



# I dieci libri dell'architettura

<https://hdl.handle.net/1874/44576>

900

Rar  
R  
Vitruvius  
1  
fol 1



**I DIECI LIBRI**  
 DELL'ARCHITETTURA DI M.  
 VITRUVIO TRADVTTI ET  
 COMMENTATI DA MONSIGNOR  
 BARBARO EIETTO PATRIARCA  
 D'AQVILEGGIA.

*Con due Taule, l'una di tutto quello si contiene per i  
 Capi nell'Opera, l'altra per dechiaratione di tutte  
 le cose d'importanza.*

IN VINEGIA PER FRANCESCO MARCOLINI CON PRIVILEGGI. M D LVI.

KUNSTHISTORISCH INSTITUUT  
 DER RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT

ALLO ILLVSTRISSIMO ET  
 REVERENDISSIMO CARDINAL  
 DI FERRARA D. HIPPOLITO DA ESTE  
 DANIEL BARBARO ELETTO  
 D' A Q V I L E G G I A . S.



**I** BELLE inuentioni de gli huomini Illustrissimo, & Reuerendissimo Signor mio fatte a commune utilità portano a chi non le intende merauiglia, & a chi le intende diletto grandissimo, perche a quelli pare, che la natura sia uinta, e superata dall' arte, a questi fatta migliore, & perfetta. Et benchè le cagioni delle cose belle alla maggior parte nascoste siano, niente di meno il commodo, & il piacere è uniuersalmente da tutti prouato, è sentito. Per questa ragione essendo io sicuro di tali due cose mi son posto con gran fatica allo studio della Architettura, come di cosa, che abbraccia tutto il bello delle inuentioni, che si possa trouare a commodità, e diletto di chi ci uiue. Lo appoggio di questa alta e faticosa impresa è stato Marco Vitruuio, antico, buono, e solo Authore, ilquale come annaestra to nella Dottrina de Greci, sugliato dalla grandezza de Latini, aiutato dalla propria inclinatione, e portato dal piacere naturale di sapere, si diede allo studio, & all' opera di sì gloriosa Arte, anzi Capomaestra (come il nome suona) di tutte le Arti, et ridusse in uno tutti i piu scielti precetti di essa, & facendone come un corpo le diede membra, & parti conuenientissime, di modo, che si può uedere come intiera, & compita la forma sua. Vero è che come una statua nuouamente di sotterra ritrouata ha bisogno di molti acconciamenti, & abbellimenti, perche possa esser ueduta netta, & polita da quelle macchie, che'l tempo, e lo humore le hauerà fatte, così questo Authore ha contratto in se, per molte cagioni molti difetti, & molte oscurità, doue era necessario racconciarlo, & fare, che le sue bellezze si scoprissero, accioche posto in alto luogo come un merauiglioso lauoro fusse da tutti riguardato: al che essendomi io posto già molti anni con amore, studio, e fatica non picciola, cercando da ogni parte aiuto, e consiglio, mi son forzato di andar destramente nel polire di così eccellente fattura, nella quale io ho trouato il tempo hauer fatto danni grandissimi, e gli Espositori ingiurie molto notabili, però anch' io bene spesso ho temuto di non esser troppo pesante di mano, & che la mia pomice non sia stata troppo aspra, & lo stuccare doue era corrosivo troppo differente dal uero, & il lustro poco dolce, & artificioso. La doue pensando di far bene, & di fare che gli errori mei, che possono esser molti, o siano del tutto leuati, o in parte coperti, ricorro a uoi Illustrissimo, & Reuerendissimo Signor mio, & con quella sicurtà che piglia ogni studioso di tutta la Europa, conoscendo già molto tempo l' humanità, bontà, & giudicio suo, chiamo, e richiamo la sua protectione, & le dedico tanta mia fatica laquale prima, che V. S. Illustrissima sapesse douerle esser consecrata, s' haueua pigliato a difendere, & a sicurare. Hora maggiormente di honesto obbligo ella sera tenuta favorirla, & come quella, che ha tutte le conditioni di eccellente Architetto, tra le quali è l' humanità, & piaceuolezza, congiunta con somma dignità, e grandezza, sopporterà i miei difetti, coprirà gli errori, & farà risplendere, quel poco, che serà mediocrementemente buono. A me serà assai, che allegando a favor mio, le Fabriche Regali, che ella ha fatte in Italia, in Franza, & doue è stata, con l' essemplio di quelle io salui le regole, & i precetti contenuti nell' opera mia. Perche hauendo uoi gettati i fondamenti sodi, & durabili nella eternità della uirtù, lo splendor del sangue, la copia de i beni, e delle ricchezze, la grandezza della dignità, u i fanno riguarduole, come un ornato, e celebre Edificio, alla cui simiglianza, chi non cerca di formare la uita sua, è in tutto fuori della strada, e del uero camino.

