

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Astronomische Drucke, Varia - Cod. Gengenbach 3

Hyginus, Gaius Iulius

[Tübingen], [1531-1535]

Philipp Imsser, De compositione sphaerae materialis.

[urn:nbn:de:bsz:31-64828](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-64828)

DE COMPOSITIONE SPHAERAE

materialis Caput .i. de

studijs sphaera topici.

Philippus Insser. Argentino Auctore

INTER cetera instrumenta astronomica sphaera materialis
(q^{ae} ultim^{ae} coeli specim^{en} gerit) ^{etiam similitudine} multifaria comm^odatu^r

Nam totius primi mobilis vo no no ex ea demon-
strat^r servetia colligit^r q^{uod} cum ad primi mobilis effig^{iem}
sit fabricata ac in sphaerica instar coeli figur^a sit coar-
ta merito curat^{us} q^{uod} in coelo vo dicit^r sphaera nra sensi-
bus ^{puberis} p^{ro}vis^{is} facit tum etia^m alio^{rum} instrum^{en}to^{rum} co^opon^{is} puta
astrolabio^{rum} q^{uod}dranti^{um}, chilyndro^{rum}, annulo^{rum}, coracitacion^{um},
horologio^{rum} orientaliu^m, aequinoctiali^{um}, orientaliu^m occidenta-
liu^m, declinatio^{rum}, inclinato^{rum}, cu^m carere suis appendicibus
ex ha^c instrum^{en}to tanq^{uam} ante limpidissimo stativum^{um}
Quis q^{uod}so tabulas primi mobilis Ioannis de monte Regio
astronomi costumatisimi, ibi oes sphaere quasi vultures re-
lucet ad amissim sine h^{is} instrum^{en}ti^{um} intuitu^m poterit intel-
ligere q^{uod} qu^{oniam} ipse met^{ipsum} autor in exordio primi p^{ro}blematis ta-
bulas suas numeros, arcus circumferentiar^{um} maiore^m insphae-
ra existentiu^m rep^{re}sentat fateatur Quis etia^m nobilissim^{am} directi-
on^{um} artem (astro^{rum} iudicib^{us} no no comoda verum etiam

GELBERG
vultures, sub.
E Ocean
q^{uod} sphaerica
omn^{ium} o^{mn}ia
q^{uod} sphaerica
audiam

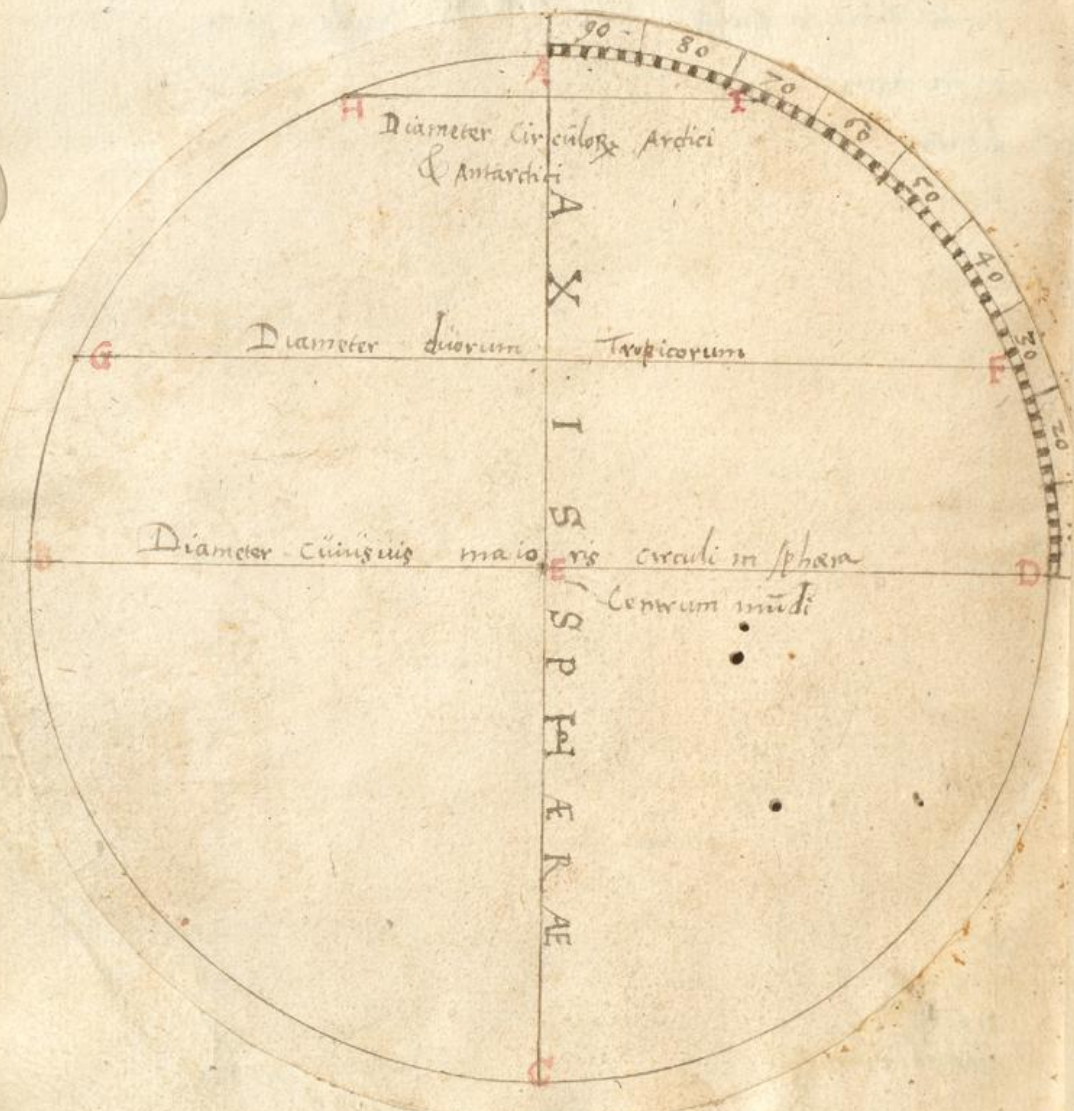
necessaria] absq[ue] sphaera obiectu ad sanu[m] intellectu[m] reducere
conabitur Quis deniq[ue] nobis maiore[m] copositione[m] ptolomei (
qua[m] Alma gestam vocat) aut Euclidis phaenomena ,
Geographo item & poetar[um] lectioes ac sexcenta alia ad
vniu[er]su[m] sensu[m] restituer[et] oculari h[uius] instrumenti inspectione
posthabita? Quare no[n] in casu me laboraturu[m] arbitratus
sum, si eius instrumenti fabrica[m] vobis p[re]scribo, ac eius con-
structione[m] ad oculu[m] aperio, qua[m] summi architecti imp[er]ato-
rii auxilio, hoc pacto auspicabimur.

