

Franckesche Stiftungen zu Halle

Johann Peterson Stengels/ Sueci, Gnomonica Universalis, Oder Außführliche Beschreibung Der Sonnen-Uhren/ Worinnen Allerhand Arthen derselben in ...

Stengel, Johann Peterson

Ulm, 1706

VD18 12509035

Das I. Capitel, Von der Inclination und Aufreissung einer Mittägigen 20. Grad
inclinirenden Sonnen-Uhr.

Nutzungsbedingungen

Die Digitalisate des Francke-Portals sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen für wissenschaftliche und private Zwecke heruntergeladen und ausgedruckt werden. Vorhandene Herkunftsbezeichnungen dürfen dabei nicht entfernt werden.

Eine kommerzielle oder institutionelle Nutzung oder Veröffentlichung dieser Inhalte ist ohne vorheriges schriftliches Einverständnis des Studienzentrums August Hermann Francke der Franckeschen Stiftungen nicht gestattet, das ggf. auf weitere Institutionen als Rechteinhaber verweist. Für die Veröffentlichung der Digitalisate können gemäß der Gebührenordnung der Franckeschen Stiftungen Entgelte erhoben werden.

Zur Erteilung einer Veröffentlichungsgenehmigung wenden Sie sich bitte an die Leiterin des Studienzentrums, Frau Dr. Britta Klosterberg, Franckeplatz 1, Haus 22-24, 06110 Halle (studienzentrum@francke-halle.de)

Terms of use

All digital documents of the Francke-Portal are protected by copyright. They may be downloaded and printed only for non-commercial educational, research and private purposes. Attached provenance marks may not be removed.

Commercial or institutional use or publication of these digital documents in printed or digital form is not allowed without obtaining prior written permission by the Study Center August Hermann Francke of the Francke Foundations which can refer to other institutions as right holders. If digital documents are published, the Study Center is entitled to charge a fee in accordance with the scale of charges of the Francke Foundations.

For reproduction requests and permissions, please contact the head of the Study Center, Frau Dr. Britta Klosterberg, Franckeplatz 1, Haus 22-24, 06110 Halle (studienzentrum@francke-halle.de)

[urn:nbn:de:gbv:ha33-1-197400](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:gbv:ha33-1-197400)



GNOMONICÆ UNIVERSALIS

Anderer Theil /

Von

Inclinirenden Sonnen-Uhren.

Das I. Capitel/

Von der Inclination und Aufreiffungeis-
ner Mittägigen 20. Grad inclinirenden
Sonnen-Uhr.

I. Vortrag.

Von der Inclination.



Je jenige Sonnen-Uhren wer-
den inclinirende genennet / welche
auf flacher Ebene / so weder Wasser
gleich liegen / noch Sänckelrecht / (son-
der schräg /) stehen / aufgerissen wer-
den; als gesagt: Auf einem Bret / welches weder
liegt noch aufrecht stehet / sondern an etwas lehnet
dessen Inclination ist der Angul / so dasselbige mit
dem Horizont machet / welche Inclination allezeit
von der obern Fläche / so den Himmel ansihet /
unter dem Wort Superior, und die andere Fläche
des Brets / welche sich von dem Vertical gegen der
Erden neiget / für Inferior muß verstanden wer-
den / wie auß dero Aufreiffung und folgenden
VI. Puncten genugsam abzunehmen.

I. So das Planum den Mittag ansihet / und
inclinirt weniger / als die Polus-Höhe 48. Grad /
20. Min.

20 Min. nemlich 20. Grad / so sollen diese Grad von der Polus-Höhe genommen werden / bleiben 28. Grad / 20. Min. für die rechte Polus-Höhe dieses Plani, mit welcher reisse eine Horizontal.

II. Ein Planum, so den Mittag ansihet / und hat die Inclination wie die Polus-Höhe / ist für eine Polar-Uhr / von welcher Aufreissung in dem ersten Theil / VII. Capitel / 1. Vortrag / Fig. LI. ist gelehret worden.

