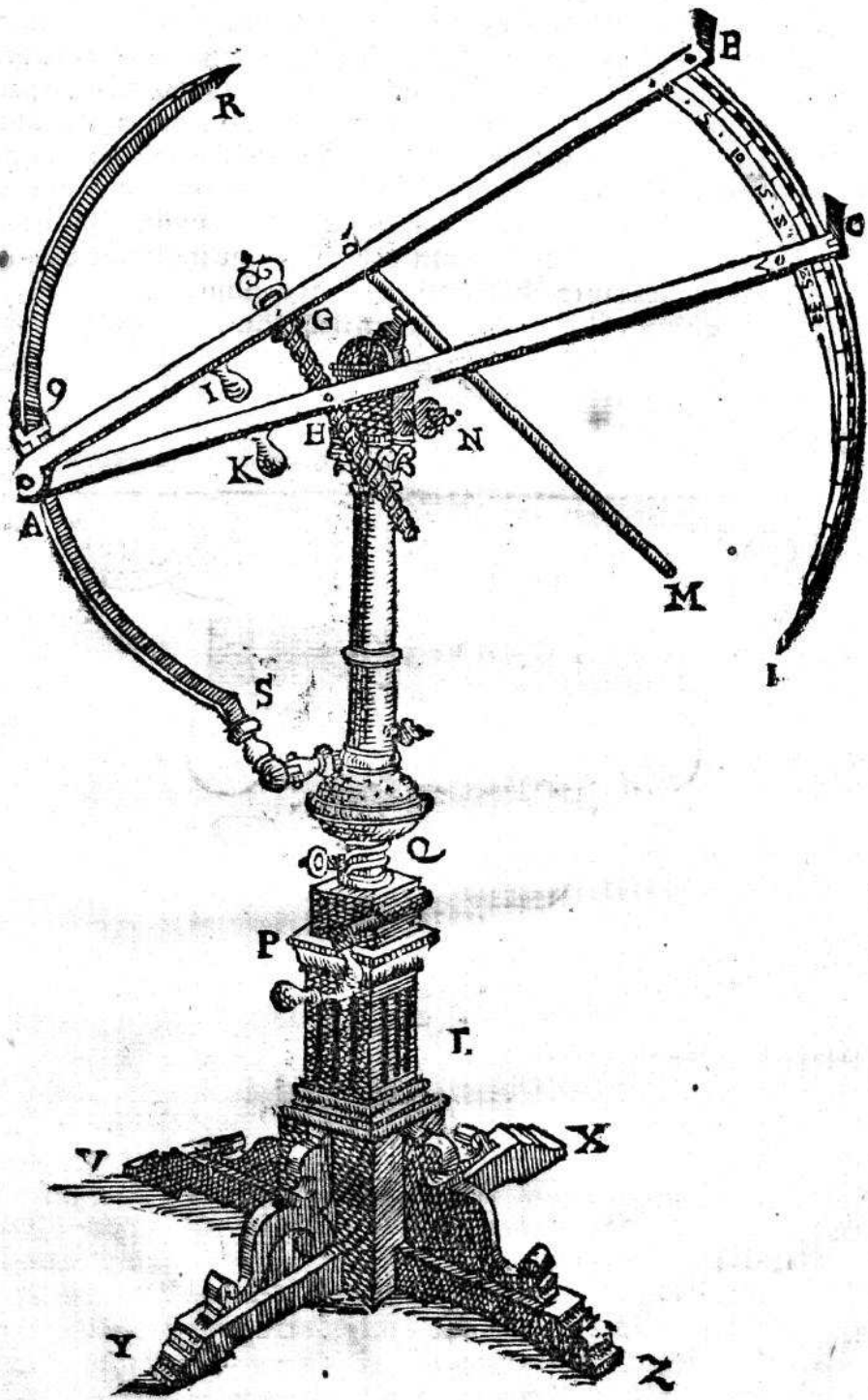


SEXTANS CHALYBEVS PRO DITATIIS PER UNICUM OBSERVATO- rem dimitiendus.



EXPLICATIO FABRICAE ET VSVS.



CONSTRUXERAM etiam iam antea alium sextantem e solido Chalybeo constantem, & ita dispositum, ut unicuique Observator eo intermediente, Siderum remotiones, satis commodè scrutetur. Potestq; unà totum hoc Instrumentum tam quoad ipsum sextantem, quam ejus fulcrum convenientibus cochleis disjungi, rursusq; componi; ut cistâ inclusum in alias, ubi opus fuerit, regiones transferri queat; quemadmodum etiam à nobis ante annos circiter 24. cum Germaniam transiremus, in iuventute factum est.

