



Zdigitalizowano w ramach projektu „OCHRONA I KONSERWACJA CIESZYŃSKIEGO DZIEDZICTWA PIŚMIENNICZEGO”



2007-2010

Wsparcie udzielone przez
Islandię, Liechtenstein oraz Norwegię
poprzez dofinansowanie
ze środków Mechanizmu Finansowego
Europejskiego Obszaru Gospodarczego



Zrealizowano
ze środków
Ministra Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego

Notata.

Crucem horologam universalem facere.

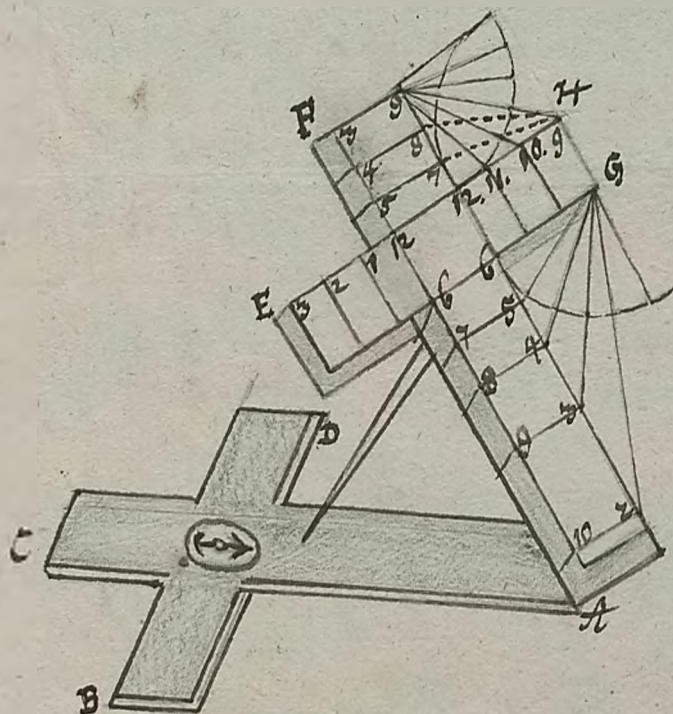
1^o Ex materia solida fac crucem planam A. B. C. D. cujus brachia B. C. D. sint inter se equalia: et aliam solidam com-
petentis spissitudinis H. E. F. G. priori omnino aequalem, ipsaq;
ita fibulis ad H. connexam, ut libere possit erigi ac depri-
mi.

2^{do} in lateribus crucis H. E. F. G. seu in ejus spissitudine fiant
horologia meridiana et polaria, vel ad longitudinem styli uni
brachiorum equalis. ~~Ita nempe~~ vel sic, nempe: In quadrata
charta solida, vel lamina quacumq; subtili, cujus unum quodq; latus
aquale sit uni brachiorum crucis, describe quadrantem, eumq;
divide in sex aequales partes, et ex centro per puncta divisionum
duc rectas productas quousq; licet. Hunc quadrantem applica
ad unum quodq; latum seu brachium crucis, ita ut centrum respon-
deat apici brachiorum, prout in figura patet; et ubi lineae hora-
rie quadrantis productae contingunt latus brachiorum, imprime
notas. Et has notas imprime tam in superiori, quam inferiori,
et opposita facie crucis H. E. F. G. nimirum tam in facie F. H. quam
L. I. etc.: His factis, notas superioris faciei conjunge rectis lineis
cum notis correspondentibus inferioris faciei, ita ut lineae sint ductae
secundum spissitudinem crucis. Describe deinde numeros ut figu-
ra monstrat; et itq; in latere H. F. Meridianum orientale, in oppo-
sito vero latere, occidentale; in superiori parte brachiorum E.
et H. Polare superius, in opposita sen inferiori parte, Polare in-
ferius.

3^{io} Si in medio plani superioris et inferioris crucis H. E. F. G. descri-
bas circulos et divides in 24. partes aequales, numerosq; ad vi-
bras ut fieri solet in horologiis aequinoctialibus, et in centro erigas

utraq; in facie stylum ad angulos rectos, habebis etiam horologium
 æquinoctiale, superius et inferius.

4^{to} Cruci inferiori d. B. C. D. inde acum magneticum, superiorem
 vero A. E. F. G. erige ad elevationem æquatoris ipsius regionis,
 in qua horas indagare vis, ita ut linea d. C. respondeat li-
 neæ meridiane, pes A. respiciat Zoream, C. Austrum. Sic
 enim planum Crucis superioris A. E. F. G. erit parallellum pla-
 no æquatoris; et umbra apicum brachiorum crucis projecta in
 eorundem brachiorum spissitudinem, monstrabunt horas astro-
 nomicas, nunc in uno, nunc in altero crucis latere. Eodémq; tempore
 monstrabit toto ~~die~~ die horas umbra styli horologi æqui-
 noctialis.



