

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Wohl-fundierter Zwergbaum - Cod. St. Blasien 63

Liegelsteiner, Georg

[Oberried], 1727-1732

De quibusdam ad horologia construenda praerequistis

[urn:nbn:de:bsz:31-51459](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-51459)

De
Quibusdam ad Horologia construenda
necessariis.

Pars I.
§. I.

Lineam in duas aequales partes dividere.

- 1^o Duce lineam a. b.
- 2^o In ejus extremitate statue unum Circini cras in a. et supra lineam dimidiam aperiendo Circinum describe superius arcum e. f. et inferius g. h.
- 3^o eadem circini apertura statue unum Circini cras in b. et describe arcum l. m. et i. k.
- 4^o In punctis, ubi illi descripti arcus se invicem secant nimirum in n. o. pone regulam accurate, et describe lineam c. d.

Fig. 1^a

Fig. 1.

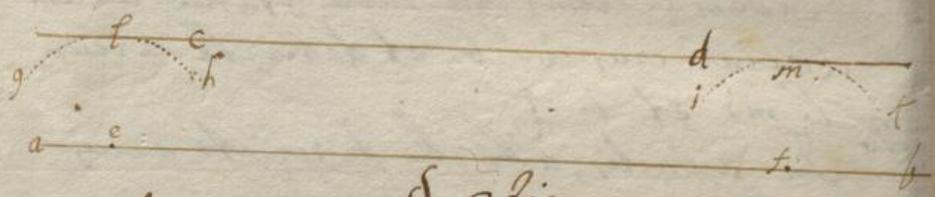


I. 2da.

Fig. 2da. Ducere lineam parallelam.

Sit linea a. b. ad quam sit parallela
ducenda. 1o in aliquo puncto quocumque
linea a. b. v.g. in e. statue unum
circini crux, et aperit circinum in ea dis-
tancia, in qua desideras lineam para-
lalam, et duc arcum g. h.

2o Eadem circini apertura in altero
linea puncto v.g. in f. duc arcum
i. k. 3o pone regulam accurate in
extremitate arcuum g. h. et i. k. et descri-
be lineam c. d.



I. 3fig

Fig. 3. In Extremitate alicujus lineae erigere
perpendiculararem.

Sit linea a. b. e cujus puncto ex-
tremo a. sit erigenda linea perpendiculara

1.^o elige ad libitum aliquod punctum
v.g. e. statue unum Circini crux in e.
et alterum in punctum a. et describe
arcum occultum.

2.^o Ubi arcus occultus lineam a. b. inter
secat, nimirum in puncto d. et in punctum
e. pone regulam, et duc lineam c. d.

3.^o Ubi linea c. d. arcum occultum
scindit, nimirum in c. duc lineam f. g.
eritq; perpendicularis.

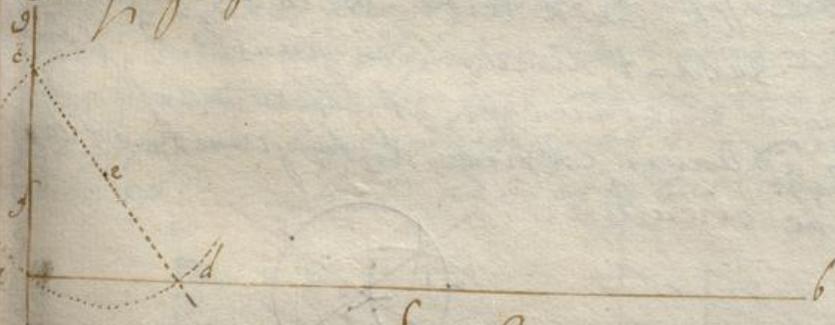


Fig. 3.

Per data tria puncta, dummodo non sint
in linea recta describere —
arcum.

Data tria puncta sint a. b. c.

Fig. 4.

1.^o Statue unum Circini crux in a. et aper-
endo circinum supra dimidium, versus
punctum b. describe arcum occultum d. e.

4

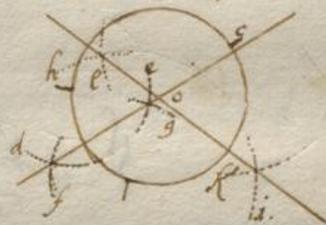
2^{do} Eadem Circini apertura ex puncto b.
describere arcum f. g.

3^{to} Statue iterum circini crux in puncto
a. et aperiendo circinum supra dimi-
diam verum c. describere arcum h. i.

4^{to} Eadem apertura circini ex puncto c.
describere arcum l. f.

5^{to} Ubi hi quatuor arcus descripti se in-
vicem scindunt, due lineae rectae, ope
lineae

6^{to} Ubi lineae rectae se invicem inter-
secant, nimirum in puncto o. pone
unum circini crux, et alterum exfende
usq' ad unum ex tribus datis punctis et de-
scribe circulum.

