

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

**Des allernamhaftigsten vnnnd hochehrnachten,
römischen Architecti, vnnnd kunstreichen Werck oder
Bawmeisters Marci Vitruvij Pollionis, zehen Bücher von
der Architectur vnd künstlichem Bawen**

Vitruvius

Basel, 1614

VD17 VD17 12:627706R

Das VIII. Cap. des IX. Buchs der Architectur Vitruuij

[urn:nbn:de:bsz:31-128543](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-128543)

Vom rechten Grund vnd verstand der Horologien
vnd Schatten im Aequinoctio zu Rom vnd
an andern orten.

Das viij. Cap. des ix. Buchs Vitruuij.

Weiter wollen wir in diesem Capitel/von rechtem verstand vnd grund der Horologien besonder handlen/ vnd die abkürzung nach jedem Monat der Tagen in kurzem erzehlen. Dann so die Sonn im AEquinoctio gehet/ das ist/ im Zeichen des Widens vnd der Wag/ so wirfft der Gnomon oder Schattenzeiger / so er in neun gleiche theil abgetheilet ist / ein Schatten / acht/ der selbigen theil länge in der neigung oder declination des Himmels / als zu Rom / desgleichen zu Athen/ gibt solcher Schattenzeiger/der theil in welche er vier getheilet ist/ welcher grösser sie seyē / der selbigen drey zum Schatten würffe. Aber zu Rhodis auff sieben theil kömen fünffe. Zu Tarent neun auff eynff/ Zu Alexandria drey auff fünff/ also wirt der Schatten gegen dem Schattenzeiger in jeder Landtschafft zu der zeit des AEquinoctij mancherley auß sonderlicher schiekung der Natur verendret. Darumb an jedem ort da man Horologia bezeichnen will/ soll erstlich der Aequinoctialschatten gemerckt werde. Wo sich dann erfindet/ wie zu Rom/ das der Schattenzeiger neun theil/ der Schatten dasselbig neuntheil achte haltet/ so reiß ein Lini auff ein gerade ebne / von der selbigen zeuch ein auffrichtige Lini zu geraden Winklen / dasz solche gerad im Winkelhacken stehn/ Norma oder Gnomon genant/ darnach solt du von der Lini der ebnen fläche bis zu end des Steffts mit dem Zirkel neun spacia messen vnd abzeichnen / vnd dahin sich der punct des neundten theils betrifft / daselbsthin setze das Centrum vnd bezeichnes mit A / sperre de Zirkel auff auß dem Centro A zu der Lini der ebnen fläche zu B/ vnd reiß ein Zirkelkreis / das ist der Meridian Zirkel/ alsdann solt du von den neun theilen / so viel das spacium haltet von der ebnen fläche zum Centro des Steffts oder Schattenzeigers mit dem Zirkel acht theil nemen/ vnd dieselbigen auff der Lini der ebnen fläche bezeichnen mit C / dieser gibt dir den schatten des Aequinoctials / vnd diesem puncten vnd buchstaben C soltu ein gerade Lini reißen durch A das Centrum bedeutend/ die gibt dir den streimen des Sonnenscheins/ in zeit des Aequinoctij/ demnach sperre den Zirkel auff auß dem Centro A/ auff die Lini der ebnen fläche/ vnd bezeichne gleiche weite im puncten E / auff der linken seiten/ vnd mit I auff der rechten seiten/ in dem kreis des auffgerißenen Zirkels/ von diesen beyden puncten zeuch ein gerade Lini in mitte durch das Centrum / damit der gerad Zirkelkreis gerade in zwey halbe gleiche Hemicyclia vnderschnitten werde / diese Lini wirt von den Mathematicis der Horizont genant. Darnach solt du von dem ganzen Zirkelkreis den fünffzehenden theil nemmen / vnd den Fuß des Zirkels in den Zirkelkreis stellen / an dem ort da der selbig von der Equinoctial Lini