DESCRIBE in aliqua tabula plana vel ^{papyro} papyro circulu[m] ta-
tae magnitudinis quanta[m] sphaera[m] tua[m] h[ab]ere solueris cuius
centru[m] signabis l[inea] **E**, iste circulus geret vices colu[m] sol-
stitionu[m]. Trahatur linea recta per centru[m] **E**, diuidens circulu[m]
in duas p[ar]tes aequales gradui h[uius] lineae & circuli ver-
sus sinistra[m] adijciatur l[inea] **B**, conuertiatur vero versus dextra[m]
apponatur **D**, Postea ambo semicirculi diuidantur in duas
p[ar]tes aequales, superior sit l[inea] **A**, inferior vero l[inea] **C**, duc[itur] igitur
linea recta ex **A** in **C**, q[uae] necesse transibit per centru[m] **E** & sic
totus ille circulus diuisus erit in .4. p[ar]tes aequales quatuor aut
quadrantes, tunc linea **B E D** representabit diametru[m] cuius ma-
ioris circuli ~~q[ui]bus~~ linea vero **A E C** p[ro]se feret axem sphae-
rae, **E** vero centru[m] terra[e] Praeterea quatuor p[ar]tes circuli q[uae] e-
st a **D** in **A** diuidatur in 90 p[ar]tes siue gradus, eo q[uo]d tales in omni

quarta circuli (prout ro pular astronomica) sunt necessarij
 & hoc convenientij sic fit, primo arcus **A D** diuidat in tres p.
 tes aequales & qlibet iteru in tres, tertio qlibet in duas &
 tandem qlibet in quinqs & coflabis i go gdg Deinde a pte ex
 teriore arcus **A D** alijs parū ab eo distas adyciat pro
 depictione gdm, & rursus alijs arcz apponat q in scrip.
 tione nmi gdm Hys dispositis ponat una ps vsta sup
 centru **E** altera vero applicetur singtis pntis diuisioni, trahant
 lineole pax ab interiori arcu ad pximu, a parte vero q
 narijs & denarijs ducantur lineae ab interiori arcu usq ad ex
 teriore, quib. tandem inserito nmos de quib. in quib. sic in pri
 mo intervallo circa **D** pone 5, in secdo 10, in tertio 15, in qu
 to 20, in quinto 25, in sexto 30 & sic ggdere ascendendo
 usq ad punctu **A** cui ascribe 90 & sic hēs quarta pte cir
 culi rite cu suis nms in 90 gdg diuisa, ex q totius spha
 ra coposito forme eliat facta tali diuisione nma a puncto **D**
 vers **A** maxima solē declinationē puta 23 gdg & dimidiū &
 ubi nms ille pminat, ponat punct **E** & posito uno pede
 circini in punctu **D**, alter extendat in punctu **E**, & circino no
 variato locet uny pes in **E** & cu altero fac punctu in arcu uer
 sa **A**, q sit **G**. Linea sub ead circini extēsiōe ponat uny pes in
A cu reliq dimis fac duo puncta vers **B** punctu **sg** h. vers **D**, ue
 ro punctu **I**. Quod si rite opaty fuerit punctu **I** locu habebit ob g.
 diuisio dimidio ipsiq qdrat **D A** dehinc duc linea recta ex puncto

Tercia diuisio in
 partib. inste inretis
 omittit ppter puncta
 te gdm

H in I quae erit diameter circuli arctici & Antartici Item recta
 linea duc ex G in F, q̄ diametros tropicorū ostendet
 prout adiectu hic simillachru palam facit.



