

1

100

1

Observatorio de San Fernando  
BIBLIOTECA

Núm. 739

Secc. Observatorio de Marina  
BIBLIOTECA

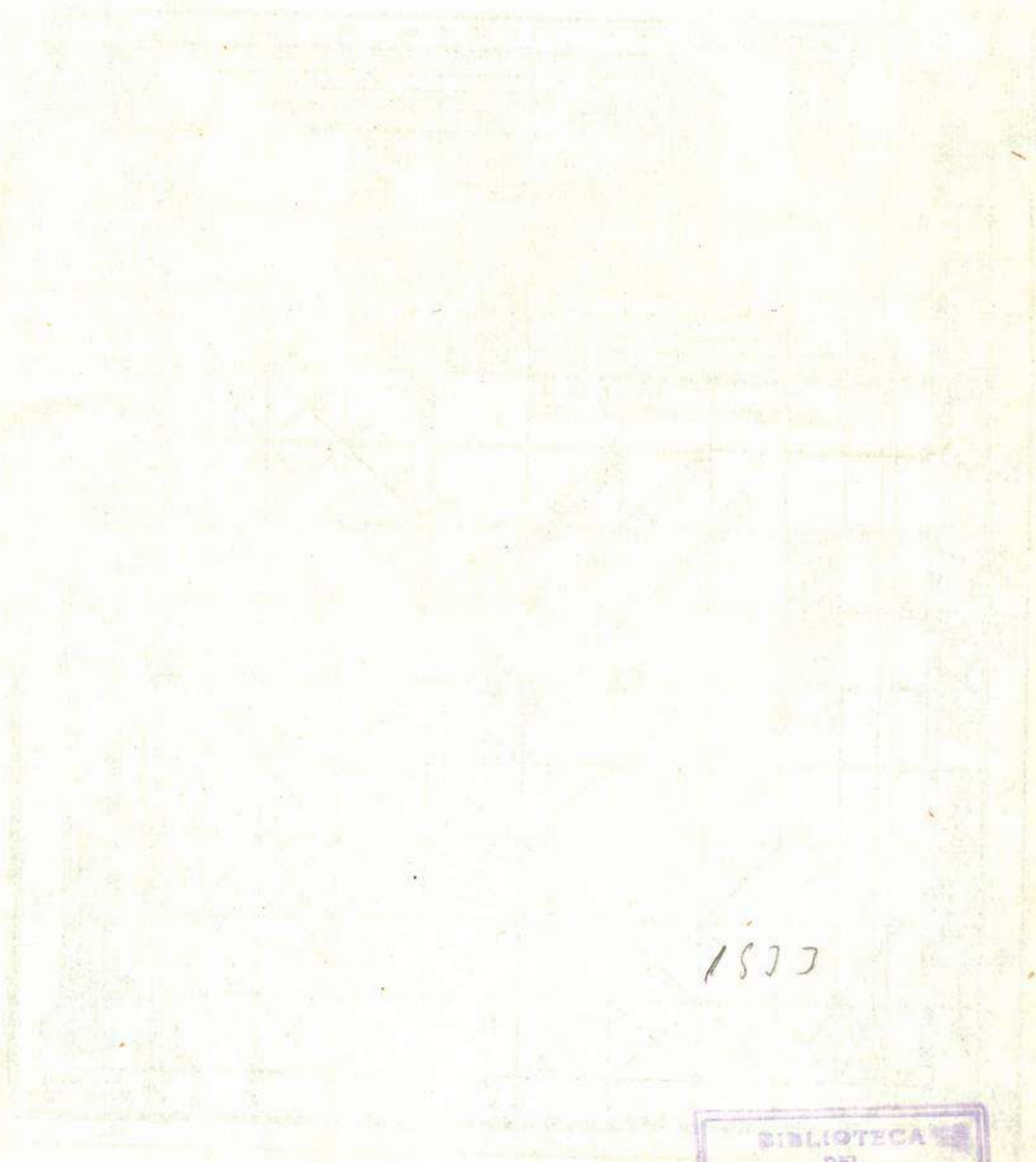
Esta  
Núm. 2688





# COMPTON ALFANO

El presente informe describe los resultados obtenidos en el estudio de los factores que influyen en el comportamiento de los sistemas de control de calidad en las empresas manufactureras de la zona de estudio.



1877

BIBLIOTECA  
DEL  
OBSERVATORIO DE S. VICENTE

11-115



# HOROSCOPION APIANI

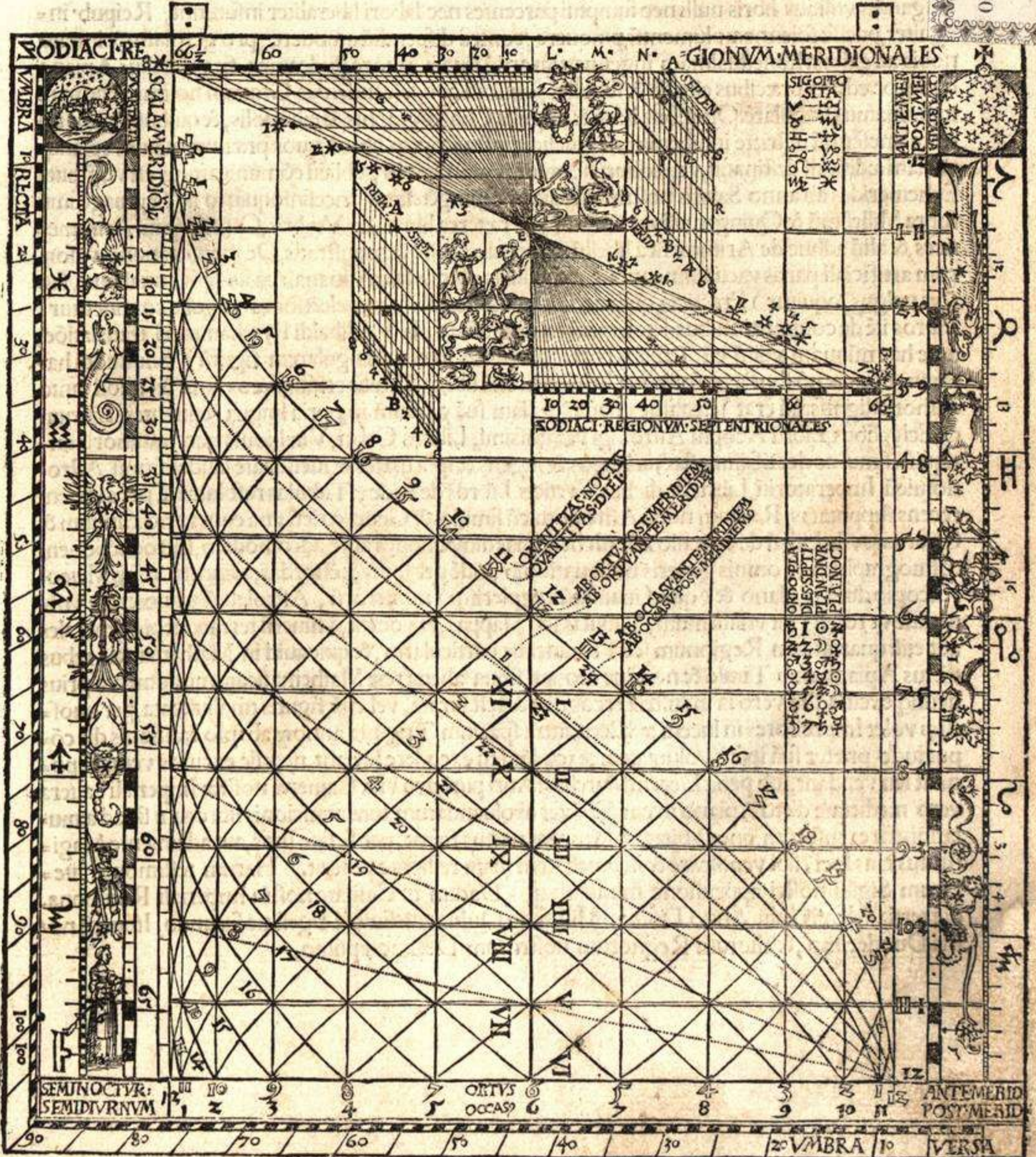
GENERALE DIGNOSCENDIS HORIS CIVISCVMQVE

generis apertissimum, neq̄ id ex Sole tantum interdū, sed & noctu ex Luna, alijsq̄ Planētis & Stellis quibusdam fixis, quo per vniuersum Rhomanum imperium atq̄ ad ea vbius gentium vti queas, adiuncta ratione, qua vtaris, expeditissima, nunc ab illo p̄rimū & inventum & æditum.

His accedit distantiarū, altitudinum, & profunditatum per idem hoc instrumentum dimetiendarum ratio longē accuratissima & ingeniosa. Similiter in quam altitudinem aqua naturaliter citrà omne artis beneficium, Deinde quanto sublimius scaturigine sua aduinculo artis per cannales deduci possit.

Nocturna quōq̄ adnera est obseruatio horaria ex digitis manuum, priori illa quæ superiori anno vnā cū Quadrante ædita est, tū promptior tū expeditior.

OBSERVATORIO DE MARINA  
DE  
SAN FERNANDO,





**A**RROLVS Quintus Diuina fauente clementia Romanorum Imperator semper Augustus, ac Germaniæ, Hispaniæ, Vtriusq; Siciliae, Hierusalē, Hungariæ, Dalmatiæ, Croatiae, &c. Rex, Archidux Austriæ, Dux Burgundiæ, Brabatiæ &c. Comes Habsburgi, Flandriæ, Tyrolis &c. Vniuersis & singulis notū esse volumus. Quū noster & Imperii sacri fidelis, dilectus Petrus Apianus Mathematicæ rei imprimis peritus nobis humilime supplicauerit, quod Ephemerides quasdā, vnā cū aliis infra cōmemoratis opusculis, maximo suo sumptu pariq; tū inuentionis tū æditionis labore in cōmunem bonorū studiosorūq; omniū vsum candidè & humaniter ædere secū constituerit, Vereaturq; iā ne eadē ab aliis quocq; qui ex alterius incōmodo suū aucupari cōtendunt cōmodū, quicq; alieno labore beneparta, in suū ipsorū male conuertunt vsum, imprimerentur, id quod in suū haud vulgare detrimentū redundaret, quatenus priuilegii nostri prærogatiua ad certum annorum numerum, in quo nemo planè illud tentare auderet, se adiuuare dignaremur, Quūq; nos eorū qui tū opera diligenti ac sedula, tū vigilantia sua nō mediocri quātm & prouehendis bonis artibus gnauiter impendunt & inuulgandis vtilibus libris nulli nec sumptui parcentes nec labori liberaliter infumunt, Reipub. insigniter pdesse solent, emolumentū pmouere, contra dispendiū amouere, pro germano & innato nobis ad eximia honestissimāq; ingenuarum artiū studia fauore studeamus, fit vt facilius Apiano quocq; prædicto, præcibus eiusdē & supplici petitioni condescendentes Gratiā nostrā hac in re impertiamus singularē. Omnibus itaq; & singulis Chalcographis, Bibliopolis, & quibusuis aliis tenore præsentium districte inhihemus, ne videlicet infra scriptos libros, quos prænominatus Apianus vel iam æditioni destinauit, vel æditurus, eruditis omnibus in publicū cōmunicaturus est vnq; puta Ephemerides ab anno Salutis nostræ Millesimo Quingentesimo tricesimo quarto ad Septuagesimū supra Millesimū & Quingentesimū duraturas, Præterea libros de Vmbris, Centiloquiū Arithmetices, & aliū adhuc de Arithmetica libellū, cū regulis Cossæ demonstratis, De mensuratione vasorū cum artificiali partis vacuæ inuentione, Schedulas diarias siue Almanak cū iudiciis annalibus, seu (vt vulgus loquitur) Practicis, quib; aëris mutationes, dierūq; electiones singulæ continentur, Libros itē de coniunctionibus, Ptolemæū ex nouissima illa Vvilibaldi Pyreckammeri translatione, ante hac nūquam æditū, cū Tabulis correctissimis, & in quadrangularem figurā ( cuiusmodi hactenus excusæ nō sunt ) conformatis, Ptolemæi etiā libros Græce eruditos eos sanè & ( quod tanto authore dignissimū erat ) elegantes, natiuāq; illam suā gratiam in ppria lingua retinentes, Librum de Eclipsibus, Librū Azophi Astrologi vetustissimi, Libros Gebri, Vitellionis quoq; authoris antiquiss, simul ac doctissimi pspctiuā, opus & ingens & ipsa materiæ iucūditate laudatissimū, Astronomicū Imperatoriū, Librū de diebus Creticis, Libros de Iride, Tabulas resolutas iā per eundem recens supputatas, Radium nouū Astronomicū simulq; & Geometricū vnā cum vario Sinuum & Chordarū vsu, Librū de Speculo ad pulcherrimas dimensiones aptè ad cōmodato, Introductionem cosmographicā cū omnis generis obseruationib; itidē per sinus & chordas, adiuncto insup Meteoroscopio duplici, plano & ( quod inauditū erit plerisq; ) numerorū, Astrolabiūq; numerorū vniuersale vt recens ita vtilissimum, Tabulas seu Mappas, vt vocant, vniuersi terrarū orbis generales aut etiā quarundam Regionum seu Prouinciæ particulares, & quicquid in Mathematicis rebus dictus Apianus sub Titulo & nomine suo, aut si qua aliena rerū Mathematicarū monumenta prius neutiq; excusa, sua vero iā industriā recognita & restaurata, vel etiā figuris tm illustrata, per quoscūq; volet Impressores in lucem ædiderit, intra spacium Triginta annorū ab ipso æditionis die cōputando, præter suā ipsius voluntatem, excudāt, seu excudere faciant, neq; sic excusos venū exponant seu vendant, sub pena Decem Marcharū Auri puri, pro vna Cameræ nostræ Imperiali, altera vero medietate dicto Apiano irremissibiliter exoluendarum, tum amissionis librorum sic ad æmulationem excusorum, quos vbicunq; locorum nactus fuerit, per se siue suos, aut adiumento Magistratus eius loci, sibi vendicare & in potestatem suam redigere poterit. Harum testimonio literarum Sigilli nostri appensione munitarum. Datum in Ciuitate nostra Imperiali Ratispona, die tertia Mensis Iulii, Anno Domini Millesimo Quingentesimo Trigesimo secundo, Imperii nostri Duodecimo, & aliorum Regnorum nostrorum Decimo septimo.



# PETRVS APIANVS DE

LEYSNIGK ORDINARIVS MATHEMATICES IN  
GYMNASIO INGOLSTADIEN. PROFESSOR

Nobilissimo iuxtaq; Doctissimo uiro Domino MATTHIAE

Held .I. V. Doctori Consultissimo, Cæsareæ & Catho-

licæ Maiestatis à Consilijs, & sacri Rho. Imperii

Vicecancellario dignissimo S. P. D.

**R**ECTE NIMIS ET PRVDENTER, VIR MODIS OMNIBVS ORNATIS. sime, veteres mihi pinxisse verius q̄ descripsisse videntur Occasionem (cui nō parum verum humanarū administrationem etiam Plato tribuit) & rotulæ insistente, quod loco stare non posset, & talaria habentem, quod volucris esset, & crine præterea faciem suam tegentem, q̄ non ab omnib; ita cognosci vellet, Occipiti quoq; caluo insignem, ne vbi semel in fugam conuersa esset, facile a quoq; retineretur. Eidem vero non temere quoq; comitem iungere poenitentiam, vt quos illa præterisset, cum ijs hæc maneat, hancq; retineant soli, misera poenitudine ducti, qui capillatā neglexerant Occasionem. Id adeo euentu ipso verum comperio, non indies adhuc tantum, dum alia ex alijs tum cogitandi tum inueniendi nuncq; præuisa se mihi subinde offert Occasio, quam si non statim prima fronte adripio, dicto citius euolat e manibus, verum superioribus annis non paulo manifestius idem mihi contigit, vbi quum Augustæ in ipsis comitijs instrumentum quoddam nouum ex auro argentoq; affabre elaboratū Inuictissimo semperq; Augusto Imperatori Carolo obtulisset, statimq; Cæsarea sua & Catholica Maiestas Amplissimo optimoq; viro Fernando a Scoriaca Artium simul ac Medicinæ Doctore longe doctissimo, cuius nomen famaq; celeberrima etiamnum in Monte Pelsulano clarescit, vbi quondam Medicinam professus est magno omnium doctorum & fauore & adplausu, vnde etiam ob immensam nominis sui gloriam ab Imperatore nostro, in summum Medici officium curamq; ascitus est, negotium dederat, eius instrumenti tum demonstrationem tum ipsius quoq; vsus declarationem & Latina lingua in Hispanicum Idioma transferendi, Quem quum vir ille humanissimus sane laborem suscepisset Instrumenti illius quod ego Imperatori obtulerā vtilitate nescio dicam an iucunditate (sed quur non dicam vtrunq; , quando par in illo fuerit & decor & vsus) permotus, priuato me congressu cōuenit, & inter cætera petijt, vt in cōmunem omnium vtilitatem instrumentū aliquod publice æderem, quod per vniuersum Rhomanum Imperium horis discernendis deseruiret. Hanc ego Occasionem ab Egregio illo viro tam humaniter mihi delatam, quia tunc subito arripere multis alijs negotijs præpeditus non poteram, omnino tamen e manibus non emisi, quantumcūq; volucrum & instabilem, sed vel extremo saltem capillo correptam hætenus adhuc firmiter retineo, neq; dum poenitet, data .n. hac Occasione mihi & magna de pulcherrimis quibusdam rebus cogitandi oportunitas, sed tum quidem illum ad nostros libros Umbrarum relegauit, in quibus ædendis quando ob immensam penes infinitam & numerorū & tabularum multitudinem q̄ inuitus hætenus agere nil potui. Verum tñ Occasionis illius nuper in æditione quadrantū quorundam nouorum non immemor, vt optimi illius grauissimiq; viri tum admonitiōi amicissimæ & diuturnæ expectationi aliquando satisfacerem, inserui quadrantem etiam quendam rectilinearū, sed eum quia tunc per æditionis maturationem temporisq; angustiam ita vt volebam elaborate satis explicare non potui, & vix tribus propositionibus descripsi, placuit neq; sine magno consilio visum est Quadrantem illum totū denuo retractare, simulq; & D. Fernando a Scoriaca satisfacere, & occasionem illam semel adreptam poenitus iā absoluere, ne forte longiore mora & ego in retinēda Occasione fatigatus poenas huius tarditatis auferrem & illa quoq; iam ex mansione molestior mihi aufugeret, quæ subito elapsaq; sola mihi remaneret Poenitudo, quæ faceret, vt præter aculeos animo meo infixos durissime demum cernerem, quomodo hac mora non illum tantum optimum verum aliosq; multos studiosos spe bona, sed & me quoq; difficilimæ inuentionis fructu priuasset. Instrumentum itaq; illud de integro iam retexui, ita ut nihil fere cum priori habeat cōmune, totum hoc nouum dicas esse (mutato etiam nomine) Horoscopion, Et hoc sane ita exornauit, ita vsibus pulcherrimis cōmodissimisque in mediū proposui, vt vix quicq; sit quod in illo desyderare vel Momus possit. Neq; videor in hoc mihi vel absurde fecisse vel

A 2 immerito.



im merito, dum partim id scribo & studiosis omnibus nunc instructius communico, quod quidam Zoili mei homines sane imperitissimi ( fimeas dicas ineptissimas rerum omnium imitatrices ) nequeant sibi vsurpare, quod nequiter nunc in profectioe Turcica fecere, partim in hoc nouo Horoscopio describendo naturam ipsam solertissimam utiq; magistram mihi imitari lubet, quæ quicquid primum rude crasumq; producit, paulatim exornando ita purgat, ut tandem sit modis omnib; absolutissimum. Mireris hic inchoatos tantum & informes vrsæ foetus, nil nisi carnem candidã & rudem, paulo muribus maiorem, sine oculis, sine pilo, vnguibus tantum prominentibus, eã illa tamen lambendo paulatim figurat & format. Huic itaq; nostro Horoscopio nouo, iamq; denuo recognito & plane tũ recentiori tum auctiori facto, dum patronum quererem, neq; enim tutũ satis erat propter Zoilos quosdam, rerũq; etiam optimarum & iudices iniquissimos & mordacissimos osiores, illud sine omni patrociniõ in lucem ædere, ex multis tu mihi solus vir clarissime placuisti, cui hoc quicquid erat inuentum, nostrum utiq; & domi nostræ natum dicaremus. Persuasit hoc nobis insignis illa nominis tui, eruditionis, humanitatisq; autoritas & fama, neq; parum nos ad hoc faciendum impulerunt, que mihi coram de candidissimo bonisq; & studiosis omnibus fauentissimo animo tuo retulit, ipse quoq; humanissimus neq; minus eruditissimus vir D. Magnus Gruber de Pautzen artiũ & Philosophiæ Magister, qui cũ mihi aliquot iã annis magna intercedit familiaritas, Certe .n. is, qd ipse apud me cõceperam tibi dicare penitus tandem persuasit, effecitq; in ea re tantum, ut ipse iam hic cum suo horoscopio libellus aliũ nisi te nullũ plane velit patronum, suoq; iam velut iure mecũ agere pergat, ne præter te quenq; eligam, Obijcit, ut persuadeat facilius immensum illum vsum, quem tibi cum Imperatore Augusto hinc inde proficiscenti prebere poterit. Pro se etiam affert, quam rara sint horariæ obseruationis instrumenta, et ea quoq; quæ vulgo circumferuntur quã sint tum falsa tũ ad exiguam regionum mutationem & in certissima & plane inutilia. Age igitur quando æquũ est fiat, Tu modo vir præstantissime suscipere patrociniũ illud non dedignare, sed, qua soles in omnibus erga amicos tuos præcipue rebus tum integritate tum benignitate agere omnia, hic quoq; erga Apianum tuũ vtitor & nõ libelli exiguitatem sed offerentis animum integerrimum illum sane & tibi cõprimis deditissimum aspice, operamq; hanc nostram ita tibi dicatam habe & propriam vt cõmendatam quoq; noris aduersus quorundam insultus, si modo qui futuri sunt qui vel minimũ oblatrare audebunt, quos ego tamen nec moror nec metuo, & habunde quidem satis mihi fecisse videbor, si vbi tibi nõ omnino displicuisse hunc nostrum videro laborem, publicæ q; studiosorũ utilitati nonnihil fructus attulero, quod qmõ futurũ non sit equidẽ non vido, illud tantummodo si impetraro apud te, addideris hic mihi animum & maiora proferendi, & tibi quoq; ex nostro penu ampliora quædam quantocyus dedicandi. Vale vir ornatissime, tuũq; tibi Apianum commendatum habe. Datum Ingolstadtij 14. die Mensis Augusti, Sole Virginẽm intrante, cũ Luna Veneris stellam foelicissimo radio aspiceret.

*Ciuitas apiani*

*foelicissimo radio  
tuo aspectu*

# PARS PRIMA DE GENE-

RALI PARTIVM ET LINEARVM HVIVS HOROSCO-

prii expositione, deq; stellarum fixarum cognitione, ad in-  
strumentum propositum necessaria.

## PROBLEMA PRIMVM.

*Quomodo precipuas Horoscopi propositi lineas (illas dico Zodiaci  
regionum tum Septentrionales tum Meridionales) in quibus  
usus istius maximus latet, cognoscas.*

**P**otissimæ & quæ primas facile in hoc instrumento sibi vendicent lineæ sunt omnium  
regionum Zodiaci, q; sine iis nec cognosci neq; inueniri hic quicq; potest. Zodiacos  
aut illos agnosces hoc modo. Primum omnium vides sub linea suprema & proxima quoq;  
ab illa numeros aliquot è 10. in 10. descriptos, usq; in  $66\frac{1}{2}$ , sub iis totidem cernis gradus  
albos vicissimq; nigros, quorum quilibet gradus duos significat ob instrumenti angustiam,  
quocienscunq; enim numerus denarius conscriptus est, toties sub illo 5. gradus sunt sig-  
nati, qui & Zodiaci regionum dicuntur meridionales, à singulis illis singulæ descendunt  
lineæ rectæ, in puncto E concurrentes ad signum  $\gamma$  uel  $\alpha$ . Lineæ vero istæ per transuer-  
sum lineis aliis duabus & quidem crassioribus diuiduntur in tres singulæ partes, signa tria  
significantes, puta ab E ascendendo secundum vnamquancq; lineam vsq; ad proximam  
crassam signum est Libræ, ab ea linea vsq; ad aliam in quauis linea est signum Scorpionis,  
à cuius linea vsq; ad supremam, super quam sunt gradus illi, signum est  $\lambda$ . Et simili planè  
modo, sicut iam singulas lineas ex puncto E ascendendo ad gradum tuæ elevationis Po-  
laris in tria signa  $\alpha$ .  $\mu$ .  $\lambda$ . diuisas cognouisti, totidè quoq; signa descendendo intelligere  
debebis  $\nu$ .  $\xi$ .  $\chi$ . Id hoc exemplo melius cognosces si forte hic Ingolstadii, Ratisponæ,  
Viennæ Ostriæ aut in similibus locis vbi altitudo seu eleuatio Poli sit 48. graduū Zodi-  
acum meridionaliū vel septentrionalium signorum cognoscere voles, propone tibi pun-  
ctum E. in quo omnes Zodiaci lineæ conueniunt, & superius in gradibus quere 48. gra-  
deinde adsume lineam quæ ex 48. gra: ad punctum E est protracta, ea verò in medio  
cruce paruula signata est hoc modo  $\dagger$ . vt facilius citiusq; cognoscatur, in illa literas ha-  
bes F G, quarum officium est signa tria pulchre interstinguere, & sic ab E ad F signum est  
Libræ, ab F verò vsq; in G est signum Scorpionis, & inde ad summum ipsumq; adeo 48.  
gradum Sagitarii signum est. Et sic rursus descendendo à 48. gradu vsq; ad G signum est  
Capri: à G ad F Aquarii, & deinde Piscium. Quamuis etiam in iis aliisq; lineis quelibet  
harum partium signa duo representat, plurimum tamen interest, Libra etenim principium  
suum habet in E & finem in F, quamobrem quemlibet iusta sua proportione obseruata  
gradum querere debes in Libra ascendendo. Atqui signum Piscium quauis & ipsum per  
lineam E F designatur, caput tamen & principium graduū habet in F, caudā verò & finem  
in E, Horum idcirco graduum numeros secundum certam proportionem descendendo  
obseruabis. Ad hunc modum Zodiacos omnes cuiuscunq; elevationis Polaris diuisos  
esse intelligito. Porrò si diligentius punctum E obseruas, videbis utiq; rursus lineas om-  
nes deorsum semet diuidere, sicut ex puncto E ascendendo eas discindi diximus, similiter  
enim hic quoq; tribus lineis in tria signa dispescuntur, hic quoq; quelibet linea secundum  
suam eleuationem polarem Zodiacus regionis dicitur septentrionalis, siquidè quæuis eaq;  
6. signa septentrionalia includit. Eius rei intellectum tibi licebit ex superiori exemplo col-  
ligere graduum 48. linea E. I. signum designat Arietis ab E ad I. numerando, quoniam I.  
finis est Arietis, computando autem sursum I, principium tibi erit Virginis, Et E finis  
eiusdem, I. K descendendo significat Arietem, ascendendo à K ad I Leonē, & sic à K vsq;  
ad L

A 3

ad L



ad L signum est Geminorum, rursus verò ascendendo ab L ad K signum Canceri. Deinde quodlibet signum in vnoquoque Zodiaco iterum per lineas duas paruas multumque tenues in alias tres lineas est diuisum, quomodo fit vt vndique quelibet pars gradus decem signet. Vtius autem minori sub diuisione vt ob angustiam instrumenti operæ præcium non est. Neque crediderim tot me verba hactenus temere profudisse, quin potius quoties in sequentibus dixerò, Solis vel alterius Planetæ gradum tibi in Zodiaco elevationis polaris tuæ regionis esse querendum, puto expeditissime te hæc omnia inuenturum, Missio itaque illo facto, gradus quoque latitudinis Zodiaci nunc declarare adgredior.

