

per L incedens cadat in horologij punctum K , posito quod totum medium Diaphanum inter Q & K contentum homogeneum sit secundum densitatem. Sed quia densior est aer, conuexa terræ superficie $E G F$, & ætheris concava $O M P$, interceptus; ipse verò æther, ab eadem (nunc sumpta ut conuexa) aeris superficie $O M P$, sursum vsque ad Lunæ concavum, vel etiã vsque ad Solem diffusus, rarior est; idcirco radius, dum ex æthere in aerem, sub incidentiæ puncto, verbi gratia N , penetrat; non finitur priorem, excepti trauitis lineam rectam $Q N L K$ prosequi: Sed in N , frangitur, seu incuruatur; & ad perpendicularem, quæ est $D N S$ detorquetur; ac propterea ex N fluit in dicti plani punctum, verbi gratia, G diuersum ab ipso K , & consequenter non transit per L ; vnde & sequitur radium hunc prorsus esse inutilem; quod quidem attinet ad rem Gnomonicam; aliud verò est ex eodem puncto Q , utpote in orbem radiante, procedens; qui non sanè rectus, sed fractus, per Gnomonem L transiens, cadat in horologium: talis verbi gratia est radius $Q M$ circumferentiam aeream $O M P$, non in N , sed supra N secans ut in M ; qui quidem, si etiam intra aerem sub M in directum propagaretur, tenderet versus T , & ita neque per styli verticem incederet, neque consequenter horologio deferuaret: sed occurssu densioris medij ærei, in puncto incidentiæ M , frangitur ad perpendicularem $D M C$; & ex eodem M , per L fluit, in aliquod horologij punctum, ut I , diuersum ab ipso K .

Hinc autem subnasçitur scrupulus; nam euident est angulum $H I L$, maiorem esse angulo $H K L$; siue quod idem est, angulum $H I M$, angulo $H K N$; & consequenter maiorem Solis elevationem indicari à radio refractè cadente in I , quàm à radio rectà cadente in K indicetur; nam suppositiuis radius rectus $K N Q$, indicat Solem eleuatum arcu $B Q$; refractus verò $I M Q$, indicat eleuatum arcu $B R$: siquidem recta ex I per L , & M producta Verticalem $A C B$ secat supra Q , ut in R : & ideo licet Sol in Q exiliat; tamen hoc radio refracto $I M Q$, apparet in R ; quasi radius, per quem cernitur, esset directus $R M I$.

Vnde pater circuli $A C B$ punctum Q minimè representari in plano à puncto horologij I ; sed verò representari ab eiusdem puncto K : si verum est quod *prop. 11*. dictum est, nimirum radios opticos (id est rectos) solarium radorum vicem supplere; quando è varijs circulorum peripheriæ punctis, per styli verticem ducti, circulos ipsos in plano depingunt. De facto tamen punctum I in plano $H K$ refert punctum Q : nam de facto, ex Q per verticem styli L radius cadit in I , nimirum refractionem passus in M .

Quod idem dicendum est de alijs omnibus radijs; eos scilicet non nisi refractè in horologium peruenire: ut vel maximè constat, Sole existente prope Horizontem. Nam secundum Tychonicas refractionum tabulas, quando centrum Solis est in B puncto Horizontis $A D B$, per terræ centrum transeuntis; apparet eleuatum 34 minutis, ut in Y . Igitur quando

est