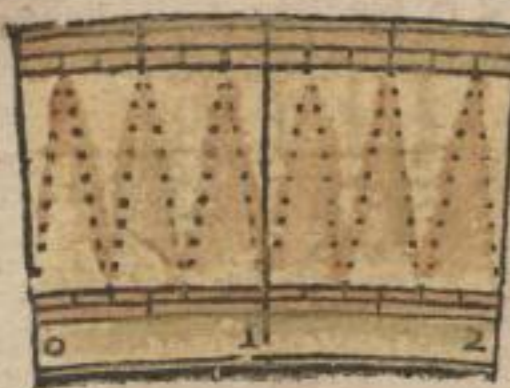




iquidem in superioribus, cum de Instrumentis agerem, subdivisionem transversalem atq; dioptras non figuris expresseram, quod ea tam cito in promptu non essent, lubet id ipsum, quò negotium hoc rectius intelligatur, hic subungere. Divisionis itaq; puncta habentis transversalia modus talis est, ut hæc exprimit figura, in qua singula



la dena minuta per lineolas in decem interstitia æqualia discriminatim punctis notata sunt, sicq; regula fiduciæ quodcunq; horum inter observandum transiens ipsum minutum gradus, quod quærebatur promit, aut aliquotam ejus partem, pro ut ab hoc vel illo puncto removers veri discernitur. Hanc autem Lipsiæ in adolescentia didici, rectilineis quidem Parallelogrammis, quibus etiam propriè convenit, accommodam: Quam tamen postea arcubus in Instrumentis meis satis appositè 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 fortè quosdam, qui ea, quæ non satis capiunt, carpunt, sic habe. In assignata figura A. fit centrum Instrumenti, ejusq; 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 10000000000. integri Canonis majoris Rhetici, erit eadem O. I. 208333333. utpote pars quadragesima octava Radii. Arcus I. E. fit 20. / & I. V. 10. / horum sinus 29088779. Y. I. Sinus autem secundus eorundem 42508. 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. 210396208. una cum angulo N. I. Y. 82. P. 3. / 10. // 47. ///. Cui additus Y. I. A. 89. P. 50. / 171. P. 53. / 10. // 47. ///. Basis vero N. I. in triangulo rectangulo N. Y. I. dividatur in decem partes æquales, ut conveniant uni minuto 21039621, repræsentatæ per I. B. moxq; in triangulo obliquangulo B. I. A. dantur duo latera I. B. & I. A. Radius, unà cum angulo B. I. A. quidem est cum angulo N. I. A. 171. P. 53. / 10. // 47. ///. prius reperto: quare innotescit angulus I. A. B. 1. / 1. // 7. ///. qui tantummodo 1. / esse deberet, ita ut eo major fit saltem 1. // 7. ///. differentia sanè insensibili. Similiter si F. I. assumatur novem particulas erunt ea 189356587. 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 ipsdem comprehenso, velut antea: exurgitq; angulus I. A. F. 9. / 1. // 6. ///. qui debebat esse 9. / . exactè, deficiente in ultimo minuto F. N. 1. // 6. ///. Porro ut circa medium idem tentetur quod nunc apud extremitates fecimus, inventiuntur eadem ratione qua antea primò angulus I. A. H. 5. / 3. // 6. ///. abundans 3. // 6. ///. Secundò angulus N. A. H. 4. / 56. // 55. ///. deficiens 3. // 5. ///. Pater itaq; quòd maxima differentia sive adjectiva sive ablativa in hac pragmat

teja proveniat minimum quid ultra 3. // . quam subtilitatem visus acumen discernere, in quocunq; tandem Instrumento nulla tenus sustinet, quæ etiam per se otiosa est; quare frustra nodum in scirpo quærent, si qui hanc nostram satis accuratam distributionis formam cavillari præsumant: Quin & in quibusdam præsertim majoribus Instrumentis, ubi Radius longior est, subdivisionem hanc per quina solummodo minuta exequi solemus, ideoq; differentiola illa, de quâ agitur, adhuc magis insensibilis evadit, quod sic ostendere proposuimus.

Pinnacidiorum seu Dioptrarum hanc adinvenimus usui maximè aptam rationem, ut rimulæ in inferiori & oculo proximo pinnacidio fiant quatuor circa omnia ejus latera, quæ superiori præcisè sint analogæ, ejusq; quatuor lateribus, respectu lineæ fiduciæ, æquè distent & respondeant, quemadmodum in apposita figura, quantum in plano fieri potuit, repræsentatum vides, ubi A. B. C. D. antèrius illud pinnacidium & oculo observatoris admotum designat: alterum autem E. F. G. H. quod remotum est, ad Instrumenti circumferentiam: I. regulam notat, cui hæc pinnacidia competenter & 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 quasdam ad ipsum Pinnacidium comprimi aut relaxari possunt, ita ut rimulæ apud hoc efficiant undiquaq; æquales, quas etiam pro ut usus postulat ampliare aut coarctare licebit, Idq; peculiari quodam ab altera & interiori Pinnacidij parte artificio, per unicam cochleam circumactam præstari potest; ita ut omnes rimulæ simul æqualiter & uniformi ductu absq; labore aut temporis jactura relaxentur aut constringantur. Quarta rimula quæ est in ea parte Pinnacidij quâ regulæ adhæret incisa perpetuò sic manet, quæ repræsentatur paulò supra B. A. cui à plano regulæ æquidistans alia rimula cernitur in superiori Pinnacidio prope F. E. Licet interior illa non minus quam reliquæ tres antedictæ pauculo saltem applicato additamento competenter etiam minui atq; augeri queat, prout opus fuerit. V S V S est in altitudinibus siderum capiendis, ut sublata vel depressa Regula I, donec stella per rimulam D. A. cernatur in latere alterius Pinnacidij. A. E. atq; eodem instanti tantundem quoq; de ea videatur per rimulam B. C. juxta 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 juxta C. D. ad latus antèrius G. H. est attendendum, & unà per rimulam G. H. apud alteram F. E. atq; sic in stellis promptissima instituitur observatio. In Sole autem per foramen rotundum superioris Pinnacidij intromissi radij ab interiori parte inferioris orbem quendam isthuc 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 quòd 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 præcipuè 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: Etenim per foramina more alias usitato stellæ difficilimè in eo præsertim quod maximè ab oculo remotum est perspicuntur, 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 animadvertit, atq; huic incommodo aliter provisum. Cùm quidam insignis Mathematicus antè aliquot annos Instrumentorum meorum spectandi gratia me longinquo veniens itinere invisisset, atq; hanc per rimulas sic dispositas sidera quàm commodissimè denotandi viam inspexisset, præ gaudio exiliit asserens se nunc rem accepisse, quàm multis annis prius incassum anhelarat, scq; vel eo nomine non frustra in Daniam venisse sibi congratulabatur: Hancq; postea Castellæ veniens, Landsgravianis utcunq; applicuit organis, uti etiam divisionis per puncta transversalia modum, quemadmodum in Tomo primo Epistolarum Astronomicarum ex literis inter laudatissimæ memoriæ V Vilhelmi Landgravium ejusq; Mathematicum & me commutatis, suo loco liquet. Atq; hæc tam de Pinnacidij, quàm divisionis forma sic indicasse sufficiat.