

PROBLEMATATA

XXIX. SAPHAEAE NOBILIS

INSTRUMENTI ASTRONOMICI, AB

Ioanne de Monteregio Mathemati

corum omnium facile princi

pe conscripta.

H. Eobanus Hessus Lectori.

Garrula stelliferum mirari desinat orbem
Fama Syracusium composuisse senem,
Cœlestes ferula traxisse Promethea flammæ,
Atlanta æthereos sustinuisse globos,
Omnia perpetuæ uicit miracula famæ
Teutonicis natum finibus ingenium,
Nomen Ioanni Mons regius indidit aptum,
Quem Regem merito tota Mathesis habet.
Contuleris ueterum tot nomina clara uirorum
Lex quibus astrorum cognita tota fuit,
Sydera ut auricomæ cadunt reliqua omnia Soli,
Sic cædent illi nomina tanta uiro.
Doctior astrorum nemo fuit, illius extant
Scripta, quibus Latij addita Græca dedit.
Quem si forte probas (ut debes talia) lector,
Quæ damus, ex tali flumine sumpta, lege.

Anno M. D. XXXIII.



IOANNES SCHONERVVS CARO.
Iostadius Nobilissimo Domino Ioanni Guili-
elmo à Loubenburg Equ. aur. arcis Vua-
gegg. D. ac præfidi patrono S. S. D.



Dixit Væ fuere gentes quòdam, quæ uirtutis cultu, morumq;
honestate & artium usu, præ se alios contemnerent cõmu-
nes terræ ciues, & barbaros uocarent, Græci & post hos
Latini. Sed diu tulere & Latini huius nominis appellatio-
nem, neq; opt. poeta Plautus nõ fatetur barbariem con-
uersionis suæ, & barbarum uocat uel ipse se, uel certe ali-
quem Latinum poetam hoc uersu.

Nam os columnatum poetæ inaudiui esse barbaro.
Fuit autẽ hoc nomine sermonis primum notata rusticitas, unde & bar-
bariã Sophocles ἀλώστον dixit, mox autem ad morũ quoq; & uitæ qua-
si immanitatem quandam, usus nominis traductus est. At nunc qui in
orbe terrarũ populus, quæ uenatio præponere se alijs iure posset propri-
etate uirtutis & humanitatis, satis constat esse nullam, sed usus horũ spar-
sus est per omnes terras, quem capiat, si cui

Commoda nascenti stella leuiscq; fuit.

Verum maiores nostri, cum cogito, barbarie quidem quod ad elegãti-
am linguæ attinet, caruisse nõ uidentur, quibus cuiuscq; gentis sua sibi lin-
gua elegans sit, Sed fateamur sane fuisse huius quidem causa barbaros,
At morum uitæq; honestate & uirtutis cultu, humanitatis certe laudem
quæ παιδεία dicitur, retinuerũt. Neq; em̃ fides, grauitas, pudicitia, sancti-
monia, defuit maioribus nostris, neq; fortitudinis gloria ullis cesserit
mortalibus. Religionis autẽ quæ cura illis fuit, quanta reuerentia numi-
nis: Solis artibus ueeor ne destituant, his inquam quæ nũc ingenuæ dis-
cuntur, quondam Græcæ uocabantur. Sed si fas est splendide sententẽ
de autoribus generis sui, coniecturas sequi, simile ueri mihi sit, ne ab hæ-
rum quidem usu prorsum illos alienos fuisse. Nam & ingenia ubi hæc
quasi conferuntur, certe fuere magna semper, ut nunc quoq; aliquo in
numero relinquuntur, nostrorũ hominum, etiam ab externis gentibus,
& prudentiã illis non defuisse testantur multa memorabilia facta ac dis-
cta ueterum, quæ memoria posteritatis conseruata etiam ad nos perue-
nere. Naturalium autẽ rerum fuisse non studiosos modo, sed etiã peritos
negari nullo modo potest. Nam ut certissima indicia nõ proferam, qui-
bus ostendatur eorum quæ nascuntur aluntq; è terra, naturas exquisi-
tas illos tenuisse. Nonne etiam ad cœlestia adiecisse animos, argumento
uel una est tradita à Cæsare obseruatio lunæ nouæ? Quamuis enim for-
tibus muliebribus ille rem ascribat, putandum tamen non est, abfuisse
huius

2

huic præfinitioni causam quæ de cælo traheretur. Cur enim adeo lunam non
uam obseruauerunt, aut cur non numero dies dicitur, qui sortibus pugnae attri-
butus fuisse. Sed noua luna expectatur. Nunc uero religiosum erat bella-
toribus nostris ante notam lunam pedire in acie, sicut exercitus educere
ante plenam Spartanis quondam fuisse accepimus. At nusquam hoc dicitur, sed si
fecissent uincere fas non esse. Non autem dubium esse potest, quin solis ac lunæ
in terrena certissimum imperium sit, quorum luminum congressio necessario præ-
cipuam uiam habet. Ut enim ceciderit feliciter aut secus, ita effectiões terre-
stribus rebus sentiuntur. Cuius rei testimonia dicuntur cæteræ stellæ pro eo atque
collocata constitutæque fuerint. Lunæ uero peculiaris quædam respectus habe-
tur à quærentibus de bello, & auspicantibus. Quare credendum non est,
illos nouam lunam opientes sibi defedissee, sed coitum luminum, quod non nisi
ratione & arte cognosci potest, cum punctum etiam temporis illius teneri debeat.
Verum omittamus hanc assertionem in usum artium quasi in libertate nostrorum.
Quid nostris temporibus, quibus illæ publicæ sunt, sic tamen ut uti capi possint,
quod publicis, ut iurisconsultis placet, non usu uenit, & hæc quis capiamus
à plurimis, publicæ tamen esse non desinunt. Quæ igitur gens in hæc usurpatione
nostros magnopere antecessit. Nemini inuideo suam famam, agere etiam sim-
pliciter uolo. Multi multis in locis reperti sunt post renatas literas docti
& eruditi, Sed non ita ut studia & conatus nostrorum obscurauerunt. Atque
hanc disputationem induxit hoc tempore me Io. Guilielme, uirtutis ac eru-
ditionis tuæ celebritas, & Regiomontani nostri doctrina, cuius opusculum
parare edere in lucem excusum typis diligentia nostra. Si enim hic ponatur
per decem milia à nobis, quod tandem testimonium eorum quæ diximus requisitum
fuit. Et te hac generis nobilitate, claritate nominis, honore, magnitudine
ingenij excellentia, præstantia artium, humanitate, prudentia, facundia, si
innumerabilibus opposuero, absque negotio iudicium defedero meum, quæ
si uelim laudibus meritis persequi, quantum facultatis desideraturus sim sa-
tis intelligo. Ipse autem tibi tuas accini laudes laturus, qua modestia es, non
uideo. Sed tacere prius non debui, in hac admiratione tui & cupiditate no-
stra. Fateri enim mihi turpe non est, cepisse me, ex quo tempore cognos-
ui tanta illa in te bona quæ recensui, mirabili quodam ardore flagra-
re, declaranda tibi uoluntatis erga te nostræ, & quasi præconium facien-
di illorum. Neque mihi optata aut ingrata tibi futura occasio se-
uideatur obtulisse. Cum enim Regiomontani in Saphæam, quod organum
commendari tibi studiosisque Astronomiæ superuacuum fuerit, editurus cano-
nes essem, neque te meliorem illis patronum reperturum me sciebam, neque
aptius aliorum duo coniungi posse nomina quam uestra, neque adeo prome-
di quæ de te sentirem locum alium, tempusue expectandum mihi arbi-
trabar. Tibi etiam ut opinor studium nostrum sicut minime contrarium,
ita inhonestum futurum non est. Gaudet enim uirrus gloria sua tanquam
fructu, nam ueram hanc nihil gignit nisi illa. Te autem prædicari artium
occasione, quid existinem tibi esse pulchrius, præsertim talium quæ alijs
quo magis antecellunt, eo tu præstantior, qui harum scientiam eximia

A ij quandam

quandam consecutus es. Quare non est quod nos quidem à te aliquid
petamus nobis favoris singularis. Si enim is fueris erga nos quem te &
natura fecit, & perpoliuit cura uirtutis, studiumq; humanitatis ac artium,
satis expectationi nostræ factum, nosq; minime spes frustrata fuerit. In
qua parte sum ego quidem neutiq; timidus, cum aliter esse non possis.

Nihil enim est firmitus aut stabilius q̄ bonorum doctorumq; sen-
tentia ac iudicium. Quod si maxime ipsi indigni quos
complectaris beneuolentia tua uideamur, Regio
montani certe autoritas & gratia, facile perfir-
ciet atq; impetrabit, ut nos secum ad te
recipias, inq; tuorum esse nume-
ro aliquo patiare. Vale.

III. Nonas Sextil.



CANONES SAPHAEAE.