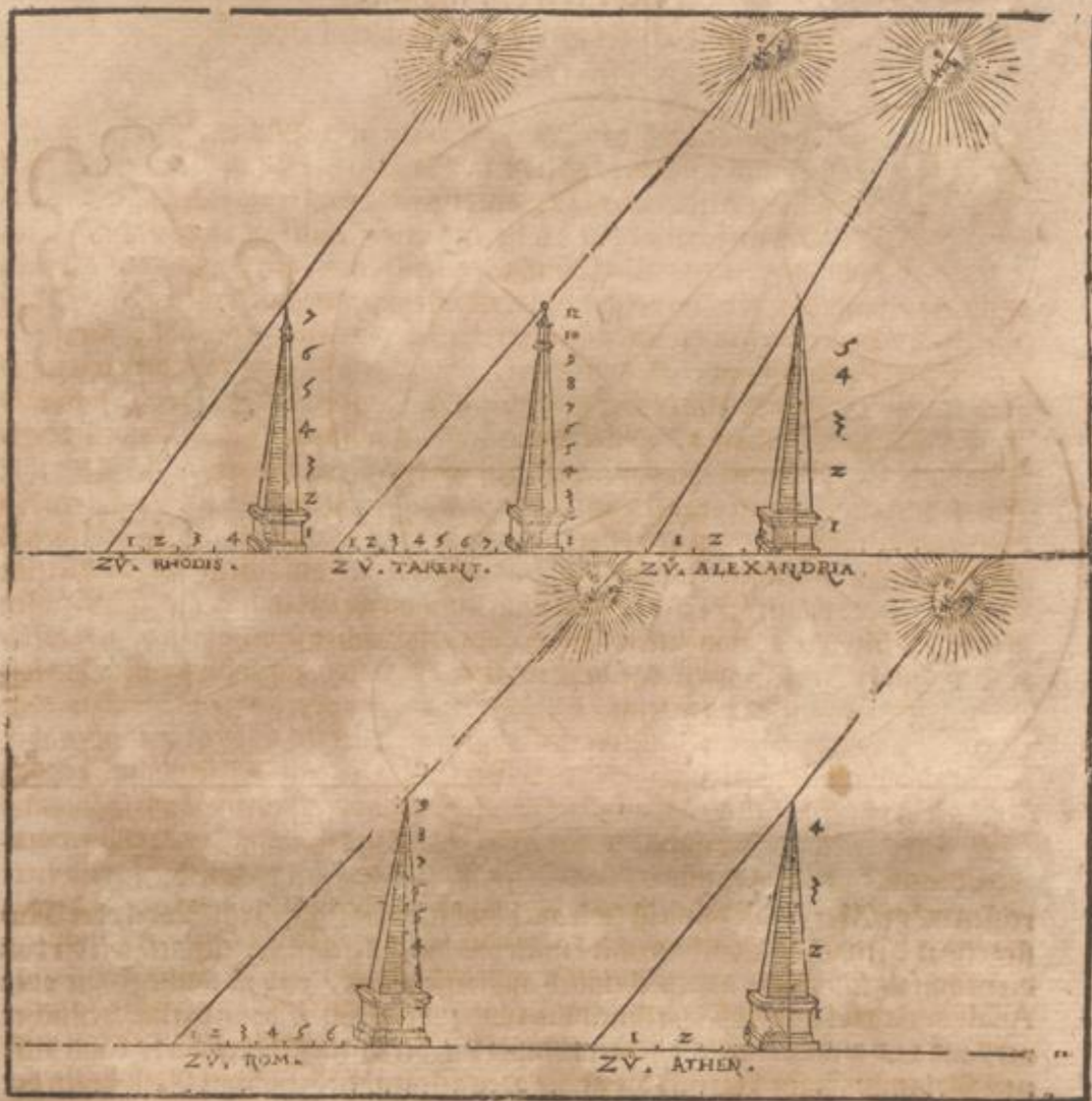
Linie der Sonnen streimen vnder schnitten wirt / nemlich im puncten F /
 darnach zeichne zu beyder seiten solche weite mit GH. Demnach zeichne
 durch diese erst verzeichnete puncten vom Centro auff die Linie der eben
 fleche oder fürgenommen Plan / die Linien TR / so gib dir die ein Linie /
 den Winterischen / die ander den Sommerischen streimen des Sonnen
 scheins / vndt gerad gegen E hinüber werde l verzeichnet stehn / da die v
 berzwerch Linie durch das Centrum gezogen / den Zirkelkreis durch
 schneidet / vndt gegen G vnd K stehn gerichtes hinüber K vnd L / vndt ge
 gen C F A der Buchstaben N / alsdann sollen Diameter Linien gezogen
 werden / von G zu L / vndt von H zu K / das obertheil gibt die Sommer
 zeit / das vnder theil darunder die Winterzeit. Diese Diameter Linien
 sollen in zwey gleiche theil abgetheilt werden / bey der verzeichnung M
 vnd O / daselbst verzeichne man die Centra / vndt durch diese puncten
 vndt das mittel Centrum A solle ein Linie gerissen werden / die zu beyden
 seiten den Zirkelkreis betreffe / mit P Q verzeichnet / diese Linie wirt in
 gerechtem Winkel stehn mit dem Radio oder Streimen des Sonnen
 scheins in AEquinoctio : diese Linie wirt nach Mathematischer weis
 Axon genant / von diesen Centris oder gemelten puncten soll der Zirkel
 außgesperret werden zum ende der Diameter Linien / also das man mit
 dem andern Fuß solches Zirkels zwey Hemicyclia reisse / das seind zwey
 halbe Zirkel / so ist einer auff den Winter / der ander auff den Sommer
 gerichtet : dann an welchem ort die Parallellinien die Horizonti Linie v
