

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 IV. Capitel, Wie man die rechte Mittag-Lini, Abweichung deß Magnet-Züngleins, der Sonnen-Höhe, Abweichung derselbigen von dem Aequinoctial-Circul, und die Höhe deß Poli zu jeder Zeit finden soll.

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)

mit demselbigen allerley Declinationes Plani können genommen werden/ darneben kan es auch für ein Perpendicularum oder Bley, Waage dienen. Und hiemit seye es genug von den Instrumenten.

Das IV. Capitel/

Wie man die rechte Mittag-Lini/ Abweichung des Magnet-Züngleins/ der Sonnen-Höhe/ Abweichung derselbigen von dem Aequinoctial-Circul/ und die Höhe des Poli zu jeder Zeit finden soll.

I. Vortrag/

Von der Mittag-Lini.

Der Mittag-Lini wird auf unterschiedliche Weise gesucht und gefunden/ von welchen die gebräuchlichste/ leichteste und gewisste alhie gemeldet wird/ und folgende ist:

Auf einem glatt gehobelten Bretlein/ welches vom durren Holz seye/ also/ daß es in der Sonnen sich nicht leicht krümme/ reiß etliche Circul-Risse nach Wohlgefallen/ ferner stich in gemeldtes Bret ein Stefflein nach Gurdüncken/ doch nicht in das Centrum gemeldtē Circul-Risses/ sondern schräge weise außershalb/ doch also/ daß die Spitze desselbigen just auf gedachtes Centrum falle/ lege das Bret also an die Sonnen/ daß es dem Horizont gleich lige; alsdann habe Acht zuwo oder drey Stunden vor Mittag/ wann der Schatten von der Spitze des Zeigers einen oder andern Circul-Riß berührt/ da mache einen Punct; desgleichen nimm in Acht zuwo oder drey Stunden nach Mittag/ wann der Schatten der Spitzen vom Zeiger denselbigen vor Mittag gezeichneten Circul-Riß

B

erreicht/

erreicht/und verzeichne alldort einen Punct/theile das Spatium dieser Circul zwischen denen zweyen Schatten, Puncten in zwey gleiche Theil / zeuch durch das Centrum des Circuls und diese Theilung eine Lini/ welche ist die begehrte Mittag, Lini.

II. Vortrag /

Von Abweichung des Magnet-

Züngleins.

Wann du die Mittag, Lini/ wie hie gelehrt/ gefunden/ und auf das Bret gezogen / so stelle an dieselbige deinen Compas / welcher viereckigt seyn soll/ mercke mit allem Fleiß/ wie sich das Magnet-Zünglein stelle / dessen Stand verzeichne im Boden des Magnet-Kästleins / auf daß du dich darauf verlassen darffst/ wann du die Abweichung der Mauren nehmen willst / worauf du Sonnen-Uhren zu machen begehrest.

III. Vortrag.

Der Sonnen Höhe zu erfahren.

Der Sonnen Höhe wird durch Hülffe eines Quadranten genommen/ welcher auf Kupffer/ oder Messing/ in 90. Grad/ wie Fig. V. soll abgetheilet werden/ in welches Centrum ein Faden/ und unten am selbigen ein Senckelein geheffet wird; An der Seiten AC, sollen 2. Gesicht-Blechlein in gleicher Gröffe gemacht werden. Hebe also diesen verfertigten Quadranten/ mit dem Centro A, gegen der Sonnen/ dergestalt/ daß der Faden mit dem Senckelein frey hange / und die Sonne durch gemeldte 2. Gesicht-Blechlein scheine / alsdann wird der Faden die Zahl im Quadranten anzeigen/ welche der Sonnen Höhe über den Horizont ist.

IV. Vor-

IV. Vortrag.

Abweichung der Sonnen vom
Æquinoctial - Circul.

Nimm mit einem Quadranten/wie erst gelehrt/
wann es just Mittag ist/ der Sonnen Höhe/
auf das allerfleissigste / von. oder zu welcher Höhe
soll die Æquinoctials-Höhe entweder abgezogen/
oder zugeleget werden; dann/ so die Sonne in ei-
nem Boreal-Zeichē ist/ als γ , δ , Π , Θ , Ω oder π ,
so wird die Æquinoctials-Höhe von der zu Mit-
tag gefundenen Sonnen-Höhe abgezogen / was
überbleibet/ ist der Sonnen Abweichung,

Ist aber die Sonne in einem Austral-Zeichen/
als Δ , M , Γ , P , ω oder χ , so wird die zu Mit-
tag genommene Sonnen-Höhe zu der Æquino-
ctials-Höhe geleet/ das Facit gibt der Sonnen
Abweichung.

Als zum Exempel: Die Höhe des Æqui-
noctials zu Augsburg ist 41. Grad/ 40. Min. Der
Sonnen Höhe aber zu Mittag im Anfang des Θ ,
als den 22. Junii, ist 65. Grad/ 10. Min. Wann
man von diesen die Æquinoctials-Höhe 41 Grad/
40. Min. abziehet/ bleiben 23. Grad/ 30. Min. für
die Abweichung der Sonnen desselbigen Tages.

So man wiederum im Anfang des P , wel-
cher ist den 22. Decembris, der Sonnen Höhe zu
Mittag nimmet / findet man 18. Grad/ 10. Min.
welche sollen von der Æquinoctials-Höhe abgezo-
gen werden; bleiben also/ wie vor/ 23. Grad/
30. Min. für die Abweichung der Sonnen dessel-
bigen Tages.