Saphæa iam pridem uocata creditur, siue quasi sphaera per elisionem penultimi elementi, ultimique ingeminatione: siue à græco epitheto σαφής, quod Latini manifestum dicunt. Per hoc namque instrumentum non tam expedite quam subtiliter cuncta ferme manifestari possunt quæ ex sphaera solida discuntur, quamuis difficilior ac longe intricatior sit usus eius, tum propter circulos & lineas hic quidem in plano confusiori quodam modo mirifice exaratos, oculo designatore circumferentiam æquinoctialis possidente: illic uero distincte integreque ueluti per naturam suam existentes: tum propter multifaria officia, quæ unus & idem circulus in hoc planisphaerio plerumque exhibere solet, quemadmodum inferius ubi ad documenta particularia uentum fuerit sæpenumero uis debetur. Hanc autem abstrusam multipliciter opportune expromemus, si prius suum cuique circulo aut lineæ uocabulum idoneum tribuetur. Verum cum hæc machina speciem prope habeat astrolabij uulgaris, non iniuria cognomentis quibusdam utrobique communibus, siquãdo opus fuerit, utemur. Itaque dorsum saphææ dicemus eam planiciem, ubi complurculæ inuicem æquidistantes recte cernuntur. Faciem autem ubi turba quædam arcuum alternis flexibus ad duos quasi nodos utroque contrahitur. In dorso est circulus altitudinis, signiferque & circulus annalis duodecim mensium inscriptione constans. Cui succedit superius quidam semicirculus altitudinis geminas complectens quadras ad nonagenas usque gradus exporrectas; inferius autem semicirculus utriusque umbræ puncta continens, duorum gnomonum Geometricorum uicem gerens, qui in astrolabio uulgari iuxta axem statuuntur, & in presenti quoque opere exprimerentur, nisi scala horaria locum sibi debitum interciperet: quæ quidem parallelis solaribus rectis, arcibusque horariis transuerso calle contexta mirabilem quandam horis computandis uiam præbet. Vides denique regulam dorso adhærentem; cuius duo brachia totam dorso superficiem per ambulare debent; uocabiturque idcirco regula dorso. Iam deinceps ad cæteram instrumenti planiciem transeundum censeo; quam quidem septem

A iij aspicias

aspiciis margine paulisper eleuato, & nonagenis gradibus hac atq; illac uergentibus distincto: eum uocabis marginem siue limbū fixum. Cui similis succedit sed mobilis & alia graduū serie ornatus: cuius quidem caput iuxta finem uirginis notatu dignum animaduerti debet, quoniam in usum crebrum allegabitur. Is demum limbū mobilis arcū quendam signiferum compræhendit, cui Zodiaco mobili nomen erit: nam alius Zodiacus fixus est in facie instrumenti, cuius medium filum, id est eclipticam, recta quædam oblique per centrum faciei excurrens repræsentat. Zodiaco mobili subligata est regula, cuius alterum duntaxat brachiū particularis non quidem magnitudine, uerum potentia æqualibus discretum est, ea idcirco regula ligata nuncupabitur: nam alia est regula libera, quæ etsi utroq; margine faciei, ipsoq; Zodiaco mobili supereminet, habet tamen brachia crassitudine uaria: alterū uidelicet crassius ad aream circuloꝝ pertingens: alterum autē gracilius, supra rete & marginem fixum decurrens: rethe em̄ haud absurde dicitur margo mobilis una cū cæteris membris sibi introrsum coherentibus. Verum margo ille mobilis æquinoctialis aliquā mobilē repræsentabit, cū in area circuloꝝ centrum eius demissæ significetur: quæ & linea meridiana tunc plerūq; appellabitur, cum per zodiacum mobilem opabimur. Huic rectæ alia æq̄lis concurret in centro faciei ad angulos utriusq; tribus & uiginti gradibus cum dimidio subnixos: quæ uocabitur ecliptica fixa, quoniam mobilis ecliptica in zodiaco mobili spectanda est. Quos uides dextrorsum sinistrorsumq; arcus cōfluere in duobus punctis polos mundi exprimitibus, nunc circulos horarum, nunc ascensionū, nonnunq; orizontes obliquos, aut circulos uerticales multiplex agnominabit officium. Linea uero recta eis internexa finitoris recti munus geret. Arcus autē breuiusculi cōtraria quadā sinuatione ad centrum faciei crescentes paralleli, quoniam æquidistantium uices obtinent, aut circuli reuolutionum apte nominantur. Est etiamcernere iuxta polos mundi duo puncta, in quibus desinant quatuor arcus & diameter quædam faciei, quæ totam areā in sex spacia dimetiuntur, duodecim cœli signis numero reflexo seruitura. Nunc ad usum instrumenti descendere libet.

Problema I.

Locum solis uerum in dorso per diem mensis datum agnoscere.

Quære notam diei propositi in circulo annali: regula enim supra eā posita gradum solis in signifero monstrabit, etsi huiusmodi opus conuertat, ex loco solis cognito diem mensis ei respondentē addisces.

Problema II.

Eleuationem solis aut stellarum supra orizontem deprehendere.

Radio

Radio solis per foramina auricularum, quas regula gestat, incidente, si prius instrumentum ex manu libere pendeat, utrumuis brachiū regulæ numerum eleuationis quæsitæ in extrema graduum serie docebit. Noctu autē siue etiam interdiu ad lunam aut uenerem spectanti curandum est, ut oculus auriculæ perforatæ adhibeatur, donec cætrum stellæ per ambo parilia auricularū foramina cernatur: tunc eī regula ut prius, eleuationem quæsitam manifestabit. Verum si, quod nonnūq̄ accidit, libera suspensio impediatur, eleuatio per utrunq̄ tam dextrum q̄ si nistrū dorsi latus, ueluti monitū est, eliciatur: nam si duo numeri utrobicq̄ inuenti æquales fuerint, uterq̄ eorum uoluntatē tuam explebit, si uero in æquales occurrant, dimidia differentia eorū adiecta minori, eleuationem quæsitam conflabit.

Problema III.

Horas diei æquales in quacunq̄ habitatione fueris discernere.

Sed prius paralleli solares quos scala horaria gestat internoscēdi sunt, quis uidelicet eorum diei præsentī debeat. Id autem latere non poterit si locum solis uerum in zodiacello ad dexteram posito animaduertis. Cognito igitur parallelo huiuscemodi cum eleuatione solis, uti supra dictum est, firma brachiū regulæ unde filum exurgit, ut nusq̄ labi possit, ipsum aut filum extende dextrorsum ita ut æquedister parallelis solaribus: quod quidem cōmode efficitur, si filum de quadrante dextro intimo totum operiet gradum quātus iacet sub brachio regulæ: si locq̄ nō laxato transfer margaritam dextrorsum ad intimum arcū semicirculi altitudinis. Deinde à gradu eleuationis solaris numera deorsum eleuationē æquinoctialis in tua regione: quæ quidem cum altitudine poli quadrantem circuli complet; & ubi numerus desinit, statue brachium regulæ extensoq̄ demum filo, ac ultro citroq̄ transmoto, donec margarita semicirculum altitudinis intrinsecus attingat, notabis intersectionem ipsius filii cum parallelo solarī: ea eī nota incisionis ad arcus horarios quos scala gestat collata, discrimen horarum expediet, si ad numeros scalam horariam utrinq̄ obfidentes respexeris.

Problema IIII.

Quantitatem temporis diurni aut nocturni ubi cunq̄ collibitum fuerit, metiri.

Iuxta caput scalæ horariæ in circulo altitudinis numera deorsum eleuationē æquinoctialis circuli in tua regione: & ubi nūerus xplet statue regulam dorsi: qua firmata ut nusq̄ labatur, nota cōcidentiam parallelī solaris cum linea fiduciali: arcus enim horarij inter eam notam & caput scalæ animaduersi, dimidiam diei longitudinem patefaciēt. Qui uero inter eandem notam pedemq̄ scalæ clauduntur, tempus seminocturnum expriment. Duplicationē rursus iam nunc inuentorum temporum tā diei

diei q̄ noctis agnosceretur prolixitas. Hinc etiam quota hora solare subar
siue exoritur, siue occidat, si lineam fiduciæ pro horizonte obliquo usur
pemus, plane explorabitur. Caput autem scalæ horariæ uocamus ex
tremam eius partem, quæ sinistra obijcitur manui: q̄ ibi summo solis
statui locus deputetur.

Problema V.

Vtriusq̄ umbræ puncta ad quamlibet solis eleua
tionem spectantia numerare.

Vbicunq̄ regula manserit sub brachio inferiori, puncta quidem um
bræ in semicirculo suo: eleuationem autem solarem eis debitam in cir
culo altitudinis cernere dabitur. Verum cum quadruplici numerorum
serie puncta duodena colligantur, umbram uersam quidem per nume
ros scalæ horariæ uiciniores, rectam aut per reliquos computabis.

Problema VI.

Loca stellarum uera latitudinem ab ecliptica habē
tium in facie instrumenti statuere.

Eas enim quæ carent latitudine aut solem ipsum facillime locabis, si
gradū signi quē unaquæq̄ possidere dicit, in ecliptica fixa animaduer
tas. Hanc autem eclipticam per gradus diuidere ineptum uidebatur, ne
confusionem aliquam ingereret multitudo linearum: ideo gradus eius
per applicationem regulæ libere accipiendi sunt. Quæ uero ab ecliptica
utrolibet secedunt, hac lege imprimuntur. Quære locum uerum cuiusuis
earum in æquinoctiali fixo, ac si æquinoctialis ipse esset ecliptica fixa,
ponendo initium capricorni in supremo loco, & caput cancri in imo. La
titudinem aut eius in circulo horario per uerum locum incedente, sinis
trorsum quidem si borealis, dextrorsum uero si austrina extiterit: unū
q̄q̄ spaciolum proximis duobus parallelis cōtentū pro duobus gra
dibus accipiendo, & in termino numeratæ latitudinis fac notam. Dein
de super finem maximæ declinationis solaris à capite marginis mobilis
computandæ firma brachium crassius regulæ liberæ per digitum tuū
& traduc illud brachium unā cum margine mobili ad notam prædictā
cōsiderando quota particula brachij notam illam occupet: tota em̄ para
ticula regulæ ligatæ locum planetæ aut stellæ cuiuscunq̄ sub se iacentē
indicabit. Secundum hoc documentum poterūt in area faciei nonnullæ
fixæ stellæ cum notis ac nominibus suis repræsentari, q̄d haud inconsul
te prætermisum est, ne inextricabili quadam linearum & literarū mul
titudine specimen instrumenti cōtaminaretur. At uero quoniā in poste
ris præceptis sæpe paralleli stellarum in usum uenturi sint, & ipsi quidē
plane exciperentur, si stellæ modo prædicto impressæ essent, alio q̄dā
adminiculo eos parallelos internoscemus, per gradus uidelicet cū qui
bus stellæ qualibet cœlum mediant, & ab æquinoctiali circulo remouē
tur in tabella quadam, ut euestigio appareant conscribendos. Sic enim
acce

5
accepto gradu cœlimediatōis in ecliptica fixa numerabitur declinatio eius in circulo horario per dictum gradum eunte aduersus eum polum unde cognomentum declinationis assumitur: & in fine declinationis locus stellæ simulq; parallelus per eum locū excurrrens agnossetur.

