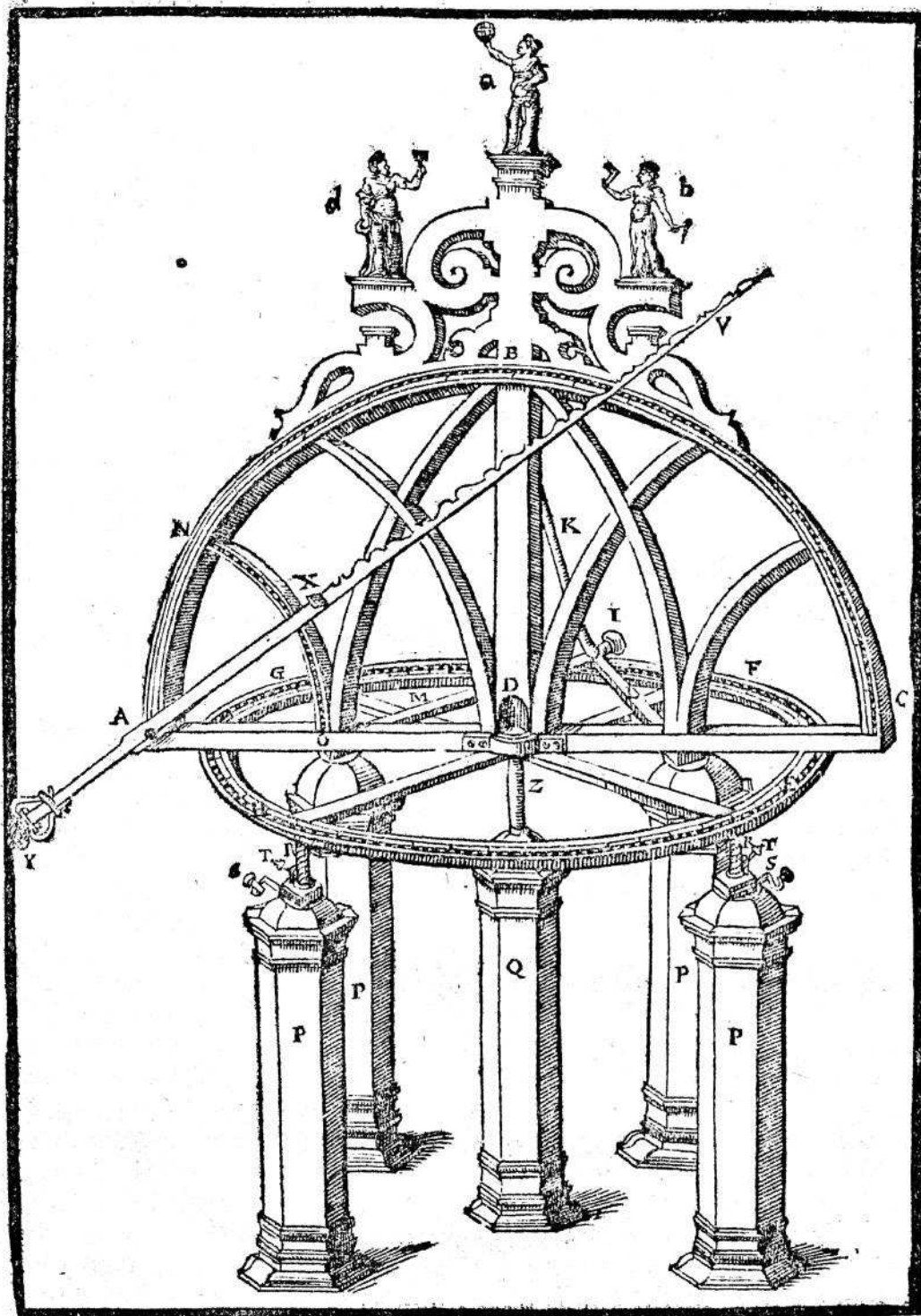


SEMIRCIRCVLVS MAGNVS  
AZIMUTHALIS



EXPLI-

## EXPLICATIO FABRICAE ET VSVS.

**E**XCOGITAVIMUS & aliud quoddam Instrumentum Altitudinibus unâ cum Azimuthis ad amussim capiendis idoneum, cujus formam præcedens indicat figura. Placuit autem integrum Semicirculum ABC loco Quadrantis hîc assumere, & nihilominus juxta Diametri AC apud A, centrum Divisionum constituere, eò quod sic singuli gradus in ambitu Semicirculi duplo majores evadant, quàm si ex centro ejusdem dispartitio fiat. Notum enim est ex Elementis Euclideis angulum à centro circuli ad circumferentiam duplo majorem esse eo, qui à circumferentia in hanc ipsam ducitur juxta propositionem vicesimam libri tertii, & eas quæ præterea huc conducunt. In medio hujus à centro D usque in supremum apicem B canalis quidam est Quadratus oblongus, intra quem perpendiculum, cujus plumbum in foramine D cum aliqua parte fili Orichalcici, monstrat, quando Instrumentum perpendiculariter erectum sit; ita ut plano semicirculi verticalis, omninò correspondeat. Contignationes verò, quæ hinc inde ab utraq; parte in formam Arcuû visuntur, stabilimenti saltém loco adhibitæ sunt, ut vastum hunc semicirculum in suo plano & circulari ductu firmiter contineant. Habet enim is in Diametro AC sex cubitos. Regula verò YAV ipsi applicata tantam habet longitudinẽ ab A in V, quantum est semicirculi diameter: & insuper prominentiam AY paulò crassiorẽ ut eo commodius quasi in æquilibrio Regula attolli, deprimiq; possit: cujus etjam gratia duo manubria è solido Metallo apud Y addita sunt. Ab alterâ verò ejus parte plumam cum cochleâ habet juxta X, ubi in Quadrante parvo NO coërcetur, ut in loco statò, ubicunq; lubuerit, permaneat Regula, donec numerata fuerit altitudo, in quacunq; limbi hujus semicirculi parte ea tunc transferit. Est etjam hoc semicirculare Instrumentum undiquaq; Orichalcicis laminis, prout opus est, inductum, & habet superiùs tres imagines affabrè in solido ligno artificiosè exsculptas, atque ita dispositas in suis isthic pedestalibus, ut in figurâ apparet: idq; tam ornatus gratiâ, quàm ut aliquid etjam suâ representatione hieroglyphicè moneant. Est enim suprema omnium, ipsius Urania in Astronomiâ hieroglyphicum. Virgo est decora & formosa, facie in Cælum sublata Astra intuens, ac dexterâ manu Spharam Cœlestiû revolutionum attollens, sinistra rapiens ea, quæ ambæ inferiores atque subtus stantes, tanquam pedissequæ, porrigunt. Color tunicæ ejus est Caruleus, aureis stellulis intertextus, & fimbriis argenteis. Quæ verò à sinistro latere subsistit, Geometriæ Icon est: habens in dextera manu triangulum, quem versus Astronomiam attollit: in altera verò Circinum: Quibus innuere vult, se per commensurationem & fabricas mechanicas; tum quoq; Triangulorum eruditam scientiam Astronomiæ inservire. Hæc oculos in vultum Urania dirigit, eamq; venerabûda suspicit. Color vestis ejus est subfuscus, viridi intertextus: quòd à terrestribus denominationem habeat. In capite sertum gerit laureum, quo ostendit, se semper durare, & veritatis intemeratæ capacem esse. Ab altera parte, dextera nimirum subsistens virgo, Arithmeticam