Sonsten kan man die Abweichung der Sonnen viel ehender auß beygesetzter Tafel auf folgende Weise finden :

I. Muß man wissen in welchem Zeichen und Grad desselbigen die Sonne seye/ das ist / wie viel Tage verfloßen seyn/ seithero daß die Sonne in ein Zeichen getreten ist. Als zum Exempel: Ich wolte gern wissen/ wie viel die Sonne vom Equinoctial-Circul den 5. 15. Tag April abweiche/ so erfahre ich/ daß die Sonne in das Zeichen des γ den 11. 21. Merken gangen sey / von welchem dieser der 25. Tag ist / und ist also die Sonne im 25. Grad γ , gemeldten 5. 15. Tag April.

II. Muß man diesen Sonnen- Grad/ als zum Exempel/ den jetzt gemeldten 25. Grad des γ , in einer der zwey äußersten Säulen der Tafel suchen/ als zur linken Hand von oben herab / wann das Zeichen oben an der Tafel stehet / oder aber zur rechten Hand von unten hinaufwärts / wo das Zeichen unten stehet/ die Zahl/ so dargegen/ unter oder ober diesem Zeichen stehet/ zeigt an die rechte Abweichung ; als gegen der Zahl 25. in der Säul auf der linken Hand/ unter dem γ , stehet 9. Grad/ 42. Min. welches ist die Abweichung der Sonnen/ den 5. 15. Tag April.

Deßgleichen ist es zu verstehen von dem 25. Grad der α , welches fällt auf den 7. 17. Octobr. Und dergleichen Verstand hat es mit denen übrigen Zeichen allen / welches auß folgender oben angeführter Tafel leicht zu verstehen ist.

Tafel/

declinirenden Sonnen Uhren.

21

Tafel der Sonnen Abweichung vom Aequinoctial - Circul
durch alle Zeichen und Grad.

	γ	-	♌	-	♍	-	♎	-	♏
	G	-	MG	-	MG	-	M	-	
0	0	-	0	11	-	30	10	-	12 30
1	0	-	24	11	-	51	20	-	24 29
2	0	-	48	12	-	12	20	-	37 28
3	1	-	12	12	-	32	20	-	49 17
4	1	-	30	12	-	53	21	-	0 26
5	2	-	0	13	-	13	21	-	11 25
6	2	-	24	13	-	33	21	-	21 24
7	2	-	48	13	-	53	21	-	32 23
8	3	-	11	14	-	12	21	-	42 22
9	3	-	35	14	-	32	21	-	51 21
10	3	-	58	14	-	51	22	-	0 20
11	4	-	22	15	-	9	22	-	8 19
12	4	-	45	15	-	28	22	-	17 18
13	5	-	9	15	-	47	22	-	25 16
14	5	-	32	16	-	5	22	-	32 17
15	5	-	55	16	-	22	22	-	39 15
16	6	-	18	16	-	40	22	-	46 14
17	6	-	41	16	-	57	22	-	52 13
18	7	-	4	17	-	14	22	-	57 12
19	7	-	27	17	-	31	22	-	2 11
20	7	-	50	17	-	47	23	-	7 10
21	8	-	13	18	-	32	23	-	11 9
22	8	-	35	18	-	18	23	-	15 8
23	8	-	58	18	-	24	23	-	18 7
24	9	-	20	18	-	49	23	-	21 6
25	9	-	42	19	-	32	23	-	24 5
26	10	-	4	19	-	18	23	-	26 4
27	10	-	26	19	-	12	23	-	28 3
28	10	-	47	19	-	4	23	-	29 2
29	11	-	9	19	-	59	23	-	30 1
30	11	-	30	20	-	12	23	-	30 0
	♋	-	♌	♍	-	♎	♏	-	♐

23

V. Bor

V. Vortrag /

Wie man die Höhe des Poli finden soll.

Die Höhe des Poli wird zwar auf unterschiedliche Weise gesucht / und gefunden / von welchen aber diese zwey folgende am leichtesten und gewissten seynd.

I. Wann die Sonne den Aequinoctial-Circul erreicht / welches geschieht den 11. 21. Mercken / und den 13. 23. September; erfahre in gemeldten Tagen der Sonnen Höhe zu Mittag / dieselbe wird seyn die Höhe des Aequinoctials / und das übrige vom Quadranten biß 90. die Polus-Höhe.

II. Wann die Sonne ausserhalb des Aequinoctial Circuls ist / kan man alle Tag die Polus-Höhe finden / durch die Tafel der Sonnen Abweichung / und die zu Mittag genommene Sonnen-Höhe / von oder zu selbiger Höhe / soll die Abweichung der Sonnen entweder genommen / oder zugelegt werden; dann ist die Sonne in denen Boreal-Zeichen / als γ , δ , Π , Θ , Ω oder μ , so wird die Abweichung von der Sonnen-Höhe abgezogen / was überbleibet / ist die Aequinoctials-Höhe / welche von 90. soll abgezogen werden / und was bleibt / ist die begehrte Polus-Höhe.

Zum Exempel: Die Sonne ist den 24. April. 4. Tag Mayen / im 14 Grad des δ , und zu Mittag zu Augspurg über den Horizont 57. Grad / 45. Min. erhöhet / die Abweichung aber der Sonnen in gemeldtem Grad ist 16. Grad / 5. Min. welche / wann sie von der Sonnen-Höhe abgezogen / bleiben 41. Grad / 40. Min. für die Aequinoctial-Höhe; so man diese von 90. abziehet / bleiben 48 / Grad / 20. Min. für die Polus-Höhe.

31