Problema VII.

Declinationem cuiuscunq; gradus zodiaci & planetarum stellarumq; fixarum inuenire.

Computa parallelos qui inter finem gradus propositi, aut locū stellæ uerum & æquinoctialem fixum cōpræhenduntur, pro quolibet spaciolo medio duos gradus accipiendo, & siquid superest pportionaliter addendo. sic enim declinationem colliges in circulo horario per gradū eclipticæ aut stellæ locum incedente. Denominatio aut huiusmodi declinationis à polo mundi ad quem uergit locus propositus accipietur. Verum declinatio cuiuscunq; puncti eclipticæ facilius habebit, si ipsum in æquinoctiali fixo statueris; nam circuli horarij inter datum punctū & marginem mobilē contenti quæsitam prædent declinatioem.

Problema VIII.

Latitudinem regionis & prius altitudinem meridianam capitis arietini per eleuationem meridianam solis & stellarum tam orientium, q; semper sublimium inuenire.

Declinatioem solis australem adde altitudini meridianæ eius, aut borealem ex ea minue, ueluti res ipsa hortatur, & emerget altitudo meridianæ capitis arietis: quæ & eleuatio æquinoctialis rite cognominabitur. Quam si deinceps ex quadra circuli auferas, relinquetur latitudo habitationis tuæ: quæ nunq; ab eleuatione poli discrepat. Non aliter operandum est per stellas ortū & occasum habentes. Quæ autem semper sublimes feruntur, aliam exposcunt rationem, duas enim altitudines meridianas unius earū coniungi oportet, dimidiumq; collecti numeri pro altitudine poli cōputari. Sed necq; illud semper stabit, nisi ambæ altitudines meridianæ ad eandem partem meridiei aut septentrionis inuentæ fuerint respectu uerticis caputum: nam si ad diuersas partes uergant, altera earū ex semicirculo demenda est: & quod supererit; reliquæ altitudini meridianæ adiungendum, dimidium nanq; talis summæ polarem manifestabit altitudinem.

Problema IX.

Altitudinem solis & stellarum meridianam ex declinatione earum, & eleuatione æquinoctialis cōpræhendere.

Huius cōuersionem in præcedenti problemate tradidimus. Adde de
 elinationē, si borealis fuerit, altitudini arietis; uel minue ex ea si austra
 lis extiterit, & habebis quæsitum. Illud autē non est ignorandum, q̄ alti
 tudo meridiana taliter inuenta, si fuerit minor nonaginta gradibus, ex
 parte meridiei animaduertenda est, si nonaginta ad unguem gradus cō
 plectatur, stella ibit supra uerticem capitū, & si nōagenariū superauerit,
 ea sublata ex semicirculo, restabit altitudo ad partē septentrionis. Aliter
 idem efficies, à capite marginis mobilis sume arcum æqualem altitudi
 ni arietis in tua regione; positoq̄ brachio crassiori ad finem eius & ibi
 dem per digitū firmato, transfer ipsum ad æquinoctialē fixum: sic em
 manente margine mobili, brachium regulæ crassius translatum supra
 caput paralleli solis aut stellæ, ostendet in margine mobili altitudinem
 meridianam quæsitam.

Problema X.

Punctum ortus & occasus solis aut stellarum ortū
 occasumq̄ habentium determinare.

A summitate æquinoctialis fixi numera dextrorsum eleuationē arie
 tis in tua habitatione, & supra finem statue regulam ligatam. Vbi enim
 parallelus solis aut stellæ propositæ concurrat cum linea fiduciali, ibi si
 as esse notam ortus & occasus quam petebas.

Problema XI.

Arcum diurnum & nocturnū solis aut stellæ cuius
 cunq̄, aliter q̄ superius sciscitari;

Circuli horarij qui inter notā orientalem & lineam meridianam cō
 præhendunt, arcum semidiurnum exprimēt. Qui uero eidem notæ ori
 entali & lineæ medinocturnæ interiacēt, arcū seminocturnū patefaciēt.
 Hic autē lineā meridianam significamus, non eā quæ superius definita
 est, sed superiorem partē circumferentiæ claudentis aream faciei: nam in
 ferior eius portio lineæ mediæ noctis rite nuncupabitur. Talem itaq̄ li
 neam meridianam curuam appellabimus, quo differentior atq̄ idcir
 co intellectu facilior sit dictio nostra. Eam uero quæ perpendiculariter
 ex summa facie descendit, rectam agnominabimus. Porro ex duplicati
 one arcus semidiurni & seminocturni totū arcum diurnum & noctur
 num concrefcere nemo ignorabit. Idem aliter reperies, præsertim si ad
 solem speculatus fueris. Pone gradum solis in ecliptica mobili animada
 uersum, si borealis fuerit super orientalem, id est, sinistram partē orizon
 tis tui inferioris; & iuxta caput marginis mobilis fac notam in margine
 fixo cum atramento. Deinde transfer eundē gradum solis ad occidenta
 lem, id est, dextram orizontis inferioris partem, quo facto, numerus gra
 duū à capite marginis mobilis incipientium, & iuxta notam prius factā
 desinentium ostendet arcum diurnum quem quærebas. Reliquus autē q̄
 ad complementū circuli superest, nocturnum spacium metietur. Qd̄ si
 gradus

gradus solis fuerit australis, pone eum prius quidem ad partem orizontis dextram, id est occidentalem, faciendo notā ut prius iuxta caput limbi mobilis. Deinde traduc eum ad sinistram orizontis partē, facta itaq; computatione, ueluti antehac monitum est, habebis propositum. Ceterū si stellæ cuiuspiam extra eclipticam constitutæ arcum diurnum scitari libeat, declinatio eius in regula ligata animaduertatur: nam si declinatio huiusmodi fuerit borealis, punctū eius terminalem pone super orizontem orientalem inferiorē: & facta nota in margine fixo iuxta caput limbi mobilis, translatoq; puncto terminali prædicto ad orizontē occidentalem, habebis in margine mobili terminū arcus diurni iuxta notā prædictam. Si uero austrina fuerit declinatio stellæ, pone finē eius super partē occidentālē orizontis tui: & reliqua non aliter q̄ de sole præcepimus exequere. Ut aut̄ orizontē tuum ex tanta multitudine arcuū internoscas computabis à cetro faciei deorsum in æquinoctiali fixo eleuationē poli in tua habitatiōe, cui libet spaciolo duobus proximis arcubus cōtento duos gradus tribuendo: in quo em̄ circulo horario numerus talis desinet, eum seias esse orizontem tuū inferiorē: nam alius orizon superior discernet, si eleuationē poli sursum cōputaueris in æquinoctiali fixo.

Problema XII.

Partes horarū diurnarum aut nocturnarum solis uel alterius stellæ cuiuscunq;: numerum item horarū æqualium diei uel noctis inuenire.

Arcum diurnum ex præcedenti cognitū diuide per duodecim, & elicietur multitudo graduū æquinoctialiū uni horæ temporali respondentium. Nocturnus aut̄ arcus si duodenaria diuisione sectus fuerit, quantitatē horæ temporalis nocturnæ patefaciet. Quod si arcum diurnum per quindenos gradus partiaris, numerus horarum æqualiū diurnarum innotescet. Nocturno aut̄ arcu per quindenariū distributo, horas nocturnas discernere dabitur.

Problema XIII.

Arcum æquinoctialis eleuatum ab ortu solis aut stellæ cuiuscunq;, distantiamq; à meridiano circulo tā per orizontem q̄ p̄ parallelum: & deinceps horas uel ab ortu uel ab occasu aut etiam à meridie transactas rimari.