 derschneidet / solt du auff die rechten seiten mit S / auff der Linken mit V
 verzeichnen / darnach solt du weiter vom end des halben Zirkelkreis im
 puncten G / ein Parallellini gegen dem andern halben Zirkelkreis reis
 sen dem Aroni in gleicher weite oder Paralel / von G zu H. Diese Para
 lellini wirt Lacotomus genant / stell darnach den einen Fuß des Zirkels
 in den puncten da der streimen des Aequinoctialischen Sonnenscheins
 vnder schneidet / nemlich im X / thu ihn auff bis auff den puncten da der
 streimen des Summerischen Sonnenscheins den Zirkelkreis durch
 schneidet / das beschicht im puncten H / vndt auß dem Centro des AEqui
 noctii vndt de spacio des streimen des Summerische Sonnenscheins / reiß
 ein kleinen Monat zirkelreis / welcher Monacus genant wirt / so hast
 du dz recht Analemma Winter oder Sommerzeit / des gleichen im AEqui
 noctio / so Tag vndt Nacht einander gleich. Auch nach jedes Monats ab
 kürzung vndt zunemmung der Tag außgezeichnet / werden mancherley
 weis vndt vilseltiger manier der Horologie oder Sonnenuhr / aber solche
 haben gleiche meynung / dann jeder Tag er sey kurz oder lang / Sommer
 oder Winters zeit in zwölff gleiche Stunden vnder scheiden werden soll /
 Welches wir aber nit verdrußheit halben des orts überschreiten wollen /
 sonder allein der vrsach halb vnderlassen / damit wir den guthertigen Les
 ser nit mit vilen wortē betrüben. Darum wir folgendes mancherley ma
 nier d Horologien in kurzem beschreiben wollen / mit eigentlicher anzei
 gung / von wem ein jede manier insonderheit erfunden seye. Dann dieser
 zeit wir nichts besonders news erfinden mögen / darum willes vns auch
 nicht

