

EXPLICATIO FABRICAE ET VSVS.

VENIO nunc ad sextantis Astronomici explicationem, quatenus is intercapedibus Siderum coelitus scrutandis apprime idoneus est. Cum enim Radium Astronomicum huic officio, eâ qua par est, præcisione & certitudine nequaquam sufficere, multa plurium annorum experientiâ compertum haberem, necessitate urgente excogitavi sexantes quosdam, variâ formâ, qui id citra omnem hallucinationem exactè præstarent, inter quos hi, eam, quam cernis, compositionem referentes, mihi commodissimi visi sunt. Ideoq; tres ejuscemodi, pauculis quibusdam, quod contignationes, saltém differentibus, confieri feci. Ejus autem explicatio in hunc modum se habet: Compages intra ABC comprehensa ipsum sextantem cum suâ contignatione refert: cujus centrum, ad A, Cylindrum habet rotundum. Circumferentia CB sextam circuli partem continens, lateribus AC atque AB quatuor cubitorum à Centro removetur: huic inde ab ipso Centro applicatur Regula AD cum suo pinnacidio juxta D, quod rimulas habet Cylindro apud A quiescenti parallelas. Potestq; in circumferentiâ hinc inde duci & firmari, prout lubuerit. Habet & alium Cylindrum juxta F quiescentem, priori æqualem: Cui destinatur aliud pinnacidium juxta G additum vel remotum, prout usus postulârit. Reliqua intermedia firmitudinis gratiâ contignata sunt: prout hic apparet. Juxta E verò transit foramen quadrilaterum, quod quasi in æquilibrio totius Instrumenti factum est, ut ejus beneficio fulcro inferiori imponi possit sextans, & peracta observatione removeri. Limbus ejus juxta circumferentiam, quæ Divisiones habet transversales, & singula minuta quadrifariâ dispertiri potest, undiquaq; Orichalcicus est: quemadmodum & Cylindri atque pinnacidia. Reliqua lignea quidè existunt; sed ita affabrè ex variis partibus composita & conglutinata, prout jam antea in Armillarum explicatione à nobis indicatum est; ut incurvari, aut juxta aëris mutationem alterari nequeant: superinducto etjam linteolo colore oleavinoso. Si enim omnes ejus partes laminulis Metallicis obtegerentur, nimio pondere intractabile redderetur Instrumentum. Quin & sua gravedine sibi ipsi in debito plano retinendo noceret. Pedestale sive fulcrum, cui inicitur, sic habet: Juxta I est Globus quidam undiquaq; laminulis cupreis incrustatus, & apprime rotundus, habens in diametro paulò plus duobus pedibus. Circa ipsû sunt quatuor ferramenta semicircularia, rotundam quandam Armillam ferream circa medium Globi decussatim octo in locis comprehendentia. Quæ omnia tantû à Globi superficie distant interius, quanta est crassities unius digiti, & paulò plus. Sunt enim in iis locis, ubi hæc ferramenta armillam illam continent, octo cochleæ ferreæ, quæ laminulam rotundam & circumquaq; in oblongum resectam, ut instar plumæ utilitatem habeat, Globo adigant, ut tenaciter iis comprehendatur, ac quomodocumq; circumvolvatur, firmus maneat. Hæc verò semicircularia ferramenta interius etiam talem habent plumam, in quâ Globus utiliter quiescit quæ nona est. Exterius autem quadrato quodam ferro, interius cavo cuidam quadratæ columnæ lignæ affigitur: quæ columna inferius pedestale, quod circa K literas visitur transit, ita ut in eo attolli deprimiq; possit, & certo loco, prout observationis commoditas requirit, firmari. In Declivioribus enim Distantiis capiendis demittenda est columna. In altioribus elevanda, ut collimationes sine molestiâ perfici queant. Porrò imponitur ipse sextans superius juxta foramen E, uti diximus, huic Globo, qui illi subjacet, atque cum ipso in quodvis duarum stellarum planum convolutum commodissimè dirigitur: Utq; firmius ibi, donec observatio peracta est, absque vacillatione permaneant; duo oblongi & teretes baculi IM & NO inferius juxta M & O acuminatum ferriculum habentes additi sunt, ut pavimento firmius innitantur, qui superius juxta P decussatim sese transgrediuntur. Easq; observatorum unus ibi manu continet, & prout voluerit, regit.

Usus Instrumenti duos requirit observatores; quorum unus applicato oculo ad pinnacidium fixum juxta C per ejus rimulas, stellam quamvis hinc inde circa Cylindrum A videt, sicq; immotum tenet sextantem ad miculo bacillorum propè P. Jacente verò ipso plano sextantis ad planum duarum stellarum, quarum intercapedinè dimetiri lubet; quod officium ei præstat Globus, in quo tantisper convolvitur, donec ambæ illæ stellæ circa ejus planitiem visuntur. Movet mox alter observator Regulam cum suo pinnacidio apud D, donec & is per rimulas isthuc alteram stellam juxta Cylindrum A utrinq; collineet. Idq; tam diu tentandum, donec uterq; observator simul & semel suam collinearit stellam: tumq; dato signo per sonum oris, absistendum, & circumferentia sextantis in suo globoso fulcro retrahenda ad oculum cujuslibet observatoris; ut commodè intercapedinem CD pinnacidii interceptam, quam quærebant, numerare possit. Porrò ut minores etjam Distantiæ hoc eodem