274

**CAPVT SECVNDVM DE CIRCVLORVM
SPHERAE FORMATIONE**

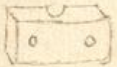
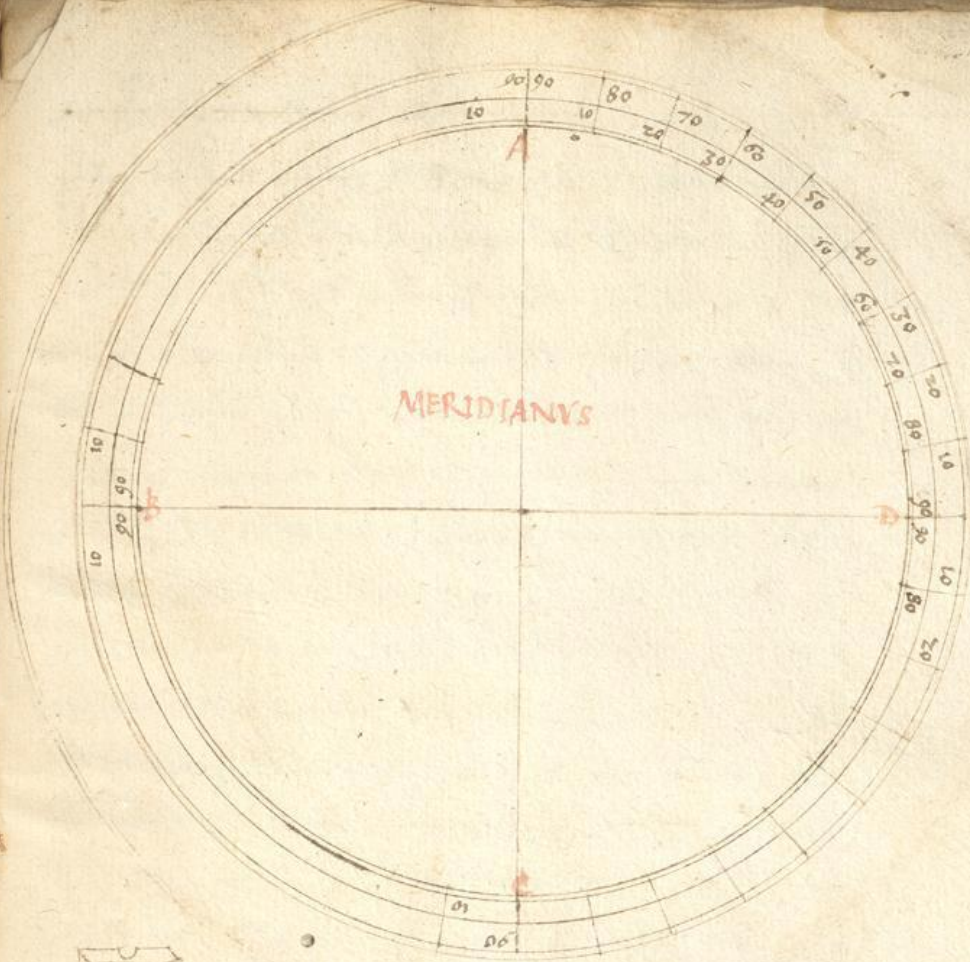
HABITIS hijs gñalib. pambulis nūc ad spheræ fabrica hoc pacto accedemus. Construe ex ligno, cupro, aut aurichalo tres circulos hoc mō, accipe cū circino longitudinē diametri **BD** & eam mensura super tabula aliquā planā sup qua antea plures recte tractæ sūt lineæ, inter quas longior vocetur **LQ**, super hanc, dīco lineam **LQ**, accipe tēgitudinē diametri **BD** ter & septimā eius partē quod sic fiat, pūctis diuisionis lineæ **LQ**, adijce tras **ML** & sicut vno **LM** diuide in septē ptes æquales, & vna eorū cōphende per circinū, circinoq; inuariato siste vnu pedē in **O**, & cū altero imprime notā versus **Q** sicut **P**. p. circa accipe tria ligna aut laminas metalli (ex quib. circulos fabricare intendis) longitudinis lineæ **LQ** quos ppe. a flecte in formā circūlarē pores in ligneis circulis si placet, vltra **P** dimittere spaciū duorū digitorū q̄ cōglutina. hōe. Latitudo aut eorū fiat ad plantū ita m̄ ne ppter nimiam latitudinē intūty spectare q̄damodo impediatur, æquortiale in tanta sit latitudinis ut q̄dus & q̄dum vniū cape possit p̄rea fabricabis duos nepicos hoc mō, hās ter cū circino longitudinē lineæ **GF** ter & septimā eius pte sup lineā aliquā in plano tractā, & sicut eius longitudinē spiritū duos circulos q̄ duob; nepicis cancri & capricorni Rurū

sup aliam lineam rectam transfer eū circino longitudine lineae
H. I ter & $\frac{1}{4}$ & scdm hac longitudine fabricas duos cir-
 culos rectos sc & antartici quib. orb. qda supflum dimit-
 te in una extremitate, ut glutinari qant sicut de cogniti-
 ali dictū ē. Habue orto circule et qb. sphaera coponitur pu-
 ta duob. circulis sphaera circundantib. sc meridiano & orizon-
 te, & aliquando maiores tūc eē q̄ pdicti maiores ita ut
 sphaera intra duos circulos possit, et (si exacta operatio ge-
 des) talis erit structura. Fecit in fundamentali figura sup
 vi capite descripta duo puncta tūc distantia a parte **B** &
D quantum sit distat sphaera ab ijs duob. circulis & q̄nto mi-
 nor sit talis distantia, tanto melior pars regtas sup
 diametri **B D** & ubi attingit puncta iam signata ponet
 tenas **R S**, **R** circa **B**, **S** circa **D** postea pone unū pe-
 de circini sup centū **E** in fundamento & alterū extendē in
 punctū **R** & scdm eā extensionē describe circuli sup abe-
 re planū tūc poterit coponere sphaeridinis cui adunge ab ex-
 tra aliu circulu parū ab illo distans q̄ p̄susceptioe q̄dam
 & rursus alios duos tūc ab invicem distantes ut q̄dam nūm
 eūntes & redeūtes capere possint

Compositio
 Meridiana

protate ipsi lineis circularibus. ut sup dictu^o §, quadrabis eos in
 duos asere (qz est erit divisio duab. diametris apponē,
 to has **A B C D** & circa centri pone **E**. p^oea q^olibet q^ota
 meridiana divide in 90 p^oes & has q^omadmodu sup infra
 diameto de p^orate **A D** dictu^o §. Ascribis etiā m^onos q^odum
 eūdo & redeūdo hoc § ab **A** versus **B** scribe 5. 10. 14. 20.
 22 vel 10. 20. 30. si instrumētū § p^ont usq^{ue} in tri
 ginta 40. in interiori circulo, & reūsus circa **A** in eod
 circulo scribe. 5. 10. 15. 22 usq^{ue} in 90 q^o locū habebit
 circa **D**. Item apud p^ointu^o **C** scribe. 5. 10. 15. 20 usq^{ue}
 in 90 q^o locabit^{ur} circa **B** Et tandem ab eod **C** incipe 5. 10.
 15. 20. usq^{ue} ad 90 q^o q^ostinet^{ur} circa **D**. & hęc oīa in interio
 ri circulo sicut in exteriori circulo oīa y^otrario m^oo fiat
 Et ubi in interiori circulo habes 90. scribe in exteriori
 5 & ubi ~~85~~ 85, scribe 10 & donec veniat ad 5. in
 teriore circuli ibi scribe 90 Eod etiā m^oo in divisioe D.
 vident^{ur} p^oceduo Dehinc abscondes de meridiano q^oqd^o
 intra interiorē circulu^o & extra exteriorē, ita ut sola
 relinq^uat^{ur} armilla, qua optime rotundat^{ur}, q^ont^{ur} tant in
 gemo id fiat. p^oterea opus erit, ut facias duo addita
 mēta q^o axis spha^{er}e figur^{et} sic, accipe duas tabellas de
 aurochalo eigt^{ur} spissitudinis cū armilla meridiana & si