Di Venetia M D LVI.

Aiii



# IL PRIMO LIBRO DI DIECI

## DELL'ARCHITETTURA

DI M. VITRUVIO TRADUTTI

ET COMMENTATI

DA MONSIGNOR BARBARO

ELETTO D'ACQVILEGGIA.



ON IL NOME DI DIO Glorioso io Daniel Barbaro nobile Venetiano mi sono posto ad espone-  
re, & interpretare i dieci libri dell'Architettura di M. Vitruvio. Mia intentione è stata con qualche bone-  
sta fatica giouare à gli studiosi delle artificiose inuentioni, & di dare occasione ad altri di scriuere piu chia-  
ramente di quelle cose, che per alcuna cagione, (come che molte humanamente auuengono) mi seranno dala  
le mani fuggite. Ecco benigno Lettore, che io non desidero premio senza fatica, ne con riposo arricchirmi  
cerco de i beni altrui, giustamente richiedo la tua gratitudine, huomini nati siamo, & ciò che procede dalla  
humanità è atto di noi proprio, & naturale, che uerso altrui si esercita, imperoche ad altri uiuiamo, &  
l'un l'altro aiutamo. Solo ladio nella sua essenza, & infinità raccolto bisogno non ha di cosa, che non sia  
esso, ma il tutto è di sua gratia bisognuole. Godiamci adunque di quella, & senza inuidia porgendoci ma-  
no di pari passo tentiamo di peruenire à quella bella uerità, che nelle degne Arti si troua, accio che con lo  
splendore della uirtù, & della gloria scacciamo le tenebre dello errore, & della morte. 19

### VITA DI VITRUVIO.



ARCO Vitruuio fu al tempo di Giulio Cesare, uisse ancho sotto il buono Augusto ne gli anni del mondo, 5159. & di  
Roma. 727. fu di mediocre statura, & de i beni della fortuna, non molto accommodato. Hebbe felice sorte rispetto al  
Padre, & alla Madre: Imperò che con diligenza nodrito da quelli, & bene ammaestrato alla cognitione di molte arti si  
diede, per le quali peruenne allo acquisto della Architettura. Visse molti anni, operò, e scrisse, & uirtuosamente si con-  
dusse à i termini della uita, ne altra memoria altroue di lui si troua, che le sue proprie composizioni, dalle quali si ha quan-  
to si è detto fin' hora, & prima nella dedicatione dell'opera dice. 20



A hauendo il Concilio de i Dei quello consecrato à i troni della immortalità, & trasferito nel po-  
ter tuo lo Imperio del Padre, lo istesso mio studio nella memoria di lui restando fermo, in te ogni  
fauore tenne raccolto. Adunque con Marco Aurelio. P. Minidio, & Gn. Cornelio fuit sopra  
Papparecchio delle Baliste, & delli Scorpionii, & alla prouisione de gli altri tormenti, & con essi  
loro io hebbi di molti commodi, iquali subito che mi concedesti, molto bene per la raccomanda-  
tionc di tua Sorella il riconoscimento seruasti. Et però essendo io per quel beneficio tenuto, & ob-  
bligato di modo, che io non haueua à temer ne gli ultimi anni di mia uita la pouertà, io ho cominciato à scri-  
uere queste cose.

Nel proemio del Secondo libro.

Ma à me, o Imperadore la Natura non ha dato la grandezza del corpo, & la Età mi ha deformato la faccia, & la infer-  
mità leuate le forze, là doue essendo io da così fatti presidij abbandonato, io spero per mezzo della scienza, & per  
gli scritti uenire in qualche grado. 30

Nel proemio del Sesto libro.

Et però io infinite, & grandissime gratie rendo à miei progenitori, i quali approuando la legge de gli Atheniesi am-  
maestrato mi hanno nell'Arti, & in quelle specialmente, che senza lettere, & senza quella raccommunnanza di tut-  
te le dottrine, che in giro si uolge, non puo per modo alcuno esser commendata.