fig. 4^aS. 5^{ta}

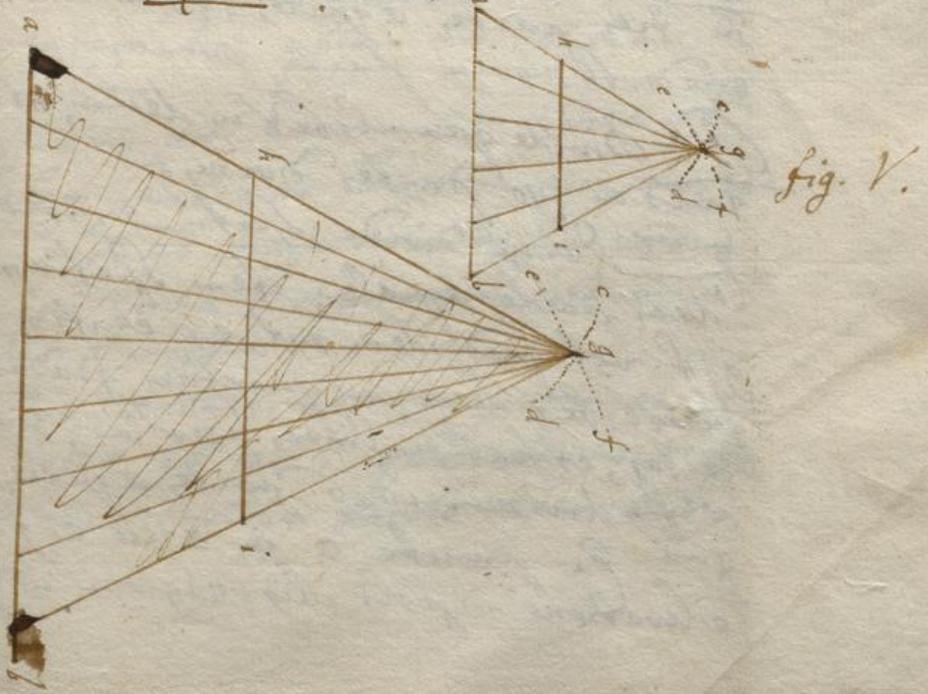
Describere Triangulum Rectangulum
et ope illius lineam in decem
partes describere, quanta
volueris Magnitudinis.

fig. 5.

1^o fiat linea a. b. sume sume circulo
 longitudinem linea a. b. eaq̄ describe
 arcum c. d. ex a. itemq̄ ex b. arcum
 e. f. et ubi hi arcus se invicem secant
 erit punctum, ex quo due lineas rectas
 g. a. et g. b.

2^o Lineam a. b. divide accurate in
 decem partes aequales, et ex centro g. ad
 illas partes due lineas rectas.

3^o Si volueris lineam, que minor sit linea
 a. b. in aequalis decem partes, facili negotio divi
 dere, sume longitudinem linea, quam in de
 cem partes line divide moliq̄, eamq̄ utriq̄
 transfer in lineam g. a. et g. b. nimirum
 in h. et i. 4^o ad h. et i. due lineas rectas.



I. C. 6.

Delineatio Quadrantis Horographici.

1.^o Duce lineam a. b. 2.^o ex puncto a. erige perpendicularem a. d. 3.^o ex puncto a. describe arcum c. f. ~~ex puncto e.~~
~~Nota punctum g. et similiter ex puncto f. nota punctum h. et erit arcus c. f. in tres partes aequalis divinus.~~

4.^o Ex eadem Circini apertura in arcu c. f. ex puncto c. nota punctum g. et similiter ex puncto f. nota punctum h. et erit arcus c. f. in tres partes aequalis divinus.

5.^o Quamlibet harum partium divide in tres partes aequalis, et in arcu c. f. evadent novem partes aequalis.

6.^o Divide quamlibet in decem, et erit quadrans in 90. partes divinus.

7.^o Rursus divide spatium inter c. h. in duas partes aequalis; item spatium h. g. et g. f. vel quod idem est, ex centro a. ad quemlibet decimum quintum gradum duce lineas rectas, et habebis lineas horarias, sive arcum c. f. divisum in 6. partes aequalis.

8.^o Ex puncto c. in arcu c. f. numerata elevationem poli illius regionis, in qua horis

logium describere conari, v.g. in S. Blasio
 Grad. 47. min. 30. Augusto Vindel. grad.
 48. m. 24. Lipno. Grad. 51. m. 19. Mediolani.
 grad. 49. m. 14. Mefino in Italia. grad 38. m. 21.
 Hilderij. grad. 52. m. 18. Brandeburgi grad.
 53. m. 38. Mariti. grad. 40. m. 46. CCC et
 ad illum gradum ex Centro a. Due lineam
 occultam q. Simili ratione ex eodem
 puncto c. numeram elevationem aequatorij,
 sive illud spatium, quod in quadrante post
 inventam poli elevationem superest, nimirum
 in elevatione Poli San-Blasiani, ~~supra~~
~~Landi, Lipnensis~~ CCC quo est, ut dictum 47.
 grad. 30. minutorum. Supererunt gradus 42. min. 30.
 et ad hanc aequatorij elevationem in arcu
 c. f. inventam due etiam ex centro a. li-
 neam occultam.

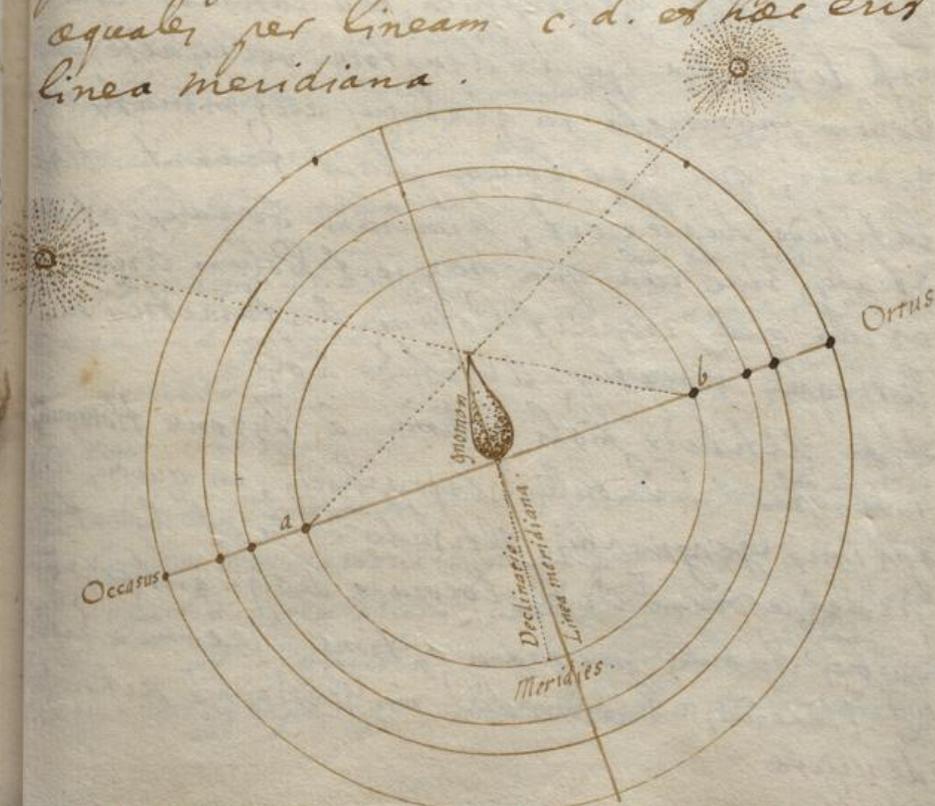
10^{mo} Remum due lineam. l. m. linea a. b.
 parallelam spatij ad libitum accepto, sed
 advertite, quod es major, horologium sive va-
 surum, quo linea l. m. majorem distantiam
 obtinuerit a linea a. b.