nicht zimmen/das wir vns zumessen/das andern angehörig ist / derwegen wir allein dasselbig / so wir von andern vnd von wem dasselbig kommen / folgendes beschreiben wollen.

Commentaria oder Auflegung vnd erklärang
des viij. Capitel des ix. Buchs der Architectur Vitruuij.

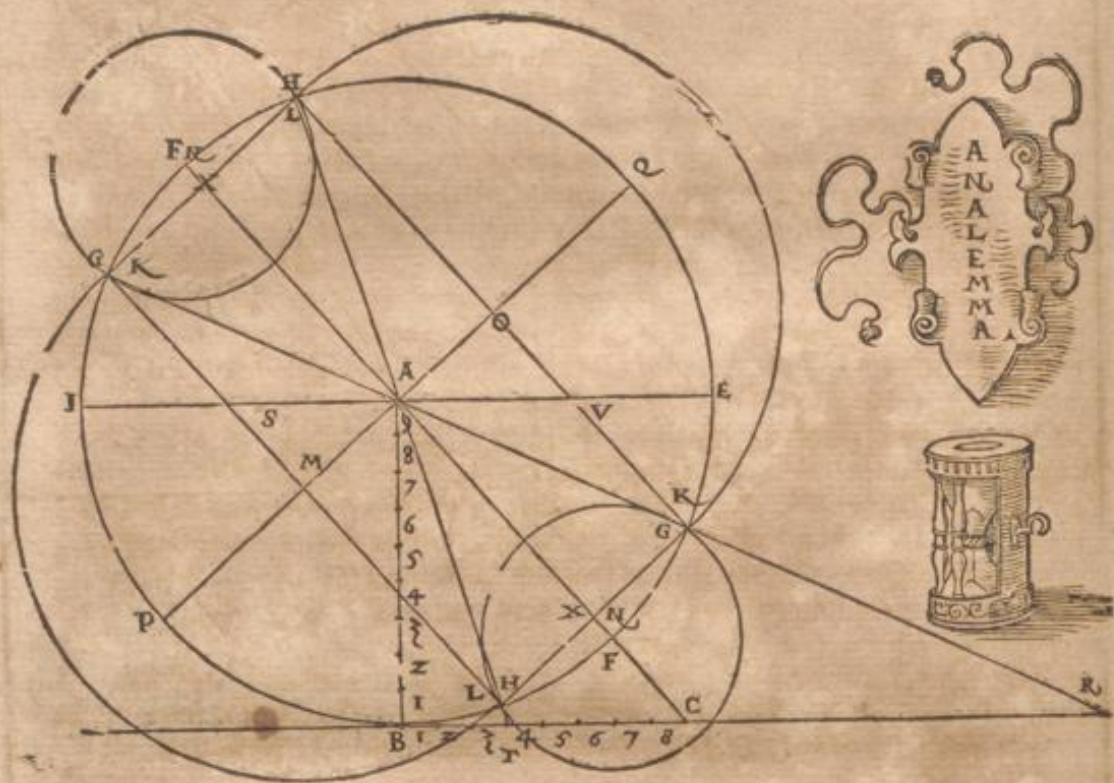
Als Vitruuius bisher in den fürgefesten acht Büchern der Architectur gnugsamlich (wie zum offtern mal angezeigt worden) den ersten theil der ganzen Architectur / so er am dritten Capittel des ersten Buchs ædificationem genannt hat / welches wir die Auffbauung vnd ein jedes ding so wir in das Werk bringen / verstehen mögen / mit höchstem fleiß expliciert / vnd auß großem verstand in Schrifft gestellet hat : nimpt er ihm in diesem Buch / fürnemlich in diesem gegenwertigen Capitel für / den andern nechstfolgenden seiner gefestten vnderschiedung der Architectur an obgemeltem ort angezeigt / auch fürnemlich den theil so er Gnomonicam genannt hat / das ist der grund vnd recht verstand des Schattens vom Sonnenschein mancherley gestalt stetiger bewegung halben der Sonnen / auß welcher auffmerckung des Schattens die Alten ihre Horologia vnd Sonnen vhr gemacht haben / in welchen zu jeder zeit der Schatten des Steffts vnd Sonnenschein getroffen / die gewisse Stund anzeigt im Tag / vñ schreibt Plinius auch von solchen Horologijs vnd Sonnenuhren / am achten Buch im letzten Capitel. Doch damit der Leser dieses Capitelts inhalt gnugsamlichen verstand fassen möge / wollen wir / was ihm hierinn möchte vnverständnislich seyn / gnugsamlich erklären. Vnd für das erst so merck / daß bey den Alten die Horologia vnd Sonnenuhren solcher gestalt bezeichnet worden seind / daß jeder Tag kurz oder lang / Sommers oder Winters zeit / allzeit in zwölff gleiche theil abgetheilt wurden. Solche Stunden aber waren im Sommer vast lang / aber im Winter kurz. Diese stunden seind auch bey den Juden im brauch gewesen / wie vns dann das heilig Euangelium warhafftig zeugnuß gibt. Die vngleiche abtheilung der Stunden / hat viel mehr Kunst vnd müh genommen / dann die gleiche abtheilung Tag vñ Nacht zu aller zeit in 2. gleiche Stund / wie dann auff der Linien Vhr allenthalben der brauch ist / dann es wer von nöten / daß die Linien / so durch den Schatten des Zeigers oder Steffts betroffen werden / zu anzeigung der Stunden der Zeit / wann die Sonn auß dem Himlischen Zeichen des Steinbocks gieng vnd zu vns widerumb herauff stige / sich erweiterten von einander / so ferne bis die Sonn außs höchst in das Zeichen des Krebs auffstige vnd darnach von diesem Zeichen des Krebs wider nider stige / gegen dem Steinbock / sich wider zusammen ennzügend. Solche Linien der Stunden / seind auß mancherley körperliche Figuren / flache / ebne / Gefech vnd dergleichen / was ein jeder erfunden / außgerissen worden / als wir hernach erzehlen vnd gnugsamlich anzeigen wollen. Vnd beschreibet Vitruuius an diesem ort mancherley maß des Schattens etlicher fürnemer namhafftiger Stett durch den Zeiger oder Stefft / welchen er Gnomonem nennet / wiewoler auch hernach den Winckelhacken Normam vnd Gnomonem nennet in einem andern verstand / vnd mag ein jedes Instrument / so zu der bezeichnung des Schattens gebraucht wirt / Gnomon genannt werden. Vnd wirt diese differenz von Vitruuius dieses Orts angezeigt / des Schattens eines Orts gegen dem andern / nicht verursacht / dann von der ferne oder nahe / zum Mitnächtigen Polo / dann die ort vnd gegne so diesem Polo am nechsten / wirfft den größten oder längsten Schatten / aber je weiter darvon / je kürzer vnd kleiner der Schatten ist / also schreibet man von der Statt Syene in Aethiopia gelegen / daß in der Sommerischen Sonnwend / in Mittem tag der Stefft oder Gnomon gar kein Schatten gebe / darauß dann folgt / daß solcher Schatt in zeit des Aequinoctij / das ist / wann Tag vñ Nacht in gleicher länge seind / vast kurz ist gegen dem Schatten andrer ort zu vergleichen / so dem Mitnächtigen Polo viel näher gelegen. Wie du aber diese meynung