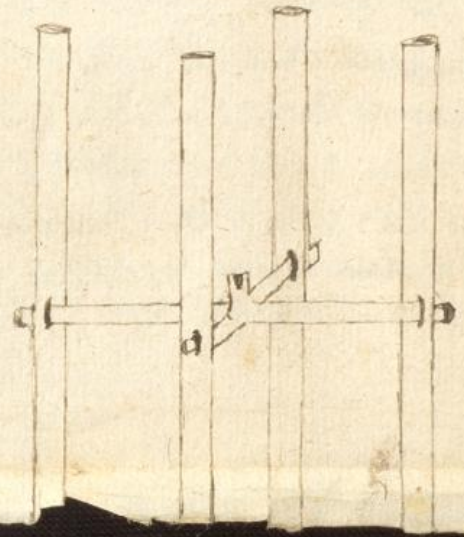
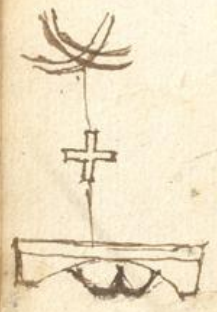
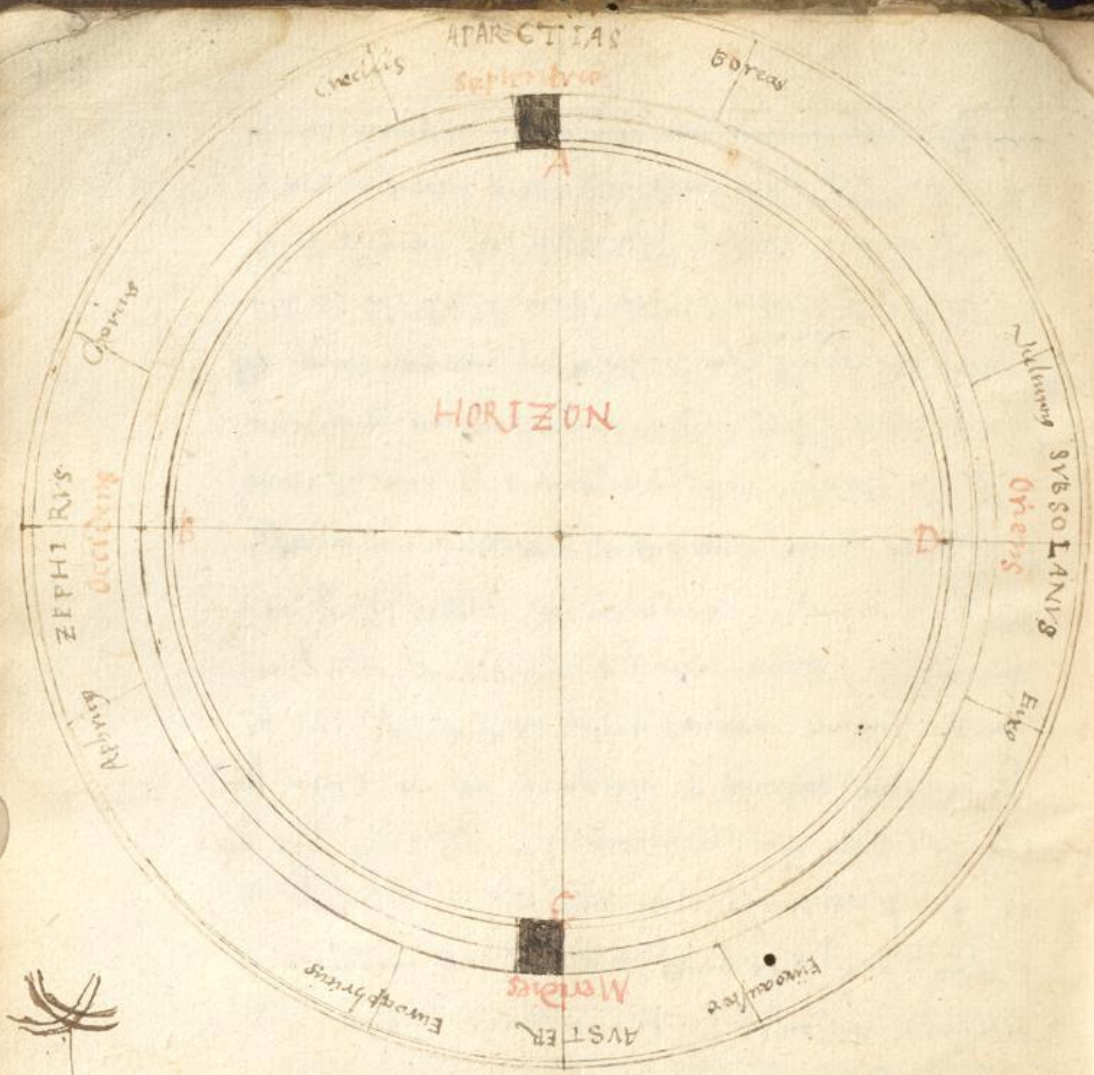
longitudo quae eorum id est de quibus armilla cuius
minus aut plus, scilicet si fuerit quatuor armilla, la-
titudi vero eorum habeat latitudinem armilla meridiana,
non vel parum minus & diuides utraque eam per medium
per lineam rectam posita apte haec additamenta super ar-
millam meridiana, una scilicet super punctum **A**, al-
tera super punctum **C**, haec ergo super duos polos ita ut lineola
diuidetes ambo additamenta directe iaceat super lineis di-
ametri **AC** scilicet haec additamenta firmissime
super armillam meridiana & medius sit hoc per clauos
gyrarios, praeter perforabit armillam in utriusque polis fo-
ramine competentem ut axis sphaerae ^{uere} ~~uere~~ quae ita
ut foramina fiant scilicet lineam **AC** ita ut medietas
foraminis sit in armilla meridiana & reliqua medietas
foraminis sit in additamento. possent etiam fieri addi-
tamenta illa ex auriscalo tenui, ita ut in locis forami-
nibus deputatis gypso sitis quidam fiat, ita ut medietas
una foraminis in armilla, altera vero in illa gypso
sitate fiat, & sic idem erit cum parte quomodo ex
figuris huc aduerte cernere licet



Nunc veniendum est ad orientem, que sic ad finem de
 duces facti circuli cum gradibus & numeris graduum curb. Ex
 deunt. quomodo de meridiano diximus, hic extruere
 hunc circulum ad spacium unius digiti ab eod distans
 circuli marginalis & hoc spacium inferuiet & inscriptione
 Venere & 4 plagas mundi taliter puncto A ascribitur Sep-
 tembro, D Oriens, C Meridies, B Occidens. Hic 4 puncta