Distantia à meridiana per orizontem intelligenda est ea quā hodie uocant arabico azimuth: quæ quidem apud nonnullos ab oriente æquinoctiali aut occidente utriusq; cōputari solet. Talem aut̄ distantiam semper determinat circulus uerticālis per stellam incedens & ad meridianum uel circulū orientis æquinoctialis aut occidentis relatus. In hoc itaq; ope

B ij re duo

re duo paralleli operæpretium agnoscēdi sunt, quorū alter per locū stellæ ducitur cui parallelo stellæ nomen erit; alter autē eleuationem stellæ suæ per horizontē definit: qui parallelus altitudinis dici poterit. Præcognita igitur altitudine solis aut stellæ per dorsum instrumenti, numerā à capite limbi mobilis altitudinem æquinoctialis in tua habitatiōe & in termino eius firma brachium diuisum regulæ liberæ per digitum tuū, & si parallelus stellæ fuerit australis, transfer brachium prædictum ad superiorem partem æquinoctialis recti, si uero borealis extiterit, brachium tale inferiori parti æquinoctialis recti adiungatur, quo facto brachium regulæ prædictum, margini mobili semper abhæsurum pedetentim moue sinistrorsum, donec regula quidem libera parallelum altitudinis, regula autem ligata parallelum stellæ ita secabit, ut æquales particule regularum utrobique ad parallelos desinant, tunc enim factis duobus notis una quidem in parallelo stellæ sub regula ligata: quæ & nota stellæ uocabitur: alia uero in parallelo altitudinis sub regula libera, quæ appellationem notam altitudinis, quicquid in problemate quesitum est facile consequeris. Nota enim stellæ collata ad notam ortus per decimū problema inuentam docebit arcū æquinoctialis ab ortu stellæ eleuatum si circulos horarios medios ut assolet computaueris, & illud quidem uery accipe dum stella ante meridianum sita offenditur: nam si meridianū transierit arcus æquinoctialis modo prædicto elicitus ab instanti considerationis ad occasum stellæ eleuandus esse intelligetur, quem si ex toto arcu diurno abstuleris relinquetur arcus æquinoctialis ab ortu stellæ eleuatus. Ille autem arcus per quantitatem horæ temporalis diuisus eliciet numerum horarum inæqualium quas ab ortu stellæ præterisse oportet. Facta rursus diuisione eiusdem arcus per quindenos gradus, quot horæ æquales effluxerint ab ortu stellæ coniectabis: & si qui pauiores quindenario gradus superfluant, pro singulis quaternas horæ æqualis minutis computabis. Quod si notam prædictam stellæ ad meridianam curuam contuleris, per arcus horarios intermedios tempus metieris in quo stella meridianum attinget circulum, si consideratio tua fuerit antemeridiana: aut ab eodem recessit si post meridianam feceris inspectionem. Hæc sunt quæ per notam stellæ in præsentī problemate addisci possunt: nam per notam altitudinis superius animaduersam si ad meridianam curuam relata fuerit sciemus arcum orientis qui meridiani et circulo uerticali per centrū stellæ ducto intercludit, cuius arcus complementum arabico nomine azimuth significatur: quod quidem ab oriente aut occidente æquinoctiali computatum australem assumit denominationem si nota altitudinis in superiori parte faciei inuenta fuerit: borealem autem si in inferiori, nam si præcise medium filum, id est orientem rectum possederit, nullus erit ille arcus quæ uocāt azimuth. Verum arcus ille nunc quoque orientalis, nunc occidentalis agominat: quod quidē cognomen tū ex situ stellæ respectu meridiani celestis usurpabitur.

Cuiuslibet gradus zodiaci altitudinem, aut cuiuscunq; puncti signati in arcu diurno solis uel stellæ cuiuspiam, depræssionem quoq; sub horizonte alicuius notæ arcus nocturni, itemq; circulum eius uerticalem reperire.

In parallelo eunte per gradū ecclipticæ, aut locum stellæ propositæ fac notam cuius quæris altitudinem. Deinde à capite marginis mobilis numera eleuationem æquinoctialis in regione tua, & in termino numeri firma, ut assolet, brachium regulæ liberæ: translatoq; brachio regulæ ligatæ super notam prius factam, uide quæ particula eius notam ipsam operiat: nam similis in regula libera problemati soluendo uiam parabit, si sub ea particula notam secundam statues: quoniã numerus parallelorum qui inter talem notam secundã & æquinoctialem rectum clauduntur, altitudinem dati puncti diurni super horizontem docebunt, si ad partem septentrionis, id est sinistram, ceciderit; aut depræssionem nocturni sub horizonte, si ad austrum, id est sinistram faciei partem, nota secunda uergat. Circulus aut horarius per talem notam secundam incedens iam circuli uerticalem officium geret, si diametrum perpendicularẽ faciei quæ à suspensorio deducta est uice horizontis obliqui, acceperis. Is ergo uerticalem circulus ad meridianum id est circumferentiã faciei, aut si libet, ad diametrum faciei transuersam collatus ostendet distantiam horizontalem quam dicunt arismet ab utrovis termino relationis. Quantum autem fructum exhibeat noticia circuli uerticalem, uix breui dictione potest exprimi: longo enim diuerticulo uterendum erit, si doceas quo pacto situs lineæ meridianæ illinc agnosci possit, cū quatuor punctis cardinalibus orientis qui à nonnullis plagæ uocantur. Sed & quædam solaria spectata digna per noticiam circuli uerticalem unã cum eleuatione solis super orientem constitui possunt in plano orientali, q̄ in parietibus utriusq; erectis, & item siue horas temporales numerare libeat, siue æquinoctiales, rursusq; illas siue ab occasu siue ab ortu aut etiã à meridiano inchoare uelis. Illud deniq; non est tacendum, q̄ per noticiam circuli uerticalem unã cum eleuatione stellæ cuiuscunq; aut cometæ super orientem cognito prius ascendente aut cardine regio, locus eius in cœlo exploratur. Hæc & alia huiusmodi suis in locis opportunius atq; diffusius pertractanda relinquimus.

Problema XV.

Latitudinem ortus & occasus solis aut stellæ siue puncti cœlestis cuiuscunq; ortū habentis inquirere.

Statue brachium regulæ liberæ ad finem eleuationis æquinoctialis à capite marginis mobilis numeratã, eoque traducto ad superiorẽ æqui-

noctialis recti partem si declinatio stellæ fuerit austrina aut ad inferiorē
 si aequilonia fuerit, notabis concidentiam paralleli stellæ cum brachio
 regulæ ligatæ; nam, particula eius inter talem concidentiam & centrū
 faciei clausæ latitudinem ortus & occasus quæsitam numerabunt, ea quæ
 dem denominatione siue australi siue boreali quam & ipsa declinatio
 stellæ sortita est. Verum si parallelus puncti fortuito 'propositi brachii
 regulæ prædictum non secuerit, punctus ille nullam ortus aut occasus
 latitudinem habebit: quoniam neq; oritur in ea regione neq; occidit.
 Poteris aut̄ absoluerē idē sine adminiculo regulæ liberæ, si statueris ca
 put marginis mobilis iuxta eleuationē æquinoctialis à summis: e mar
 ginis fixi computatā, dextrorsum quidem si australis, sinistrorsum aut̄
 si borealis existat declinatio: tunc enim animaduersa concidentia paral
 leli cū brachio regulæ ligatæ cætera ut antehac traditū est, expeditur

Problema XVI.

Horas æquales in temporales & econtra uertere.

Quamuis hanc cōmutationem absq; ministerio præsentis instrumen
 ti facere liceat, quia tamen ad postera documenta utilis est talis transmu
 tatio, breuiuscula quadam commemoratiōe eam percurrerem. Numer
 rum itaq; horarum æqualium extende per 15. productōq; pro quater
 nis minutijs, si quæ ultra horas integras fuerint, singulos adijunge gra
 dus, tota deinde summa per quantitātē horæ temporalis diuisa elicitur
 numerus horarū tēporalium qui quærebatur. Si uero numerus horarū
 inæqualiū multiplicetur per quantitātē horæ temporalis & productus
 inde numerus per quindenariū distribuatur, elicies horas æquales quib
 us æquipollebant horæ temporales propositæ. Hic aut̄ si cautiunculis
 quibusdam opus fuerit, ingenio lectoris, quoniam etiam peruulgatæ
 sunt, relinquimus.

Problema XVII.

Ascensiones signorū in orizonte recto numerare.

Computa circulos horarum siue ascensionū qui inter principium ca
 pricorni & finem arcus dati percurrēdo eclipticam rectam compræhē
 duntur pro quolibet spaciolo medio duos accipiēdo gradus: collectus
 em̄ numerus ascensionem quæsitam manifestabit. Verum si arcus ecl
 pticæ propositus in medietate zodiaci coelestis descendente finem habue
 rit, iter per eclipticam rectam à capite cancrino reflectendū est donec ad
 finem arcus propositi uenietur. Secundū hunc modum poteris initium
 sumere ascensionum, non solū apud principiū capricorni, sed & à quo
 uis alio pñctio eclipticæ. Est autem & alia uia idem inuestigandi per ecl
 pticam curuam. Pone initium propositi arcus eclipticæ super orizontis re
 cti sinistram partem & iuxta caput marginis mobilis fac notam in mar
 gine fixo. Deinde uolue zodiacū mobilem per superiorem faciei partē
 à sinistra dextrorsum, donec finis arcus propositi ad eundem orizontem
 perueniat: tūc enim gradus marginis mobilis iuxta notam prius factā
 desinē.

8

desinentes ascensionem rectam patefacient quam quærebas. In hac autem
uolutione zodiaci nullus gradus præteriri debet quin orientem rectum
attingat, et si quando uentum fuerit ad finem eclipticæ mobilis, præcipitum eius in
dextra parte orientis recti animaduertendum est, cæteri quoque deinceps gra-
dus eclipticæ per eam orientis recti partem ducendi sunt donec ad finem
arcus propositi perueniet, tunc enim non aliter quam antehac nota marginis
fixi superius facta indicabit finem ascensionum rectarum, quas quæsiuisti.

Problema XVIII.