11^{mo} Lineis horarijs adscribe numeros, ut
 figura docet, et erit quadrans horologij
 pro diversis horologij facile delineandis
 adaptatus.

unam ex descriptis Circulis, et in illo Circulo nota punctum v.g. b. itq; facies in alijs Circulis.
 13. Ideo autem plures designantur circuli, ut si fortassis Sol in una hora parte nubis obscuretetur, observatio in alijs circulis alia hora parte fieri possit.

4^{to} Post Meridiem, itidem observa umbra[m] styli, donec radat eorundem circulos, et nota punctum v.g. a. hanc observatio[n]em etiam repete in alijs circulis.

5^{to} Spatium inter duo puncta inventa per regulam S. I. divide in duas partes aequales, per lineam c. d. et haec erit linea meridiana.



S. 8^{us}

Invenire altitudinem Poli, et Aequatoris, sive invenire longitudinem, et latitudinem alicujus loci, in quo Horologium delineare paras.

1.^o Longitudo Geographica est distantia loci, seu Civitatis, oppidi &c. à primo Meridiano verus ortum, numerata in gradibus Aequatoris, aut alicujus Paralleli, qui per locum, vel Civitatem illam tranfit.

2.^o Latitudo Geographica, seu latitudo loci est distantia eju, à Aequatore verus alterum Polum, numerata in gradibus, aut minutis Meridiani, qui per locum illum tranfit. Haec latitudo duplex est, nimirum borealis, et australis, sive illa quae respicit Polum Arcticum, et illa quae respicit Polum Antarcticum, utraque vocatur altitudo Poli.

Haec altitudo Poli optime à Tyrone Horographo invenitur in Tabulis Geographicis, in quibus à optimis Geographicis altitudo Poli et Aequatoris praecipuorum Orbis locorum designantur, è quibus Tabulis perquam optime recomendatur P. Henricus Cherier S. D. in Geographia Artificiali descipite.

Porro Altitudo illius loci, pro quo horolo-
gium conficitur, numeranda et notanda in quad-
rante Geographico supra S. 6. to descripto.

v. g. in S. Blasio Elevatio Poli est 47. grad. 30. min.
Incipe numerare a puncto c. gradu dicto
et imprime punctum, ~~ex centro quadrantis~~
ex centro quadrantis a. duc lineam.

Ut vero etiam altitudinem aequatoris inve-
rias, Nota altitudinem aequatoris esse illud
residuum, quod in arcu c. f. Elevationi
poli inventa superest. v. g. Elevatio Lan-

Blasiana numerat 47. gr. 30. min. quanti
ergo gradus, requiruntur, ut evadant nona-
ginta gradus. Respondetur ad 47. g. 30. m.
adhuc requiruntur 42. gr. 30. m. qui numerus
est Supplementum ad 90. gradus.

Hos ergo gradus incipiendo rursus nume-
rare a puncto c. nota in arcu c. f. et
a puncto seu Centro Quadrantis a. duc li-
neam rectam.

N. Plura quidem sunt, quae ad exactam deli-
neationem Horologiorum praequiruntur, ut sunt
1. Cognitio Circulorum caelestium, maxime hora-
riorum. 2. Cognitio motus Solaris. 3. Hypo-
theses horographica. Investigatio declinationis

S. 8^{us}

Invenire altitudinem Soli, et Aequa-
toris, sive invenire longitudinem, et
latitudinem alicujus loci, in quo
Horologium delineare
parat.

1^o Longitudo Geographica est distantia loci,
seu Civitatis, oppidi &c à primo Meridiano
verum, ortum, numerata in gradibus Aequatoris,
aut alicujus Paralleli, qui per locum, vel Civita-
tem illam tranfit.

2^o Latitudo Geographica, seu latitudo loci
est distantia ejus, à b Aequatore verum, alterum
Polum, numerata in gradibus, aut minutis me-
ridiani, qui per locum illum tranfit. Haec
latitudo duplex est, nimirum borealis, et au-
stralis, sive illa quae respicit Polum Arcticum,
et illa quae respicit Polum Antarcticam,
utraq; vocatur altitudo Soli.

Haec altitudo Soli optime à Tyrone Horographo
invenitur in Tabulis Geographicis, in quibus, à b
optimis Geographicis altitudo Soli et Aequatoris
procipue Orbis locorum designantur, è
quibus Tabulis perquam optime recomendatur
D. Henricus Cherier S. J. in Geographia artificiali
descripte.

Primo Altitudo illius loci, pro quo horolo-
gium conficitur, numeranda et notanda in quad-
rante Geographico supra S. O. to descripto.

v. g. in S. Blarino Elevatio Poli est 47 grad. 30. min.
Incipit numerare a puncto c. c. gradus dictos
et imprimis punctum, ~~ex centro quadrantis~~
ex centro quadrantis a. duc lineam.

