



Bibliothèque Nationale du Québec

TENSU ASTROLABII

Compendium, schematibus commo-
dissimis illustratum,

Auctore Ioanne Martino Polakio.



PARISIIS

Ex Typographia Iacobi Boudet.

Prostat apud Iacobum G. Zelleri fabricii
Colonic Agrippinensis in aedibus.

1749

D
C
d

P

DE VSV ASTROLABI
Compédium, schematibus commo-
dissimis illustratum,

Authore Ioanne Martino Poblacion.



P A R I S I I S

Ex typographia Ioannis Barbaei.

*Prostat apud Iacobum Gazellum sub insigni
Coloniae Agrippinensis in via Iacobeae.*

1 5 4 6.

RES
BF
467

Typographus lectori S.



Mice lector, nō ita pridem tibi proposuimus usum Astro-
labi gallicè scriptum, figuris
& exemplis ita illustratum,
ut nullus sit tam rudis, qui non uel mediocri
studio possit sine doctore consequi. Sed quia
non omnes intelligunt Gallicū sermonē, aut
Latinus magis placet, rogatus sum nō semel
ut typis meis excuderem pari diligentia cō-
pendium aliquod latinè scriptū de usu Astro-
labi. qua in re operam meā denegare nolui:
et ut sedulo præstarem, contendi. Selegi ita-
que compēdium istud præ cæteris Latinum,
breuitate & ordine mathematico commen-
dandum. Accedit quòd in secunda parte de-
monstrationes habet geometricas, quæ me-
tiendi rationem aliqui iucundissimam, mul-
to tamē gratiorem & iucūdiorem efficiunt.

A ij

In hoc libello nihil desideres, nisi forte figuras & exempla: quæ duo rudissimum quæque ad perceptionem & intelligentiam manducunt. Exempla nolimus inserere, ne non uideretur amplius Poblacion. Figuris uerò nostris ut illustraremus, uisum est utilissimum. Itaque figuras non multitudine lineamentorum obscuratas, sicut plerique faciunt, inseruimus, sed singulas quibusque circularum & lineamentorum quæ in Astrolabo descripta sunt, generibus, theorias adaptauimus. alioqui difficile & tædiosum foret rudi adhuc lectori parallelas à uerticalibus, domorum circulos ab horarijs, et cæteris inter se cõmixtis & confusis in Astrolabo distinguere. Exempla si quis ad singulos canones exigat, poterit ex altero libro qui apud nos gallice scriptus est, repetere. Nostram itaque operam lector boni consule, & hac fruere.

Ioannes

Ioannes Martinus Poblacion Francisco Lu-
peo Rincono S.P.D.



Osti mi Frãcisce, q̄ dum inter
differendum de corporũ cale-
stiũ theoria astronomica, obi-
ter Astrolabi meminissẽ: nõ
nulli meorũ amicorum, quibus plurimũ de-
beo, assidue me rogauerunt ut compendiũ a-
liquod usus eius illis aperirem . quod facile
promisi. Cũq; libelli apud bibliopolas mini-
me reperirẽtur, à me cõtenderũt, ut ipse cõ-
pilarẽ. quibus flagitãtibus operã meã dene-
gare nõ potui: atq; eo libentius id feci, q̄ &
illis obsequi, et tibi cõsulere sum arbitratus,
si summatim dixero, quæ diffusius poterant
pertractari: nec adeo breuitati studeam, ut
obscuriora uideantur. quod non modo in hac
re, uerũ in omni eo quod nobis superest la-
boris, efficiam. Neque me in hoc compendio

aliquid excogitasse credas, sed aliorum tantum dicta secutum. Adieci tamē alimetricæ demonstrationes: quia te novi quàm sis harum rerum diligens inquisitor. Vale, & me tuum ama.

IOAN. MARTINI POBLA-
cion de usu Astrolabi Compendium.

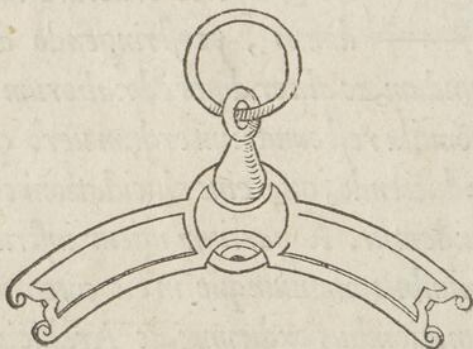


Astrolabi utilitatem, quibúsq; usibus accommodetur, succin-
ctè & apertè tractare inten-
dimus, perstringendo dicta
quorundam, ac aliter digerēdo: aliorum au-
tem nōnulla refecando: interdum uerò qua-
dam adiuciendo, quæ eius elucidationi cōue-
nire uidentur. A partium igitur instrumē-
ti nominibus, omniūque in eis cōtentorum
explanationibus ordiemur, ac Arabicis non
omnino neglectis, Latina, quoad fieri poterit
amplectemur. Dicitur ergo Astrolabū, quasi
astrorum ansa uel manubrium: & Astrola-
bus, ut Georgio Vallæ placet. per eum nan-
que astrorum motus examinamus. et Plani-
sphaerium, quasi sphaera in plano exarata. In
cuius partibus omnium est armilla suspensio-

DEVS V

ria, prima: à qua planisphæriũ liberè pēdet,
cui succedit ansa quæ armillam cum Astro-
labo connectit.

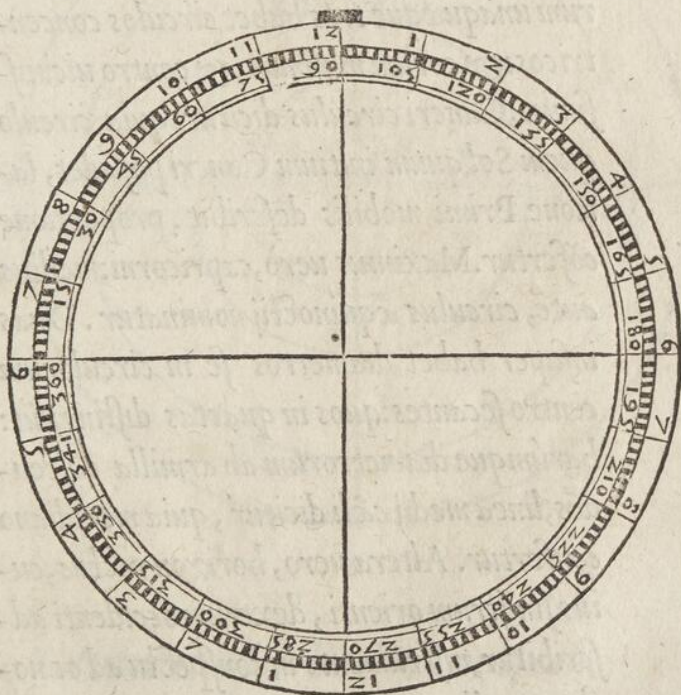
Armilla.



Tādē sequitur Planisphæriũ: in quo duæ
sunt facies: anterior una, altera posterior,
quæ et dorsum dicitur. Anteriori enim (quæ
et mater à nonnullis nuncupatur) Limbus
annectitur in margine faciei, per circuitum
diuisus

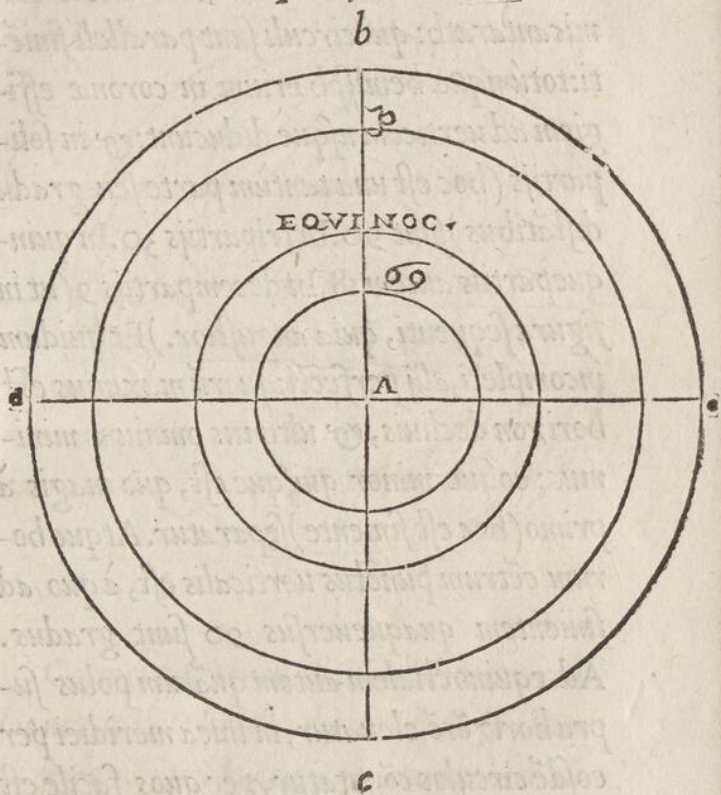
diuisus in 360 parteis æquas, æquinoctij
 gradus à neotericis appellatas: quarũ que-
 libet in 60 scrupula seu minuta secatur, &
 quarum singulae 15, horam efficiunt æqualẽ.

Limbus.



Intraque hunc limbum memorata facies,
 uariarum regionum continet tabellas (quæ
 tympana uocantur à quibusdam) uarijs ter-
 ræ plagis inseruiētes, ob diuersam poli supra
 finiētem aut horizontem sublimitatem: qua-
 rum unaquæque tres habet circulos concen-
 tricos: & eorum minimus, & centro uicinis-
 simus, Cancrī circulus dicitur: quia circulo
 quem Sol quum initium Cancrī possidet, la-
 tione Primi mobilis describit, proportione
 cōfertur. Maximus uerò, capricorni: medius
 autē, circulus æquinoctij nominatur. Duas
 insuper habet diametros se in circulorum
 centro secantes: quos in quartas distinguūt:
 harūque diametrorum ab armilla descen-
 dēs, linea mediij cæli dicitur, quia meridiano
 confertur. Altera uero, horizon rectus, cu-
 ius sinistrum orienti, dextrum occidenti ad-
 scribitur, instrumento in conspectu ad os no-
 strum collocato.

Tympana

Tympana seu tabella.

A, centrum mundi. b c, linea medij caeli.
 d e, horizon rectus. d, oriēs. e, occidēs.

DE VSV ASTROLA.

Habet item circulos arabice dictos Almicantarath: qui circuli sunt paralleli finiēti: totūque hemisphærium in coronæ effigiem ad uerticem usque diducunt: & in solipartijs (hoc est una tantū parte seu gradu distātibus) sunt 90. In tripartijs 30. In quinquepartiis autem 18. In decempartijs 9 (ut in figura sequenti, quia angustior.) Et quidam incompleti, alij perfecti: quorū maximus est horizon decliuis, & ultimus omnium minimus: eoque minor quisque est, quo magis à primo (hoc est finiente) separatur. Atque horum cētrum punctus uerticalis est, à quo ad finientem quaqueuersus 90 sunt gradus. Ad æquinoctialem autem quātum polus supra horizōtē eleuatur, in linea meridiei per eosdē circulos cōputatur, per quos facile est nosse cui regioni tabella deseruiat. Hi circuli astrorū eleuationibus aptātur: quare circuli eleuationū et altitudinū nō abs re nominantur.

Almi-

Almicantarath.

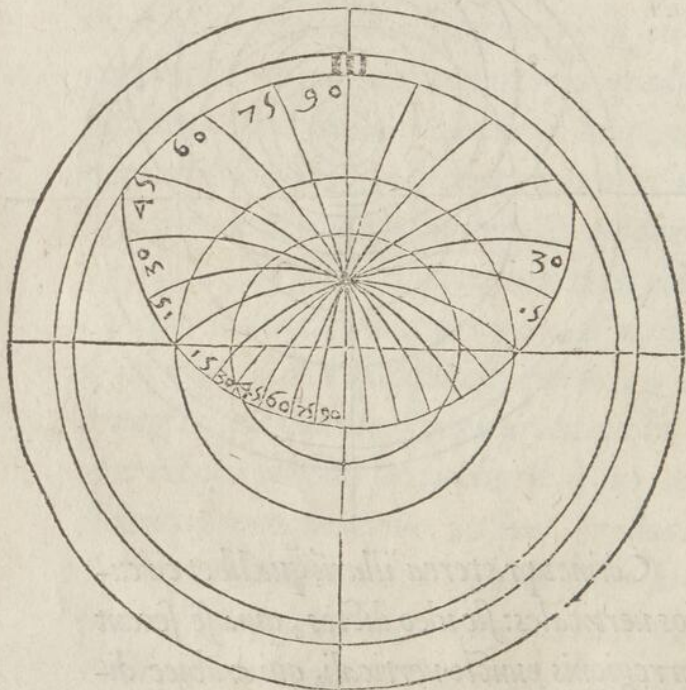


Cōtinet præterea illarũ qualibet circu-
 los uerticales: sic ideo dictos, quia se secant
 in regionis puncto uerticali, qui arabice di-
 citur zenith. Præfati uero circuli dicuntur
 Azimuth, intersecãtes almicãtarath seu pa-
 rallelus in 360 partes: à quibus & ipsi pari
 modo secãtur. & ij omnes sunt impf: eict per

DE VSV

eòsque percipitur in qua mundi plaga, aut hemisphærij quarta, stella uideatur.

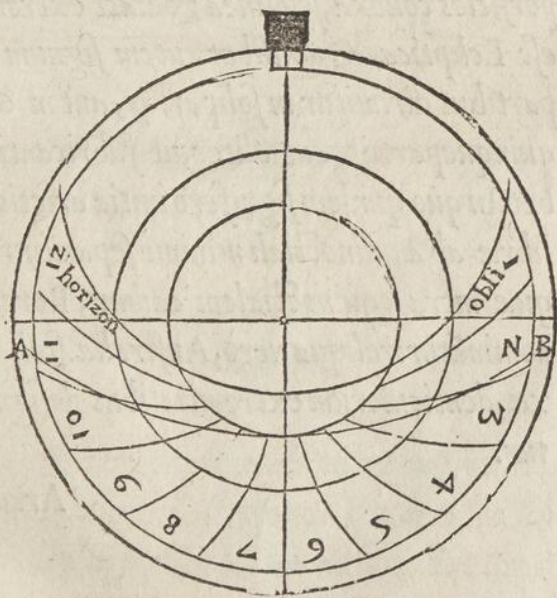
Azimuth.



*Sub horizõte decliui sunt horæ inæqua-
les, decem arcibus distinctæ, meridiano &
fmiante ex utraque parte coassumptis : quæ
idcirco*

idcirco 12 sunt, quoniã dies artificialis prolixus aut brevis in totidẽ horas dividitur, quũ in eo sex ascendãt signa: itidẽ & nox, ob eãdẽ causam. prima tamẽ hora ab occidua parte inchoat, duodecimãq; terminatur in oriẽtẽ: in quibusdã lineæ crepusculorũ describũtur.

Horæ inæquales.



A B, lineæ crepusculi.

D E V S V

His igitur regionum tabellis seu tympanis incubat aranea, quæ Signiferū continet, & stellarum fixarum quasdam fulgētiores. Signifer autē, qui & circulus obliquus dicitur, quoniā æquidistātes æquinoctiali omnes ad inæquales angulos interfecat, ut inquit Proclus, in signa 12 distribuitur. Cuius superficies cōnexa, seu linea zodiaci extrema, est Ecliptica. Quodlibet autem signum 30 partibus dirimitur in solipartijs, aut in 6 in quinquepartijs, aut aliter, ut fabricanti libet. In quo quidem signifero initia arietis & libræ ab æquinoctiali minimè separātur: & quæ intra æquinoctialem cadunt, Borealia nominātur: reliqua uerò, Australia. stellæ fixæ, denticulorum extremitatibus designantur.

Aranea.

DE VSV

planisphaerij partibus, ut mutuo cōnectatur.

Ostenfor.

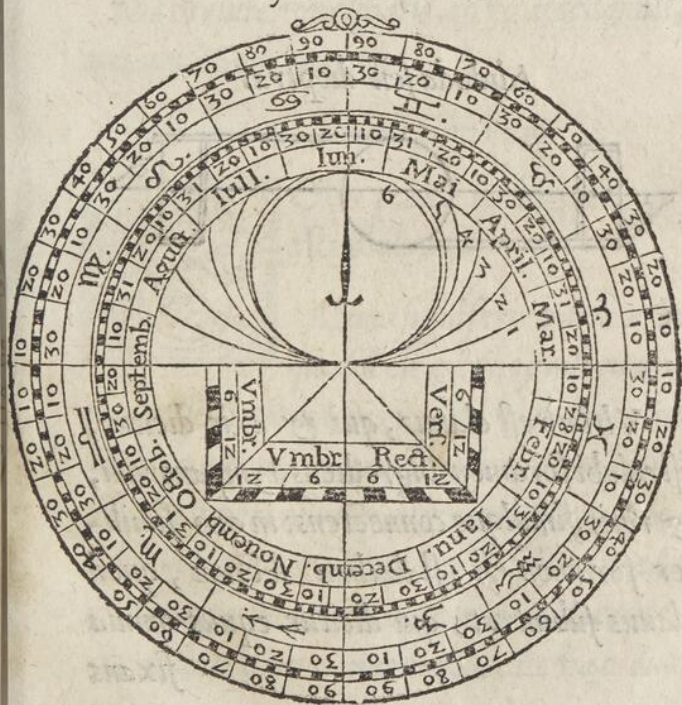


Posterior facies.