### PROBLEMA SECVNDVM,

*Quo pacto gradus latitudinis Septentrionales simul  
& Meridionales in scalis Planetarijs inuenias?*

**Q** Vis obsecro vel mediocriter in hac re siue edoctus siue versatus ignorat, Eclipticæ terminos nunquam excedere solem, quod quum ita fiat certum quoque est, in omnibus eiusmodi instrumentis quæ in plano diuiduntur, solum Eclipticæ diuisionem necessariam requiri. Verum quando in hoc nostro Horoscopio non solus Sol attenditur ad obseruationes horarias, & alias plerasque utilitates, quæ ex motu illius colliguntur, sed cæteri quoque Planetæ omnes, qui extra Eclipticam hinc inde semper vagantur cursumque suum conficiunt, & nonnunquam vix ad momentum Eclipticam attingunt, latitudinem Zodiaci vtrinque ab ecliptica huius instrumenti secundum veram diuisionem adsignauimus, Quia enim Planetæ sese extra eclipticam mouere ad 8. penè gradus videntur, Decet itaque Zodiacum quoque ad 8. gradus latum vtrinque imaginari, quos veteres sex tantum gradus habuerunt, quo nos nihil omnino mouemur: Verum insuper quoque in superiori parte circa hæc tria signa ♋. ♌. ♍. dextrorsum lineam adiecimus breuem, recte descendentem, eamque inscripsimus A B, æque significat Zodiacum meridionalem, ac zodiacus in elevatione polari 48. graduū. E F G significat quoque alios zodiacos omnes cuiuscumque elevationis, & diuiditur in sua signa tria ascendendo pariter & descendendo per lineas O S & P R. & linea quidem G attingit lineam A B, in puncto O, ideoque A O significat ♌ ascendendo, & ♋ ab A descendendo, Linea verò F tangit lineam A B in puncto P, & sic linea A B in partes tres dissecta est, Vbi O P significat ♌ ascendendo, & ♋ descendendo. Sed P B sursum quidem à B ad P ♌, deorsum vero ♋. Deinde iuxta lineam A B æquidistanter decedentes feci lineas 8. in imo earum numerum adiunxi vicissim vt 2. 4. 6. 8. & illæ latitudinis ab Ecliptica gradus designant, ad dextram quidem positæ latitudinem septentri. ad sinistram verò meridionalem, sicut idem manifeste docent adiunctæ dictiones SEPTEN. & MERID. Exempli loco sit hoc tibi, Age, sit Planeta aliquis secundum longitudinem in primo gradu ♋, secundum latitudinem in 8. gradu latitud. septen. eius qui secundum longitudinem est in puncto O. Iam tu ab O numera lineas illas æquidistantes 8. & peruenies usque ad punctum S, locum scilicet Planetæ. Qui tamen si secundum longitudinem fuerit in Zodiaco in 20. gradu ♋, & secundum latitudinem in 3. gradu latitud. septen. inuenies locum Planetæ in scala ista in puncto Q. Aliud exemplum, Sit Planeta in primo gradu ♌ vel 30. gradu ♌, hoc est autem P, & stet gradus 8. in latitudine septen. locum eius hic inuenies in puncto R. Eodem modo gradus longitudinis & latitudinis inquires in latitudine meridionali versus sinistram. Et sicut iam lineamenta medietatis Zodiaci meridionalis explicauimus, ita partem eiusdem quoque septentrionalem secundum longitudinem & latitudinem volo per hæc quæ dicta sunt expositam. Vides enim per omnia sub puncto E versus sinistram huiusmodi scalam quoque, vbi que in medio est linea signata literis A B Eclipticam significat à principio ♋ usque ad finem ♏. Namque ab A in M descendendo designat ♋, & rursus ab M usque ad A ♏. Ab M deorsum usque ad N significat ♌, ascendendo rursus ab N ad M ♏. Ad extremum linea N B deorsum

deorsum descendendo significat  $\pi$ , sursum versus  $\odot$ . Sed & adhuc linea A B æquidistantes habet vtrinque, & signant simul ac diuidunt gradus latitudinis tam meridionalis quam septentrionalis. Quid multa! scalæ istæ duæ cancellatæ, & instar Rhomboidis formatæ sunt, quas Planetarias volumus appellari.

### PROBLEMA TERTIVM.

*Vt ulteriore informatione, cuiuslibet planetæ (quem certa  
& latitudine & longitudine in scala Planetaria repositum  
conspicis) ad iustum tuæ regionis Zodiacum reducas?*

**R**ES ipsa necessaria hic mihi exposcere videtur, vt prius plura de huius instrumenti lineamentis scribere pergam, locum alicuius Planetæ ad Zodiacum tuum reducere te doceam, & id quidem hoc loco eò magis, quod eorum quæ iam de loco longitudine & latitudine Planetarum diximus recens tibi adhuc & memoria est & certus intellectus. Quamuis enim cuiuscumque Planetæ gradum secundum longitudinem & latitudinem inuenta in certa scala, tamen id omne adhuc tibi per se solum nihil prodest, nisi ad tuæ regionis Zodiacum reduceris, Id ita fiet. principio lineam A B illam nimirum quæ altera Rhomboidis per litteram E protenditur ad alteram intellige significare circulum æquidiale, & consignato iam Planetæ loco, Vt si sit planeta in puncto R, imaginare ab R lineam parallelam lineæ æquidiali, illa vbiunque zodiacum tuæ regionis tetigerit, ibi noris esse Planetam. Aliud exemplum, Si sit planeta in principio Tauri nullumque adeo habet latitudinis gradum, erit vtiq; in puncto M, tibiq; hic Polus tuæ regionis eleuatus apparebit ad 48. gradu. & linea æquidistans æquatori ducta ex puncto M zodiacum istum tuæ regionis attinget in puncto I, illud itaque adsumes pro loco Planetæ tuæ regionis. Quod si vero planeta latitudinem habeat, sit hoc tibi exemplum, ne quicquam tibi vel ambiguum remaneat, vel non ex omni parte explicatum. Si planeta aliquis fuerit in 10. gradu Scorpionis, & habuerit 3. gra. in latitudine septentrionali, tu iam si præscripta per nos præcepta sequaris, inuenies ipsum supra punctum Q. Imaginare ergo æquidistantem æquinoctiali vsque ad Zodiacum regionis tuæ, & contactus ille fiet vtiq; in puncto F. Sin vero dubites te non iustam lineam æquidistantem imaginari posse, Age circinum repone in punctum Q pede illius fixo, alterum autem mobilem sic extende vt æquatoré attingat, deinde sup æquatore pedē alterū hinc inducito, tantisper dum ille regionis tuæ Zodiacum tangat, & sic tibi indicabit punctum quæsitum.

### PROBLEMA QVARTVM.

*Quænam illæ sint lineæ per quas horæ diurnæ simul &  
nocturnæ adminiculo fili & unionis inquirantur?*

**Q**Vum tot sunt in hoc instrumento lineæ horariæ, res ipsa nunc exigat, illas ex ordine singulas explicare. Quod si igitur instrumentum istud ante te tenes erectum, & lineam mediam quæ per punctum E cadit tibi proponis, vides ex vtraque parte lineas 6. illæ æquidistantes omnes tamen deorsum decedentes. Et ex quidem 13. lineæ spacia faciunt 12. horas duodenas significantia, Numeri in imo duplici modo sunt designati, quorum ordo superior horas 12. complectitur numeris albis siue duplicatis delineatas, inter quas adscriptum nomen ortus ostendit filum, de quo inferius, in hoc numerorum ordine horam ortus solis indicare, qui quidem quum semper tempus representat seminocturnum, hoc quoque ad sinistram adscripsi, ad dextram verò ante meridiem, quod tibi argumento est, vt penes hos siue albos siue geminos numeros horam numeres ante meridiem. Numeris autem nigris in ordine inferiori adiunctum nomen occasus indicat, quoniam filum ibidem horam



horam demonstrat occasus, quæ quia tempus representat semidiurnum, hoc quoque versus sinistram adposui, & ad dextram post meridiem, Vt sic cognoscas horas diei tibi in numeris illis post meridiem esse querendas.

## PROBLEMA QVINTVM

*Qualis sit ista, in qua Polaris altitudo  
queritur, scala meridionalis?*

**V**ides hic ad sinistram superioris partis Scalam meridionalem designatam: vides eandem ex hora 12. pendere: Vides etiam ab æquinoctiali incipiendo vsq; ad infimam lineam diuisos ex ordine esse gradus  $66\frac{1}{2}$  cum adiunctis numeris de quinario in quinarium vsq; ad  $66\frac{1}{2}$ : Hi sanè gradus aliud non sunt, nisi gradus elevationis polaris quo reponi debet filum cum vnione, sicut in sequentibus aperietur.

## PROBLEMA SEXTVM.

*An sint horæ, ad inueniendas illas ortus & occasus horas  
conducentes, quas horas ingressus dicere possimus?*

**S**unt adhuc aliæ obliquæ, æquidistantes, & duplicatis ductib; tractæ lineæ, quæ omnes orthogonaliter lineas horarias descendentes attingunt, habentq; numeros suos adsignatos ad dextram iuxta horam 12. mediæ noctis. Numeri verò illi etiam partim sunt albi partim nigri propter horarum discrimina, æque enim hoc ordine numerantur pomeridianæ horæ 1. 2. 3. 4. &cæ. atq; ante meridianæ. Inuestigaturus itaq; cum eiusmodi horis ante meridiem, oportet vt facias illud per horas albas, per nigras post meridiem, sicut & superscriptio supra globo stellis aliquot exornato addita satis indicat, Ante meridiem & post meridiem. Ibidem quoq; proxime vides adscripta quartalia ad vtranq; manum, ea verò significant singula horarum spacia in quatuor partes esse diuisa.

## PROBLEMA SEPTIMVM.

*Cuiusmodi sunt horæ, quæ ab ortu & occasu  
Solis numerantur?*

**N**illis propriis lineamentis designantur in hoc instrumento horæ quæ post ortum simul & occasum Solis numerari solent, mixte enim vsurpantur, quoniam interdum horæ ab ortu accipiuntur pro horis ab occasu, & aliquando vicissim. Maiori itaq; hic in animaduertendo diligentia opus est & attentione. Primum quidem vides ad sinistram de super oblique cadentem lineam quandam tortuosam, eamq; porrigi vsq; ad horam 12. horarum ingressus. Et ista linea obliqua merito appellatur Horizon orientalis & occidentalis, ibidem adiuncti sunt duplices numeri albi & nigri, quibus etiã mixte seu confuse utimur, sicut in medio instrumenti huius adscripsimus. Numeri isti pertinet ad horas illas quæ à sinistra sursum versus ductæ penè horizontem orthogonaliter attingunt. Horizonti illi quoq; æquidistantes itidem tortuosæ plures ductæ sunt lineæ, habentes numeros albos etiam & nigros, è quibus albi significant ante meridiem quidem horas ab ortu, post meridiem verò horas ab occasu. Nigri tantum post meridiem horas designant ab occasu. Horum omnium, in altera parte, quando de vsu dicturi sumus, intellectum maiorem habebis.

PROB.

## PROBLEMA OCTAVVM

*Quenam Planetariae, siue inaequales, & quae sunt horae Iudeorum.*

**H**oras Planetarias in Horoscopio proposito lineis dissectis siue punctulis parvis con-  
signavi, vt sic facilius à cæteris horarum generibus internosci queant. Adiunxi eis etiã  
ob discrimen maius numeros vulgares, quos indocti etiam cognoscant. Neque verò earum  
plures sunt quàm 6. eò quod à linea meridiana horarum ingressus ( illa autem horam 6. significat )  
iterum numeretur sursum versus ad 12. vsque, quoniam istarum horarum & plures 12. non sunt,  
sexta semper nobis duodecima est. Appellantur etiam horae temporales, & interdum natu-  
rales, & erraticæ, frequentissime tamen inaequales, quomodo etiam id ipsum plane sunt  
quod dicuntur, siquidẽ prima & 12. in quibusdam tũ regionibus tum temporibus bis tanto  
sunt longæ vt sexta vel septima. Vicissim quocumque in diebus quibusdam hæc illas longitudine  
tantundem superant, Et hoc modo horae istae inter se semper sunt inaequales, vel .n. crescunt  
diuturnitate sua ab ortu Solis in meridiem vsque, & ab hoc rursus decrescunt. Prima namque  
ab ortu hora longissima est, vnde cæterae omnes vsque ad meridiem decrescunt, & sic singulis  
illis naturali proporciõne deficientibus, sexta tandem breuissima elicitur, Atque deinceps post  
meridiem rursus crescunt vsque ad Solis occasum, quæ finis est duodecimæ, quã prima de-  
inde noctis hora statim longitudine iuperat, hocque omni modo augmenta & decrementa  
horarium in iusta & continua proportione consistunt, quoniã si sexta meridiana sit breuis-  
sima, sexta altera noctis mediæ longissima erit, si quidem nox itidem horas habet & 12. vt  
dies, vicissim quocumque vbi sexta meridiem longissima fuerit, sexta noctis necessario futura erit  
breuissima. Atque hoc illo naturali successione ordine mutuo inter se Planetarum regunt, sicut  
deinceps in secunda parte huius libri differemus, & qui ex multis hoc Planetarum regimine  
vsi sunt, fuerunt Babylonii, quos sequitur est Bethen, qua de re si voles lege Hermetem Tris-  
megistum, Nicephorum, Messahalla, Hermannũ contractum. Quamuis in hoc nostro sæ-  
culo à plerisque pro hisce horis inaequalibus siue planetariis vsurpari videmus horas Iude-  
orum, male id tamẽ fit, siquidem hæc semper sunt æquales inter se, & in quacumque etiam diei  
noctisque longitudine seu breuitate Iudei semper diem ab ortu solis ad occasum eiusdem in  
12. æquales partes diuidunt, incipientes horam primam ab ortu numerare sic per vices &  
successionem vsque ad 12. quæ est tempore occasus, vnde rursus primam noctis numerare  
incipiunt, & sic deinceps ad ortum solis vsque, namque sicuti diem ita noctem quoque in æquas  
12. diuidunt, quarum tres vigiliam subinde vnã conficiunt, nocte qualibet in vigiliã qua-  
tuor diuisa, Quod pertinet istud Lucani in 5. Pharsal. Tertia in vigiliã exiuerat hora, Se-  
cundos, Meminit earundem Christus apud Lucam in Euangelio c. 12. Et si venerit in se-  
cunda vigilia, & si in tertia vigilia venerit etc. Est earum quoque frequentissima apud Liuiũ  
& omnes Historicos mentio. Fuisse autem huiusmodi horis apud Iudeos in vsu, & non has qui-  
bus adhuc Nürenbergenses vt videmus, quod quidem perperam arbitrantur, ex sacris  
litteris habundẽ satis patet, vt apud Ioan. c. 11. quum dicerent discipuli Christo, Rabbi, nõ  
ne querebant te Iudei lapidare, & iterum vadis illuc? Respondit Iesus, Nõne 12. sunt horae  
diei? Testatur idem neque paulo lucidius parabola Euangelica apud Mattheum ca. 20. de  
patrefamilias summo mane, & deinde circa 3. 6. & 9. horas egresso vt conduceret operarios  
in vineam suam, Hora verò 11. vocauit adhuc nonnullos, quos dum primis illis in denario  
diurno æquales faceret, murmurauerunt isti dicentes Hi nouissimi vna hora fecerunt, &  
pares illos nobis fecisti. Vnde luce meridiana clarius liquet diem apud illos in horas 12.  
diuisum fuisse, & quidem æquales semper, quum tamen apud Nürenbergenses dies nunc 8.  
nunc vicissim 16 sit horarum. Probatum itaque sit hoc modo illas non esse horas Nürnber-  
genses, reliquum est iam confirmare ipsas quoque non nostras esse horas quibus à meridiem  
ferè in Germania vtimur, numerantes vsque ad noctis medium & inde vicissim rursus in

B meri-



meridiem, quod tamen imperiti quidam sacrificuli in passione dominica facere solent, referentes horas istas veteres ad has nostras. Principio quoniam non à media nocte numerentur in supplicio Christi, patet ex eo quod clarissima iam dies fuit, quum Christum cruci affigerent Iudei, sicut legere est apud Ioann. c. 19. Quia adduxerunt Iesum à Caipha in prætorium, erat autem mane 7. Nam si numeratæ essent horæ à media nocte, Sol utique hora 6. ortus fuisset, quoniam paulò ante Sol ingressus erat Arietem, quo tempore æquinoctium semper fit, & si id pertinaciter adhuc quispiam crederet, is & Christum noctu Crucifixum fateri cogetur, quoniam legitur Matth. 15. Erat autem hora tertia & crucifixerunt eum. Contra tamen Ioannes ipsum à Caipha in prætorium scribit esse ductum, Quomodo & Marcus c. 15. inquit, Mane iam factò consilium inierunt omnes principes sacerdotum. Reliquum iam adhuc est probare, horas illas neque à meridie nostro more numeratos fuisse, id aperte. Marcus quoque c. 15. testatur, dicens, Et facta est hora sexta (hora nimirum precise meridiana) tenebræ factæ sunt per totam terram usque ad horam nonam, qua deinde clamauit IESVS voce magna 7. Quis enim obsecro tam stolidus fuerit, qui numeratis istis horis à meridie, miraculum hoc esse dicat, quoniam aliàs æquinoctii tempore occidente circa horam sextam sole, ubicumque terrarum, nox irruat. Similiter & Lucas c. 23. refert, quoniam erat hora 6. (in meridie, quæ nobis est) & tenebræ factæ sunt per vniuersam terram, usque in horam nonam. Id si factum esset hora 6. eo quod nos numeramus modo, quid opus fuerat quæso. Dionysium Areopagitam Athenis in Græcia tantopere admirari ac dicere, Aut naturæ deus patitur aut mundi machina dissoluetur. Vtrinque igitur errore existente constat horas illas fuisse ab ortu, quarum etiam quælibet pars extitit duodecima diei, pertinet huc, quod in Actib. Apostolorum legitur Petrum dixisse, Non sicut vos aestimatis ii æbrii sunt, sit hora diei tertia.

### PROBLEMA NONVM.

*Quomodo & diametralem signorum Zodiaci oppositionem & Planetarum ordinem internoscas?*

**S**I Horoscopium nostrum rursus in suprema sui parte aspicias, ad dextram, iuxta scalam planetariam videbis signorum 12. oppositionem inter se, quomodo scilicet ♃ opponatur ♎, & sic in cæteris. Ibidem quoque in eadem linea deorsum quatuor sunt series iusto quodam ordine collocatæ, ordo Planetarum, dies septimanæ, Planetæ diurni, & nocturni, hoc est, qui nam in primis dierum noctiumque horis planetæ regant, ut prima primæ diei scilicet Solis hora regit ☉, prima diei lunæ hora ☾, & vicissim, prima in die Solis hora noctis regit ♀, & sic deinceps, qua de re plura comperies parte secunda.

### PROBLEMA DECIMVM

*Stellas fixas ad hoc instrumentum necessarias, quo modo & tempore in cælo imaginari & cognoscere queas?*

**Q**Vandoquidem proximæ tum æquinoctiali tum Eclipticæ lineæ stellæ dignoscendis nocturno tempore horis comodissime omnium sunt, Circum circa in cælo stellas mihi delegi 16. ab æquinoctiali iusta quadam distantia distitas, & cæteris quoque non paulo insigniores, eas in horoscopium, hoc reposui in utroque latere, certa ordinatione seruata, ad dextram 10. reliquas 6. ad sinistram, ordinem illum exordiendo à Cane maiori qui & stellam habet reliquis multo splendidiorem, quam nos quoque stellula quadam in multos radios ac veluti flammæ sparsa descripsimus. Secunda est stella illa splendida quoque canis minor habens in se punctum album, quo designatur & ipsam magnitudinis primæ esse, quæ verò per omnia sunt nigræ vel secundæ vel tertiæ esse agnoscantur magnitudinis, hoc ordine quem sic libuit adsignare.



- |     |                |        |                        |
|-----|----------------|--------|------------------------|
| * 1 | Canis maior    | * 9    | Lyra Orphei            |
| * 2 | Canis minor    | * 10   | Vultur cadens          |
| * 3 | Hydra          | * 11   | Ala equina             |
| * 4 | Cor Leonis     | * 12   | Venter Ceti            |
| * 5 | Cauda Leonis   | *** 13 | Pleiades               |
| * 6 | Spica virginis | * 14   | Oculus Tauri           |
| * 7 | Bootes         | * 15   | Pes Orionis sinister   |
| * 8 | Cor Scorpionis | * 16   | Humerus eiusdem dexter |

Et sicut singuli stellis adiuncti sunt numeri, ita iidem in magnitudinibus quoque sunt compositi ad quas stellae propositae pertinent. Numeris in hoc stellis adposui, ut expeditius in superioribus illis regionibus Zodiacis cognosci queant. Et sicut Stellis singulis numeri adnexi ita puncta quoque nigra sunt adscripta, a quibus linea breuis, sed punctulis quibusdam minutulis ducta, ad Zodiacos regionum usque porrigitur, significans, quod ubi per eiusmodi stellarum aliquam noctis horam dignoscere quis volet, ut ab illa nota siue nigro puncto Stellae imaginariam lineam aequidiali tam aequidistanter usque ad Zodiacum suae regionis ducat. Eius rei hoc tibi exemplum cape. Sit stella proposita Cauda leonis, eius locum in Zodiaco elevationis Poli 48. graduum inquisiturus, inuenio principio illam esse in ordine quintam, & ideo accipio in summitate stellam cui numerus 5. est adiunctus, duceque lineam imaginariam aequatori aequidistantem usque ad Zodiacum 48. gra. & tunc locus stellae praecise mihi cadet ad medium crucis, qua Zodiacus 48. gr. est consignatus.

### PROBLEMA XI.

*Quae nam sit Zodiaci illius qui utrinque a globis duobus descendit significatio?*

Signa Zodiaci 12. in duas partes distribui, & ex utraque parte sex apposui, naturali ordine obseruato. Imaginaberis igitur sic quasi primus gradus Librae ad sinistram consistat iuxta vltimum gradum ♊, & vltimus ♋ ad primum ♌, sicque circulum integrum conficiant. Neque verò zodiacus iste ad aliud conducit, nisi ut gradum siue nadir Solis ibi inquiras, horam nocturnam ex astris obseruaturus. Sed de iis plura parte secunda in usu huius Horoscopii.

*ad qd zodiacus iste conferat.*

### PROBLEMA XII.

*Sed quae adhuc sunt umbrarum puncta, ex quibus altitudinum, latitudinum & profunditatum commensuratio pendet?*

Vides ne ad sinistram in postrema linea puncta 100. vicissim alba & nigra, quibus adscriptum est umbrarum rectae titulum? similiter in inferiori parte puncta cernis utique itidem 100. sed umbrarum versae, & haec duae lineae vno vocabulo scalae vocantur altimetrae. In dextra quoque parte ad summitatem Horoscopii globus paruus positus est stellulis aliquot insignitus, super eum orbis itidem minutulos duos alterum in altero constituimus, & super eodem crucem paruulam, Vbi scias globum quidem & crucem per se nihil significare, Verum, si quando per scalas altimetras dimetiri aliquid volueris, Brachiolum cum litera P super orbiculum internum super cruce reponere debes, sicut patebit in usu.

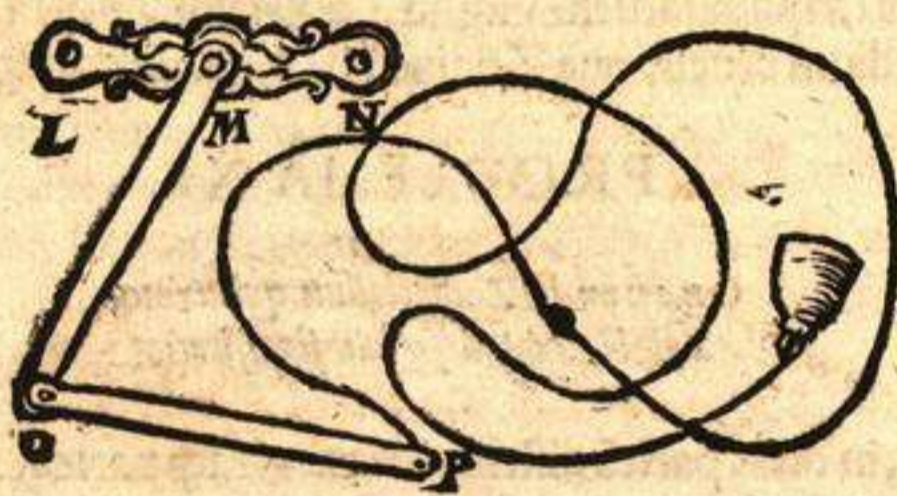
### Conclusio primae partis de Horoscopii huius preparatione.