Ubi vero etiam altitudinem aequatoris inve-
rias, nota altitudinem Aequatoris esse illud
meriduum, quod in arcu c. f. Elevationi
Poli inventa superest. v. g. Elevatio Lan-
Blariana numerat 47. gr. 30. min. quanti
ergo gradus, requiruntur, ut evadant nona
quinta gradus. Respondetur ad 47. g. 30. m.

adhuc requiruntur 42. gr. 30. m. qui numerus
est supplementum ad 90. gradus.

Hos ergo gradus incipiendo rursus nume-
rare a puncto c. nota in arcu c. f. et
a puncto seu centro Quadrantis, a. duc li-
neam rectam.

NB. Plura quidem sunt, quae ad exactam deli-
neationem Horologiorum praequiruntur, ut sunt
1. Cognitio Circulorum caelestium, maxime hora-
riorum. 2. Cognitio motus Solari. 3. Hypo-
theses horographica. Investigatio declinationis

Muri alicujus à linea Meridiana &c quia
 tamen nobis ob temporis brevitatem manuali
 solem instructio permiffa, manu solem
 syronem ducere, et ad theoriam amplioem
 in Gazpate Schoto, alijsq; hauriendam remit-
 dere oportuit. Opera pretium erit percurrere
 ea, quae doctus Gazpar Schotus, in Curfu Mathem.
 et Organo Mathem. lib. 3. tractat.

Capitulum 2^o De actuali Horologiorum fabrica.

Horologia, de quibus in praesenti, varijs sunt
 generis, desumentq; suam denominationem
 à Circuli primarijs, à quibus aequidistant.

Ergo Primo

Horologia Horizontalia sunt, quae delineantur
 in planis Horizonti parallelis, suntq; 4. generis,
 nimirum Astronomica Italica, Ba-
 bilonica et Antiqua. His tribus ultimis, nescio,
 nobis sermo est de Astronomicis, quae horarum
 monstrant à meridie incelsata, et post 24. hora-
 rum spatium in meridie finitas. vid. fig. 10. litt. a.

2^o Verticalia, quae delineantur in planis
 Verticali primario aequidistantibus. vide figu-
 ram 10. litt. b.

3^o Meridionale est, quod describitur in
plano aequidistante circulo meridiano, ac pro-
inde vel orientem, vel occidentem respicit.
unde Horologium Meridionale duplex est,
nimirum Oriente et Occidentale. vid. fig. 10. lit. c.

4^o Horologium Solare quod delineatur in
plano aequidistante illi circulo maximo, qui
transit per utrumq; Mundi polum. Lit. d. f. 10.

5^o Horologium Aequinoctiale, quod fit in plano
Aequinoctiali circulo aequidistante.
fig. 10. lit. e.

De his quinque generibus nobis Negotium
liber tantum, et modo temporis angustia
proportionato, facili tamen et practico. Horo-
logia declinantia in muris delineanda, item
mobilia, seu portatilia, paulo difficultioris sunt
adaginis, et ad sui cognitionem, et praxin
non solum unius, aliteriusve diei spatium re-
quirunt. Horum tamen instructio tam in
chostr. Item Nicolas Bion, alijsq; plurimis
libenda. Lit. ergo.

§. 13.
Ope Quadrantis Horographici Supra
§. 6. descripti delineare Horologium
Horizontale.

1.^o Due lineam a. b. eamq̄ interseca iuxta
 fig. 12. S. A. ^{um} Linea c. d. et erit Linea a. b. Linea equi-
 noctiali, Linea c. d. vero Linea meridiana.

2.^o Observa Lineam l. m. in suo quadrante
 et in ea statue unum Circini cruz in pun-
 ctum hora duodecima, alterum in punctum
 hora quinta et Septimo in eadem Linea
 l. m. idq̄ spatium transfer in Lineam
 a. b. utrimq̄ futuri horologij imprimendo
 puncta.

3.^o Simili ratione statue unum Circini cruz
 in punctum hora duodecima in Linea l. m.
 alterum in punctum hora octava et quarta,
 idq̄ spatium transfer in Lineam a. b. sicq̄ pro-
 cede de omnibus horis, nimirum spatia hora-
 ria in Linea l. m. transferendo ex puncto
 hora duodecima in Lineam a. b.

4.^o Statue unum Circini cruz in punctum
 a. sui quadrantis, alterum extende in Lineam
 l. m. ubi Linea elevationis Aequatoris dictam
 Lineam l. m. intersecat nimirum in e. r. idq̄
 spatium in horologio suo transfer ex e. superioris
 in Lineam c. d. imprimendo punctum, et hoc
 punctum erit centrum horologij futuri f.

5.^o Ex puncto f. ad omnia puncta hora-
 ria, quae in Linea a. b. notasti, due Lineas
 rectas, quam potest fieri accuratissime, et ad-

scribere numeros, ut in figura patet.

15. 76
6^{to} Ex puncto f. duc lineam linea
a. b. parallelam, et hęc linea, erit linea
hora 6^{ta}

7^{mo} Ut veis etiam hora, quartam,
et 5^{am} Matutinam; item 7^{am} et 8^{am}
vespertinam invenias, produce, sive prolonga
lineas horarum 5^{te} et 4^{te} pomeridianas,
item 7^{ma} et 8^{va} antemeridianas.

8^{vo} Si horologio hora, dimidia, inscri-
bere velis, tunc divide quadrantem horo-
graphum in duodecim partes, æquales, quę
secabunt lineam l. m. in totidem partes, et
procede de dimidijs horis, uti supra de integri.

9^{no} Pro stylo, seu Gnomone horologio
infigendo nota s. quod omnis gnomon re-
spondet axi mundi. 2^{do} Quod gnomon
sit Zylæ, alius, rectus perpendiculariter horo-
logio infigendus, qui umbra sua apice non
solum hora, verum etiam signa Zodiaci mon-
strat: alius, triangularis, qui constituitur ex
linea a. b. fig. II. et linea a. d. quę
nihil aliud est, quam altitudo poli, loci in
quo horologium construimus, v. g. in s. Plano 47. g.
30. m. hic gnomon ita horologio infigendus,

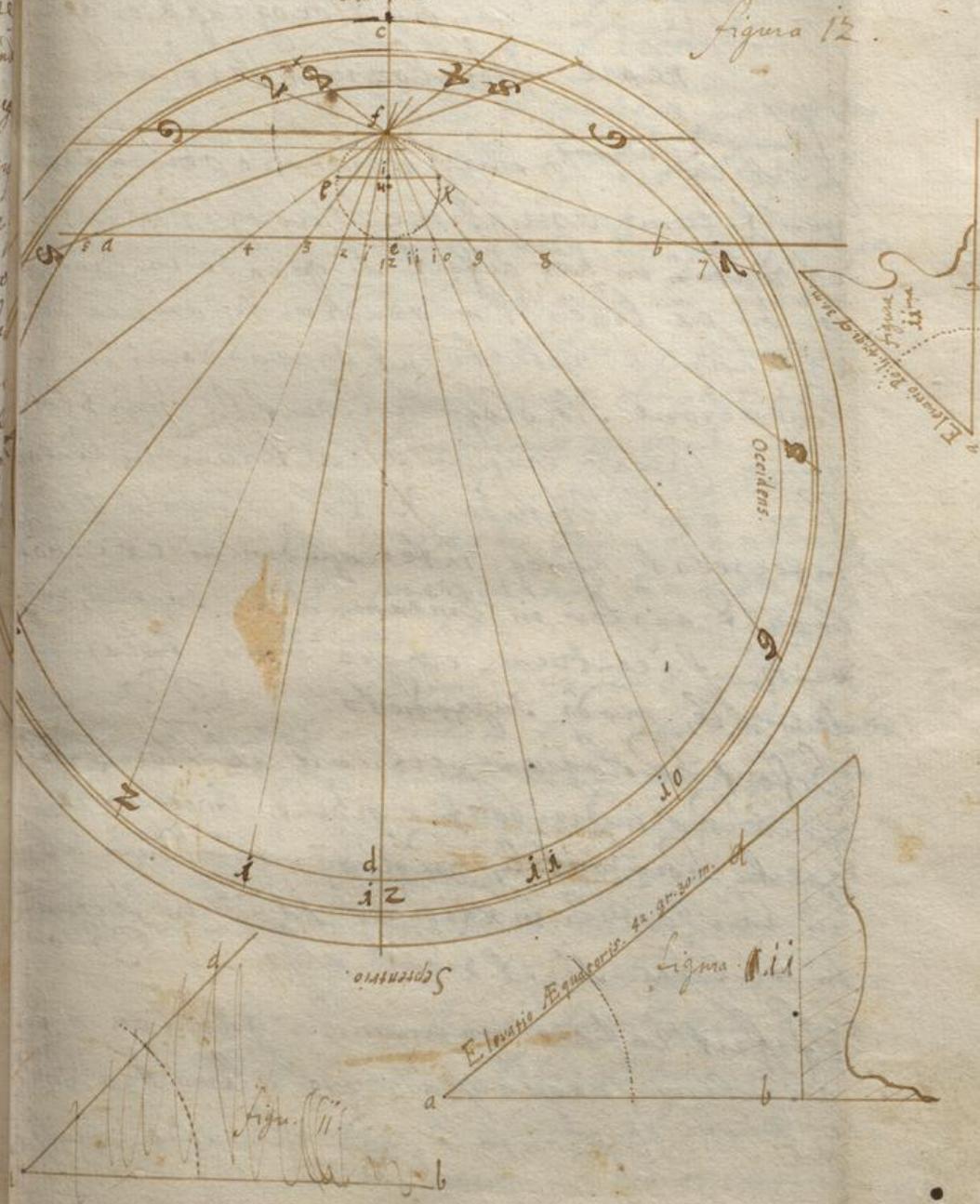
ut punctum a. accurate in centro horologii collocetur, nimirum in illud punctum, quod a linea hora sexta, et hora 12^{ma} intersecatur, et bene instrumenti soliti, examinandum quomodo, ne in dextram, vel sinistram ve-

10^{mo} Styli perpendicularis loci, eique longitudo sic invenitur: 1^o Divide spatium e. in duas partes, aequales in u. et ex u. centro apertendo circinum in f. describe circulum occultum e. l. f. k. 2^o Accipe circinum in linea aequinoctiali a. b. distantiam inter punctum e. et punctum hora 3^{ta} aut 9^{ta} eamque ex e. transfer utrinque in circulum describe notaque puncta k. et l. 3^o Coniunge haec duo puncta lineam rectam l. k. vel i. styli et nota punctum i. in quo intersecatur recta. e. f. eritque i. locus styli, i. f. vel i. l. styli longitudo, qui umbra sua apice monstrabit horas

Si quera, quomodo horologium horizontale situari debeat? R. si sit in plano mobili de lineatum, tunc vel ope paxidi, magnetica, vel iuxta regulam §. 7^{mo} datam ita collocari debet, ut linea hora 12^{ma} correspondeat cum inventa linea meridiana, ita quidem ut c. sui

Haeclogij directe respiciat aurtum; d.
Septentrionem, a. Orientem, b. occidentem.

Figura 12.



Haeclogij
quod
interse
aminand
mrey
ejus
tum e
centro
Rualu
inim
iam int
auf 9.
desan
injung
el i
e mo
ontal
bl h
stia
locu
at u
scy

J. 2^{us}

Opere Quadrantis Horographici deli-
neare Horologium Verticale.