Sequitur tandem posterior Astrolabi facies, dorsum appellata: quæ uti tabellæ seu tympana, quatuor quartis distinguitur à duabus diametris se in centro disspescētibus. Eadem nãq; sunt eæ cum illis dimetiētibus, quæ in opposita parte in tympanis figurantur. Et harũ descendēs linea mediꝝ cœli, altera uerò finiēs uniuersaliter nominatur. In ea itẽ sunt circuli cõcẽtri, partes seu gradus eleuationũ à finiēte ad uerticẽ & ad terræ angulũ cõtinētes: ac zodiaci signis etiã adaptãtur. Sunt quoq; alij circuli eccẽtri (in nõnullis cõcẽtri) in quibus dies anni, mēsiũ nomina, numerũsq; dierum inscribuntur. Intra hos supra dime-
tientem

rientem transversam horarū lineæ sunt in nō
nullis instrumētis, utrarūq; æqualiū scilicet,
et ãequaliū. In inferiore parte Quadrās est:
in quo duæ sunt altimetræ scala, in 12 æquas
partes diuisæ: quæ pñcta dicuntur aut digiti.

Dorsum Astrolabi.



D E V S V

Est etiam mediclinium, quod arabice Alidada, græce dioptra nūcupatur: in cuius medio linea recta est per centrum acta, linea fiducia appellata. & eius extremis pinnulae infiguntur: in quibus foramina sunt astro-
rum eleuationibus deseruientia.

Alidada seu dioptra.



Ultimò est clauus, qui & axis dicitur, astrolabi foramen ingrediens, tympanorum, & retis, simulque connectens: in quo similiter foramen est, stabulum dictum, quod clauus subintrat, qui dicitur equus omnia
fixans

fixans ac perstringens.

Foramen. *Clauus.*



*His breuiter praelibatis, ad rē accedamus,
initium à Sole sumentes.*

Prima propositio.



Olis partē indagare per
astrolabum.

*Cum signiferi partem in
qua sol est, per hoc instrumē-
tum nosse cupis: in eius posteriori facie seu in
dorso quære diē in circulo dierum: cui linea
fiduciae superposita, partem quæsitam indi-
cabit in signifero statim supra diē: ac in ad-
uersa parte locus soli oppositus collocatur,
qui arabice dicitur nadir solis. Et hæc duo*

B iij

loca notabis in araneæ zodiaco ad horarum inuestigationem: ut in sequētibus patebit. In anno tamen bissextili dicta pars diei antecedēti adiudicabitur post Februarium. Si autē per gradum seu partem solis diem scire desideras, inuerso procedas ordine. linea præfata parti superposita diem ostendet.

Secunda propositio.

Sublimitatem Solis quauis hora venari.

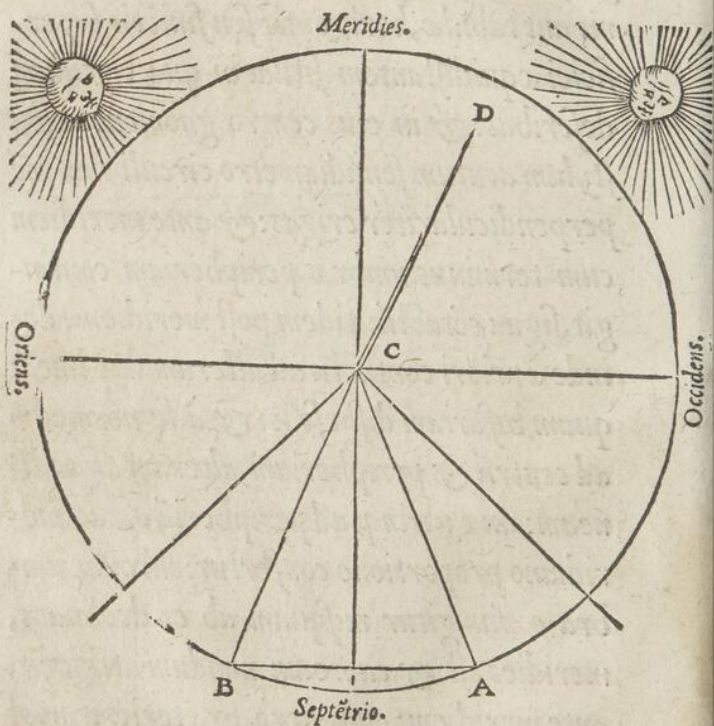
Quantum sol supra finientem attollatur, verticalis circulus seu azimuth nobis insinuat, sub quo tunc sol reperitur, cognita eius à parallelis sectione. Eam igitur hoc pacto cognosces. Astrolabo (ut decet) liberè pēdēte, medicliniū sursum deorsum ue circūagas, quoad solis radius pinnae soli obiectæ penetrās foramen, in alterius pinnae foramen incidit: ac sub linea fiduciae partem notabis:

quæ

qua sit meridiana necne, uel antemeridiana
 aut pomeridiana, facile disces si sequentia no-
 taueris. Ut meridiem in regione quauis di-
 gnoscere possis, planam superficiem marmo-
 ris aut tabulae, horizontis seu finietis super-
 ficiei aequidistantem situa: in qua circulum
 describas: & in eius centro gnomonem seu
 stylum acutum semidiametro circuli minore
 perpendiculariter erigas: & ante meridiem
 cum terminus umbræ peripheriam contin-
 git, signa contactu: itidem post meridiem. de-
 inde à priori contactu ad alterum duc lineam:
 quam bifariam disspescas: & à signo medio
 ad centrum & peripheriam, alteram agas li-
 neam: quæ utrinq; ad peripheriam acta, me-
 ridiano proportionem confertur: cui cum um-
 bra coniungitur nusquam ab ea declinans,
 meridies est: & cum eam nondum attigerit,
 ante meridiem: cum uerò præterierit, post
 meridiem: & dimetiens huic perpendicula-

D E V S V

ris, horisonti proportione collata, orientis
 ueri necnon occidentis locum ostēdit. Quare
 præfata dimetiētes, quatuor mundi plagas
 uere distinguunt.



CD, gnomon. A, cōtactus ante meridiem.
 B, post meridiem.

At si memorati instrumenti copia desit, uisque per astrolabum id nosse: hoc modo absolues. Partem solis in signifero per præcedentem inquiras: quam in aranea signa requapiã: & in linea meridiei colloca: ac quotam in almicantarath seu circulis parallelis partem occupet, inspicias, à finiente sursum uersum computando. quæ si eleuationi prius inuentæ fuerit æqualis, erit meridiana: sin minus, antemeridiana, aut pomeridiana: & hoc distigues pauculo tēporis interiecto spacio, rursus eleuationem per dorsum capiēdo: quæ si fuerit priore maior, erat antemeridiana: quoniam sol tendit in meridianũ. pomeridiana uerò, si minor. à meridiano quippe declinat in occiduũ tendēs. Sed si posthabito gradu solis, meridianam per astrolabũ percipere cupis eleuationem: sæpius obseruanda est, ac seorsum notanda, quandiu sol ascendit, quoad declinare uideatur. maxima

enim est meridiana. & hic modus est Nicephori in initio expositionis astrolabi. Simili modo cuiusque stellæ quæres ac distingues sublimitatē, eam per utrunque dioptræ inspiciendo foramen.

Tertia propositio.

Solis aut stellæ fixæ præfatam sublimitatem inter circulos finienti parallelus seu almicantarath quauis hora collocare.

Quæsitæ per præcedentem eleuatione solis uel stellæ ad tuæ considerationis tempus: quære similit̃ in parallelis dictis, à finiētē inchoando: qui omnium primus & maximus est, ac imperfectus: ex parte orientis, si ante meridiem, aut cæli mediū: ex parte uerò occidentis, si post meridiem seu cæli medium cõperiat̃: uersus lineam mediij cæli scandendo: eamque atramētō signa, aut quauis materia

teria in tympano seu tabella tuæ regionis:
 & in quo parallelo numerus eleuationis fi-
 nitur, araneam circumagendo, partem Solis
 uel stellam statue. si autem numerus eleua-
 tionis ad parallelum aliquem nõ terminetur,
 quin potius ad duorum interuallum paral-
 lelorum: id interuallum proportionaliter di-
 rimas, hoc modo. Partem solis in initio inter-
 ualli, hoc est priori duorum parallelorum si-
 ste: aut stellam cuius eleuationem accepisti:
 cui ostensorem adiungas: & si tuum instru-
 mentum ostensore careat, utaris mediclinio
 dorsi loco ostensoris: ac nota contactũ in par-
 tibus limbi: rursus araneã agas quoad pars
 solis aut stella finẽ interualli cõtingat: et su-
 perposita linea fiducia, nota similiter limbi
 cõtractũ: & limbi partes duabus notis inter-
 ceptas, per partes dubias, quibus scilicet ele-
 uatio tua, integra superat interualla, multi-
 plica: productũque, per interualli partire

DE VSV

ualorem: & numerus quotiens, pars est rationalis quaesita: qua de partibus inter duas notas cadentibus sumas: illique ostensore aut lineam fiducia adnectas: & circumagas araneam, ut pars solis uel stella sub linea fiducia cadat: habebisq; examussum optatum. & hic modus est etiam Nicephori in quinta propositione expositionis astrolabi. eius tamen operadi ratio sumitur ex uicesima propositione. 9. Elemen. Eucli. Ut omnia pateat, exemplo opus est. Volo igitur in astrolabo quinquepartio, 18 scilicet parallelorum, ubi quodlibet interuallum est 5 partium, astri sublimitatem inter parallelos collocare. per praecedentem accipio illud (exempli gratia) a finiente exortiuo 28 partibus attolli ex parte oriētis: integra capio 5 interualla, 25 ualentia partes: at quia 3 supersunt, & eleuatio cadit in sexto interuallo inter sextum ac septimum parallelum, astrum in initio inter-

terualli sisto, hoc est in sexto parallelo: & a-
 Eta per astrum linea fiducia, noto in limbo
 partem contactus, similiter in fine seu septi-
 mo parallelo: & inter duas notas uerbi gra-
 tia, 10 limbi partes comperiantur. has mul-
 tiplico per 3 dubias, & 30 coalescunt: quas
 per 5 resoluo, & redeunt 6 in numero quo-
 tiente. ea est portio rationalis: quam de par-
 tibus his, adiungam interuallis integris: in
 cuius fine statuam lineam fiducia seu dioptra:
 cui astrum subiiciam: & habebō quaesitum.

Quarta propositio.

Partem solis per meridianam eleua-
 tionem distinguere.

Solis in meridie sublimitatem quære per
 secundam huius. eam in linea meridiei inter
 parallelos per præcedentem nota: & ara-
 neam circumagas quoad linea eclipticæ no-
 tam attingat: & si una tantum pars eclipti-

DE VSV

caë illam contigerit, ea est pars solis, initium scilicet cancri aut capricorni. si autem duæ partes æqualiter distantes à tropicis notam attingāt: quæ æquas habent in meridie sublimitates, æquos insuper arcus diurnos & nocturnos: una est pars solis: utra uero sit, mensis enucleabit.

Quinta propositio.

Horam æqualem per astrolabum interdiu captare.

Veram partem solis per primam inuentam, inter parallelos per tertiam cōstitue, à finiente exortiuo, si sit ante meridiem: aut ab occiduo, si post meridiem: aut in linea mediæ cæli, si meridies sit: quod per secundam elicies: & parti solis ostensorem uel lineam fiducia adiungas: & in limbo ostendet horam æqualem, à linea mediæ noctis inchoando: à qua ad lineam meridiei duodecim æquales horæ

horæ numerantur, cuiuslibet horæ quindecim gradus assignando: & hoc si ante meridiem uel meridies fuerit: si uerò post meridiem, ab eadem linea meridiei numerum inchoabis. et si ultra completas horas aliqua portio comperiat, cuiuslibet parti quatuor horæ scrupula seu minuta tribuemus: ut si ultra septimam horam sint quatuor limbi partes, erunt 16 horæ minuta.

Sexta propositio.

Idem noctu per stellam aliquam tibi notam perscrutari.

Stellæ alicuius in aranea descriptæ nocturna sublimitate per secundam cognita, & inter orbis parallelos per tertiam statuta, in parte solis inuenta per primam, ostensorem constituas: & horam indicabit æqualem in limbo: ut in præcedente notasti.

D E V S V

Septima propositio.

Solis ortum & occasum quocunque tempore dignoscere.

Habitam solis partem in finiēte exortiuo situa: & ostēforē per dictā solis partē agas: qui in limbo horam et horæ partē insinuabit qua sol supra finientem exortiuum emergit. Eodem modo occasum uenaberis, solis parte in occiduo finiente collocata. Arcus autem ab ortu ad occasum est diurnus, seu dies artificialis: qui per duodecim diuisus, horā dabit inaequalem diurnam. Reliquum uero est arcus nocturnus, ab occasu scilicet ad ortū: qui similiter diuisus per duodecim, inaequalis horæ nocturnæ quantitatem ostendet.

Octaua propositio.

Vespertini crepusculi finē, matutiniue initium percipere.

Alicuius stellæ tibi notæ in aranea descriptæ

pt. & eleuationem inquires per secundam: & in eius eleuatione inter parallelos per tertiã figito: & si pars solis lineam crepusculi occidui cõtigerit, finis est crepusculi uespertini. si autẽ lineam crepusculi matutini attigerit, est eius initiũ. Acto igitur ostẽfore per partẽ solis, horam, et hora partem dicto citius apprehendes. Si tamen lineæ crepusculorũ minime describantur in tympano tuæ regionis: partẽ soli aduersam (quæ nadir solis à neotericis appellatur) aduertito: quæ cum 18 partibus limbi consurgit ab ortu, finis est crepusculi uespertini. Cum uerò totidem ab occasu distat, eò tẽdens, initium est matutini.

Nona propositio.

Quot horæ fluxerint à solis ortu aut eius occasu, promere.

Horam interdiu per quintam inuestigato: ac per septimam tempus ortus: quod à tempore tuæ cõsiderationis demito: reliquũ

C

D E V S V

ergo fluxit à solis ortu. Idem noctu per solis
 occasum facito. Aut aliter, si libet, hoc idem
 inquiras: ac in idem redibit. Solis sublimita-
 rem ad tuæ inspectionis tempus per secundã
 inuenito, & inter parallellos per tertiam cõ-
 cinnato: adiunctoq; ostensore, contactum in
 limbo signa: deinde reducito solis partẽ in fi-
 nientem exortiuum simul cum ostensore, no-
 tata ut prius limbi parte. Demũ duabus no-
 tis interceptum, per 15 (hoc est unius horæ
 spatium) partire: et habebis horas æquales.
 Si quæ partes residuæ fuerint, per 4 multi-
 plica: eruntq; horæ scrupula seu minuta. no-
 ãte uerò per finientem occiduum idem uena-
 bere.

Decima propositio.

Horam inæqualem diurno quouis
 momento designare.

Partem solis inter parallellos per iam saepe
 repe-

repetita figito: & nadir eius, hoc est pars aduersa, horam ostendet inaequalem in lineis horarum temporalium sub finiente seu horizonte descriptis, quarum initium ab occidente sumitur. quæ si lineam contingat aliquã, est hora inaequalis completa. sin secus, incompleta. Quântum autem illius horæ incompletæ fluxerit, hoc modo accipies. Primò p partem soli aduersam ostensorem agas: & locũ in limbo nota. Deinde ad horæ initium reuocato partem cum ostensore: & locum in limbo signa. itidem in fine horæ. Quã igitur rationem habet interceptum inter primam & secundam notam, ad interceptum duabus ultimis: eam habet id quod fluxũ est illius horæ, ad ipsam horam: ut si ultra quinque horas inaequales sint sex limbi partes inter primã & secundam notam, scilicet initij horæ fluentis, ab initio autem ad finem seu ultimam notam octodecim partes reperiuntur in limbo:

D E V S V

quarum 6 sunt tertia pars, dicam tertiã horæ partem esse fluxam ultra 5 horas. & hoc ponitur à Nicephoro in fine quartæ propositionis expositionis Astrolabi.

Vndecima propositio.

Noctu idem absoluere.