Annotation.

Crux erigitur ad elevationem æquatoris, vel ope quadrantis vel scala
 Latitudinum, si ea describatur in latere d. C. in hoc modo ab d. versus C.

et in medio lateris $dt. L.$ ubi I , affigatur stylus volubilis, aequalis 2
dimidio lateri $dt. L.$; si enim stylus huius apertus ponatur supra Nume-
rum altitudinis Poli in scala latitudinum, habebit eandem superiorem suam
debitam elevationem.

Horologium Astronomicum Horizontale, Verti- cale, Meridianum, et Polare per tangentes describere

Tabulâ seu figurâ 1^{ma} fiat quadrans $dt. C. C.$ in eoque aut ex
 $C.$ in $E.$ numeretur altitudo æquatoris in illo loco, pro quo
constituitur horologium, aut ex $C.$ in idem $E.$ altitudo
Poli, et ducatur recta $dt. P.$, ex qua abscindantur $10.$ par-
tes æquales cuiuscunque magnitudinis usque in $F.$, quarum
unaquaque subdivisa intelligatur in alias $10.$ atque per $F.$ ad
 $dt. P.$ ducatur perpendicularis $G. H.$, et $dt. F.$ transferat
aliquoties in lineam $dt. P.$ nimirum ab $F.$ in $G.$, in $I.$, in $K.$,
in $L.$ etc.: Ex hoc triangulo Gnomico $dt. H. G.$ per rectam
 $dt. F.$ diviso, velut ex fundamento et ex sequenti figura 1^{ma},
construes horologia proposita cum horis integris: ac dimidiis, imò
et quadrantibus horarum: si vis, in hunc modum ergo ut sequitur

Horizontale

Ductis perpendicularibus: in figura 2^{da} $dt. P. C. C.$ de mu-
tuo in $E.$ secantibus, transfer ex 1^a figura seu fundamento distan-
tiam $dt. H.$ ex $E.$ horologij futuri in $dt.$, ductâ per $dt.$ lineâ
horæ $dt. G.$ parallellâ ipsi $C. C.$ pro reliquis horis ac primo pro
 $dt. 1.$ accipe ex lineâ $dt. F.$ fundamenti partes $\frac{7}{10}$, easque ex $E.$
horologij transfer utrinque in $H.$; pro $10.$ et $2.$ accipe partes
 $\frac{9}{10}$, easque ex $E.$ utrinque in $G.$ transfer; Pro $9.$ et $3.$ accipe

partes 10. id est totam H. F. ; Pro 4. et 8. accipe partes
 $17\frac{3}{10}$. id est: pone unum circini pedem in F. fundamentalis
 lineae, et alterum extende ultra septimam particulam lineae H. F.
 etc.; His factis habebis omnia puncta horaria in linea aequi-
 noctiali C. C. perque, et centrum H. , si ducantur linea
 horaria, et terminentur ut dictum supra, habebis horologium
~~horizontale~~ horizontale astronomicum. Pro Indice transfer distan-
 tiam H. G. fundamenti ex E. horologii in O. , ducta recta H.
 O. , ad quam si ex E. duxeris perpendicularem E. K. , et E. L.
 ad H. aliam perpendicularem K. J. , erit J. K. styli perpen-
 diculariter in puncto J. erigendi longitudo. Linea horaria
 ultra centrum H. producta dant horas ante O. matutinam
 et post O. vespertinam; eodem modo inscribes horas dimidias
 et quadrantes.

Verticale

Eodem modo describitur verticale, nisi quod pro H. acci-
 pitur ex fundamento H. G. et contra, et numeri horarii per-
 mutantur.