Verticali Horologij descriptio omnino con-
venit cum descriptione Horologij Horizontali,
et tantum in hoc difert .i. quando in lineam
a. b. ex linea l. m. quadrantis omnia pun-
cta horaria notasti, ut supra docui in de-
lineatione Horologij horizontali; tum statue
unum circini crux in a. alterum in lineam
l. m. ubi altitudo N. Poli lineam l. m.
intersecat, hancq; intercapedinem ex e. horo-
logij transfer in lineam d. c. superius, in f.
eritq; f. centrum, ex quo lineas horarias
describes modo supradicto. 2^o

Difert horologium verticale ab Horizontali,
quod hoc inscribantur ordine inverso re-
spectu horizontali horologij. nimirum ubi
in horizontali inscribitur M^{ma} in Verticali
inscribitur 1^a et sic de alijs. 3^o

Difert ratione gnomonis. gnomon n. sui
angularis, nequaquam est elevatio Poli
uti in Horizontali, sed elevatio aequatorij

v. g. in S. Plano 42. gr. 30. Minut.

¶ Ut vero adhuc clarius verticale Horologium intelligas, procede ut requiritur.

1.° Duce lineas rectas se invicem ad angulos rectos intersecante, juxta S. 1. um in e. nimirum lineam a. b. c. d.

Ex quadrante horographico S. 6. fig. 7. accipe circino omnia puncta horaria in linea l. m. incipiendo, seu statuendo unum Circini crux in punctum hora duodecima in linea a. d. et alteram extendendo ad punctum hora 5. ta hocq; spatium ex e. horologij verticalis transfer utimq; in lineam c. d. imprimendo puncta sic procede de reliquis horis.

Statue unum Circini crux in a. quadrantis, alteram extende in lineam l. m. ubi N. elevatio Poli lineam l. m. secat, hancq; intersapedinem transfer ex e. Superius in lineam a. b. sui horologij f. qd hoc est centrum illig, ex quo omnes lineae horariae ad puncta in linea c. d. ducenda.

¶ Haec inscribuntur, ut figura docet. ¶ ex centro f. duc lineam lineam c. d. parallelam, et erit linea hora 6. ta

¶ Ut vero etiam hic locum et longitudinem styli perpendicularis invenias, divide portionem e. f.

ici del
ale.
ino ca
izonta
linea
ica pu
in de
m stat
linea
l. m.
e. hor
auy in
a. d.
izonta
o re
est
atua
dis
n. p.
dis
uati

§. 3^{ius}

Op^e Quadrantis Horographici deli-
neare horologium Meridio-
nale Orientale.

Quid sit horologium Meridionale Orientale
supra dictum est; illud unicum occidentali
describitur hoc modo:

1^o Duce lineam rectam a. b. in punctum
a. pone circinum et describe arcum latit^{ud}
magnitudinis, et vel si minus accurate, illig
magnitudinis, cujus est quadrans unus, sic enim
faciliori negotio grades reperire. hunc arcum
nota literis c. d. 2^o Ex c. verum
d. numero altitudinem aequatoris v. g. in
l. Plano 42. gr. 30. min. et imprime punctum n.

3^o Applica regulam accurate ad pun-
ctum a. et punctum b. et duc lineam rectam a. f.

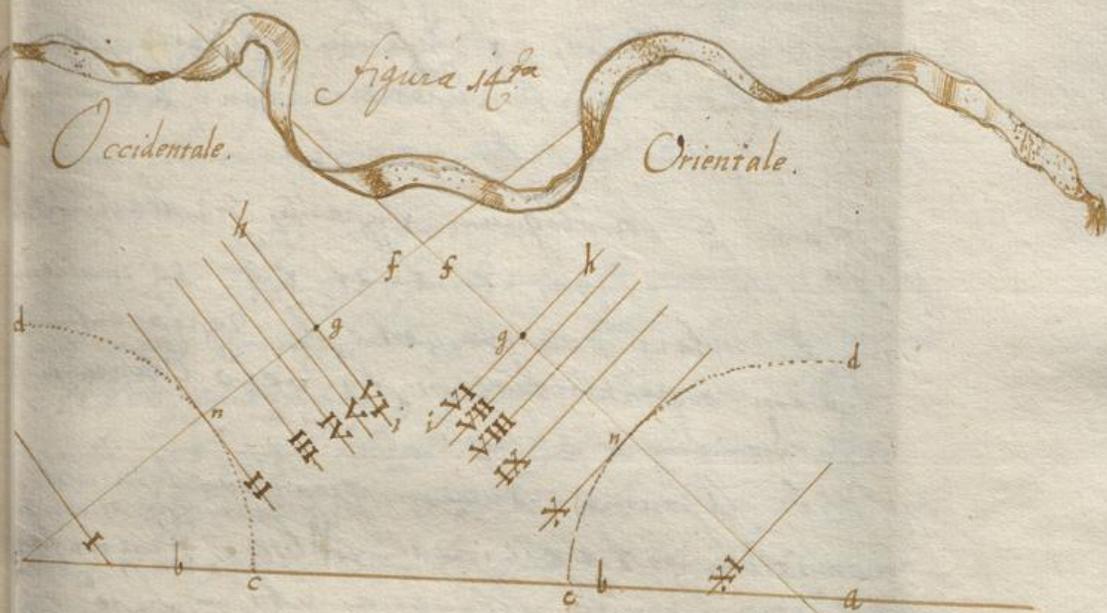
4^o In hac linea a. f. elige punctum g.
pro loco styli, et per ipsum duc rectam g. h. i.
que perpendicularis linea a. f. et linea g. h. i.
representabit dum axin mundi, tum lineam
hor^o 6. ^{5^o}

6^o In quadrante suo
horographico elige lineam l. m. in eaq^{ue} statue
unum circini crux in punctum hor^o 12^{mo} alterum

extende usque ad punctum hora 5^{te} in eadem
 linea l. m. usque spatium transfer ex puncto
 g. in lineam a. f. versus a. Eari modo
 iterum pone unum circuli cras in punctum
 hora 1^{mo} alterum extende in punctum
 hora 8^{ta} seu 8^{va} et hoc spatium iterum
 transfer in lineam a. f. ex g. versus a.
 Sic procede de omnibus punctis horis et
 adhibe numeros, ut figura 14^a docet, erit
 tam orientale quam occidentale meridionale
 confectum, si ex punctis inventis duas lineas
 lineas lineas a. f. perpendiculares.

