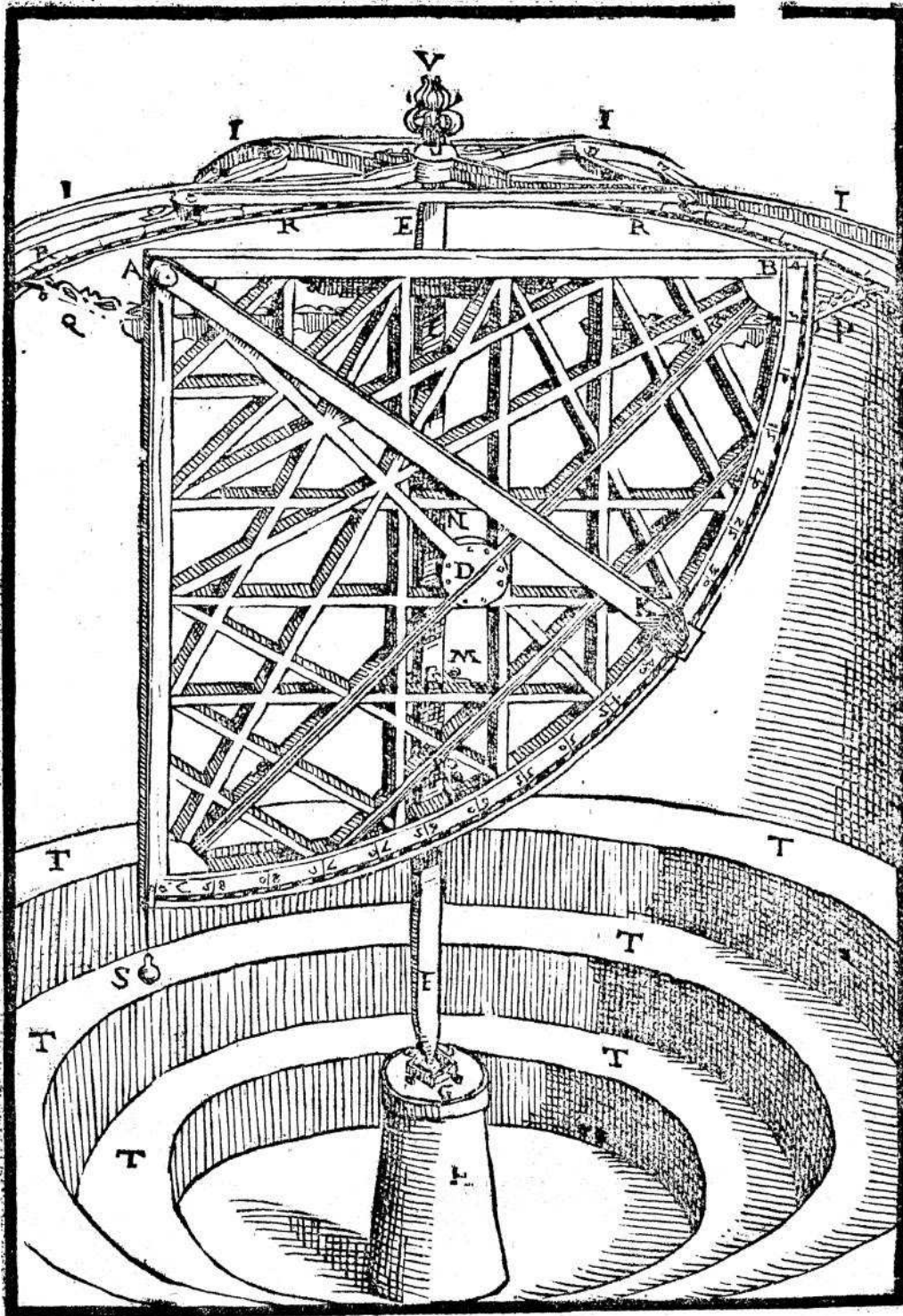


QVADRANS VOLVIBILIS  
AZIMUTHALIS.



## EXPLICATIO FABRICAE ET VSVS.



UADRANTEM volubilem, qui non solum Altitudines (uti Sextans ante dictus) subtiliter scrutaretur, sed & eodem negotio Azimutha ad unguem panderet, construximus, tali (uti vides) forma. Habetq; is à centro A usq; ad circumferentiam B vel C quatuor cubitos, & circumferentia adeò subtiliter per puncta transversalia subdivisa est, ut quartam unius minuti partem collimatori acuto exhibeat, oculo ad pinnacidium K applicato. & morà Regulà A K, donec Sydus observandum ad latera Cylindri juxta A hinc inde æqualiter splendeat. Tunc enim Regulà ubi divisiones transit juxta K altitudinem quæ sitam exhibet. Index verò Q, qui in circumferentiam azimuthalem per R signatam extenditur, unà Azimuthorum momenta patefacit. Contignationes, quæ intra Quadrantis aream cernuntur, sunt propterea in eum modum multifariam dispositæ, ut illum firmiter tam in suo plano quam reliquâ conformatione debitâ retineant atque conservent. Estq; Limbus, in quo divisiones sunt, Orichalcicis laminis undiquaq; inductus: tum, quoque reliquæ Quadrantis partes, partim Chalybeis partim Orichalcicis incrustationibus (prout opus erat) munitæ. Affixus autem est hic Quadrans firmiter columnæ forti ferreæ quadrilateræ L M N, cum quâ etiam circumvolvitur facillimè, in quam cunq; Cœli partem lubuerit. Nam dicta columna ferrea superius teres facta, in foramine quodam ferramenti densi, quod decussatim muro rotundo turriculam sive cryptam, in qua Instrumentum conservabatur, efficiente, firmiter adaptatum est; inferius autem, ubi juxta G eadem columna in rotundum acumen ex Chalybe desinit, ac in pravo foramine pariter acuminato revolvitur, idq; in laminula quadam Chalybea; quæ quatuor extra positus Cochleolis quaquâ versum opus fuerit, trudi potest, donec Quadrantis utraque perpendicularis circa A incipientia & juxta S desinentia tam planum Quadrantis, quam dorsum ejus, quomodocunq; circumgyratur, ita dirigant, ut exactè circumferentiam quemvis verticalem repræsentare deprehendantur. Quod cum semel factum est, & circumspicere in varias ac diversas Mundi plagas Quadrantis dispositionibus sedulo provisum, atque Cochleis requisitis firmatum, non opus erit multo tempore perpendicularis attendere, an videlicet Quadrans è sua requisita dispositione dimotus sit. Neq; enim id contingere potest, nisi magna aliqua violentia ex improvise superveniente: tumq; modo antedicto facile restitui potest. Adeò enim firmiter saxo rotundo H, quod solidum existens profundè in terra alio fundamento lapideo immotum insistit: & ferramentum etiam quod decussatim superius extat, de quo dixi muro stabili innitens, non patitur columnam ferream, cui Quadrans affigitur, è suo foramine, quod in medio est, quidpiam vacillare.

