

I N T R O D U C T I O.

rum 365, horarum 5, min. 49 circiter, nempe tempore Verno à die 20 Martii in 22 Junii, signa ascendentia Borealia γ & π usque ad *Solstitium* Æstivum. Tempore Æstivo permeat Sol à 22 Junii ad 22 Septembris, signa Borealia descendentia ϵ & η . Inde tempore Autumnali ad 22 Decembris signa descendentia australia α & μ usque ad *Solstitium* Hibernum. Reliqua ascendentia australia ν & κ conficit tempore Hiberno à 22 Decembris ad 20 Martii, donec redierit ad principium Arietis seu Æquinoctium Vernale. Quod autem initia Cancrì & Capricorni dicantur *Solstitia*, quasi Sol in iis staret immobilis, fit ideo, quod Sol ad ea perveniens aliquot diebus parum aut nihil videtur variare declinationem suam ab Æquinoctiali, ideoque hac in parte apparet quasi immobilis & fixus.

Solstitia.

Meridianus sic dictus, quasi *Medidianus*, transiens per utrumque Polum Mundi, & per punctum cœli directè verticibus nostris incumbens, Æquinoctialem & Horizontem secans ad angulos rectos, dividit Cœlum, ut & Terram in duas partes æquales, quarum una tendit in ortum, altera in occasum. Vocatur meridianus, ex eo quod cum Sol supra Horizontem nostrum ei se applicat, efficiat nobis (ut & omnibus, qui tam versum Boream, quam versum Austrum degunt sub eodem Meridiano) medium diem: ut & contra mediam noctem, quando ad eum circulum infra Horizontem nostrum se demittit. Dicitur circulus mobilis, quia quando vel tantillum locum mutamus in ortum aut occasum, alium atque alium continuo nanciscimur Meridianum: adeo ut dicere liceat, numerum Meridianorum esse infinitum.

Meridianus.

Circulus visum nostrum circumcirca ad cœlum terminans, Græcis dictus $\epsilon\kappa\lambda\alpha\nu$, Latinis Finitor aut Terminator visus, dividit cœlum & totam sphaeram in duas partes æquales, unam superam & conspicuam, alteram inferam & visui nostro inconspicuam. Triplici ille modo consideratur, *Mathematicè*, *naturaliter*, & *apparenter*.

Horizon.

Horizon Mathematicus.

Horizon naturalis.

Horizon Mathematicus, intellectu magis quam oculis comprehensibilis, dividit cœlum in duas partes præcisè æquales, apparentem nempe & latentem: ejusque Poli sunt Zenith & Nadir, id est, puncta cœli vertici & pedibus nostris è directo obversa, & centrum idem cum centro Terræ. Quod autem Horizontis nomine vulgò veniat superficies illa circularis, quæ à visu nostro juxta contactum terræ, undique ad cœlum usque excurrit, idque in duas dividit partes: id magis juxta rei sensum, quam veritatem capiendum est. Nam propriè & Mathematicè loquendo circulus iste non dividit cœlum in partes inter se exactè æquales, quia non transit per mundi centrum. Et interim, quia distantia superficiei terræ à suo centro, hoc est, semidiameter Terræ non est tanta, ut ullo pacto obsit, quo minus è superficie Terræ (remotis omnibus impedimentis, ut montium, collium, arborum &c.) conspiciatur ipsissima cœli π & σ dietas, (immo verò qui è monte prospicit, plus videt quam dimidiam partem cœli) hinc visibilis iste circulus sumitur pro Horizonte, & in discrimen *Mathematici*, vocatur *Horizon Naturalis*.

Horizon apparens.

Horizon *apparens* seu *visibilis*, dicitur spatium Terræ aut Maris, quod undique in orbem ab oculis potest conspici & apprehendi: quod ab utraque cœli parte non multò longius extenditur, quam ad duo milliaria communia. Quia enim rotunda est Terræ (in planis scilicet locis) marisque superficies; oculus super eam elevatus, non plus spatii potest comprehendere, quam rectæ quæ ad contactum globi undique ex oculo egrediuntur, abscondunt: prout notum est & exploratum omnibus in disciplinis Ortis vel leviter modò exercitatis.

Circulus hic mutabilis quoque est, non modo sicut Meridianus, cum in Terra locum mutamus in Orientem aut Occidentem; verum etiam cum recedimus ad Boream vel Austrum, aut quamlibet aliam Mundi plagam. Adeo ut quot sunt in cœlo puncta verticalia, totidem quoque reperiantur Horizontes, hoc est, numero infiniti. Quatuor majores circuli, de quibus actum hætenus, in superiore schemate sic denotantur. AA est circulus Æquinoctialis medius inter utrumque Polum. BB Zodiacus ad Æquinoctialem obliquus, ita ut eum interfecet in punctis V & X. DD aut GKL MH Meridianus. FF Horizon ejusque Poli GM.

C A P V T I V.

De quatuor circulis Minoribus.

Tropici.

Tropici sunt duo circuli paralleli & æqualiter utrinque distantes ab Æquatore, quorum unus ad Boream, (nobis proximus) dicitur *Tropicus Cancrì*, alter ad Austrum, *Tropicus Capricorni*, quia conversione cœli à punctis Zodiaci ab Æquatore maximè distantibus (initio nempe Cancrì & Capricorni) describuntur. Sol incedens per Zodiacum nunquam egreditur horum circulorum metas, sed ad hunc aut illum appulsus revertitur denuo ad Æquinoctialem.

Tropicus Cancrì.

Tropicus Cancrì, qui & *Æstivus* dicitur, est omnium circulorum, quos Sol conversione cœli diurna describit, Borealissimus: cui quando applicatur Sol, nobis & omnibus in Boreali Terræ hemisphaerio degentibus præbet diem longissimam, noctem brevissimam.

Tropicus