

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 III. Capitel, Von etlichen zu der Sonnen-Uhren Aufreissung gelichsam
nothwendigen Instrumenten.

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)

Durch Hülffe dieser Figur werden die Bögen der Tag-Länge in die Sonnen-Uhren eingetragen/ wie in dero Aufreiffung weiter erwiesen wird.

Das III. Capitel/

Von etlichen zu der Sonnen- Uhren Aufreiffung gleichsam nothwendigen Instrumenten.

I. Vortrag/

Einen durchbrochenen Zodiacum zu machen.

Fig. VIII.

Auß vorgestellter Figur ist leichtlich abzunehmen wie derselbige kan gemacht werden; dann/ so man auf ein Karten-Blat Bogen einen Zodiacum, (laut der Fig. VI.) aufreisset/ die Größe ist nach Wohlgefallen/ denselbigen aufschneidet/ wie allhie zu sehen/ und an statt der Zeichen-Linien jar-te Härlein gebraucht/ welche in dem Centro A. und in dem Rand fest geheftet/ so wird derselbige zu seinem Gebrauch fertiget seyn.

Durch dieses Instrumentlein werden die Zeichen des Zodiaci, wie auch die Bögen der Tag-Länge/ so man dieselbige darauf zeichnet/ mit grossem Vortheil in die Sonnen-Uhren eingetragen/ welches man auf Papier/ oder in dergleichen Kleinen Form gerissen werden; von dessen Gebrauch weiter gemeldet wird in Aufreiffung der Sonnen-Uhren.

II. Vortrag/

Ein anders Instrument des Zodiaci auf die Mauren zu gebrauchen.

A 5

Fig. IX.

Fig. IX.

Dieses wird am füglichsten vom Holz gemacht/ in der Form wie allhie zu sehen/ die Größe ist nach Belieben; es bestehet dieses Instrument in zweyen Theilen/ auf den einen wird der Zodiacus auß dem Puncten A gerissen/und die Zeichen Linien mit ihren Characteren in dem Rand gezeichnet/ in dem Puncten A muß ein langer Faden geheftet werden/durch welchen das meiste verrichtet wird; der andere Theil ist ein langes Lineal/ so zum beschriebenen ersten Theil gefüget wird/ durch Hülffe zweyer von Eisen oder Messing viereckigten Bande/ so ihre Stell. Schrauffen haben/ wie die Buchstaben B C zu erkennen geben; diese Bande müssen nicht grösser gemacht werden/ als die Holz. Dickene erfordert/ also/ daß dieselbigemit samt dem Zodiaco könten auf oben gemeldtem Lineal auf- und abgerückt und gestellet werden; dieses Lineal soll dergestalt gemacht seyn/ daß der Punct D in gerader Linie mit dem Puncten A stehe/ in welchem Punct D ein Löchlein/ nicht grösser als vonnöthen/ zu einem darzu rund gefeiltem Stefft gemacht wird/ um welches sich das Lineal mit samt dem Zodiaco satzsam umbdrehen läffet/ dessen Gebrauch in Aufreiffung der Sonnen. Uhren beschrieben wird.

III. Vortrag /

Von Aufreiffung und Gebrauch des
Declinatorii.

Fig. X.

Zu diesem richte dir von gutem durren Holz ein
ablang viereckiges wohlgehobeltes Brett/ in
der

der Form / wie die Figur und Buchstaben A B C D anzeigen / die Größe ist nach Wohlgefallen. Auf dasselbige reiße einen halben Circul / also / daß dessen Diameter der Seiten oder Lini A B Parallel lauffe / diesen halben Circul theile in 2. Quadranten / jeden Quadranten in 90. Theile oder Grad / nach Lehr der Fig. V. in das Centrum E. wird ein Lineal fest gemacht / so um gemeldten Punct E. sich umdrehen läßet / in der Form / wie in der Figur zu sehen.

Durch dieses Instrument werden die Abweichungen der Mauren gesucht / und am gewissten auf diese Weise gefunden :

Alldieweil nicht bald eine Mauer gefunden wird / die nicht buckelt oder höhleht ist / also / daß mit dem Declinatorio die Abweichung an dergleichen Mauren nicht wohl zu nehmen ist / so thue dem also :

Lege ein langes gerades Lineal oder Maurer. Elen. Stab an die Mauer / nimm zween andere kürzere Elen. Stäbe oder Stecken in gleicher Länge / lege dieselbige Winkelrecht an vorgelegtes Lineal / doch etwas weit von einander / also / daß sie einander Parallel ligen ; an diese Stecken lege noch ein gerades Lineal / welches mit dem ersten und der Mauer Parallel lige / an dieses Lineal setze das Declinatorium , und auf dasselbige / neben dem darauf gerichteten Lineal / stelle einen viereckigten Compas / treibe das Lineal mit samt dem Compas so lang hin und her / biß das Magnet. Zünglein in seinem Ort einschlägt / alsdann wird das bewegliche Lineal den Grad der Abweichung / in dem obermeldten halben Circul anzeigen.