Et seguitando dimostra non esser stato ambizioso, ne arrogante, ne auaro, & di se modestamente parlando difende i litterati, riprende i teme-  
rarij, ammaestra gl'imperiti, & ammonisce con cuore, & con fede quelli, che uogliono fabricare i segni certissimi della bontà dell'animo, &  
della innocenza della uita. Scrisse dieci libri della Architettura (come egli afferma nel fine dell'opera,) & sotto uno aspetto, & in un corpo la  
ridusse raunando le parti di essa à beneficio di tutte le genti, come egli confessa nel proemio del quarto libro. Il modo che usa Vitru. nello scri-  
uere, & (come si conuiene) prima ordinatamente, da poi con semplicità di uocaboli, & proprietà di parole, del che egli ne rende la ragione,  
nel proemio del quinto libro, il quale io desidero, che letto sia, prima che ad altro si uenga. Ma poi habbiamo altre difficoltà, le quali o uero  
spauentano, i lettori di Vitru. ouero ritardano gli studiosi della Architettura, & quelle grandi sono, & potenti, & la prima, & il poco sape-  
re di molti, iquali si uogliono dare à Vitru. senza lettere, & senza pratica. Altri si pensano saper assai, & sono come Sofisti, & uantato-  
ri; i difetti de i quali dallo Autore sono in piu luoghi scoperti; l'altra difficoltà è posta nel mancamento de gli essempli, si delle opere antiche, co-  
me delle pitture, che ci promette Vitru. nel fine di ciascun libro. Quelle assai ci insegner ebbono, & non ci lascierebbero il carico di piu presto in-  
douinare, che approuare la uerità delle cose. Ma io non uorrei che per questa ragione alcuno sbigottito si rimouesse da sì bella, & lodata  
impresa, nella quale molti di generoso animo affaticati si sono, & di nuouo s'affaticano, & s'affaticheranno, sperando che la fatica, & dili-  
genza di mortali sia per superare ogni humana difficoltà. 40

Io per questa ragione ancho aiutato dal diletto, & dallo studio che riuue in molti, che sono à nostri giorni, mi sono posto all'impresa, alla quale è  
tempo homa di entrare. Per disporre adunque gli intelletti, accio che meglio sia loro dimostrato il sentiero, & il fine al quale deono perueni-  
re, dirò che cosa è Arte, onde nasce, come cresce, & che peruenza. Distinguerò le Arti, Ritrouerò l'Architettura, & le parti di essa, di-  
chiarandoel'ufficio, & il fine dello Architetto. 50



**D**IVERSE sono le qualità delle cose, tra le quali una è, che habito se dimanda, secondo che si dice far buon'habito, e ser bene habituato, e simiglianti modi; che dinotano, o prendere, o possedere una qualità, che di là doue ella è difficilmente si possa leuare. Sotto il predetto nome ogni scienza, ogni arte, ogni uirtù, e ogni uitio si comprende. Da questa cognitione lo intelletto tragge due cose, l'una è, che egli conosce la importanza di apprendere piu uno habito, che un altro, là doue non è da marauigliarsi se alcuna fiata non si fa profitto nelle scienze, e nelle uirtù, l'altra è, che non così ageuolmente s'acquistano i belli habiti, ne di leggieri alcuno merita essere con i chiari nomi di quelli chiamato, il che così essendo l'huomo auueduto s'affatica, e pratica con le persone Eccellenti, e non seduce se medesimo credendo di sapere quello, che egli ueramente non sa. Diuidonsi gli habiti in questo modo, che altri sono dello intelletto, altri della uolontà nostra. Gli habiti dello intelletto. Sono di tre maniere. Alcuni non lasciano lo intelletto piu al uero, che al falso piegare, come è la oppinione, il sospetto, la Credulità. Altri uolgono la mente humana dal uero, e di fermo al falso la torcono; come se alcuno da falsi principij disposto, al uero per modo alcuno consentir non potesse, e questo mal habito, si chiama ignoranza praua. La terza maniera di habiti e quella che auexza l'intelletto al uero di modo, che egli non si puo alla falsità, e all'errore per alcuna uia riuolgere; degna ueramente, e pretiosa maniera, come quella, che lieua le instabilità della oppinione, scaccia le tenebre della ignoranza, e induce la certezza, la chiarezza; e la fermezza del uero. Ma perche il uero nelle cose diuersamente si troua, però molti sono gli habiti dello intelletto circa il uero nelle cose. Dico adunque nelle menti humane esser uno habito del uero, che di necessità auuiene, e uno altro habito di quel uero, che non è necessario, che auegna, detto da filosofi contingente. Il uero necessario e quello, che per alcuna uera, e certa ragione, o proua si conchiude, e oltra di questo uero necessario e quello, che si piglia per prouare una cosa, e appresso quel tutto insieme, che della proua, e della cosa prouata e composto; uero necessario se dimanda, la onde tre maniere de habiti dalla predetta diuisione ci sono manifeste. Il primo e nominato scienza, che è habito di conclusione per uera, e necessaria proua acquistato. Il secondo è detto intelletto, che è habito de i principij, e delle proue, e ritiene il nome della potenza dell'anima nostra, nella quale egli si troua, là onde è intelletto nominato, imperoche allo acquisto di quello non ui concorre altro habito precedente, ma conosciuti i termini, cioè sapendosi la significazione de nomi, di subito l'intelletto senza altra proua solo da diuini Raggi illustrato conosce, e consente essere il uero quello, che è proposto. Però Dante chiama il conoscimento di questo uero, Prima notitia, e quel uero. