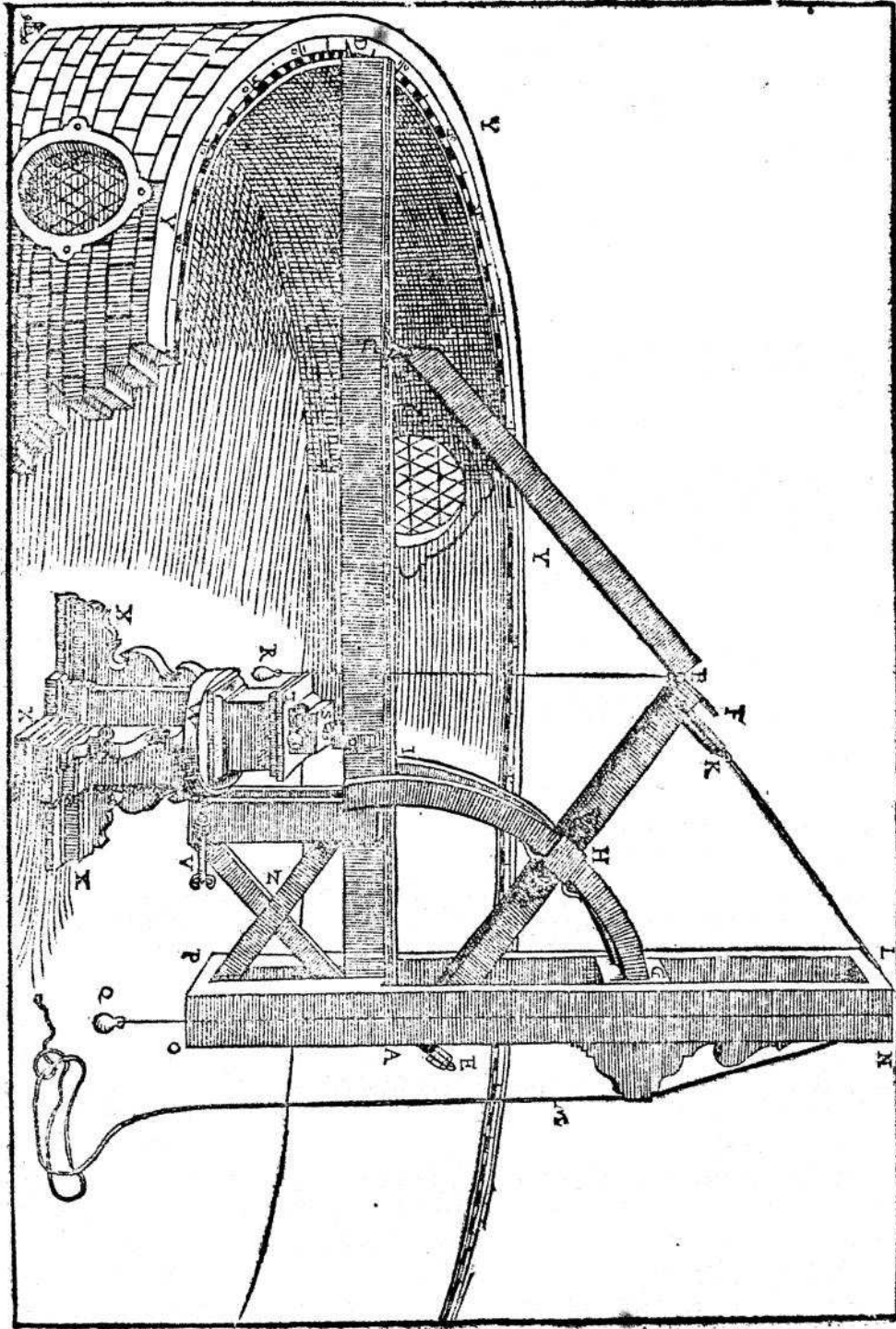




PARALLATICVM ALIVD, SIVE
REGULÆ TAM ALTITUDINES QUAM
Azimutha expedientes.



EXPLICATIO FABRICAE ET VSVS.



