quò & eorum rationem haberem, quibus operosa illa & sumptuosa adeò Instrumenta, construendi non suppetit facultas. Illi itaq; hoc contenti rectiûs & præcisiûs, quàm ante hac per Radium Astronomicum factum est, stellarum scrutabuntur intercapedines: modo Parallaxin de quâ dixi, ritè & expeditè præcaveant.

EIVS.