Videor mihi hactenus huius instrumenti partes omnes sufficienter declarasse, reliquum est docere idem Horoscopium ad usum rectius praeparare. Ideoque extra librum hunc Horoscopion solum excudi curavi, illud super asserem probe dedolatum papiroque rectissime



ad commodatum bitumine seu alia materia illines, rescindendo quicquid ab extrema instrumenti linea extat papiri, Tantumq; in summitate pinnacidia duo reliquos ad formam quæ in papiro sunt depicta, per ea vtrinq; foramina facies duo alterum altero maius, ita vt maiora simul & minora æquali distantia distent à prima siue superiori linea Horoscopii. Deinceps quoq; iuxta lineam illam supremam proximo supra  $\psi$  &  $\chi$  3. puncta vides, quibus adiunctæ litteræ 3. sunt L M N. Vt scias istud Brachiolum tibi adfigendum iuxta modum præscriptum, illi filum adnectes sericum cum vnione qui in illo voluatur, ex eo quoq; plumbum dependeat exiguum, filum quoq; tam longum esse debet, vt reposito eodem cum Brachiolo super orbem istum paruulum sub cruce, quod in imo eminent extatq; à filo plumbū libere circumquaq; sub instrumento volui reuoluq; possit sine omni impedimento. Hæc sunt quæ ad instrumenti huius noticiã necessaria te candidè lector scire volumus.

Hæc omnia visu potius quàm verborum pluralitate ex hoc presenti schemate edoceri poteris.



Quando primam huius Horoscopii partem quàm fieri potuit paucissimis absoluimus, secundã quoq; pari breuitate cõplectemur.

**PARS**

# PARS SECUNDA

DE VARIO ET MULTIPLICI VSV HVIVS HOROS-  
scopii, qui quidem ex Solis Lunæq; motu & Stellis

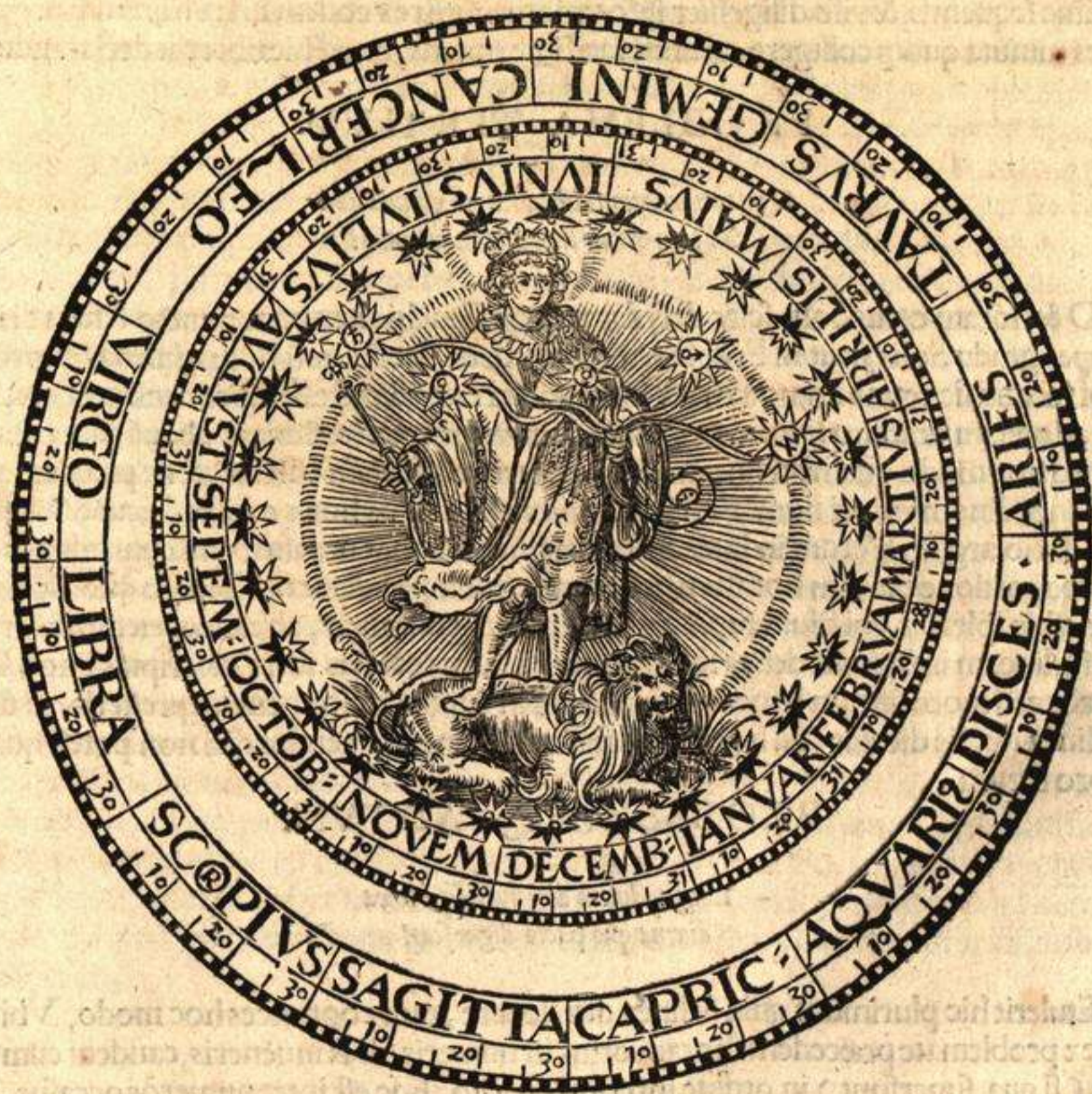
quibusdam fixis pendeat.

## PROBLEMA PRIMVM

*Qua ratione uerum Solis locum in Zodiaco quocumq;  
die ex theorica Solis propria artificiose inuenias?*

**Q**vandoquidem in hac secunda parte cōfici nihil potest nisi inuento prius gradu So-  
lis, Consultum visum est hoc quocumq; sequens adponere instrumentum theoricæ solis,  
in quo facillime gradum Solis inuenies, si tamen filum subtile ipso centro adfixeris, Tunc  
itacum diem Mensis supputa in quem Solis gradum scire cupis in circulo dierum Mensium,  
& huic quidem impone filum ex centro theoricæ, quod statim tam signum quam certum  
signi gradum tibi conmonstrabit, in quo Sol eo die permeat. In anno tamen Bisextili post  
finem Februarii vsq; ad exitum anni semper ad diem oblatum dies insuper vnus addendus  
est. Hinc itacum iam supputatione confecta in limbo Mensium filum verum Solis locum in  
Ecliptica propositæ diei ostendit.

*Ex ipso centro  
instrumenti*



B 3 PROBLEMA



## PROBLEMA SECVNDVM.

*Quomodo horas communes interdiu ex  
radijs Solaribus colligere queas?*

**H**ORam communem interdiu ex Sole cognoscere volens, gradum principio & signū in quo Sol sit eo die inuenias sciasq; oportet, gradū illum iam ex prima huius inuentum, in zodiaco tuæ regionis sicut supra didicisti inquire, & eò brachiolum cum filo reponere cum ipso scilicet puncto P. Deinde gradum quoq; tuæ eleuationis polaris quere in scala meridiana, & illuc filum colloca, in filo quoq; pendentem vnionem super eundem gradum promoue, directe tamen super horam 12. Mox eleuato cum manu dextra Horoscopio versus Solem, fac vt libere dependeat ex illo filum, & quàm primum Sol per pinnulæ prioris foramina cadit ad foramina posterioris, ita nimirum vt radius superioris foraminis pinnulæ primæ vergat super foramen superius alterius pinnulæ, similiter & de altero vide vt facias, Et tunc quocumq; margarita ceciderit, inter decedentes illas lineas (quas & ideo obseruationis lineas supra diximus) ibidem noris horam esse quesitam. Id si sit ante meridiem, numerum horarum cape inter albos in imo, ibidem planè vbi inter 6. & 7. vocabulum ortus posuimus. Sin post meridiem, horæ numerum in inferiore optatâ. Minuta quoq; seu quartas horæ partes inuestigaturus, locum vnionis diligentius obserua & Horoscopium eleua, vicissimq; deprime vnâ cum cruce, idq; tantisper dum margarita illa aliquando cadat super lineam horæ primæ præcedentis, & iterum semel super lineam proxime sequentis, & viso diligenter ipso vnionis cursu ex eodem iuxta horarum proportionem minuta quoq; colligere earundè facillime poteris, quod hic tibi erat declarandū.

## PROBLEMA TERTIVM.

*Quaratione quotidie horas & minuta quib.  
Sol tum oritur tum occidit inuenias?*

**S**ED & horam ortus Solis scire desyderas? age, Brachiolum cum puncto P fac vt iaceat super gradu Solis, sicut in Problemate præcedente fecisti, quū horas diurnas quæreres. Id vbi feceris, sic retine immotum, & filum inter horas directe desuper decedentes reponere ita vt ad nullam omnino lineam magis declinet velut intersectionem aliquâ cum ea futurum, sed hoc modo quasi filū lineam horis cæteris parâllelam efficiat, & sic proxime apud filum in ordine inferiori numerum habes inter albos istos horæ ortiuæ, sicut & adiuncta ortus dictio arguit. Verum in linea inferiori horam habes occasus, vnâ cum minutis residuis, proportionem tantum horarum bene & diligenter ponderata. Vbi meo quoq; consilio obseruabis solerter, vbi filum superius horizontem contingat, ab eadem etenim Horizontis & fili lineam imaginari debes sub filo vsq; ad horas ortiuas infra descriptas, non secus ac architecti more lineam hanc cum filo ictam in papiro instrumenti expresseris, ea deinceps linea noctis dicetur, ad horas planetarias noctu inueniendas dici non potest quantū tibi pro futura.

## PROBLEMA QVARTVM.

*Longitudinem diei noctisq; è linea  
diurna quo pacto dignoscas?*

**R**etulerit hic plurimum quid sit linea diei docere, eam cognoscet hoc modo, Vbi iam ex problemate præcedenti horam ortus in numeris albis inueneris, eandem cum minutis (si qua supersunt) in ordiue inferiori querito, hoc est inter numeros occasus, vt si Sol

Sol oriatur hora 4. in numeris albis, & tu quoque 4. accipe in altero ordine siue linea posteriori inter numeros nigros. Ab illo puncto iam primum inuento imaginare lineam aliam itidem parallelam illis lineis horariis idque sursum usque ad Horizontem tortuosum, Eam lineam diei appellabimus, Et quamuis duae istae lineae diei & noctis in suo situ sint transpositae, linea namque diei lineae noctis locum occupat, & vicissim haec illius, hoc tamen nos etiam inuitos facere coegit ipsa instrumenti proportio, quod alias nimirum protendi in longum oportebat, iam itaque diei aut noctis longitudinem scire volens numeros illos albos inspicere proxime ad contactum lineae diei & Horizontis, statimque isti diei, albi aut noctis tibi monstrabunt longitudinem.

PROBLEMA QVARTVM.

Qua ratione horas ab ortu & ad ortum Solis, similiter ab occasu quoque & ad occasum eiusdem, nec non horas Planetarum inuenias?

**Q**uod si horas tu Planetarias, tum illas quae vel ab ortu vel occasu numerantur scire desyderas, iam te ex problemate 6. primo horam comunem praescire oportet, statim deinde illam iam inuentam cum minutis suis quere inter numeros albos ( si tamen tunc tempus sit ante meridianum ) qui deorsum ad dextram connumerantur, horas scilicet istas ingressus. Sin vero hora comunis iam iam inuenta pomeridiana fuerit, quere numerum illius inter horas ingressus ascendendo. Mox ab ea hora siue minuto horam duc imaginariam tantum sed parallelam tamen lineis horarum ingressus usque ad lineam diei, qua & ex problemate proximo iam es imaginatus. Atque in eo linearum contactu horam inuenies ab ortu siue occasu, nec non & planetariam, modo distantia lineae diligentius paulo obseruabis. Eius quoque rei intellectum satis magnum tibi comparabis vel ex eo tantum quod Horizonti semper est adscriptum, Sed & exemplo hoc idem cognosce, Sit ortus Solis infra 4. & 5. directe in medio, itaque linea diei ( dummodo infra, inter 4. & 5. in numeris nigris incipiendo, aequidistanter omnino imagineris sursum versus ) continget directe horam 15. inter numeros albos. Esto etiam inuenero iam ex problemate primo huius secundae partis per radios solares horam 7. minuto 30. ante meridiem, atque ideo deinceps in ordine albo horae ingressus accipi horas  $7\frac{1}{4}$ , idque poenitus factum est iuxta caput Canis minoris, unde aequidistanter lineis horarum ingressus imaginariae tamen ad leuam progressus sum usque ad lineam diei, qui sane contactus linearum factus est super hora tertia ab ortu, pro numerorum alborum indicio, pro nigrorum vero extra Horizontem super hora 12. ab occasu. Albi etenim illi prope horizontem designant ante meridiem quot adhuc horae intersint usque ad solis occasum. Et ille contactus horam ex planetariis 3. demonstrat. Exemplum vero horae pomeridianae esto hoc tibi, Sit hora 2. cum minutis 30. post meridiem, tunc horam illam Cordi Leonis proximam accipio, ductaque sit deinceps linea imaginaria ad lineam diei usque contactus ille fit super hora 14. ab ortu, prout numerus niger subindicat extra Horizontem, Verum numerando a Solis occasu fit ille super hora 19. quod numerus niger significat contactui huic proximus. Neque vero & istud scitu est iniucundum, quoniam ubicumque nigros & albos numeros vides coniunctos vel supra vel prope lineam aliquam horarum ab ortu & occasu, ibi semper si albi horas designant ab ortu, nigri horam ad ortum significant, hoc est, quotquot adhuc ad ortum fuerint horae & vicissim ab illo, si numerus niger horam ab ortu signat, candidus alter horam significabit ad ortum. Simili plane modo ad occasum & ab occasu intelliges istam horarum differentiam, satis, meo quidem iudicio, distincte tibi significatam.

*Ex pble  
mate  
b. f.  
p. 11  
de re  
p. 11  
p. 11  
p. 11*

*(de hora ante meridiem)*

*(de hora pomeridiana)*

PROB



## PROBLEMA QVINTVM.

*Quomodo in cognitionem stellarum fixarum in hoc Horosco-  
pio positarum nocte serena artificiose peruenire queas?*

**Q**uod si stellas fixas huius horoscopii voles in caelo cognoscere, tabulas obserua se-  
quentes in quibus dicto citius inuenire potes, qua hora stella proposita medium siue  
supremum caeli tangat. Sed & minuta simul cum horis scire cupis, gradum solarem eius  
diei quere ad sinistram, inter eos qui per 0. 5. 10. 15. 20. 25. sunt descripti, signum quoque  
in quo Sol est require in lineis superioribus, & ibidem in angulo communi horas cum minutis,  
quibus ad medium caeli stella contingit. Nec est quod mouearis gradum solis non semper  
precise & exacte ( quoniam saltus fit per 5. gradus ) inuenias, facillime. n. quaesita ( more  
astronomico ) parte proportionali veram horae cognitionem habebis & minutoꝝ, qua-  
uis & idipsum adeo necessarium non est, siquidem ultra 3. gradus ea hora stella a caeli me-  
dio distare non poterit. Vt iam non semper opus sit partem inquirere proportiolem, sed  
sufficiat cum proxime vel precedenti vel sequenti gradu ingredi lateraliter. In angulo itaque com-  
muni horas etiam usurpamus astronomicas, a meridie in sequentis diei meridiem suppu-  
tando, quapropter & ordo ille ab 1. ad 24. pertingit, idque adeo facere maluimus, ne tibi data  
per nos esset aberrandi occasio, si numeros videris nihilo inter se differentes, dubitare pos-  
ses ante meridianam ne essent illae in angulo communi horae positae an pomeridianae, poteris  
tamen tuopte marte horam astronomicam ex angulo illo inuentam facillime iuxta tabu-  
lam sequentem conuertere in vsualem ante vel post medium noctis.

Horae astronomicae a meridie diei presentis in meridiem diei sequentis computatae.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24.
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.   1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.
<i>Horae ante medium noctis dictae pomeridianae</i>   <i>Horae post medium noctis antemeridianae dictae.</i>

Primo hoc loco Canem maiorem posuimus, quem alias Alha-  
bor, alias Syrium dicimus in configuratione sua stellas habet 18.  
quarum prima omnium stellarum fixarum toto caelo lucidissima est.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈											
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M										
0	06	25	04	33	02	34	00	24	22	14	20	15	18	24	16	33	14	33	12	24	10	15	8	15
5	06	07	04	15	02	12	00	01	21	54	19	57	18	06	16	14	14	12	12	02	09	54	7	57
10	05	48	03	54	01	50	23	39	21	33	19	38	17	48	15	54	13	51	11	41	09	34	7	38
15	05	30	03	35	01	29	23	17	21	13	19	19	17	30	15	34	13	29	11	18	09	14	7	20
20	05	12	03	14	01	08	22	56	20	54	19	00	17	11	15	14	13	07	10	57	08	54	7	01
25	04	52	02	54	00	46	22	36	20	35	18	42	16	52	14	54	12	46	10	36	08	35	6	43

Canis minor secunda in ordine, eius quoque Stella fulgida,  
& haec Chaldeis quidem Algomeysa, Latinis Canicula,  
Ante canis, Procanis, Graecis vero Procyon dictus est.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈											
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M										
0	07	14	05	23	03	23	01	14	23	04	21	05	19	14	17	22	15	22	13	13	11	04	9	04
5	06	55	05	04	03	01	00	50	22	43	20	46	18	55	17	03	15	01	12	51	10	44	8	46
10	06	36	04	43	02	40	00	28	22	22	20	28	18	37	16	43	14	40	12	30	10	23	8	37
15	06	18	04	23	02	18	00	06	22	03	20	10	18	19	16	25	14	18	12	08	10	03	8	09
20	06	00	04	03	01	57	23	45	21	43	19	50	18	00	16	04	13	57	11	46	09	43	7	50
25	05	42	03	44	01	35	23	25	21	24	19	32	17	42	15	43	13	35	11	25	09	24	7	32

Tertia

Tertia porrò stella qua in hoc Horoscopiò vtimur super tortuoso & obliquo Hydræ flexu cõsistit, estq; magnitudinis secundæ, Chal-  
deis dicta Alphart Hydræ. Horam aut qua illa in medio cœli  
toto anno inueniatur reperies in tabula sequenti.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M
0	09 05	07 13	05 13	3 04	00 55	22 55	21 04	19 13	17 14	15 04	12 55	10 56
5	08 46	06 55	04 52	2 41	00 34	22 36	20 46	18 54	16 52	14 42	12 36	10 37
10	08 28	06 33	04 31	2 20	00 13	22 18	20 28	18 35	16 31	14 20	12 14	10 19
15	08 10	06 14	04 09	1 58	23 53	21 59	20 10	18 15	16 10	13 59	11 55	10 09
20	07 51	05 54	03 48	1 36	23 34	21 40	19 51	17 55	15 48	13 37	11 35	09 45
25	07 32	05 35	03 36	1 16	23 15	21 22	19 32	17 35	15 26	13 16	11 15	09 23

Quarta stella in ordine vt plurimũ appellatur Cor Leonis, à latinis  
etiã rex seu regulus dici solet, quoniã Græcorũ imitatur consuetu-  
dinem, à quibus Basileus vocatur, estq; magnitudinis primæ, stella  
clarissima & lucidissima, & parum distat ab Ecliptica.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M
0	09 40	07 48	05 49	3 40	01 31	23 30	21 39	19 48	17 49	15 40	13 30	11 31
5	09 21	07 30	05 28	3 17	01 10	23 11	21 21	19 29	17 29	15 18	13 10	11 12
10	09 03	07 09	05 06	2 55	00 49	22 53	21 03	19 10	17 17	14 56	12 50	10 54
15	08 45	06 50	04 44	2 33	00 29	22 35	20 46	18 50	16 45	14 34	12 30	10 36
20	08 26	06 28	04 23	2 12	00 09	22 16	20 26	18 30	16 24	14 12	12 10	10 17
25	08 07	06 09	04 01	1 50	23 50	21 57	20 08	18 10	16 02	13 51	11 51	09 58

Stella quinta vt est priori huic proxima ita magnitudine  
paulo minor, numeratur tñ & ipsa inter eas quæ primi  
sunt honoris, atq; in postrema parte caudæ ♏ sita est, quã  
ob rē illã latini Caudã ♏, Chald. Denebezed vocant.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M
0	11 21	09 30	07 30	05 21	3 12	01 13	23 21	21 30	19 30	17 21	15 12	13 12
5	11 02	09 11	07 09	04 59	2 51	00 54	23 03	21 11	19 00	16 59	14 51	12 53
10	10 44	08 51	06 48	04 37	2 30	00 34	22 44	20 51	18 48	16 39	14 30	12 35
15	10 27	08 31	06 26	04 15	2 11	00 17	22 26	20 32	18 27	16 16	14 10	12 15
20	10 08	08 11	06 05	03 54	1 51	23 58	22 07	20 11	18 05	15 54	13 51	11 58
25	09 49	07 51	05 43	03 33	1 32	23 40	21 49	19 51	17 43	15 33	13 31	11 39

Sexta aut stella Spica virginis est, pertinetq; ad ipsam aristã seu spicã  
quam virgo dextra gestat, ipsa quoq; de primo lumine, & à Chal-  
deis Azimech nuncupata, parũ & ipsa ab Ecliptica versus meridiẽ abest.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M
0	12 57	11 05	09 07	06 57	04 48	2 49	00 57	23 06	21 06	18 57	16 49	14 48
5	12 39	10 47	08 45	06 34	04 28	2 30	00 39	22 46	20 46	18 35	16 28	14 29
10	12 20	10 38	08 25	06 13	04 07	2 11	00 20	22 27	20 25	18 14	16 07	14 11
15	12 02	10 07	08 03	05 51	03 47	1 52	00 02	22 07	20 03	17 52	15 47	13 52
20	11 44	09 47	07 40	05 30	03 27	1 34	23 43	21 47	19 41	17 31	15 27	13 34
25	11 25	09 28	07 20	05 09	03 08	1 15	23 25	21 27	19 20	17 09	15 07	13 15

Stella



Stella septima nō vsq; adeo in hoc ordine cōposito seqtur, sed ad vrsam maiorē inclinatur seu Polū Aquilonarē, inter coxas Bootis qui aliās Arcturus seu Arctophilax nuncupatur, atq; ob splendorem suum inter eas quæ primæ sunt dignitatis connumeratur.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈											
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M										
0	13	52	12	01	10	02	07	53	05	44	03	44	1	53	00	02	22	02	19	52	17	44	15	43
5	13	33	11	42	09	40	07	30	05	23	03	35	1	34	23	42	21	41	19	30	17	23	15	25
10	13	15	11	23	09	19	07	09	05	02	03	06	1	16	23	22	21	19	19	09	17	02	15	06
15	12	56	11	02	08	58	06	47	04	42	02	48	0	58	23	03	20	58	18	47	16	42	14	48
20	12	38	10	42	08	36	06	25	04	23	02	29	0	39	22	42	20	36	18	26	16	23	14	29
25	12	20	10	23	08	14	06	05	04	04	02	11	0	20	22	22	20	15	18	05	16	03	14	10

Octava stella in pectore Scorpionis posita est, ideoq; Cor dicitur Scorpionis, à Chaldeis autem Calbalatrab, à quibusdam vero Canis vocatur, & licet pusilla sit, tamen magnitudinis secundæ esse perhibetur, atq; per stellas Libræ facile dignoscitur.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈											
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M										
0	15	58	14	06	12	07	09	58	07	50	05	51	03	59	2	07	00	07	21	58	19	50	17	50
5	15	19	13	47	11	46	09	36	07	29	05	32	03	40	1	48	23	46	21	36	19	29	17	31
10	15	22	13	27	11	25	09	09	07	08	05	13	03	22	1	29	23	25	21	15	19	09	17	12
15	15	03	13	08	11	03	08	53	06	49	04	54	03	04	1	09	23	04	20	53	18	48	16	54
20	14	44	12	48	10	42	08	31	06	28	04	35	02	45	0	50	22	42	20	32	18	29	16	35
25	14	26	12	28	10	21	08	11	06	10	04	17	02	26	0	29	22	20	20	10	18	09	16	17

Stella Nona Vultur cadens est, seu Lyra Orphei, quondā Testudo appellata & Fidicula, Chaldeis dicta Afange, estq; dignitatē secundæ adhuc nostro tempore in fine ferè Capricorni sita est, Horam autem qua culminat ex sequenti tabula facillime potes cognosci.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈											
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M										
0	18	17	16	26	14	26	12	18	10	08	08	10	06	17	04	27	2	27	00	18	22	08	20	09
5	17	59	16	07	14	05	11	55	09	48	07	50	06	00	04	08	2	06	23	55	21	48	19	50
10	17	41	15	47	13	44	11	33	09	27	07	32	05	42	03	48	1	47	23	33	21	27	19	31
15	17	23	15	27	13	22	11	12	09	07	07	14	05	24	03	29	1	23	23	11	21	08	19	14
20	17	03	15	07	13	00	10	50	08	48	06	55	05	04	03	08	1	02	22	50	20	47	18	54
25	16	45	14	46	12	40	10	30	08	29	06	36	04	46	02	48	0	40	22	29	20	28	18	36

Decima quoq; priori proxima est versus Eclipticam, & Aquila dicitur, quondā etiā Alkayr à quibusdā vocabatur, sitaq; est inter duas scapulas aquilæ, & eadem est magnitudinis secundæ.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈											
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M										
0	19	23	17	30	15	31	13	22	11	15	09	15	07	24	05	32	3	33	01	23	23	14	21	15
5	19	04	17	12	15	10	13	00	10	53	08	56	07	05	05	13	3	12	01	01	22	53	20	56
10	18	45	16	57	14	49	12	39	10	33	08	37	06	47	04	53	2	50	00	40	22	32	20	37
15	18	28	16	32	14	27	12	17	10	13	08	19	06	29	04	34	2	28	00	18	22	13	20	19
20	18	09	16	12	14	06	11	56	09	53	08	00	06	10	04	13	2	07	23	56	21	53	08	00
25	17	50	15	53	13	44	11	35	09	34	07	42	05	51	03	53	1	05	23	34	21	34	19	41

