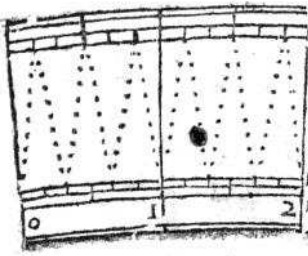
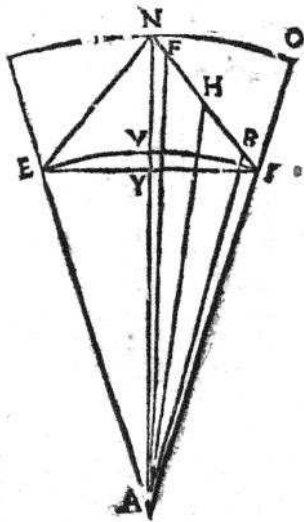




Iquidem in superioribus, cum de Instrumentis agerem, subdivisionem transversalem atq; dioptras non figuris expresseram, quod ex tam cito in promptu non essent, lubet id ipsum, quo negotium hoc rectius intelligatur, hic subiungere. Divisionis itaq; puncta habentis transversalia modus talis est, ut hæc exprimit figura, in qua singula dena minuta per lineolas in decem interstitia equalia discriminatim punctis notata sunt, sicq; regula fiducia quodcunque horum inter observandum transiens ipsum minutum gradus, quod quærebatur promittit, aut aliquotam eius partem, pro ut ab hoc vel illo puncto removeri discernitur. Hanc autem



Lipsiæ in adolescentia didici, rectilineis quidem Parallelogrammis, quibus etiam proprie convenit, accommodam: Quam tamen postea arcubus in Instrumentis meis satis apposite applicui, quemadmodum ante decennium in libro nostro de Cometa Anni 1577, circa calcem pagina 461, his verbis innui: *Licet enim eius demonstratio rectilineis Parallelogrammis propriè conveniat, nihilominus arcualibus etiam lineis in tam exili interstitio, quod à recta linea insensibiliter differt, citra omne erroris vestigium convenienter applicatur.* Ut vero hoc etiam demonstratum hic addam, ob sciolos forte



quosdam, qui ea, quæ non satis capiunt, carpunt, sic habe. In assignata figura A, fit centrum Instrumenti, eiusq; semidiameter A, O, assumitur autem O, I, particula in qua divisio ista per lineas transversas fit ea proportione, quæ est 1, ad 48, qualis in meis Instrumentis ut plurimum usurpatur. Cumq; A, I, ponatur partium 1000000000, integri Canonis maioris Rhænci, erit eorundem O, I, 208333333 utpote pars quadragesima octava Radii, Arcus I, E, sit 20, & I, V, 10, horum sinus 29088779, Y, I, Sinus autem secundus eorundem 42303, V, Y, qui additus N, V, quod æquale est O, I, facit N, Y, 208375641. In triangulo igitur N, Y, I, ad Y, rectangulo, nota sunt duo latera N, Y, & Y, I, quare datur Basis I, N, 210390208 una cum angulo N, I, Y, 82, P, 3, 110, 11, 47, 111. Cui additus Y, I, A, 89, P, 50, 1, Conficit N, I, A, 171, P, 53, 1, 10, 11, 47, 111. Basis vero N, I, in triangulo rectangulo N, Y, I, dividatur in decem partes æquales, ut conveniant uni minuto 21039621, representatæ per I, B, moxq; in triangulo obliquangulo B, I, A, dantur duo latera I, B, & I, A, Radius, unà cum angulo B, I, A, qui idem est cum angulo N, I, A, 171, P, 53, 1, 10, 11, 47, 111, prius reperto: quare innotescit angelus I, A, B, 1, 11, 11, 47, 111, qui tantummodo 1, 1, esse deberet, ita ut eo maior sit saltem 1, 1, 7, 11, differentia sanè insensibilis. Similiter si F, I, assumatur novè particularū erunt ex 1893, 6587, habebimusq; rursus triangulum F, I, A, in quo dantur duo latera F, I, modo dictum, unà cum Radio I, A, & angulo F, I, A, ab eisdem comprehenso, velut antea: exurgitq; angulus I, A, F, 9, 1, 1, 11, 6, 111, qui debebat esse 9, 1, exactè, deficiente

in ultimo minuto F, N, 1, 11, 6, 111. Porro ut circa medium idem tenetur quod nunc apud extremitates fecimus, inveniuntur eadem ratione qua antea primò angulus I, A, H, 5, 1, 3, 11, 6, 111, abundans 3, 11, 6, 111. Secundò angelus N, A, H, 4, 1, 5, 6, 11, 55, 111, deficiens 3, 11, 5, 111. Patet itaq; quod maxima differentia sive adiectiva sive ablativa in hac pragmatia proveniat minimum quid ultra 3, 11, quam subtilitatè visus acumen discernere, in quocunque tandem Instrumento nulla tenus sustinet, quæ etiam per se otiosa est, quare frustranodum in scripto querunt, si qui hanc nostram satis accuratam distributionis formam cavillari præsumant: Quin & in quibusdam præsertim maioribus Instrumentis, ubi Radius longior est, subdivisionem hanc per quina solummodo minuta exequi solemus, ideoque differentiola illa, de qua agitur, adhuc magis insensibilis evadit, quod sic ostendere proposuimus,