**Ascensiones rectas propositas ad gradus zodiaci
æquales reducere.**

Considera terminum earum in equinoctiali recto: nam circulus hor-
rarius per talem incedens terminum secabit eclipticam fixam in pun-
cto terminante arcum eclipticæ quæsitum, cuius remotio à capite arie-
tis discernetur, si regulam liberam applices eclipticæ fixæ, quæ nullas
gestat diuisiones. Illud autem memoriæ mandari oportet, quod si in cõ-
putatione circulorum ascensionum reflexio fiat apud infimam æqui-
noctialis recti partem, in ecliptica quoque idem obseruet, id est, si ascen-
siones fuerint de medietate cœli descendente, punctus eclipticæ quæsitus
in eadem quoque cœli medietate descendenti animaduertendus est. Voca-
tur autem medietas cœli descendens quæ à cancro per libram producta
ad capricornum desinit. Secundum hunc modum operaberis, siue ascen-
siones ipse ab ariete siue aliunde incipiant. Unde cunctis enim exordium su-
munt, illinc etiam computatio earum inchoetur necesse est. Quod si idem
addiscere uelis per eclipticam mobilem præsertim ascensionibus iuxta
arietem sumentibus initium, fac notam in margine mobili ad finem ta-
lium ascensionum rectarum, & eam notam statue super partem lineæ
meridianæ recte superiores: nam punctus eclipticæ dictam meridianam
nam possidens terminat arcum eclipticæ, cui debetur ascensio recta, p-
posita. Verum punctus ille in instrumento animaduersus duobus pun-
ctis eclipticæ cœlestis subseruit, quorum aliud quidem in dimidia eclipti-
ca boreali, aliud autem in australi offenditur. Quando igitur ecliptica
mobilis inferiorem lineæ meridianæ partem secat, punctus in cœlo bo-
realis accipiendus est. Dum autem superiori parti eiusdem lineæ meridi-
anæ concidit, ad punctum australem eclipticæ cœlestis desinet arcus gra-
dum zodiaci qui quærebatur, & si ascensiones propositæ non inceperit
ab ariete, scias prius ascensiones rectas ab ariete incipientes et ad pun-
ctum initiale ascensionum propositarum desinentes cum arcu eclipticæ eis
debito sicuti expositum est, deinde eas propositis ascensionibus coniun-
ge & quantum collectis ascensionibus respondeat arcus eclipticæ consi-
dera: nam minor arcus eclipticæ, demptus ex maiori relinquet eum
quem quærebas.

Problema XIX.

Ascensiones signorum in horizonte obliquo reperire.

Tales ascensiones signorum septentrionalium inchoabis ab ariete: australium autem à libra quo expeditior fiat opatio. Ab infima igitur parte marginis fixi cōputa eleuationem equinoctialis in tua regione, sinistrorsum quidem pro signis borealibus, dextrorsum autem pro australibus, & super finem numeri pone caput regulæ ligatæ notando intersectionem eius cum parallelo eunte per finem propositi arcus eclipticæ, numerus enim circulorum ascensionalium qui ab ea intersectione per parallelum dictum eundo ad finem propositi arcus perpendicularur ostendunt ascensiones quæsitas si pro quolibet spatio medio duos gradus acceperis. Verum si finis propositi arcus eclipticæ in secunda quadrante fuerit, computatio huiusmodi ad meridianum, id est, circumferentiam faciei penitus porrigatur: illincq; reflexa ad finem propositi arcus desinat. Habitis autem ascensionibus signorum australium quas iuxta libram inchoari iussimus, si eas ab ariete ordiri libeat adde semicirculū id est, 180. gradus & habebis propositum tuū. Quod si ascensiones obliquas cuiuspiam arcus aliunde incipientis numerare uelis, duo arcus eclipticæ animaduertendi sunt, quorum uterq; à principio arietis uel libræ incipiat, alter autem ad initium arcus propositi & alter ad finem eius desinat, nam inuentis ascensionibus talium arcuum gemina quidem operatione unas id est minores ab alteris hoc est, maioribus aufer, quod enim reliquum fuerit, uoluntati tuæ satisfaciet. Poteris etiam secū dum hunc modum inuenire ascensionibus obliquas cuiuscūq; stellæ aut puncti cœlestis si modo oriri soleat & occidere, præsertim si nota stellæ in facie instrumenti posita fuerit, nam circuli horarij siue ascensionales qui ab intersectione supradicta in parallelo stellæ ad notam eius itinere patefacient. Et si stella non fuerit in facie instrumenti signata circulus horarius per gradum cœli meditationis eius incedens excipiendus est, nam incisio eius cum parallelo stellæ qui per declinationem agnoscitur uicē notæ supradictæ geret. Sed ascensionibus signorum obliquas commodius elities per zodiacum mobilem & orientem tuæ regionis inferiorem. Nam si principium arcus propositi fuerit ex dimidia ecliptica boreali, pone ipsum super orientalem id est sinistram partem orientis tui, aut super occidentalem id est dextram orientis partem, si in australi medietate existat, & iuxta caput marginis fac notam in margine fixo. Deinde similiter finem arcus propositi si borealis extiterit, pone ad orientalem orientem, aut occidentalem si australis fuerit: & habebis in margine mobili quæsitas ascensionibus obliquas desinentes ad punctum quod adiacet notæ superius factæ. Sic nihil referet undecumq; incipiatur arcus, eclipticæ cuius obliquas quæris ascensionibus.

Problema XX.

Ascensionibus obliquis propositis arcum eclipticæ debitum inuestigare,

Si ascensiones propositæ à sectione uernali incipientes semicirculo mi-
 nores existat, statue ueluti in præcedenti monuimus, caput regulæ ligatæ
 super finem eleuationis æquinoctialis sinistrorsum computatæ: & elige
 parallelum dictæ regulæ occidentem hac lege ut inter punctū sectionis
 & eclipticā ipsam propositæ contineantur ascensiones, nā punctus ecli-
 pticæ p quem incedit huiuscemodi parallelus terminabit arcū eclipticæ
 cui respōdēt ppositæ ascensiones obliquæ, & si nullꝰ haberi possit paral-
 lelus in quo ascensiones propositæ recta quidem computatione colligi
 queant, eligendus est aliquis hac conditione ut à puncto cōcidentiæ pror-
 lus ad circūferētiā faciei descendendo, illincqꝰ nūterum reflectēdo donec
 ad eclipticā fixā uentū fuerit, ascensiones ppositæ colligāt, nam p̄ctus
 eclipticæ apd̄ quē cōputatio finit, arcū eclipticæ quæsitū cōcludet. Verū
 punctus eclipticæ p̄ talē reflexam numerationē occurrens in secunda; id
 est: descendenti siue æstiuāli quadra cœlestis eclipticæ accipiendus erit.
 Iuxta priorem autem modum qui recta numeratione contentus fuit, in
 prima, id est uernali quarta desinet arcus eclipticæ quæsitus. Si autem
 ascensiones propositæ semicirculum superauerint, reiectis inde 180. gra-
 dibus, per reliquos agendum est nō aliter q̄ nunc traditum est: hoc uno
 uariato qꝰ eleuatio æquinoctialis dextrorsum, ab imo margine fixo cō-
 putetur. Sed & hic nōnunqꝰ reflexa computatione opus erit, dum uide-
 licet punctus terminans arcum eclipticæ quæsitum in secunda id est as-
 cendenti siue brumali quarta existit. Ascensiones autem obliquæ semi-
 circulum æquantes semicirculo quoqꝰ eclipticæ ubiqꝰ adduntur. Sed
 modus ille asper & incertus ac tedij pariens uidetur p̄pter electionem
 paralleli idonei, haudquaqꝰ facilem, ideo alia uia gradiendum est si ex-
 peditius agere libeat. Signato igitur sine ascensionum propositarum in
 margine mobili, principium arcus eclipticæ qui queritur statue super o-
 rientalem partem orizontis tui inferioris: & iuxta caput marginis mo-
 bilis fac notam in margine fixo. Deinde uolue marginem mobilem do-
 nec signum finale propositarum ascensionum ad notam marginis fixi
 perueniat: tunc enim cernere erit punctum quoddam eclipticæ mobilis
 inferiori orizonti tuo insistens, quod terminabit arcum eclipticæ quæsi-
 tum. Verum quamuis illud punctum in zodiaco instrumenti simplex
 uideatur duorum tamen cœlestis eclipticæ punctorum index est, quo-
 rum alterum quidem boreale, alterum uero australe existit. Dum itaqꝰ
 ecliptica mobilis secat orizontem inferiorem orientalem, punctus in cœ-
 lo borealis accipiendus est, & dum occidentali parti eiusdem inferioris
 orizontis concidit, australis cœli punctus terminabit arcum eclipticæ
 quæsitum.

Problema .XXI.

Punctum eclipticæ cum quo stella siue quecunqꝰ
 cœlestis nota cœlum mediat explorare.

C Si

Si stella talis indicem in area faciei habuerit, circulus horarius per eam
 incedens secabit eclipticam fixam in puncto cœlimediationis quæsito.
 Ipse demum index ad æquinoctialem rectum collatus declinationem
 stellæ prodet si parallelus intercedentes iusta numeratione percurras.
 Verum cum duplex cœli semispherium simplici quadam imagine per
 hoc instrumentum exprimat, prius compertum esse decet utrum cœli
 semispherium locus stellæ uerus possideat. Hæc autem duo semispheria
 coluro solstitiali distinguuntur, quorum alterum quidem ascendens, in
 quo sol ad summam stationem suam anhelat, intelligitur. Alterum au-
 tem descendens, ubi sol à summo fastigio ad brumale frigus detruditur.
 In quo itaq; hemispherio locus stellæ uerus supponitur in eo & punctum
 cœlimediationis accipiendum erit. Quod si stellæ propositæ nullum in
 facie instrumenti fuerit indicium, tali adminiculo problematis soluetur
 nodus. Longitudinem stellæ in equinoctiali recto tanquam ecliptica fi-
 xa, latitudinem autem eius in circulo horario per finem longitudinis
 incedente animaduertas; factaq; nota ad finem latitudinis suæ, caput re-
 gulæ liberæ statue super maximam solis declinationem à capite margi-
 nis mobilis computatam, & ipsum marginem mobilem una cum regu-
 la libera transmoue hac atq; illac donec eiusdem regulæ acumen notæ
 prius factæ insideat, tunc demum considerata particula quæ tali notæ sit
 perstat, similem accipe in regula ligata, ea nanq; perinde quasi nota stela
 læ accipietur, & circulus horarius per eam ductus in ecliptica fixa cui ne-
 cessario occurrit, punctum cœlimediationis quæsitum expromet. Sim-
 mul etiam declinatio stellæ innotescet si ab ea stellæ nota per circulum
 horarium usq; ad æquinoctialem rectum parallelus interiectos compu-
 taueris, quæ postremo denominationem suam à polo mundano uicis-
 sioritur assolet mutuabitur.