II. Wann das Planum den Mittag ansihet / und inclinirt mehr deß die Polus-Höhe / 48. Grad / 20. Min. als zum Exempel 70. Grad / alsdeß solle das Complement der Inclination, 20. Grad zu der Polus-Höhe gelegt werden / macht zusammen 68. Grad / 20. Min. für die Polus-Höhe deß Plani, mit welcher reisse eine Vertical.

IV. So das Planum den Septentrion ansihet / und inclinirt weniger dann die Höhe deß Equinoctial-Circuls / 41. Grad / 40. Min. als gesetzt / 20. Grad / so sollen diese Grad von der Equinoctials-Höhe abgezogen werden / bleiben 21. Grad / 40. Min. für die Equinoctials-Höhe dieses Plani, mit welcher reisse eine Horizontal.

V. Auf einem Plano, welches den Septentrion ansihet / und inclinirt eben so viel als die Equinoctials-Höhe / solle eine Equinoctial-Uhr gerissen werden / wie im ersten Theil / 8. Capitel / 1. Vortrag / Fig. LXII. ist gelehret worden.

VI. Wann aber das Planum, welches den Septentrion ansihet / hat die Inclination grösser dann die Equinoctials-Höhe 41. Grad / 40. Min. als 70. Grad / alsdann solle das Complement der Inclination 20. Grad zu der Equinoctials-Höhe gelegt

gele
Eq
eine

Su

M

ans
viel
nirt
28.6
ding
also
dia
aber
rent
ist/
der
folg

dur
ger
nach
der
sch
mel
Gr
glei
gen
aus

geleget werden/ kommt 61. Grad/40. Min. für die
Equinoctials-Höhe des Plani, mit welcher reisse
eine Vertical.

II. Vortrag /

**Fundament einer Mittagigen 20. Grad
inclinirenden Uhr.**

Fig. LXXXIV.

Mittägige Inclinirende / werden die jerige
Sonnen-Uhren genennet/ welche den Mittag
ansehen und incliniren / es seye gleich wenig oder
viel/ diese nun/ so den Mittag ansihet/ und incli-
nirt 20. Grad/ ob sie zwar/ wie vor gemeldet/ mit
28. Grad/ 20. Min. Polus-Höhe des Plani, aller-
dings wie eine Horizontal aufgerissen wird/ und
also der gemeinen Stunden und Zeichen des Zo-
diaci halber keine weitere Meldung bedarff; weil
aber diese keine Horizontal, sondern eine inclini-
rende/ und dazzu die erste Uhr dieses andern Theils
ist/ wird sie also billich/ wie dero Aufreiffung erfor-
dert/ von Punct zu Punct allhie aufgerissen / wie
folget:

Zeuch die Linien AB und DC Winkelrecht
durcheinander/ welche sich schneiden in E, des Zei-
gers Ort/ nimm auß E die Länge des Zeigers EF,
nach Gutsduncken / reisse auß F einen Bogen / in
der Grösse nach Wolgefallen/ welcher die Lini AB
schneidet in A, zehle auß A hinaufwärts auf ge-
meldtem Bogen/ die Polus-Höhe des Plani, 28.
Grad/ 20. Min. welche Zahl sich endet in G, des
gleichen zehle das Complement auß A, auf selbi-
gem Bogen hinabwärts/ gibt den Punct H. zeuch
auß F an diese Puncten blinde Linien/ welche die
Lini

Linie D C schneiden in I und G, zeuch durch I parallel der Linie A B die *Æquinoctial-Linie*. Nimm die Weite I F, trage sie auß I auf die Linie D C, gib den Punct D für das Centrum des *Æquinoctial-Circuls*/ auß welchem Puncten gemeldter Circul nach Wolgefallen gerissen wird/ so man durch denselbigen die Stund-Puncten auf der *Æquinoctial* verzeichnen will/ oder auf eine andere Weise/ wie in Aufreißung der Horizontal im ersten Theil ist gelerhet worden.