Alicuius stellæ notæ sublimitatem quaerito: & in parte eleuationis (uti per solem interdum docuit præcedens) concinnato: & gradus solis horam declarabit inæqualem: & horæ partem, si opus fuerit: uelut in horis diurnis est declaratum. Nec te lateat horam inæqualem esse duodecimam partem diei artificialis seu noctis: & cum dies naturalis ex die artificiali et eius nocte coalescat, quãtuncunq; dies noctesq; sint inæquales, semper tamen hora inæqualis diurna cum hora inæquali nocturna duabus horis æqualibus diei naturalis æquantur.

Duo-

Duodecima propositio.

Horas æquales in inæquales reducere, aut contrá.

Aequales horas reducendas in partes seu gradus cõuertas, pro quaque hora 15 partes sumendo. Siqua uerò sint hora minuta, pro singulis quatuor, partem unam adnumerato: totumque partire per quãtítatem hora inæqualis: quam per septimam inquirito. siquid autem supersit diuidendum, per 60 multiplicato, et per dictam quantítatem diuidito: & erunt minuta, hora tẽporali seu inæquali iungenda. Inuerso ordine feceris in cõuersione horarum inæqualium ad horas æquales. multiplicato scilicet numerum horarum inæqualium per quantítatem hora inæqualis, & per 15 partire: siquid superfuerit, per 60 multiplica: & rursus per dictam quantítatẽ diuide: habebis que horas æquales, & minuta illis adiicienda.

D E V S V

Decimatertia propositio.

Horas æquales aut inæquales per dorsum astrolabi explicare.

Meridianam solis elevationem per secundam reperias: & ubi medicliniũ horæ duodecima linea cõtigerit, perspicias: cõtactũ que in linea fiducia quavis materia signes. Id autẽ signum biduo aut triduo subserviet. Sole igitur illustrãte, hora tuæ considerationis eius elevationẽ specularẽ in quarta horarum: nec nõ ubi signum prænotatum mediclinij ceciderit: quod horã offeret æqualẽ, si lineæ dorsi horarũ sint æqualiũ: aut inæqualem, si inæqualium: uel utranq; , si utrarumq; lineæ illic designentur. At si meridiei altitudinem ignores, partem solis per primam exactè cognitam, in linea mediij cœli fige, et eius sublimitatem perpende in orbibus parallelis. Deinceps in simili dorsi elevatione mediclinium statue, ac ut dictum est operare, notando

tando scilicet contactum dioptræ seu lineæ
fiduciæ, & lineæ horæ duodecimæ. &c.

Decimaquarta propositio.

Arcum diurnum vel nocturnum
cuiusvis stellæ in aranea signatæ eli-
cere.

Per arcum diurnum stellæ, tempus intel-
ligimus quo fertur supra finientem: aut ar-
cum in limbo ab oriente in occasum illi tem-
pori proportione collatum. stellam ergo retis
cuius arcum inquiris, in finiēte exortiuo cō-
stitue, per quam illic manentem ostensorem
agas: & nota limbi partem, à qua ad lineam
mediæ noctis est arcus seminocturnus illius
stellæ. si autem dupletur, coalescit arcus no-
cturnus. quo à toto limbo, aut à 360 parti-
bus sublato, diurnus arcus supererit, cuius
subduplum est arcus semidiurnus.

Decimaquinta propositio.

Quo tēpore stella fixa oriatur, enucleare.

Stella in horizonte posita, parti seu gradui solis ostensorem adiungas: & horam ac horæ partem intelliges. In eius occasu similiter operare, & cæli mediatione.

Decimasexta propositio.

Declinationem cuiusque partis Signiferi ac cuiusvis stellæ scire.

Partem Zodiaci cuius declinationem scire desideras, aut stellam fixã in linea mediij cæli ponito: & in parallelis seu almicanarath partes ab æquinoctiali numerato ad stellam uel partem memoratam. ea enim est declinatio quaesita: quæ si intra æquinoctialem uersus centrum astrolabi fuerit, declinatio est Borealis. si uero extra, dicitur Australis. in ipso autem æquinoctiali nulla est.

Deci-

Decimaseptima propositio.

Quatuor cœli angulos, qui & cœtra dicuntur & cardines, aperire.

Solis altitudinem specularis hora tuæ cōsiderationis: quam concinna inter parallelos per sæpe memoratas secundam & tertiã: & partes signiferi cōtingētes meridianũ et horizontẽ, quatuor sunt anguli seu cœtra quæsita. Pars enim circuli obliqui in horizonte exortiuo, angulus est oriētis, & centrũ atq; ascendens & horoscopus appellatur: & pars illi aduersa, angulus occidentis. pars autem lineã mediĩ cœli contingens supra horizontẽ, angulus mediĩ cœli: & pars illi opposita, angulus terræ nominatur. Eodem prorsus modo noctu per stellã aliquã tibi notã operabere.

Decimaoctaua propositio.

Partem zodiaci cum qua stella oritur, exquirere.

Stella in primo parallelo uel horizōte cōstituta, partem signiferi emergentem speculari. ea enim est quā quæris. Similiter in occasu, & cæli mediatione efficies.

Decimanona propositio.

Zenith ortus & occasus solis stellarumve fixarum secernere.

Per Zenith in proposito distantiam intelligimus in linea horizontis ab æquinoctiali seu oriente uero. Quare aduertendum finiētē uel horizontem, uel primum parallelum, seu primum almicantharath (quæ omnia idem significāt) quatuor distingui quartis, ab æquinoctiali scilicet & meridiano. prima nanque est ab æquinoctiali ex parte orientis ad meridianum usque pergens in Austrum: quare orientalis Australis dicitur. Secunda uerò à meridie ad æquinoctialem ex parte occidētis, occidētalis Australis appellata. Inde ter

tia

tia est occidentalis Borealis ad lineam usque
 mediæ noctis. Ultima uerò, quæ & orienta-
 lis Borealis dicitur, à fine tertiæ ad initium
 primæ tēdit, finiturque. hæ enim quartæ di-
 stinguuntur in partes à circulis uerticalibus
 arabice dictis azimuth. Partem igitur Solis
 uel stellam fixam in oriente situa, uel finiēte
 exortiuo: & ubi sol uel stella contingat hori-
 zontem, nota: & ab eo loco ad æquinoctialē
 partes per circulos uerticales examina: &
 habebis quæsitum. Et si ab æquinoctiali me-
 ridiem uersus deuiet, distantia est Australis.
 Si uerò ad lineam mediæ noctis, est Borea-
 lis: in ipso tamen æquinoctiali est in oriente
 uero. Itidem in occasu dicendum.

Vicesima propositio.

Zenith solis stellarumque fixarum
 inuenire.

D E V S V

Zenith solis & stellæ, est eius distantia ab initio quartæ. Solis ergo uel stellæ quæras eleuationē per secundam: quā inter parallelos digeras ut decet: & azimuth seu circulus uerticālis quē attigerit, zenith illius manifestabit, hoc est distātiā ab initio quartæ.

Vicesima prima propositio.

Quatuor mundi plagas per astrolabum exprimere.

Zenith solis per præcedētem examina: ac in simili eleuatione dioptram seu lineā fiducia in dorso constitue in ea quarta quam sol tunc lustrat. fac deinde ut astrolabus superficiei horizontis æquidistet: quē ultro citroque uertis, quoad umbræ substructillorum seu paxillorum aut pinnularū mediclinij suis incidant lateribus, nequò declinātes: aut fiāt æquidistātes: quartāq; astrolabi, quartæ solis obijciatur, ut exigit opus: et duæ dimetiētes dorso, quatuor mundi partes indicabunt.

Hoc

Hoc idem & facilius per ea quæ in secunda propositione dicta sunt, absolues, si linea meridiei astrolabi superponatur lineæ meridiei in circulo descriptæ.

Vicesimasecunda propositio.

Stellam quamuis in Aranea signatã facere notam.

Quo tempore ea oriatur stella, cuius notitiam habere uis, per decimãquintã elicias: et quæ tunc oritur, est quam quæris. Vel sic: Cognito, ut dictum est per decimãquintam, ortu illius stella, itidẽ zenith ortus eius per decimam quartã, & per præcedentẽ instrumento ad quatuor mundi plagas debite concinnato, dioptram uel lineam fiducia præfata zenith ortus adnecte: & stella quam per utrumque mediclinij foramen intueris tẽpore ortus eius, est quæ sita. Idem, eodemque modo per occasum eius efficies, si libet.

D E V S V

Vicesimatertia propositio.

Omnes stellas astrolabi vna cognita in cœlo determinare.

Stellæ iam tibi notæ sereno tēpore sublimitatem attendas, et in parallelis aptè componas per sæpe repetitas secundam & tertiã: ac cæterarum singulas specularè, quam habeat unaquæque elevationem in parallelis: simul & zenith eius, hoc est distantiam ab initio quartæ: deinde in tãta dorsî elevatione dioptra constituta, quantam habet stella quam aucuparis, ad eam quartã partē dirigas astrolabũ immoto mediclinio, quam per araneam ac uerticales circulos didicisti: & quæ per dioptræ foramina lucidior apparet, est ea quam petis. quod si feceris singulatim, cunctæ patescent.

Vicesimaquarta propositio.

Solis à puncto uerticali tuæ regionis remotionem excerpere.

Meri-

Meridianā altitudinē per secūdā inuētā, à 90 deme, & relinquetur distātia quæsita.

Vicesimaquinta propositio.

Cuiusque loci decidere latitudinē. Regionis latitudo est distantia puncti uerticālis ab æquinoctiali, quæ poli eleuationi supra finientē æquatur. Si igitur loci cuiuspiā latitudinem uis interdum nosse, per facile est sole intrante initium arietis aut libræ in ipso meridie, quod rarò euenit: aut prope meridiē, quod sæpiuscule fit. meridiei namque eleuatione à 90 subtracta, superest latitudo regionis. Et hic modus inuestigandi latitudinē, est Nicephori in secūda propositione expositionis astrolabi. Si uero sol declinationē habeat tēpore meridiano, illā discutias ꝑ decimā sextam: quā, si borealis fuerit, ab uniuersa in meridie eleuatione subtrahere. at si australis fuerit declinatio, dictæ meridiei sublimitati adde: prouenietque eleuatio

DE VSV

æquinoctialis supra finientem: qua à 90 detracta, relinquitur latitudo loci. Si per stellam fixam aliquam ortū & occasum habentem, hoc idem noctu scire uis, eo pacto uenaberis ut de sole dictum est. Per stellā autem non occidentem latitudo cognoscitur, eleuationem maximam & minimam aggregādo, ac sumendo dimidium totius aggregati. id enim tua est latitudo.

Vicesimasexta propositio.

Duorum locorum explorare longitudinem.

Est enim longitudo regionis, distantia eius à meridiano insularū Fortunatarum, ut Ptolemæus inquit in de situ orbis. Duarum autē urbium seu locorum lōgitudo, est suorum inuicem meridianorum interstitium, hoc est æquinoctialis arcus duobus illarum urbiū seu locorum meridianis interceptus. Si igitur utriusque loci longitudo in tabellis regionum
inscripta

in scripta reperiatur: facillimum est eorum longitudinem excerpere, minorem à maiore subtrahendo. At si alterius tantum scribitur: futuri deliquij lunaris cuiuspiam initio in eo loco perspicue scito, in loco ignotæ lōgitudinis, deliquij eiusdem initiū obserua per astrolabum. & si tempora conueniant, eandē habent longitudinem illa loca, seu distantiā ab oriente & occidente. Secus autem, uaria est eorum ab occidente separatio. Et cuius tempus initij maius est, eius lōgitudō maior erit, uel orienti propior. Dempto igitur minori tempore à maiore, quod reliquum est, longitudo illorum in horis dicitur & minutis, aut minutis solū. Cuilibet ergo horæ quindecim partes seu gradus assignes, quatuor uerò minutis partem unam, cuilibet minuto horæ quindecim minuta partis seu gradus: habebisque longitudinem in partibus & scrupulis, aut scrupulis tantum. Quòd si neutrius

DE VSV

loci lōgītudo in tabulis reperitur, duplici ob-
 ſervatione ad initiũ deliquij eiusdem erit u-
 tendum. A duobus ergo ſocijs ſimul conſide-
 ratio fiat: ab uno quidem in uno locorum, ab
 altero autem in altero: ac tempora conferã-
 tur ut expoſitum eſt.

Viceſimaſeptima propoſitio.

Duarum ciuitatum longitudine ac
 latitudine differentium diſtantiã e-
 nodare.

Vtriuſque latitudinem per viceſimãquin-
 tam perconteris: & minorem à maiore de-
 mas. reſiduum erit differentia latitudinis il-
 larum urbium, quam ſeorſum notabis. diffe-
 rentiam autem longitudinis per præceden-
 tem rimeris: aut dicta, ſi mauis, per tabulas
 longitudinum & latitudinum regionum in-
 quiras: utranque deinceps in ſe ductam qua-
 dratè in unum coniunge: ac totius aggregati
 quære radicem quadratam: & ea eſt linea
 diago-

diagonalis in gradibus & minutis cæli, aut minutis tantum: & distantia quam habere cupiebas.

Vicesima octava propositio.

Ascensiones signorum aut cuiusvis arcus signiferi in sphaera recta patefacere.

Est autem ascensio signi, uel alicuius alterius, arcus æquinoctialis et coascendens, uel tempus quod est ab initio ad finem ortus talis signi uel arcus. Finem igitur signi uel arcus in horizonte recto constitue, ac initio eius ostensorem applica: & partes limbi inter horizontem rectum, & lineam fiducia uel ostensorem, sunt ascensio signi uel arcus. hoc autem siue in oriente fiat, siue in occidente, aut linea mediæ cæli, minime refert: quandoquidem ascensiones & descensiones cælique meditationes æquantur in sphaera recta.

DE VSV

Vicesimanona propositio.

Ascensionem rectam vniuscuiusq;
partis eclipticæ uel stellæ fixæ in ara-
nea signatæ definire.

*Stella aut parte eclipticæ de cuius ascen-
sione dubitas, in horizonte recto posita, ostē-
sorem per initium arietis agas, partē in lim-
bo notando, quam signat ostensor: arcus au-
tem à præfato horizonte recto ad locum in
limbo notatum, est ascensio recta partis uel
stellæ. Circa descensionem exerceberis simi-
li modo.*

Tricesima propositio.

Ascensionem quanque signi uel
arcus eclipticæ in sphaera decliui re-
ferare.

*Initium signi uel arcus finienti exortiuo
in tympano tuæ regionis adiunge ostensore
superinducto: partēque in limbo notando,
impelle*

impelle rursus araneam cum ostēfore quoad uniuersus arcus emergat: ac partem in limbo sub ostensore signa. nam spatium limbi duabus notis interceptū, est illius arcus ascētio.

Tricesima prima propositio.

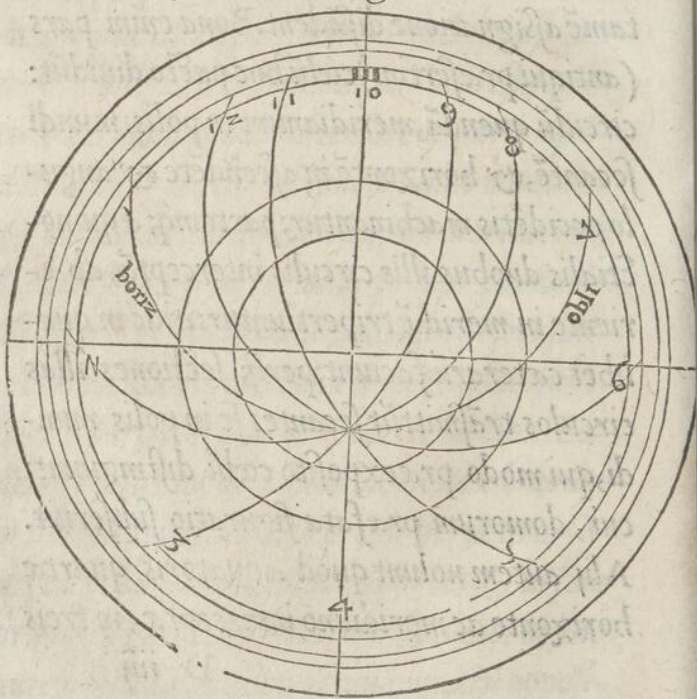
Duodecim domorum cœli ad horam statutam initia stabilire.

