

EXPLICATIO FABRICÆ ET VSVS.



Quin & hic Quadrans é solido totaliter constans Chalybe & Quadrato insuper Chalybeo circumdatus eadem præstat atq; antecédens; imò adhuc subtiliùs; cum magnitudine suâ illum nonnihil excedat. Habet enim à centro ad circumferentiam fermè quinq; cubitos, præter Quadratum etiam é solido constans Chalybe, quod illum ambit. Ipse verò Quadrans ab eâ parte, quâ divisiones sunt, Orichalcica laminâ adeò affabrè inductus est, ut quis hanc ferro conglutinatam putaret: idq; propterea, quod Orichalcum subtiles divisionens rectiùs sustineat, quàm Chalybs, ut ut satis levigatus sit, nec rubigini ita obnoxius. Subdividuntur autem singuli Gradus, non saltém in singula minuta, sed & quodlibet horum in sex particulas; ita ut dena repræsentet secunda, idq; peculiari ratione nobis aliàs usitatâ. Quadratum, quod Quadrantem circumit, Orichalco quidem non est inductum, eò quod rarior huius sit usus, exhibente ipso Quadrante satis præcisè id quod quæritur, & Quadrato fulciminis, & commodioris convolutionis gratiâ eum compræhendente, etiamsi nullus eius aliàs foret usus. Attamen & hoc in ipso Chalybe quàm subtilissimè divisum est, nostra quoq; peculiari ratione, ita ut quodlibet eius laterum, quæ circumferentiam Quadrantis ambiunt, tam quod Horizontem D C quàm Zenith B C respicit, canonis sinuum ultimum numerum 6 Ziphrarum comprehendat; & regula à centro per totum planum ducta, tam in Quadrante quàm Quadrato altitudinem petitam inter observandum demonstrat: isthic per Graduum æqualitatem; hîc verò secundùm sinuum & Triangulorum rationem Geometricam, & nihilominus res utrobicq; in unum & idem redit. Per Quadrantem verò intelligitur A G M E. Per Quadratum A B C D. Per Regulam A P Q, quæ etiam pinnacidium & dioptra apud P. habet, cum quoq; Cylindrum juxta centrum A, Eadem ratione prout in prioribus. Potest etiam pars Regulæ P Q, quæ Quadrantem excedit, in tantum, ut Quadrati Angulum à centro remotissimum attingat, addi vel adimi, prout lubuerit. Porro habet hoc Instrumentum sua quoq; sustentacula ac contignationes fulcri & stabilitatis loco, pauciora tamen quàm antecédens, siquidem totum sit metallicum, & ne nimium horum pondere aggravetur, cum & ipsæ quasi costæ per literas G H N O, & E K L M. decussatim se transeuntis è solido consistit Chalibe, totumq; Quadratum unâ cum comprehenso Quadrante in suo plano & justâ dispositione, firmiter contineant. Quin & hic Quadrans unâ cum suo Quadrato columnæ ferreæ admodum robustæ juxta X Y affigitur, cum quâ etiam commodè & facillimè in omnes Cœli partes convolvitur. Gyratur enim columna illa superiùs in rotundo foramine, quod in medio est ferramentorum A literis indicatorum, transversim in muro cryptæ firmiter dispositorum, inferiùs in ferreâ laminâ prope Y eodem modo, quo in antecedente dictum, ut isthic per cochleas quadrifariam dispositas totum Instrumentum ritè ad usum adaptari queat, unâq; in suâ convolutione firmiter contineri, né ultra planum requisitum divellatur. Sed & lamina, de quâ dixi, cum suis cochleis columnæ rotundæ lapideæ per B indicatæ infigitur, quæ & totam sustinet machinam, atque profundè ipsi terræ in aliâ quoque basi lapideâ insistit. Habet quoque hoc ipsum Instrumentum in muro cryptico circumcîcâ tereti suum etiam Horizontem Azimuthalem T V VV totum Orichalco inductum & in medio quasi muri positum, quò Observator stans in superiori Gradu (Nam & hoc Instrumentum suos Gradus cœmentitios, per quos ascendendum ac descendendum, prout observatio requirit, obtinet & suâ magnitudine exigit) Azimutha, quæ per indices utrinque R & S promuntur, numerare queat. Diameter huius Horizontis Azimuthalis tantus est, ut circum circâ ultra totum Quadrantem, ipsumq; Quadratum & intra hunc transire liceat: Ideoq; in suâ diametro 9. cubitos adæquat. Estq; per se totum hoc Organum adeò firmiter dispositum & cochleis munitum, ut semel rectè ordinatum vim roboris humani, ut loco dimoveatur, non facillè extimescat. Atque hæc de Instrumenti huius Fabrica & dispositione; quod etiam totum in superiore muri parte tecto quodam succinctè elaborato ab aëris injuriâ protegatur. Hoc etiam tectum suas habet fenestras, quæ aperiri possunt, & rotulis tectum portantibus in qualvis Mundi plagas circumagi; prout requirit observatio, simulq; claudi, dum Instrumentum ritè adaptatur, ne ventus perpendicularis eius juxta D à naturali tramite per violentiam dimoveat, & insuper, quando nullus est Instrumenti usus, ut ipsum ab injuriâ imbrium & ventorum protegat. Atque hæc quoad tectum, in priori etiam Quadrante effecta sunt, prout ibi diximus.

USUS eius cum priori idem est in capiendis & numerandis tam altitudinibus quàm Azimuthis; & quatenus hæc Astronomiæ inserviunt, veluti antea indicatum. Verùm hic Quadrans cum suo adjuncto Quadrato, cum non saltém totus Metallicus sit, sed & priorem magnitudine excedat, adhuc paulò exactiùs quàm is, tam Altitudines quàm Azimutha manifestat; ita ut in sextâ etiam minuti parte hæc per eum rimari detur, ubi potissimum tanta requiritur præcisio, prout in Solari motu ex Altitudine & Declinatione eius perscrutando operæ pretium est.

Addam verò & hoc Colophonis loco, quod hisce duobus Quadrantibus, antecedente nimirum volubili, & hoc Chalibeo etiam conuolubili, adhibito unâ in consilium Quadrante maximo Orichalcico Murali sive Tychonico (de quo postea) præcipuè consili fuerimus in Declinationibus Solis ad amussim pervestigandis, ut hinc eius locus, totumq; curriculum, sine errore restitueretur. Idem quoque in Declinationibus Stellarum, quando Meridianum transibant,

subtiliter rimandis, ubi præcisione summâ opus erat, factitavimus. Hæc enim tria ingentia Instrumen-

ta ritè disposita, atque usui adaptata, eandem etiam in exiguis minuti particulis præbe-

bant Altitudinem, atque unâ in idem ubiq; consentiebant. Quibus

etiam Sextantes & alia Instrumenta unâ ad-

hibita testimonium ferebant.