Die 6. Stund-Linie wird auch in dieser/ wie in gemeldter Horizontal durch den Punct C, Centrum der Uhr/ parallel der Linie A B gezogen.

Deßgleichen zeuch auß gemeldtem Centro, durch die auf der *Æquinoctial-Linie* verzeichnete Stund-Puncten die übrige Stund-Linien der Uhr.

Ist also dieses Fundament biß hieher allerdings wie das Fundament der Horizontal-Uhr aufgerissen/ außgenommen daß das Centrum der Uhr untersich gelehret ist / dessen Ursache auß folgender völliger Aufreißung vernommen wird.

Ferner wird in dieser wie auch in folgenden/ so wohl Mittnächtigen als Mittägigen inclinirenden Sonnen-Uhren die Horizont-Linie/ vermittelst des Complementi der Inclination des Plani auf folgende Weise gezogen:

Zehe auß gemeldtem Bogen G H, auß A in K die Inclination des Plani 20. Grad/ deßgleichen zehe auß A, auf gemeldtem Bogen/ hinaußwärts das Complement gemeldter Inclination, als 70. Grad/ welche sich enden in L, zeuch auß F an K und L blinde Linien/ so die Linie D C schneiden in M,

in M und N, zeuch durch M, parallel der Lini A B die Lini O P, für Horizont - Lini der Uhr/ deßgleichen zeuch durch N parallel gemeldter A B die Lini Q R, welche die erste Vertical - oder Azimut - Lini für-
stellet.

Ferner nim die Weite M F, trage sie auß M, hin-
aufwärts auf die Lini M C, gibt den Punct S, reisse
auß S einen ganzen oder halben Circul nach Wol-
gefallen/ theile diesen halben Circul in 18. gleiche
Theil/ zeuch auß dessen Centro S durch selbige
Theile blinde Linien/ so die Horizont - Lini schnei-
den in Puncten/ welche alhie mit Ziffern verzeich-
net seynd/ und zur Aufreißung der Azimut - Linien
gebrauchet werden.

III. Vortrag /

In dieser Mittägigen 20. Grad inclini-
renden Uhr die Zeichen deß Zodiaci
aufreissen.

Fig. LXXXV. und LXXXVI.

Wilt du die Zeichen deß Zodiaci in diese Uhr
eintragen/ so verfertige dir einen Zodiacum,
allerdings wie bey der Horizontal im ersten Theil
ist gelehret/ zeuch durch dessen Centrum A, perpen-
dicular der Lini deß γ und $\perp$ eine Lini/ auf welche
trage auß A in B die Weite F C der Uhr.

Nim in der Uhr alle die Weiten zwischen D
und denen Stund - Puncten auf der Aequinoctial-
Lini/ trage sie im Zodiaco auß A auf die Lini deß γ
und $\perp$, und mache Puncten/ zeuch auß B durch sel-
bige Puncten Linien/ welche die Stund - Linien der
Uhr fürstellen.

Auf diese Linien nun werden die Zeichen deß
Zodiaci genommen/ und auf die Stund - Linien der
Uhr

Uhr getragen/ allerdings wie in der Horizontal
ist gelehret worden.

Das wenige/ so über die Horizont-Lini OP
gezogen ist/ gehöret für das Planum inferius, wel-
ches den Septentrion ansieht/ und neiget sich von
dem Plano verticali gegen der Erden 70. Grad.

Der Stand dieser Uhr ist/ daß sie den Mit-
tag ansieht/ und mit der Seiten der Horizont-
Lini OP, von dem Horizont 20. Grad erhebet/ also/
daß das Centrum C unter sich/ und gemeldte Ho-
rizont-Lini oben kommt/ wie auß der Figur leicht
abzunehmen.