Stella



Stella porrò vndecima Chaldeis dicta Markab, alicubi insitit Pegasi, estq; dignitat[is] secundæ, & à cæteris dignosci facile potest, siquidem cum reliquis ibi ex constellatione Pegasi, etiã secundæ notæ existentib[us] figurã cõficit quadrangularem.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M
0	22 39	20 47	18 47	16 39	14 28	12 30	10 39	08 49	06 48	04 38	2 29	00 29
5	22 20	20 29	18 26	16 16	14 07	12 11	10 20	08 29	06 26	04 16	2 08	00 10
10	22 02	20 09	18 06	15 55	13 47	11 52	10 02	07 09	06 06	03 55	1 48	23 51
15	21 45	19 48	17 44	15 31	13 28	11 34	09 44	07 50	05 44	03 33	1 28	23 33
20	21 25	19 28	17 22	15 09	13 07	11 15	09 25	07 29	05 22	03 11	0 08	23 14
25	21 06	19 09	17 01	14 50	12 48	10 57	09 06	07 09	05 01	02 50	1 09	22 16

Duodecima aut[em] stella multum flectitur ad meridiem siue polum arcticũ, neq; facile citra industriã & artem cognosci potest, quũ sit pusilla admodũ, neq; ex nomine inter eas quæ tertii sunt honoris collocatur, & Chaldeis vocatur Batakaytos, Latinis Venter cæti.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M
0	01 26	23 34	21 34	19 26	17 17	15 18	13 26	11 30	09 35	07 52	05 17	3 18
5	01 07	23 15	21 13	19 04	16 57	14 58	13 07	11 16	09 15	07 04	04 56	2 18
10	00 48	22 55	20 52	18 42	16 35	14 39	12 49	10 56	08 53	06 43	04 36	2 40
15	00 31	22 35	20 31	18 20	16 17	14 21	12 32	10 37	08 32	06 20	04 16	2 21
20	00 12	22 15	20 09	17 59	15 56	14 02	12 12	10 17	08 10	06 00	03 56	2 02
25	23 54	21 55	19 48	17 38	15 37	13 44	11 49	09 56	07 49	05 39	03 37	1 44

Cæterum quod hic tertio decimo loco numeramus, caue vnam tã stellam esse putes quum sint stellæ septem, vnde septistellium vocat[ur] vulgus, ab Astrologis tantũ 4. sunt obseruatæ, Astrologi aut[em] & Poætæ Pleiades appellat, sunt aut[em] & paruulæ & cõiunctissimæ.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M
0	03 17	01 24	23 24	21 16	19 07	17 08	15 17	13 26	11 26	09 17	07 09	5 09
5	02 58	01 06	23 03	20 54	18 47	16 50	14 58	13 06	11 05	08 55	06 48	4 50
10	02 39	00 46	22 42	20 32	18 26	16 30	14 40	12 47	10 44	08 33	06 26	4 31
15	02 22	00 26	22 20	20 10	18 06	16 12	14 22	12 28	10 22	08 12	06 07	4 13
20	02 03	00 06	21 59	19 48	17 47	15 54	14 03	12 07	10 01	07 50	05 87	3 49
25	01 43	23 45	21 37	19 28	17 27	15 35	13 44	11 47	09 39	07 29	05 28	3 36

Hinc iã stellã 14. numeramus illã quæ oculo Tauri insitit, quã ob rem & oculus dicitur, Chaldeis aut[em] Aldebaran, eaq; quũ satis sit fulgida, primæ dicitur esse quãtitat[is], atq; ex stellis Orionis facile dignoscitur.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M	H M
0	04 06	02 14	00 15	22 05	19 56	17 58	16 07	14 15	12 15	10 07	07 58	5 59
5	03 47	01 56	23 53	21 43	19 35	17 38	15 48	13 56	11 55	09 45	07 37	5 40
10	03 29	01 36	23 32	21 21	19 15	17 20	15 30	13 36	11 34	09 24	07 17	5 21
15	03 12	01 16	23 10	20 59	18 55	17 02	15 12	13 17	11 12	09 02	06 57	5 03
20	02 52	00 56	22 49	20 38	18 35	16 43	14 53	12 55	10 50	08 40	06 36	4 43
25	02 33	00 35	22 27	20 17	18 16	16 25	14 34	12 37	10 29	08 19	06 17	4 16

C 2 Decima



Decimaquinta autem super sinistram pedem Orionis consistit, oculo Tauri versus meridiem proxima, magnitudinis itidem primæ, & quid mirum si stellâ hâc facilius cæteris cognoscas, quâ nō sit astrū in cœlo splendidi⁹ Orione: vt recte dixerit Pœta, Oriō magni pars maxima cœli.

♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	
H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
0	04 52	03 00	01 00	22 51	20 43	18 44	16 52	15 00	13 00	10 51	08 43	6 43	
5	04 33	02 41	00 39	22 29	20 22	18 25	16 33	14 41	12 40	10 30	08 22	6 23	
10	04 15	02 21	00 18	22 08	20 01	18 06	16 15	14 21	12 19	10 09	08 02	6 06	
15	03 57	02 01	23 56	21 45	19 41	17 47	15 57	14 02	11 57	09 46	07 42	5 48	
20	03 38	01 41	23 35	21 24	19 22	17 29	15 38	13 41	11 35	09 25	07 22	5 28	
25	03 20	01 21	23 12	21 04	19 03	17 11	15 19	13 21	11 14	09 03	07 02	5 10	

Accedit iis omnib⁹ adhuc vna Stella Orionis dextro Humero, ipsa quôq; magnitudinis primæ, & illi in medio cœli consistenti Canis minor versus oriū cœli partē proximus astat. Atq; ea ipsa Cōstellatio Orionis facilius cæteris cognoscitur, q̄ insignes continet constellationes.

♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	
H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
0	05 29	03 37	01 38	23 28	21 19	19 19	17 30	15 37	13 37	11 28	09 19	7 20	
5	05 10	03 18	01 17	23 05	20 58	19 00	17 11	15 18	13 16	11 06	08 58	7 01	
10	04 51	02 58	00 56	22 43	20 37	18 42	16 51	14 59	12 55	10 45	08 38	6 42	
15	04 33	02 37	00 33	22 22	20 17	18 23	16 34	14 38	12 34	10 22	08 18	6 23	
20	04 19	02 18	00 12	22 00	19 58	18 05	16 15	14 18	12 12	10 01	07 58	6 05	
25	03 56	01 58	23 50	21 39	19 39	17 47	15 56	13 58	11 50	09 40	07 39	5 46	

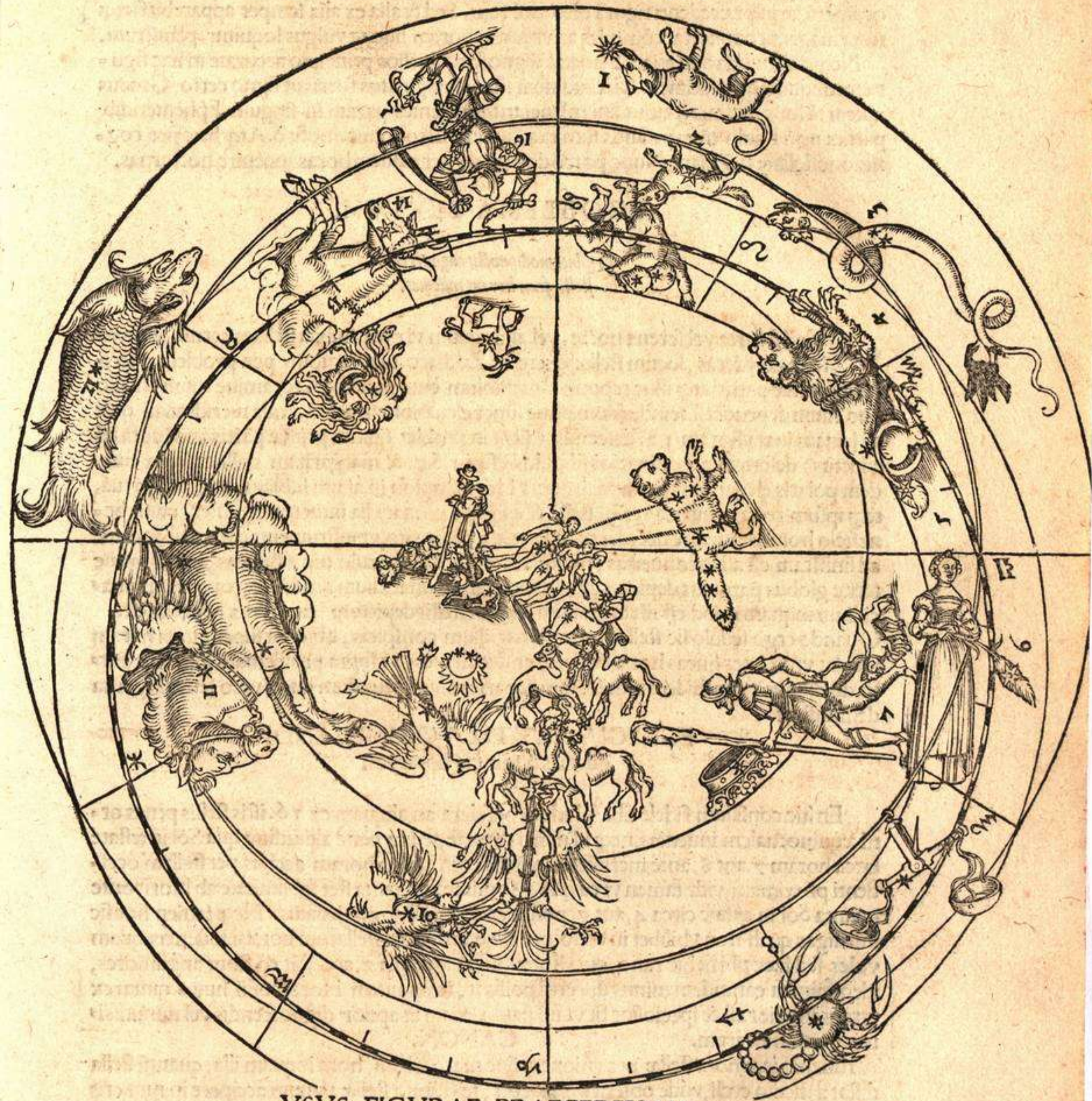
### DOCTRINA NOTABILIS ET OBSERVANDA.

Quum iam inueneris horam stellæ, ( idq; ex angulo cōmuni ) qua pertingat mediū cœli, illam p̄ horam expectaris, dūmodo ista cœli mediatio noctu fiat, est q̄ antea cognitâ habeas ipsam cœli mediū dispositionem, quam si non noris, situm poli hoc est stellæ polaris aspice, tuūq; tergum versus polū cōuerte, & sic imaginare circulum in cœlo à polo septentrionali per zenith versus meridiē q̄ potes rectissime, & ille ipse circulus medium cœli tibi exhibet, in quo stellam inuenies quæsitam.

Atq; hætenus didicisti lector humanissime, qua ratiōe horam cognoscere queas, qua stella proposita medium cœli contingat, Age vero nunc versa vice doceamus, quo modo scire possis, qua nam hora certo tibi proposita quelibet stella ad supremum cœli perueniat, aut certi illi sit proxima, idq; hoc pacto, Si forte horam aliquam noris nocturnam, scireq; cupias quæ stella sub illam ad cœli medium pertingat, principio tibi propone signū in quo Sol currit, idq; in tabula Canis maioris, atq; ad sinistram accipe gradum Solis, vel certe illi proximum, & deinceps vide quam horam inuenias in angulo cōmuni, Esto autem experimentum huius facias noctu hora 10. ipseq; adeo Sol sit in 5. gradu Aquarii, Quere itaq; numerum quinarium & superius signum ♊, sicq; inuenies in angulo cōmuni horam 9. m̄ 54. quod tempus horæ decimæ proximum est, Quid autem reliquum sit vel obstat nisi vt Canis maior ipsa hora sit in medio cœli: Quod si autem Sol sit in 15. gradu ♋, oportebit te sub ♋ versus 15 gradū in linea prima atq; adeo ipso angulo cōmuni tamdiu quæ rere, donec peruenias ad stellam 6. scilicet Spicam virginis, & inuenies in angulo cōmuni horas 10. m̄ 7. neq; incertum hoc est, eadem horam Spicam virginis esse in medio cœli. Atq; vt maxime per stellas 16. omnes sub Tauro versus 15. gradus angulos cōmunes singulos plustraueris, nusq; tñ vel horas 10. inuenies vel circiter minuta plura aut potiora.

Exactam

Exactam Stellarum cognitionem sequens tibi proponit schema.



VSVS FIGVRAE PRAECEDENTIS.

**V**bi iam tempus & horam ex supradictis inueneris, iamq; certus esse cupis te stellam illam propositam cognoscere posse citra omnem errorem, propone tibi figuram praecedentem, atq; stellam istam in instrumento siue figura propositam deorsum verte, & sic faciei tuae adhibe, non aliud imaginando q̄ si polus siue centrum in hac figura supra zenith

C 3 rursus



rursus vergat ad polum, & tunc omnium stellarum dispositionem videbis in caelo, neque aliter ordinatum ac in praecedenti figura constitutum sunt, Sed & alia ex alia semper apparebit, fietque nota magis, precipue si accommodes ad vrsam maiorem, siue, vt vulgus loquitur, plaustrum.

Neque dissimili modo etiam Planetas dignosces, vbi illos principio accurate in hac figura secundum longitudinem & latitudinem suam imaginatus fueris in signo certo, Gradus autem tam longitudinis quam latitudinis planetarum inuenies partim in singulis Ephemeridibus partim non Paulo tamen expeditius tum exactius ex Astronomico nostro. Atque haec pro cognitione stellarum sufficiant, Nunc porro doceamus per easdem horas inuenire nocturnas.

## PROBLEMA SEXTVM.

*Quibus modis noctu cognitis iam  
stellis fixis horam inuenias?*

**Q**uod si forte vel serena nocte, vel aliis quum vix per nubila stellam cernis, horam scire desyderas, locum stellae quere in Zodiaco tuae regionis per problema decimum primae partis, atque illuc repone Brachiolum cum puncto P. foramine nimirum illo quo filum dependet, Deinde filum pone super eleuationem poli in scala meridionali, quae ad laeuam iuxta horam 12. descendit (sicut in problema quinto primae partis iam supra est edoctus) descripta per quinariorum singulos usque in 65. & margaritam colloca super eundem polaris eleuationis gradum. Insuper Horoscopion in altum subleua ante faciem tuam, teque ipsum recta conuerte versus stellam, & eam per pinnacidia intuere diligenter, cuius beneficio horam inuenire desyderas, Hoc etiam obseruato, vt instrumenti partem illam quae ad sinistram est ad te conuertas, pinnulam quoque istam oculo tuo adhibeas, cui proxime terrae globus paruulus depictus est, alterum vero pinnacidium ad stellam conuerte, pinnacidium inquam quod est iuxta globum aliquot stellis depictum, cuique crux adposita est.

Quando ergo sedulo sic stellam per pinnacidium conspicias, obserua super quam horam incidat vnio inter lineas horarias desuper decedentes (vt supra problemate 4. primae partis docuimus) atque ibidem vide horam & partes illius secundum quod vnio seu margarita demonstrat

## EGREGIA CAUTE LA OBSERVANDI quartas & minuta horarum.

En hic consilium fidele tibi, subinde considera an aliquam ex 16. istis stellis penes ortum aequinoctialem inuenias, neque id nimis demisse, sed ea penes altitudine qua Sol in aestate circa horam 7. aut 8. ante meridiem consistit. Sin autem horam accipis per stellam occidenti proximam, vide tamen vt ea quoque vt minimum tanta stet sublimitate ab Horizonte quanta Sol in aestate circa 4. aut 5. post meridiem est ab eo eleuatus. Neque tamen hoc sic intelligas quasi non vbilibet in caelo per aliquam harum stellarum horam inuenias quam voles, sed haec tibi sit hic ratio, quia horae quae magis ad 12. accedunt eo fiunt angustiores, ideo minuta earundem minus discerni possunt, sexta autem Horoscopii huius quum ex utraque amplior est & speciosior fit vt non paulo etiam sit aptior dignoscendis vel minutissimis partibus horarum.

### CANON.

Inuenta iam hora stellae per vnionem siue margaritam, hora inquam illa, quantum stella distat a medio caeli, vnde obseruare addecet, te horam stellae tantum accipere in numeris 1. 2. 3. 4. etc. supputando a 12. iuxta scalam meridionalem, Namque si stella sita est versus ortuam caeli plagam numeri illi 1. 2. 3. etc. ostendunt, quot nam horas stella adhuc habeat ad caeli medium. Sin autem versus occidentem posita est stella, numeri isti spacium te docent quo stella distet a medio caeli. Atque illos numeros horarios videbis descriptos nigros in imo Horoscopii per transuersum, Inuenta ergo sic hora stellae, stellam hanc quere  
in imag

in imagine sua sub globis descendendo, atque ibidem positas videbis horas ingressus cum quartis, punctum ita sic propone tibi iuxta stellam istam in iisdem horis, & si stella in observatione per te deprehensa fuerit versus orientem, numera ab illo puncto contra successione signorum, sicut ibidem Characteres signorum indicat. Quod si vero stella versus occasuram cœli partem sita sit, est quod numeres horam secundum verum signorum ordinem. Et ubicumque horarum numerus definit ibi cœli medium est, quod horam designat duodecimam. Deinceps gradum ☉ oppositum quere in Zodiaco ibidem, & distantiam horarum & minutarum numera à medio cœli ad ipsum nadir Solis, eaque erit hora hactenus quaesita. Atque id sic demum veritatem habet, si ad illud nadir Solis à medio cœli quamproxime accedendo siue supputando contra signorum ordinem numeres horam, si enim secundum successione signorum numeraveris, tantundem est ac si à 12. hoc est medio cœli exorsus progrediaris ad 11. hinc ad 10. & 9. sicque deinceps, tantisper dum ad nadir Solis peruenias, etiam hoc modo nocturnam horam inuenieris. Neque diuersum est, si horas secundum signorum ordinem computas usque ad nadir Solis à 12. subtrahas, nam & sic hora noctis remanebit tibi optata. Idem facile quoque intelliges in hoc exemplo, si Cor Leonis inuenias versus orientem, & stella ista in Horoscopio cum sua margarita ostendat tibi horas 3. m. 37. Sol autem sit in principio m, oppositum illius siue nadir accipis, puta principium ♃, & tunc statim numerare incipe in horis iuxta Cor ♄, horas 3. minuta 37. ascendendo contra ordinem signorum & semper 4. quartas pro hora computando & videbis numerum illarum horarum definire in hora 6. scilicet in horis ingressus, ubi & principium est ♄ quæ tunc in medio cœli esse intelligitur, Atque hinc rursus numera retrorsum usque ad nadir ☉, & videbis hic interesse 4. horas & propemodum 6. minuta, quæ omnia subtrahere à 12. & manebunt horæ 7. minuta 54. hora videlicet ante medium noctis per te quaesita. Sin autem ☉ fuerit in 15. gradu ♋, numerabis à medio cœli usque ad nadir illius, hoc est, 15. gradum ♋, & directe inuenies horas 5. quæ etiam hora tibi quinta fuerit post medium noctis.

### PROBLEMA SEPTIMUM.

*Quomodo hora qua Stella medium cœli attingat, alia ratione inuenias?*

ET si Problemate 5. docuimus te inuenire horam & minutum quando aliqua ex iis 6. stellis ad medium cœli perueniat, ne tamen semper tuto magistro indigeas libro, en aliam adhuc tibi præscribemus rationem, superiori illa & faciliorem & expeditiorem ex ipso instrumento, petitam expeditionem inquam, & ita est, quoniam omnes gradus in quibus Sol esse potest habes in hoc instrumento planè in medio à duobus globulis descendendo, in 5. autem problemate minus res est, siquidem gradus signorum ibi habes per quinariorum tantum conscriptos in prima linea tacuinorum. Quod si itaque scire cupis qua hora quoque minuta aliqua istarum stellarum occupet supremum cœli, quere eandem in imagine sua sub globulis iuxta zodiacum, in quo deinceps Solis gradum inquire, sicque directe super gradum ☉ horam accipe ex iis quæ in quartas vndique sunt diuisæ, & ab illo puncto connumera horas secundum ordinem signorum descendendo vel ascendendo, semperque quatuor quartas pro hora numera, tantisper dum peruenias directe ad locum stellæ huic oppositum quam cognoscere cupis, & numerus ille hucusque horam tibi exhibet à meridie (more astronomico) in meridiem diei sequentis, qua stella ista peruenit ad medium cœli. Sed accipe iam illius rei exemplum. Esto sit Sol in 15. gradu Arietis, iamque cupias tu cognoscere Canem minorem, ex opposito 15. gra. Arietis est prima hora minus 3. minutis vel 11. plus tribus minutis, inde ergo numera descendendo usque ad Canem minorem & inuenies horas 6. m. 18. tempus pomeridianum quod hactenus quaesieras.

PROB=

## PROBLEMA OCTAVVM.

*Qua ratione horam nocturnam beneficio  
Luna & quinq; Planetarum inuenias?*

**Q**uod si ex Luna vel Planeta aliquo horam desyderas, age gradum tibi propone suæ tum longitudinis tum latitudinis, atq; hinc locum Planetæ fac quæras in Zodiaco tuæ regionis, sicut in tertia problemate partis primæ edoctus es, atq; eo repone brachiolum & margaritam verificato in scala meridionali ad gradum eleuatiõis polaris tuæ, Atq; deinceps eodem modo quo supra in stellis fecisti etiam hic operare, hoc vno obseruato, vt quum medium cœli quæris pro loco Planetæ gradum in Zodiaco accipias longitudinis Planetæ & inde horam planetæ si numeraueris iamiam inuenieris medium cœli. Vt si sit Planeta in 10. gradu Scorpionis & latitudo illius fuerit trium graduum septentrionalium, hoc est ipsum punctum Q., locus ipsius erit in Zodiaco eleuationis Poli 48. graduum in puncto F, & secundum obseruationem inuenio horas 5 minuta 15. quo tempore à margarita designato planeta fuerat in parte cœli occidua. Iam vero propono mihi 10. gradus Scorpionis nõ multum distantem à stella Bootis quæ in ordine 16. stellarum septima est, & quando in occasura cœli parte est Planeta numerare incipio secundum ordinem signorum in linea horarum ingressus, iuxta 10. gra. Scorpionis incipiendo, & sic medium cœli cadet in ipsam alam Aquilæ, proxime apud 35. gradum in scala meridionali, At quia Sol est in 16. gradu Geminorū, ideo numero horas à medio cœli contra signorum successum vsq; ad nadir Solis, s. gra. 16. Sagittarii, & inuenio horas 2. & ferè 37. minuta, tempus quod hucusq; quæsieram.

### CONCLUSIO HVIVS SECUNDÆ PARTIS.

Quamuis plures adhuc alias vtilitates hic referre poteram, puta quomodo per hoc nostrum horoscopion inuenire queas horam qua oritur aliqua illarum 16. stellarum fixarum & qua Planetæ similiter, etiam arcum diurnum stellarum, & id genus alia multa, tamen quia hæc neq; admodum huic loco deseruiunt, neq; magnopere hic sunt necessaria, iis paucis consultum visum est partem hanc secundam concludere.

PARS

# PARS LIBRI HVIVS

TER TIA, DE COMMENSURATIONIBVS LONGITUDINUM, LATITUDINUM, AMPLITUDINUM & PROFUNDITATUM.

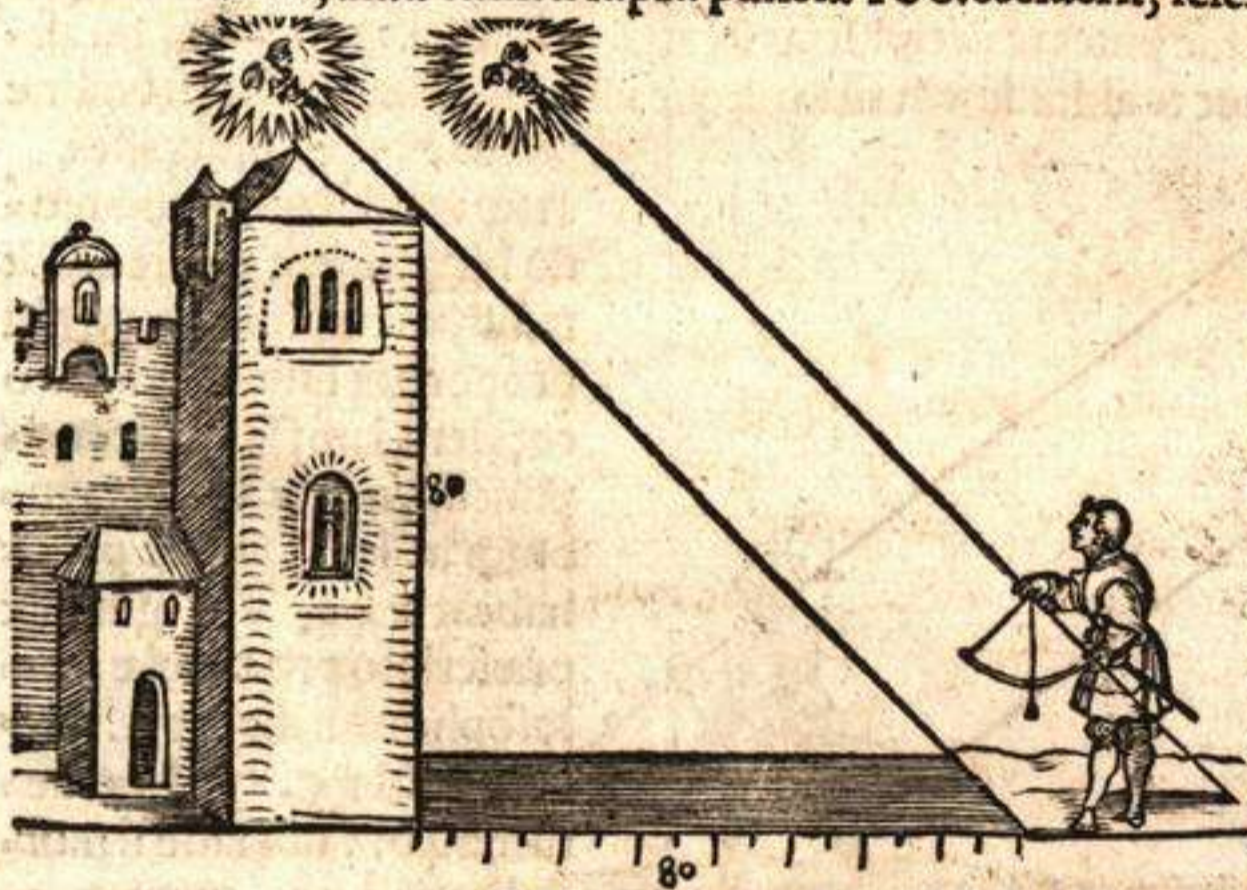
Et si hoc loco de dimensionibus ob faciliorem intellectum singulis exemplis singulas debam accommodare figuras, quando tamen laboris tamen sibi sumunt figurarum, nolui tempus illud, quod utilioribus dare licebat, absumere frustra. Mecumque ipse post multum deliberationem constitui, quum Horoscopion hoc (sicut proble. 12. primae partis patuit) ita utriusque umbrae & versae scilicet & rectae puncta habeat centum, ut Quadrans quem superioribus mensuris addidimus, Opere praecium non esse figuras novas, recentes canones & alia addere paradigmata, Ideoque figuras illas cum canonibus suis & exemplis huc etiam transtulimus, Neque est quod in errorem te inducat diuersa huius Horoscopii figura a Quadrante.

enim hinc hinc T.