Ascribe Ventos cardinales, puta **A** Septentrio Aparitionis
B Subsolanis, **C** Aufter, **D** Zephyrus aut fauonius
reliq[ue] Ventos q[ui] collaterales vocat sic inferito, à
l[inea] **A** Septentriois Vers[us] **D** n[on]na 23 g[ra]dus & $\frac{1}{2}$ hor
[a] maxima sole declinatione, & posita v[er]ta ex vna
pte sup[er] centr[um] **E** ex altera pte sup[er] hy[po] n[on]ni sine fur
lineola aut signatura in spacio exteriori circulo in
cluso, cui ascribit[ur] boreas, sine Aquilo, Item **A** ter
sus **B** n[on]na ead[em] sole maxima declinatione & futo
p[er] normale signo in spacio maiore circuli adscribe circ
[um] no[m] ex coeteris trib[us] scilicet **B** **C** **D** v[er]mag
n[on]na p[er] d[omi]n[um] n[on]na 23 g[ra]dus & dimidi[um], fact[us] it[er]u[m]
dict[us] & signaturis ascribit[ur] reliq[ue] Ventos collaterales s[ic]
p[er] **A** Vers[us] **A** Julu[m] Vers[us] **C** Vers[us] Euro. In
ta **C** aut[em] Vers[us] **D** Euro aufter, Vers[us] **B** Vers[us] Aufter
officij. Tand[em] circa **B** Vers[us] **C** scribe Afrig & Vers[us]
A Chorg & habes it[er] Ventos ~~et~~ Orienti inscript[os]
Deinde totum hoc resera q[uo]d e[st] extra exteriorem
circulu[m] & inha interiore ita ut sola remaneat armil
la orientis qua ad summas rotunditate dicas, quib[us] talino
disposit[is]. Lemendu[m] e[st] ad foramina sine rimas q[ui] armil
la meridiana in diob[us] lore opposue imponit. Compt[ur]
de ig[itu]r ea circulo spissitudine armille meridiane quam vis.

fac sup^{er} Horizonte ponendo unū pedē circum in interiori circulo
 sup punctū **A** & altero fac punctū in eod^{em} versus **B** Rursus
 sub ead^{em} vicini distensioe siste unū pedē in **C** & cū reli
 quo fac punctū versus **B**, p^{er}ea pone reglā sup h^{ab} duo
 puncta & ^{ex utroq^{ue}} duc lineolas ab interiori circulo usq^{ue}
 ad exteriorē q^{ui} dūm mōtes ambit, tūc tūc illud refera
 bis q^{ui} d^{icitur} his lineole, item lineolis **A C** & circulo exteriori
 iam commemorata intercipiūt. Et h^{ab} foramina talit^{er} ser
 uata ut armilla meridiana ea intrare possit, ita
 ut interior sup fines armille meridiane cōrdeat
 interiori sup fine orizonte tandē g^{er}ere sedē sine pe
 de gestante orizontē & meridiā ita ut Orizon h^{ab}
 beat 4^{or} pedes q^{ui} sit affixus, per illos pedes fiat cōn
 ex ligno p^{er} transversū in pie inferiori, cui in medio sū
 p^{er} addes lignū sup emines. Postea mitte meridiā in
 foramina orizonte & ubi meridiā attingit lignū
 in cruce sup emines fac signaturā, quā scdm spissitudi
 nē armille meridiane radiū excavab^{er} donec armilla
 meridiā tūc deprimat in illa excavatione ut puncta
A C meridiā sint duce in puncto **A C** orizonte & sic
 manere debet. depressio illa nā p^{er} se una medietas de
 bet eē sup horizonte & altera sub ea ut patet h^{ab} figurā
 eam inspicienti.



CAPVT TERTIV DE CIRCVLORVM

sphaeræ constructio & partitio

hinc

Habita hinc structura meridiani & orientis sphaeræ p[ro]p[ri]e
 om[n]e nec n[on] circuloꝝ g[e]n[er]al[ite]r sic ag[er]e[m] Accipe tres cir-
 culos in principio .z. capite g[er]m[in]atos q[ui]b[us] quæuis in
 4. p[ar]tes æq[ua]les diuidito adiecte unicuiq[ue] tres **ABC D**
 eo m[od]o q[uo]d de meridiano & oriente ducti s[un]t Denide ac-
 cite duos circulos colore viceꝝ g[er]m[in]atos & eos orthogo-
 naly aut[em] (ut r[ati]one loq[ui]t[ur]) cr[uci]formiter in p[ar]te **A** &
C inuice[m] g[er]m[in]ate quib[us] iade orthogonaly inferas termin-
 circuli æquidistantes s[un]t in p[ar]te **BB DD** Quors[um] fac-
 diu foramina rectissime opposita in p[ar]te .sive inter
 sectionibus colorat **A & C** tanne magnitudinis ut axis
 sphaeræ transire p[oss]it q[uo]d axe rotundo ferreo immisso po-
 nar[is] seu suspendat[ur] in s[er]uim[en]tu[m] intra armilla[m] me-
 ridiana[m] & adhibite additam[en]te cu[m] suis clauiculis
 figat[ur] ita ut sufficiens p[ro]texa hor[um] circuloꝝ indiq[ue] ab
 interiori suffine armilla meridiana[m] æq[ua] distet t[ame]n si salte[m]
 in op[er]e fuerit p[ar]te **BB DD** colorat[ur] directe una cu[m] æquidistanti
 ali p[ar]te **BD** armilla meridiana[m] uoluetur Nunc ad diu-
 sionem æquidistantem p[ro]cedendum s[ic] e[st] directe p[ar]te **B** armilla