IV. Vortrag/

Italiänische und Babylonische Stunden
in der Mittägigen 20. Grad incliniren-
den Uhr aufreissen.

Fig. LXXXVII.

Befertige dir eine Uhr mit den gemeinen Stun-
den/ Tropicis, Æquinoctial- und Horizont-
Lini OP, verzeichne auf angezogener Horizont-Li-
ni die ganze und halbe gemeine Stund Puncten/
auß welchen/ und durch die gemeine Stunden in
der Æquinoctial werden die Italiänische und
Babylonische Stund-Linien gezogen/ wie in den
vorhergehenden Vertical-Uhren ist gelehret/ so mit
dergleichen Stund-Linien seynd aufgerissen wor-
den.

V. Vortrag/

**In gemeldter Mittägigen 20. Grad incli-
nirenden Uhr die Planeten Stunden**
verzeichnen.

Fig.

Fig. LXXXVIII.

In einer mit den Tropicis, Equinoctial- und Horizont-Lini OP, zubereiteten Uhr/trage auf die gemeine Stund, Linien die Taglänge 18. Stund / auß welcher Taglänge/und durch die gemeine Stund-Puncten auf der Equinoctial, zeuch die Linien der Planeten-Stunden/wie dero Tafel lehret.

VI. Vortrag /

Azimut und Almucantarath in eine Mitt-
tägige 20. Grad inclinirende Uhr
eintragen.

Fig. LXXXIX. und XC.

In dieser aufgerissenen Uhr mit den Tropicis, Equinoctial- und Horizont-Lini OP, wird die Lini QR der Punct S der halbe Circul/ 10 auß gemeldtem Puncten gerissen/und in 18. gleiche Theile abgetheilet ist / wie auch die Puncten auf der Horizont-Lini OP allerdings verzeichnet/ wie in Fig. LXXXIV. ist gelehret worden.

Durch diese auf der Horizont-Lini verzeichnete Puncten werden die Azimut-Linien auß dem Punct N gezogen.

Die Almucantarath werden auf diese Linien getragen/ vermittelst eines von 10. zu 10. Grad abgetheilten Quadranten/ wie in der beygefügtten Fig. XC.

Trage auf diesen Quadranten auß A gegen C in D die Weite NF, des Fundaments dieser Uhr/ Fig. LXXXIV. zeuch auß D, parallel der Lini AB die Lini DE, welche die erste Vertical-oder Azimut-Lini der Uhr fürstellet.

Serner nimm in der Uhr alle die Weitenen
2 2 auß

auf S, biß in denen Azimut-Puncten auf der Horizont-Lini/ trage sie im Quadranten auf A gegen B, und mache Puncten / zeuch auß D durch diese Puncten Linien / welche die Azimut- Linien der Uhr fürstellen.

Diese Linien/welche also auß dem Punct D zur linken Hand der Lini DE, durch die verzeichnete Puncten in der Lini AB seynd gezogen worden/ können durch Hülffe eines Circul. Bogens/ zu rechter Hand gemeldter Lini DE übergetragen werden/ wiewohl in diesem keine Linien mehr vonnöthen seynd/ als nur die Azimut-Lini 10. sintemahl unter der ersten Azimut-Lini QR, innerhalb deren Tropicorum keine mehr kan gezogen werden/ dann die Linien/ welche zu rechter Hand der Lini DE übergetragen werden/ fürstellen diejenige Azimut-Linien/ so unterhalb der Lini QR fallen. Im übrigen werden die Almucantarath auf diesem Quadranten auß dem Punct D, und Schneidungen der fürgestellten Azimut- und Grad. Linien genommen/ und in der Uhr auß dem Punct N auf die Azimut-Linien getragen/ wie in Aufreißung derselbigen Linien in der Polar- und Æquinoctial-Uhr ist gelehret worden.

