

www.e-rara.ch

**M.L. Vitruvio Pollione De architectura traducto di latino in vulgare dal vero
exemplare con le figure a li soi loci con mirando ordine insignito**

Vitruvius

Stampata in Venetia, nel anno del Signore, 1524, del mese di Martio

Stiftung Bibliothek Werner Oechslin

Shelf Mark: A04d ; app. 855

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-19630>

Marco Vitruvio Pollione libro nono, in quale descrive le ratione de le cose gnomonice, & de li
horologii.

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]

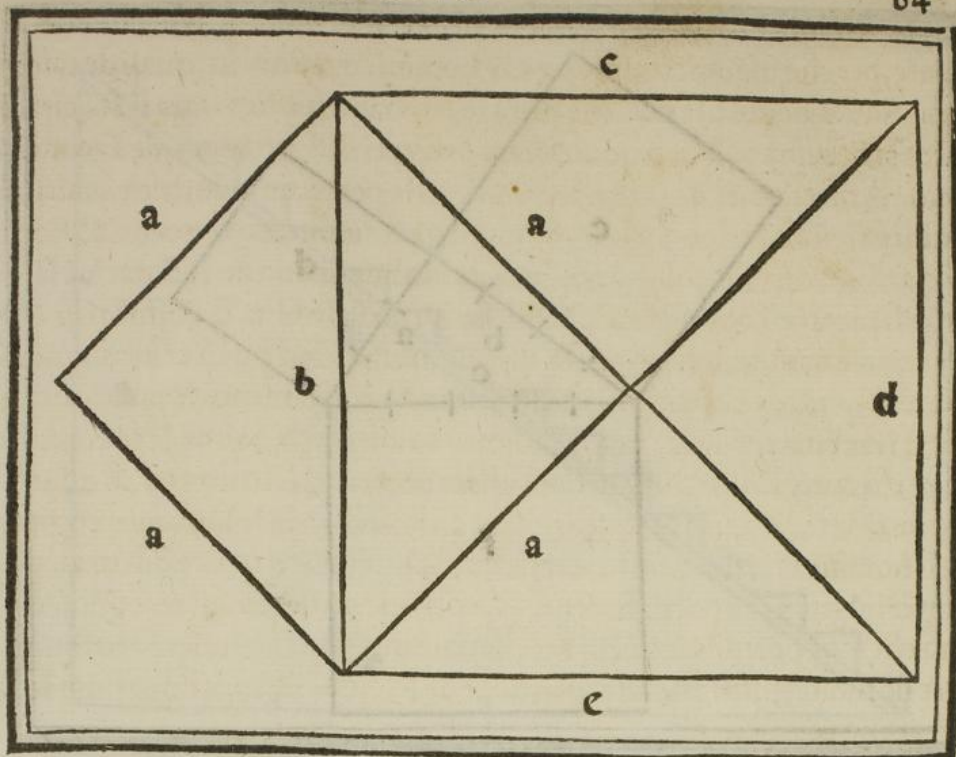
do li p̄cepti cō li loro libri ad imparare, & ad exacuīre li animi. Ma che cosa Milone Crotoniate, per che fu inuictō, gioua a li hominī? o uero altri, quali de tale generatione sono statī uincitori, se non che mentre essi hāno uiuuto intra li soi citadini hāno hauuto la nobilitate. Ma li quottidiani p̄cepti de Pithagora, de Democrito, de Platone, de Aristotele, & de li altri sapienti con le perpetue industrie exculti, non solamente a li soi citadini, ma anchora ad ogni gente emitteno li recentī & floridi fructi, de li quali, quelli che da le tenere etate de la abundantia de le doctrine si satiano, hāno de la sapientia li optimi sensi, & istituisseno in le Cita li costumi de la humanitate, le equale ratione, le lege, quale absente, niuna Cita po esser incolume. Come aduncha tanti doni da la prudentia de li scriptori priuatamente & publicamente siano statī a li hominī preparati, non solamente io arbitro le palme & le corone ad essi bisognare essere attribuite, ma anchora essere decernuti li triumphī, & douere essere iudicato intra le sedie de li Dei quelli essere dedicandi. Ma le loro cose cogitate utilmente a li hominī a la uita da esser explicata, de molti dicti io ne ponero alcuni, si come exempli singolari de pochi sapienti. Quali exēpli li hominī recognoscendo confessarano essere opportuno a quelli necessariamente li honori essere attribuiti, & primamente de molte utilissime ratiocinatione de Platone una, per qual modo da esso sia explicata, io ponaro.

In uentione de Platone da mensurare li campi. Capi. primo.



Il loco, aut il cāpo de parī lati si el sera quadrato, & esso sera di bisogno una altra fiata de parī lati duplicare, per che quella cosa con la generatione dil numero & multiplicatione non si troua, in quello siando emēdate le descriptione de le linee el se ritroua. Ma de quella cosa questa e la demonstratione. Il quadrato loco, quale fara longo & largo pedi. x. effice del area pedi cento, si aduncha sera bisogno quello duplicare, & la area de pedi. cc. anchora de parī lati fare, fara da cercare quanto magno si faccia il lato di esso quadrato, acio che de esso. cc. pedi respondano a le duplicatione del area. Ma questo niuno per numero il po trouare, impero che si. xiiij. serano constituiti, saranno li multiplicati pedi. cxvj. si. xv. pedi, saranno. ccxxy. Aduncha per che questo non si explica per numero in esso quadrato longo & largo pedi deci, la linea che sera da luno angulo al altro angulo del diagonio sia pducta, acio che sia diuisa in dui triāguli di equale magnitudine, ciascano de area di pedi cinquāta. A la longitudine de la linea diagonale di quella, il loco quadrato de parī lati sia descripto. Et cosi quanti magni dui triāguli in lo minore quadrato de pedi cinquanta per la linea diagonia saranno designati, de quella medema magnitudine, & del medemo numero de pedi q̄tro in la maggiore saranno effectuati. Per questa ratione la duplicatione con le grāmicce ratione da Platone, si come e il subscripto schema, e sta explicata.

De la norma



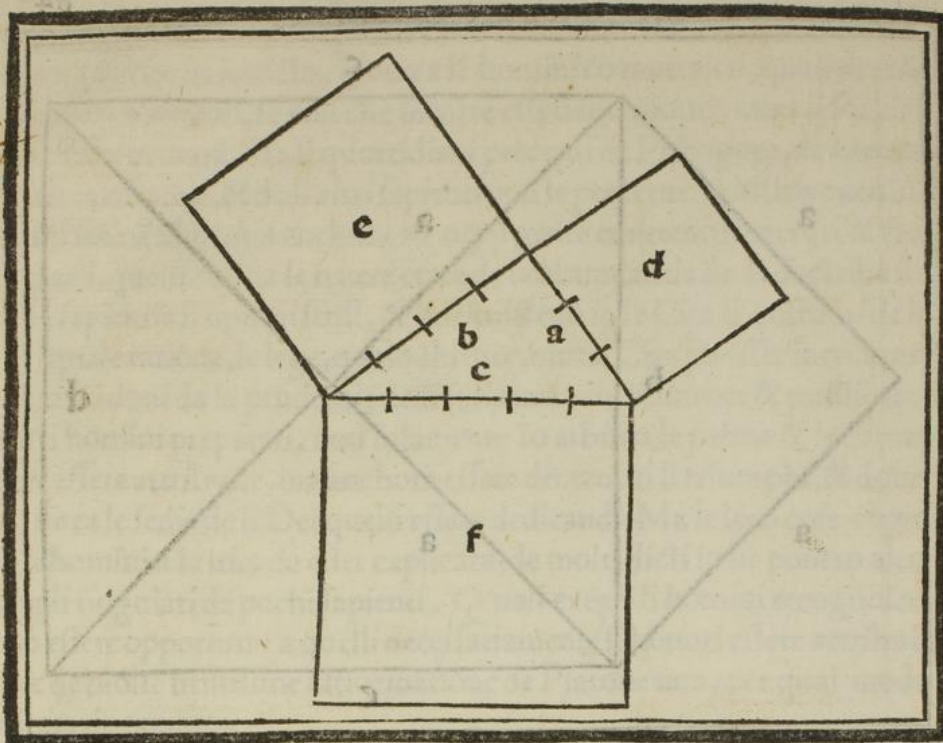
a. lastra
quadrata
pedum d. m. q.
q. efficiunt area
ped. q. d. m. m.
100
b. lineam d. m. m.
ex q. si d. m. m.
quadratum
b. c. d. e. i. d. e. m.
quadratum
lucum m. m.

