

## EXPLICATIO FABRICÆ ET VSVS.



Lias quoq; ejusdem quantitatis Armillas confieri curavi Æquatorias, quarum ideam hic vides. Exterior Armilla Meridianum (uti & antea) repræsentat. Estq; tota Chalybea, ad amulsim undiquaq; levigata, & Divisionibus toti Circulo competentibus, ita ut singula etiam contineat Minuta, distributa. In quâ cætera quoq; quoad perpendiculum, Polos & Axem intelligenda veniunt; prout in prioribus. Quæ verò intra hanc continentur, tres sunt Armillæ, ita ut totum Organum 4. consistet, uno amplius quàm antecedens: præter Axem teretem atq; Cylindrum illi infixum: quæ etiam unius Armillæ vices commodè suppleat. Habet autem hoc Instrumentum propterea tres Armillas interiores, excepto Meridiano, eò quod Æquator sit circumvolubilis, non autem quiescens, ut in priori. Ideoq; Armillâ I F G H indiget, eam sustentante, & Orthogonaliter cohibente, quæ etiam è puro constat Chalybe, quò fortior ad id munus existat; nullis tamen distinctionibus insignita. Ipse verò Æquator, de quo dixi, per P S R indicatus, suas habet divisiones usq; in singula minuta, & eas quidem tam ab unâ quàm alterâ superficie; prout vel Æquatoris distantijs, vel etiam temporarijs momentis discernendis usus postulat: & pinnacidia illi adaptata sunt juxta R & P, tum quoq; plura hic non efformata, quæ observationi inserviunt: quorum eadem est forma, prout in antecedenti, tum quoq; similis ratio subdivisionis Graduum. Alia verò Armilla interior, quàm N K L M literæ designant, Declinationibus rimandis, prout antea, idonea est. Estq; intra Æquatoriam, quam Orthogonaliter transit, circumvolubilis, ut in loco sui contactus puncta etiam Æquatoria indicet convenientibus laminulis juxta S & M positis. Habet insuper sua pinnacidia juxta Q & O & duo alia hic non depicta: sed pariter ab alterâ parte intelligenda. Divisiones quoq; insunt, singulis Quadrantibus minutarim competentes. Omnes autem illæ Armillæ intra Meridianum comprehensæ sunt undiquaq; Orichalcicis laminis superinductæ; idq; tantâ subtilitate & levigatione, ut diceres totas esse ex solido fusas Orichalco. Axis quoq; teres Orichalcicus est, uti & ipsa pinnacidia. Perpendiculum R T è filo constat tenui Orichalcico, prout aliàs nobis moris est. Cætera si quæ hic omissa, ex ipso intuitu assequeris, prout etiam in prioribus. Incumbunt hæc Armillæ sustentaculo sive pedestali è solido Chalybe constanti: quod per X T V Y Z, reliquasq; interpositas literas designatur: Cujus superior pars semicircularis ex G V V ipsum Meridianum reliquas Armillas comprehendentem, ab inferiori parte continuè ambit & sustinet; additis quatuor tenaculis, uti & in priori. Reliqua forma hujus pedestalis satis ex ipsâ figurâ liquet: ubi quædam præter utilitatem & corroborationem pulchritudinis causâ addita sunt; quæ tamen & ipsa fulcimenta præbent; omniaq; ex solido (uti & antea dictum) constant chalybe. Infimusq; his substratus Circulus Z crassus & ferreus, à quatuor suis Æquidistantibus locis cochleas habet: Quibus in quadrato lapide substernuntur quædam parva ferramenta, ut in his cochleæ hæc circumductæ totum Instrumentum eò dirigant, quo Armillæ Cœlestibus analogæ requirunt: Idq; intermediente perpendiculo B T, quod & planum meridiani Mechanici cum Cœlesti unit, & ejus insuper dispositionem ratione Elevationis Poli ordinat: adeoq; omnes interiores Armillas Cœlestibus Circulis, quos æmulantur, analogas reddit. Estq; tota machina in seipsâ satis robusta, nec alterationi facillè obnoxia, cum undiquaq; metallica sit.

USUS ejus est similis cum priori, nisi quod hic Æquator pro lubito revolvatur intra Meridianum. Declinationes accipiantur pariter, uti prius in Armilla Declinationum, apud suum Cylindrum juxta A centalem per pinnacidia convenientia. Æquatoris Distantiæ, siue ascensiones rectæ in Armilla transversâ æquatoriâ prout & antea, nisi quod hic ejus Armillæ Chalybeæ, quæ hæc ipsas portat, aliquis etiam usus in hac pragmatia esse queat. Accedit & hoc commodi, quod quando stella aliqua in suâ debitâ ascensione rectâ sic collineatur, tunc punctum æquatoris Meridianum transiens ascensionem rectam mediæ Cœli indicet. Ideoq; etiam ipsissimum temporis momentum, cognito nimirum loco Solis exacto, veluti eum nostræ suppeditant Tabulæ. Potest etiam figi Æquator in Meridiano, & sic per pinnacidium in eodem motum, cujusvis Astri ab eodem capi Distantia, hincq; temporis momentum cognosci; uti & in priori: quod antea indicare omisi: sicq; per hæc duo Instrumenta Armillaria tam Ascensiones rectæ, quàm Declinationes unâ cum temporum subtilissimis momentis, quæ omnia in Astronomicis maximum habent usum; Cœlitus dimetiri commodum est. Plura de hujus Organi fabrica & usu si quis requirit, consulat Progymnasium Astronomicorum Tomum nostrum primum capite secundo, à pagina ejus 250. usq; in 252. completam: Quæ tamen pro majori & præcipuâ parte hic, præter quædam alia, sufficienter indicata sunt.

Subjungam verò & hoc, quod hæc Armillæ certis cochleis disjungi queant ac rursus componi. Idem potest fieri in ipso Chalybeo pedestali sive fulcro: ita ut commodè in alia loca transvehiqueant. Id quod in omnibus Instrumentis, ubicunq; sine eorum detrimento id præstari potest, efficiendum est. Oportebit enim Astronomum esse *κοσμοπλίτην*, ita ut, si necessitas & usus postulet, non uni alicui Regioni ita adstrictus sit, quin aliò etiam migrare, & tua secum ferre Instrumenta liberè & lubenter velit & possit. Cùm enim paucissimi sint, qui hisce arduis disciplinis & exercitijs occupentur, & rarissimè inter Politicos, qui Republicæ administrationi præesse volunt, inveniuntur aliqui, qui his impensè delectentur, eaq; fovere & sustentare consultum ducant; sed longè plures, qui ea ob ignorantiam avertantur, atq; inutilia æstimant; non oportet Divinæ Astronomiæ alumnum talibus imperitis judicijs obnoxium esse, sed ea ex alto negligere, & nihil satius existimare, quàm hisce invigilare studijs, nihilq; aliorum moveri importunitatibus. Cumq; nimis sunt molesti, siue Politici siue alij, se suaq; aliò transferre: adeo ut ne natale quidem solum, quod dulcedine cunctos allicit, immemorem nec sinit esse sui; hisce Cœlestibus & sublimibus curis, quæ immortalitatis vestigia præ se ferunt anteponeere deceat; sed constanti & perseveranti animo semper in omnem rerum eventum secum cogitare, quod

*Undiq; terra infrà, Cœlum patet undiq; suprâ,  
Et patria est forti qualibet ora viro.*

ARMIL-