## PROBLEMA PRIMVM

*Qua ratione ex umbra propria turrium altitudines Horoscopio nostro dimetiatis?*

Dimensurus vel Turrim vel aliud quoddam aedificium ad quod in terra facile iusta planicie pertransiri potest, radios siue solares siue lunares per pinnulas excipe, statimque filum obserua, illud enim si supra puncta 100. ceciderit, scies Turrim eius esse altitudinis



cuius est umbra sua longitudinis. Hanc ergo si vel vna vel alia mensura consueta mensurararis, credas te iam turrim quoque ipsam esse dimensum, ut si umbra in longitudine habet passus 80. totidem quoque habet in altitudine Turris, Quod si vero filum non omnino directe super 100. puncta ceciderit, poteris expectare paulisper, dum vel Sol vel Luna altius ascendet, magisue descendet, & tunc filum recte super 100. puncta cadat.

## PROBLEMA SECVNDVM

*Qui fieri possit, ut altitudinem cadente filo super puncta umbrae rectae deprehendas?*

Porro quum plurimum puncta umbrae rectae filum contigerit, scias Turrim esse altiore[m] umbrae longitudine, & tunc quidem altitudo tibi erit inuenienda hoc modo, per huiusmodi similitudinem. Si cadit filum super puncta 50. umbra mediam tantum altitudinis Turris parte[m] in sua habet longitudine. Sin vero cadit super 25. puncta, quia 24. centenarii quarta pars est, & ipsa quoque umbra longitudine sua quartam tantum sublimatis turris partem representat, Debentque puncta hoc modo in regulam poni, Quod si filum tetigerit puncta 25. umbrae rectae, umbrae quoque in longitudine tunc habeat 42. siue passus siue vinas, Regula

*in regulam s. p. horum seu p. p. tunc quantitatum que q. d. m. tunc quantitatum vulgariter appellat.*

haec

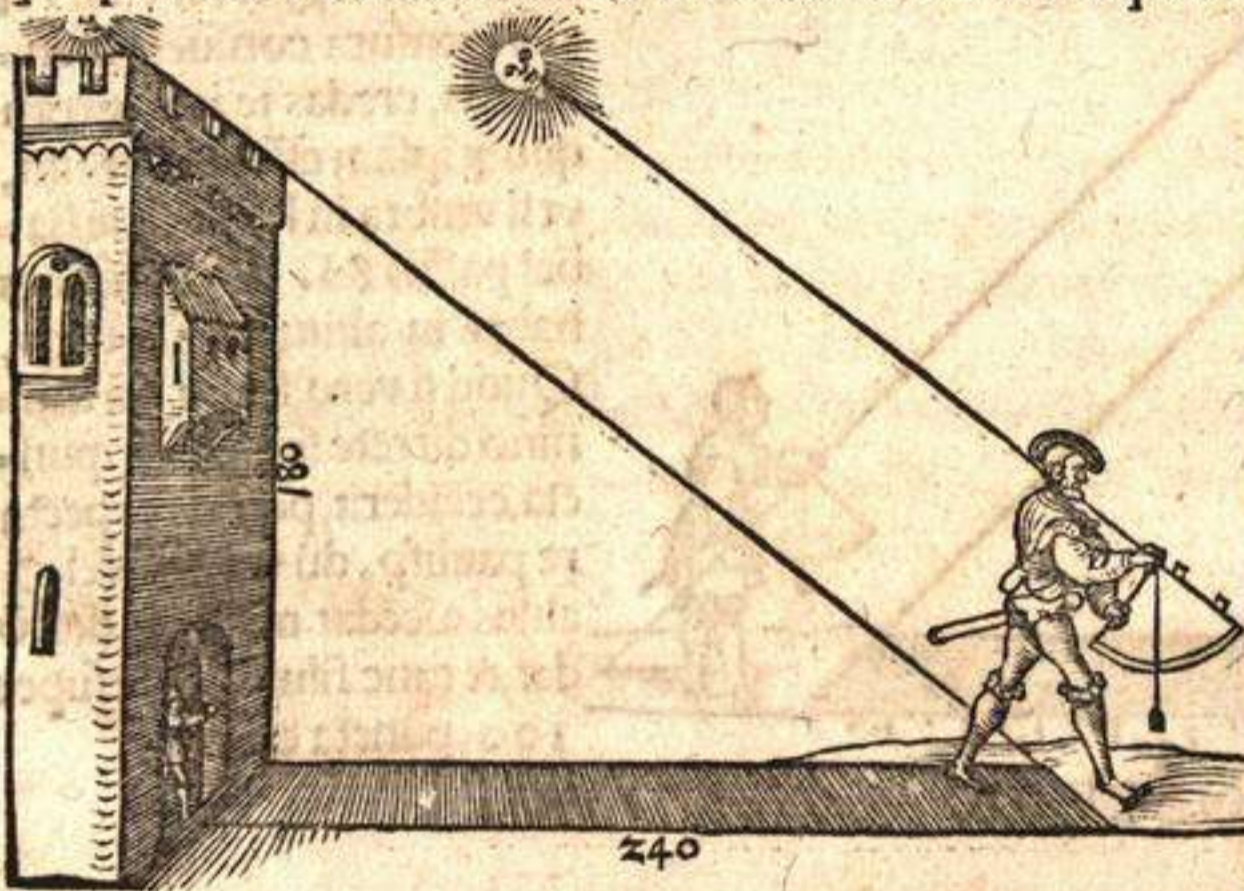


hæc tibi esto, 25. dant 42.  
 quantum emergat ex toto:  
 multiplica 100 cum 42. &  
 prodibunt inde 4200, ea si  
 diuiferis in 25., passus habe-  
 bis in quantitate 168. quæ  
 turris ppositæ erit altitudo.  
 cuius adeo rei speculatiõem  
 tibi imagine huiusmodi, si di-  
 uidas umbram in partes 25. / *dic. 72.*  
 siue partium Turris habebit  
 in sua altitudine centum. *et*  
 68. / Mésuratio ista exp̄s̄  
 sa est hoc typo.

### PROBLEMA TERTIVM

*Quomodo sibi constet altitudinum dimensio ex umbra tum Solis tum  
 Lunæ cadente Horoscopij filo super puncta umbræ uersæ?*

**N**Otatu dignum est, opus non esse, quoties aliquid per umbram uoles metiri, te semper  
 ad eam progredi, sed rursus sic Solis Lunæue radios per pinulas excipe, & puncta quæ fi-  
 lum contingit obserua, & ne hic putes te decipi, scias si eandem hoc tempore umbram ali-  
 quis passibus vel vlnis metiatur te altitudinem illam æque iusta demensum esse ac si umbræ  
 passus exacte numerasses.



Atq; ut nihil quod aliquo modo  
 hic accidere posset demit-  
 tatur, exemplum etiam tibi  
 proponam huiusmodi, Esto  
 ceciderit iam filum super 75  
 puncta umbræ uersæ, um-  
 bræq; in longitudine passus  
 habeat 240. Tu igitur ex  
 præscripto pro regulæ Phi-  
 losophorum dic, 100. præ-  
 bent mihi 75. quid perue-  
 niet 240. tibi sanè si mul-  
 tiplicaris 140. cum 75. e-  
 mergent inde 1800. qui-  
 bus diuisis in 100. ea ipsa di-

uisio passus dabit 180. iustam nimirum Turris illius altitudinem. Usus huius dimen-  
 sionis ex proposita figura colligi potest facillime.

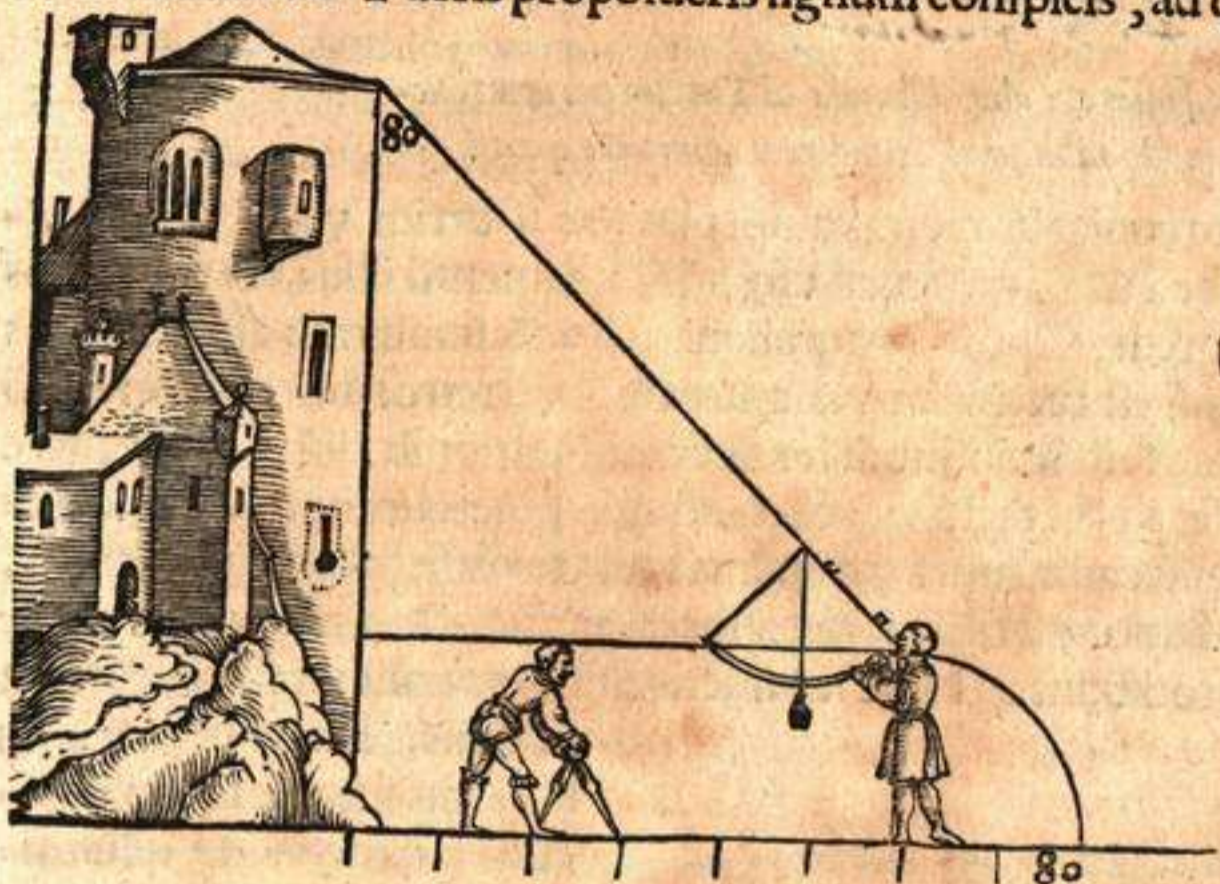
### PROBLEMA QVARTVM

*Quid si citra omnem Solis & Lunæ umbram, quorumcūq; a disti-  
 ciorum altitudines ex Solis & Lunæ pinnacidijs colligere uoles?*

**V**olens Turris alicuius altitudinem cū Horoscopio metiri, planiciem tibi in hoc elige  
 ut sic commodius ipsam quoq; Turrim possis adire. Insuper Horoscopion in altum  
 subleua ante faciem tuā, teq; ipsum recte conuerte ad Turrim, & apicem turris diligenter  
 per



pinnulas intuere, hoc etiam obserua, vt Horoscopiū partem illam quæ ad sinistram est ad te conuertas, pinnulam quoque istā oculo tuo adhibeas, quo proxime terræ globus paruulus depictus est, alterum vero pinnacidium ad apicem Turris conuerte, pinnacidium inquam quod est iuxta globum aliquot stellis depictum, cuique crux adposita est. Quando ergo sedulo sic vno oculo (alterum enim in eiusmodi dimensionibus clausum esse oportet) quod tibi in summitate Turris proposueris signum conspicias, ad quod altitudinem illius à terra

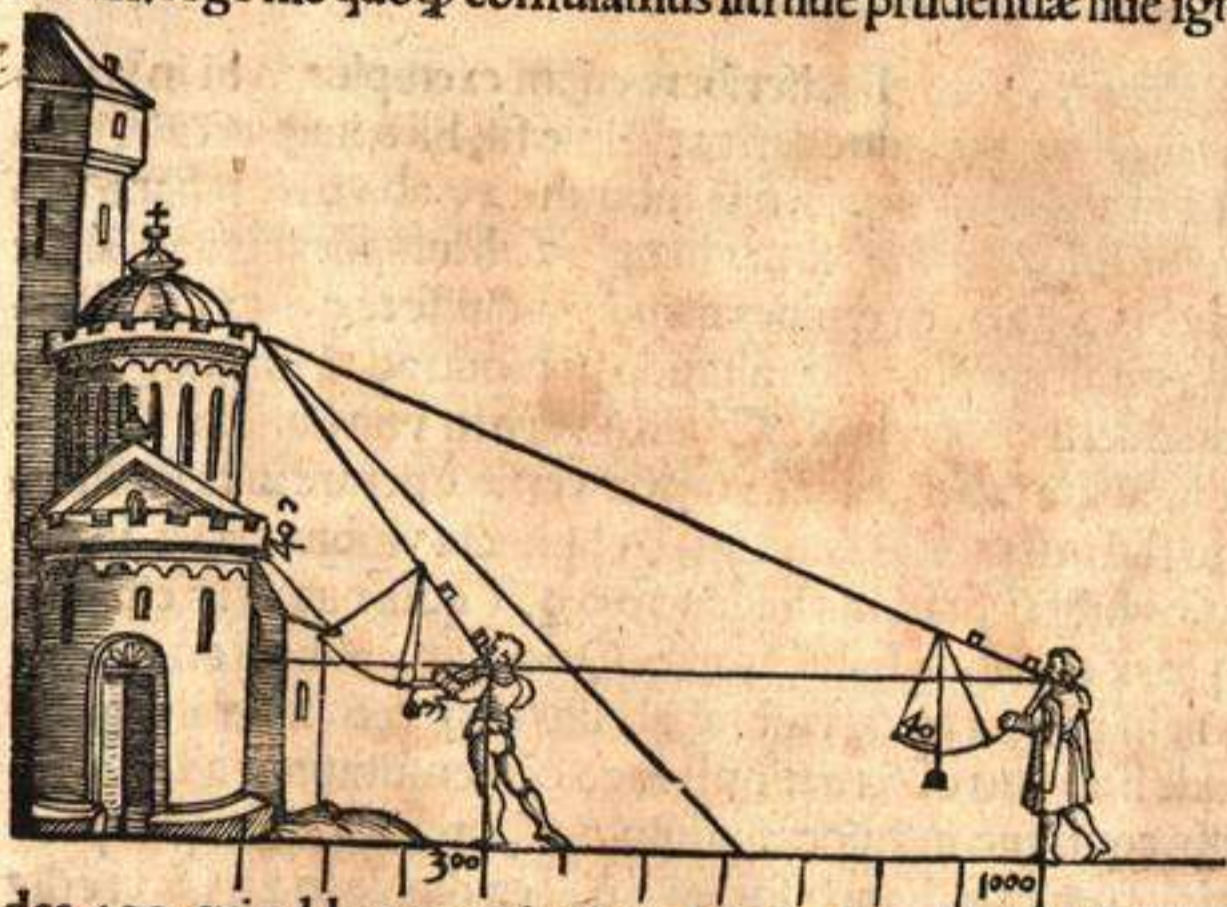


mensurare voles. Hic si filū directe super 100. puncta ceciderit, statim à pede tuo numera passus, aut si quod aliud maioris mensurare genus, vsque ad ipsā basim turris, ad ea quæ hinc prouenient si corporis tui adieceris longitudinem, habebis veram altitudinem Turris, sin vero filum non omnino super 100. puncta deciderit, retrocede vel progredere aliquātulum, eousque dum filum super puncta 100 directe ceciderit, & habebis altitudinem Turris sicut prius. In exemplo res apparebit facilior, ceciderit filum super puncta 100: & inter pedem mensuris Turrimque interpositi sint passus 78. dimensor vero in proceritate corporis sui à planta pedis vsque ad oculum passus duos habeat, illis additis ad 78. proueniet tibi recta turris altitudo 80. passus. Vt in superiori exemplari schemate rem planius accipies.

### PROBLEMA QVINTVM

*Quo pacto fixo pede quocūque loco uel fortuito tamen altitudinem metiaris?*

*basim*  
*dis alti*  
*tudine*  
SI forte iam in loco aliquo constiteris, unde nec retrocedere nec porro voles progredi, & tamen ex illo commode queas sine aliorum ædificiorum obstaculo basim Turris di-



metiri. Age hic quoque consulamus isti siue prudentiæ siue ignauiæ tuæ, tu modo sicut prius altitudinem per pinnulas contemplare, & si ceciderit filum super puncta vmbre rectæ, noris distātiā turris à pede tuo tantam non esse quanta est eius altitudo. Vt si filum super 75. puncta ceciderit vmbre rectæ, & à pede tuo ad Turrim vsque sint pedes 300. Regulā pone hoc modo, 75. prebent puncta 100. quid mihi dabunt pedes 300. Duc igitur 100. in 300. & proueniet 30000. id si diuiseris in 75. erit quotiens pe-

des 400. cui adde proceritatis tuæ pedes septem, & habebis altitudinem Turris ped. 407. Cadente autem filo super puncta vmbre versæ, operaberis in hunc modum. Si forte ceci-

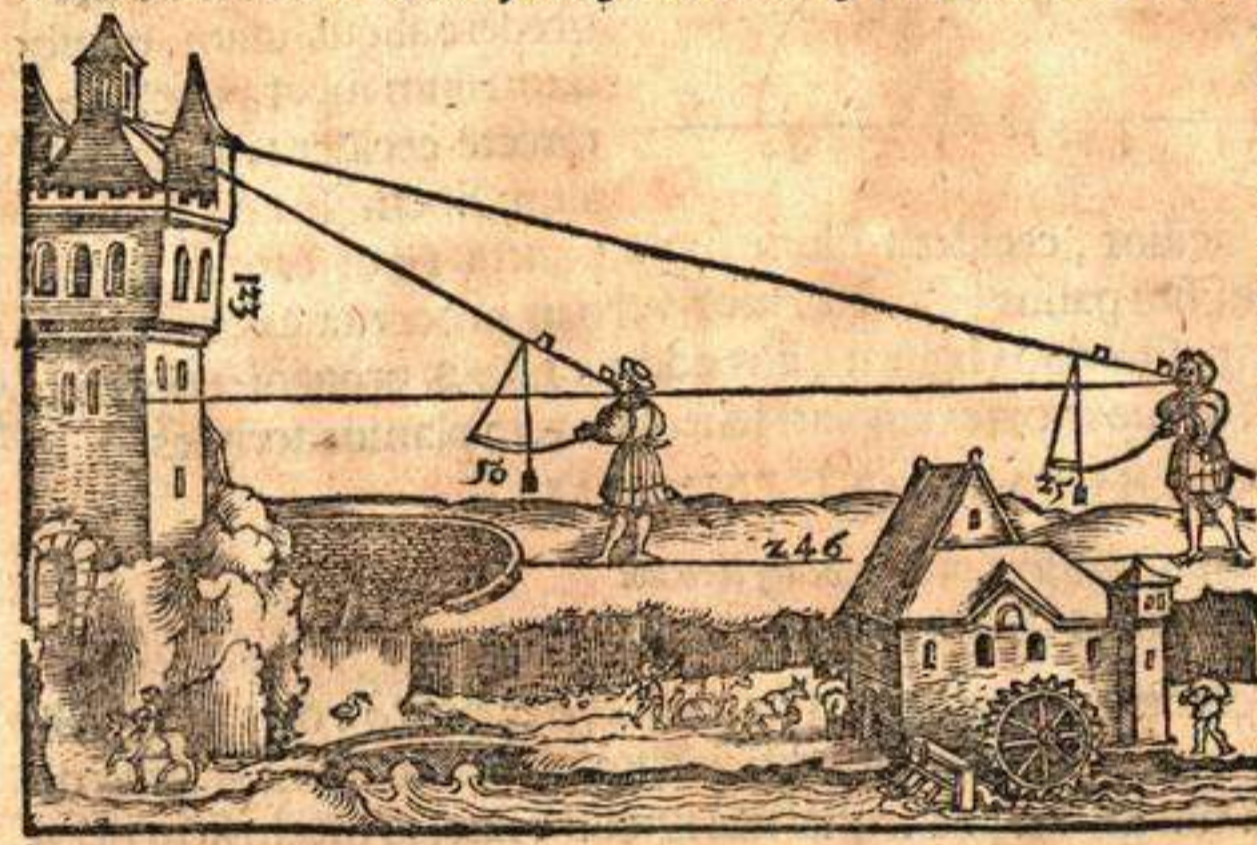
D 2 derit

derit filum ad 40. puncta vmbrae versae, & distantia Turris à pede sit 1000. pedum, tu regulam proportionum tibi propone huiusmodi, ex 100. proueniunt 40. quid emerget ex 1000. ? multiplicatis iam 1000. cum 40. habebis 40000. que si diuiseris in 100. prodibunt in quotiente 400. pedes, que altitudo tibi erit Turris, proceritate tamen corporis tui vsq; ad oculum tm̄ addita. *(que eadem in precedenti operatione huius presentis pp̄mis fuit. 7. pedes)*

**PROBLEMA SEXTVM.**  
*Et sic turris altitudo erit 407. pedum.*

*Si per aedificia, fossas aut alia obstacula ad Turrim perueniri nequeas, quomodo adhuc eius altitudinem obseruare queas?*

**F**IT saepe, vt quis mensurare cupiat in aperta campi planicie Turrim vel in sublimi arce aut vrbe media positā, vbi à statione tamen vsq; ad fundamentū illius, vel per muros vel vallū & fossas nequeas progredi, Oportet itaq; aliquē in hoc & simili casu altitudinē bis colligere, & quū dimensus primū est, rectissime vel antrosum vel retrorsum cōcedere, nō aut ad alterutrū latus declinare, & in huiusmodi ferē cōmensurationib; filū plerq; cadere solet supra puncta vmbrae versae, id vbi factū videris, quid agas poteris ex hoc exemplo addiscere. Sin in statione prima filū cadat super 50. puncta vmbrae versae, cū illis diuide 100. & prouenient 2. Et in altera statione si filū ceciderit super 25. puncta vmbrae itidē versae diuide rursus 100. in 25. & prodibunt 4. Hinc subtractis 2. à 4. remanentia 2. diuisorem vocabis. Deinceps vtriusq; stationis inter se metire quacumq; dimensione distantiam, & inuenies vlnas 246. eas diuide in diuisorem illum 2. atq; ex diuisione emergēt vlnae 123. quibus adiecta quoq; longitudine tua altitudinem habebis Turris propositae.



Ecce autē dimensionem ex vtraq; statione tibi hic in vna figura ob oculos positā.

**N**e tamen hic quicquā desyderes, visum est adscribere etiam exemplum, vbi in vtraq; statione filum sup puncta vmbrae rectae cadat, quod tm̄ rarissime fit, Esto itaq; ceciderit filum prima statione ad 80. puncta, in altera ad 25. Tu iā subtrahe 25. ab 80. & reliquū habebis diuisorē 55. distātia vero vtriusq; stationis sunt vlnae 32. Multiplicabis itaq; iā hic 80. puncta cū 32. vlnis, & habebis 2560. ea diuides deinde in diuisorē 55. ex qua diuisione prodibūt vlnae 46. iusta nimirum illa turris altitudo, si modo ad eā tui quoq; corporis ad oculos vsq; p̄tensam addideris proceritatē. Quod si vero in vna statione filū cadat ad puncta vmbrae rectae, & in altera super puncta vmbrae versae, operare iuxta praescriptum huius exempli. Cadat ergo filū in statione prima sup 91. puncta vmbrae rectae, in reliqua autē super 83. puncta versae vmbrae. Statū tu diuide 10000. (quia numerus est quadrans ex 100. punctis) in 83. & ex diuisione habebis 120. Quod sanē aliud non est, quā vmbrae versae puncta conuertere in puncta rectae vmbrae, ab illis itaq; 120. subtrahe 91. & remanebunt 28. puncta. Deinde si ab vno obseruationis loco cōmensuraueris ad alterum habeasq; 90. vlnas, regulam tibi constitue in hunc modum, 28. prebent 120, quid prouenient ex 90. & multiplica 90. cum 120. habebisq; 10800. ea diuide in 28. & prodibunt inde 381. vlnae, quib; addita longitudo tua Turris tibi habebit altitudinem.