C De la norma emendata in uentione de Pithagora da la deforma-
tione del trigono hortogonio. Cap. II.



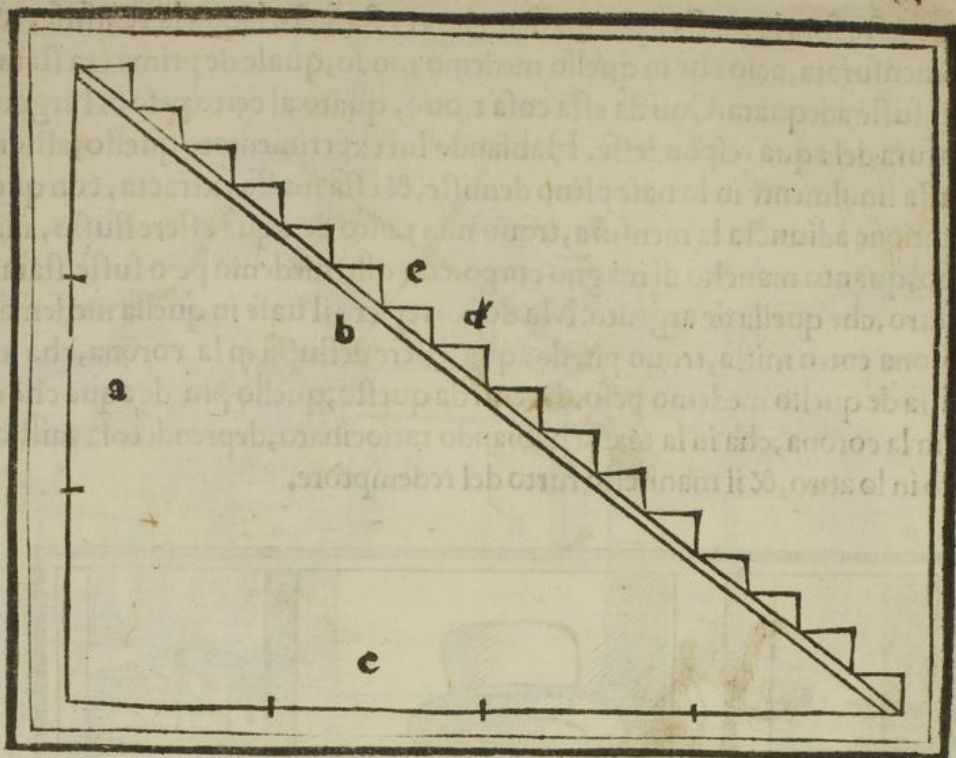
Nchora Pithagora la norma trouata senza le fabricatione del artifice
ha demonstrato, & con quata magna fatica li fabri faciando la norma
a pena al uero la pono perfectamente conducere, questa cosa cō ratio-
ne & methodi emendata da li precepti di esso fu explicata. Impero che
si siano sumpte tre regule, de le quale una sia pedi tre, l'altra pedi quat-
tro, la terza pedi cinque, & queste regule intra se composite tangano
luna l'altra in le sue extreme cime hauendo il schema de uno Trigono, deformara-
no la norma emendata. Ma ad esse longitudine de ciaschune regule, si ciaschun qua-
drati de pari lati siano descripti, quello lato che sera de tre pedi, de area hauera pedi
noue. quello lato che fara de quattro, hauera sedeci. quello de cinque, ne hauera uin-
ticinque. Così quāto numero de pedi del area li duī quadrati de la longitudine de li
lateri de tre pedi, & de quattro efficens, equalmēte tanto numero rende uno de cin-
que descripto.

*a. regula pedu
 Trium
 b. regula pedu
 quatuor
 c. regula pedu
 u quinque
 d. quadratum
 pedum mui
 e. quadratum
 pedum sedecim
 f. quadratum
 pedum uiginti
 quinque*



Quando Pithagora hebe trouato questa cosa dubitandose da le muse in quella in-
 uentione essere admonito, le massime gratie agedo ad esse muse, le hostie hauer imo-
 lato si dice. Ma questa ratione si come in molte cose & misure e utile, anchora in li
 edifici in le edificatione de le scale, acio che temperate habiano le liuellatione de li
 gradi, e expedita. Per che si la altitudine de la cōtignatione da la summa coassatione
 al basso liuellamento fara diuisa in tre parte, fara de esse cinque la inclinazione in le
 scale secondo la iusta longitudine de li scapi. Per che quāto magne farano intra la cō-
 tignatione, & il basso liuellamento le tre parte del altitudine, quattro parte dal per-
 pendiculo recedano, & iui li interiori calci de li scapi siano collocati. Per che così sa-
 rano temperate le collocatione de li gradi & de esse scale. Anchora di questa cosa la
 forma sera subscripta.

En qual



In qual modo la portione del argento mista con lo auro in la integra opera se possa deprehendere & discernere. Cap. III.



A di Archimede come siano state molte & mirande inuentione, de tutti anchora cō infinita solertia, quella inuentione q̄le io exponaro, si uede essere stata troppo expressa. Impero che Hierone in Siracuse augumentato con la Regia potestate, per le cose ben geste, habiando cōstituito una aurea corona uotiuua a li dei immortali da essere posta in uno certo phano, de smisurato p̄rio la aloco ad essere facta, & lo auro a la sacoma peso al redemptore. E sso al tempo lopera a la mano facta subtilmēte al Re Hierone approbo, & a la sacoma il peso de la corona e apparso essere stato perscuerate. Dopo che fu facto lo affazo, per lo extracto auro altro tanto de argento in essa opera coronaria essere sta admisto. Indignato Hierone se essere dispreciato, ne anchora trouando cō quale ratione questo furto hauesse a discoprire, prego Archimede che in se hauesse a sumere per sua causa de q̄sto furto la cogitatione. Alhora Archimede come hauesse la cura de questa cosa, a caso el uene in lo balneo, & iui descēdendo in lo Solio, animaduerti quanto del suo corpo in esso Solio insidesse, tanto de aqua fora del Solio effluere. Et cosi quando la ratione de la explicatione di essa cosa hauesse ritrouata, non se dimoro, ma mosso dal gaudio sali fora del Solio, & nudo andando uerso casa significaua con clara uoce hauere trouato quella cosa chel cercaua, perche currendo quella medema cosa grecamente clamaua *εὕρηκα εὕρηκα*. Ma dopo da quello ingresso de la inuentione, li dice lui hauere facto due masse di eguale pondere, del quale anchora era stata la corona, una de auro, laltra de argento. Quādo cosi hebe facto, uno uase amplo insino al summi labri impli de aqua, in lo quale demisse la argentea massa, de la q̄le quāta magnitudine fu depressa in lo uase, tātō de aq̄ effluxe.

a. conueni et
partes tres ab
sumo coxatione
adimuliberrum
entum

B. si apud partem
quingz cuius
inclinatione iusta
ratione p̄ finem
gradibus q̄
satis comodo

C. partem quatuor
du recedimus
ab imo p̄pendi
culo partem
triginta ad
ascensum

d. ratiōe q̄
dum quēse

e. p̄p̄it p̄p̄it
xvi) ca. ex
p̄p̄it

f. alitudo
gradum co
dem ratiōe
e ex it un
arū moue

LIBRO

Così extracta fora la massa, quanto mancho era sta facto laqua la reinfuse, con il sextario mensurata, acio che in quello medemo modo, quale de prima era stata infino ali labri fusse adeguata. Così da essa cosa trouo, quato al certo peso del argëto la certa mensura del aqua respondesse. Habíando lui experimentato questo, alhora la aurea massa similmente in lo uase pieno demisse, & essa massa extracta, con quella medema ratione adiuncta la mensura, trouo non tanto de aqua essere flusso, ma tanto mancho, quanto mancho di magno corpo con qllo medemo peso fusse stata la massa del auro, che quella de argento. Ma dopoi repleto il uase in quella medema aqua, essa corona entro missa, trouo piu de aqua essere deflussa in la corona, cha in la aurea massa de quello medemo peso. Et cosi da questo, quello piu de aqua che era deflusso in la corona, cha in la massa habiando ratiocinato, deprendete la mistione del argento in lo auro, & il manifesto furto del redemptore.