Quatuor centra seu cardines per decimā septimam concinentur in primis: dein horoscopus uel partem ascendentem in octauam horam inæqualem age: & pars zodiaci in angulo terræ existens, initium constituatur domus secundæ: eiusque pars aduersa, initiū octauæ. Rursum eandem partē ascendentem in horā decimam age: et gradum anguli terræ, tertie domus initiū statue: & partem ei oppositam, initium nonæ. Præterea partem occidentem (horoscopo scilicet aduersam, quæ angulus dicitur occidētis) in horā agas

2. inaequalem: et pars similiter anguli terræ
 5 inchoabit domum: & quæ ei est è regione,
 II. Dictam demũ partem occidentẽ in 4 agas
 horam: & pars in angulo terræ inuenta, 6
 domus initium erit: eiusque pars aduersa do-
 mũ 12 insinuabit. & hic modus est Nicepho-
 ri in 4 propositione suæ expositionis. Aliter
 etiam quæ dicta sunt absolui queunt: estque
 modus uulgaris. Cognitis (ut dictũ est) qua-
 tuor cardinibus cœli, ostensorem parti ascẽ-
 deti adiungas, contactum in limbo notando:
 & arcum ab illa nota ad lineam meridiei tri-
 fariam seca: & in termino primæ portionis
 ostensore posito, gradũ zodiaci ostẽsori sub-
 iectum, 12 domus initium statue: in fine simi-
 liter 2 partis, II domus reperies initium. Eo-
 dem prorsus modo à linea meridiei ad notam
 in limbo captã ex parte occidentis (ut in oriẽ-
 te fecisti) in 3 æ quas diuide partes, & in fine
 primæ, nonæ domus initium stabilias: in fine
 autem secũdæ, initium octauæ: quarũ opposi-

*tæ in similibus partibus signorū oppositorū
 è regione collocentur. Illud tamen minime
 prætereundū censeo, uniuersum cœli ambitū
 in 12 partes esse diuisum, quæ domicilia nomi-
 nantur: quarū 4 centra uocātur, & anguli
 uel cardines: ut dictum est in 16. in quibus o-
 mnes sibi cōueniunt assignādis: in reliquarū
 tamē assignatione dissident. Bona enim pars
 (antiqui præsertim) cœlū hoc pacto diuidūt:
 circulū quendā, meridianum in polis mundi
 secantē, & horizontē in ascendēte & angu-
 lo occidētis machinantur: partemq; æquino-
 Etialis duobus illis circulis interceptā, ab o-
 riente in meridiē tripertiuntur: itidē in qua-
 libet cæterarū faciunt: perq; sectiones illas
 circulos trāsmittūt secantes se in polis mun-
 di, qui modo præexposito cœlū distinguunt:
 cui, domorum præfata figuratio subseruit.
 Alij autem uolunt quòd æquatoris quartæ
 horizonte ac meridiano interceptæ, in treis*

æquas portiones diuidatur: per quas circuli
 transeuntes, se secant in punctis sectionũ me-
 ridiani & horizontis: coassumptisque meri-
 diano & horizonte, duodecim cæli intersti-
 tia coalescant. Et secundum hunc modũ Stof-
 flerinus astrolabo domorum lineas inscribere
 docet, ut patet in hac figura.



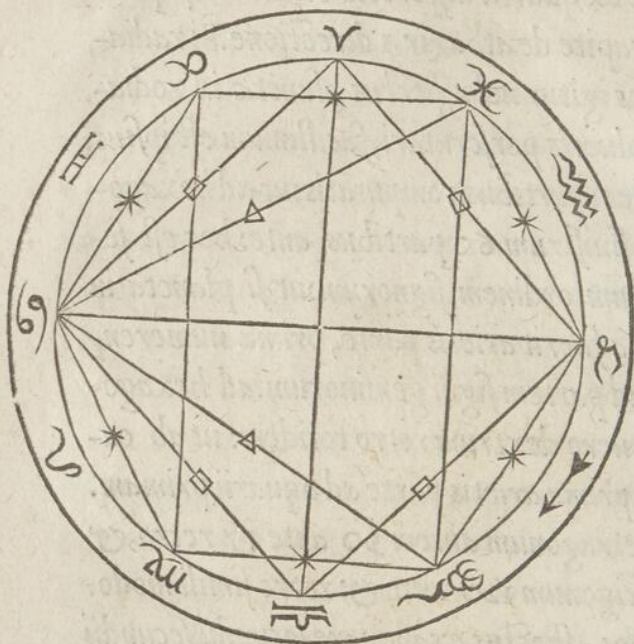
Tricesimasecunda propositio.

Aspectus planetarum proiectionesque radiorum prospicere.

Huius rei enodatio completa sermonē exigit longum, prolixioremque quàm huic compendio sit expediens. at ne sicco (ut ita dixerim) pede transcurram: paucula perstringā. Primum quidem triuiuale est, planetarū aspectus, si proprie & stricto uocabulo sumantur, quatuor esse, hexagonum scilicet, tetragonum, trigonum, & diametrum. si uerò largè, quinque. coitio nanque illis annumeratur. Horum autem hexagonus, tetragonus, & trigonus, bifariam capiuntur, ante scilicet, & retro: ut Iulius Firmicus ait 2. libro suæ matheseos capite 25. hoc est secundū ordinem aut successionem signorum, uel contrá. Exempli gratia, ut primæ partis arietis dexter aspectus trigonus, est prima pars sagittarij: sinister uerò, prima leonis. simili mo-

do in alijs. quare si Lunam Venus præcedit
 60 partibus distans, Lunæ ad Venerem est
 sinister aspectus, Veneris autem ad Lunam
 dexter. Has uero partes nonnulli sumunt de
 partibus zodiaci, quæ dicuntur æquales: &
 hoc modo capi debere asserit Abrahamà à Be-
 nezre, & non alio: dicitque se infinities ex-
 pertum, & ita reperisse. Alij asseuerant esse
 capiendas in æquinoctiali secundum ascen-
 siones circuli directi, adducti auctoritate
 Ptolemæi uerbo 60 sui ceteriloquij: ubi inquit
 criticorum dierum quartæ esse loca Lunæ in
 angulis quadrati conclusi à circulo directo:
 & Hali in commento. Alij autem mediū te-
 nere uolunt, dicentes quòd dum planeta est
 in medio cæli, aut in angulo terræ: proiectio
 radiorum capi debet secundum ascensiones
 circuli directi: cum uerò in ascendente uel oc-
 casu, secundum ascensiones regionis: at me-
 dijs in locis mixtim. quorum notitiam ube-
 riorem

riorē ex quarta differētia Alchabicij quaer-
ras capite de athazir i directione. Si radia-
tiones igitur uel aspectus planetae in zodia-
co uolueris perscrutari, facillimum est ipsius
zodiaci partibus computatis: ut ad hexago-
num sinistrum 60 partibus ante: hoc est se-
cundum ordinem signorum: ut si planeta in
prima fuerit arietis parte, prima numeren-
tur ad partem signi geminorum. ad hexago-
num uero dextrum retro totidem: ut ab ea-
dem prima arietis parte ad aquarij primam.
ad tetragonum autem 90 ante & retro, &
ad trigonum 120 ante & retro simili modo.
At hos aspectus examinare secundū secundū
uel tertium modum haud facile est, secundū
tertium praesertim: maioriq̄e indiget intro-
ductione: quare consultò praetereo.



Trigesimatertia propositio.

Gradum ascendentem vel horoscopum reuolutionis annorum mundi statuere.

Vt plenius omnia capiantur, termini explicentur. Est enim reuolutio annorum mundi,

di, introitus solis in initium arietis. Reuolutio autem cuiusque rei (ut genitura uel ædificij) est reditus solis ad eum locum in quo erat in initio eius : qui quidem reditus fit in anno solari. Annus autem, ut Ptolemæus inquit 3 libro suæ magnæ cōstructionis capite primo, ex 365 diebus naturalibus coalescit, & quarta diei, demptis 12 secūdis diei, quæ in 300 annis diem efficiunt unum. Dies insuper naturalis est completa firmamenti aut æquinoctialis reuolutio cum tanta parte zodiaci, quātam sol motu proprio interea peragit. Quæ quidem portio si secundum medium motum capiatur, diem efficit naturalē medium. si autem secundum uerum solis motum, diem naturalem constituit uerum. quo fit ut in anno solari sint 366 reuolutiones æquinoctialis integræ, & una quarta feré. Reperire igitur gradum seu partem ascendentem Zodiaci cum termino huius portio-

DE VSV

nis cum sol intrat primum punctum arietis, est inuenire partem ascendente uel horoscopus reuolutionis annorum mundi. inuenire autem partem ascendente cum sol intrat punctum ubi erat in initio alicuius rei, est parte ascendente reuolutionis illius rei comperire. Aduertendum praeterea quod in inquisitione huius partis, habenda est certa notitia motus solis & partis zodiaci ascendente alicuius anni in reuolutionibus annorum mundi, aut initij rei in reuolutione eius: cui tanquam radici est inherendum in praefatis reuolutionibus: ut exempli gratia in annorum mundi reuolutione callere decet tempus introitus solis in initium arietis in horis & minutis horarum, & partem tunc ascendente in aliquo anno, a quo deinceps computatio fiat. In reuolutione uero geniturae nosse oportet uerum locum solis in illa genitura, & horoscopus eius: & hoc nobis erit loco radicis. Cuius rei canon a Stoflerino decenti

cōpēdio scribitur. idcirco subscribendū cura-
ni, cū eius tabella huic negotio deseruiēte.

Numerus annorum.	Gradius Minuta	Numerus annorum	Gradius Minuta
1	87 19	16	317 3
2	174 38	17	44 22
3	261 57	18	131 41
4	349 16	19	219 0
5	76 35	20	306 19
6	163 54	40	252 37
7	251 12	60	198 56
8	338 31	80	145 15
9	65 50	100	91 33
10	153 9	200	183 6
11	240 28	300	274 40
12	327 47	400	6 13
13	55 6	500	97 46
14	142 25	600	189 19
15	229 44	700	280 52

DE VSV

Cum igitur quolibet anno scire uolueris gradum reuolutionis annorum mundi, id est ascēdens tempore introitus solis in arietem, addisce primum introitum solis in arietē aliquo anno tibi noto bene uerificatum sub certo numero dierum, horarum, minutorum, & secundorum, quantum possibile est: & id tēpus introitus solis in arietem, appellabis radicem. Deinde horas & minuta (ut assolet) recense in limbo Astrolabi diligentius quo potes: & fini iunge almuri seu ostensorem, & locum eius in margine signa. Præterea considera annum incarnationis ad quem cupis scire huiusmodi gradū reuolutionis, & subtrahere numerum annorum incarnationis radicis tanquam minorem, à numero annorum propositorum tanquam à maiori: & residuum numerabit tibi annos interceptos annis radicis, & annis tuæ considerationis. est enim huiusmodi residuum, quantitas annorum qui sunt:

sunt à tempore radicis usque ad illum annum cuius ascendens quæris. Pro quolibet ergo anno residui moue almuri à loco in limbo signato per 87 gradus, & 20 ferme minuta gradus: quo factò applica principium arietis almuri secundum omnem præcisionem: & gradus retis qui ceciderit super horizontem obliquum orientale, erit ascendens anni propositi: & dicitur gradus reuolutionis annorum mundi. Quo cognito per decimam septimam & tricesimam primam huius, facile poteris æquare omnes 12 domos, & constituere figuram reuolutionis anni propositi, per quam anni status indicatur. Verùm cum nõnunquam anni residui sint multi, laboriosum & tædiosum & difficile esset toties per 87 gradus & 20 minuta almuri mouere à loco in limbo signato: ideo ordinauimus tabellam hic annexam, per quam huiusmodi negocium facile absoluitur, hoc pacto: Numerum

annorum residui qui numerantur ab anno radice usque in annū considerationis, quare in linea prima numeri annorum lateris sinistri tabellæ: & in directo uersus dextrā offendes gradus & minuta: quibus à loco limbi signato numeratis, & termino numerationis almuri & principio arietis applicatis, uidebis in horizonte exortiuo gradum ascendentem, ut supra. quòd si annos residui non præcise in linea prima numeri annorum inueneris, intra duplici introitu, quemadmodū pro medijs planetarum motibus supputandis agere cōsueuimus: & si facta additione graduum & minutorum per duplicem introitū inuentorum, numerus graduum in 360 gradus aut ultra euaserit, reiice 360, & residuum serua: cum quo residuo age ut iam supra exposuimus: & habebis propositum, scilicet gradum ascendentem anni propositi, quem gradum reuolutionis annorum mundi
 appel-

appellamus: & ex consequutione 12 cœli domicilia. Hactenus ex Stofflerino. Eodẽ prorsus modo reperies gradum seu partem ascendentem reuolutionis cuiusq; rei, si cum parte in qua sol erat in initio eius, simili modo feceris uti fecisti cum initio arietis in reuolutionibus annorum mundi, præterquam quòd sole distante à principijs arietis aut libræ, in initio illius rei si multi prætereant anni, non seruiet ea radix: sed debet noua quæri per tabulas motus solis: quia si huic radici longo tempore innitereris, posses hallucinari: quod prope æquinoctia minime fit: quinimmo eadem radix multis seruit temporibus.

D E V S V
TRACTATVS SECVN-
DVS.

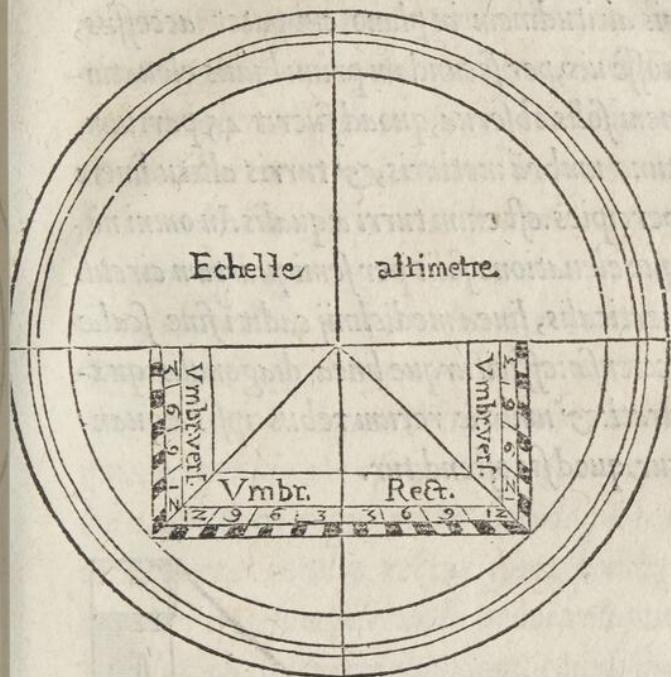


*H*Actenus de usu astrolabi quã-
tum ad eius utranq; faciẽ, dẽ-
ptis alimetricis scalis dorso in-
scriptis: de quarum utilitate
supereſt nonnulla perſtringere. Hæ nanque
ſcalæ, turrium ac rerum ad perpendicularum
in horiſontis ſuperficie erectarum, planorũ
& profundorum menſuris accommodantur.
Quare aduertendum, in dorſo aſtrolabi ſub
dimetiente quæ horiſonti proportione con-
fertur, duas deſcribi ſcalas, quæ umbræ di-
cuntur: unam quidem lineæ mediæ noctis
æquidiſtantẽ, quæ umbra ſeu ſcala uerſa di-
citur: alterã uerò quæ ab hac ad lineam ten-
dit mediæ noctis perpẽdiculariter, quæ um-
bra ſeu ſcala extenſa nominatur, aut recta.
Nonnulli tamen uerſam appellant, quam hic
extenſam diximus nominari: rectam uero
eam,

eam, quam uersam nominauimus : ut Georgius Valla 6 Geome. cap. 3. Sed siue hoc siue illo modo dicantur, discrimen est nullum, modò re ipsa nulla sit differentia . quarum scalarũ utraque in partes 12 æquas diuiditur: quæ puncta, umbræ dicuntur seu digiti. Umbra nanque extensa, umbræ rei perpendicularis superficiei horizontis proportionem confertur: umbra autem uersa, umbræ rei superficiei horizontis æquidistãti: ueluti gnomonis parieti infixi perpendiculariter, aut styli cylindri linea mediclinij, locum habet lineæ uisualis: hoc est ab oculo ad rei cacumẽ terminatæ, seu radij solaris rei uerticem tangentis, & ipsius umbram terminantis : qui quanuis diuisibilis sit secundum omnem dimensionem, cum sit radius naturalis : quia tamen omnes lineæ longitudinis utcunque in eo sumptæ, æquidistãtes sunt à media mathematica in eo imaginabili: de radio illo tan-

quam de linea mathematica in mensuris capicndis loqui licebit. Linea item mediæ notis à scala umbræ extensæ ad cætrum astro-labi, rei mensurandæ proportionè confertur; & status dicitur.

Aduertendum præterea, turris altitudinum seu cuiusque rei inquiri posse per umbram seu radios solis, uel per lineam uisua-lem rectam absque umbra, aut per lineam reflexam a re polita, uelut à speculo. Hos ergo modos prosequemur, propositionum demonstrationes inserendo.



Prima propositio.