meridiana due linea circulare sup aequotiale p[ro]ea aliu
 pari ab illo distare ut q[ui]d in spacio inter medio figura
 vi possint cu[m] aliu sup addes. tm a priori distate ut spa
 cio intercepto q[ui]dum. n[on] in inscribi possint. ut. his parte
 dividat q[ui]bet et q[ui]bet q[ui]ta in tres partes equas &
 rursus q[ui]bet in tres p[ro]ea q[ui]bet in duas & rursus q[ui]bet
 h[ab]et in quinq[ue] sic h[ab]et 360 q[ui]d in toto aequotiale in
 instrumente aut p[ro]ut q[ui]bet quatuor divide p[ro]o
 in tres partes & rursus quatuor in tres & rursus q[ui]bet
 liber in quinq[ue] sic h[ab]et. q[ui]bet particula duos reputabit
 q[ui]d 360 hac uniuersula in orb. inscribere paruis ob.
 seruanda occurrat ubi ob loci angustia singuli q[ui]d inscribi
 neq[ue] preterea a puncto **A** equore n[on]na. s. particulas
 versis **B** & ab ea habe lineola usq[ue] ad exteriori circ
 culu hoc **C** p[er] mansuesu aequotialis. & sic p[ro]cedu
 p[er] p[ri]ma particula, lineola habendo quousq[ue] totum
 circulu h[ab]it interstitijs afferere tu demu n[on]na
 q[ui]dum inscribas. hoc mo Dimitte armilla meridiana p[er]
 suas rimas cu[m] sphaera in oriente & applica punctu **A**
 equatore puncto **B** armille meridiane tunc p[ro]ximo inter
 s[er]uo ab armilla meridiana hoc **C** a puncto **A** aequotiale
 verso oriente hoc **D** verso punctu **D** oriente inscribe. s.

si instrumentū fuerit magmū si parvū inscribe io. &
 Scto si fuerit magmū io. terho. is. u. temp in mag.
 nis p. quaritū, in parvis p. denariū p. gēda qusq. ad
 300 peruenit fuerit, q. rursū iuxta pūctū A astoris si
 ne sortiantur Nūc veniendū ē ad impositioes. 4.
 circuloze minoze Deprime i. meridiamū circulu
 cū sphaera qusq. ambo poli iaceat in oriente hōc
 A meridiani corūdeat ipsi A oriente & C meridia.
 ni C oriente Tūc nūa in armilla meridiana a
 pūcto B versus A 23 gēda & $\frac{1}{2}$ & adhibito pūctorio
 aīo sūdo acūto fac notus in duob. coluris x. circūsi.
 ue sphaera & ibi pūctoriū attingit coluris ibi fac
 pūcta apponēdo tras E F G H B, G pūcto C, &
~~I pūcto D~~ ita ut E corūdeat pūcto A æquatoriali,
 F pūcto B, G pūcto C, & H pūcto D in æquore, & p
 hac. 4. pūcta transibit nepus q. simili parte nūa
 à pūcto B armilla meridiane 23 gēda & $\frac{1}{2}$ & fi.
 in eius applica sūtu imprimēdo signa, adveniēdoq.
 tras ut sup. dicitur & per has pūcta transibit nep.
 q. caprinormi postea illis 4. pūctis affige sūti
 circūsi tropici & reliqs. 4. pūctis ^{comenore} adglutina sūtu adgluti
 na, ita ut p. q. auelli neqat, sic hēs duo nepus q.

versus. C.

fig & nro sphaera metallica infertor prominete nec circa
longe aequi fig & antarctici applicatio erit omitterda,
computate igitur in armilla meridiana, a puncto **A** versus
B 23 gradus & $\frac{1}{2}$ terminos eius applica sicut in pri
medo puncta coloris ut sup tactu **G**, quod affigito circa
lunam artium Kursq a puncto **C** meridiani erunt non re
cete versus **B** & fini eius puncto applicato signatq
puncta in colore applicent, affigatq circuly antarctiq
Ad governum Zodiaci diversio applicatio occurrir quia
hoc pacto comode p fines. Habeas lignum curvile fabrica
de sale comodu quodammodu in fidi ut in initio com
municum) ad lamina metalli cu longitudo sit paulo
longior q longitudo aequator latitudo aut ad latitu
dine unius palmi in magnis instrumetis in plus aut
minus, & p mediu eius longitudine duc linea recta
q erit linea ecliptica de p cophete cu circulo in q
quocunq 6 gradus, eatq circulo distetore, mōdū sisse v.
nū pēte in linea iam tracta & ulterio fac ex unius
pēte puncta. Aut si minus in principio & fine huius lineae
uniusq fac arcibus qō tād duob. lineis recte media
lineae aequidistanti. copulabē. tūc habes tota Zodiaci
latitudinē 12 qō gradus & erit qōd extra has lineas

fuerit amputanda erit. Rursus alia lineam priori me-
 diae adiungere tantum ab ea remota ut gdy in spacio in-
 termedio desingatur & iterum alia a priori distare ut
 $gdum$ nunc spaciū inuicem suscipiat. Obis us ab
 solute, flectatur lamina vel ligni in circulo tante
 sit quantitate quatuor equinoctiale vel modium maior, q
 diuidatur sup lineam media siue ecliptica in quatuor
 partes aequales. ad iunges has **K L M N**, quolibet
 quartam diuide in tres partes, emergunt ite partes seu in-
 terstitia. scilicet signis deputata p interuallum cuius intersitij
 duae lineae rectae p tota latitudine Zodiaci signi principij
 indicantur quolibet spaciū diuide in 30. gdy pro in-
 tres debent quolibet in duas Tertio quilibet in 5:
 in instrumeto magno, in pueris autem age sunt in
 superiis. Proprius Constabere aut in 100 Zodiacis 360
 gdy p 30. q quolibet signo cadat, inscribere etiam
 $gdum$ nunc a **K** exordium sumendo verso **L** pte.
 deditur sic, 5. 10. 15. 20. 25. 30. & rursus in septem
 interstitio 5. 10. 15. usq in 30 & sic inscribenda
 nunc usq ad 30 parte, quibus totum circulum pferat, in
 pueris autem instrumeto scribe. 10. 20. 30. & rursus 10.

20. 30. & sic ysequenter orb. is vite absolute inscribatur
 12. signa Zodiaci sic in primo interstitio a **R** Versus
L scribatur Aries aut eius character aut depingatur
 eius imago in secundo interuallo locest Taurus aut eius
 character. In 3. gemini aut eius character. in 4. to
 hor 3. in primo a punto **L** Versus **M** scribatur Cancer
 aut **S** & sic de alijs scilicet ordine signorū quosq. 12 signa
 inscriberis. Hec omnia facilius p. sequente signa sensu pa
 tebit.

