

www.e-rara.ch

**Johannis Gauppii Gnomonica mechanica universalis oder die sehr deutlich
und leicht vorgelegte Allgemeine mechanische Sonnen-Uhr-Kunst**

Gaupp, Johannes

Franckfurt und Leipzig, 1720

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 4181

Persistent Link: <http://dx.doi.org/10.3931/e-rara-1868>

Die VII. Aufgabe.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

Man kan einen Winckel von bekehrten Grad und Minuten auf manscherley Weise/ in einer ebenen Fläche/ verzeichnen: Entweder mit Instrumenten/ die man sonst in der Geometrie brauchet: Oder mit/ absonderslich darzu bereiteten/ Winckel- Maß- Stäben/ welches einem jeden zu seinem Belieben anheim gestellet wird. Nur dieses wird hierbey erinnert/ daß man keinen Fleiß spahre/ den Winckel/ der die Mittag- Linie geben soll/ so accurat als möglich/ dem gefundenen Azimuth der Sonnen/ gleich zu machen. Dann allein hierauf kommt es alles an: Ist das Azimuth richtig bemercket/ und bestimmet/ so kan auch die Mittag- Linie/ wann der Azimuthal- Winckel das Azimuth genau vorstellet/ nicht falsch seyn. Es ist zu dem Ende/ in der nachfolgenden letzten 15ten Aufgabe/ noch eine manier beygefüget worden/ wie man vermittelst eines gewöhnlichen/ in 100. oder 1000. Theil getheilten Maß- Stabs/ und einer darzu gehörigen Chorden- Tafel/ einen jeden vorkommenden Winckel/ in Grad und Minuten/ verzeichnen könne/ welche zu practicirung diser Aufgabe nicht undienlich seyn wird.

Die VII. Aufgabe.

Die Abweichung einer aufrecht stehenden Maur/ vermittelst des gewöhnlichen Declinatorii, und der Sonnen- Höhe/ wie auch Azimuthal- Tafeln/ ohne Magnet- Nadel/ zu finden.

Der von ist in der Gnomonic Cap. III. in der 3. und 4. Aufgab mit mehrerem gehandelt worden. Weilen aber das Azimuth der Sonnen/ aus welcher die Declination der Maur bekandt werden muß/ nur mit Circul und Lineal zu suchen/ daselbsten ist gelehret worden; worbey man gar leicht einen merklichen Fehler begehen kan: So ist nun auch zu zeigen/ wie man die Sonnen- Höhe/ und Azimuthal- Tafeln/ mit viel größerem Vortheil/ und mehrer Gewisheit/ hierzu gebrauchen könne. Diser Aufgabe kan demnach auf dreyerley Weise ein Genügen geschehen.

Der erste Weg.

Man halte das Declinatorium, gebührender massen/ an die Wand/ und observire mit demselbigen/ so wohl die Höhe der Sonne/ durch den beweg-

beweglichen Quadranten; als auch den Grad/ und die Minuten/ des rechten/ oder linken Schattens/ auf dem Declinatorio. Weil nun voraus gesetzt wird/ daß nicht allein die Polus: Höhe des Orts bekandt seye; sondern auch/ daß man die Declination der Sonne/ zu allen Zeiten/ haben könne; so gehe man nun/ mit der observirten Sonnen: Höhe/ in die Sonnen: Höhe: Tafeln/ und suche durch dieselbe die wahre Zeit des Tages/ nach der vorher gehenden 3. Aufgab: Mit diser gefundenen Zeit/ und der Declination der Sonne/ gehe man ferner in die Azimuthal - Tafeln/ und nehme aus derselben das Azimuth der Sonnen/ nach der vorher gehenden 4. Aufgab. Das gefundene Azimuth applicire man/ dem observirten rechten oder linken Schatten/ durch addiren/ oder subtrahiren/ des einen von dem andern/ nach den Regeln/ welche Gnom. Mech. p. 83 seq. sind gegeben worden/ so bekommt man die beehrte Abweichung der Maur/ ganz genau/ in Grad und Minuten.

Der andere Weg.