Problema. XXII.

Gradum eclipticæ cum quo stella queuis aut pla-
 neta oritur et occidit, simul etiam arcum eius tam di-
 urnum quam nocturnum inuestigare.

Quæ in filo eclipticæ cōsistunt stellæ nullam in præsentiarū exposcūt
 traditionem: qm̄ & oriuntur & occidunt, diurnum quoq; & nocturnū
 iter cōmune usurpant cū puncto eclipticæ sub quo locatæ sunt. Cæte-
 ræ autem ab orbita solari digressæ quadrifariam sitæ intelligentur aut
 enim tam cœlimediationem q̄ ab æquinoctiali declinatione borealem
 habent: aut ambas austrinas, aut declinationem dumtaxat borealem,
 cœlimediationem uero notiam sortiuntur; aut uiceuersa declinationem
 austrinam & cœlimediationem aquiloniam. Ad stellam itaq; primæ
 habitudinis hac lege operandum est, brachium regulæ liberæ scripturæ
 uacuum firma super gradum cœlimediationis in zodiaco mobili an-
 mad

maduerfum, declinationem autem stellæ in reliquo brachio perpende,
 cuius finis perinde quasi nota stellæ habebitur, quam deinceps statue su
 per occidentalem idest dexteram partem orizontis tui superioris ita ta
 men ut acumen brachij uacui semper innitatur puncto cœlimediationis
 nis, tunc enim punctus eclipticæ mobilis orientalem orizontis inferioris
 ris partem occupans gradum ortus quaesitum desinet. Denique iuxta ca
 put marginis mobilis nota per atramentum fiat in margine fixo, cuius
 officium paulo post apparebit, translara enim nota stellæ supradicta ad
 sinistram, id est, orientalem partem finitoris tui superioris, communis
 incisio eclipticæ mobilis & orizontis occidui inferioris punctum cum
 quo stella occumbit extemplo patefaciet. Virumque autem punctorum
 talium siue ortus siue occasus in dimidia ecliptica boreali spectandum
 erit. Arcus insuper marginis mobilis circa notam marginis fixi excur
 sus iter stellæ diurnum metietur, quo deinceps ex omnibus circuli par
 tibus abiecto cursus stellæ nocturnus relinquetur. Iam secundæ stellæ
 habitudini studere liceat. Firmato ut prius brachio uacuo super punctum
 cœlimediationis, nota stellæ itidem in reliquo brachio per declinatione
 suam exploretur ea demum nota ponatur ad orientalem orizontem su
 perioris, nam punctus eclipticæ australis dextræ portioni inferioris
 orizontis tui insidens gradum quo cum stella oritur, desinet. Tunc que
 notato capite marginis mobilis transferatur nota stellæ ad dextram par
 tem orizontis superioris, sinistra enim portio orizontis inferioris susti
 nebit punctum eclipticæ australis quod cum stella proposita solet sig
 dere. Arcus autem marginis mobilis apud notam marginis fixi desinens
 diurnus appellabitur, reliquus uero nocturnus qui totum explet circu
 lum. Succedat nunc tertia stellarum conditio quæ declinationem quæ
 dem aquiloniam exhibet, cœlimediationem uero austrinam. Statuto ita
 que brachio uacuo super gradum cœlimediationis in ecliptica mobili sig
 natum, nota stellæ non aliter que superius per declinationem suam inquir
 ratur, quam notam rursus insiste portioni sinistrae orizontis inferioris,
 tunc enim communis sectio dicti orizontis & eclipticæ mobilis repre
 sentabit punctum cum stella proposita oriri solitum, facto deinceps sig
 no iuxta caput marginis mobilis transferatur nota stellæ ad orizontem
 occiduum inferiorem nam punctus eclipticæ dicto orizonti incumbens
 cum stella ipsa occidet. Arcum autem eius diurnum agnosces per spa
 cium marginis mobilis interea respectu notæ prius factæ euolutum, cu
 ius & totius circuli differentia nocturni arcus longitudinem diuulga
 bit. Verum quoniam ecliptica mobilis duplici inscriptione adnotatur, incer
 tus eris utrum punctus eclipticæ iam nunc elicitus in hemisphærio bore
 ali an australi sit considerandus, quem quidem scrupulum euelles hoc
 pacto. Si nota stellæ sæpe dicta & punctus cum quo stella oritur eandem
 orizontis inferioris partem dextram scilicet aut sinistram possederint,
 punctus eclipticæ iam dudum repertus in boreali semicirculo cœlestis
 eclipticæ animaduertendus est, si uero diuersas partes eiusdem orizon

tis inferioris occupent punctum cum quo stella oritur australe pronūci
 abis. Eadem quoque ratio circa punctum occasuale repetenda est. Postre
 mo ad quartam habitudinem descendemus, quæ stellam declinatione
 quidem austrina, cœli mediatione autem aquilonia donare solet. Statue
 igitur ut prius brachium regulæ uacuum super gradum cœli mediatio
 nis, & stellæ notam addisce per declinationem suam, quam deinde notā
 transfer ad occidentalem partem orizontis inferioris, tūc enim punctus
 eclipticæ mobilis orizontem inferiorem occupans uoluntati tuæ satis
 faciet. Facto rursus sigillo iuxta caput marginis mobilis traduc notam
 stellæ ad partem dicti orizontis orientalem, tunc enim cernere dabitur
 in orizonte memorato punctum quo cum stella occidit. Arcus autem
 marginis mobilis interea apud signum emensus diurnum stelle uestigi
 um explicabit, quod uero ad complendum circulum superest, nocturno
 addicetur arcui. Vtrum autem punctus cum quo uel stella oritur uel oc
 cidit in medietate eclipticæ boreali an australi considerandus sit, hoc scie
 tur inditio. Si nota stellæ & punctus inuentus eandem orizontis inferi
 oris partem occupent sinistram scilicet aut dextram, punctus talis in se
 micirculo eclipticæ australi animaduertendus est. & si diuersas partes in
 sudeant borealis eclipticæ semicirculus punctum tale continebit. In pri
 ma autem habitudine tale discrimen habebitur secundum hunc modū.
 Si nota stellæ & punctus eclipticæ per instrumentum elicitus in eadem
 faciei parte dextra scilicet aut sinistra inueniantur, punctus talis in semi
 circulo australi eclipticæ accipiendus erit, & si in diuersis partibus, semi
 circulus eclipticæ borealis punctum quæsitum comprehendet. Quod
 si hoc conuertas, secundæ habitudini debitum indicium comparabis,
 Nam quoties nota stellæ et punctus eclipticæ repertus diuersas obrinet
 faciei partes, semicirculus eclipticæ australis punctum quæsitum conti
 nebit, dum uero in eadem parte dextra scilicet aut sinistra offenduntur,
 dimidia ecliptica borealis inuestigationem tuam consumabit.

Problema. XXIII.

**Gradum ascendentem cum initijs aliorū cœli do
 miciliorum inquirere.**

Statue gradum solis super orientalem partem orizontis tui inferioris
 si gradus illæ semicirculum eclipticæ borealem obtineat, aut super
 occidentalem eiusdem orizontis partem si in dimidia ecliptica australi
 repertus fuerit, & iuxta caput marginis mobilis fac notam in margine
 fixo. Deinde moue eundem marginem donec respectu notæ prædictæ
 euoluatur arcus respondens tempori quod à solis ortu ad instans confi
 derationis tuæ effluxit, tunc enim in orizonte inferiori cernere erit gra
 dum ascendentem, qui ex semicirculo eclipticæ boreali accipiendus est,
 si ecliptica mobilis sinistram dicti orizontis partem secuerit, aut ex re
 liquo australi semicirculo si dextræ eiusdem orizontis parti incubuerit.
 Gradus autem superstans orizonti recto qui nunc meridianæ linæ uis
 cem

M

tem obrinet initia quartæ & decimæ domorum patefaciet, quæ quidem
initia quoniam in eclipſica mobili per idem punctum repræſentari ſole
ant. in cœlo tamen diuerſa ſunt, quod itaq; aſcendenti uicinius eſt ſecun-
dum ſignorum conſequentiam quarto domicilio tribuetur, reliquum
autem decimo. Cæterum poſita regula libera ſuper gradum aſcenden-
tem iam repertum, arcus marginis mobilis qui inter eam & lineam me-
die noctis continetur in tres æquas portiones ſcindatur, reliquus quoq;
ſuperior inter eam regulam & lineam meridianam clauſus in tres itide-
particulas diuidatur, factisq; notis terminalibus huiſcemodî portio-
num transferatur regula libera ſuper ſingulas ut ſingulatim reliquæ cœ-
li domicilia aperiantur, quorum ordo reſpectu aſcendentis ita habebit
ſicut & notæ tales apud regulam liberam conſtituuntur. Sex autem do-
mus cognitæ alias ſibi diametraliter oppoſitas patefacient. Illud deniq;
cautius inſpiciendum eſt quod ſi aſcendens in ſiniſtra parte faciei inue-
niatur, notæ terminales prædictæ deorſum animaduertæ ad ſecundam
& tertiam ſpectabunt domos, ſuperiores autem in decimæ & duodeci-
mæ inferuient. Si uero in dextra parte instrumenti aſcendens elicitum
fuerit, duæ notæ inferiores quidem quintam & ſextam, ſuperiores autē
octauam & nonam aperient. Poteris etiam aſcendens inueſtigare per di-
ſtantiam ſolis à meridiano, nam poſito gradu ſolis ſuper lineam meridi-
anam fac duas notas in margine fixo, unam quidem iuxta caput margi-
nis mobilis, quæ uocabitur nota initialis, aliam uero apud terminum
diſtantie ſolaris à meridie ad horam inſpectionis tuæ, quam appella-
bis notam terminalem. Deinde ſi diſtantia ſolis à meridie fuerit anteme-
ridiana moue marginem mobilem donec caput eius ad notam termi-
nalem antea factam perducatur, ſi autem poſt meridiana fuerit, uolue-
undem marginem donec terminus memoratæ diſtantie ſolaris à me-
ridie ad notam initialem transferatur, utroq; enim modo ſicuti poſitio
ſolis expoſcit, uidebis concordantiam orientis tui inferioris cum eclipti-
ca mobili: quæ non aliter quam ſupra docuimus aſcendenti cum cæte-
ris domicilijs agnoſcendis uiam parabit. Sole autem meridianum poſ-
ſidente abſq; ulla marginis mobilis uolutione aſcendens innotefcet. Ta-
lis eſt inuentio aſcendentis cæterarumq; domorum ſecundum ſententiã
peruulgatam aſtronomorum quæ innititur diuiſione ternaria arcus ſe-
midiurni & ſeminocturni gradus aſcendentis. Nam ſi rationabilius do-
morum diſcrimina in hoc instrumento ſpeculari ceperimus, longe alia
& penè inextricabili uia gradiendum erit, quam haud inconſulte miſe-
ram facimus ne difficile & abſtruſum huius machinæ exercitium mole-
quadam & cumulo rerum obſcurarum obruamus: ac poſtremo cum
docendi officium aſſumpſerimus, diſcendi facultatem multifariam in-
tercipiamus.