Hora si transferissa la mente a le cose cogitate de Archita Tarentino, & di Heratosthene Cirneo. Impero che essi molte & grate inuentione da le mathematiche cose a li homini hãno trouato. Per tanto come siano statí grati in le altre inuentione, in le concertatione de quella cosa massimamente sono suspecti. Impero che luno con altra ratione se curo explicare quella cosa che in Delo haueua comandato Apollo cõ li responsi, che quato hauesseno de pedí quadrati li altari di esso, quello se hauesse a duplicare, & così aduenire, che qlli che fusseno in quella medema insula, a' hora dal obbligo de la religione se liberasseno. Et pero Archita in le descriptiõe de li Cilindri, Eratosthenes in la ratione organica del mesolabo il medemo hãno explicato,

Come



a cilindrus
b. mesolabiu

Come siano queste cose animaduertite con così magne iocūditate de le doctrine, & siamo constricti naturalmente, per le inuentione de le singulare cose cōsiderando li effecti, a mouerse, attendendo molte cose mi marauoglio anchora li uolumi de rerū natura di Democrito, & lo cōmentario di esso, quale se inscribe $\chi\epsilon\rho\tau\acute{o}\nu\eta\tau\omicron\nu$, in lo quale anchora usaua uno annulo, signando in cera de mīlto, q̄lle cose quale lui hauesse experto. Aduncha le cose cogitate de quelli uirtuosi hominī nō solamente a li costumi corrigendi, ma anchora ad utilitate de ogniuno perpetuamente sono preparate. Ma le nobilitate de li Athleti in breue spacio con li soi corpi se inuechiano. Per tanto ne quando sono massimamēte floridi, ne con la posteritate, ne con li instituti q̄sti sī come le cose cogitate de li sapienti hominī possono a la uita giouare. Ma come sia che ne a li costumi, ne anche a le p̄stante institutiōe de li scriptori siano tribuiti li honori, ma esse mente p se p̄spiciendo a le cose piū alte del aere cō li gradi de le memorie al cielo eleuate, a la etate imortale nō solamēte le sue sentētie, ma anchora le figure di essi cōstringeno da li posteriori essere cognosciute. Et pero q̄lli che in le iocūditate de le littere instructe hāno le mēte, nō pono fare che in li soi pecti nō habiano dedicato (si come de li dei) anchora di Ennio poeta il simulacro. Ma ad q̄lli che de li uersi di Accio studiosamēte se delectano, non solamēte le uirtu de le parole, ma anchora la figura di esso li appare seco hauer a la p̄sentia. Anchora molti dopoi la n̄ra memoria nascenti, cō Lucretio gli apparera, sī come al cōspecto, disputare de rerū natura.

Et così con Cicerone de la arte rhetorica, anchora molti de li posteriori cō Varrone conferirano il sermone de la lingua latina. Non mancho anchora assai philologi cō li sapienti de li greci deliberando molte cose, parerano con quelli hauere li secreti sermoni. Et in summa de li sapienti scriptori le sententie florenti da la uetustate siando li corpi absenti, quando sono intra li consilij & le disputatione, hāno maiore auctoritate, cha tutte quelle de li presenti scriptori. Et così io, o Cesare, freto da questi auctori, habiando animaduertito a li sensi di essi, & a li soi consilij, questi uolumini ho conscripto, & in li primi septi de li edificiij, in lo octauo de le aque, in questo nono de le Gnomonice ratione, per qual modo quelle da li radij del sole in lo mondo p la umbra del Gnomone sono state trouate, & con qual ratione si dilateno, o uero si cōtraueno, io explicaro.

De le Gnomonice ratione da li radij del sole trouate per lumbra & al mondo, & anche a li planeti. Cap. IIII.



A quelle cose sono da la diuina mente comparate, & hāno anchora magna admiratione a li consideranti. Per che lumbra del Gnomone equinoctiale, de altra magnitudine e in Athene, altra in Alessandria, altra in Roma, non quella medema in Placētia, & in li altri loci del orbe de le terre. Et così molto altramente distano le descriptione de li horologij, per le mutatione de li loci. Impero che da le magnitudine de le umbre equinoctiale se designano le forme de li Analēmati, da le quale si perficeno a la ratione de li loci, & del umbra de li Gnomoni le descriptione de le hore. Analēma e una ratione cōquisita dal corso del sole, & del umbra crescente da la obseruatione de la bruma trouata, da la quale per le ratione architectonice, & descriptione del circino e trouato lo effecto in lo mondo. Ma il mondo e summa cōceptione de tutte le cose de la natura, & e cielo conformato con le stelle. Quello se uolge cōtinentemente circa la terra, & il mare per li extremi cardini del asse. Impero che in qsti loci la natura e po testate così ha Architectato, & ha collocato li cardini tanto quāto centri, uno da la terra, & dal mare in lo alto mōdo, & poso ha locato esse stelle de li Septentrioni. Laltro da laltra parte per cōtra sotto la terra in le meridiane parte, & iui circa li orbiculi de essi cardini, tanto come circa li centri, si come in lo torno gli ha perfecto, quelli che in greco Poli sono nominati, per li quali peruolita il cielo in sempiterno. Così la meza terra cō il mare, naturalmente in loco del centro e collocata. Siando queste cose da la natura disposite, talmente che da la septentrionale parte da la terra piu excelsa habia il centro per altitudine, ma in la meridiana parte a li inferiori loci subiecto da la terra sia obscurato. Alhora anchora per il mezo la zona transuersa, & inclinata in lo meridiano del circulo delata e con duodeci signi cōformata. La quale loro specie con le stelle disposite in .xij. parte perfectamente equate exprime la depincta figuratione da la natura. Et così lucenti cō lo mondo, & con lo altro ornamento de li sideri circa a la terra, & al mare peruolando, li corsi perficeno a la rotūditate del cielo. Ma tutte le cose usitate, & inusitate da la necessitudine de li tempi sono constituite, de le quale sei signi per numero sopra la terra peruagano con il cielo, li altri intrādo sotto la terra, da lumbra di essa si obscurano. Ma sei de questi sempre sopra la terra si sforzano. Per che quāta parte del nouissimo signo cōstricta da la depressione, intrando per la uersatione sotto la terra si occulta, altratanto de la contraria uersatione di qllo per necessita

per necessita suppressa cō la rotatione circūuoltata da l'altra banda da li loci non pa-
 renti & obscuri uscisse fora a la luce. Impero che una forza & necessitate luno & l'al-
 tro oriente & occidente insiema pfice. Ma essi signi come siano p numero. xij. & le
 duodecime pte del mondo ciascuni possedano, & siano uersati dal oriente al occidēte
 cōtinentemente, alhora per essi signi per contrario corso la luna, la stella de Mercurio,
 de Venere, esso sole, & anchora quella di Marte, & di Ioue, & di Saturno, si co-
 me pcurrenti per la ascensione de li gradi, luno cō altra magnitudine de la circuitiōe
 dal occidente al oriente in lo mondo puagano, la luna in di. xxviii. & piū circa una
 hora, pfectamente currendo la circuitiōe del cielo, dal quale signo hauera incōmē-
 zato andare, ad quello signo retornando pfice il lunare mese. Ma il sole andando, in
 uno uertente mese trapassa il spacio del signo, quale e la duodecima parte del mōdo,
 cosi in. xij. mesi, per li interualli de li. xij. signi puagando, quādo el retorna a quello
 signo unde hauera incōmenzato, el perfice il spacio dil uertente anno. Per questo, il
 circolo quale la luna tredecē uolte in. xij. mesi pcurre, il sole con quelli medemi mesi
 una fiata pfectamente lo mensura. Ma le stelle de Mercurio & di Venere circa li ra-
 dij del sole, esso sole (si come centro) cō li itineri coronādo, fano li regressi al retror-
 so & le retardatione, anchora cō le statione per quella circinatione se demorano in li
 spacij de li signi. Ma questo cosi effere massimamente si cognosce da la stella de Ve-
 nere, che essa seguitando il sole, poso lo occaso di esso apparendo in lo cielo, & lucē-
 do clarissimamente Vesperugo fu uocitata. Ma in li altri tēpi currendo auante esso
 sole, & oriendo auante la luce, Lucifer fu appellata. Et p questo, alcuna uolta molti
 giorni in uno signo se demorano, altre uolte piū celeremēte ingredeno i altro signo.
 Et cosi pche non equalmente pageno il numero de li giorni in ciascuni signi, quāto
 sono demorate primamēte, transaltādo con piū ueloci itineri pficeno il iusto corso,
 cosi si effice che di qllo si dimorano in alcuni signi, niente di mancho quādo se eripe-
 no da la necessita de la demora, celeremēte cōsequano la iusta circuitiōe. Ma la stel-
 la de Mercurio in lo mōdo cosi il uiagio puolita, che in trecēto & sesanta giorni per
 li spacij de li signi currendo peruenga ad quello signo, dal quale in la prima circula-
 tione cōmenzo a fare il corso, & cosi si perequa il uiagio di esso, che circa trenta di in
 ciascuni signi habia la ratiōe del numero. Ma la stella di Venere quādo e liberata da
 la impeditiōe de li radij del sole, in. xxx. di percorre il spacio del signo, quanto man-
 cho de quaranta di in ciascuni signi ella patisse, quando hauera facto la statione, re-
 stituisse essa summa del numero demorata in uno signo. Aduncha quando tutta la
 circuitiōe in lo cielo in q̄ttrocento e octanta cinq di ha pmenfurato, una altra uol-
 ta in esso signo retorna, dal quale signo primamente cōmenzo a fare il uiagio. Ma la
 stella di Marte circa il sexcentesimo & octogesimo tertio giorno li spacij de li sideri
 peruagando peruene ad esso loco, dal quale facendo lo initio denante haueua facto
 lo corso, & in quelli signi doue piū celeremente percorre, quando ha facto la statio-
 ne, ella complisse la ratione del numero de li di. Ma la stella de Ioue con piū placidi
 gradi scandendo contra la uersatione del mondo circa. ccclxy. giorni ciascuni signi
 permēsura, & cōsiste per anni. xj. & giorni. ccclxiii. & retorna in esso signo, in lo q̄le
 inante. xii. anni era stata. Ma la stella de Saturno in mesi. xxix. & pochi di piū pu-
 dendo per lo spacio de uno signo, per. xxix. anni & circa. clx. giorni, in quello signo
 doue el era stata il. xxx. anno denāte se restituisse, & p quello quāto mācho dista dal
 mōdo extremo, tanto maiore circinatiōe de la rota pcurrendo, piū tarda esser appare,