Eigentliche verzeichnung der verenderung des Schattens in zeit des Aequinoctij / nach mancherley gelegenheit der ort/ auß der Lehr Vitruuij/mit rechter abtheilung fleißig auffgerissen.



meynung des Schattens recht verstehn solt bey dem Vitruuij / gib dir die nachstfolgend Figur ein gnugsam augenscheinlich Exempel. Dieses Instrument Gnomon genant / soll erstlich Anaximander erfunden / vnd die Meridian Linie damit erkundigt haben / vñ wiewol ein jeder Stefft so Winkelrecht ist / auff einer flachen ebne auffgericht wirt / Gnomon genant werden mag / so wollen doch etliche / daß es ein sonderliches Instrument seye eines Kegels oder gerechten Triangels / darzu Plinius auch stimmt / so er schreibt am zehenden Capitel des sechs vnd dreißigsten Buchs / wie zu Rom die Obelisci / oder hohen Pyramides vnd auffgesetzte gedechtnuß Regel vñ spizen an statt Gnomonis den Schatten bezeichnen haben / darumb auch Plinius an obgemeltem ort schreibt / von einem solchen Obelisco / der bey seiner zeit nicht mehr den Schatten gewiß anzeigen mocht / daß er sich auff ein seitz gesenckt hat / vnd nit mehr nach gerechtem Winkel auffrichtig stund / dann die Klammern vnd Eysen oder Eichen spangen damit er auffgesetzt vñ befestigt war / waren abgebrochen / vnd hatten nachgelassen. Weiter gibt Vitruuius eigentliche bericht / wie man auff die gelegenheit vñ neygung der Himlischen Spher der Statt Rom ein Analemma eigentlich abtheilen vnd auffreissen