Auctariū

*de vmbra versa*

*de vmbra recta*

*de vmbra recta et versa simul in vna consideratione acceptis*

Auctarium huius Problematis

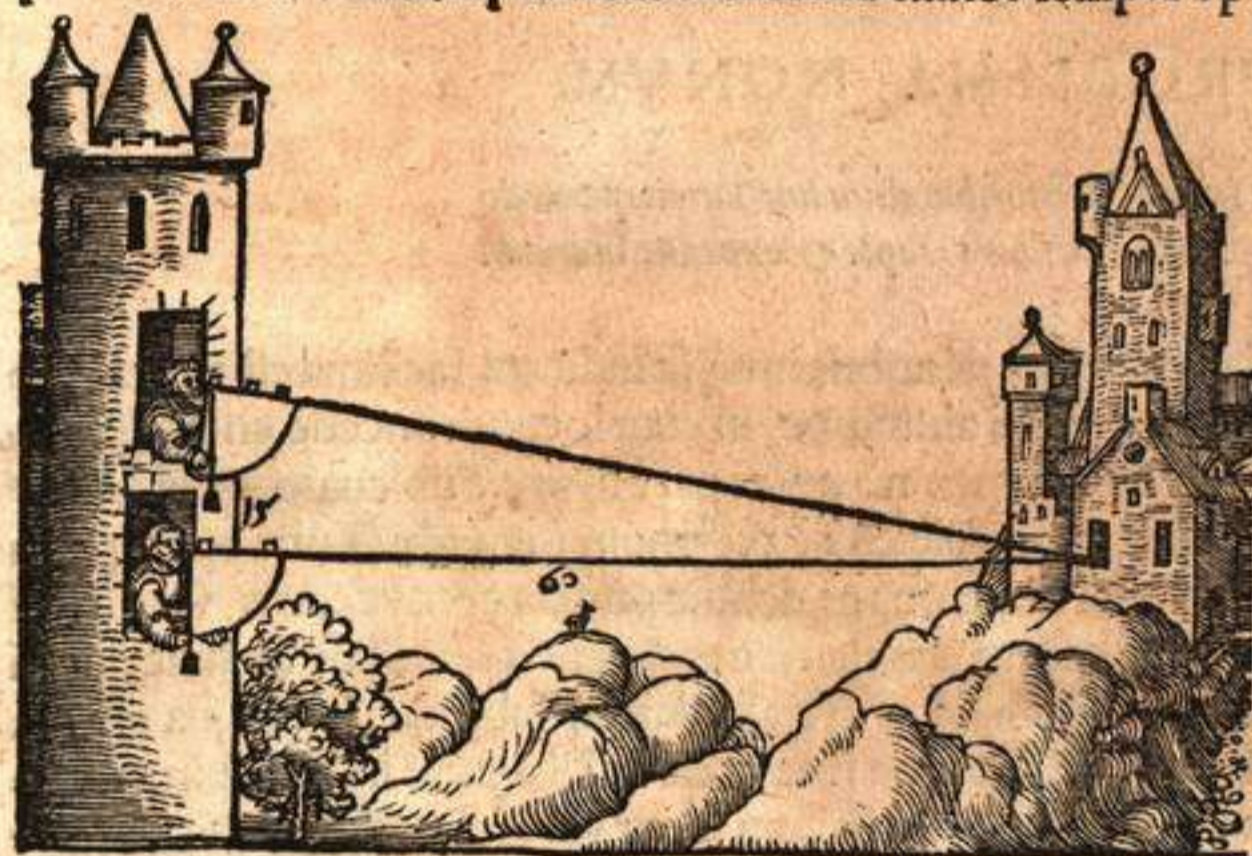
Quia latissime patet illud Problema, multisq; modis vsurpari potest, nolui id in partes dissecare, quin potius alium, adhuc velut coronidis loco libet articulum nec ineptum nec inuicundum, breuiter tamen adnectere, eamq; sic cuiq; lectori seu iudici candido relinquere. Si forte Turrim in altissimo monte sitam cui libeat dimetiri, per ipsum hoc Problema nec vllum aliud id ipsum præstabit, sed primum omnium altitudinem montis simul & turris inquirat, deinde illam montis sublimitatem solam, vtrumq; tamen Problematis huius beneficio, & subtracta deinceps montis altitudine à sublimitate Turris & montis primum coniunctim collecta, sola ista remanebit altitudo Turris optata.



PROBLEMA SEPTIMUM.

Turrim duarum distantias quomodo inuenias stans in altera Turri.

Turrium duarum distantiam dimensurus ex altera earum, ex fenestra infima respicito, filumq; super lineam Zodiaci (quæ à cruce per centrum globi imaginatur) dependere finito, ita vt illud tñ nullū punctum vmbrae attingat, & deinde per pinnulas signum aliquod bene notabile in altera turri obserua. Mox altius turrim ascende, & ex fenestra alia vel priori directe supraposita vel certe ex eodē latere rursus per pinnulas prius obseruatū signum alterius turris inspice, atq; obserua quod tandem punctum filum attingat inter puncta vmbrae versæ, super hanc enim illud cadere semper oportet, dummodo turres nota-



biliter à se inuicē sint remotæ. Ceciderit itaq; filum super 25. puncta vmbrae versæ, Mēsurato deinceps fenestrae vtriusq; distantiam, ex eo loco in quo ocul' tuus vtrinq; punctum propositum obseruauit, Vt si distent vlnis 15. propone hanc tibi regulam, 25. faciunt 100. quid igitur vlnæ 15. Multiplica 100. cū 15. prouenient 1500. id diuide in 25. & habebis vlnas 60. totidem enim à se inuicem distant Turres ambæ.

Poteris eadem regula in multis vti, vt si scire voles quæ sit fluminis alicuius latitudo, tñc enim notam aliquam tibi propone in altera fluminis parte, & in loco obseruationis prius tibi deliges locos duos, quorum alter altero sublimior sit, vnde obseruare commode possis.

*Latitudinem fluminis quod scire possis*

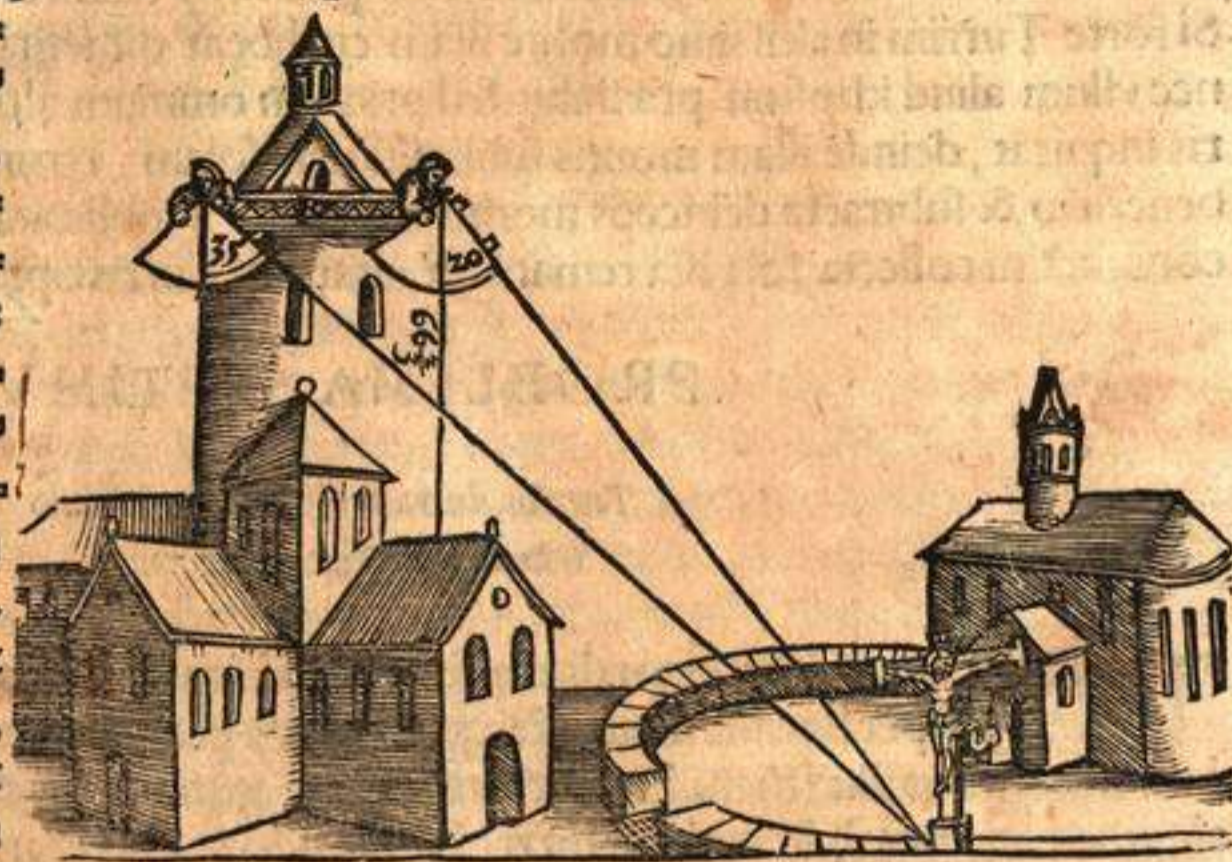
PROBLEMA OCTAVVM.

Qua ratione turris alicuius altitudinem deprehendas, oculo in eius summitate existente?

Quid vero si ipse in Turri sis cupiasq; prius altitudinem eius inquirere, q̄ te ex illa des præcipitem, nostro ne hic quoq; vsurus es consilio, sanè si sapias modo, fac itaq; quam primum tibi proponas fenestras duas vnus planæ & latitudinis & distantia à terra,

in eodem quocumque pariete seu latere Turris positas, deinde signum tibi notabile observa in terra, quod ex illo Turris latere inspicere queas. Illud itaque primum omnium ex utraque fenestra aspice, & quod nam punctum tangatur à filo, utrinque observa, Tantum vide & Horoscopium & oculum quocumque ipse tuus ex utraque fenestra in æquali teneas altitudine à terra,

mox quæ sit distantia stationum ab ipso saltem oculi loco diligenter expende. Puta, fuerit in observatione distantia oculi 10. vlnarum, & in priori quidem filum fingamus cecidisse ad 20. puncta umbræ rectæ, quod & ut plurimum fieri solet, in altera vero ad 35. puncta eiusdem umbræ. Subtrahe itaque 20. à 35. & remanebunt 15. & dehinc illam pone regulam, 15. dant 100. quid dabunt vlnæ 10. ? Hoc est quantum altera observatio facta sit ab



altera. Multiplica 100. cum 10. & provenient 1000. ea diuide in 15. & consurgent  $66\frac{2}{3}$  vlnæ, iusta illa Turris altitudo. Intellectum ex ac tibi præcedenti figura concipe.

### PROBLEMA NONVM.

*Habita iam ex superioribus altitudine Turris quomodo deinceps distantia illius à te apte & expedite inuenias?*

**C**onmensurandi ratio illa licet in superioribus nusquam sit indicata, facilima est tamen, Observata enim iam Turris seu ædificii altitudine, in eum locum concede, cuius distantiam scire desyderas à Turri ad quam tamen non potes pertingere, Subleuato igitur horoscopio, turrim diligenter per pinnulas suspiciens, & signum in ea tibi Turri conceptum observans, unde iam ante altitudinem dimensus es, dehinc puncta considerans, vide si filum cadat super puncta 100. tunc enim eadem erit turris à te distantia que illius altitudo, tantum quod tua quocumque adhuc deest longitudo, quam si à Turris sublimata subtraxeris, reliqua tibi manebit stationis tuæ à turri distantia. Problema hoc ut est utilissimum ita ad usum instructissimum, in quo tamen hoc videndum, quod si filum super umbræ versæ puncta ceciderit, maior erit distantia Turris à te quam sit illius altitudo. Id cumperies hoc modo, fingamus Turrim 123. passus habere in altitudine, inde tu corporis tui subtrahito prolixitatem, passus forte duos, & remanebunt adhuc 121. Tangente autem filo puncta umbræ versæ 75 numeros tu in hanc regulæ formam redige, 75. prebent 100. quid tandem consurget ex 121. ? ducto iam numero 121. in 100. produces 12100. productum diuide in 75. & provenient passus 161. distantia seu intercapedo Turris à corpore tuo. Quod si vero filum in puncta incidat umbræ rectæ, scias non esse tantam à te Turris distantiam, quantam huius est altitudo, huc ergo filum dependere in punctum 80. umbræ rectæ, & dic, 100. puncta dant 80. quid dabunt 121. passus? Duc iterum 121. in 80. & prodibunt inde 9680. illudque deinceps diuide in 100. & ex diuisione facta provenient passus 96. distantia Turris,

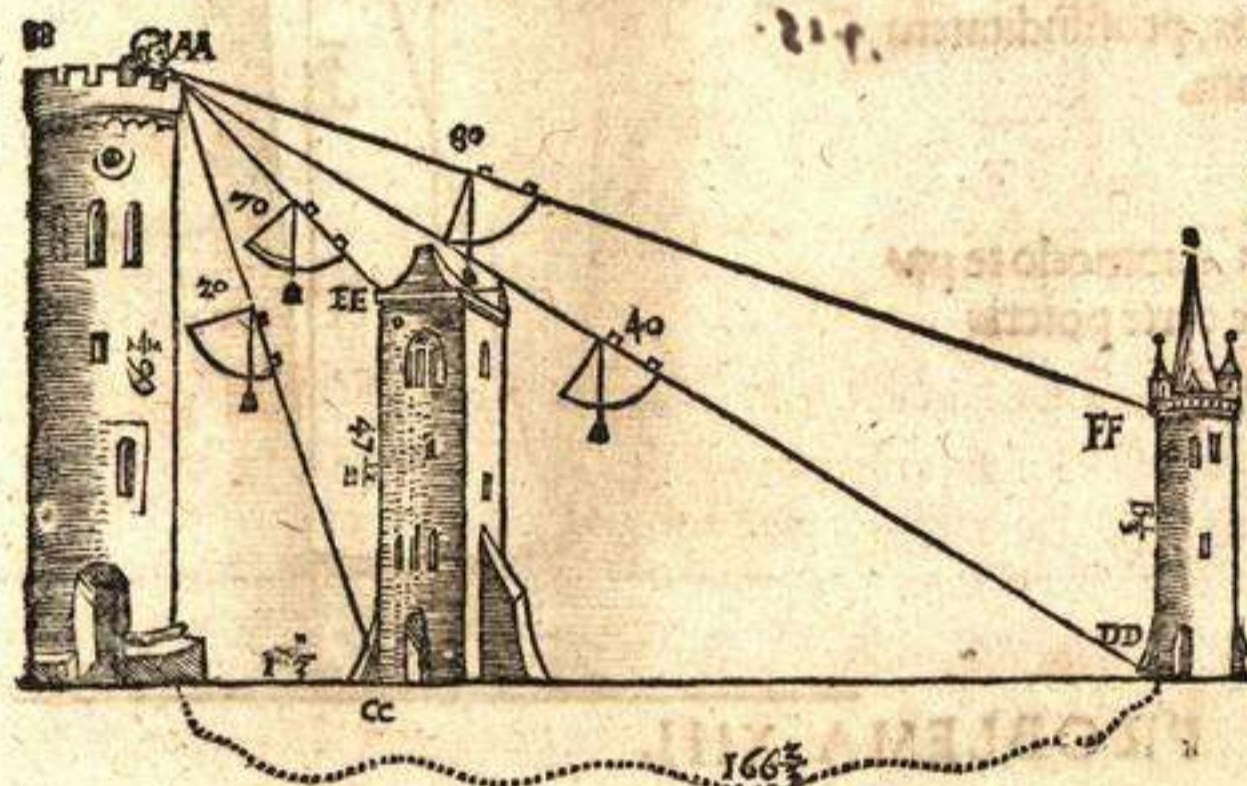
Effigies huius doctrinæ in Problemate 4. huius tertiæ partis tibi ob oculos posita est.

PROPO-

## PROBLEMA DECIMVM.

*Quo pacto signi alicuius in terra propositi distantiam à Basi  
rei in cuius summitate dimensor est commensurare queas?*

**P**incipio hic ex Problemate 8. altitudinem Turris querito, per illud nimirum signum  
ex quo iam turris distantiam scire desyderas, statimq; obserua in quod punctum filum  
dependeat in prima dimensione, sicut in hac figura litera geminata A A significat. Filum  
istud si incidat in punctum vmbrae rectae forte 20. & turris in altitudine vlnas habeat 66 $\frac{2}{3}$ ;



dic, 100. producantur 20.  
quid igitur 66 $\frac{2}{3}$ ? iuxta regu-  
lam prodibunt vlnae 13 $\frac{1}{3}$  à  
turri vsq; in C C. Si aut filu  
cadat super puncta vmbrae  
versae, puta 40. rediges in re-  
gulam hoc modo, 40. faciunt  
100. quid tota dabit aut effi-  
ciet turris altitudo 66 $\frac{2}{3}$ ? se-  
cundū regulae praescriptum  
produces inde 166 $\frac{2}{3}$  distanti-  
am turris à signo D D.

## PROBLEMA VNDECIMVM.

*Proposita Turris altitudinem ex alia Turri  
adhuc sublimiore quomodo colligas?*

**H**IC propositae primum Turris ea in qua tu es distantiam per praemissum hoc Proble-  
ma & altitudinem huius in qua tu es per octauum huius collige, & fingamus distan-  
tiam inuenisse te vlnas 13 $\frac{1}{3}$ . Turris vero altitudinem vlnas 66 $\frac{2}{3}$ , respiciens ergo iam ex  
illa tua editiore turri in summitatem alterius si inuenis filum dependere in 70. punctum  
vmbrae rectae, regula sic posita dic, 70. puncta conficiunt 100. quid faciunt vlnae 13 $\frac{1}{3}$ ?  
Confectis itaq; hic iuxta regulam proportionum rationibus habebis vlnas 19 $\frac{1}{3}$ . eas ab  
altitudine Turris 66 $\frac{2}{3}$  vbi subtraxeris, remanebit illius altitudo 47 $\frac{2}{3}$  vlnae, atqui hoc il-  
lud erat quod querebas. Si autem filum ceciderit super puncta vmbrae versae, puta 80:  
& inter illā alteram Turrim & hanc in qua tu es vlnas inuenisti 166 $\frac{2}{3}$ . Turris vero huius  
tuae, sicut ante dictum est altitudinem 66 $\frac{2}{3}$  vlnarum, proposita regula mercatorum inueni-  
es etiam alterius turris altitudinem, dic, 100. puncta ( tota nimirum vmbra versa ) exhib-  
ent nobis 80. puncta versae vmbrae, quid dabunt 166 $\frac{2}{3}$  vlnae? hic si debito regulae modo  
operaberis comperis 133 $\frac{1}{3}$ . quem deinceps numerum rursus in regulam cum ipsa altitu-  
dine Turris reponito, & vtriusq; etiam distantia, hoc modo, 166 $\frac{2}{3}$  dant 133 $\frac{1}{3}$  quid dabunt  
66 $\frac{2}{3}$ ? inuenies ibi 53 $\frac{1}{3}$ , qd vbi subtraxeris à 66 $\frac{2}{3}$ , remanebit 13 $\frac{1}{3}$  altitudo turris optata.

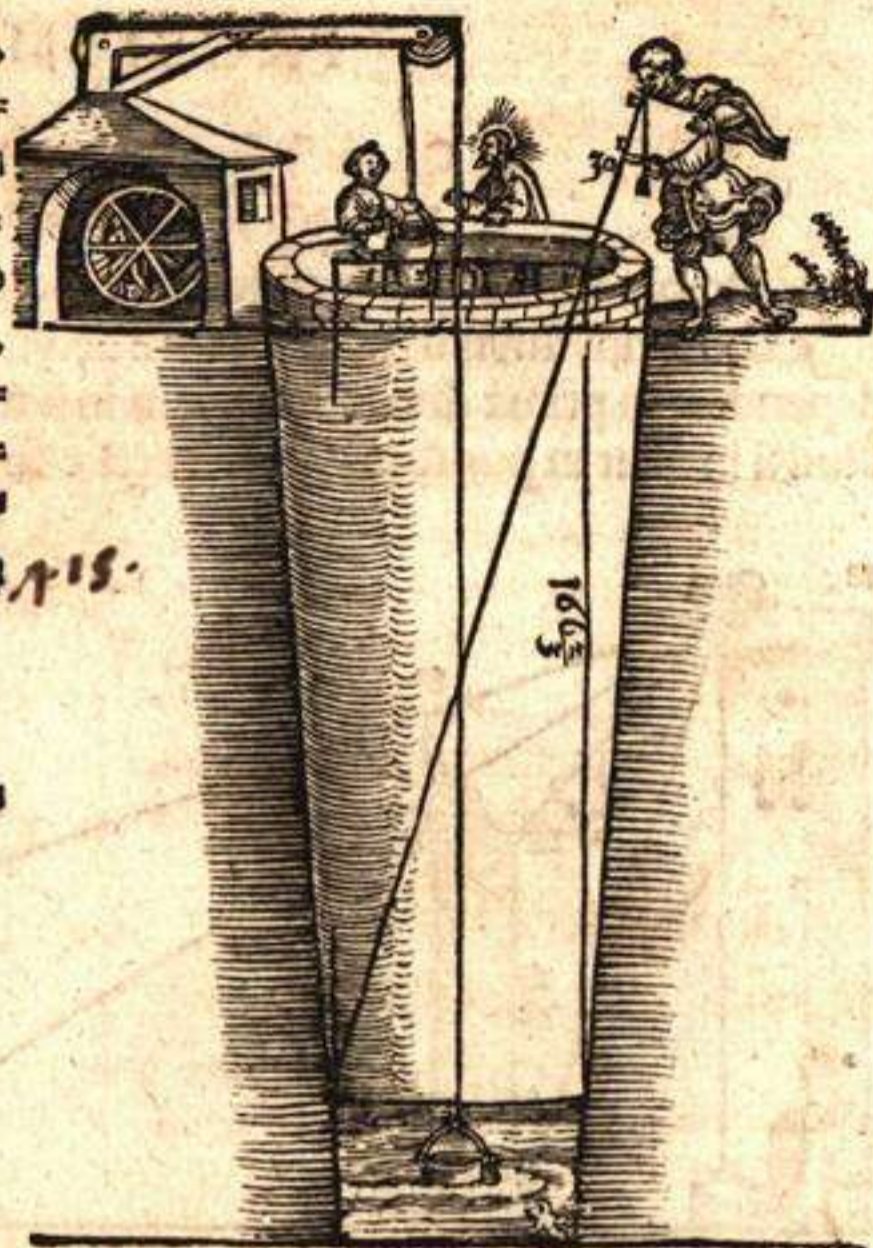
## PROBLEMA DVODECIMVM.

*Fontium profunditates quo ingenio  
quoq; solertia scruteris?*

**V**T videas Horoscopium hoc nostrum ad omnem esse vsum ad commodatissimum,  
nec tantum ad dimensiones stellarum, horarum, turrium, etiam ad ipsas fontium pro-  
funditates,



funditates scrutandas esse cōprimis adpositū. Ecce per illum Fontis alicuius altitudinem vestigaturus illius principio orificiū diametrum commensurato, & si vlnas forte capiat 5. Horoscopion statim adhibe, versoq; pinnacidio iuxta crucem sursum versus ad faciem tuam, puncta observa, vt si punctū attingat 30. vmbrae rectae regulam sic tibi propone, 30. puncta faciunt 10. quid igitur vlnae 5. iuxta regulam inuenies 166; vlnas, profunditatem nimirum Fontis vsq; ad aquam.



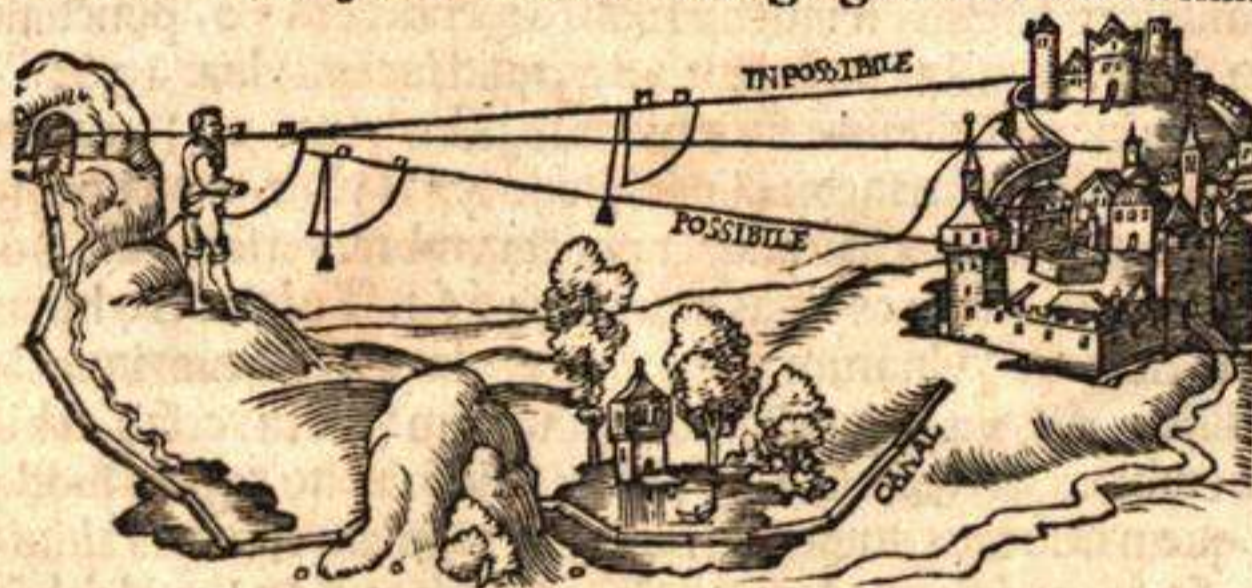
Ad huiusmodi dimensionem quomodo te pares, si non aliunde, ex hac certe poteris addiscere figura.

### PROBLEMA XIII.

Qua speculatione praevideri queat, an ex fonte aliquo aqua uel in urbem uel arcem quēpiam adduci possit?