Man stelle die bewegliche Regel/ oder Quadranten des Declinatorii/ auf desselben Diametrum/ oder den 90sten Grad/ halte es/ in solchem Stand/ beflüssig zu der Zeit/ wann die Sonne will anfangen die Maur zu bescheynen/ oder dieselbige will verlassen/ gebührend an die Maur/ und gebe achtung auf das genaue Moment, wann die Sonne entweder an die Wand kommt/ oder von derselben hinweg gehet; daneben bemercke man auch die Höhe der Sonne/ welches entweder mit dem beweglichen Quadranten/ oder auf andere Weise/ geschehen kan. Diser Antritt der Sonnen: Strahlen/ an eine Wand/ oder der Abtritt von derselbigen/ ist auf dem beweglichen Quadranten des Declinatorii, wann er in dem obgemeldten Stande stehet/ gar gut zu sehen; wann nemlich der Schatten des vordersten aufrechsten stehenden Holzes/ völlig in der beweglichen Regel sich befindet/ so gehen die Sonnen: Strahlen mit der Wand parallel, welches dasjenige Moment ist/ so man allhier zu wissen begehret. Mit der alsdann observirten Sonnen: Höhe/ und der bekandten Declination derselben/ suche man/ in der Sonnen: Höhe: Tafel/ die Zeit des Tages/ nach der vorher gehenden 3. Aufgab/ wie auch/ durch die gefundene Zeit/ und bekandte Declination der Sonnen/ in der Azimuthal - Tafel/ derselben Azimuth/ nach der vorher gehenden 4. Aufgab. Das gefundene Azimuth subtrahire man von 90. gr. wann es weniger ist als 90. gr. der Rest gibt die beehrte

gehrte Declination der Maur. Wann aber ein solches Azimuth in der Tafel gefunden wird/ welches zwar weniger ist als 90. gr. aber unter denen Azimuthis sich befindet/ welche nach dem Azimutho 90. gr. folgen/ und nicht von dem Meridiano an/ sondern von dem Verticali primario an/ gezelet werden/ so darff man solches nicht von 90. gr. subtrahiren/ dann es ist schon selbsten die begehrte Abweichung der Maur. Im ersten fall weicht die Maur ab von Mittag gegen Morgen/ oder Abend; im letztern ist ihre Abweichung von Mitternacht/ worvon die Regeln/ welche Gnom. Mech. pag. 87. seq. sind gegeben worden/ mit mehrerem nachzusehen/ und zu appliciren sind.

Der dritte Weg.

Man stelle die bewegliche Regel/ oder Quadranten des Declinatorii, auff die Linie desselben/ welche perpendicular auff dem Diametro ist/ nemlich auff 0. Grad/ halte es/ beyläuffig um die Zeit/ wann die Sonne perpendiculariter an die Wand scheinen will/ in solchem Stand/ gebührend an die Wand/ und gebe achtung/ wann der Sonnen- Schatten mitten in dem Quadranten stehet; observire auch alsdann zugleich die Höhe der Sonnen. Mit der gefundenen Sonnen- Höhe/ und bekandten Declination derselbigen/ suche man/ in der Tafel der Sonnen- Höhen/ die wahre Zeit des Tages/ nach der vorhergehenden 3. Aufgab. So dann ferner/ mit der gefundenen Zeit/ und bekandten Declination, der Sonnen/ derselben Azimuth, in der Azimuthal- Tafel/ nach der vorhergehenden 4. Aufgab: das gefundene Azimuth ist gleich der begehrten Abweichung der Maur. Wann diese Observation Vormittag geschihet/ so weicht die Maur ab/ von Mittag gegen Morgen; geschihet sie aber Nachmittag/ so weicht die Maur ab/ von Mittag gegen Abend.

Die VIII. Aufgabe.

Zu wissen um welche Zeit des Tages die Sonne/ das ganze Jahr hindurch/ an eine Vertical Fläche/ oder aufrecht stehende Wand/ deren Abweichung vom Mittag oder Mitternacht bekandt ist/ zu bescheinen anfangt/ und hinf wiederum dieselbige verlasse.

Alle Vertical- Flächen/ oder aufrecht stehende Mauren/ haben diese Eigenschafft/ daß die Sonne/ das ganze Jahr hindurch/ alle Tage