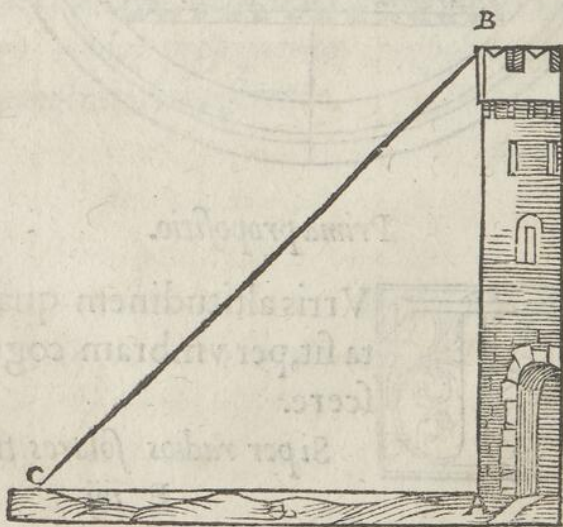
Vrris altitudinem quan-
ta fit, per vmbra cogno-
scere.

Si per radios solares tur-

E iiii

DEVSU

ris altitudinem in plano cui patet accessus,
 nosse uis, per secundam primi huius eleuatio-
 nem solis obserua, quoad fuerit 45 partium.
 tunc umbrã metiaris, & turris altitudinem
 percipies. est enim turri æqualis. In omni nã-
 que eleuatione solis per semiquartam circuli
 uerticalis, linea mediclinij cadit ï fine scala
 extensa: efficiturque linea diagonalis qua-
 drati: & umbræ rerum rebus ipsis æquan-
 tur. quod sic ostenditur.



Sit turris $a b$, umbra $a c$, radius $b c$, in elevatione solis quadragintaquinque partium. dico umbræ spatium, scilicet $a c$, in plano, æquari altitudini turris $a b$. altitudo namque $a b$, super umbram $a c$, est perpendicularis, ut supponitur. efficitur ergo triangulum $a b c$, re-ctangulum: cuius angulus $b a c$, rectus est. Quum autem sol per hypothesin 45 partibus eleuetur, per semiquartam scilicet circuli magni: erit per ultimam sexti Elemen. angulus $b c a$, dimidium anguli recti: quandoquidem toti quartæ angulus rectus correspondet. ergo per tricesimam secundam primi, reliquus angulus $a b c$, est recti dimidium, æqualisque angulo $b c a$. Quum igitur anguli qui ad basim $b c$, sint æquales, erit per sextam primi latus $a c$, æquale lateri $a b$, hoc est umbra ipsi altitudini: quod erat probandum. Et de hoc loquens Ptolemæus 2 parte magnæ constructionis capite 6. quum ponit 15 paralle-

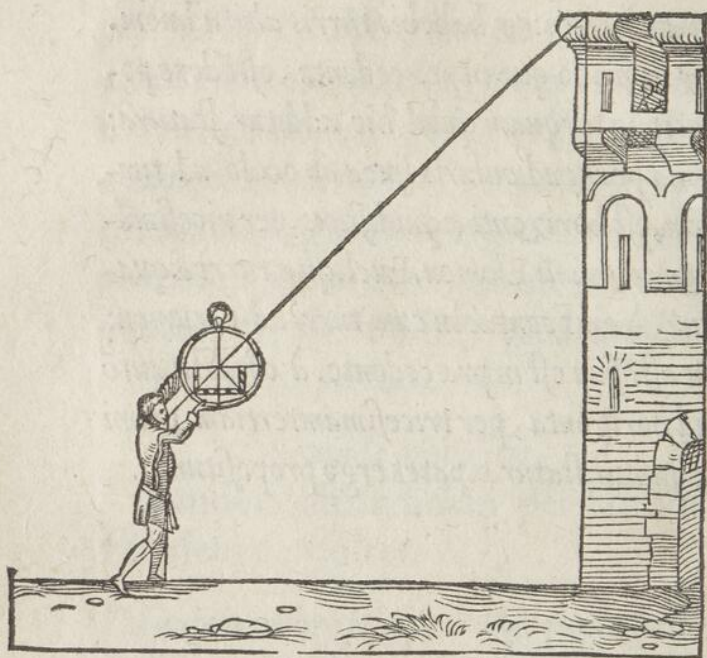
lum, inquit umbram æqualitatis illic esse 60 partes: hoc est, habitantibus sub 15 parallelo distante ab æquinoctiali 45 partibus ferme, umbra æqualitatis, id est solis existentis sub æquinoctio in meridie, est 60 partium: hoc est, æqualis suo gnomoni. supponit enim gnomonem seu stylum horarium esse æqualem semidiametro sui circuli: & quod tota diameter sit 120 partium.

Secunda propositio.

Eandem altitudinem per lineam visualem perquirere.

Si autem umbra solisque radijs prætermis-
sis dictam altitudinem scire desideras, in pla-
no tamen libero, sic feceris. Mediclinium in
dicta elevatione 45 partium statue: & tan-
diu à radice turris in plano secedas, quoad
per utrunque dioptræ foramen turris fasti-
gium intuearis. deinde spatium interceptum in-
ter

ter te et turrim metire: cui adde staturæ tuæ
 quantitatem: & habebis turris altitudinem.
 & eo modo quo in præcedente, ostēdere po-
 tes: præterquam quòd hic additur staturæ:
 quia perpendicularis linea ab oculo ad tur-
 rim, est horizonti æquidistans, per uicesimã
 nonam primi Elemen. Eucl. quæ turri æqua-
 tur ab eius contactu cum turri ad cacumen:
 ut ostēsum est in præcedente. à cōtactu autē
 ad horizonta, per tricesimamtertiam primi
 æquatur staturæ. patet ergo propositum.

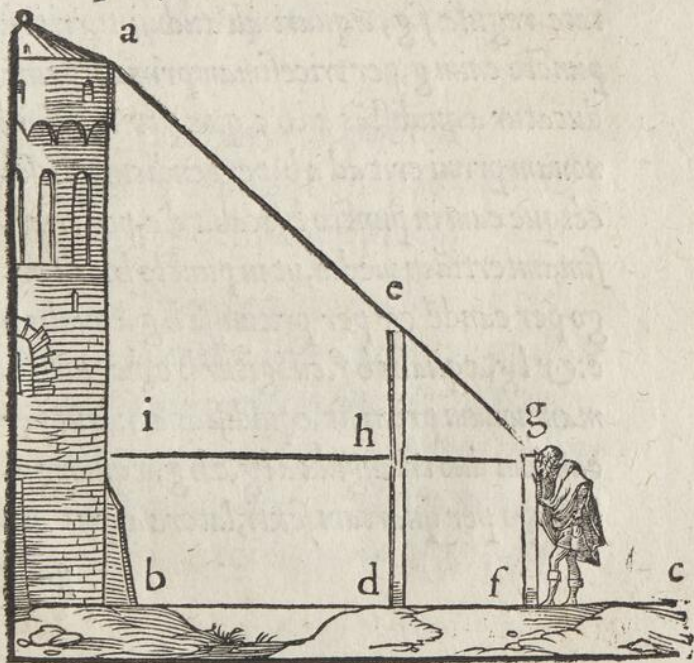


Tertia propositio.

Eandem item altitudinē sine astro-
labo propalare.

*Si uerò astrolabo careas, & per aliquem
modum prædicta nosse cupis: in spatio plano
hoc pacto absolues. Cape duas regulas qua-
rū una ad alterā dupla sit: quæ cōiungātur*

æquidistāter p̄ aliā tertiā regulā minori æ-
 qualē ad āgulos rectos cū tertia dicta: quas
 sic connexas ultro citroq; agas, donec oculo
 supra minorē posito, p̄ sūmitatē alteri⁹ turris
 cacumē specularis: deinceps à termino mino-
 ris ad radicē usq; turris metiaris, p̄uenietq;
 altitudo eius, addēdo quātitatē regulæ mi-
 noris. quod sic deducitur. Sit nāq; turris a b,



spatium bc , indefinitæ quantitatis: regula d
 e , dupla ad regulam fg , quæ coniunctæ per
 tertiam df , perpendiculares illi constituantur
 super lineam bc , ita quòd df linea tertiæ
 regulæ fiat pars lineæ bc . talitèrque situen-
 tur in dicta lineæ bc , ultro citroque agendo,
 quoad per summitatem de , oculus in g , turris
 cacumen perspiciat. Dico bf , addita quanti-
 tate regulæ fg , æquari altitudini turris. à
 puncto enim g , per tricesimam primam primi
 ducatur æquidistans ad bc , quæ per uicesimã
 nonam primi erit ad ab , perpendicularis: se-
 cètque eam in puncto l : secabit de , per trice-
 simam tertiã in medio, ut in puncto h . erit er-
 go per eandẽ & per præmissa hg æqualis h
 e : & lg , æqualis bf . cū igitur he , per uicesi-
 mam nonam primi sit æquidistans ab : crūt per
 eandem duo triangula alg , ehg , æquiangu-
 la. ergo per quartam sexti, latera æquis an-
 gulis

gulis subtensa, rationalia sunt. quare sicut $h g$, ad $g l$: ita $h e$, ad $l a$. & permutatim per decimam sextam quinti, sicut $h g$, ad $h e$: ita $g l$, & ei æqualis $b f$, ad $l a$. sed $h g$, est æqualis $h e$: igitur $b f$, æquatur $l a$: & $l b$, per trigesimã tertiam primi est æqualis $f g$. tota ergo $a b$, æquatur $b f$, & $f g$, quantitati scilicet à regula minore ad turrim, addita quantitate minori regulæ æquali. quod erat probandum.

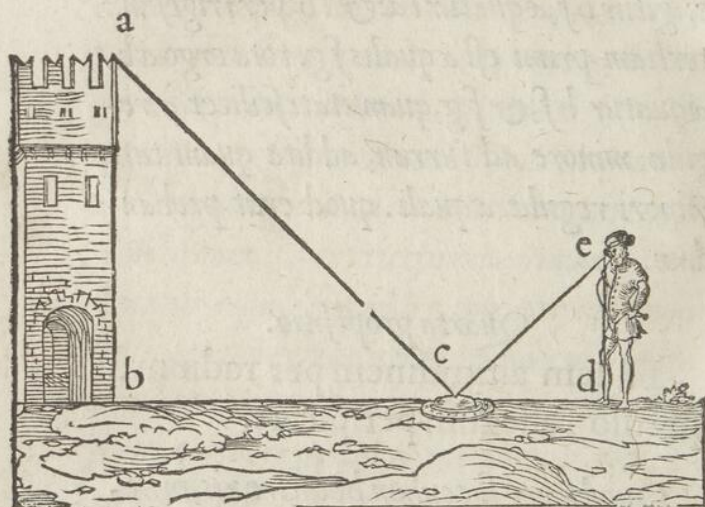
Quarta propositio.

Eâdem altitudinem per radium à speculo reflexum perspicere.

Quòd si per speculum hoc scire uis, in horizontis superficie illud constitue: ac ab eo tantum secede quantum supra terram oculus eleuatur: qua quidẽ distãtia inter te & speculũ inuariata manẽte, tandiu moueatur recedendo aut accedẽdo, quoad turris cacumẽ

D E V S V

intuearis ī eo : tātū inq̄ à te distāte, q̄tū ocul^o
attollitur supra finientis superficiem. Dein
à speculo metire spatiū ad turrim: & habe-
bis altitudinem eius. id autem sic ostēditur.



Sit nanque turris a b, speculum c, centrum
oculi e, spatium uerò inter te & speculum
c d, aequale d e, scilicet distantia à centro
oculi ad horizontis superficiē: reflectatúr q;
radius a c, à puncto speculi c, ad centrum
oculi

oculi e. dico interstitium bc , æquari turri a
 b . nam angulus reflexionis e cd , æqualis est
 angulo incidentiæ a cb , per decimam quinti
 perspectiuæ Vitellionis, & duodecimam &
 decimam tertiam eiusdem, ac per sextam se-
 cundæ partis perspectiuæ communis. angu-
 lus autè qui ad b , in triângulo abc , est æqua-
 lis angulo qui ad d , in triângulo edc , cum e
 d , sit perpendicularis lineæ db , sicut & a b .
 ergo reliquus qui ad a , reliquo qui ad e , erit
 æqualis. latera etiam æquis angulis subtæn-
 sa, rationalia, per quartã sexti. ergo sicut d
 c , ad cb , sic de , ad ba : & permutatim dc ad
 de , sicut cb , ad ba . sed dc , æquatur de , per
 hypothesim: ergo cb , ba . quod erat pro-
 bandum.

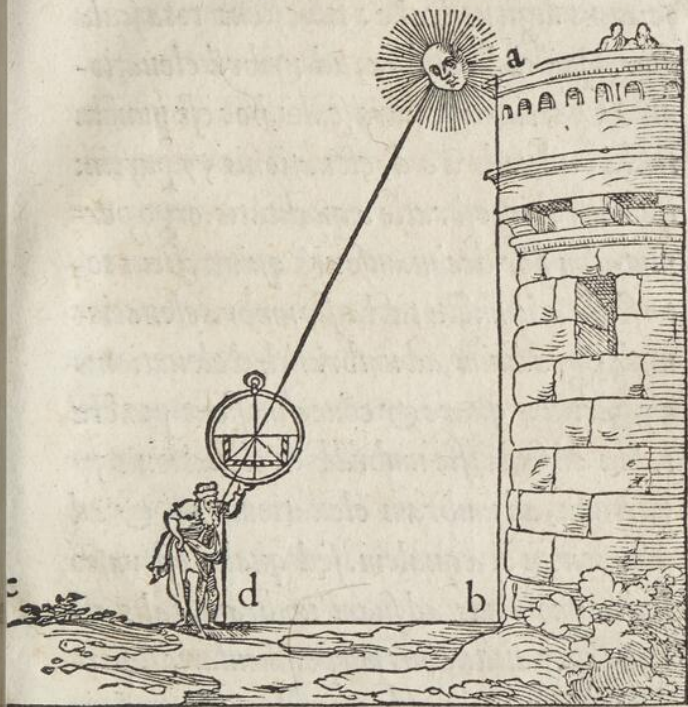
Quinta propositio.

Cuiuslibet rei altitudinem in qua-
 uis eleuatione solis quadragintaquin-
 que partibus maiore venari.

DE VSV

Si ergo sole altius 45 partibus subleuato, per radios eius prædictã altitudinem inquirere cupis: suspensò astrolabo medicliniũ cõcinna, ut solaris radius foramina penetret. tũc linea fiduciaẽ umbram secabit extensam: quia rebus sunt umbræ minores. nota igitur pũcta tacta: et ï qua ratione se habẽt ad 12, hoc est totã scalam: in ea se habet umbra turris ad totã turrim: ut si sol eleuetur 57 partibus, linea fiduciaẽ continget octauum ferè scale punctũ, ubi sunt duæ terciæ totius scale. umbra ergo turris erit duæ terciæ altitudinis turris. quod sic deducetur: Quoniam in eleuatione 45 partiũ, ut per primã huius scẽdi tractatus patuit, cum umbra scilicet est æqualis turri, linea fiduciaẽ secat finem scale, imaginemur igitur in initio scale extensæ, quæ sit b c, gnomonem illi æqualem, qui sit a b, perpendiculariter erectum in dorso astrolabi: taliterq; soli opponatur, quòd umbra

bra cadat supra scalam.



*In elevatione igitur 45 partium, ut dictum
est, umbra gnomonis erit æqualis toti scale.
in elevatione autem maiori erit minor. si
ut in præfata elevatione 57 graduū umbra*

D E V S V

gnomonis terminetur ad signum d, quod sit octauus digitus scale: tunc sicut tota scala supra quã cadit umbra, ad umbrã eleuationis 45 partium: sic pars scale, hoc est puncta tacta, ad umbrã b d, eleuationis 57 partiũ: quia utrobiqu; est ratio æqualitatis. ergo permutatim per decimam sextã quinti, sicut tota scala ad puncta tacta, sic umbra eleuationis 45 graduum, ad umbram b d eleuationis 57 partium. quare & cõuersim sicut puncta tacta ad scalã, sic umbra b d, eleuationis 57 partium, ad umbram eleuationis 45, & ad gnomonem ei æqualem. sed qualis est ratio huius gnomonis ad suam umbram, talis est cuiuslibet altitudinis perpendicularis superficiei horizontis ad suam umbram in quavis eleuatione solis. ergo sicut puncta tacta ad uniuersam scalam, hoc est 12, sic umbra eleuationis 57 partium ad ipsam turrim. quod fuit probãdum. Metire igitur umbrã, et multiplic

tiplica per 12, productumq; diuide per puncta tacta, scilicet 8. & redibit altitudo turris, p uicesimã nonã noni, & uicesimã septimi Elemēt. Euclidis. sunt enim tres numeri noti, primus uidelicet 8 puncta tacta: secundus, uniuersa scala, id est 12: tertius autem, umbræ mensura. quæritur quartus ignotus, altitudo scilicet turris: qui eã habeat rationem ad tertium, quam secundus ad primum. Per regulam igitur abaci seu algorismi quæ de tribus dicitur, & per iã dicta, ac per decimã octauam Arithmetices Iordani, quod ex secundo in tertium fit, æquale est ei quod ex primo in quartũ: unde fit, ut toties quartus cõtineatur in tali producto, quot sunt unitates in primo. & si per primum diuidatur illud productũ, quartus proueniet: quod prius dicebatur.