LIBRO

Ma quelli che sopra il uiaġio del sole fano le circinatione, massimamēte quādo serano stiate in lo trigono, nel qual esso sia intrato, alhora nō passano oltra, ma faciēdo li regressi se dimorano, fina che il medemo Sole da esso trigono in altro signo hauera facto la trālitione. Ma questa cosa ad alcuni piace così essere facta, per che dicono, il sole quādo più da la longa sia distante cō una certa abstantia, per quelli sideri erranti non cō lucidi itineri in le obscurate demoratione esser impedito. Ma a noi q̄sto non appare, per che il splendore del sole e p̄spicibile, & patente senza alcune obscuratio, ne per tutto el mōdo, si come anchora a noi appare, quādo fano esse stelle li regressi & le demoratione. Adūcha si in così grandi interualli la nōstra specie po questa cosa animaduertire, per che così a le diuinitate & splendori de le stelle iudicamo possere le obscuritate essere obiecte. Adūcha più presto quella ratione a noi cōstara, che si come il feruore euoca tutte le cose, & ad si le cōduce (si come anchora li fructi surgenti da la terra in altitudine per il calore uedemo, nō mācho li uapori del aqua da li fonti a le nube per lo arco essere excitati) per questa medema ratione lo uehemēte impeto del sole per li radij porrecto in forma de trigono, le insequente stelle ad se perduce, & le antecurrente, si come refrenādo & retinendo non patisse oltra passare, ma ad se le cōstringe retornare, & essere in lo signo del altro trigono. Forse si desiderara, p̄ che così il sole più presto in lo quinto signo da se, cha in lo secōdo, o uero in lo terzo, q̄li sono più propinqui in essi cō li feruori facia le retentione. Aduncha per qual modo questa cosa essere facta appara io exponaro. Li radij di esso in lo mondo si come forma de trigono de pari lati cō le lineatione si extendano. Ma questo ne più ne meno e al quinto da esso signo. Adūcha si li radij fusi p̄ tutto il mōdo cō le circinatione peruagasseno, ne anche porrecti cō le extensione a la forma del trigono se lineasseno, le cose più p̄pinque arderiano. Ma questa cosa anchora Euripide poeta deli greci hauere animaduertito appare, per che el dice. Quelle cose che fuſſeno più da longe dal sole, esse cō più uehemētia ardere, ma le cose più p̄pinque hauerle contēperate. Per tanto el scriue in Phetote fabula in questo modo καὶ τὰ πῶγγο. τὰ δ' ἑγγύς οὐ κατ' ἔχῃ. Si adūcha la cosa & la ratione & lo testimonio del uechio poeta questo ostende, nō penso far dibisogno altramēte essere iudicato, se non per qual modo de essa cosa scripto habiamo di sopra. Ma la stella di Ioue currendo intra la circinatione di Marte, & di Saturno, maiore che Marte, minore che Saturno peruola il corso. Anchora le altre stelle, con quāto maiore spacio sono lontane dal extremo cielo, & p̄ssima habiano la circinatione a la terra, più celeremente percurrere appareno, per che ciascune de esse currendo minore circinatione, supponēdosi più spesse uolte p̄terisse la superiore. Per q̄l modo si in la rota, la q̄le usano li figuli, serano iposite septe formice, & altri t̄ati canali i la rota facti siano circa il cētro i lo basso, accrescēdo isino al extremo, in li q̄li esse formice siano cōstriete fare la circinatione, & sia uersata la rota in l'altra pte, necessario sara esse formice cōtra la uersatione de la rota niente mācho al rouersoli uiaġi p̄ficere, & quella formica che hauera p̄ssimo il centro, più celeremente puagare, & q̄lla che lo extremo circuito dela rota pambulara, anchora se così celeremēte pambuli, p̄ la grādezza de la circinatiōe, molto più tardamēte p̄ficere il corso. Similmēte li astri ch̄ se sforzano cōtra il corso del mōdo cō li soi uiaġi p̄ficeno il circuito, ma p̄ la uersatione del cielo cō le redūdatione se retroportano cō la quottidiana circulatīōe del tēpo. Ma esser altre stelle tēperate, altre feruēte, & anchora frigide, q̄sta esser la causa appare, per che ogni foco in li superiori loci ha la ascēdente flāma. Aduncha il sole exurendo

exurendo con li radii lo ethere, quale e sopra di se lo effice cādente in quelli loci doue ha il corso la stella di Marte, per tanto si effice feruēte dal ardore del sole. Ma la stella di Saturno per che e pssima al extremo mondo, & tange le gellate regione del cielo, uehemente e frigida. Et per questo quella di loue habiando intra le circuitiōe de luna & l'altra il corso, da la refrigeratione & calore dal mezo di essi, conuenienti & tēperatissimi appare hauere li effecti. De la Zona de li duodeci signi & septe astri, & de la loro contraria opera & corso, con quale ratione & numeri elle transeno da signi in signi, & il loro circuito cōpleno, si come da li preceptori ho hauuto, ho exposto. A desso de lo crescente lume & diminutione de la Luna, si come e sta dato a noi da li magiori io diro. Beroso il quale da la Cira, o uero natione de li chaldei pgresso in Asia, & patente fece la disciplina chaldaica, cosi ha pffesso, la Luna essere una pila da la meza parte candente, dal altra hauere di colore ceruleo. Ma quādo il corso del suo uiagio peragendo sotto andasse al orbe dil sole, alhora essa da li radij & impeto del calore essere correpta & cōuersa candente, per la propria del suo lume al lume. Ma quando essa euocata a li orbi del sole le superiore cose specta, alhora la inferiore parte di essa, per che nō sia candente per la similitudine del aere obscura. apparere, quando al perpēdiculo ella appara a li radii di essa tutto il lume a la superiore specie essere retenuto, & alhora essa essere uocata Luna prima. Quādo preteriendo ua a la parte del Oriente cielo, relassarle dal impeto del sole, & la extrema parte de la sua candentia, cō una molto tenue linea a la terra mandare il splendore, & cosi per qsto essa Luna seconda uocarse. Ma per la quotidiana remissione de la uersatione, terza, quarta de di in di numerarse. In lo septimo di siando il sole al occidente, ma la Luna intra lo Oriente & Occidēte tenga le meze regione del cielo, per che de la meza parte del cielo per spacio ella sia distante dal sole, anchora la medicta de la candentia hauerla conuersa a la terra. Ma intra il sole & la Luna distando tutto il spacio del mōdo, & lo orbe de la luna lo oriente sole risguardando, quādo el transe al occidente, essa per che piu longe si absenta da li radii essere remissa, il quartodecimo di cō la plena rota mandare il splendore di tutto il suo orbe. Et li altri di per la quotidiana decrescencia a la perfectione del lunare mese cō le uersatione & corso p le reuocatione dal sole subire a la rota, & li radii di essa anchora efficere le mensuale ratione de li di. Ma si come Aristarcho Samio mathematico cō magno uigore le ratione de la uarietate in le discipline de quella medema ha lassato io exponaro. Per che el se fa la luna nō hauer il suo & pprio lume. Ma essere si come uno speculo, & dal impeto del sole receuere il splendore. Impo che la luna de septe astri il circulo che pssimo a la terra in li corsi minimo puaga. Per tanto ogni mesi sotto la rota & radii del sole in lo primo di ante che pterissa latēdo se obscura. Et p che e cō il sole, luna noua fu uocata. Ma in lo postero di in lo qle fu numerata luna secōda, pteriēdo dal sole, fa la uisitatioe tenue de la extrema rotadatioe. Qñ p tre di e partita dal sole, ella cresce & piu fu illuminata, ma ogni di discedēdo, qñ puene al di septio distādo dal occidente sole, circa le meze regiōe del cielo, la meza pre luce, & quella pte che di essa aspice al sole e illuminata. Ma in lo quartodecimo di, quādo in lo Diametro spacio de tutto il mondo e absente dal sole si plice plena, & nasce quādo il sole sia al Occidente, per questo che tutto il spacio dil mondo distante gli cōsiste contra, & per lo impeto del sole receue in se de tutta la rotūditate il splendore. Ma il decimosextimo di, quādo il sole nasce, essa Lu