VII. Vortrag /

In selbiger Mittägigen 20. Grad inclinirenden Uhr die Meridianos aufreissen.

Fig. XCI.

In der aufgerissenen Uhr mit denen Tropicis, Æquinoctial- und Horizont-Lini OP, reisse auß D, Centro des Æquinoctial-Circuls / gemeldten Circul nach Wolgefallen / wiewol alhie/ wegen Enge des Orts nur ein halber gerissen ist / wel-

her eben so viel verrichtet als ein ganzer; dessen Auftheilung/ und deren Meridianen Aufreißung verhält sich durchaus wie in der Horizontal von dergleichen Linien ist gemeldet worden.

VIII. Vortrag /

In angezogener Mittägigen 20. Grad inclinirenden Uhr die Himmels-Häuser verzeichnen.

Fig. XCII.

In einer aufgerissenen Uhr mit denen Tropicis, Æquinoctial-und Horizont-Lini O P, zeuch auß dem Punct M, Schneidung der 12. Stund- und Horizont-Lini / durch die gemeine Stund-Puncten auf der Æquinoctial von 2. zu 2. Stund/ die Einien der Himmels-Häuser.

IX. Vortrag /

Ascendentia und Descendentia in der Mittägigen 20. Grad inclinirenden Uhr aufreissen.

Fig. XCIII. XCIV. und XCV.

In einer fertigigten Uhr mit denen Tropicis, Æquinoctial-und Horizont-Lini O P, trage die Länge des Zeigers IE auß I, Schneidung der Æquinoctial- und 12. Stund- Lini/ die Weite zwischen gemeldter Schneidung und Puncten D, Centro des Æquinoctial-Circuls unter sich auf die 12. Stund- Lini/ gibt den Punct E, welcher Punct zu Aufreißung der Ascendentie bequemer ist als der Punct D.

Ferner sollt du dir auf ein neues die zwei Fundament- Figuren der Ascendentien allerdings wie im ersten Theil / 4. Capitel / 12. Vortrag / Fig. XXVII. und XXVIII. ist gelehret/ aufreissen/ und

und selbige mit den Zahlen XCIV. und XCV. verzeichnen / welche zwei Figuren in diesem andern Theil/ eben wie die vorige in dem ersten Theil/ unter denen Nahmen erster und anderer Figur verstanden werden.

Nachdem du dieses also verrichtet hast/ so nimm in deiner Uhr die Weite EI, trage sie in der ersten Figur auß E gegen B in den Punct F, reisse durch F eine Winkelrechte mit der Lini EB, welche die Zeichen-Linien schneidet in Puncten/ nimm die Weitenen zwischen F und diesen Puncten/ trage sie in der Uhr auß I zu beyderseits auf die Aequinoctial-Lini / und mache Puncten / zeuch auß M, Schneidung der 12. Stund- und Horizont-Lini/ durch diese Puncten blinde Linien/welche die Tropicos schneiden in Puncten / durch welche die Ascendentia gehen werden.

Nimm abermahl in der Uhr die Weite EI, trage sie in der andern Figur auß E gegen B, gibt den Punct F, zeuch durch F der Lini AC eine Parallel, welche die Zeichen-Linien/ so auß E in den halben Circul ABC kommen/ schneidet in Puncten/ nimm die Weitenen zwischen F und diesen Puncten/ trage sie in der Uhr auß I, Schneidung der Aequinoctial- und 12. Stund-Lini/ zu beyderseits Lauff gemeldte Aequinoctial-Lini/ und mache Puncten/ durch welche / und durch die in den Tropicis verzeichnete/ wie auch zugleich durch die Schneidungen der Zeichen-Bögen des Zodiaci im Horizont, die Ascendentia allerdings wie in der Vertical und Polar ist gemeldet/ gezogen werden.

Man kan auch vermittlest zwei aufgeschchnittener Figuren die Ascendentia in dieser Uhr eintragen/