

## EXPLICATIO FABRICÆ ET VSVS.



E ijs Organis Astronomicis, quæ Altitudines & Azimutha stellarum vario modo rimantur, tūm quoq; de his, quæ longitudines & latitudines, ac insuper Declinationes atq; ascensiones rectas subministrant, egimus. Restat, ut eorum etiam, quæ intercapedines scrutantur, rationem habeamus, & posteā de nonnullis alijs mixtim agamus. Quantūm verò ad Distantias Siderum attinet: adornatus est à quibusdam, superioribus Annis Radius Astronomicus, qui per se habilis satis, & ad transportandum idoneus; simulq; in Demonstrationibus Geometricis satis speculative ritè se habet. At in ipsâ praxi, suoq; recessu non præstat, quod in accessu pollicetur. Idq; varijs de caassis, quas hic recensere supersedeo: alibi fortè de ijs, deque ijsdem emendatione, quoad fieri possit, sufficienter acturus. Terim de quibusdam alijs hic dicam, quæ usui accommoda, & certitudinem requisitam præbentia à me excogitata & in usu haudentis habita sunt. Utq; primum quoddam minores Distantias intra duodecimam Circuli partem, sive unum (uti vocant) signum suppeditans indicem; id tale est, prout figura appicta monstrat.

Primum est Regula oblonga ab F incipiens usq; in transversalem B A desinens: cujus longitudo est 4 cubitorum: Habetq; in dicto transversali duo Cylindra juxta A & B æqualiter à communi juncturâ distantia: à quorum Centris à puncto F ducuntur inferiùs bini Arcus F C & F D, quorum quilibet ultra æquidistantiam semissis A B, ab F utrinq; numeratae, quæ per K I repræsentari debuit (licet figura id non satis insinuet) initium numerationis in arcu KC sive K D exhibet, eandemq; utrinq; quindecim efficit Graduum. Reliqua per C G & D H, hisq; intermixta circa L, & deinceps repræsentata interponuntur, contignationis, ac sustentaculi gratiâ addita sunt, tūm quoq; ornatus. Inititut verò hoc Instrumentum fulcro tereti & crasso, quod per T R S Q monstratur: habens in medio, ubi æquilibrium est, juxta E foramen quadratum, in quo suo fulcro in quadratâ etiam claviculâ imponitur. Fulcrum verò sic se habet; ut juxta S & T, tūm quoq; Q & R sint rotundæ laminæ ferreæ, quæ in substrato tereti Cylindro, spitatum ad minimum in Diametro habente, convolvitur, plumulis è quatuor partibus tenaciter ipsum, ut quovis in situ facilè subsistat sustinentibus. Volvitur autem hac ratione ipsum Instrumentum solummodò sursum atq; deorsum. Si verò ad latus inclinandum vel reclinandum sit; id fieri; circumducto semicirculo O N M, & firmatâ cochleolâ juxta N. Sic enim unâ totum se vertit Instrumentum. Potest etiam per canalem P V, cui in rotundo axe instat, hinc inde in omnes Coeli partes convolvi. Canalis autem ille alij pedestali per V & literas X significatio insistit, in quo etiam undiquaq; cum toto Instrumento, prout opus fuerit, circumvertitur, ut id in planum quarumvis stellarum dirigi possit: prout Observationis ratio requirit. Potest etiam ejusdem canalis interior Axis unâ cum ipso, adeoq; innitente Instrumento altius in subjecto pedestali attolli, atq; sic figi immotè prout usus exigit. Descendit enim intra quadrilateram pedestalis formam, quadrilaterum quoque solidum lignum, quod sursum ferri atq; remitti, & ubicunq; lubet firmari potest; sicq; unâ attolli vel deprimi Instrumentum, veluti stellæ, quarum intercapedo rimanda, altiores vel decliviores in Cœlo fuerint. In ipso autem Instrumento, quoad limbos ubi divisiones sunt, tūm quoque in transversali & Cylindris, omnia sunt Orichalcica. Contignationes & fulcra ex ferramentis affabré elaboratis. Reliqua lignea solerter composita & metallicis laminulis, ubi opus est, munita, quod rotum Instrumentum firmum sit, & Observationibus idoneum.

USUS ejus est (uti dixi) in minoribus distantijs commodè dimetiendis; siquidem in sextante (de quo postea) qui duos etiam Observatores requirit, id aptè præstari nequeat, ob capitum conjunctionem, quæ conveniens spatium exigit: licet & alio quodam medio huic incommodo subvenerimus: De quo deinceps. Ut verò intercapedines siderum, quæ duodecimam circuli partem non excedunt, hoc Organo denotentur, firmet unus Observator pinnacidium apud K vel I, prout maximè conveniens fuerit: & alter id quod firmatum non est, trahat in ulteriore limbo, donec sic ambo, binas quas rimantur, stellas circa B & A Cylindros utrinq; conspexerint; quolibet ad suum Cylindrum in eadem parte attendente: & numeranda est in inferiore limbo distantia quæ quarebatur, in Gradibus atq; minutis transversalibus juxta conveniens pinnacidium. Si verò ambo utrinq; distraxerint, pari modo poterit adhuc major intercapedo, quæ tamen limitem præscriptum non excedat, constare. Consectarium igitur evadit, quod ubi ambo Observatores utrinq; pinnacidium juxta ipsum initium Divisionum, quod est apud K & I, disposuerint, & sic utrinq; per Cylindros anteriores A B collimationem instituerint, ita ut quilibet suum respiciat, ab eadem parte longæ Regulæ dispositum, quod tunc eandem stellam collineat; siquidem paralleliter visum dirigant. Atq; hinc potest explorari Instrumenti certitudo, an ritè se habeat nec né. Etsi verò hujus Instrumenti fulcrum sive pedestale satis commodum, & usibus requisitis aptum sit; tamen altera ratio, quæ in globnso sit corpore (de quâ postea in Sextantis expositione dicemus) adhuc habilius est, & cito in planum quarumvis stellarum Instrumentum dirigi concedit. Sed varietas tamen in his, non solum delectat, sed & suam habet utilitatem.

Hoc Instrumento exploravi potissimum stellarum in Cassiopæâ ad invicem distantias; quæ exponuntur in Progymnasmatum nostrorum Astronomiæ instaurandæ capite quarto pag. 145. atque sequenti; easq; cùm prius ad inventis, dum adhuc duraret nova stella, cuius gratiâ illæ potissimum depromptæ sunt, contuli, atque ritè se habere deprehendi. Si quis Instrumentum quodcunq; habuerit, quo se distantias Siderum rimari posse existimat, faciat periculum in ijsdem Cassiopæâ Stellis, an eandem, quam citato loco annotavimus, invenerit illarum intercapedinem, in ipso Minuto, adeoq; ejus semisse.

Alias sciat, Instrumentum illud, quo utitur, & observandi rationem nequaquam rectè constare.

D

SEX-