na e oppressa al occidente. Il uigesimosecôdo di, quâdo il sole e exorto, la Luna tene circa le meze regione dil cielo, & ha lucido q̃llo che aspice al sole, in le altre pte e obscura. Anchora il corso quottidianamete facendo circa lo octauo & uigesimo di ua sotto a li radij del sole, & cosi pfice le meseuale ratione. Adesso p̃ q̃l modo in ciascuni mesi il sole puadendo li signi, augmenta & minuiffe li spaciij de li di & hore io diro.

¶ Del corso del Sole per li duodeci signi. Cap. V.



Er che el sole quâdo intra in lo signo de Ariete, & la parte octaua si puaga, perfice lo equinoctio uernale. Et quâdo el p̃grede a la cauda dil Tauro, & al sidere de le Vergilie, da le qual e sopra la meza pte priore del Tauro, in lo maiore spacio del mōdo, doue per il mezo el procurre, pcedēdo a la parte Septentrionale. Poi quâdo dal Tauro intra i lo signo de Gemini exoriēdo le Vergilie, piu cresce sopra la terra, & augmenta li spaciij de li giorni. Dopo di li Gemini quando el intra ad Cancro, quale tene breuissimo spacio del cielo, quâdo el peruene in la parte octaua, perfice il solsticial tēpo, & periendo el peruene al capo, & al pecto del Leone, per che queste parte al Cancro sono attribuite. Ma dal pecto del Leone, & da le fine dil Cancro, lo exito del sole percurrento le altre pte del Leone, iminuiffe la magnitudine de li giorni, & de la circinatioe, & retorna in lo equale corso de li Gemini. Ma alhora dal Leone transiēdo in Virgine, & progrediēdo al fino de la ueste di essa Virgine, cōtrahe la circinatioe, & adequa essa ratione dil corso, quale il Tauro ha. Ma da Virgine p̃grediēdo per il fino, quale fino ha le prime parte de Libra, in la parte octaua de Libra perfice lo equinoctio autumnale, il quale corso adequa quella circinatioe, quale era stata in lo signo de Ariete. Ma quâdo il Sole sera ingresso in Scorpione occidendo le Vergilie, minuiffe progrediēdo a le meridiane parte le longitudine de li giorni. Quando dal Scorpione percurrento intra in Sagittario a li femori de esso, piu contracto peruola il diurno corso. Ma quando el cōmenza da li femori del Sagittario, quale parte e attribuita a Capricorno a la parte octaua, il breuissimo spacio del cielo pcurte. Per q̃llo da la diurna breuitate la bruma, & li brumali giorni si appellano. Ma da Capricorno trāsīēdo i Aquario ad augmenta & exequa il spacio del giorno in la lōgitudine de Sagittario. Da Aquario quâdo e ingresso in li Pesci spirando il uento Fauonio aquista lo equale corso del Scorpione. Così il Sole peruagando essi signi a certi tempi augmenta, o uero minuiffe li spaciij de li giorni, & de le hore. Adesso de li altri sideri, quali sono da la dextra, anche da la sinistra a la Zona de li signi, da la meridiana & septentrionale parte con le stelle del mondo dispositi & figurati, io diro.

¶ De li sideri quali sono dal Zodiaco al septentrione. Cap. VI.



Er che il Septentrione quale li greci nominano Arcton, o uero helicen, ha poso di se collocato il custode, & da esso non longe e conformata la Virgine, sopra lo humero dextro de la quale splende una lucidissima stella, quale li nostri Prouindemia, li maiori greci la uocano *περγουζου*. Ma la specie di essa magiamente candente e colorata. Anchora glie al incontro una altra stella in mezo de li genochi del custode del Arcto, quale Arcturus si dice. Lui e dedicato al opposto del capo del Septentrione per transuerso a li pedi de li Gemini lo Auriga, & sta in lo summo corno del Tauro. Er anchora in lo summo corno sinistro a li pedi dil Auriga da una pte tene una stella, & essa se appella la mane del Auriga

del Auriga. Li capretí, la Capra al sinistro humero del Tauro, & del ariete certamēte. Oltra di questo Perseo in le dexterioe pte subtercurrēdo a la base de le Vergilie, da le pte sinistrioie il capo del Ariete, & da la mane dextra resplēdente al simulacro di Cassiopea, da la pte sinistra sopra Auriga tene il Gorgoneo capo al summo, & subijciendo a li pedí de Andromeda. Itē il Písces sopra Andromeda, & al uētre di essa & del cauallo, q̄lle che sono sopra la spina del equo, del cui uētre una lucidissima stel la finisce il uentre del equo, & il capo di Andromeda. La dextra mane di Andromeda sopra il simulacro di Cassiopea e cōstituita, la leua mane sopra lo Aquilonare Písces. Anchora di Aquario sopra il capo del equo, & le ungule del equo attigeno li genochi di Aquario, & di Cassiopea il mezo e dedicato al Capricorno, sopra in altitudine Laquila & il Delphino, & ap̄sso ad essi e la sagitta. Ma da essa il simulacro del ucello, la pēna dextra dil q̄le attinge la mane di Cepheo & il sceptro, la sinistra di sopra se sforza a Cassiopea, iusto la coda del ucello li pedí del equo sono subiecti, dopoi il simulacro di Sagittario, di Scorpione, di Libra, anchra il Serpēte cō il sūmo rostro tange la Corona, ad esso mezo Ophiūcho in mane tene il Serpēte cō lo sinistro pede calcando la meza fronte del Scorpione parte del capo di Ophiūcho.



LIBRO

Non da longe e posito il capo di quello, quale si dice Nesso. Ma in li genochi de q̄l, li piu facili sono le uertice de li capi ad cognoscere, per che non con obscure stelle sono conformati. Il pede del geniculato se fortifica ad essa tempia del capo del Serpente, dil quale arcturo, li quali Septentrioni sono dicti implicato, picolmente per essi si fleste il Delphino. Contra il rostro del ucello e proposita la Lira. Intra li humeri del custode & del geniculato la corona e ornata. Ma in lo Septentrionale circulo, sono posite due Arcti con li dorsi de le scapule intra se composite, & con li pecti auersate, de le quale la minore Cinosura, la maiore Helice da li greci si appella, & li capi di esse intra se diuersamente aspicienti sono constituiti, le caude a li capi de esse aduersate & contra disposite se affigurano. Impero che luna & l'altra superando sono emimente in lo summo per le loro caude eslere si dice. Item il Serpente e porrecto, da la quale stella, quale Polo si dice, piu resplende circa il capo del maiore Septentrione. Impero che quella che e proxima al Dracone circa il capo di esso se inuolue. Ma una circa il capo de Cinosura e gittata da il fluxo, & e porrecta proximalmente a li pedi di essa. Ma questa intortigliata & replicata attollendosi se reflecte dal capo de la minore a la maiore al opposito del rostro, & contra la tempia dextra dil capo. Anchora sopra la cauda de la minore sono li pedi de Cepheo, & iui al summo cacumine sono le stelle faciente il Trigono de pari lati de sopra il signo de Ariete. Ma dil septentrione minore, & dil simulacro di Cassiopea sono molte stelle confuse. Quelli sideri che sono dispositi in lo cielo da la dextra del Oriente intra la Zona de li ligni, & li septentrioni ho dicto. Hora quelli che da la sinistra del Oriente, & in le pte Meridiane da la natura sono dispositi explicaro.