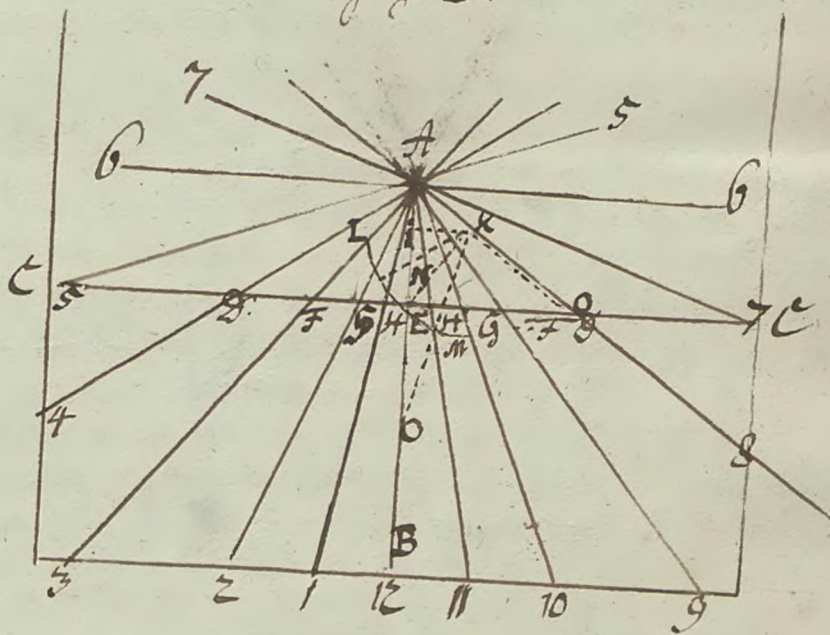
Meridianum.

Habetur, si erigatur C. B. ad Elevationem aequatoris requi-
 sitam, et ex puncto F. in ea electo transferantur utrimque nu-
 meri ~~ex~~ horis appositis pro meridiano respondentibus et
 stylus erigatur perpendiculariter ex puncto F. aequalis distan-
 tia inter F. et horam 6. vel 9. aut fiat fulcrum modo ibidem
 dicto

Polare.

Habetur, si transferantur in C. J. ex E. iidem numeri, quos
 tabula Indicat, et horologii planam erigatur, pro ut elevatio

fig: 2^a



Horizontale Asthenomicum delineare sub figura 4^{ta}

1^o In plano horologij futuri duc rectam *A. B.* quae representet lineam meridiana: et in ipsa electo quocumq; puncto *E.* aut per ipsum perpendi- cularem *C. D.*

2^o Ex *E. D.* abscinde portionem *E. F.* cuiuscumq; magnitudinis, quae, quò major aut minor erit, eò majus aut minus fiet horologium.

3^o ex *F.* centro describe arcum *G. O. H.* cuiuscumq; magnitudinis, in eòq; ex *O.* deorsum sume: ope quadrantis misce: gradus altitudinis Poli supra horizontem illius loci, pro quo describis horologium v.g. Herbipoli gradus 50. et sit usque *G.*; ex eodem *O.* sursum sume complementum altitudinis poli, seu altitudinem aequatoris supra horizontem ejusdem loci, nempe Herbipoli gra- dus 40. et sit usq; ad *H.*

4^o ex punctis *G.* et *H.* usq; ad punctum *F.* duc rectas occultas, et nota in linea me- ridiana *A. B.* puncta intersectionis *I* et *K.*

5^o per *I* duc lineam *M. N.* perpendiculararem ipsi *A. B.* et representabit line- am equinoctialem: per *K.* verò duc lineam *P. Q.* perpendiculararem ~~ad~~ eidem *A. B.* et erit linea hora sexta.

6^o distantiam *I F.* circinò acceptam transfer ex *I* deorsum in *N.* et ex eodem *I* utrimq; in lineam *M. N.* usq; ad *a.* et *b.* et habebis puncta hora tertia et 9^{ae}. Distantiam inter *a.* et *b.* seu inter 3^{iam} et 9^{am} circinò acceptam transfer ex *R.* utrimq; in eandem lineam *M. N.* usq; ad *c.* et *d.* et habebis puncta hora quarta et 8^{ae}. Deinde invariata circini aperturâ pone unum pedem in *c.* seu in puncto hora 4^{ae}, et alterum extende utrimq; in *e.* et *f.* et ha- bebis puncta hora quinta et undecima. Iterum invariata ad huc circi- ni aperturâ, pone unum pedem in ~~h.~~ *d.* seu in puncto hora 8^{ae}, et alterum extende utrimq; in *g.* et *h.* et habebis puncta hora 7^{ma} et 1^{ma}. Tan- dem spatium inter 3^{iam} et 9^{am} puncta, divide in tres aequales partes in *m.* et *n.* habebis puncta hora 2^{ae} et 10^{ma}.

7^{mo} ex puncto *K.* quod vocatur centrum horologij: per puncta in linea *M. N.* inventa, duc lineas rectas, illiq; adscribe numeros horarum ut vides in figura, eruntq; hora antemeridiana ad dexteram, pomeridiana ad sinistram. horam duodecimam dat linea meridiana *A. B.* horam sextam matutinam et vesper- tinam linea *P. Q.*; Horas 5^{am} 4^{am} etc: matutinas dant 5^{ae} et 4^{ae} etc:;

vespertina per centrum K producta, septimam, Octavam etc.: vespertinas dant
septima et 8^{va} etc: matutine per idem centrum K . producta.