*a. magis elauatū.*

**A** Quae ductus ex fontibus maxime in locum non editiorem quā parum artis habeant, tñ quia eā rem plures quoq; homines (quod ferè fit) admirantur quā sciant, visum est hoc quoq; loco declarare. Si forte ex fonte aliquo aquā per cannales in urbem aut arcem aliquam ducere & dirigere uoles, principio sit ne quod intendis possibile, hoc modo me & consultore comperies & comite, Eia age igitur ad fontem hunc mecum accedito, illicq; iam

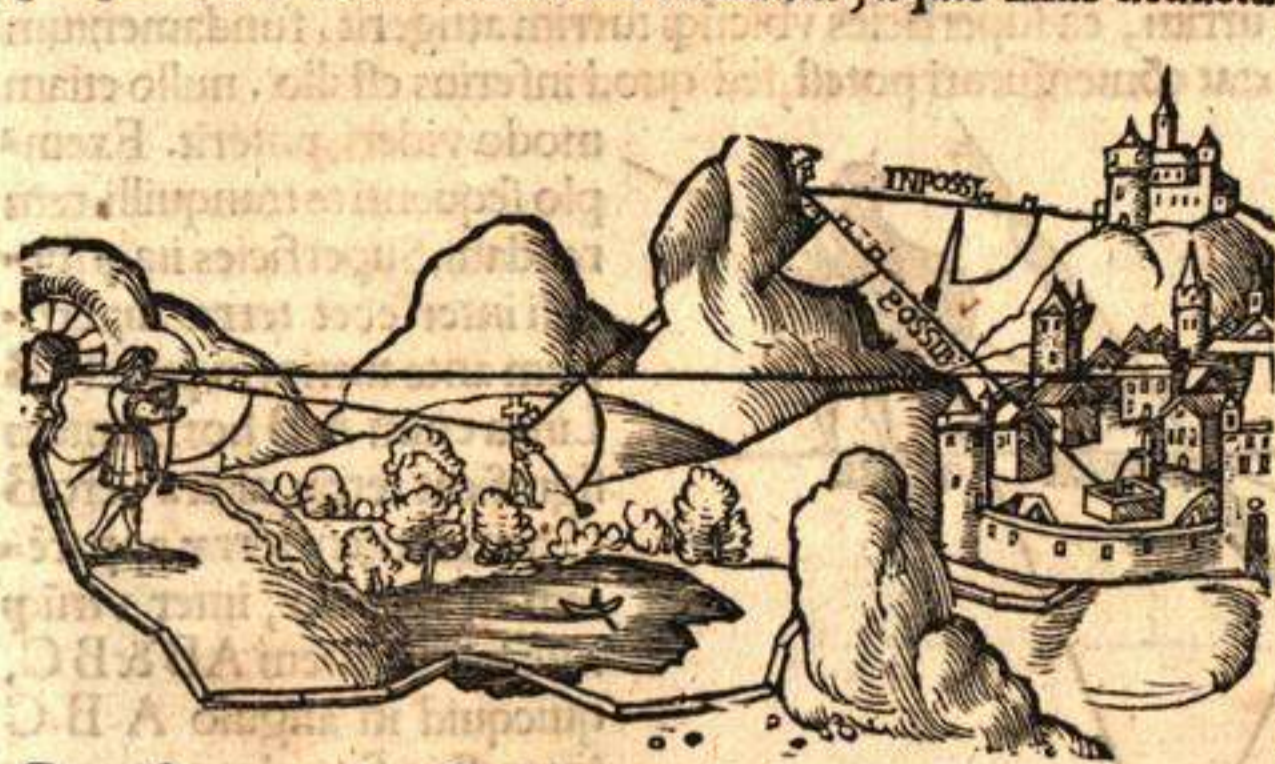


proximus Horoscopiū nostrum æqualiter fonti (ipsi nimirum superficiei aquae) retine, & filum eius pone super orbiculum crucis, & fac ut directe pendeat super lineā Zodiaci sex signorum  $\gamma$   $\zeta$   $\pi$   $\theta$   $\Omega$   $\mu$ , sicq; urbem istā aspice seu arcem, ad quam oculos tuos intendens si super

pra ipsam videre queas, scias aquae huius deductionem esse possibilem, sin vero infra eam aspicias, impossibilem. Et tamen ne in hoc quoq; omnino frustra laboraris, scire te uolo quod tanta tibi apparet in uisione tua latens sub vrbe profunditas, in tanta altitudine fontis illius aqua adduci potest.

Fit interim, ut quum magna sit fontis ab vrbe distantia, interpositi sint montes plurimi multaq; valles, & tunc neq; si apud fontem stes, videas urbem, nec si apud urbem, fontem queas cernere. Hic itaq; apud fontē incipiens, per pinnacidia obseruabis in proximo mōte notam

notam aliquam insignem, cadente interim perpendiculo super lineam zodiaci, Deinde eo progressus simili modo signum notabile obseruabis in alio monte, & sic deinceps, tantisper dum ex aliqua eiusmodi nota urbem conspicias aut arcem. Et tunc quidem si radii visuales per pinnulas transmissi urbem excedant, aquæ illius deductus agnoscitur esse possibilis,



Si vero radii visuales ad arcem aut urbem non pertinent, sub illa ad montem tantum leuiter porriguntur, noris eo usque nec altius aquam fontis propositi adduci posse, & id tamen non satis fortiter. Quoque profundius illis aquam emittas hoc celerius rapidiusque effluet.

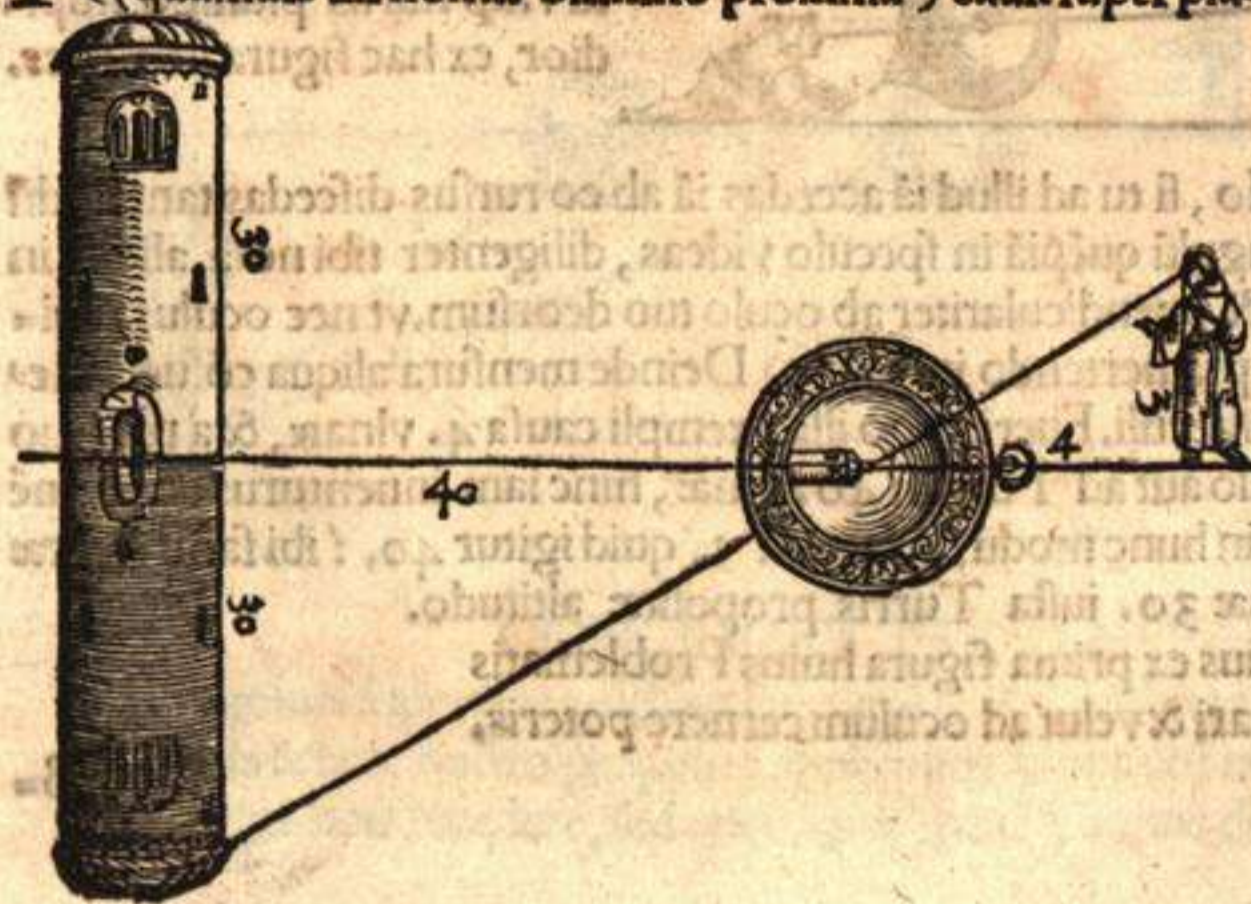
Id adeo hac tibi voluimus significare figura.

Quando utroque hoc Problemate declaravi aquam ultra originem suam urgeri, & cogi non posse, hoc modo intellige, quod suapte sponte altius origine non exurgit, ubi autem aquæ ductus per cannales vero artificio instruatur, illique iusta profunditate poni debere cannales huiusmodi, Nam si vel minus vel nimium profunde ponantur, nulla plane sentietur eleuatio aquæ. Sed qua ratione per hanc artem possit debeatque aqua altius deduci, forsitan proprio aliquo libello, quem de aquæ ductibus ædere decreui (si modo plane mecum constituerim huiusmodi quædam tantæ artis insignia artificia esse inuulganda) satis declarabo. Nunc satis sit, eius rei tibi iustum præbuisse & exemplum vnicum, quod ex trino aspectu expertus ipse sum, namque ego 800. punctis ex vna ferè parte aquas altius adduxi, atque hoc in latum intellige, si quando aquas 800. passibus ducere voles, tunc ultra Horizontem ipsius scaturiginis passo vno adducere poteris. Nec est quod dubites posse aquas ratione vacui, sine omni violentia directe in altum deduci, idque sic posse perpetuo (singulis paribus) constare. Usque adeo omnia in certo numero, iusto pondere, & vera mensura Sap. 11. constituit Deus, quod vel in hac vna arte cernitur apertissime, quamobrem in magno honore habenda est.

### PROBLEMA XIII.

*Edificiorum altitudines quomodo aut per speculum planuum aut aquam stantem dimetiaris?*

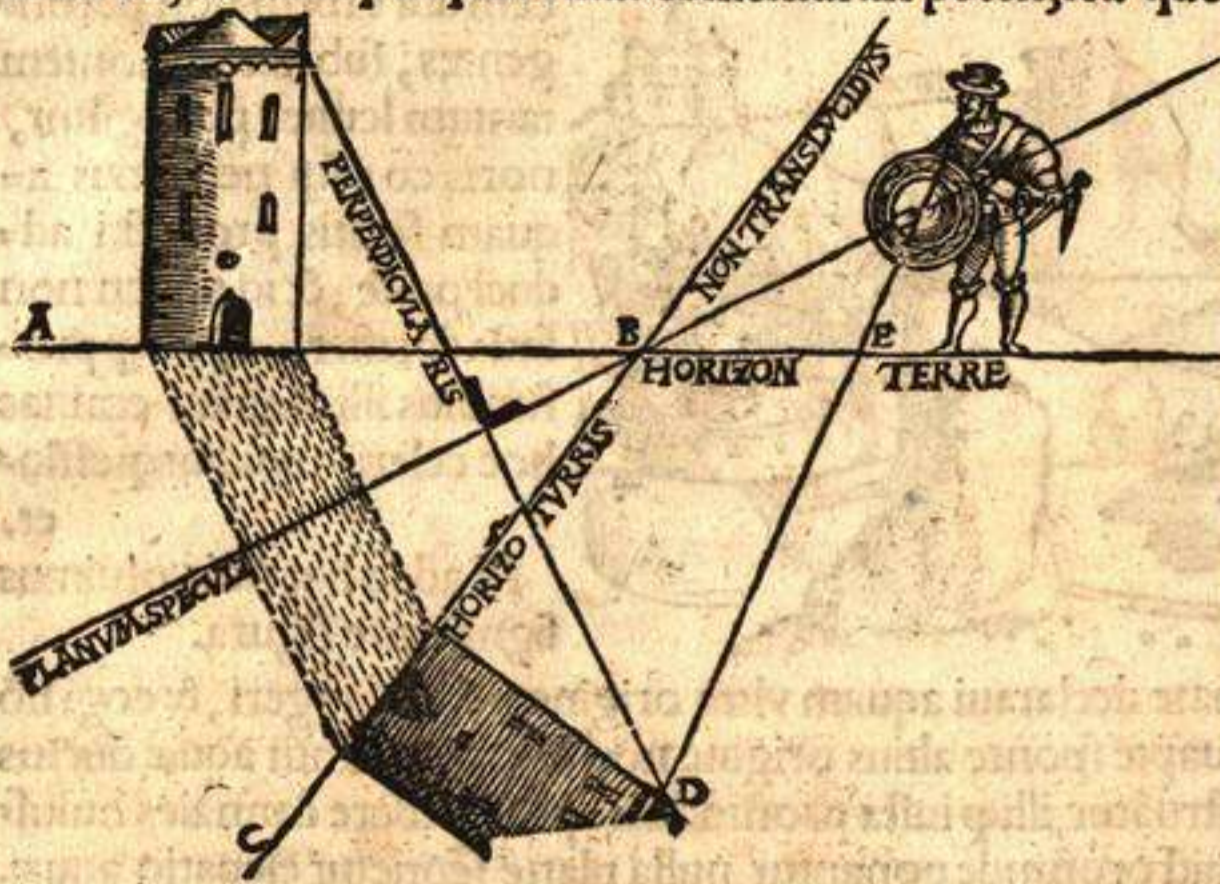
**R**es omnis corporea, quum vel super speculum vel aliam materiam politam eleuatur (quamuis illi non sit omnino proxima) cadit super planum siue superficiem speculi orthogonaliter, & sub plano speculi tanta apparet profunditate, quanta est illa super speculum eleuata. Non est ergo quod aliter cogites quam vides ædificium vel rem aliam quacumque in speculo, quod speculum ita esse perspicuum ut vitrum, sicque videas summitatem Turris per vitrum, quasi turris deorsum stet perpendiculariter per vitrum.



Hæc melius ex hac figura imaginare poteris.

E Dimen-

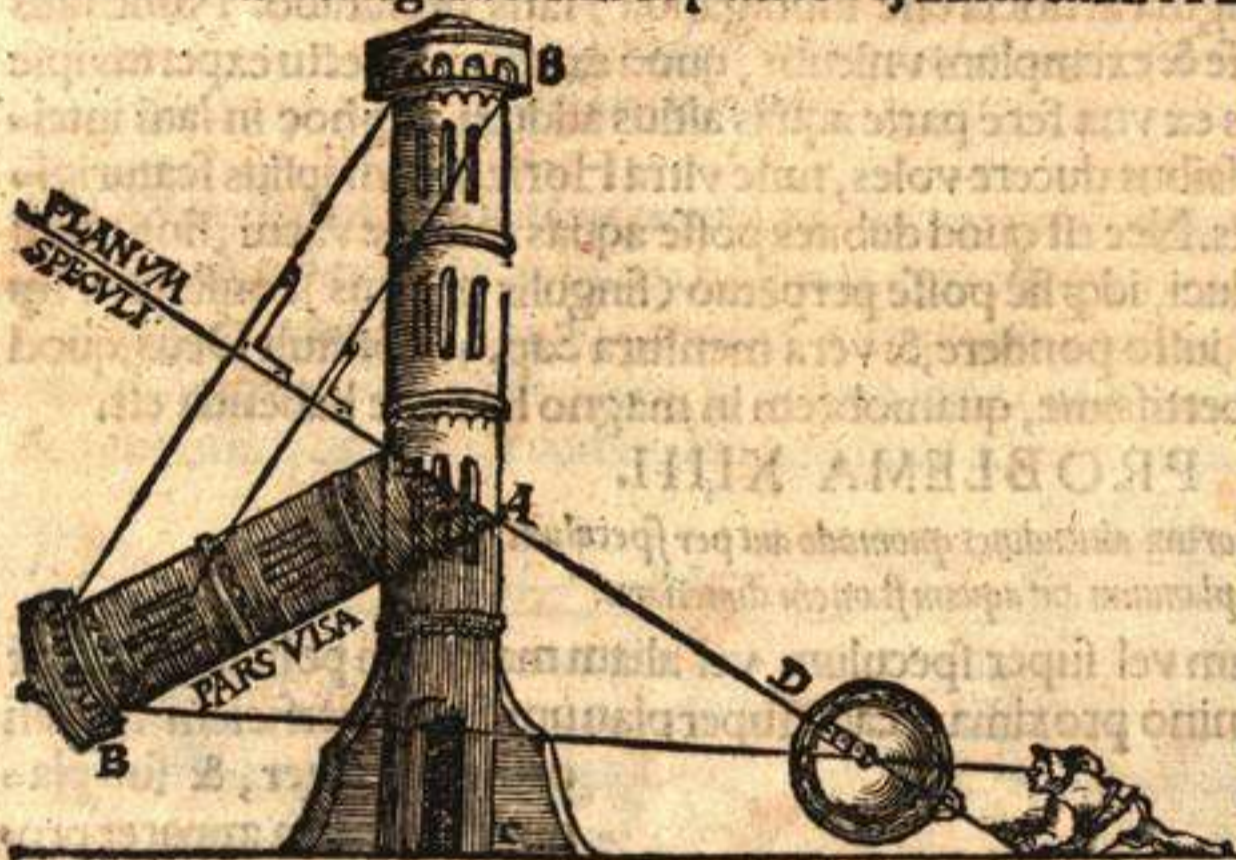
Dimensurus itaq; altitudinem Turris, non stabis à latere speculi, quamuis ibidem turrim videas, sed aliqua linea recta consistes ante speculum, ita vt illud inter te iaceat & turrim, æqualiter tamen ipsi fundamento Turris, Siquidem eam non potes metiri altius, nisi quantum ex illa superficiem seu planum speculi excedit, Id hoc modo intelliges: si speculi planum extendas vsq; ad Turrim, ea superficies vbiq; turrim attigerit, fundamentum illius est, ab hoc quicquid extat cõmensurari potest, sed quod inferius est illo, nullo etiam



modo videri poterit. Exemplo sequenti te tranquillè rem reddam. Superficies itaq; speculi intersecet terræ superficiem ante turrim in puncto B. Linea enim AB horizontem significat terræ, altera vero BC horizontem terræ apparentem in speculo, inter vtrūq; hūc horizontem AB & BC, quicquid in angulo ABC interest in speculo non apparet.

Id tibi figura hæc satis indicat.

Quod si speculū ita iaceat, vt planū siue superficies eius turrim in sua altitudine intersecet sicut ex hac figura cernis in puncto A, Linea enim AD planū designat speculi, id ita intelliges, Si speculū eius esset latitudinis, vt superficies turrim etiā penetraret, eam vtiq; secaret cum linea AD. Nihil itaq; sicut iā supra declarauimus, in speculo apparet, nisi qd ex illo plano, hoc est intersectione ista extat, Vt pars turris ab A vsq; ad B. Turris vero à C vsq; in A (q̄ sanè pars sub ipso est plano speculi) in speculo omnino non videtur, id vtiq; nisi sis plumbo stupidiior, ex hac figura intelliges.



Sic itaq; constituto speculo, si tu ad illud iā accedas iā ab eo rursus discedas tantisp dū vel sumum turris apicē vel angulū quēpiā in speculo videas, diligenter tibi notā aliquā in terra ppone (æqualiter tñ & ppendiculariter ab oculo tuo deorsum, vt nec oculus digitos pedū, nec isti vicissim illū præuertendo impediāt) Deinde mensura aliqua cõsuetamē tire distantiam eius puncti & speculi. Fuerit ergo illa exempli causa 4. vlnæ, & à pede tuo vsq; ad oculū vlnæ 3. à speculo autē ad Turrim 40. vlnæ, hinc iam inuenturus altitudinē turris regulam tibi propone in hunc modū, 4. faciunt 3. quid igitur 40. ? ibi sanè ex præscripto regulæ prodibunt vlnæ 30. iusta Turris propositæ altitudo.

Hoc melius ex prima figura huius Problematis imaginarij & velut ad oculum cernere poteris,

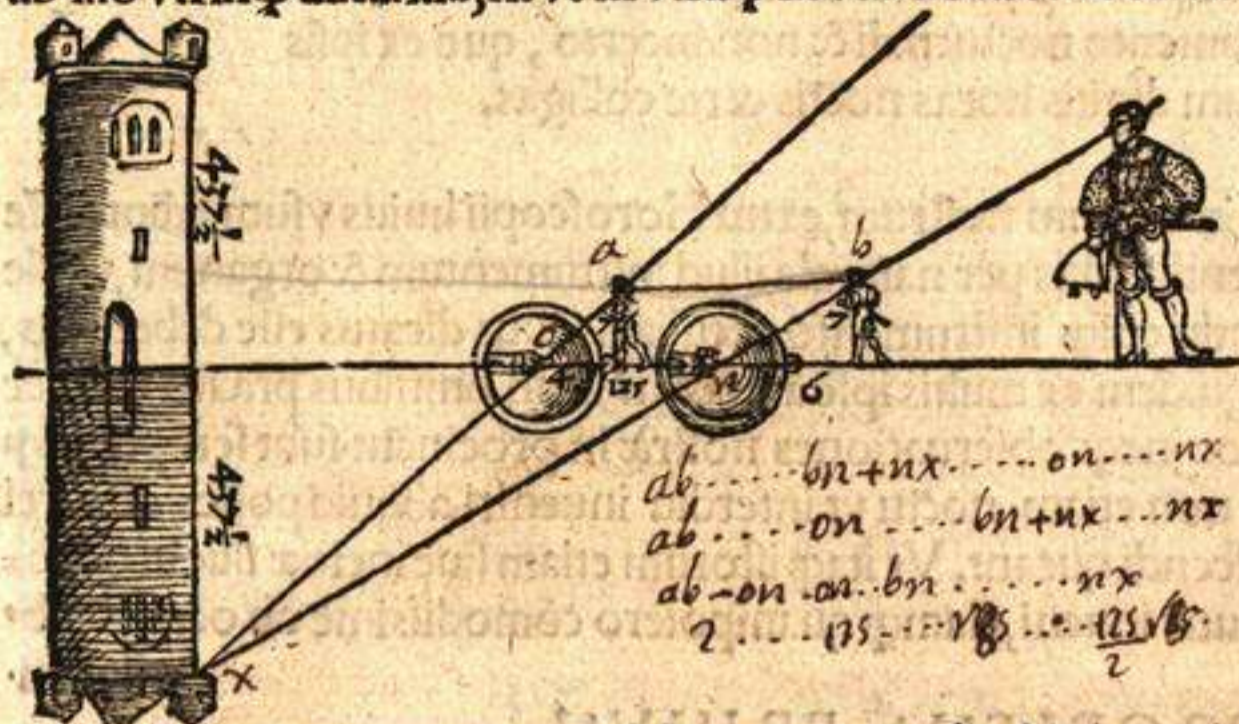
PROB.



## PROBLEMA XV.

Quomodo Turris ad cuius Basim progredi nequeas, altitudinem dimetiaris?

Si quando ad ipsam Turris Basim vel per alia aedificia, vel fossas aut Aquas aut quevis Standem obstacula peruenire non potes, speculum bis deponito, obseruatoque vt à prima statiõe directe retrocedas, neque vel ad altere latus inclines vel antrorsum pcedas, & sic iterum Turrim in speculo cõtemplare, si nulq̃ exacta animaduerte tũ vtrumq̃ speculi locũ & tuã ab illo vtrinque distantiã, fit vt in vtraque ista obseruatione turris, altitudo à terra longior sit q̃ intercapedo est speculi & pedis, sicut in hoc exemplo.



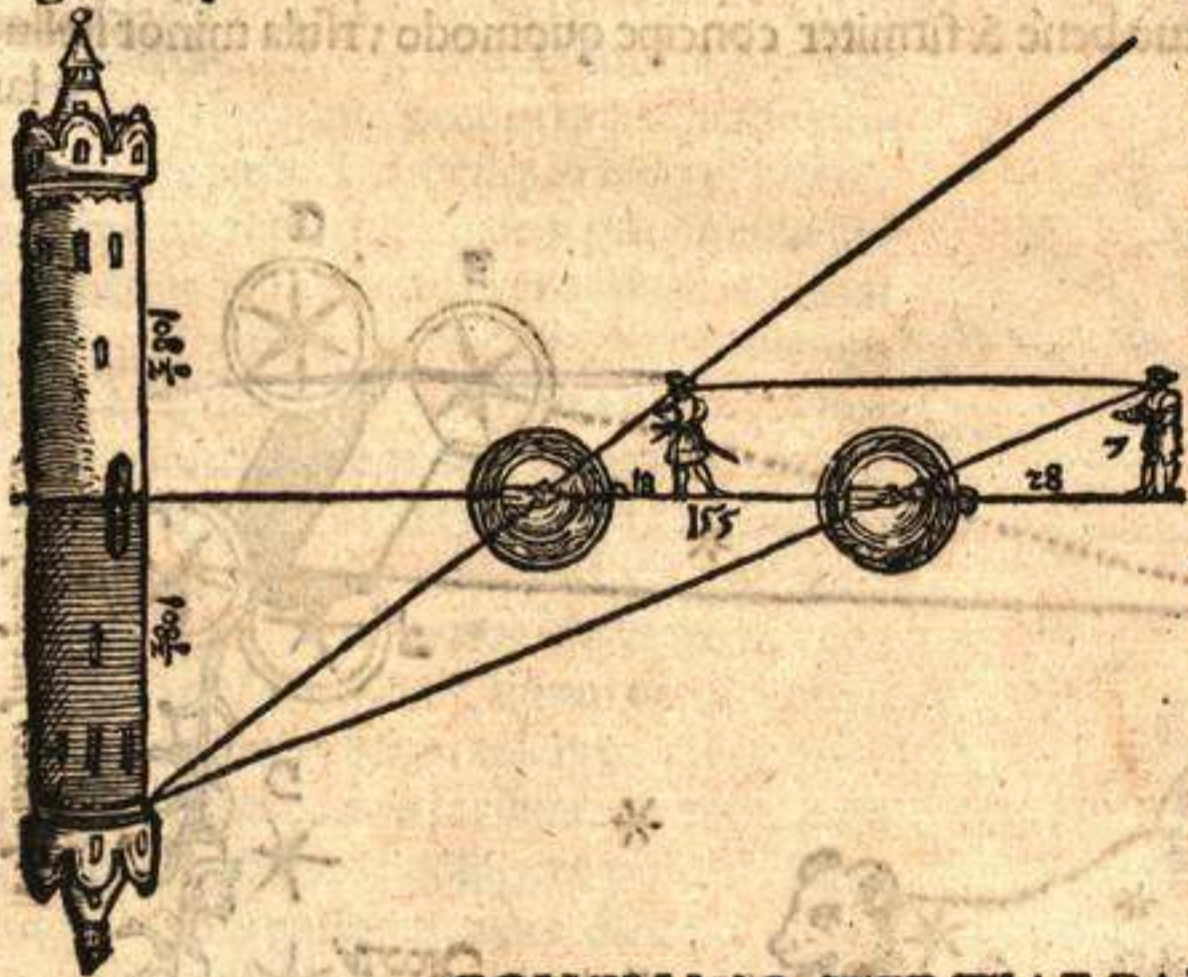
Fac longitudinem tuam esse pedum 7. primaque obseruatione distare te à speculo pedibus 4, in altera 6. Subtrahere igitur 4 à 6. & remanebunt 2. inter vtramque vero speculi positionem intersunt pedes 125. sitque hac tibi regula, 2. dant pedes 7. (altitudinem nimirum tuam usque

ad oculum) quantum igitur dabunt 125. pedes? & inuenies iuxta regulam pedes 437 1/2 veram Turris altitudinem. Vt ex hac adiuncta figura intelliges.