De li sideri quali sono dal Zodiaco al mezo di. Cap. VII.



Rimamente sotto al Capricorno e subiecto il Pisce Austrino, qual co la cauda risguarda Cepheo, da quello al Sagittario il loco e uacuo. Il Thuribulo e sotto al aculeo del Scorpione. Le priore parte del Cetauro sono proxime a la libra, & tene il Scorpione ne le mane. Quello simulacro, qual li periti de le stelle bestia hanno nominato, a la Virgine, & al Leone, & al Cancro, il Serpente porrigendo lo agmine de le stelle incuruato subcinge la regione del Cancro erigendo il rostro al Leone, & in mezo al corpo sustinendo lo Cratere, & a la mano de la Virgine supponendo la cauda, in la q̄le glie el Coruo. Ma quelle che sono sopra le scapule perqualemte sono lucente al interiore del uentre del angue, sotto a la cauda glie subiecto il Centauro. Apresso al Cratere & al Leone glie la naue, q̄le se nomina Argo, la prora de la q̄le e obscurata, ma larbore & li gubernaculi, q̄li sono circa apparenno emineti, & essa nauicula, & la puppe p la suma cauda se congiunge al Cane. Ma el Cane minusculo seguita li Gemini contra al capo del angue. Anchora il maggiore cane seguita il minore. Ma Orione p trasuerso e sottoposto calcato da la logula del Cetauro, co la mane sinistra tenendo la claua, & eleuando l'altra a li Gemini. Ma il lui capo fa la base dil Cane che co picol interuallo seguita il lepore. Al Ariete, & a li Pesci il Ceto e subiecto, da la crista del quale ordinatamente a luno & laltro Pisce glie disposta una fusione tenue de stelle, quale grecamente sono noiate *εγκονδβιν*, & co magno interuallo il nodo de li Serpenti presso indentro attinge la suma crista del ceto, lo fiume del Eridano p specie de stelle pflue pigliando el principio del fonte dal sinistro pede de Orione. Ma q̄lla aq̄ che fu dicta esser pfusa da Aquario, discurre intra il capo del Pisce austrino & la coda dil ceto.

Quelli



a. drago
 b. polu
 c. uellu
 d. tropicus cancri
 e. bootes
 f. coroni
 g. ioryenicalu
 h. aquila
 i. delphinus
 k. lagia
 l. ophiuchus
 m. per zoris
 n. equiduo
 o. iducri
 p. linen egui
 q. noctialis
 r. libra
 s. linen celi
 t. ptica
 u. ianitariu
 v. capricornus
 w. aquarius
 x. scorpius
 y. coroni
 z. tropicus caper
 cornu araby
 pisis meridionu
 lis

Quelli simulacri de li sideri, quali sono stati figurati & formati in el mōdo, da la natura, & da la diuina mente designati, si come a Democrito Phisico e piaciuto, ho exposto. Ma quelli solamente, de li quali lo orto & occaso possemo animaduertere, & con li ochij uedere. Impero che come li Septentrioni uersando circa al cardine del asse non descendeno al occaso, ne anche uano sotto terra. Così anchora circa al Meridiano cardine, qual e per la inclinazione del mondo subiecto a la terra, li sideri uersabundi & latenti non hāno li orienti egressi sopra la terra. Per tanto le loro figuratōne p obstantia de la terra nō sono cognite. Ma lo indice de questa cosa si e la stella Canopo, quale a q̄ste regione e incognita come renunciano li mercadanti, quali a le extreme regione de lo Egipto, & a le terminatiōe p̄ssime a li ultimi fini de la terra sono stati. De la peruolitantiā del mondo circa la terra, & de la dispositiōe de li duodeci signi, & sideri in la Septentrionale & Meridionale parte come stiano, ho insegnato. Per che da quella uersatione del mondo, & dal contrario corso del sole per li signi, & da le umbre Equinoctionale de li nomoni, se trouano le descriptione de li Analēmati. Le altre cose da la Astrologia, quali effecti habiano li duodeci signi, le

cínque stelle, il Sole, la Luna, a la ratióne de la humana uíta e da concedere a le ratióne de li Chaldei. Per che e propria ratióne de la loro Genethliología, si come possona da le ratiocinatione de le stelle explicare le cose antefacte & future. Ma le loro inuentione, q̄le in scripti hāno lassato, dimostrano de q̄le solertia, de q̄li acumini, & quāto magni siano statí q̄lli che da effanatiõe de Chaldei son discesi. Et Beroso prio in la insula & Cita di Coos fu residente, & iui dimōstro la scientia. Dopoí studiando Antipatre, & anchora Achinapolo, el q̄le anchora nō da la nascentia, ma da la cōceptiõe de la Genethliología, le explicate ratiõe ha lassato. Ma de le cose naturale Thales Milesio, Anaxagora Clazomenio, Pithagora Samio, Xenophanes Colophonio, Democrito Abderita, le ratiõe da quale cose la natura de le cose se gouerni, p qual modo & quali effecti habiano, excogitate hanno lassato. Le inuentione de li quali siando seguitati Eudoxo, Eudemon, Callisto, Melo, Philippo, Hipparcho, Arato, & li altri da la Astrologia con le scientie de li Parapegmata hāno trouato li occasi de li sideri, & li significati de le tempestate, & quelli explicati a li posterí hanno lassati. Le scientie de li quali sono da esser contemplate da li homini, per che sono state de tanta cura, che anchora apparenno con diuina mente anteprouinciare li futuri significati de le tempestate. Per le qual cose queste sono da essere concesse a le loro cure & studij.

De le ratiõe de li horologi, & ombre de li gnomoni al tēpo equinoctiale, in Roma, et in alcuni altri loci. Capi. VIII.