Pro Longitudo styli est spatium inter
 punctum g. et punctum hora 3^{ta} aut
 4^{ta} in occidentali, et punctum hora 9^{ta}
 in Orientali. Locum vero styli est punctum
 hora 6^{ta} in linea a. f. debet styli perpen-
 diculariter accuratissime infigi.

Pro loco styli perpendiculariter infi-
 gendi servare potest ferream filam duobus
 fulcris ad modum gratibali incumbens in
 linea hora 6^{ta}, quod ita fieri debet, ne filum
 unacum fulcris longitudinem styli ab hora
 9^{ta} aut 3^{ta} ut dictum, deprehendi, superet.



S. f. f. f.
*Opere Quadrantis Horographici
 delineare Horologium
 Solare.*

*1.º Solare horologium ut supradictum,
 est illud, quod delineatur in plano equi-
 distante circulo Solare maximo, illi ni-
 mirum qui transit per utrumq; mundi
 rolem, et per puncta ortus, et occasus
 equinoctialis, ac proin in tantum est
 elevatus supra horizontem ex parte
 Septentrioni, quantum mundi polus attollitur.*

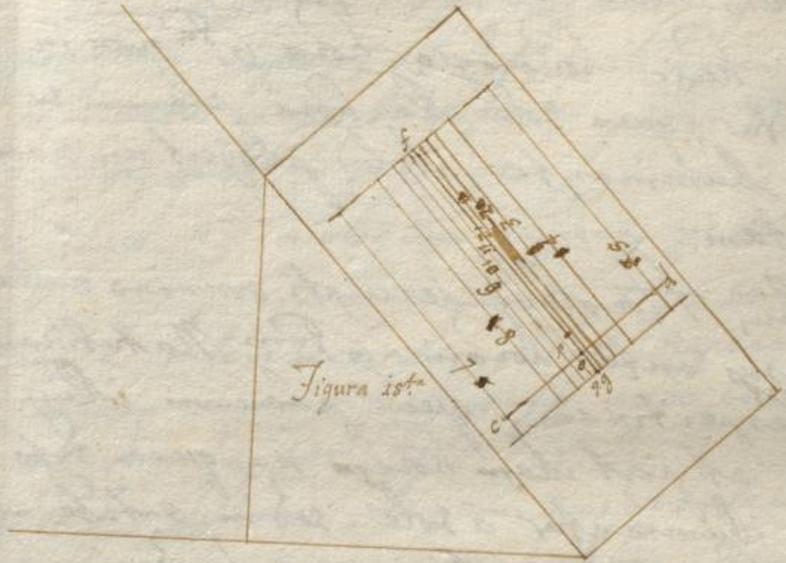


Figura ista

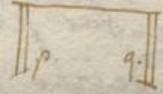


Figura ista



Appendix

Quomodo sit invenienda Altitudo
Poli.

Jam supra quidem par. i. §. 8^{vo}. ostensum
 est, quomodo Altitudo Poli passim è Tabulis
 Geographicis, probatorum Authorem haurienda
 sit; Verum cum idem in suis, mapis plerumq;
 occupentur, delineatione Elevationis, poli cele-
 briorem locorum, vel Civitatum, vel residen-
 tiarum, vel emporiorum &c. & neglecta
 minus celebriorum locorum vel Arcium, vel
 oppidorum & quædam præterea, sive
 improrentiarum annotare modum universa-
 lem inveniendi Altitudinem capiscunt loci,
 Broun quem docet L. Henricus Scherer in sua
 Geographia Artificiali par. 7. seu Critica quædam
 par. 3. Propos. 3. m. n. 3i.

Igitur præcipue observandi loci Latitudinem,
 quæ cum altitudine poli coincidit: ita institui:
 Tempore æquinoctij erigatur Gnomon, sive
 stylus in plano Horizontali ad Angulos rectos,
 usq; dividatur in partes quotcumq; æquales, v.g.
 100. Tum in meridie sole lucente notetur
 terminus umbra à stylo projecta, et capiatur

umbra longitudo in partibus unius styli, sit ea
 v.g. III. Hoc peracto secum in charta v.g.
 fig. 16. tra ducatur linea recta a.g. quantum
 cuius longa, eaq; dividatur in totidem partes,
 in quot divisus erat stylus, nempe 100. deinde
 è puncto g. producatu linea perpendiculari
 g.u. et in eandem ex g. transferatur umbra
 longitudo prius inventa ad terminum umbrae
 u. nempe partes styli III. post hæc ex pun-
 cto a. describatur quadrans a.g.e. vel
 a.e.b. qui nomine dividatur in partes, seu
 90. gradus, et hunc quilibet in partes, seu
 minuta 60. ~~Initio~~ initio divisioni à linea
 horizontali facta. Hoc peracto ex u.
 producatu linea recta u.h.d. qua utrumq;
 quadrantem secabit in gradu altitudinis
 Aequatorij, cuius complementum ad 90. gr.
 est altitudo poli. Sic ex gr. in Tabulario
 secabit quadrantem in gradu 42. et min. 30. quod
 est altitudo Aequatorij, eiusq; complementum
 grad. 47. 30. min. altitudo Poli.