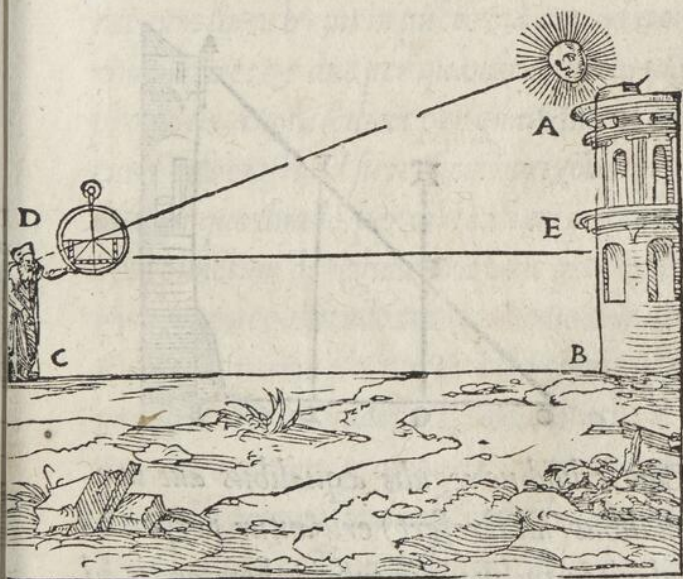
Sexta propositio.

Eandem altitudinem per lineam ui-

sualem in distātia minore altitudine
turris manifestam reddere.

Si per lineam uisualem id uis efficere, sus-
pende astrolabum, & per dioptræ foramina
turris summitatem contemplare, ac spatium
interceptum inter te & radicem turris, mē-
sura: quod per 12 multiplica: & productum
per puncta tacta umbræ extensæ diuide: &
numero quotienti adde staturam tuam, hoc
est distātiā à centro uisus ad superficiem ho-
rizontis: & proueniet altitudo quæ sita. quod
ostenditur. Sit nanque turris ab , linea radi-
ci turris perpendicularis bc , minor altitu-
dine turris: statura uerò cd . Dico, sicut pun-
cta tacta se habent ad omnia puncta, scilicet
12: sic linea bc , ad turrim, depta statura me-
morata. Ducatur nanq; à cētro uisus d , ad a
 b , perpendicularis, quā secet in pūcto e . erit
per uicesimānonā primi Elemēt. ed , æquidi-
stans bc , & per tricesimātertiā æqualis ei:
& eb

$e b$, pars turris, æqualis $c d$ staturæ di-
 ctæ. per præcedentem autē, $e d$, ad $e a$, sicut
 puncta tacta ad omnia puncta. ergo $b c$ ei æ-
 qualis, ad $e a$, hoc est turrim, statura dēpta,
 sicut puncta tacta ad omnia puncta. quare per
 præcedentē toties turris statura dēpta cōti-
 netur in eo quod fit ex ductu umbræ per 12,
 quot sunt unitates in punctis tactis. diuiso igi-

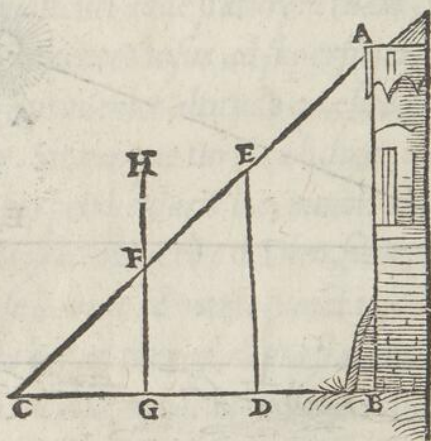


tur tali producto per puncta tacta, redibit
 quantitas turris, addita quotienti statura.
 quod erat ostendendum.

Septima propositio.

Hoc idem sine astrolabo discutere.

Si in distantia minore altitudine idem nosse
 cupis, cum tamen astrolabi copia desit, sic o-
 perabere:



Captis duabus regulis æqualibus aut in-
 qualibus (nihil refert) erigantur perpendi-
 culariter in linea superficiiei horizontis ad
 radicem

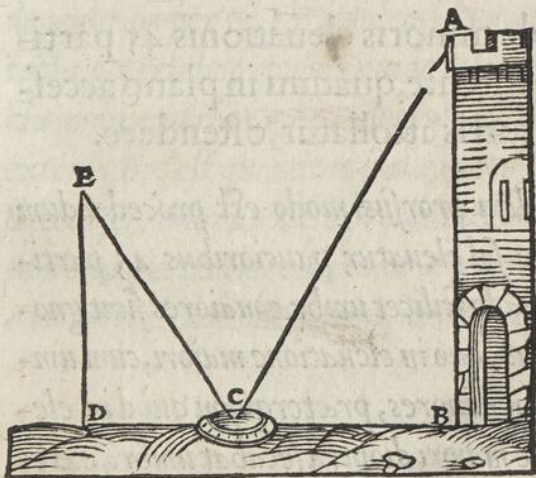
radicem turris perpendiculari, ita tamen, quòd abinuicem separentur utcunque: & oculo posito in aliqua parte distãtioris à turri, per summitatem propioris, fastigium turris specularis: uel per aliam quãuis eius partem, modò ea notetur, sit que à terra eleuatior quàm sit cẽtrum uisus. ab ea nota ad uisum linea ducta protendatur, donec concurrat cum linea b c, ut in pũcto c, à quo ad turrim metire: & duc per quantitatem regulæ propioris, à nota scilicet per quam turris cacumẽ inspexisti, ad superficiẽ horizõtis: productumque diuide per distantiam à puncto c, ad punctum d, regulæ præfatæ propioris: & proueniet altitudo turris. Deducitur autẽ sic. Sit turris a b, linea radici turris perpendicularis b c, indefinitæ quantitatis: regula autem turri propior d e, remotior autem g f h, perpendiculares lineæ b c. A puncto f regulæ g f h, per summitatem d e, uel

aliam eius partem, eleuationem tamen f , in-
 tueatur oculus uerticem turris a , produca-
 tur linea à pũcto e , ad f , quoad cum linea $b c$
 concurrat. concurreret enim per 4 petitionem
 primi Element. sit gratia exempli concursus
 in c . Dico, si $b c$, spatium scilicet à pũcto c , ad
 turrim: per $d e$, quantitatem regulæ propioris
 à nota ad superficiem horizõtis ducatur, &
 productum diuidatur per $d c$, spatium scili-
 cet $a c$, ad memoratam regulam: turris alti-
 tudo redibit. Est enim $d e$, per 29 primi æ-
 quidistans $a b$, cum utraque sit perpendicu-
 laris $b c$, per hypothesim, secantque reliqua
 duo latera trianguli $a b c$. ergo per eandem
 duo triangula $a b c$, $d e c$, sunt æquiangula.
 et per 4 sexti, sicut $c d$, ad $d e$, sic $e b$, ad $b a$.
 ergo per iam dicta in præcedenti propositio-
 ne, quod fit ex ductu $d e$, secundi in $c b$, ter-
 tium: æquũ est ei quod fit ex ductu $d c$, pri-
 mi in $b a$, quartum. Diuiso igitur producto
 ex d

ex $d e$, in $c b$, per $d c$, primum proueniet $b a$,
 quartum, quantitas scilicet turris. quod erat
 probandum.

Octaua propositio.

Turris sublimitatem scire per line-
 am reflexam à speculo à turri separa-
 to per minorem distantiam quàm sit
 altitudo turris.



*Sint omnia disposita ut in quarta, præter-
 quam quòd distantia c , ab ipsa turri, sit mi-*

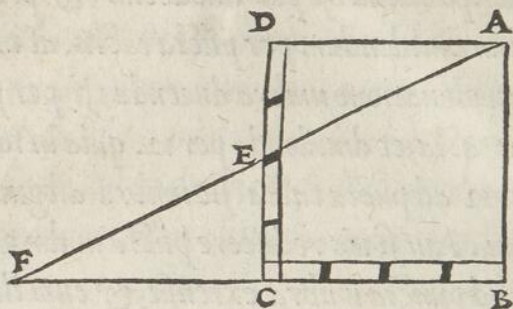
nor altitudine turris: & distantia oculi a superficie horizontis, sit inæqualis distantiæ inter te & speculum. tunc per ea quæ illic dicta sunt, sicut d c ad d e: sic c b ad b a. ergo quod fit ex ductu d e, in c b, si diuidatur per c d, proueniet turris altitudo. quare & c.

Nona propositio.

Sole minoris eleuationis 45 partibus existente, quatum in plano accessibili turris attollatur, ostendere.

Eodem prorsus modo est procedendum quando sol eleuatur paucioribus 45 partibus, quando scilicet umbræ maiores sunt gnomonibus, quo in eleuatione maiori, cum umbræ sunt minores, præterquam quod in eleuatione maiori dioptra secabat umbrã extensam: in minori uero sublimitate uersam secabit umbrã. quare i maiori eleuatione umbra
multi-

multiplicanda est per duodecim, & produ-
 ctum diuidendum per puncta tacta. at in mi-
 nori eleuatione umbra ducenda est per pun-
 cta tacta, et diuidenda per 12. quia in tali si-
 cut 12 ad puncta tacta, sic umbra ad gnomo-
 nem. Aut si uis reducere puncta umbræ uer-
 se ad puncta umbræ extensæ, & cum illis o-
 perari ut in eleuatione maiori, scilicet ducē-
 do umbram per 12, & diuidendo per puncta
 tacta, poteris hoc modo. Diuide 144 per pū-
 cta umbræ uerse, & productum est umbra
 extensa: hoc est quantitas scalæ extensa. Nā
 si scala seu umbra extēsa protēderetur, tan-
 tam eius partem mediclinium abscinderet in
 ea minori eleuatione. Quod sic deducitur:



Sit umbra extensa bc , umbra uersa cd :
 cuius portionem ce , puta 6 puncta, medicli-
 nium in aliqua eleuatione minore 45 parti-
 bus secat: extendatur linea bc , quoad cōtin-
 gat mediclinium (cōtinget enim, cum non æ-
 quidistet illi, per quartam petitionem primi
 Element.) sit ut cōtingat in puncto f . dico li-
 neam bf , esse puncta tacta umbræ extensæ:
 quæ se habebunt ad bc scalam extensam, si-
 cut scala seu umbra uersa ad eius puncta ta-
 cta: & quòd si umbra turris multiplicetur
 per 12, & diuidatur per puncta umbræ ex-
 tensæ

tēſæ, proueniet idem quod ex multiplicatio-
 ne umbræ turris per pūctā tactā umbræ ſeu
 ſcalæ uerſæ, & diuiſione per 12. Perficio nã-
 que quadratum $a b c d$, in quo a , ſit centrum
 aſtrolabi. $b c$, ſcala extenſa. $c d$, ſcala uerſa. $a b$,
 linea mediæ noctis, quæ ſtatus dicitur, &
 rei menſurādæ proportione confertur. ſignū
 e , in ſcala uerſa ubi mediclinium contingit il-
 lam in tali eleuatione, & $b c$ ſcala extenſa
 dioptrā attingit in f , cum per uigeſimanno-
 nam primi Elemēt. efficiantur duo triāgula
 æquiangula, $a b f$, $c e f$. & per quartā ſexti
 ſæpe memoratam, $b f$, ad $c f$, ſicut $a b$, ad $c e$.
 ergo ſicut $c d$ ſcala uerſa quæ æqualis eſt $a b$,
 per præmiſſa ad $c e$, pūctā eius. ſed $c d$, eſt
 dupla ad $c e$, ergo $b f$, ad $c f$: quare & ad $b c$,
 ſcalam extenſam: quod erat primum. Cum i-
 gitur umbra ad turrim per primam & quin-
 tam ſicut pūctā tactā umbræ extēſæ ad ſca-
 lam extēſam, ſcilicet 12, & hæc per præmiſ-

sa sicut scala uersa ad pūcta taēta ũbra uer-
 sa: ergo per uigesimam quinti umbra ad tur-
 rim sicut scala uersa ad pūcta taēta. Cōsti-
 tuātur ergo tres numeri, scilicet pūcta ex-
 tēsa, primus: scala, hoc est 12, secūdus: umbra
 turris, tertius: et ducatur tertius, scilicet um-
 bra turris, per secūdum, puta 12. diuidatur-
 que productum per primum, pūcta uidelicet
 extēsa: proueniet altitudo turris per sepius
 memorata. Rursus tres ordinentur numeri:
 primus scala uniuersa, scilicet 12: secundus,
 pūcta uersa taēta: tertius, umbra turris, du-
 cendo scilicet turris umbrā per secūdum, hoc
 est pūcta uersa taēta: & diuidendo produ-
 ctum per primū, scilicet 12, proueniet etiam
 turris altitudo: quod erat secundum. Vt in
 exemplo: sit umbra rei 10. pedū: pūcta um-
 bræ uersæ 6, per quæ ducitur umbra: pro-
 ductum erit 60 pedes: diuidatur per 12. re-
 dibunt quinq; pedes, quātitas scilicet rei. Si-
 mili

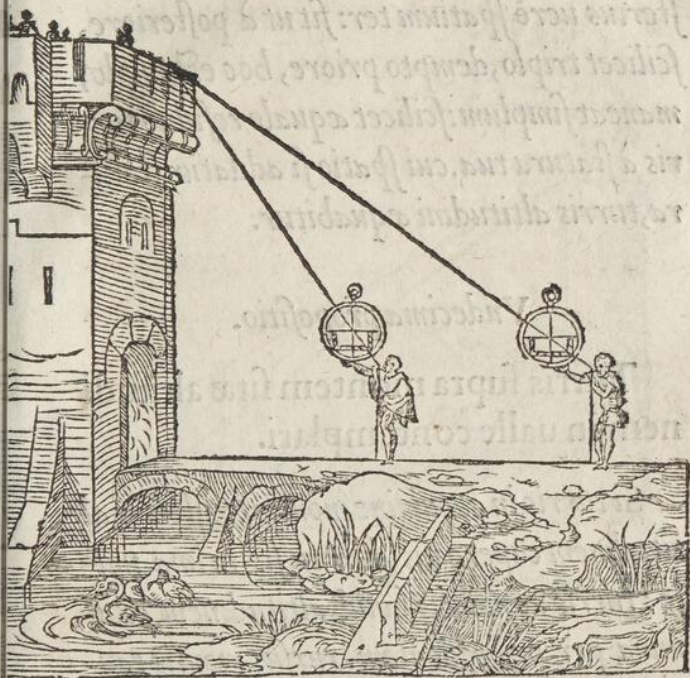
mili modo si umbra dicta decem pedū ducatur per scalam, scilicet 12, proueniēt 120 pedes: productūque diuidatur per puncta extensa: quæ sunt dupla ad scalam, hoc est 24. redibunt similiter quinque pedes altitudinis rei. Per ea igitur quæ dicta sunt, in quavis distantia plani accessibilis altitudo capiatur: ac ut in præcedentibus deducetur.

Decima propositio.

Turris altitudinē in plano inaccessiblei uenari.