Die

Die Abweichung der Mauren durch das Declinatorium und Compas zu nehmen / ist zwar am allerbehehdesten und leichtesten / aber zimlich fehlbar / alldieweil selten Compassen gefunden werden / so die wahre Mittags-Lini oder eine gewisse Declination anzeigen / sondern sie weichen gemeiniglich etwas ab / der eine mehr / der andere weniger / also / daß einer / der wohl operiren will / sich auf keinen verlassen darff / er habe dann zuvor die rechte Abweichung des Magnet / Züngleins von der wahren Mittag-Lini fleißig in Acht genommen / und in das Magnet / Kästlein verzeichnet. Gemeldte Mittag-Lini aber zu finden / solle im folgenden Capitel gewiesen werden.

IV. Vortrag /

Von Zubereitung des Probier-Brets /
und dessen Gebrauch.

Fig. XI.

Unter allen Instrumenten / so man zu der Sonnen-Uhren Gebrauch erdencken mag / kan kein bequemes / nützliches / und gleichsam nothwendigers gefunden werden / als eben dieses / durch welches man die größte Recreation haben kan / so in den Sonnen-Uhren zu finden / sintemahl man mit demselbigen in einem Zimmer / auf einem Tisch / oder sonst / wo es immer seye / wann nur die Sonne darauf scheinen kan / allerhand / so wohl Regular- als declinirend / und inclinirende Sonnen-Uhren kan fürstellen ; dessen Zubereitung ist / wie folget :

Laß dir von gutem dürrem Holz / welches sich nicht leichtlich krümmet / zwey Bretlein in gleicher Größe (und zu allen Seiten Winckelrecht) machen / die Größe aber ist nach Wohlgefallen / doch

dergestaltten/ daß/ so man deren Breite in 4. gleiche Theile abtheilet/ sollen 5. dergleichen Theile zu der Länge derselbigen genommen werden. Theile das obere Bretlein/ so wohl unten als oben/ wie auch in der Länge und Breite/ zu allen 4. Seiten/ jeden in seine 4. gleiche Theile / zeuch diese gegen einander stehende Theile mit einem zarten Stefft zusammen/ also/ daß dieselbigen Linien auf dem Bret sichtbar verbleiben/ welche Linien sich Winkelrecht schneiden/ so wohl unten als oben auf gemeldtem Bret in 9. unterschiedlichen Orten / in welchen Durchschneidungen Löcher / so mit messingigen Röhrlein auszufüttern / Winkelrecht durch das Bret gemacht werden/ also/ daß gemeldte Röhrlein/ so die obgesagte Löcher ausfüllen/ just durch die Schneidungen der Linien zu beyden Seiten des Brets gehen/ dergestalt/ daß/ so man einen Stefft in eines derselbigen Löcher sicht/ dasselbige Winkelrecht in dem Plano stehe; diese Röhrlein sollen eine gleiche Weite haben/ in welchen unterschiedliche kurze und lange/ von Messing darzu gefeilte Steffe können gebraucht werden / nachdeme es die Sonnen-Uhren erfordern/ so man darauf probiren will.

Nach diesem allem also verfertigt/ füge diese Bretlein mit zwey Scharnier zusammen/ also/ daß sie just auf der Holz-Schärfene der Zusammenfügung auf/ und zugehen/ in welchen Schärfenen ist das Centrum des Quadranten / welcher in der Größe nach Gutduncken gemacht wird. An gemeldte Bretlein sollen 2. messingige Plättlein mit ihren Stell-Schrauffen gemacht werden / unter welchen Plättlein der Quadranten so viel in das Holz eingelassen wird/ als vonnöthen/ denselbigen
in das