8^{va} Si vis horologio inscribere horas dimidias, pone unum circini pedem in R , et
alterum extende in puncta horarum imparium in linea aequinoctiali $M. N.$ nimirum
in h , in a , in e , in f , in b , in g , et inventas distantias transfer ex dictis imparium
horarum punctis utrimq; in lineam dictam $M. N.$ et per puncta inventa ex Centro
 K . duc rectas. Exempli gratia, accepta distantia $R. h$, nota ex h , hinc et inde
in linea $M. N.$ duo puncta, et alia duo hinc et inde ex h f; item accepta distan-
tia $R. a$, nota ex a utrimq; duo puncta, et alia duo ex b ; tandem accepta distantia
 $R. e$, nota ex e hinc et inde duo puncta, et alia duo ex g .

9^{da} Quadrantes horarum habebis, si ponas unum circini pedem in R . et alterum
extendas in puncta dimidiarum horarum in lineam $M. N.$ jam antea translata,
et inventas distantias ex dictis dimidiarum horarum punctis transferas hinc
inde in lineam $M. N.$ eodem modo, quo antea.

10^{ma} Pro Indice, vel erige perpendiculariter ex puncto E stylum rectum aqua-
lem portioni $E. F.$, vel infige centro K stylum cujuscunq; longitudinis, qui
cum meridiana $A. B.$ faciat angulum aequalem angulo IKF , id est, angu-
lum elevationis Poli supra horizontem, vel deniq; supra KI . triangulum
 IKF ad angulos rectos cum plano horologii erige.

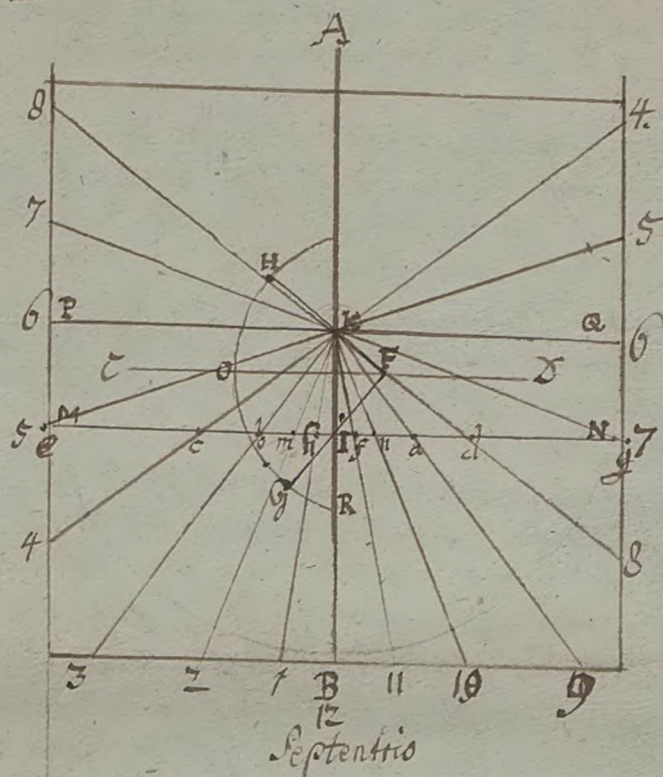
11^{ma} Colloca planum horologii Horizonti aequilibratum ita, ut $A.$ respi-
ciat austrum, $B.$ septentrionem, $C.$ octum, $D.$ occiduum, sitq; linea meri-
diana, $A. B.$ directe sub Circulo meridiano loci, hoc est congruat lineae
meridiane in plano horizontali antea inventae, aut eidem parallela sit.

$C.$ stylus horologii infixus puncto K facit cum plano angulum elevationis
Poli, et axem mundi representat, possunt lineae horariae esse cujuscunq;
longitudinis, possuntq; terminari ac circumdari vel circulo vel parabolae
ellogramo, vel alia quacunq; figura; Imo possunt segmenta solum ali-
qua intra duos circulos inclusa relinqui, et residuum deleri; potest
praeterea deleri aequinoctialis $M. N.$. At si stylus est aequalis
portioni $E. F.$, et erectus perpendiculariter, lineae horariae requirunt
determinatam longitudinem, ultra quam possunt quidem prolongari, at non
possunt citra illam decurtari.

nunc sequitur figura
horizontalis horologii

figura 3^{ta}

horizontale.





ksiaznica@kc-cieszyn.pl