Si altitudinem cuiusq; rei capere uis plano inaccessiblei existente, in plano propinquiore eius summitatem speculari per astrolabum, ut te docuere præcedentes propositiones: sic tamen, ut linea fiducia secet scalam uersam: quod plurimum fit: & nota quota pars puncta tacta sint numeri 12, hoc est totius scalæ: et denominatorem scribe aut nota, ut memineris eius: ut cum puncta erunt 6, quæ sunt

dimidium scale, scribe 2. uel diuide 12 per
 puncta tacta: et numerum quotiētem serua:
 quod redibit in idem: quo factō, recede quo-
 ad perspecta ut prius turris summitate, me-
 dicliniū altius eleuetur uno uel pluribus pū-
 ctis, ut 2 exempli gratia, ita quod secet sca-
 lā in quatuor punctis. Simili modo nota quo-
 ta pars sint totius scale: & denominatorem
 serua, qui est 3. à quo priorē subtrahē, et re-
 siduum est 1. metire deinde spatium duabus
 stationibus interceptū, quod per id residuū
 diuide: & habebis turris altitudinem statu-
 ra addita. quod facile deducitur. Nam cum
 mediclinium secat umbram uersam: sicut pū-
 cta tacta se habent ad scalā uersam, sic tur-
 ris dempta statura tua ad spatium inter te &
 turrim, per præcedētem, adiutorio sextæ. Si
 ergo, ut in prima statione, puncta umbræ sint
 6, quæ sunt subduplum totius scale: ergo re-
 siduum turris à statura tua, subduplum est
 ad



ad spatium inter pedes & turrim. In secun-
 da uero statione puncta sint 4, quae sunt sub-
 triplum totius scalae. turris igitur residuum
 à statura tua, est subtriplum ad idem spa-
 tium. Cum autem spatium prius bis conti-

DE VSV

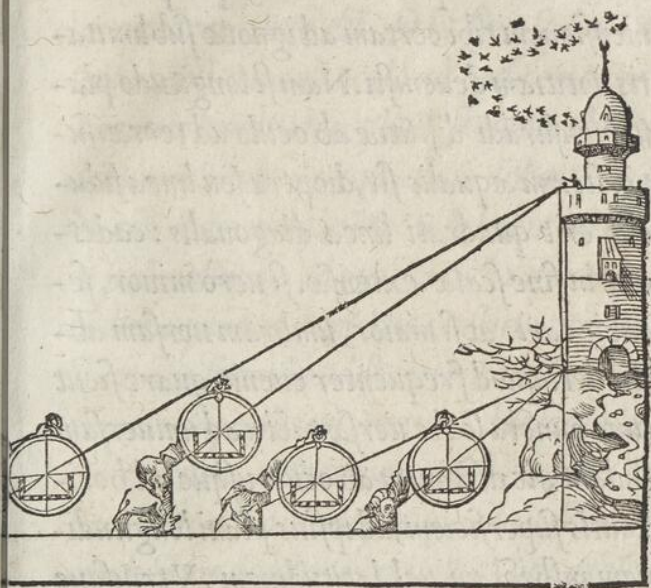
neat illud residuum turris à statura tua, posteriorius uerò spatium ter: fit ut à posteriore, scilicet triplo, dempto priore, hoc est duplo, maneat simplum: scilicet æquale residuo turris à statura tua. cui spatium si addatur statura, turris altitudini æquabitur.

Vndecima propositio.

Turris supra montem sitæ altitudinem in ualle contemplari.

Si turris in cacumine montis existentis altitudinem capere uis, dum tu sis in ima ualle: turris ac montis simul altitudinem examina per præcedentem. rursus montis tantum, ad radicem usque turris: minoremque à maiore subtrahere: & residuum est altitudo quaesita.

Duodecima



Duodecima propositio.

Plani accessibilis metiri longitudinē.

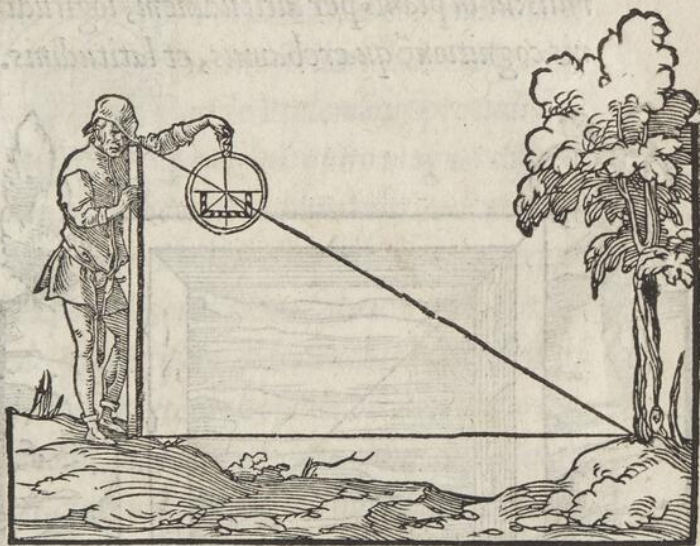
Planorum tractus in longum latūmque eo pacto disquires, ac in sublimibus te docuere præcedentia : modò in his per sublimitatem tibi notam (distantiam scilicet ab oculo ad terræ superficiem) plani longitudinem ac la-

titudinem aucuperis: uti in illis per plani di-
 mensionem tibi certam ad ignota sublimita-
 tis notitiam deuenisti. Nam si longitudo pla-
 ni mensuradi distat ab oculo ad terræ su-
 persficiem æqualis sit, dioptra seu linea fidu-
 ciæ erit quadrati linea diagonalis: cadet-
 que in fine scalæ extensæ. si uerò minor, se-
 cabit eam: at si maior, umbram uersam ab-
 scindet. quod frequenter euenit, quare sicut
 tunc puncta scalæ uersæ tacta ad uniuersam
 scalam, sic distantia ab oculo usque ad hori-
 zontis superficiem, ad ipsius plani longitudi-
 nem inspectam, uel latitudinem. Vtriusque
 enim mensura capitur eodem modo. Si igitur
 in turri existens, subiecti plani uis ha-
 bere mensuram: astrolabo suspenso ut de-
 cet, & oculo in exteriori turris superficie
 constituto, medicliniôque concinnato ut pla-
 ni terminum ad turrim terminari speculeris
 per utrunque dioptræ foramen: si medicli-
 nium

nium in ea speculatione fiat linea diagona-
lis quadrati, hoc est, sit in fine scalæ ex-
tensæ: distantia ab oculo ad radicem turris
æquatur longitudini plani. si autem abscin-
dat umbrã extensam, præfata distantia ma-
ior est plano mensurando: ac se habet ad illud
ut scala uniuersa ad puncta tacta. quare sca-
la dicta, primus numerus constituatur: pun-
cta tacta, secundus: distantia ab oculo ad ho-
rizontis superficiem, tertius. duc secundum
per tertium, uel tertium per secundum, sci-
licet hanc distantiam per puncta tacta: &
productum diuide per primum, hoc est sca-
lam, uel 12: redibitque mensura plani per sæ-
pesæpius memorata. Sed si mediclinium se-
cet umbram uersam, præfata oculi distantia
minor est plano mensurando: & se habet ad
illud ut puncta tacta umbræ uersæ ad sca-
lam, hoc est 12. puncta igitur tacta, primus
numerus statuatur: secundus, scala: tertius

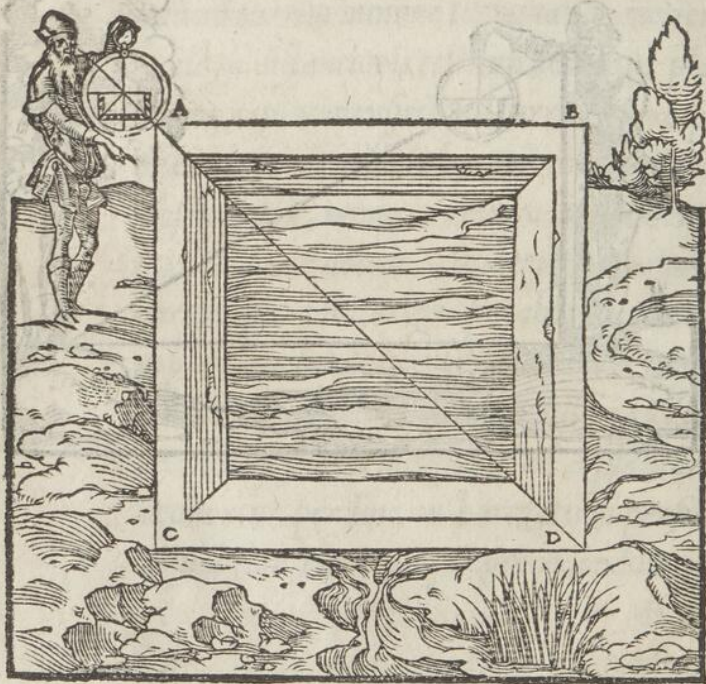
autem ab oculo ad terram distantia: qua per
 secundum, scilicet scalam uniuersam, uel 12,
 ducta, ac producto per puncta tacta resolu-
 to, plani quantitas redibit. Horum uerò o-
 stensiones ut in præcedētibus assignari pos-
 sunt. Idem enim est in his & in illis. At pla-
 num ad turrim minime terminatum metieris
 facile, si distantioris termini uel illius plani
 primò capias mensurã ad turrim usque, per
 præcedentia: rursus ad propiore eius termi-
 nũ seu initiũ, minus à maiore subtrahendo:
 uti decima te docuit. Eodem prorsus modo
 per tui ipsius staturam operabere, cum eris
 in plano, uelut de turri dictum est. Quæ o-
 mnia intelligi debēt plano regulari existen-
 te. quod si fuerit inæquale: ad æqualitatem
 reducatur per lineam horizõtis superficiiei
 æquidistantem: cum qua procedendum erit.

In altis



FINIS

In altis uerò profundis mēsurādis idē quod
 in planis euenit, eodēq; modo : præterquam
 q̄ in altis profundis latitudo est qua uena-
 mur altitudinē, seu putei, seu alterius rei si-
 milis: ut in planis per altitudinem, lōgitudi-
 nis cognitionē quærebamus, et latitudinis.



FINIS.

PROCLI DIADOCHI PLATONICI philosophi de fabrica usq; Astrolabi Georgio Valla Placentino interprete.



Cum ad Lunæ observationes, necnō stellarū hæretiuū celo, utile Ptolemæus procudi docuerit ī quito magnæ cōstructionis mathematicæ libro instrumentum: nos quoq; septem orbiū astrolabiū putamus causa exponēdū, eius planè fabricā usumq; tradedo q̄ apertissimè fieri à nobis potuerit. Differt itaq; Meteoroscopium ab Astrolabo huiusmodi, quatenus illo hæc quoq; possis augurari, quæcunq; per ipsum queas, & plura alia quæ ad astronomiã capessendã utilia sunt: idq; orbiū multitudine, quibus illud excedit. Nouē siquidem extruitur orbibus, & maiore doctrina cōparatur. At ad prædictas observationes cōmodè hic quoq; suffragatur a-

D E F A B R I C A

strolabus: quē is quoq; monstrauit binos pri-
mūm orbēs cōstituēdo, qui æquales habeant
diametros, facit utrunq; quadratū. Est uerò
quadratus orbis, qui in quatuor æquales di-
uisus est superficies: unā quidem extra cōue-
xum: alterā uerò intra cauū: sed duas paral-
lelos has cōtingētes, per quas est circuli pro-
funditas. Hos nimirū orbēs connectit, ut sese
ad angulos rectos inuicē secent. Hoc faciunt
quando descripto orbe circa cōmune punctū
æquales circūferentiæ circa cōmune punctū
angulos subtenderint. Expedit sanè ipsos ita
concinnare, unius quidem cauā secādo super-
ficiē in dimidio profunditatis: alterius autē
conuexam. itidem etiam sectionū distātiās in
longitudinem æquales efficere, ita ut sibi ac-
commodatæ, sese inuicem perfricent, in una-
q; siāt superficie labia sectionū extrorsus in-
trorsusq;: necnō huiusmodi absoluātur sectio-
nes, & per diametrū componātur. ita demū

con-

concinentur orbes duo ad angulos rectos,
 ut unus quidem sit in compactione totius in-
 strumentum contra eum qui est per polos: alter
 autem contra eclipticam sumatur: sitque pū-
 ctorum cōmuniū, alterius quidem per Cā-
 crū, alterius uerò per Capricornum. nā per
 hæc principia qui per polos est, secatur eclipti-
 cam. postea capiendo alterum, quem struēdo
 proportionale ei qui est per polos, distinguit
 quarta parte à communi sectione circūferē-
 tiam, habetq; & reliqui circuli polū, ut eclipti-
 ca: hocq; punctum assequitur cylindrium
 excedēs introrsum & extrorsum ipsum per-
 forādo punctum, idq; per diametrum, quo etiā
 in illud æquale & simile assequatur cylin-
 driū: & præterea per huiusmodi cylindria
 duos admittit orbes alios duobus circulis a-
 lijs, alterum quidem forinsecus, ut commodo
 examine sua cavitare conuexo accommodetur
 eius qui est per polos. Alterum uerò intrin-

D E FABRICA

secus, ut ad libellam suo conuexo ipsius cavi-
tatem accommodet, sitq; ambobus qui per po-
los, medius. post autem concinnationē qua-
tuor orbium secat signiferum in 360 partes,
boc modo, ad conuexam quidem superficiem
in dodecatemoria, inscriptis inquam nomini-
bus signorū dodecatemorijs. In profundita-
te autem ipsius latera æquo pariq; modo do-
decatemorijs totam certā habeāt crassitudi-
nem ad interualla quinque partiū, dimidium
crassitudinis ad cauam superficiem, ad inter-
ualla partis unius: ad dimidiū porro, idq; in
caua sup̄ficie quoquo uersus parte una. post
id similiter astrolabū intus ita concinna, ut
orbiculum accommodes, alterum tenuē, qui
crassitudinem minorem habet, latitudinē ue-
rò necessariò æqualem astrolabi latitudini:
ut suo conuexo per longitudinem ac latitudi-
nem accommodans illius cavitati, ab ipsa cō-
prehendatur: moueaturq; sub ipso, non exci-
dens

dens illius temporibus. circūactus autē sine impedimēto ab illius caua superficie, huic orbiculo binas confictiones per diametrum adijcit æquales, ad rectosque angulos annuētes ad sese inuicē, et ad circuli centrū, et habēdo meatus lucis in medio, ut per ipsos fiat aspectus. Quomodo positionem esse cōueniat circulorū et meatuū, memorauimus. Cū igitur p̄ duos orbis instrumētū describim⁹, his utiq; 5 circulis, quorū est intimus tenuis orbiculus supra quē p̄ crassitudinē diuisus astrolabus, et supra hunc ecliptica, & qui polorū, et supra hūc foris eius qui per polos comparatus affabre astrolabus. His igitur adijcit ex duobus illis orbibus instrumētū quod diximus, per quod in Boreā et Austrū solis progressus inuenimus, adijcit sumēdo per cōuexū extra astrolabū pentedecagoni latus à puncto per quod fabricatū per polos in superficie intermedia, & poli signiferi, & per cancrum se-

Etionis, & per limitem huius lateris comparans cylindrium rectum: huicque per diametrum alterum tantum fastigium utrunq; habens, quãta sit crassitudo foris astrolabi: & propterea binos orbes examinatim accommodando dictis quinque orbibus, quod eleuationes capiamus iuxta latitudines solis et lunæ transitus in duobus circulis, ut prius: ex quinque circulis instrumentũ moueatur circa æquinoctialis polos: at bini astrolabi circa signiferi polos circumaguntur in longitudinem. Fabrica igitur hæc astrolabi: at usus huiusmodi.

De usu astrolabi.



Rigimus instrumentum in plano horizonti parallelo, columella uidelicet aliqua suffulta in meridiana linea. si Solis uelimus

uelimus capere distantiam, circumagemus
circulum qui per polos est, qui quartam ha-
beat positionem ab extimo ad tantum usque
quantum signifer sub hoc circumactus ob-
umbretur per totam suam cauam circumfe-
rentiam, idque examinatum. Tum enim cer-
tum erit in eodem esse plano, ut in instrumē-
to signifer ad Solis signiferum habeat: ma-
nenteque ipsius positione, proferemus etiam
foras astrolabum, quoad ipse fuerit in caua
superficie immunis à lumine: cūque id factū
fuerit, hoc est cum pariter orbes obumbra-
rint per cauas superficies, capiendo ipsorum
supra terram sectionem, partemque signife-
ri in qua sectio. Secatur nanque, ut iam di-
ctum est, in conuexa superficie signifer in
partes suas. hanc fatemur Solem obtinere.
Cognito autem Sole hoc modo, quot parti-
bus distat, Lunaque existente supra terram,
inueniemus etiam eius distantiam intra a-

Astrolabum proferendo, & tenuem orbiculū,
 quoad per fixationes quæ sunt in tenui orbicu-
 lo, ipsam perspiciamus oculorū altero, cōni-
 uente altero, ne uario aspectu rectitudo per-
 turbetur. ita demum qualis sit Eclipticæ in
 longitudine qua distat, sectio, facile erit di-
 noscere ex interiore astrolabo, & signiferi
 facta supra terram sectione tēpore iam di-
 cti aspectus, & quo eclipticæ partibus di-
 stet ad septentrionem aut meridiem in ad re-
 ctos angulos circulo eclipticæ eadem in-
 tra astrolabum diuisione. Quāta enim inue-
 nitur distantia à medio astrolabi puncto ad
 mediam lineam cōmunis sectionis astrolabi
 & signiferi: tanta etiam erit Lunæ distan-
 tia ad utrasque eclipticæ partes. Distantia
 uerò Lunæ sumpta interdiu à Sole, poteris
 rursus per canones partis inuentæ, qua di-
 stat in signifero noctu luna, & stellas etiam
 perspicere. trāsferentibus nobis inter unum
 astro-

astrolabũ inquam spectare nos oportet luce-
 scentem stellam. Eodem naque modo quo ☾
 lune distãtiam à sole, huiusque ad lunam di-
 stãtiam possumus inuenire, etiam supra ter-
 ram non existente luna. ratiocinantibus no-
 bis ex canonibus, quã habeant signiferi par-
 tem apparens luna, stellãq; perfecta fit ma-
 nifesta ad lunã ipsius distantia. Ita naq; ipse
 Ptolemæus in septimo magnæ constructionis
 mathematicæ, inuenit cor leonis 2 dimidia partis ab Hip-
 parcho obseruatum in trigesima Cæcri par-
 te, capiendõ quidem interdium à sole lunæ
 ad ipsum distantiam: noctu autem ratiocinã-
 do cursum quem fecit medium duorum aspe-
 ctuum luna: interdium inquam ubi ipsa perspe-
 cta est, ☾ noctu ubi in corde leonis: atq; ita
 inueniendõ quot partibus ea stella distet à
 luna, quam obtinebat perspecta stella: quod
 rursus inueniens, collegit quota parte dista-

ret ecliptica, quæ in corde leonis stella ex
distantia comprehensionis lunæ.