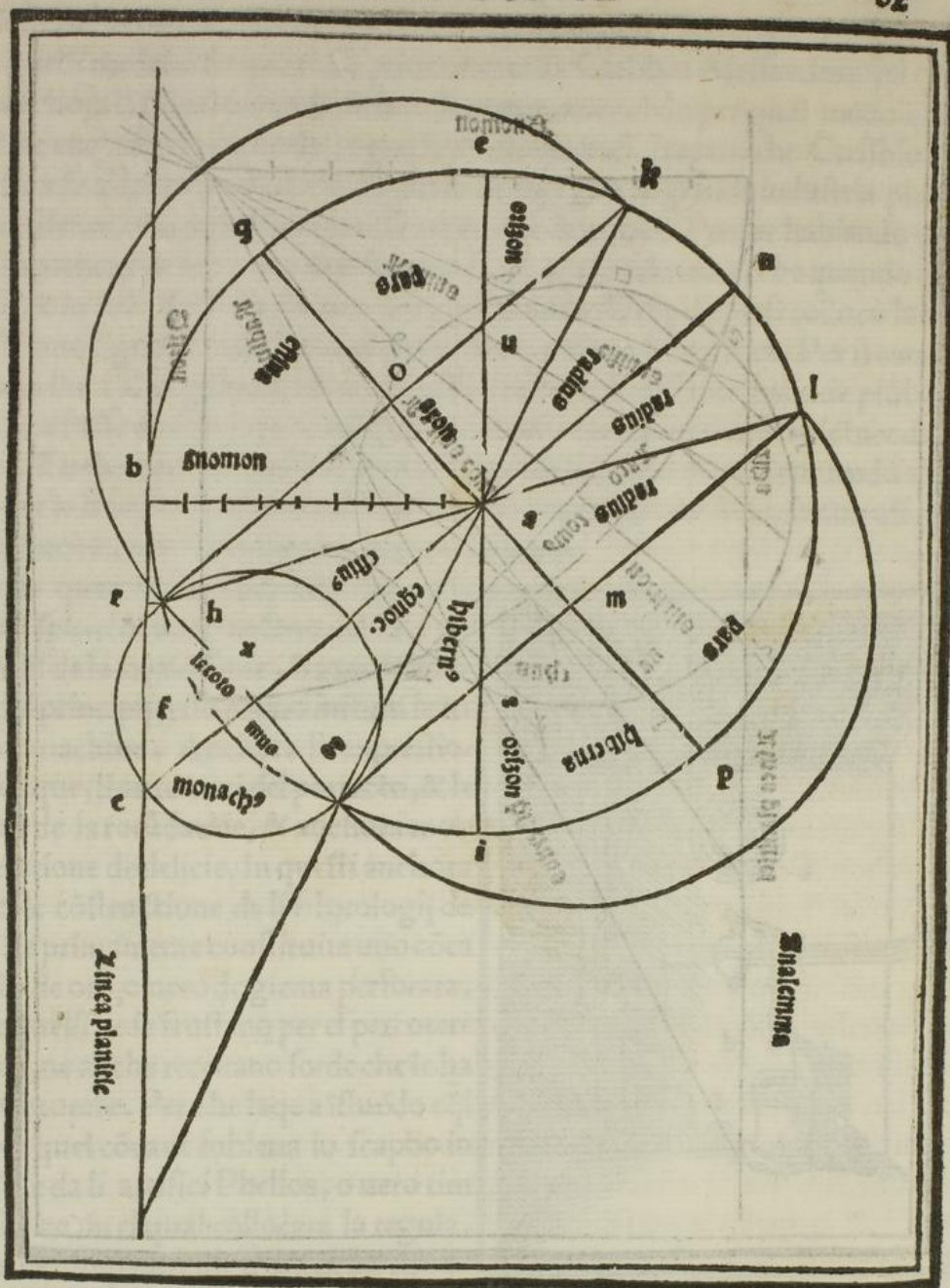


A da noi sono le ratiõe de li horologi da essere separate da quelle, et le mensuale breuitate de li giorni explanande, et anchora le depalatione. Per che el sole nel tempo equinoctiale uersando in Ariete et Libra, quale parte dal Gnomone ha noue, fa quelle del umbra octo in la declinatione del cielo, qual e in Roma. Anchora in Athene quanto magne sono quattro parte del Gnomone, del umbra sono tre. In Rhodo ad septe, sono cinque. Ma in Tarento ad undeci, sono noue. In Alessandria ad cinque, sono tre. Et in tutti li altri loci le ombre equinoctiale de li Gnomoni altre ad altro modo se retrouano da la natura de le cose disparate.

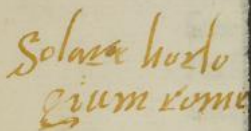
Per tanto

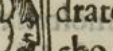
LIBRO

Essendo



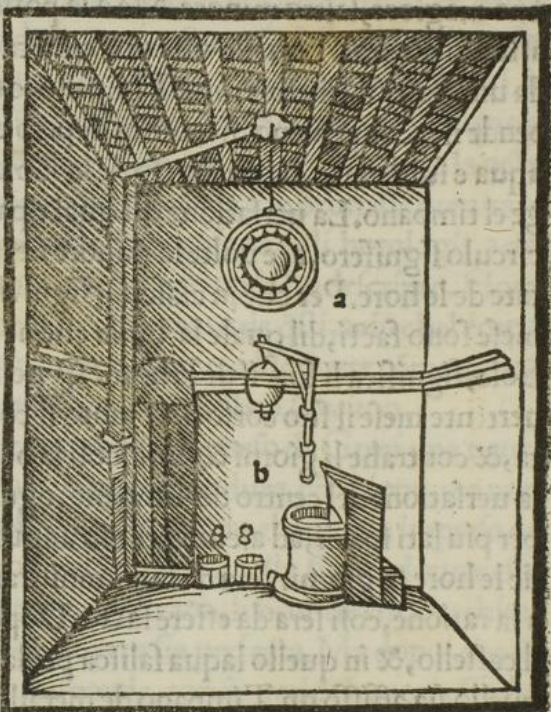
Essendo questo in tal modo descritto & explicato, o uero per le hiberne linee, o uero per le estiuue, o uero per le equinoctiale, o uero per le mensuale, in le subiectione le ratione de le hore serano dal Analēmate da esser descritte, & in qllo molte uariatione & generatione de horologii se subijcerano, & cō qste artificiose ratione se descriuerano. Ma de tutte le figure & de le lore descriptione sia uno effecto, che il giorno equinoctiale, & il brumale, & similmete il solstitiale sia diuiso in. xij. parte equale. Le quale cose, non da la pigritia deterrito, ho pretermisso, ma adcio non offenda scriuendo molte cose. Et da chi sono sta ritrouate le generatione & descriptione de li horologii io exponaro. Ne anche hora posso noue generatione ritrouare, ne anche ad me appare le cose daltri per mie predicare. Per tanto quale cose ad noi sono date, & da chi siano inuente io diro.



 Eerofo chaldeo fu dicto hauer trouato lo hemiciclo excavato dal qua
drato & succiso al Enclima. La Scapha, o uero Hemispherio, Aristar
cho Samio, quel medemo fu dicto inuentore del disco in planitie. La
Aranea, Eudoxo Astrologo, alcuni dicono Apollonio. Il Plinthio, o
uero lacunare (q̃l anchora e posito nel circo Flaminio) Scopas Siracu
sano. Il Prosta Historumena, Parmenio. Il Pros pan clima, Theodo
sio, & Andrea. Patrocles el Pelecinio. Dionisoporo il cono. Apollonio la Pharetra,
& altre generatione de inuentione, & quelli che sono scripti de sopra, & molti altri
hãno lassati, si come Gonarche, Engonaton, Antiboreo. Anchora de queste gene
ratione molti hãno lassato in scripti ad che modo se facesseno li uiatorij pensilli. Da
li libri de li quali, se alcuno uora, potra trouare le subiectione, pur che el sapia le de
scriptione

Scriptione del Analēmate. Anchora sono le ratione de li Horologij da laqua cōquī-
sīte da quelli medemī scriptorī. Et primamente da Ctesibio Alessandrino, el quale rī-
trouo anchora li spīriti naturali, & le cose pneumatice. Ma per qual modo q̄lle cose
sono state exquisite, e dīgno de cognoscere a li studiosi. Impero che Ctesibio naque
in Alessandria dal patre Barbero. Questo de ingegno & grande industria piū che li
altri eccellente, e stato dicto de le cose artificiose delectarī. Perche habiando uoluto
che nel apotheca de suo patre uno speculo fusse apeso talmente, che quando el si de-
ducesse, & in suso si reducesse, una linea latēte trahesse el peso, cosī colloco la machī-
na. Fisse uno ligneo canale sotto al trabe, & iūi colloco le trochlee. Per il canale de-
dusse una linea al angulo, & iūi construsse li tubuli. In essi una balla de plūbo curo
per la linea fusse demandata. Cosī quando el peso decurrendo in le stricture de li tu-
buli con il uehemente decurso el premeffe la crebritate del aere, extrudendo al patē-
te aere per le fauce la frequentia del cielo per la compressione solidata con offensione
& tacto haueua mandato fora la claritate del sono.