in das untere Bret mit einer Stell. Schrauffen allda vest zu machen / damit man das obere Bret mit seiner Stell. Schrauffen könnte auf dem Quadranten / nach Wohlgefallen / rucken und ; stellendie Sonnen. Uhren aber mit diesem Instrument zu probiren / beschicht auf folgende Weise: Vor allem ist zu wissen / daß in allen Vertical-Uhren der Zeiger / oder dessen Ort / in der Horizont-Lini stehet / und gemeiniglich in gemeldtem Ort / oder Puncten / eine Perpendicular-durch die Horizont-Lini gezogen wird ; so du nun deine auf Papier aufgerissene Sonnen-Uhr an das obere Bretlein des Instruments mit ein wenig Wachs vest machest / also / daß die Horizont-Lini deiner Uhr just auf die oberste Lini / so auf dem Bret gerissen ist / lige / und die vorgemeldte Perpendicular, so durch des Zeigers Ort gehet / auf eine der Zwerch. oder Creutz-Linien komme / nachdeme es das Planum der Sonnen. Uhr erfordert ; alsdann wird des Zeigers Ort deiner Sonnen. Uhr just auf eines der oben angerührten Löcher fallen / in welches stich den Zeiger / und richte das Instrument in die Declination deiner darauf vest gemachten Uhr / so wird dir der Schatten von der Spitze des Zeigers die rechte Stunde (wo kein Fehler untergelaufen ist /) anzeigen.

Vergleichen Beschaffenheit hat es mit den inclinirenden Sonnen. Uhren / obwohl in diesen der Zeiger nicht in der Horizont-Lini / sondern auf einer andern stehet / welche doch eben dasselbige verrichtet / was dorten die Horizont-Lini in den Vertical-Uhren ; wann auch durch diese in des Zeigers Ort eine Creutz-Lini gezogen wird / alsdann

heffte

hefte deine Sonnen. Uhr/ wie vor gelehrt/ an das obere Bretlein des Instruments / also/ daß die Creuz. Linien/ so durch des Zeigers Ort gehen/ just auf eine derjenigen Creuz. Linien/ so auf dem Bret gerissen seyn/ kommen/ welche sich am besten zu deiner aufgerissenen Uhr schicket; ist es eine Superior, so gehöret sie auf die obere Seiten des Brets/ so es aber eine Inferior ist/ so muß sie auf die untere Seiten kommen.

Nicht hernach das Instrument in die rechte Inclination und Declination, so wird der Schatten von der Spitze des Zeigers/ die laufende Stunde anzeigen.

V. Vortrag.

Von dem Horizont - Bret.

Fig. XII.

Dieses solle von gutem Holz/ welches sich in der Sonnen nicht leichtlich krümmt/ just sechseckigt gemacht werden/ dessen Größe ist nach Wohlgefallen; an drey Seiten desselbigen Brets/ soll es messingene Stell. Schrauffen haben/ mit welchen man es behende horizontaliter richten kan/so man darauf ein Perpendicularum oder Bley. Waage stellet.

Weiters soll darauf ein ganzer Circul gerissen werden/welcher in 4. Quadranten/deren ein jeder in 90. Grad abgetheilet wird/an die vier Semi-Diametros gemeldten Circuls sollen die vier Ort der Welt gezeichnet seyn/ als für Orient oder Aufgang/ die Buchstaben O R, gegen Mittag setze M, den Niedergang verzeichne mit O C, und den Septentrion oder Mitternacht mit S; es kan auch auf der Lini M S, nahe am S, ein Magnet. Kästlein

eins

eingelassen werden / so wird dieses Instrument zu seinem Gebrauch fertig seyn.

Der Gebrauch aber dieses Instruments ist sehr bequem zu den Sonnen-Uhren / so auf Conis, Globis, Hemisphariis, oder dergleichen aufgerissen seynd / und sonderlich / so man sich des Probier-Brets gebrauchen wil ; dann so man einen viereckigten Compas an der Lini MS, (wann sonst kein Magnet-Kästlein auf derselbigen in das Bret eingelassen ist /) stellet / und gemeldtes Bret dem Horizont gleich und also gerichtet ist / daß das Magnet-Zünglein in seinem rechten Ort einschläget / so kan man darauf mit dem Probier-Bret allerhand Declinationes , wie man immer begehret / und durch gemeldtes Probier-Bret auch zugleich allerley Inclinationes haben.

VI. Vortrag /

Vom Inclinatorio , und dessen Gebrauch.

Fig. XIII.

Wen wie die vorigen vom Holz gemachte Instrumenten / also wird auch dieses / wie die Figur anzeigt / just viereckigt / aber zimlich dick / und dergestalt fleissig gemacht / daß / so man dasselbige (es gilt gleich auf welcher Seiten /) auf einem Plano stellet / es allezeit mit demselbigen zu allen Seiten Winkelrecht stehe.

Weiter soll darauf ein Quadrant gerissen / und in dessen Centrum ein Faden / und unten an denselben ein Senckelein geheffret werden / zu dessen freyen Lauff muß so viel auß dem Holz außgehohlet werden / als die Grösse des Senckeleins erfordert / welches die Figur zu erkennen gibt.

Der Gebrauch dieses Instrumentleins ist / daß mit