Go verò annis aliquot antea alias Regulas in Turri quadam extruxeram, eam totam suam circumgyratione, quando opus erat, adimplentes. Idque peculiari quadam ratione, partim Hipparchianum verustissimum (ut fertur) modum imitante; partim verò novis additionibus à me ipso excogitatis stabiliori & commodiori usui destinatas: quarum structuram sequens repræsentat figura: in qua AD intelligatur prima & fundamentalis regula ad Horizontis planum disposita, & prout opus fuerit, revoluta: quæ sua longitudine $8\frac{1}{2}$ cubitos adæquat. Continetque in superiori sua superficie canonis sinuum numeros artificialiter per puncta transversalia meo more divisus, sex Zyphrarum, bis numeratos. Huic adæquantur binæ aliæ regulæ simul sumptæ: cum videlicet eidem applicantur: nempe AB & BC, quarum quælibet $4\frac{1}{2}$ cubitos in longitudine continet, Annectitur verò prior AB principio longioris juxta A, ita ut in eo attolli deprimique possit, simulque secum trahere posteriorem BC eidem juxta B convolubiliter affixo. In hisce autem duabus minoribus regulis nullæ sunt divisiones, sed prior saltém AB habet dioptras & pinnacidia, per quæ collimatio fit, rimulis in inferiori pinnacidio juxta oculum ad E; ulteriori ad F, undiquaque; parallelis: ut tam in Altitudinibus quam Azimuthis quaquaversum circa hæc fiat collineatio. Omnes autem hæ tres Regulæ ubique Orichalcicæ sunt, subtilissimè levigatæ & expolitæ, quadrilateram justâ magnitudine, nè incurvationi obnoxia sint, obtinentes formam. Ut verò commodius, quoad duas superiores, attolli remittique possint, additum est illis extrins quædam sustentaculum per LNOP indicatum, quod etiam inferius suum habet fulcimentum, repræsentatum per PVZ. Juxta V verò est Cochlea, quæ ipsum fulcimentum in substructo totius Instrumenti basimento (de quo postea) ad W circularem laminam undiquaque; dirigit, nè suo se pondere aggraveret. Extrins autem versus Zenith structura id habet commodi, ut regulas supremas (prout dixi) attollat, easdemque pro libito remittat unaque; in suo plano, ne hinc inde distrahantur, coërceat. Attolluntur autem & remittuntur intermediente funiculo KLMN, qui superius juxta LN rotulam habet in qua aptè trahitur: idemque primæ regulæ annectitur juxta K, ubi supposita metallica figuratio, quæ in clavo rotundo convolvitur, ad eò interius patens est, ut pinnacidium ad F ex oculo juxta dioptram E undiquaque; nullo obstaculo discerni queat. Habet & hoc commodi ut per perpendicularum, quod in Q definit, Instrumentum situm examinet: an videlicet AD Horizontem exactè respicit: LNPO eidem sit Orthogonaliss. Quamvis id ipsum quoque ex perpediculo BR scrutari liceat. Debet enim id ubique; intermedium esse A & C. Porro quò commodius attollantur Regulæ, atque in statu loco (prout lubuerit) quiescant, tum quoque, ne hinc inde vacillent, sed idem planum cum inferiori & longiori substantiâ ubique; retineant: quomodocumque; sursum vel deorsum agantur. Additi sunt illis utrinque duo Quadrantes IHG, intra quos prior Regula continetur & movetur, apposita plumula tenaci juxta H, suntque; hi Quadrantes Orichalcicis laminis undiquaque; induci. Habentque; à centro A usque in circumferentiam I ferè tres cubitos. Demùm ubi Divisiones peracta observatione juxta C exempli loco numerandæ sunt, acutissimè per chalybeum indicem isthic indicantur, ut utrinque; juxta C plumulæ sunt chalibæ, quæ etiam in continendo regulam BC nè sua gravitate recidat, juvant.

Præterea fulcrum sive basimentum (de quo antea dixi) in quo totum Instrumentum ab una parte, præsertim posteriore quiescit, & circumgyratur, Per XW intelligendum erit, in quo superius juxta T cochlea est perennis, instar earum de quibus antea in Instrumento semicirculari dixi, quæ per manubrium ad T sublata & depressa, totum quoque hoc Organum ritè dirigit; ita ut inferior & longissima Regula Horizontis planò exactè correspondeat, planeque; conveniat. Tandem etiam extrema Regulæ pars D muro circulari incumbit, qui per literas Y exprimitur: Habetque; sub se in eodem Muro firmo circulum azimuthalem Orichalcicum, convenienter subdivisum, & superficiem Horizontis analogum, correspondentemque; Altitudini, quæ est prioris basimenti: Estque; in Diametro duodecimo cubitorum.

Usus totius Instrumenti est is, ut illius beneficio tam Altitudines (per ipsas nimirum Regulas, ubi videlicet infimam attingit) pandat; quam ipsa Azimutha, ubi ejusdem extremitas prope indicem apud D, Azimuthalem Horizontem stringit & notat. Altitudines verò sic habentur: Cum ambo latera duarum regularum AB & BC æqualia sint, tertiumque; AC secundum Observationem & numerationem constet: ignorari nequit, Angulus BAC, Altitudinem quæsitam exhibens. Idem alia ratione perficitur, si numeretur, ubi perpendicularum BR inferiorem regulam in suis divisionibus attingit, factò initio ab A. Tunc enim da-
tur

EXPLICATIO FABRICAE ET VSVS.

datur Triangulum rectangulum; cuius unum, latus cognitum ex structura, alterum numeratum secundum Observationem. Quare angulus ad A, qui quaerebatur, ignorari nequit. Quorsum verò Altitudines & Azimutha pertineant, è pragmatica Astronomica discendum, prout antea insinuavimus.

Hoc Instrumentum ob quantitatem & longitudinem priores Regulas excedens, præcisius omnia exhibet, magisq; stabile & usui aptum est: præsertim quoad Altitudines capiendas. In Azimuthis enim unà rimandis aliqua subest difficultas ob ipsam Instrumenti magnitudinem & molem. Quæ tamen adhibita aliquali diligentia præcaveri potest: ita ut inferior Regula ante Observationem collocetur, & figuratur immobilis incerto aliquo Azimutho, versus quod sidus observandum vergit: & tunc apud perpendicula provideatur, antequàm Altitudo accipitur; ut omnia ritè disposita sint, tam secundum æquilibrium Horizontis, quàm planum verticale. Tunc enim & Altitudo &

Azimuthum circa errorem sensibilem depromi hoc Instrumento poterint, non minùs quàm Quadrantibus, maximis superius explanatis.