refert; quæ etjam Astronomiam suspiciens, honorat, eidemq; inservit. Habet hæc in altera manu cretam, altera tabellam; significans, se numeros exprimere; quibus Astronomia, ut cognitioni pateat, opus habet: eaque in quantitates discretas resolvere, quæ prior Geometria continuis expediebat. Habet & hæc superiùs in capite sertum laureû; cum non minùs quàm Geometria perpetua & verax sit. Color vestis est albus, papium vel membranas referens; hinc inde variis zÿphis consignatus. Atque hæc omnia, ut & ornaretur Instrumentum, simulq; indicaretur, Astronomiam omnium liberalium Artium supremam & quasi Reginam hæc duas, Geometriam & Arithmeticam tanquam ministras, præ cæteris, omnibus (licet & alias non negligat) sibi adscivisse. Infra hunc Semicirculum est Horizon Azimuthalis EFIGH quatuor cubitos in dimetiente habens, èq; solido chalybe cõstans & superiùs in suos Gradus, eorundemq; portiunculas aptè distributus. Habetq; in medio duo fortia ferramenta, decussatim sese in centro D interfecantia, circa quòd etjam totum Instrumentum circumgyratur, appositis ab altera parte sustentaculis ferreis, quæ illud perpetuò Horizonti ad angulos rectos contineant. Infra Horizontem ferreum sunt quinque columnæ, quarum media per Q indicata in medicullio infra centrum consistit, reliquæ quatuor literis P notatæ circumferentiam æqualiter & quadrifariam distantes portant. Habent insuper omnes quinque superiùs quasdam peculiare cochleas, perennes nuncupatas, literisq; R signatas. Quòd etjam in cæteris subintelligendum: quæ per parva manubria ST hinc inde circumducta sursum vel deorsum trudentur, donec circulus Azimuthalis iis innitens Horizontis æquilibrium exactè imiteretur; & semicirculus superstantis planum alicujus verticalis. Possunt enim hæc cochleæ gravissimum pondus minimo negotio attollere vel etjam deprimerẽ, plurimamq; aliàs habent in Mæchanicis cõmoditatem.

## EXPLICATIO FABRICAE ET VSVS.

U s u s Instrumenti ex ipsa fabrica satis patet: estq; idem cum iis, quæ aliàs per Azimutha & Altitudines colliguntur: nisi quòd hìc in Semicirculo idem efficitur & numeratur, quòd isthìc in Quadrantibus aut Regulis Azimuthalibus, de quibus postea agemus. Indicabo verò & hoc, quòd cùm antea Quadrans iste chalybeus Quadrato inclusus ( de quo in proxime antecedentis figuræ explicatione egimus ) ab initio, ut Chalybeo Horizonti, inferiore sui parte insisteret, atque in eo circumduceretur. Quemadmodum in alia figura, hìc tamen non exposita exprimi curavimus. Visum postea est consultius, eum tali ratione ( prout antecedens ostendit figura ) ab hoc Horizontali fulcro exemptum circumrotare, eò, quòd nimio suo pondere ( cùm totus sit, uti dictum, chalybeus ) nimis compressè & fortiter Horizonti incumberet. Ideoq; difficillimè circummagi posset, tota machina non cõmora aut tremiscente. Potest nihilominus & sic ejus institui administratio: tumq; nullo rotundo muro circumquaque opus est pro Circulo Azimuthali: uti neque feramentis superius & inferius, veluti in præcedente. Dabimus fortè aliquando & hujus dispositionis Icona una cum sua explicatione: licet antecedens ratio longè expeditior & certior existat.