## PROBLEMA XVI.

Qua ratione ueram altitudinem Turris, existente pedis à speculo distantia langiore q̃ dimensor est, ut semper ferè fit, inuenias?

Plerumque contingit, vbi turrim sic dimetiri voles, vt remotius à speculo stare te oporteat q̃ sit ipsa corporis tui pceritas & tunc operaberis ad formã & modum huius exempli. Age sit in prima obseruatione tui pedis à speculo distantia pedum 18. tua vero longitudo pedum 7. In altera aut sit distantia interposita 28. pedum, altitudo tua, vt ante 7. Inter vtraque speculi positionem 155. pedes intersint, iam igitur quesiturus turris altitudinẽ, diuide 18. cũ longitudine tua 7. pedum s. & puenient ex diuisione 2 1/2. Rursum partire 28. pedes cum 7. & pduces inde 4. Deinceps subtrahere 2 1/2 à 4. & manebit 1 1/2. diuisor nimis, in quem diuides posthac 155. illos pedes, quo facto habebis 108 1/2 pedes altitudinis Turris quaesita, sicut in hac vides figura.



## CONCLUSIO TERTIAE PARTIS.

Quamuis super hac pulcherrima sanè & iucundissima speculatiõe multa adhuc essent & dicenda & huic nostro proposito applicanda, Consultũ tamẽ videtur à nostro Horoscopia longius non recedere, sed quecuq̃ de speculis adhuc dici possunt & debent, in iustum

referuare libellum, quem de speculo, fauentibus modo superis, breuiter ædituri sumus, in ea plura & illis quoq; tū meliora tū vtiliora tibi Lector Candide cōmunicabimus, nihil pro solito nostro in studiosos oēs amore cælaturi quod alicuius præcii & momenti esse videbitur, tu modo in iis omnib' operam nostrā in optimam partem accipe, eaq; fruiere fœliciter.

# PARS LIBRI HVIVS

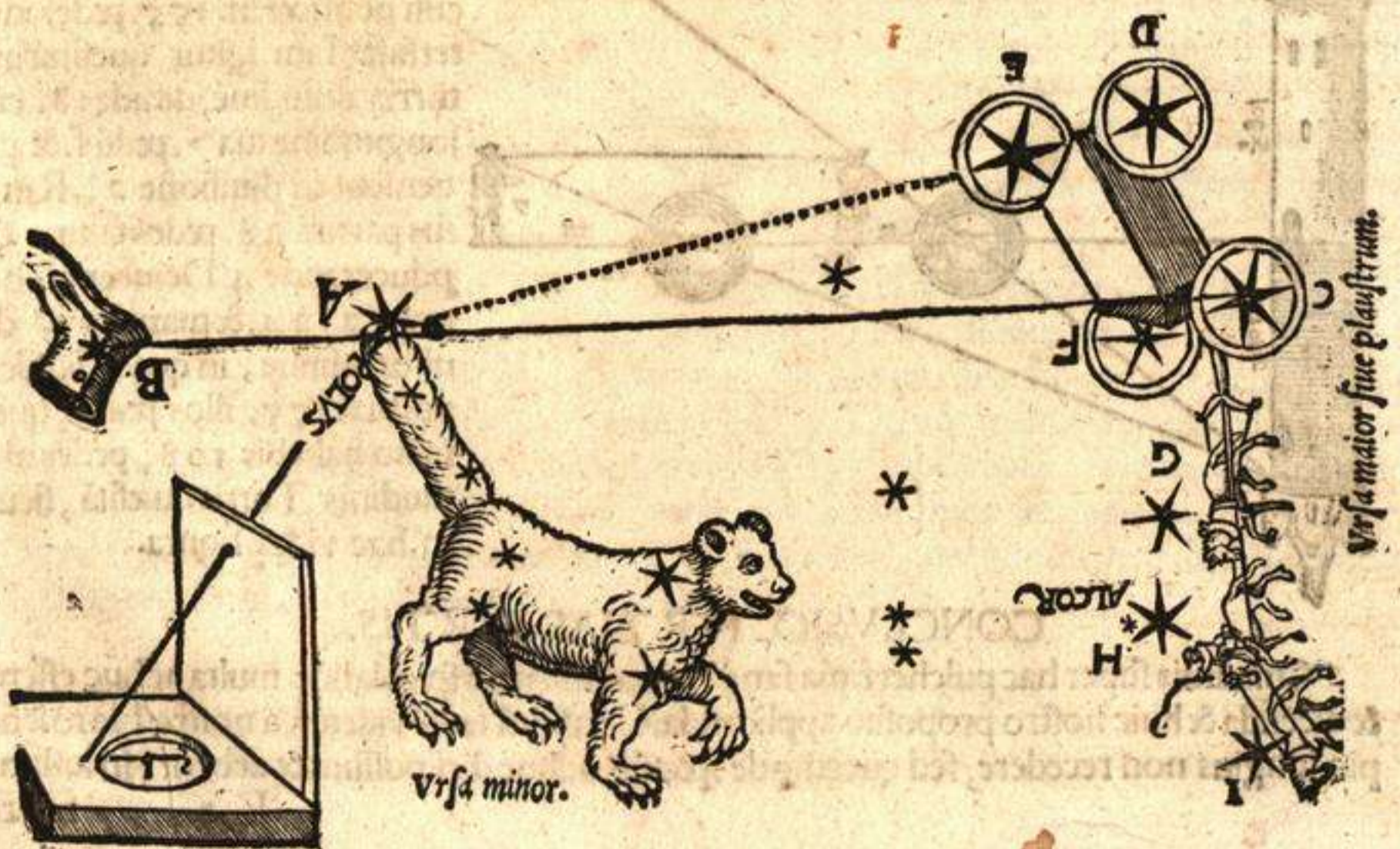
QVARTA ET VLTIMA DE HOROLOGIO NOCTURNO, instrumento nocturnali & non incerto, quo ex ipsis manuum digitis horas noctis certe colligas.

ETSI parum hoc deceat institutum nostrum, extra Horoscopii huius vsū adiunxisse etiam rationem dignoscendi horas per naturale illud instrumentum & organum, vt ille ait, organoꝝ, manuum, quando cuiq; instrumento peculiaris suus dicatus esse debet vsus, Attamen quoniam (quod equidem ex multis ipse audierim) non omnibus præsto semper nostrum illud est Horoscopion, neq; obseruationes nostræ in procinctu sunt semper, atq; subinde conqueruntur multi non etiam noctu vt interdium inueniri aliquid posse, quo vel ex manu saltem horæ dignoscendi queant. Vt itaq; istorum etiam siue inertix siue arti subueniam, artem hanc recens nunc inueni, illamq; quam potero cōmodissime ob oculos subiiciam.

## PROBLEMA PRIMVM.

*Quo ingenio Stellas quasdam fixas in cælo ad horologium istud dactilicum deseruientes internoscas?*

ATq; principio quidem ad hanc horarum cognitionem necessarium est te Polum quæ & nomine stellæ marinæ exprimimus probe prænosse, eamq; vel ex vrsa maiore cognoscere facillime, Quod si autem vel polum vel reliquas vrsulæ stellas dignoscere cupis citra omnem tamen artis tum magistri beneficium, Fac oculis tuis sequentem proponas figuram, atq; primum animo tuo bene & firmiter concipe quomodo vrsula minor stellulas



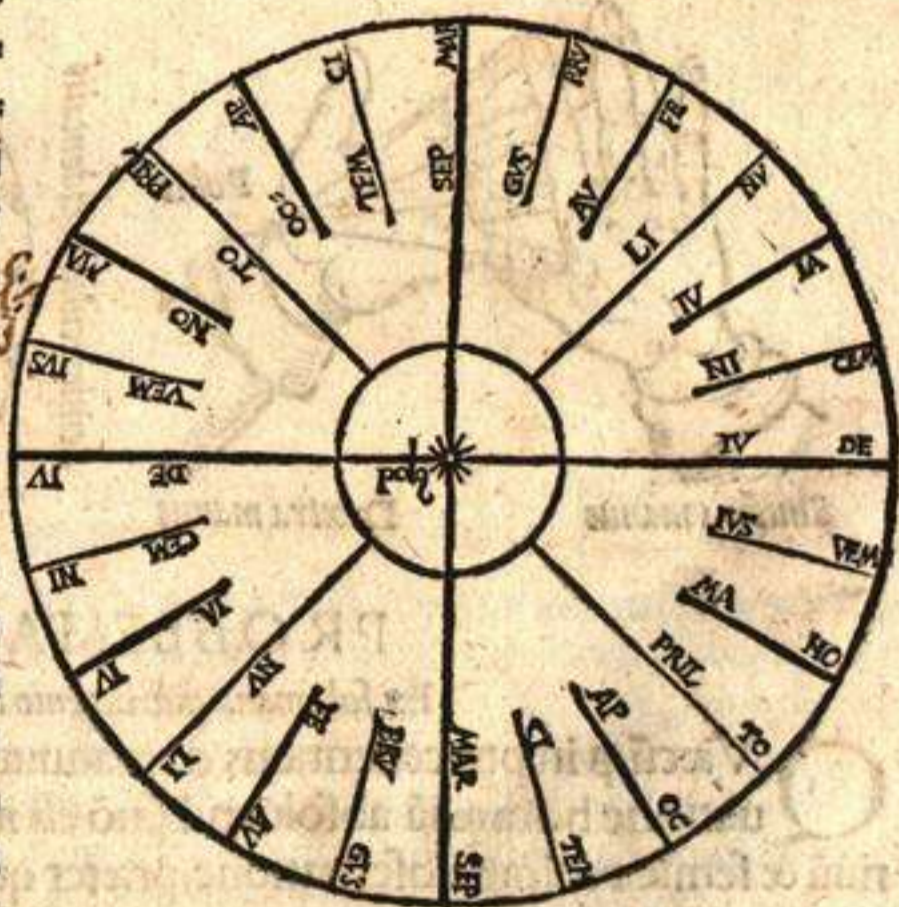
las habeat 7. quæ postrema in cauda sit illa quæ polarē dicimus. Deinde fac solerter ima-  
gineris, quo pacto priores stellæ duæ vrsulæ istius in dorso altera, altera in pectore ver-  
sus trium equorū ordinem (vt vulgus loquitur) vrsæ maioris inclinentur. Et iis omnibus  
ita probe conceptis ex subiuncta figura, tunc demum compassum viatorium tibi propone  
vel etiam super manum tuam colloca, ipsumq; tantisper huc illuc promoue dum magnes  
directe super signo suo immobili constiterit, & tunc filum recte aspectu in cœlo stellā tibi  
monstrat polarem, quam vbi sic cognoueris facillime per hanc figuram peruenies ad cog-  
nitionem reliquarum stellarum vtriusq; vrsæ, ex quibus tamen precipue fac bene imagi-  
neris stellam C quæ altera est ex priorib; rotis ( vt vulgus loquitur) ad sinistram, atq; sola  
in hac obseruatione vsurpatur cum stella polari.

Non dubium est mihi stellas illas vrsæ te iam probe nosse, quando vulgo etiam non  
incognita est illa minutissima etiam stella super equo medio consistens, quam rustici quoq;  
equitatorculum vocant, licet eam astrologi partim q; calignosa est partim quia coniunctis-  
sima equo medio non obseruarunt, Arabes tamen non neglexerūt & appellarunt Alkor,  
sicut mentionem eius facit Azophi Arabs in principio statim obseruationis suæ, refertq;  
pueros de visus acumine gloriatos subinde dicere solitos inter se Vidi Alkor, respōdiseq;  
alterum Sed non lunam plenam, quasi diceret esto vt videris Alkor, tamen non simul Lu-  
nam plenam, quam vtiq; si plenam cerneres, Alkor non videres, atq; ex hoc puerili dicto  
proverbium natum est, cuius meminimus in fine nostri Quadrantis.

## PROBLEMA SECVNDVM

*Quo pacto plagam mundi septentrionalem polum vrsinū circūdantem,  
in 24. horas similiter in 12. Menses, in quibus tota obseruatio dactilica  
latet, imaginariē diuisam cognoscere queas?*

**P**ostq; cognoueris stellam, hęc diuisionem qua in digitis vtaris intelliges hoc modo:  
Principio tibi propone figurā sequentē, ea diuisa est in 24. partes æquales, diei & no-  
ctis horas 24. significantes, quæ circulariter vndiq; circumdant Polum siue centrum, ima-  
ginaberis etiam duas horas representare vnum Mensem, vnde facillime 12. Menses colli-  
gere poteris. Adiectæ insuper sunt in hac figu-  
ra sillabæ Mensium, pœnes quas Menses in-  
telligas, & semper quocūq; in loco prima sil-  
laba mensis reperitur, ibidem principium tibi  
erit mensis illius, secūda vero sillaba designat  
illius mensis medium, hoc est, quindecimum  
diem, & sic quālibet horam in 15. partes siue  
dies diuisam tibi pponas. December quidem  
ad ortiuuā Solis plagam consistit, Iunius ve-  
ro ad occiduam, dūmodo te ad septentriona-  
lem cœli partē conuerteris. Sic supremū cœli  
principiū tibi erit Martii, Imum vero Septem-  
bris 7c. Ita iuxta verum kalendarii R. homani  
ordinem procedendo facillime reliquorū men-  
sium proportionem colligere poteris, sup-  
putando in singulos menses dies 30. Nam  
quod superest, nullum tibi parit errorem, &  
semper quocūq; in loco vel mensis principium, vel ipsius propositi diem imaginatus fueris  
scias ibidem esse horam diei duodecimam siue meridiem. Neq; vero hoc te latere velim,  
vbiq; enim inueneris diem mensis in exteriori mensium ordine, ibidem, hoc est, in eadem



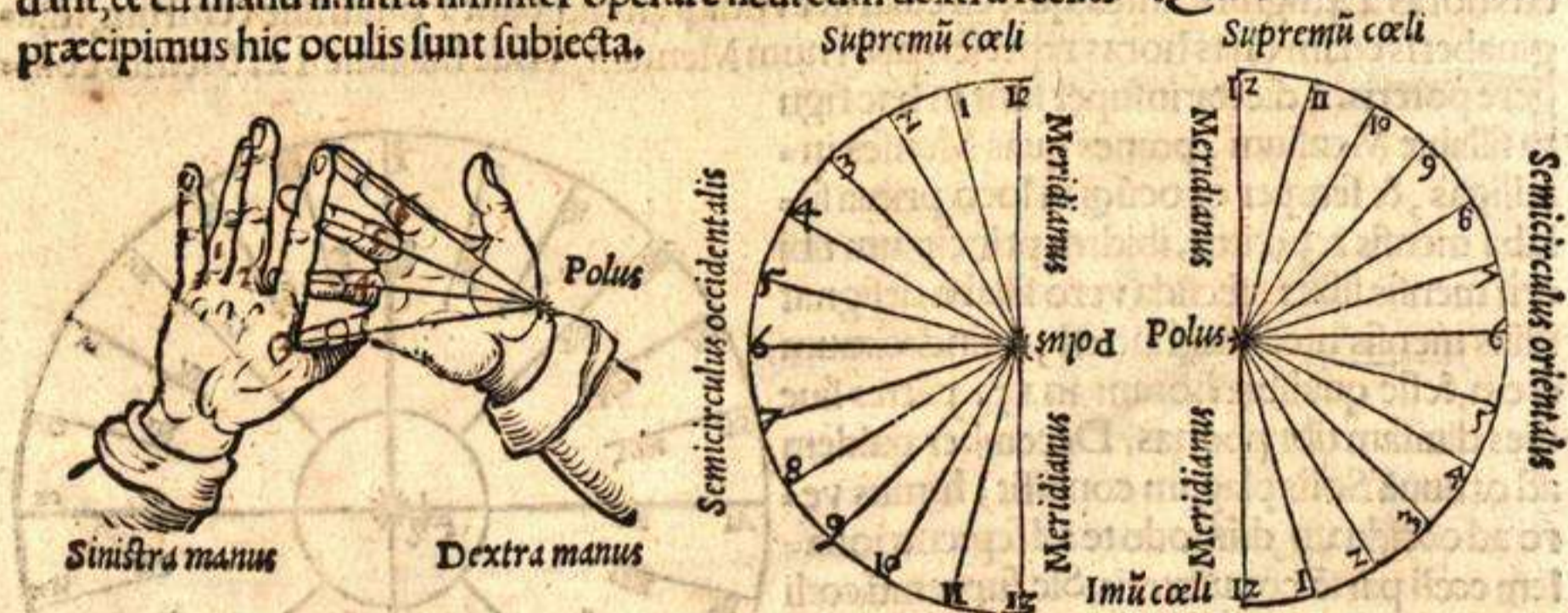
mundi plaga, esse stellam C. rotam nimirum ex sinistris priorem currus propositi. In interiori vero mensium serie, dies seu mensis propositus ostendit eam mundi plagam in qua est prædicta stella precise circa mediū noctis illius diei, In hoc tamen proposito nostro indifferenter utimur tum inferiori tum superiori mensium ordine pro hora noctis duodecima.

### PROBLEMA TERTIVM

*Quænam illæ sint lineæ per quas horæ nocturnæ digitorum adminiculo inquirantur?*

**Q**uicquid in præcedenti Problemate de horarum & mensium diuisione scripsimus, de horarum tantum diuisione nunc in sequentibus intelligi volumus. Quo facilius ergo ad veram horarum noctis cognitionem peruenias, circulum mensium hic (de quo supra diximus) in duas partes diuisum tibi ob oculos posui, pars itaque illius dextra versus ortum Solis continet duodecim horas, Numeri horarum illius semicirculi ab imo cœli ad supremum usque per ortum Solis ascendendo sunt designati, In altera vero medietate descendunt rursus 12 horæ, quæ in sequentibus propter horarum discrimina horæ manuales siue dactilicæ appellatur.

Præterea utile fuerit ei qui horam nocturno tempore manu obseruare vult, scire quoniam pacto digitos manuum recte extendere possit, ita ut omnes quatuor digiti æqualem inter se habeant distantiam, & sua extensione angulum semiquadrantis comprehendant, Hoc fermè eo agendum erit modo, Manum itaque sinistram (quia exemplo, ut arbitror, faciliora videbuntur omnia) tene ante faciem tuam, ut hic inferne tibi ob oculos propositum vides, & id unum obserua, ut extremitatem minimi digiti dextræ manus, in hoc exemplo, ad radicem indicis sinistræ, similiter extremitatem indicis dextræ super extremitatem indicis sinistræ manus teneas, cæterosque digitos pro bona proportione & æquali ab inuicem distantia diiungas, ita, ut si à radice pollicis (quæ sanè polum mundi in hac obseruatione, siue centrum manus representat) quatuor lineas rectas per omnes quatuor digitos dextræ manus secundum longitudinem extenderis, iusta etiã & æqualis digitorum obseruata distantia, inuenies vnde qua per inter digitos horas tres siue spacia, quæ semiquadrantis siue horarum 3. angulum includunt, & eam manu sinistra similiter operare sicut cum dextra fecisti. Quæ iam multis verbis præcipimus hic oculis sunt subiecta.



### PROBLEMA QVARTVM.

*Ex sola manu quo ingenio horam nocturnam colligas?*

**Q**uæcumque in præcedentibus de manuum extensione scripsimus, ea veniunt in obseruatione horarum iam absoluenda, nõ est itaque opus nouo documento in extensione manuum & semicirculorum obseruatione, præterquam, quod ipsis manuum digitis in obseruatione manuum suos adaptes numeros: utpote, ipsi annulari digito sinistræ in prima manu, primam horam, non noctis, sed dactilicam tamen, medio digito secundam, succedenti, hoc est indici, tertiam, In secunda verò manu minimus digitus in locum indicis primæ succedit, similiter tertiam horam representans, Annularis quartam, medius quintam, index sextam, iam iterum

fit

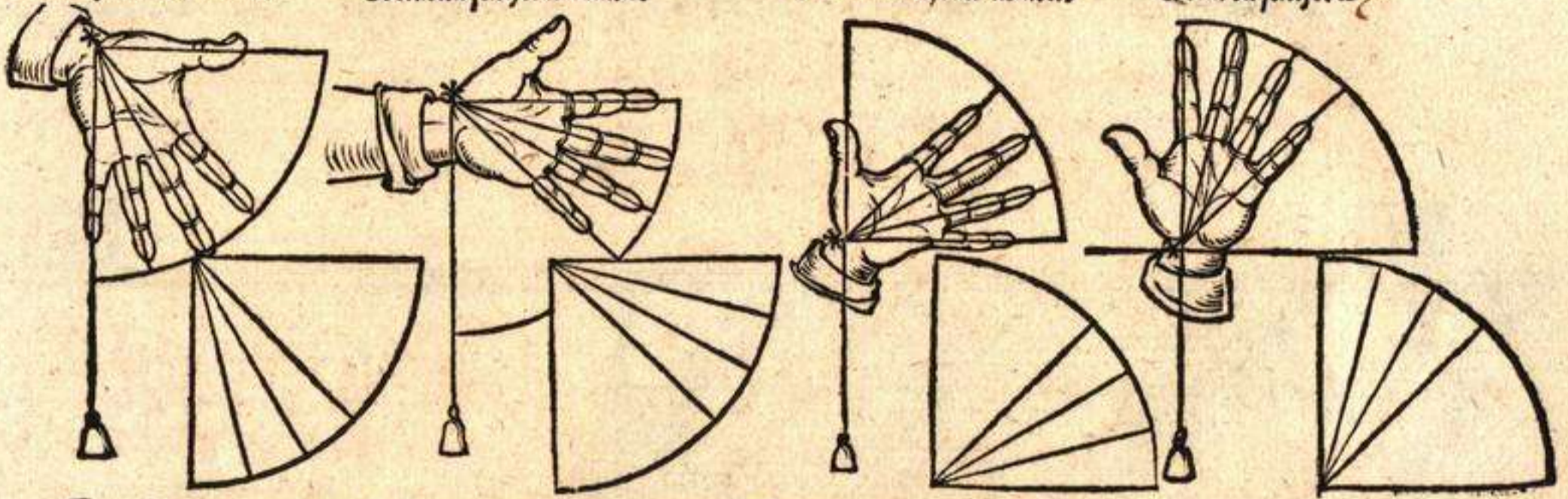
Fit alteratio manus, quia succedit tertia, & consequenter quarta ita, ut in omni alteratione semper minimus succedentis occupet locum indicis præcedentis. Et index quartæ in hora 12, id est, in suprema meridiani parte terminabitur. Quia quatuor alterationes manus sinistra complent locum semicirculi orientalis, ut in præcedenti problemate ostensum est. Manus vero dextra quater sumpta occupat locum semicirculi occidentalis, descendendo secundum numerorum ordinem ita, ut index dextræ primæ manus occupet locum indicis sinistrae horam similiter 12, representans, medius dextræ, qui ad occasuram cœli partem succedit 1, horam demonstrat, annularis 2, & consequenter ita, usque ad quartam manum, quæ rursus minimo digito cadet in meridianum, veluti in depictis manibus responderent fabricatis cernere habes.

Prima sinistra manus

Secunda sinistra manus

Tertia sinistra manus

Quarta sinistra manus



Consequens est, ut de horarum observatione differamus, quas horas in præsentiarum dactilicas nuncupare solemus. Cogniturus hinc horas dactilicas, subleua manum sinistra, si stella C in parte orientis apparuerit, & diligenter considera, an in manu prima, secunda, tertia aut quarta fuerit, & ante oculos tuos cum iusta digitorum extensione retine, ita, ut iuxta radicem pollicis eiusdem manus stellam polarem intueri queas. Deinde stellam C aspice, & numerum illius digiti vel eius partem (si inter duos digitos inuenta fuerit) observa diligenter, quæcumque .n. deciderit horam dactilicam monstrabit. Quod si vero ipsa stella in occasura cœli parte apparuerit, manu dextra uti licebit, numerumque deorsum computando. Hora sic utcumque inuenta hora inquam illa, quantum stella C distat à supremo vel imo cœli, propter horarum discrimina dactilica appellatur.

v. sus.

Manus prima

Manus secunda

Manus Tertia



Præstat tandem veram noctis horam elicere ex dactilica, exactam si prius manuum hic positarum habueris cognitionem. Manus igitur prima continet sex menses priores, secunda sex reliquos, quilibet vero mensis duos articulos, & quælibet hora unum tantum articulum, incipiendo horarum numerum à radice indicis sinistrae manus. Supponamus insuper locum mensis vel diei semper occupare horam 12, hoc est mediam noctem. Cum autem volueris horam manualementem siue dactilicam ad mediam noctem referre, supputa ipsum ad locum usque suum (quemadmodum manus tertia in ordine docet) finique notam iungito, quæ ostendit horam noctis quaesitam, ante vel post medium noctis, si saltem rationem à loco mensis vel diei secundum vel contra horarum numerum feceris; Et habebis horam quaesitam.

2. m.

v. sus.

Excusum Ingolstadij  
Anno curr. 1533.

















Observ  
B  
Núm...



739



BUON-

COPYON

APIANI



Historia de man  
BIBLIOTECA

200000