Hæc deniq; fabrica, hic est astrolabi usus:
hoc longè accommodatissimum tibi erit in-
strumentum ad lunæ stellarumque observa-
tiones, quas non possis nisi per lunam tenere,
quemadmodum apertissimè ipse docuit Pto-
lemæus.

FINIS.

GREGORAE NICEPHORI

*astrolabus Georgio Valla Placentino
interprete.*



*I*astrolabi peritiã tenere uo-
lueris, ipsam hoc modo adito.
Primũ quærto in quot par-
tibus Solis sit cursus, circulo
omni per caeleste corpus ab astronomis ï 360
partes distributo. At hoc pacto inueneris.
Dextra manu capiendo astrolabum, alligato
in circulo eius fune, sinistrũque humerum
ad solem conuertendo, siste ad quæ uis astro-
labũ in ea parte ad quam regularium fora-
men substructilli, quod etiam perpẽdiculum
appellatur, colligat cunctas ad superficiem
impressas sphaeras, & ubi inscriptæ sunt
quadripartij orbis 90 partes: ac cum uide-
ris solis radium forinsecus introrsum ingre-
dientem supernum mediclinij foramen, & e

NICEPHORI

regione oppositum alterum inferius subire, secareque bisariam omnem impressuram illic rectam lineam obseruato, quotas partes regularij seu mediclinij extremum attingat: ac sicut id inueneris habere, scito ita quoque solem. Postea si uelis scire sit ne meridies, nec ne, rursus cape sicut instruximus, astrolabũ, sisteq; ad solem, & considera rursus quotas partes contingat mediclinij extremum, solisque penetrans foramina radius: eumq; scribe numerum: & rursus siste: idque crebro facito, quoad compereris mediclinij extremum peruenire trans quadripartij descriptas partes. cum id uideris rediisse in parte una, scito tum esse meridiẽ: & traducto quidem sole, recense partes ab exortiuo horizonte declinante ab eo qui ad occasum.

*De latitudine climatum, aut tractus
alicuius.*

Similiter



Imiliter si uelis cognoscere latitudinē uniuscuiusque climatis, loci ue alicuius, cape tibi astrolabum, siste'que ad solem, quemadmodum supra cōstituiimus, quo tempore meridianū incipit sol secare circulum, aut quo tempore arietem aut libram ingredi incipit: sistito'que quoad inuenies meridiē: quem cum inueneris, partes orbis annumera, quas sol præterijt: relictasque siste ad climatis lociue latitudinem.

De horis diurnis, & exortu ac occasu diei.



Tem si nosse uelis quota sit diei hora, & quota signi pars ascendere incipiat horizontē, necnon quando occidere incipiat, & quota ad uerticem centrū incipiat,

NICEPHORI

& quota eius aduersa, ac è regione opposi-
 ta: cape tibi astrolabum: siste ad solem, obser-
 uando in quotis sit partibus: cumque acce-
 peris orbem, & descriptum horas compre-
 hendentem, & loci clima quod cogitas, im-
 pressaque duodecim signa habentem: exqui-
 rito ad quot signi partes tum sol sit proue-
 ctus: ibique sistito: & deinde pone supra or-
 bem horas continetem, necnon loci clima, or-
 bem ferentem signa: conuertéque solis pun-
 ctum ad exortiuum horizontem qui est in
 climatis circulo, traducitoque partium nu-
 merum quem sol in orbe præterijt iuxta in-
 climatis circulo parallelos horizontis. post-
 ea obseruato aduersum è regione signum in
 significato puncto signi quod ut prædiximus
 præterijt: ac ibi cõperies quota sit hora. de-
 inde considera quota hora quo signo attigit
 exortiuum horizontem: ac si inuenias sitne
 septima, an octaua, plurésue, aut pauciores:
scito

scito habere ad occasum, & aduersum ipsius signum. Itidem obseruato in quot partes secet signum meridiani centri recta linea, ac ita habere cõperies: & è regione aduersum signum unum ad centrum noctis mediæ.

De duodecim domorum dominatibus.

DOmuum dominatus quos penetrât signa duodecim, si uelis cognoscere quando incipiat penetrare unumquodq; signum singulas domos, capiendo astrolabum siste contra solem, & reperi in quota sit parte ad excelsissimam ab Astronomis secti in 360 partes orbis: inde intueri horizontem quota signi alicuius pars hunc contingat: ibique punctum notato: idque conuerte ad octo horarum finem: lineamque considerato quæ mediæ noctis centrum diuiduè secet: inueniesque quota pars signi alicuius incipi-

NICEPHORI

at penetrare secundum domus dominatum.
 Inde cōuerte ipsum ad finem decem horarū.
 Inde porro obseruato mediæ noctis lineam:
 comperiesque quota pars signi alicuius in-
 cipiāt penetrare tertium domus dominatū.
 Postea considerato ex aduerso è regionē que
 primò signum contingens horizontem, ubi
 sit: & partes enumera: & quot in hoc habere
 inuenies, et aduersum ipsius signum quod
 primum dicebamus horizontem attingere:
 illicque punctum facito, uolueque ipsum ad
 duarum horarū finem, inspiceque mediæ no-
 ctis lineam: inueniesq; quota pars signi ali-
 cuius inceperit permeare quintū domus do-
 minatum. nam quartus inuenietur quando in
 quatuor angulis existentes inueniuntur. Iti-
 dem uoluta eiusmodi punctum ad horarum
 quatuor finē, inspiceq; mediæ noctis lineam,
 inueniesq; quota hora aliquod signū incepe-
 rit penetrare sextum domus dominatū. dein
 traducito

traducito quæ his sunt aduersa, ad alios domi-
niū dominatus. Sin à linea mediæ noctis nõ
occiderit, inueni exacti signi partem, quod
sit positio domini habentis signa duodecim.
accuratè consideres mediæ noctis rectam li-
neam: & sicut inueneris illic habere signum
in eius partibus, scito ita habere per lineam
mediæ noctis signū. Itidē si examinatum ue-
lis inuenire partem quæ sublimitatem faciat
signi ad horizontem, an habeat difficultatē,
quod non admodū sit indicati loci positio: cu-
stodi aduersum eius existēs signum iuxta oc-
ciduum horizontem: et cuiusmodi illius par-
tē inuenies, scito huius esse eiusmodi. At cū
uolueris inuenire horæ partem quota sit to-
tius horæ, cape astrolabum, sisteq; ipsum ad
solem, inuenitq; in quota hora sit domini di-
uisi in 360 partes: ibiq; permaneto, et obser-
uato aduersum eius signū, quod tibi indicat
horam: facitōque illic punctum ubi est den-

NICEPHORI

*ticulus habētis orbis duodecim signa: uolue-
 que pūctum aduersum ad horæ principium:
 rursusque facito pūctum ubi pusillus est dē-
 ticus: & uolue aduersum punctum ad eius-
 dem horæ finē: et rursus punctum facito ubi
 est dēticus: & considerato quotæ sunt ho-
 ræ à puncto factō, quod est in horæ principio
 aduersum ad alterum usque punctum facti
 quod est aduersum in fine horæ. Inde porro
 considerato quot partes sunt à puncto factō
 quodcunque fuerit aduersum ad horæ prin-
 cipium ad primum usque factum, cum sol est
 in sua sublimitate. deinde considerato quam
 habeant rationem hæ partes ad omnes par-
 tes quas denticulus præterijt: ac ut has ha-
 bere inueneris ad totas partes, scito etiã ho-
 ræ partē esse, an hæ sint pars dimidia omni-
 um, & illæ dimidiæ: an hæ tertia pars, et il-
 læ pars tertia: ita deinceps.*

Ad

Ad sciēda partis scrupula.



Quoniam parallelos quoque ad
 quas partes traducimus, quas
 Sol permeat, est cum indaga-
 mus, nec ueritatem satis inte-
 grè consequimur: expedit ipsas quoq; nosse,
 quò facias ubi oportet punctũ in parallelis,
 quod pro sole capimus. Si est in linea, ecce ha-
 bes integram ueritatem, nostique quotæ sint
 horæ. sin extra lineam, uelisq; nosse ubi po-
 natur punctum quod in signo quod sol per-
 meat, pro ipso ponamus, uoluendo punctum
 ad lineam, & figendo punctum ubi est par-
 uus dēticulus orbis signiferi, rursusque uol-
 uendo id ad eius parallelum, et punctũ rur-
 sus faciendo ubi est denticulus, numera par-
 tes impressas quas duo comprehendunt pun-
 cta paruuli dēticuli: ac si sex partes cōpre-
 hendunt duo paralleli, uelisque ponere pun-
 ctum ad duo, quia duo dimidia sunt sex par-

NICEPHORI

tiū: pone etiā ipse dēticulū ad 3 dimidiā, par-
tes quas cōprehēdit. sin dimidiū, ad dimidiā.
si 4 dimidia, ad 4 dimidiā: atq; ita deinceps.

Ad cognoscendum in quo domus domi-
nata sit planetes.



Vm autē uis nosse in quoto do-
mus dominata sit unusquisq;
planetes, a duodecim domūū
dominatibus quos inuenisti,
cōsidera in quota signi parte sit planetes, id-
q; signū inuenito inter 12 domūū dominatus,
inspicēq; an permeet in qua est planetes: &
traducito ipsum intra domus dominatū. si nō
pmeat, iducito pone ipsum domus dominatū.
sin domus dominatus est, à p̄cipio domus do-
minatus quo ad p̄cipiū alterius domus do-
minatus. Cognoscēdū hoc quoq; tibi est, q̄ si
planetes est ad partes 5 aut 4 aut minus p-
pe angulū p̄cipij, intra ipsum inducitur. sin
prope, non inducitur.

De nocturnis horis.



Imiliter si nosse uelis noctu
 quota sit hora, & quota pars
 signi est ad sublimitatē, cape
 astrolabū, siste aut ad stellam
 quæ nominatur cor scorpj, aut ad cor capri-
 corni, aut ad cor leonis, aut alibi ubi descri-
 ptiones in astrolabo: et altero cōnuēdo ocu-
 lo, appone alterū foramini regularij, ut ui-
 deas ex altero stellā è regione positā: deinde
 numera in quota parte est ab horizōte, et il-
 lic siste: et quā signi inueneris partem secare
 horizōtē, scito illā facere exaltationē. hæc
 ipsa hora est ubi sol existit. Hora autē partē
 ut inuenias, qua prius docuimus disciplina cō-
 peries partē horæ diurnæ: hīcque inuenies
 sublimitatē: uelis inuenire etiā 12 domū do-
 minatus, et traductiones, et in ipsis uagantes
 stellæ ad sua loca, sicut prius constituimus.

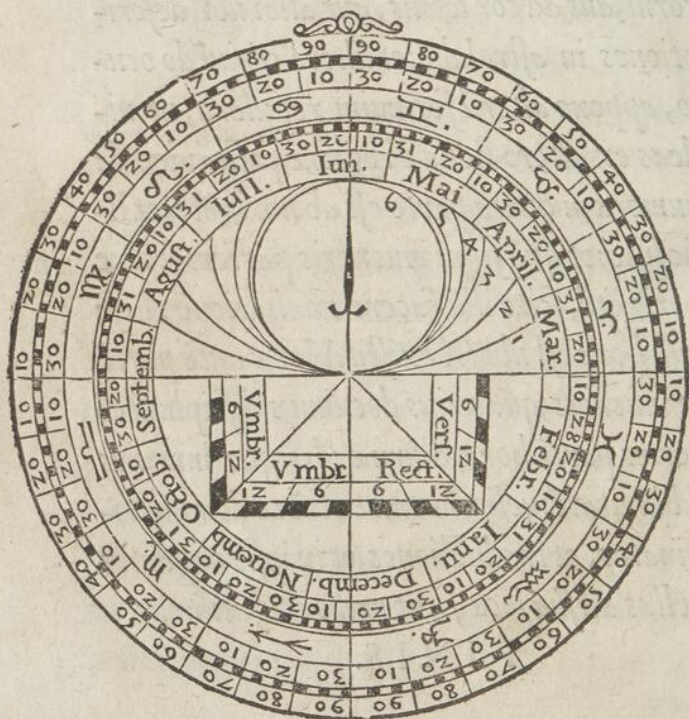
FINIS.

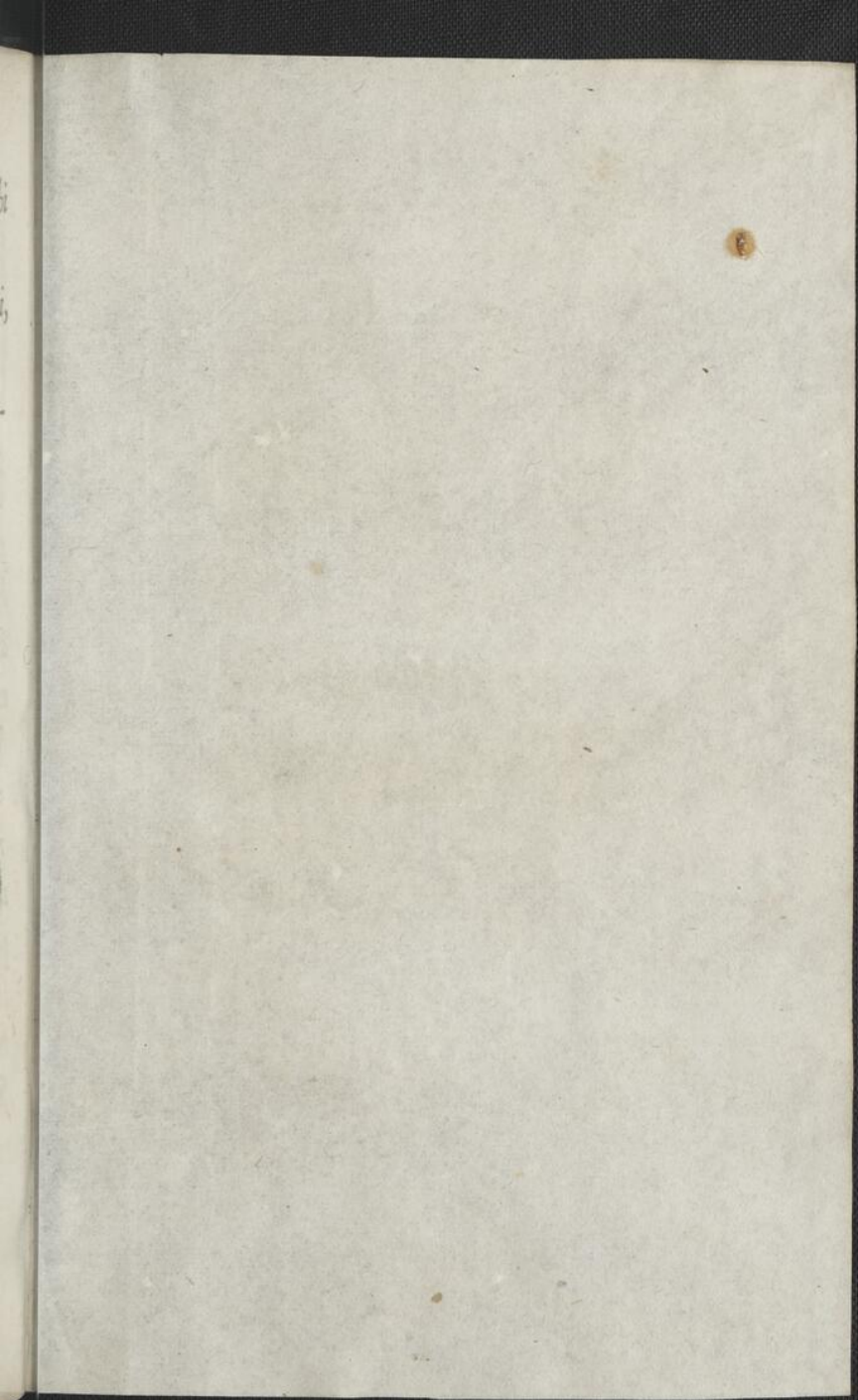
Contenta in hoc libello:

Ioannis Martini Poblacion de usu Astrolabi
compendium.

Procli Diadochi fabrica ususque astrolabi,
Georgio Valla Placentino interprete.

Gregora Nicephori astrolabus eodem in-
terprete.





S/6/62

loco