Ejus verò fabrica ex ipsa figura utcunq; patet: Pleniorè Explicationem summatim hic repetitam addemus ex libro nostro secundo Progymnasmatum; ubi juxta calcem idem Instrumentum, & consignatum & expositum, Sextans ipse per A B C D repræsentatur & juxta A ipsius centrum est, cujus Arcus B D in sexaginta Gradus eorundemq; singula minuta more per transversales lineas nobis familiari divisus. Regulæ Instrumenti A B & B C in A circa clavum rotundum coaptantur, ut ampliari vel coarctari instar circini queat: idq; per cochleam literis G H indicatam, quæ quamvis directâ sit, tamen in parte qua Regulis ad hæret, matricibus undiquaq; mobilibus sic affigitur, ut Arcuali Instrumenti motui nihilo secius inserviat. Habet quoq; duo manubria literis I K signata, quibus inter collimandum Instrumentum apprehenditur. B & C sunt duo pinnacidia, circa quæ oculus ad O propè Centrum directus, duas stellas simul observat; beneficio cochleæ G H, angulû B A C ampliando, vel coarctando ubi Arcus B C Distantiâ quæ sitam ostendit, nisi quod Parallaxis Instrumenti proveniēs hinc subtrahenda sit. quavis aliud quoddam mediû postea invenerim, ut paralleliter fiat collineatio, non minus quam in cæteris dioptris & pinnacidiiis: sicq; Parallaxeos subtractione non erit opus. Verum quia hæc dioptrarum ratio hic non est repræsentata, alibi eam explicare decrevimus: Ubi hic ipse sextans iis insignitur. Et insuper pedestale habet, in quo adhuc sextans commodius in quodvis planum dirigitur. Est autem hujus sextantis utraq; Regulæ A B & A C cubitorum circiter trium, quibus Arcus ipsius B D subtenso coæquatur. Estq; totus hic sextans e solido chalybe affabre elaboratus, nisi quod pinnacidia sunt Orichalcica; & fulcro cuidam incumbit, quò magis usui aptus & inter observandum tractabilior sit. Fulcrum autem & pedestale in hunc modum se habet: Primum, juxta V X Y Z basin decussatam, Terræ firmiter insistit: cui proximum quasi crûs cavum est ad T, ut longa quædam cochlea ad Q in illud descendat, quæ per aliam perennem dictam, intra P conclusam, prout opus atollitur vel deprimitur; unaq; ipse sextans. Utraq; verò cochlea e solido ferri metallo, quemadmodum & tota superior fulcri pars, constat. Teres verò ferrum A O interiùs cavum, circa alium oblongum axem ipsi cochleæ Q, intermediente ibidem apparente capitello insignitum, e quo apex quidam egreditur, cui aliud longum ferrum literis L M ostensum ad hæret, quod ipsum sextantem sibi circa L infixum portet, qui per ejus totam longitudinem extendi potest. Estq; capitellum illud quadrilaterum, ac interiùs rotularum artificio ita concinnatum, ut quando ipsius cochleæ ad N vertitur, tum apex ille per interiorem rotulam oblongum ferrum L M unâ cum toto sibi inhærente sextante ad binarum stellarum situm hinc inde lateraliter inclinet. Per Arcum quoque S R ipsi tereti ferro O H, de quo dictum circa Speculari junctura insertum centrum ad A positum unâ cum ipso sextante elevatur ac remittitur, prout Altitudo vel declivitas stellæ postulat, firmaturq; ut libet, in eodem Arcu per cochleam ab altera parte juxta Q, adjunctam. Sed hæc omnia oculari intuitu & tractatione melius percipiuntur. Hoc quidem Instrumento, quod ante plurimos annos confici curavi, intercapedines Siderum scrutatus sum: Eratq; ejus maximus usus in Observationibus Cometæ anni 77. Quare etiam in libro, quem luculenter de eodem conscripsimus, circa finem (uti dixi) consignatus hic sextans uberius describitur. Si quis volet, plura ibidem à pagina 459. usque ad pag. 461. de eodem legat.

Usus ejus est pro capiendis Astrorum distantiiis intra sextam Circuli partem idque ab uno solummodo observatore, qui applicato oculo ad Centrum A, & toto sextante per fulcri cochleas in eorundem planum disposito circumagit cochleam G H, in quamvis partem: sicq; ampliat aut coarctat angulû B A C donec intra pinnacidia B C utraq; stella exactissime collineetur. Monstrabit enim tunc divisio arcus B D intercapedinem quæ quærebatur. Habuit verò circumferentia ejus ab initio non saltè divisionem vulgarem, sed & Nonniam. Verum cum ego ipsa experientia edocerer, aliam per puncta transversalia multo commodiorem & acuratiorem esse; posthabitis hisce, ea postmodum usus sum, & circumferentiam sextantis Orichalcicam feci, ut rubigini, prout Chalybs, non foret obnoxius:

EXPLICATIO FABRICAE ET VSVS.

ac distributionem in ea complevi meo more per dena puncta in singulis sextis Graduum, partibus transversim deposita. Sicq; usus erat commodior. Quorsum autem Distantiae siderum in rebus Astronomicis pertineant; alibi tùm è nostris tùm aliorum aucthorum scriptis peratur. Utilitas enim earum quàm latissimè patet: & observationes dicti Cometæ Capite secundo in suprâ nominato libro recensitæ, quæ hoc ipso sextante fiebant, exemplarum suppeditant, quæ capite sequenti per Triangulorum Sphæricorum ratiocinia eò deducuntur; quò destinata sunt.

Hunc sextantem, cùm apud me anno 1380. vidisset Paulus Witichius insignis Mathematicus Vratislaviensis cum postmodum Illustrissimo Principi GULIELMO Hassiæ, &c. Landgravio laudatissimæ memoriæ Castellis aperuit, qui per suum artificiosum automaton præum tale mox Instrumentum confici curavit, alteratis, quibusdam, quorum vel satis meminerat Witichius, vel prout iis aliàs visum est. Nam loco cochleæ G catenam apposuerunt, per quam angulus Instrumenti ampliatur vel contrahitur. Divisionis formam eandem retinuerunt quam apud me didicit Witichius. Hanc structuram postea etiam alii imitati sunt; & quidam inventionem sibi ipsis arrogârunt, & in plerisq; aliis ex meis evenit. Egregia verò est hujus Instrumenti comprobatio, quod distantia per illud Castellis factæ, omnino in ipso minuto, ejusq; semissè convenient cum iis, quas nos in Dania nostris sextantibus peregrimus: veluti ex Epistolarum Astronomicarum è nostris Tomo primo liquet.