Problema. XXIII.

Arcum æquinoctialis circuli euolutum ab occubi

tu solari ad horam propositam: ac deinceps horas noctis et temporales et equinoctiales discernere.

Ad hanc nocturnam inspectionem opus est noticia stellæ cuiuspiam supra horizontem eleuatæ. Igitur per tertium decimum huius addices arcum æquinoctialis ab ortu stellæ talis euolutum, & per uigesimum secundum gradus quo cum oritur innotescet, qui si fuerit idem cum gradu solis per diametrum opposito, arcum æquinoctialis ab ortu stellæ euolutum pro quaesito accipies. Si uero diuersi fuerint, uter eorū reliquo prior sit, explorabis. Is autem antecedere alium intelligatur à quo si ad aliū processeris secundum signorum ordinem minus semicirculo spatium peragratur. Deinde per decimum nonum huius, ascensiones obliquas arcus eclipticæ qui inter memoratos gradus diuersas clauditur agnosce quas demum ab arcu euolutionis stellæ aufer, si stella oppositum solis antecedit, aut eas dictæ euolutioni coniunge si oppositus solis stellam præcurrat. Hac namque ratione perpetrata emerget arcus æquinoctialis à sole occaso exortus. Quem si rursus per spatium horæ temporalis nocturnæ discerpseris multitudinem horarum temporalium noctu præteritarum elicies, & si eundem per quindenos gradus dispertias, numerare dabitur horas æquinoctiales à noctis initio percurfas.

Problema XXV.

Per gradum cœlmediationis & declinationem stellæ cuiuscunq; longitudinem suam in ecliptica latitudinemq; ab eadem inquirere.

Longitudo stellæ, si memoriam fugit diffinitio, est arcus eclipticæ qui à capite arietis secundum ordinationem signorum porrigitur ad circulum magnum incedentem per polos signiferi & centrum stellæ, in quo etiam circulo stellæ recessus ab orbita solari perpenditur, cui latitudinis nomen est. A capite igitur marginis mobilis computa maximam solis obliquationem & super finem eius statue caput regulæ liberæ, quo per digitum firmato transfer regulam ligatam ad stellæ notam si qua fuerit in facie instrumenti, aut ad communem sectionem paralleli stellæ cū circulo horario per gradum cœlmediationis eunte. Deinde quota parallela regulæ ligatæ notam stellæ insidet animaduerte. Nam tota regulæ liberæ absoluet problema si æquinoctialem rectum pro ecliptica fixa usurpaueris, & circulos horarios iam in polis signiferi confluere imageris. Parallelus autem stellæ cuius mentio facta est per declinationem suam manifestabitur.

Problema XXVI.

Locum uerum stellæ cuiuscunq; noctu apparentis inuestigare.

Assumenda est stellæ que uis nota, cuius adminiculo gradus cœli mese
dij

Quod ad horam inspectionis agnosceatur quemadmodum superius traditum
 est. Nihil autem refert quocumque ingenio caeli medium inuenietur siue
 ut diximus per altitudinem stellae notae siue per horalogum argutum
 quo certo numerari queant horae ad instans considerationis tuae definitio-
 nes. Sed & ante omnia circulum uerticalem stellae tractandae cum eleua-
 tione sua super horizontem praenosti oportet. Quibus exploratis uide in
 area faciei punctum in quo coincidit circulus uerticalem stellae cum paral-
 lelo altitudinis suae accipiendo aequinoctialem rectum perinde quasi or-
 rizontem tutum obliquum: & circulos horarios uice circulorum uertica-
 lium, firmatoque brachio regulae liberae super finem eleuationis aequino-
 ctialis a capite marginis mobilis ut assolet computatae, transfer ipsum
 ad punctum incisionis memoratae, animaduersa demum particula dis-
 cuti brachij quae tali incisioni adiacet, similis ei in brachio regulae ligatae
 quaeratur: nam sub ea erit nota stellae propositae: moxque declinationem
 suam agnosces si parallelos tali notae & aequinoctiali recto interciden-
 tes iuste computaueris. Neque minus nota exhibebitur distantia stellae a
 meridiano si eam notam ad meridianum ipsum contuleris percursis u-
 ti oportet circulis horarijs. Porro ascensiones rectae caeli medij numeratae
 sunt: quibus adhaeratur memorata stellae a meridiano distantia si stel-
 la ipsa nondum attingit meridianum, aut ab eisdem dematur si meridia-
 num transierit, quod enim utrius modo prout res ipsa hortatur excita-
 tum fuerit, ascensiones rectas stellae propositae notificabit. Quae deinceps
 quanto eclipticae arcui debeantur iam dudum exposuimus, unde & p-
 r-
 tus eundem eclipticae arcum terminans: id est caeli mediatio stellae haud
 quaquam latebit. Stella autem meridianum possidente gradus coelime-
 diationis suae in ipso quoque meridiano iacere solet, quem initio praesen-
 tis documenti notum supposuimus. Quo autem ministerio circuli uer-
 ticalis noticia comparatur o lector monere superuacaneum censo si un-
 quam uideris signiferum torqueti cum crista sua. Nam si talem machi-
 nam seorsum instruxeris, & circulum crista subnixum orizonti aequipa-
 raueris, ita ut altera quidem diametrorum ad rectos angulos concurrere
 tum meridianae lineae imponatur; altera uero ad oriens aequinoctiale
 & occidens spectet, per regulam inferiorem situs circuli uerticalem per
 stellam euntis respectu meridiani cognoscetur: & simul eleuatio stellae
 p-
 regulam cristae declarabitur. Iam demum p-
 declinatione stellae & coelime-
 diatione cognita quemadmodum in praecedenti traditum est locus eius ueris
 a secundum longitudinem quam secundum latitudinem si quam habent, inuenietur.

Problema. XXVII,

Per quamcumque uolueris stellam in caelo & instru-
 mento cognitam, uel etiam per locum solis datum, cuius-
 cumque alterius stellae in area faciei signum habentis
 quamuis in caelo non noscatur, situm in paral-
 lelo.

lo suo: & utrum supra terram an sub ea constituatur
quacuncq; hora, quæ si fuerit sub terra arcum æquino
ctialis euoluendum donec orietur: aut si in superno se
mispherio feratur, arcum æquinoctialis eleuandum
donec occidet: itemq; eleuationem eius supra orizon
tem aut sub eo depressionem, eiusq; circulum uertica
lem: & si in cœlo non cognoscatur modo in instrumē
to notam habeat quo pacto cerni queat patefacere.

Gradum cœli mediꝝ ad horam inspectionis tuæ uelut in uigesimo ter
tio monitum est per stellam utrobicq; notam inquire cū ascensionibus
suis rectis, itemq; ascensiones rectas stellæ propolitæ. Deinde considera
utrum cœli medium præcedat gradum cum quo stella talis cœlum mee
diat secundum ordinatam signorum eleuationem an sequatur. Nam si
cœli medium temporis tui antecedit cœlimediationem stellæ, in orient
tali parte inter cœli medium & angulum terræ stella animaduertenda
est, si sequitur in occidentali. Si itaq; cœli medium præcedit, deme ascen
siones eius rectas ex ascensionibus rectis stellæ, & quod relinquatur nu
mera à linea meridiana curua in parallelo stellæ percurrendo, ut assolet
circulos horarios, nã ubi numerus cõpletur illic scias esse notam stellæ.
Si uero cœli medium sequitur, aufer ascensiones rectas stellæ ex ascensio
nibus rectis cœli mediꝝ, quodq; relictum fuerit sicuti prius in parallelo
stellæ computa ut ad situm eius perducaris. Deinde caput marginis mo
bilis statue iuxta finem eleuationis æquinoctialis dextrorsum à summi
tate marginis fixi computatæ, sic enim regula ligata uicem orizontis
obliqui tenebit, ad quem si contuleris situm stellæ prius elicium, cerne
re erit utrum stella in orizonte tali aut sub ipso aut supra ipsum constitu
etur, & simul scies quantus æquinoctialis arcus sit euolutus ab ortu stel
læ si partem orientalem hemispherij superni possederit, aut quantus euolu
endus sit ad eius occubitum si occidentalem eiusdem hemispherij regione
obtinuerit, conferendo scilicet memoratum stellæ situm ad notam eius
orientalem aut occidentalem quæ unica est in area faciei percursoris ut
assolet circulis horarijs interceptis. Verum si stella sub orizonte existit
in parte quidem orientali, scies ea lege quantus arcus euoluendus sit ad
eius ortum, aut quantus sit euolutus ab eius occafu si occidentalem sub
terranei hemisphærij partem occupauerit. Eleuationem autem uel de
pressionem & circulum uerticalem eius cognosces per quartūdecimū
huius. Si itaq; stella supra orizontem existens in cœlo fuerit ignota, statu
to sicuti decet instrumento circulorum uerticalium siste cristam quidem
secundum situm circuli uerticalis stellæ quem inuenisti, regulam autē
ipsius