Aries	Taurus	Gemini	Cancer	Leo	Virgo
V	♉	II	♋	♌	♍
Libra	Scorpio	Sagittari	Capricor.	Aquari	Pisces
♎	♏	♐	♑	♒	♓

Eo pacto inscribatur quilibet interstitio signū vel eius character
 vel eius imago donec singula inscripseris.

Ad postremū. Zodiacus instrumento meo applicetur hoc
 modo punctū **R** Zodiaci attinges punctū **A** æquinoctialis, **L**
 Zodiaci punctū **F** tropici **S** **M** Zodiaci punctū **C** æq.
 noctiale, & punctū **N** attinges punctū **H** tropici **M** &
 si vite opatus fueris, principium arietis inscriberis æquino
 ni principio suo & principium libree in 180 gradu, can
 cri vero principium attinges punctū **F** tropici cancri Et
 initium capricorni Hec omnia tali industria formari & ap
 plicari debent ut quasi unam sufficiens convexam habere
 videantur vel quōo oppingy fieri p. & hoc de viciorū
 co iunctioe dicta sufficiant

Caput quartu de alia

Circulor Meridiani & orientis
his formatioe, Esi niny la
borefa ninyori in certi
tidine pcedita

Si sunt quos facilior circuloz sphaera arandantiu fa
brica lozge qd facilior qd stilior oblectat, hys hoc artido
to succurrendu censui. Fabrica tres circulos Zodiaco a
liquato maiores ita qd sphaera ipsis imposta libera circui
uolui utariq possit Quoz 1^{us} q Meridiani dicit gestat
bit in 4^{or} quadrantes distribue addit tres **A B C D B**
polu archai **D** antortum inditabit. Duos eigt e uadua
tes s; **B A & D C**, quilibet eoz in 90. partes sunt sup
dictu est partit, adiectis numeris de qnario in qnaci
um a tra **B** inchoando & versis **A**, item a tra **D** ver
sus in 90^{us} s; & ecedendo. Alteru vero circulu quem
gestatore oriente appellam in 4^{or} in quatuor partit
uictis tres **B E D F** que Meridiano orthogonale imitte
at inuanabit inede, ita qd inferiore superficies hy gestato
ris oriente affigat meridiano prius fabricato in polib **B**
D. ita qd tra utriusq; correspondeat s; **BB & DD**. tandem
circulo gestatori Horizonti tertiu circulu (in duas duxit
at equas partes diuisu & tres **EF** obfirmatu) sua
interiori superficie exteriori gestatoris oriente debito artificio
to imige sic. Traz **E** hy circuli exterioris apta tra **E** gesta
toris Horizonti & **FF** & hos duos circules in tres **E & F**

Et hoc p̄ duos oculos aut clausos q̄ recte tati ut terig
 circuli circa sphaera dicit possit ad diversas polos eleva
 tiones gestabit. n. vices Orizonte recti & obliq̄ q̄ haud in
 digno Orizon appellabitur Quib. absolute p̄forabis meridi
 anu & gestatorem Orizonte in duob. punctis s̄g **B & D** ita
 ut axis sphaera transire possit & immisso axe p̄ oia foramina
 ta coloris q̄ etia meridiani & gestatoris iam constructore
 ita ut ex utraq̄ parte meridianu transeat ita ut oia li
 bere circumvoluere liceat. Extrinsecus etia in parte poli an
 tarchi membrum ligneu circa axem formabis ut sphae
 ra op̄ manu teneri firmig possit. Haec De Meridia
 ni & Orizonte structura adijcere libeat q̄ oes mathema
 tica candidati etia desides tam instrumenti structura
 gaudere possent.

**Capitulum quintum Terra imagine
 medio sphaera mate in
 penam docet**

Tandem ne aliqd̄ in generali hac sphaera mea compositione
 desiderari possit, terrae globulu sphaera infigenda ope p̄m
 dixi hoc mo. Si instrumentu fuerit pariu fac p̄ta p̄ta
 qua p̄ mediu p̄forabis tanto foramine ut axis sphaera
 transire possit qua colore aliq̄ puta viridi, laurino, aut
 nigro effines qua p̄tea axi applices ita ut p̄se in medio
 sphaera axi adhaereat & hoc si p̄se aequotiali subiecta fuerit
 innotescat hic completu erit op̄us tuu. Et si sphaera fuerit
 magis ne q̄ntitate vtilis erit terrae imagine facere maiorem
 ut etia climatu distinctiones suscipere possit veru priusq̄ eis

partitiones aggregandae oportunitate erit generale modum indicare
 quatuor in quibus globo duo puncta rectissime opposita inveniri
 possint. Et ita quod geometria forme absoluitur modum signa-
 tur in ipso globo aut corporis spherico punctum unum ad libitum quod
 vocetur **B** cui directe oppositum praefigatur iubeo, immittito unum pe-
 de circum in punctum **B** ita signatum & reliquum ad placitum
 extendo & describo in superficie globi peripheriam circuli qua
 circum offitio in quatuor partes aequales distribuo & circa
 no invariato pono unum eorum pede in punctum peripheriae quatuor
 & cum iugo describo arcum versus hanc partem versus qua aliud
 punctum puncto oppositum opto indagare. Et hic arcus tangat
 duo puncta peripheriae nec oportet ut ipsam subintraret
 peripheriam ut ea tangat praeterea sisto pede circum in
 aliud peripheriae pingens arcum tangente duo puncta peripheriae
 & hoc pacto primo operatio per omnia puncta & describo quatuor
 arcus, qui sese in quatuor locis intersectant. His quatuor
 intersectionibus immittito unum pede circum & cum reliquo ad li-
 bitum expasse describo iterum quatuor arcus versus eam partem
 versus qua punctum oppositum invenire desidero. Et hi quatuor
 arcus indicabunt mihi quodam manifestum quatuor, in quo medio
 est punctum oppositum quod quaeritur. Quod si ex ipso quadrato ne-
 scire eligeret punctum oppositum unum se pono pede circum in
 intersectionibus huius quatuor & reliquum aliquantulum extendo & descri-
 bo. 4. arcus qui constituunt punctum quatuor eorum medium facillime
 invenio hoc. n. erit punctum oppositum quod quaeritur. **D** Possunt ab-
 breviare operationes per applicationem iustae regule circularis ad
 punctum **B** & ad duas intersectiones primorum arcuum descriptorum