Pinnacidorum seu Dioptrarum hanc adinvenimus usui maximè aptam rationem, ut rimulæ in inferiori & oculo proximo pinnacidiō fiant quatuor circa omnia eius latera, quæ superiori præcisè sint analogæ, eiusq; quatuor lateribus, respectu lineæ fiduciæ, æquæ distent & respondeant, quemadmodum in apposita figura, quantum in plano fieri potuit, representatum vides, ubi A, B, C, D, anterior illud pinnacidiū & oculo observatoris admodum designat; alterum autem E, F, G, H, quod remorum est, ad Instrumenti circumferentiam; I, regulam notat, cui hæc pinnacidia cōpenter & ad angulos rectos affixa sunt. Oportebit vero Pinnacidium F, G, H, E, omnino æquale esse alteri B, C, D, A. Quæ vero inferiori à tribus lateribus applicantur Pinnulæ, ea parte qua huic proximæ sunt rectilineæ, per fibulas qualdam ad ipsum Pinnacidium comprimi aut relaxari possunt, ita ut rimulas apud hoc efficiant undè quæq; æquales, quas etiam pro ut usus postulat ampliare aut coarctare licebit. Idq; peculiari quodam ab altera & interiori Pinnacidiū parte artificio, per unicam cochleam circumactam præstari potest, ita ut omnes rimulæ simul æqualiter & uniformi ductu absq; labore aut temporis iactura relaxentur aut stringantur. Quarta rimula quæ est in ea parte Pinnacidiū quæ regulæ adhæret incisâ perpetuò sic manet, quæ representatur paulò supra B, A, cui à plano regulæ æquidistans alia rimula cernitur in superiori Pinnacidiō prope F, E. Licet interior illa non minus quam reliquæ tres antedictæ pauculo saltem addimento competenter etiam minui atq; augeri queat, prout opus fuerit. V S V S est in altitudinibus siderum capis endis, ut sublata vel depressa Regula I, donec stella per rimulam D, A, cernatur in latere alterius Pinnacidiū, A, E, atq; eodem instanti tantundem quoq; de ea videatur per rimulam B, C, iuxta aliud latus G, F, tunc enim non dubium est, centalem & exactam ipsius stellæ factam esse collimationem. Si vero Azimutha unà obtinere lubet, per aliam rimulam iuxta C, D, ad latus anterior G, H, est attendendum, & unà per rimulam G, H, apud alteram

alteram F. E. atque sic in stellis promptissima instituitur observatio. In Sole autem per foramen rotundum superioris Pinnacidij Inromissi radij ab interiori parte inferioris orbem quendam isthic designatum, pro quantitate luminis, quod per illud foramen Sol efficit, undiquaq; complentes, ea quæ inquiruntur præbent. Notandum insuper quod in quibusdam Instrumentis illud Pinnacidium, quod ab oculo remotum est, Cylindrica constat forma, sicq; res eodem redit, nisi quod in Sole umbra Cylindri animadvertenda sit; sic etiam in armillis axem quendam teretem applicamus, ut circa ipsum undiq; fieri possit collimatio, habent enim & Cylindri & axes teretes id præcipue commodi, quod non saltem uni sed duobus etiam observatoribus sufficiant, Cætera figura ipsa, vel potius Instrumentorum talium exercitatio plenius edocebit,

Hunc per rimulas æquidistantes alteri Pinnacidio observationis modum ipsa me docuit necessitas: Et enim per foramina more alias usitato stellæ difficilime in eo præsertim quod maxime ab oculo remotum est perspiciuntur, nisi satis amplum fuerit: Et si hoc concedatur, aliquota particula gradus amitti potest, siquidem nescitur an planè Centralis fiat collimatio, quod sanè miror ab antecedentibus Astronomis non esse animadvertum, atque huic incommo aliter provisum. Cùm quidam insignis Mathematicus ante aliquot annos Instrumentorum meorum spectandi gratia me longinquo veniens itinere invisisset, atq; hanc per rimulas sic dispositas sidera quàm commodissime denotandi viam inspexisset, præ gaudio exiit asserens se nunc rem accepisse, quàm multis annis prius incassum anhelarat, seq; vel eo nomine non frustra in Daniam venisse sibi congratulabatur: Hancq; postea Castellæ veniens, Landgravianis utcunq; applicuit organis, uti etiam divisionis per puncta transversalia modum, quemadmodum in Tomo primo Epistolarum Astronomicarum ex literis inter laudatissimæ memoriæ V Vilhelmi Landgravium eiusq; Mathematicum & me commutatis, suo locoliquet. Atq; hæc tam de Pinnacidij, quàm divisionis forma sic indicasse sufficiat,