Augenscheinlich Exempel gerechter abtheilung der Figuren
Analemmatis / darauß nach der Lehr vnd meynung Vitruuij
uij mancherley Horologia vnd Sonnuhren zuge-
richt werden mögen.



reissen möge. Aber Analemma ist (wie auch droben gesagt) gleich ein Model oder Mu-
ster etwas darnach abzuzeichnen mit Linien vnd durchstrichen verzeichnet / wie dir dann
die nechstfolgend Figur augenscheinlich aufweisen wirt / vnd ist solche Figur oder
Analemma wol mit fleiß warzunehmen vnd zubetrachten / dann darinn trefflicher
verstand vnd wnderbarliche scharpffsinnigkeit der Alten gespürt wirt / dann diese
nechstfolgende Figur begreiff die gegne oder gelegenheit der Statt Rom gegen der
Himmlichen inclination durch die Horizont lini EI verzeichnet / vnd weiter die
höhe des Mitnächtigen Poli durch die lini des Axon der Welt / welche wir an einem
andern ort die Art lini genant haben / von einem Polo zum andern erstreckt / mit PQ
verzeichnet. Weiter begreiff auch diese Figur die zwen fernesten oder eussersten Pun-
cten / der auffsteigenden vnd nidersteigenden Sonnen in der höhe des Krebs vnd
tieffe des Steinbocks / welche Puncten mit GH verzeichnet seind. Weiter ist auch
der Stefft des Zeigers oder Gnomons / so die dreyerley Schatten gibt / als des Som-
mers vnd des Winters / vnd wann Tag vnd Nacht gleich seind / mit dreyen Buchsta-
ben verzeichnet / als TCR. So magstu auch weiter die streckung des Mitnächtigen Poli
li Antarcticus genant / sehen / die ist mit P wie die Mitnächtigt mit Q verzeichnet vnd
derhalb der Erden vnserm gesicht verborgen / wie dir dann die lini des Horizonten
ganz klärlich vnd engentlich anzeigt. Weiter ist auch in diesen Figuren begriffen der
Monat Zirkel / welchen Vitruuius von dem Griechischen wörtlein Menos / so ein
Monat bedeut / Monacum nennet / durch diesen Zirkel werden die andern Schatten-
länge vber die drey obgemelten alle zeit engentlich erfunden / vnd ist die lini Lacota-
mus der Diameter dieses Monat Zirkels / welcher von etlichen für den Monatkreis
Zirkel

Zirkel verstanden wirt / der Diameter dieses Monat Zirkels / nemlich die Lini so in gleicher distanz von der Lini Aron von Vitruuius genaht / gezogen wirt (wie obgemelt) nennet Vitruuius Lacotomum / aber auß was vrsach / ist noch bisher von niemandt gründtlich angezeigt worden. Also haben wir die Beschreibung dieser Figuren gnugsamlich erkläret.