Eodem fere modo instituitur observatio die
 Solstitij. si enim tunc umbra gnomonis
 ex puncto a. projecta, terminetur in i. tunc
 linea recta ex i. producta per a. secabit gradum
 altitudinis maximo in c. sit autem illa

in l. Plano 66. gr. Dum subtrahatur ab ea maxima solis declinatio, quae est grad. 23. et min. 30. et reliquetur altitudo aequatoris grad. 42. min. 30. eusq. complementum grad. 47. min. 30. altitudo Poli. Atq. haec intelligenda sunt in solstitio aetivoinstituta; Quae si fiat in solstitio hyemali, tunc maxima solis declinatio superaddenda est altitudini solis observatae, et inde fiet altitudo aequatoris cognita.

Quod si deniq. altitudo Poli observanda sit extra tempus solstitij, tunc loco solis declinationis maxima, accipienda est declinatio illius diei, in quo fit observatio; haec autem passim reperitur in tabula declinationum solis. Cetero circa huiusmodi observationes altitudinis Solaris

Notandum venit s.º Gnomonem, sive stylum non esse assumendum valde longum, quod quidam secus statuant alij; quia quod stylus est longior, hoc difficilius distinguitur umbra terminus. accurato observatori sufficit longitudo styli duorum fere pedum, ut in plures et minutiores partes dividi possit. ut tamen accuratius observari queat umbra terminus, suadeo ut solis radius, priusquam in planum

Horizonti incident, oppositè Barbacum
quoddam folium, satis amplum cum aliquo
foramine in medio per quod paulo post folium
incident in planum; sic tenim umbra à circum
stantibus radijs solaribus purgatior ac sincerius
in plano Horizonti apparebit.

Notandum 2.^o Si quis hanc ipsam
Soli altitudinem tam in Solstitio, quam
æquinotio magis rectificare velit, et ex
inde etiam Soli altitudinem accuratorem
accipere, necesse erit, ut àb altitudine
Superioris limbi Solarij per observationem
inventam, demat semidiametrum Soli, appa-
rentem; siquidem umbrae longitudo à
penumbra discreta accipietur; Secus enim
inventam altitudinem nihil opes sustrahendum,
qua sepe 15. minutorum statuitur. Unde in
exemplo Syeria, adducto die æquinotij me-
ridiana Soli altitudo in .^o. Plano fuisse
graduum 42. et 15. minutorum, si sicut memini,
longitudo umbrae à umbra spuria penitus
discreta fuerit in observatione capta.

Notandum 3.^o Equinotium, uti et
Solstitium non semper accidere in ipso meri-
die, sed subinde unâ, alterâve hora ante,
vel post meridiem. Si igitur æquinotium

ex. gr. hora 2. post meridiem, soli altitudi
 dini auferenda erunt duo fere minuta prima,
 semper pro singulis horis, quibus equinoctij
 nomen, vel procedit, vel subsequitur
 meridiem, minuta singula. Quod si equinoctium
 accidat ante meridiem, eisdem minuta ad
 tendenda erunt altitudini data: Intelligendo
 hoc de Equinoctio autumnali. In Verno
 enim contrario modo quoad hanc additionem
 et subtractionem est agendum. ☉.

Fixi hanc

Figura 16.^{ta}

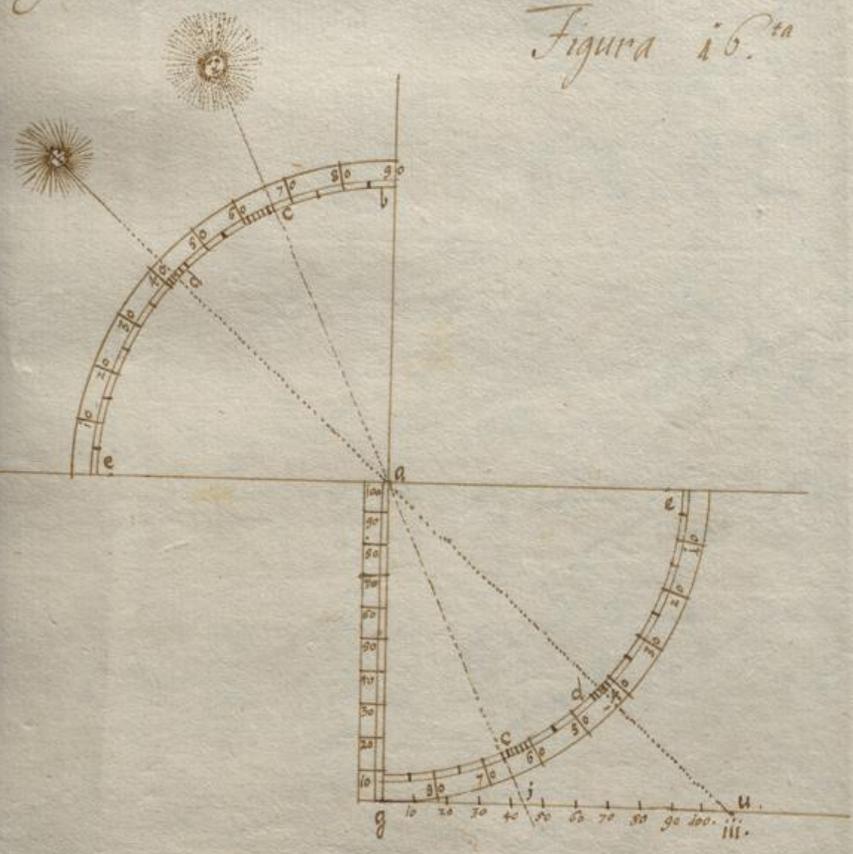


Figura 10.^{ma}

Horizontale. a.