Aduncha quando Ctesibio hebe animad-
uertito li spīriti & uoce nascere dal toccare
del aere & da le expressione, hauendo usa-
to questi principij, esso primo institui le hi-
draulice machine. Anchora le expressio-
ne de le aque, li automati del porrecto, & le
machine de la rotūdatione, & anchora mol-
te generatione de delicie. In questi anchora
declaro le cōstructione de li Horologij da
laqua. Et primamente costituite uno cōca-
uo facto de oro, o uero de giama perforata,
per che quelli ne se frustano per el percolare
de laqua, ne anche receuano sorde che le ha-
bia ad obturare. Per che laqua ifluēdo eq̄l-
mēte per quel cōcaue subleua lo scapho in
uerso (q̄le da li artificij Phellos, o uero tim-
pano si dice) in el qual collocata la regula,
il uersatile timpano con li denticuli equali



sono facti. Quali denticuli impellendo luno laltro fano le modice uersatione & mo-
tione. Anchora altre regule & altri timpani a quel medemo modo dentati, quali con
una medema motione constrecti uersando fano li effecti & le uarietate de le motio-
ne, in li quali se moueno li picoli signi, se uoltano le mete, li calculi, o uero toni se
proiſceno, le trombe sonano, & li altri ornamēti. In questi anchora, o uero in una co-
lonna, o uero paratastica le hore se descriuono, le quale el picolo signo, qual esce dal
imo con la uirga le significa p tutto el giorno, le breuitate, o uero crescitie de le q̄le,
il mettere, aut leuare uia de li cunei constringe ad farli in ciascuni giorni & mesi. Le
preclusioni de le aque ad temperare, cosī sono constituite. Se fano due mete, una so-
lida, l'altra cauata al torno, cosī perfecte, che luna in l'altra intrare, & conuenire pos-
sa, & per quella medema regula el largare, o uero comprimere de quelle facia lo in-
fluente corso de laqua in quelli uasi o uero uehemente, o uero leue. Cosī con

a. Inculu
b. Taberna
Tonitru

LIBRO

queste ratio ne & machinatione dal aqua se componeno le collocatione de li horologi al uso hiberno. Ma se per il metere, o uero cauare de li cunei le abbreviatione, o uero crescentie de li giorni nō serano approbate, per che li cunei spessissime uolte fallano, cosi sara da essere explicato. In una colonna le hore secondo lo Analēma transferse se descriuano, & le mensuale linee in la colonna siano signate, & essa colōna faccia uersatile, talmente che al picol signo, & a la uirgula (con la quale uirgula el picol signo egrediente dimonstra le hore) la colonna uersandose cōtinuamente, a li soi mesi de ciascuno faccia le breuitate & crescentie de le hore. Se fano anchora per altra generatione li horologi hiberni, quali Anaporici se dicono, & se perficeno cō queste ratione. Le hore se disponeno de uirgule de erame secōdo la descriptione del Analēmate dal centro disposite in fronte. In quella sono li circundanti circuli quali finisseno li mensuali spaciū. Dopo i queste uirgule il timpano sia collocato, in el quale sia descritto & depincto il mondo, & il signifero circulo. Et la descriptione de li duodeci celesti signi li sia figurata, dal cui cētro se deforma il spacio de ciascuno signo, uno maggiore, laltro minore. Ma a la posteriore parte al mezo timpano, uno uersatile asse e incluso, & i quello asse una cnea cathena subtile e inuolouta, da la quale pēde da una parte il Phellos, siue Timpano, quale da laqua fu subleuato. Da laltra parte pende il sacoma pieno di saburra de peso equal al Phello. Così quanto el Phello dal aqua e subleuato, tanto el peso de la sabia tirando in zoso uolge lo asse, e lo asse uolge el timpano. La uersatione del qual timpano a le uolte effice che la maggiore parte del circulo signifero, a le uolte la minore ne le uersatione, denotti a li soi tempi le proprietate de le hore. Per che in ciascun signi li caui del numero de li giorni de ciascun suo mese sono facti, dil quale la bulla che ne li Horologi pare che tenga la imagine del Sole, significa li spaciū de le hore. Quella transportata de buco in buco comple del uertente mese il suo corso. Per tanto si come el Sole andādo p li spaciū de li sideri dilata, & contrahe li giorni & hore, cosi la bulla in li Horologi intrando p li pūcti cōtra la uersatione del centro del timpano, ogni giorno essendo trāsportata ad alcuni tēpi per piu lati spaciū, ad alcuni per piu angusti ne le mensuale finitione effice le imagine de le hore & giorni. Ma de la administratione de laqua, per qual modo ella si tēpera a la ratione, cosi sera da essere facto. Dopo il fronte del Horologio, dentro se colloca il castello, & in quello laqua salisca per la fistula, & in el basso habia un cauo. Ma a quello sia affisso un Timpano de metallo qual habia un foramine, per el qual foramine laqua influa dal castello in esso. Ma in quello se icluda uno minore Timpano con li cardini facti al torno, masculo & femina intra se constrecti, talmente che el minore Timpano a modo de Epistomio, nel maggiore circummagendo strictamente & le uemente se uolgia. Il labro del minore Timpano habia signati trecentosessantacinque puncti con equali interualli. Ma el minore orbiculo habia una lingula fissa in la extrema circinatione, la cui puncta si driza a le regione de li puncti. Et in quello orbiculo sia uno temperato buco, per el quale laqua influa per quello nel Timpano, & serua la administratione. Ma quando in el labro del maggiore Timpano sara no facte le deformatione de li celesti signi, e quello sia immobile, & in el summo habia deformato el signo de Cancro, al perpendiculo di esso nel basso il signo de Capricorno, a la dextra del spectante il signo de Libra, a la sinistra de Ariete. Anchora li altri signi intra li loro spaciū siano designati, si come nel Cielo si uedano.

Quando

Quando aduncha il Sole fera nel orbiculo de Capricorno, la lingula ne la parte del magior Tímpano & de Capricorno, ogni giorno ad uno ad uno li puncti toccando mentre che ha al perpendiculo il uehemente peso de la currente aqua, celeremēte per el foramine del orbiculo spenge fora al uase, alhora receuendo quella (p che in breue spacio se imple) abbrevia & cōtrahe li minori spaci deli giorni & hore. Ma quādo con la quottidiana uersatione la lingula del magior tímpano intra in Aquario, tutti li foramini al perpendiculo descendano, & per el uehemente corso de laqua e cōstrecto ad mandare fora piu tardamente la saliente. Così quāto mancho con ueloce corso il uase receue laqua, el dilata li spaci de le hore. Ma il foramine del orbiculo ascendendo in li puncti de Aquario & de Pesci, si come per gradi, in Ariete tangēdo la octaua parte, a laqua tēperatamēte saliendo presta le equinoctiale hore. Dal Ariete per li spaci del Tauro & Gemini a li summi puncti del Cancro, ne la octaua pte il foramine, o uero tímpano pagendo cō le uersatione, & in altitudine a quello ritornando, de forze se debilita, e così piu tardamente fluendo dilata tardando li spaci, & effice le hore solsticiali in el signo de Cancro. Dal Cancro quādo si abassa, & passa per Leone & Virgine, retornādo a li puncti de la parte octaua de Libra, & de grado in grado corripiendo li spaci contrahe le hore, & così peruenendo a li puncti de Libra, una altra fiata fa le hore equinoctiale. Ma per li spaci del Scorpione & Sagittario, piu a basso deprimendose el foramine, & retornādo con la circūactione a la octaua pte de Capricorno, per la celerita de la saliente se restituisse a le brumale breuitate de le hore. Quelle ratiōe & apparati che sono ne le descriptione de li horologi, acio che siano piu expedite al uso, quāto aptissimamēte ho potuto le ho descripte. Hora resta de le machinatiōe & lor principii ratiocinare. Per tanto de q̄sti, acio chel corpo de la Architectura se perficia emēdato nel sequēte uolume ad scriuere cōmenzaro.

¶ Marco Vitruuio Pollione de le machine libro Decimo.



Icesse ne la nobile & ampla Cita nominata Epheso de Greci una uetusta legge essere sta cōstituita da li magiori con dura cōditiōe, ma non con iniqua ratiōe. Per che lo Architecto quādo el piglia la impresa de una opera publica el promette de quāta spesa quella sia per douere essere. Poi che la estimatiōe e data al magistrato, li beni de esso Architecto se obligano insino a tanto che lopera sia perfecta. Ma dopoi che q̄l la si e cōpleta, quando la impensa al dicto corrisponde, con decreti & honorì esso Architecto e ornato. Anchora se non piu che la quarta ne lopera si cōsuma, a la estimatiōe e da essere adiuncta, & de publico li sia data, ne anche ad alcuna pena esso Architecto e tenuto. Ma quando piu che la quarta ne lopera si consume, da li lui beni se reschode la pecunia a complere lopera. Utinam li Dei immortali haueffeno facto che quella legge anchora al populo Romano, non solamente ne li publici, ma anchora ne li priuati edificiij fusse constituta, per che non senza pena li imperiti assaltariano, ma quelli che fusseno prudenti con la summa subtilitate de le doctrine, senza dubitatione di Architectura fariano professione, ne anche li patri de famiglia seriano inducti a le infinite profusione de le spese, & quasi de li lor beni seriano priui, & essi Architecti cōstrecti dal timore de la pena piu diligentemente ratiocinando il modo de le spese explicariano, acio che li patri de famiglia ad quello che haueffeno preparato, o uero pocho piu addendo, expedisseno li edificiij. Per