Murus autem is rotundus circuli peripheriam exactè exhibens (cujus diameter est & circiter cubitorum, quo sic sufficiens spatium sit inter circumferentiam Quadrantis & concavitatem cryptæ, quò Observator commodè circumire queat) habet supra circumferentiam quandam Mechanicâ, laminis Orichalcicis vestitum, in quo omnia totius Horizontis, (cui suo equilibrio correspondent) Azimutha minutias subdivisa præbet: unaq; immotus persistit. Exordiù Azimuthorum, quod à linea meridiei dependet, tanta circumspectione & subtilitate inquisitum, ut nullo minuto Observatorem eludat. Meridiei linea alia, & longè certiore ratione, quam hæctenus à quoquâ factum, nobis ex ipsa stella polari, quando præsertim utrinq; à polo maximum Angulû remotiois Horizontalis causatur, atq; tunc quasi in eodem Azimuthi puncto aliquantulum subsistere videtur, ad inventa ratione infallibili & expedita. Quod & operæ pretium erat; siquidem pauca in Observationibus Astronomicis citra Lineæ Meridiei accuratissimam cognitionem perficere liceat. Tractandi & observandi ratio in hoc Instrumento talis est, ut in quocumque sidus Cœlitus denotandum, dirigatur; circumvolvendo planum Quadrantis; & attollendo deprimèdoq; ejus regulam cum suis dioptris, donec per rimulas pinnacidii juxta oculum existentis primum è superiore sidus illud in superiori etiam Cylindri limbo exactè conspiciatur: atque idem pariter mox fiat per inferiorem rimulam, inferiori etiam limbo attendenti. Sic enim Regula, ubi divisiones abscindit juxta K, altitudinem Astri quæ sitam exactissimè patefaciat. Si verò eadem opera Azimuthum quoque scire animus est, volvatur parumper hinc inde Quadrans per suam columnam, donec idem sidus per utranq; rimulam lateralem juxta planitiem utriusq; lateris Cylindri simul conspiciatur. Tunc enim index Q in circumferentia horizontali una ipsissimum pandit Azimuthum. Quoniam verò hæc duo ob Cœli continuum & velocem motum, non facile simul & semel discernuntur, præstat figere indicem Q in certo aliquo Azimutho, cui sidus appropinquat; expectando donec, eo motu universali devolvatur, atque in eodem in-

stanti

## EXPLICATIO FABRICAE ET VSVS.

stanti altitudinem motâ sursum vel deorsum Regulę dioptrâ capiendo: Quod nullo ferè negotio administratur.

U s u s hujus Organi est, uti aliorum, quæ per Altitudines & Azimutha expediuntur. Habet tamen præ aliis hanc prærogativam, quod citra laborem omnia per ipsum exactissimè, & curò, adeoq; intra quartam minuti partem consequi liceat. Quod prioribus, cum ob parvitatem, tum etiam structuram non adeò concinnam & usui facilem, denegatum est. Quare hanc fabricæ rationem Astronomus sibi quàm maximè commendatam habeat; Quò verò commodiùs tam inter observandum quàm numerandum Instrumento uti liceat, Gradus per T repræsentati circumquaque ascendunt, pari fermè cum ipso Quadrantis ductu, ita ut stans in supremo Gradu observare queat Astrum circa Horizontem constitutum: juxta infimum verò sedens, ea quæ propè verticem, atque sic de intermediis. Tegitur insuper hoc Instrumentum cum sua turricula cryptica, tecto quodam è levigatis asserculis affabré composito, quod inferiùs muro Horizontali extra Azimuthalem circulum, Armillæ cuidam rotundæ è forti ligno adhæret. Habet autem ea Armilla rectè intra se apud 4. transversalia loca rotulas quasdam, quibus minimo negotio in circumferentiam Horizontis quaqua versum lubeat, circumduci potest. Atque sic fenestras oblongas, quas tectum habet, etiam ex Asserculis factas; quæ ex opposito ad invicem sunt, in quodvis sidus observandum facile dirigere licet. Quæ fenestræ peracta observatione clauduntur, ut immune sit Instrumentum ab injuria Aëris, pluviarum ac ventorum. Quod etiam in cæteris machinis, quacumque ratione fieri poterit, cavendum est. Hæ enim magno constant, & facilè detrimento obnoxia redduntur, nisi à violentiis & Elementaribus inquinamentis ac mutationibus tutæ reddantur.