ipſius criſtæ eleua ſecundum altitudinem ſtellæ elicita, nam ſi exten-
 plo oculum tuum a auriculæ inferiori adhibeas, uidere poteris ſtellam p
 ambo auricularum foramina. Vnde & ipſa deinceps haud ignota redde-
 tur ſi eam comparatione uicinarum memoriæ tuæ mandaueris. Verū
 quia inter operandū tam ſtella cuius ſuffragio cœli medium & cætera
 inueſtigant quam ipſa ignota non quieſcit, neceſſe erit in fine operatio-
 nis expoſitæ ſtellam ignoram alium poſſidere locum quam in princi-
 pio atq; id circo per foramina minime uideri, certius erit ſi per futuram
 quandam altitudinem ſtellæ notæ tanquam præſentem elicias cœlime-
 dium ac cœtera quæ huic inqueſtioni ſubſeruiūt, ut cum aduenerit ea al-
 titudo per quadrantem uel aliud inſtrumentum expectata mox radius
 ſtellæ ignotæ per ambo auricularum foramina oculo adhibito poſſit in-
 cidere.

Problema. XXV III.

Initium diluculi aut finem crepuſci ſciſcitari.

A capite marginis mobilis numera eleuationem æquinoctialis in
 tua habitatione et ſuper finem eius firmato brachio regula libera trans-
 fer ipſum ad æquinoctialem rectum. Illinc rurfus moue brachium eius-
 dem regulae liberae una cum toto re thi dextrorſum donec particulæ
 quas abſcindit parallelus depressionis decem & octo graduum ex bra-
 chio regulae liberae, ſiant æquales eis particulis quas ex brachio regu-
 læ ligatæ abſumit parallus ſolis, tunc enim ſub termino particularum
 regulae ligatæ fac notam ſolis in parallelo ſuo: quæ quidem ſitum ſolis
 offendit ad initium aut finem crepuſculi. Eam ergo ſolis notam confer
 ad orientalem aut occidentalem eius notam de qua in decimo proble-
 matæ actum eſt, nam computatis circulis horarijs interiacentibus ut mo-
 ris eſt, pro ſingulis gradibus quateritas horæ æqualis minutias compo-
 nens, habebis longitudinem utriuſq; crepuſculi ad eum ſolis ſitum, quæ
 ſi ab instanti ortus ſolaris in noctem numeraueris, initium matutini: &
 ſi ab occaſu computaueris finem ueſpertini colliges. Parallelus autem
 depressionis ne uocabulum ignoretur, eſt quiſlibet parallelus dextrorſū
 animaduerſus, qui enim ſiniſtræ obijciuntur manū parallelus eleuatio-
 nis ſupra orientem cognominari oportet, linea recta media uicem ori-
 zontis obliqui uſurpante.

Problema. XXIX.

**Stellas ortum & occaſum habentes in habitatione
 tua, ſtellasq; ppetuo ſublimes, & item ſemper occultas
 internofce.**

Eleuationem æquinoctialis in tua regione numera à ſummo margi-
 ne fixo dextrorſū: & ubi numerus completur firma regulam ligatam:
 quæ illic officium habebit orientis tui obliqui. Quo factò cernere erit
 triplicem habitudinem parallelorum ad memoratum orientem obli-
 D quum.

quum sunt enim quidam ad sinistram ubi polus mundi aquilonius ex
 eritur orizonti tuo haudquaquam concidentes sed supra eum integri
 consistentes. Alij uero dextrorsum sub eodem orizonte toti uident. Sed
 terciū mediū ab ipso memorato orizonte multifariam secantur. Quæ igitur
 stellæ per extremos sinistros uoluuntur parallelos, nunquam in re
 gione tua oriuntur, sed perpetuo sublimes feruntur. Contra uero quæ
 in dextris extremis offenduntur parallelis nunquam suam noctem pos
 sunt euincere. Paralleli autem mediū per orizontem id est regulam liga
 tam dissecti stellas suas nunc in lucem producant, nunc autem in tene
 bras occiduas detrudunt uarijs quidem & in æqualibus temporibus ue
 luti ratio sectionum exposcit. Vsum itaq; instrumenti nobiliorum & qui
 ductu calami exponendus uidebatur, iam pene lucubrauius, non e
 quas recens quisq; astrorum mirator uel excogitare posset uel e monu
 mentis nostris exugere. Quas autem uulgo directiones uocant ad tem
 pora euentuum futurorum spectantes et si per hoc instrumentum expe
 diri possint, non tamen sine causa missas fecimus, quoniam apud plerumq;
 omnes pertrita sunt & longe accuratius per numeros tabulares compa
 rantur quàm per instrumentum quodcunq; quauis spera solida munus il
 lud non tam exacte quam prompte & facilliter exhibere possit si semicir
 culus orizonti & meridiano cohæsurus usitate fabricæ supperaddatur.
 Verum si huiusmodi doctrina fraudari te quereris, hoc tibi quam bre
 uissime respondendum erit, eam artem duabus potissimum rebus inni
 ti ascensionibus uidelicet significatorum & distantijs eorundem à meri
 diano aut orizonte secundum numerum horarum temporalium accep
 tis, quas quidem res ex præsentī quoq; instrumento discere poteris & de
 inceps opus directionum paucis aliunde mutuatis supplementis abs
 soluere.

FINIS.

Tabula Stellarū fixarū insignium pro
Anno Christi. 1534. verificatarū.

14

	Longi		Latitu		Declin		Ascē. rect.		Media		Magni
	S	G m	G m	m	G m	m	G m	S	G m	m	
Venter Ceti	♄	15 5	20 0	m	12 29	m	21 40	♄	23 26	3	
Cornua Arietis	♈	26 45	7 20	S	17 9	S	22 2	♈	23 49	3	
Caput Algol	♁	19 45	23 0	S	39 40	S	29 23	♁	11 50	2	
Media pleiadū	♁	22 35	4 40	S	22 58	S	48 52	♁	21 19	5	
Hyades	♁	0 25	4 35	m	15 48	S	59 15	♁	1 24	3	
Ocul ⁹ ♄ Aldebarā	♁	2 45	5 10	m	15 42	S	61 43	♁	3 44	1	
Pesfi: Orionis Rigel	♁	9 15	31 30	m	9 16	m	72 11	♁	13 35	1	
Humer:fi: Orionis	♁	10 25	17 30	m	4 44	S	71 18	♁	12 46	2	
Hirc ⁹ Agitatoris	♁	15 15	22 30	S	45 0	S	70 35	♁	12 6	1	
Humerus dext Orionis	♁	22 5	17 0	m	6 18	S	82 15	♁	23 3	1	
Canis maior Alhabor	♁	7 45	39 10	m	15 50	m	96 13	♁	5 42	1	
Caput Gemini Anced	♁	13 25	9 40	S	32 25	S	105 42	♁	14 27	2	
Caput II Sequentis	♁	16 45	6 15	S	28 39	S	109 2	♁	17 33	2	
Canis:mi: Algomeysa	♁	19 15	16 10	m	6 6	S	108 34	♁	17 7	1	
Dors vrsē maior: Edub	♁	7 45	49 0	S	64 2	S	156 29	♁	4 37	2	
Alphardt hydrę	♁	20 5	20 30	m	4 41	m	136 7	♁	13 38	2	
Cor Ω Rex	♁	22 35	0 10	S	14 7	S	144 59	♁	22 37	1	
Dorsū Ω	♁	4 15	13 40	S	22 39	S	161 30	♁	9 57	2	
Cauda Ω	♁	14 35	11 50	S	16 57	S	170 33	♁	19 43	1	
Spica ♁ Vindemi:	♁	16 45	2 0	m	8 28	m	194 39	♁	15 56	1	
Arctur ⁹ Bootis	♁	17 5	31 30	S	22 17	S	208 16	♁	0 23	1	
Lucida Corone Alfeta	♁	4 45	44 30	S	28 44	S	228 3	♁	20 30	2	
Altera lanx Libre	♁	8 5	0 40	S	13 37	m	215 55	♁	8 18	2	
Frons Scorpionis	♁	26 25	1 20	S	18 6	m	234 26	♁	26 46	2	
Caput Serpentarij	♁	14 55	36 0	S	13 10	S	257 36	♁	18 36	2	
Lyra	♁	7 25	62 0	S	38 36	S	274 27	♁	4 5	1	
Aquila	♁	23 55	29 10	S	7 23	S	290 55	♁	19 19	2	
Cauda ♁	♁	16 25	2 0	m	17 53	m	319 15	♁	16 47	3	
Post:fuli: aque fomahāt	♁	20 5	23 0	m	36 25	m	331 19	♁	29 11	1	
Crus Aquarij	♁	1 45	7 30	m	17 52	m	336 35	♁	4 43	3	
Humer ⁹ equi	♁	16 45	19 40	S	12 52	S	340 25	♁	8 47	2	

Tabula Sellarum hinc inde in primis
Annis hinc inde in primis

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