Vnd wiewol Vitruuius in diesem Capitel weiter nicht anzeigt / wie diese Figur oder Analemma zu brauchen sey / oder wie man die Horologia oder Sonnenuhren dar auß abzeichnen möge / mag doch solchs ein jeder der Astrologey verständiger auß obgesetzter Erklärung dieser Figuren / bey im selber wol in guten verstand bringen. Damit aber dem Kunstbegierigen Leser nichts verhalten werde / das im zu rechtem verstand der Lehr vnd Schriften Vitruuij dienen mög / wollen wir desselbigen auch folgendes vnderichtung setzen / vnd thu im also: Für das erste lerne auß der Analemma oder nechst vorgesetzter Figur / die distanz des auffsteigens vnd niedersteigens der Sonnen / nemlich vom eussersten Schatten des Sommers zum eussersten Schatten des Winters mit TR verzeichnet in obgesetzter Figur / diese distanz erstrecke vñ verzeichne auff die ebene fläche gegen dem Stefft oder Zeyger Gnomon genaht / da sich der Schattē des Solstitij oder Sonnenwend terminiert oder endet / alsdann sollen die vnder schnittene Linien / nahe oder weit gesetzt / außgelassen oder eyngezogen werden / nach der rechten länge des tags in beyden Solstitijs / das ist in der Sommerischen vñ Winterischen Sonnenwende / derselbigen steet oder gegnet / da du solchs Horologium oder Sonnenuhr machen wilt. Als zu einem Exempel / wo an einem ort oder gegne der tag im Solstitio des Sommers / das ist / wann er am längsten ist / 16. stunden haltet / so wird der kürzest Tag des Winterischen Solstitij Bruma genaht / nicht mehr dann acht stund halten / darauff dann folgt / das der Plas der Sommerischen stunden zweymal weiter seyn muß / dann der Winter stunden / solchs spacium wirdt in 12 gleiche theil abgetheilet / die sich zusammen schmucken in die enge des Horologii / so dann diese Figur nach der zwerch durchzogen wirdt / mit krummen oder Bogen Linien / so vil Tag im halben Jar seind / so gibt dir jede Lini ein Tag / welche Linien vmbgeben seind mit dem Schatten des Zeygers oder Steffts Gnomon genaht / alle tag ein Lini von Himmlischen Zeichen des Krebs gegē dem Steinbock / vñ darnach herwiderum vom Steinbock zum Krebs / wo daß solche Linien in 12 gleiche theil abgetheilet werden / zeigen sie ganz eigentlich an / die veränderung der stunden nach dem ab vnd zunemen des Tags / als die weiteren spacia den Sommer / die engeren den Winter / vnd die mittleren wann Tag vnd Nacht in gleicher länge seind / so man das Aequinoctium nennet. Dieser gestalt haben die Alten gar mancherley gestalt vnd vilfältige form der Horologien vnd Sonnenuhren erdacht vnd zugericht / darin also (wie obgesagt) durch den Schatten des Steffts oder Zeygers / das abnehmen vnd wachsen der stunden als wol als des Tags erlernet wurde. Aber die Horologia / von welchen Plinius schreibt / wurden mit Wasser gericht: dann von wachsen vnd abnehmen wurden die stunden bezeichnet / vnd seind noch diser zeit solche Horologia von etlichen gesehen worden zu Alexandria vnd andren orten gegen dem Auffgang / da man nicht pflegt Glocken zu haben / die solche stunden schlagen / setzt man solche Horologia mit Wasser gericht auff freyen Plas / da jedermā die stunden erlernen mag / wieviel derselbigen jeder zeit seind. Aber die Sonnenuhr seind viel künstlicher dann diese so man mit Wasser richtet / dann die Sonnenuhr bezeichnen das abnehmen vnd waschen der Tag vnd Stund / so mit dem Wasser also nicht mag zu wegen bracht werden / wie auch nicht mit dem Sand oder Zümpuluer / vnd dergleichen truckner materi / darvon man pflegt die Uhren zu machen / die gleichen stunden vast künstlich zu bezeichnen. Aber doch dieweil solche Sonnenuhren allein gebraucht werden möchten / wann die Sonn in ihrem schein vnverhindert / ware von nöten daß man zu Trüber Neblicher zeit / fürnemlich im Winter / Regen / vnd Ungewitter auch Stundenzeyger hette / daher gefolgt / daß man gar mancherley Uhrwerck hat erfinden müssen / als wir in nechstfolgendem Capitel gnugsamlich erklären wollen.