Et duos lineas occultas in ea parte ubi punctum oppositum in
iure cupio et iterum per adiutorios eius regulas ad punctum **B**
Cadalius duas inter primorum aram duos lineas occultas quae
primam occultam intersectat, quae quidem intersectio indicat punctum
e regione positum. Habuit huius pambulis terram globi structu-
ra erit in hunc ferme modum. Ex materia firma aut dura fa-
brica globum sphaerum et in eius superficie quicquam aut summa
intra duos puncta e regione distantia (sicut documentum iam
iam traditum) duos mundi polos representat. Unum aequino-
ctialis **B**, reliquum antarcticum **D** signabis. Deinde
quatuor regulas circulares ex ferro aut alia materia solida ma-
dicam maiorem ipso globo ita quod in eius superficie facile volui pos-
sit quae in 4^{or} aequas partes distribuitur adiecte **trās AB**
CD. **B** inferiorem polo arctico, **D** vero antarctico. Huius
regulae officio globum ipsum dividet. In duobus igitur punctis **B** **D**
regulae **CD** globi facit foramina minuta, quibus quae duo
bus clavibus globo connectit, ita quod **B** **trās** **regulae** **B** **trās**
globi et **D** **trās** **regulae** **D** **trās** globi connectat. Quibus ordi-
nate firmae regulae in globo adhibentur et in globi superficie ad-
fuerint regulae describere curam ferentia circuli magni, quae dividet glo-
bum in duas partes aequales, transibitque per duosque polos **B** **C**
D et per partes orientem et occidentem. Semicirculi ferentia **A** **B** in **D**
ex utraque parte in duas aequales semis partes assignat **trās**
AC orientem et occidentem significat. Quod ut definitum in-
telligi possit, **trās** **B** globi appone pectori tuo, ita ut curam fere-
tia circuli magni in complexu brachiorum iaceat, eritque **C** in
circumferentia dextra versus et punctum occidit **A** vero versus

Similiter ~ Et puncto oriente. Adiumento hy vltra describe
 in globo circulu a puncto **C** occidente p punctu **A** oriente
 in punctu **C** redendo, q gerit vna equatoriale Est. n. ei
 directe suppositus. Hi duo circuli intersecant sese in duob.
 locis ad angulos rectos sphaerales & partunt tota terra
 in 4. or quartas, qz vna est nra habitabile, ea sz q inter
 cipitur inter semicirculu ductu a puncto **C** occidente p **B** po.
 lu aequiu in **A** punctu oriente & semicirculu & equodialis **CA**.
 Huius igr quarta arcu **CB** in 90 equas partes resolve
 ascripte numeris ut asolent de 5. in 5. crescentib. & in
C principiu sumeb. Quarta nra habitabili septem
 clima in huc fere modu inscribunt, a puncto **C** oriente
 usq arcu **CB** nra usq **B** adiumento tabellae sequite it
 30g 45 m, aut it 30g si integra te delectat, & in fi
 ne minutionis fac nota, poneq. Vm pede circuli in
B polo arcu & aliu extende in nota iam facta & circi
 no no variato duc linea ab arcu **CB** Occidente in arcu
AB oriente, eritq. haec linea (si rite opato fueris) equi
 distas equodiali primi climate initiu indicas pterea
 supputa adiumento tabellae in memorato arcu **CB** 30g
 & minima ad fine primi climate sz 20 30g 30m
 & in fine prime nota, a q adiumento circuli ut iam me
 nung duc linea ab arcu in arcu & erit etia haec eq
 distas equodiali & linea ad principiu pri climate de
 scripte, fine primi climate & initiu scilicet pandes. totu
 aut spaciū his duob. lineis interceptu prio climate
 adaptat, cui titulu **PRIMU** Clima p Merocem ascribe.

Haud aliter q̄ iam expositū est adiutorio tabella line
 us aliq̄ climatu ad eorū principia & fines inscribes,
 m̄tis climatu & noib. adiecte (sic ut iā dixim)

Primū clima p̄ Mercoen **Secūdu** clima p̄ Sienmem

Tertiu clima p̄ Alexandria **Quartū** clima p̄ Rho-
 dū **Quintū** clima p̄ Hellespontū aut p̄ Romam

Sextū p̄ pontū Euximū **Septimū** p̄ Borysthenē
 vel si auctorē m̄m seq̄ solueris, Sextū Borabur̄

Diaborysthenes, & Septimū Diariphæos. Ut. hijs
 debis modo descriptis p̄ferret globū polos **B D** tate
 feramine ut Axis sphaeræ p̄trāsire possit Cui tandem
 glob. affigatur eo mō ut p̄ase sit in medio sphaeræ m̄o
 bilis, ita ut æquatorialē in globo descriptū sit p̄ase sub
 æquatoriali ipsij sphaeræ & septe climata cū polo **B** respi-
 ciat polū **A** sphaeræ & **D** globi respiciat **C** sphaeræ. Demū
 circumgyra globū donec climata sit in parte superiori
 globi in q̄ situ sp̄ manere dnt. Tūc p̄fectū erit op̄ sphae-
 ræ m̄ie. De climatu n̄scriptioe habes tabella septima

Tabula initiorum & finium climatis

	̄	̄m
Initium primi climatis	12	45
Finis primi & initium sec̄ climatis	20	30
Finis sec̄ & initium Tertij climatis	27	30
Finis tertij & initium Quartū climatis	33	40
Finis Quartū & initium Quintū climatis	39	0
Finis Quintū & initium Sextū climatis	43	30
Finis sextū & initium Septimi climatis	47	15
Finis Septimi climatis	50	30

Hæ sunt optimi auctores introductores fabricæ spheræ
 mæ, quæ translucida vocat, quas vobis facillime
 q̄ potui intellectu summi architecti conspectu colligi, q̄
 hilari forme suscipite. *ve.*

Tabula intervalloꝝ			
Climatum	Ḡ	Ḣ	miliar. German.
Primi climatis	1	24	116
Secundi climatis	1	0	104
Tertij climatis	6	10	92
Quarti climatis	4	20	80
Quinti climatis	4	30	61
Sexti climatis	3	24	46
Septimi climatis	3	14	29

Hæc Tabella excerpta est
 ex Io. de sacro bu: capite
 de Climatibus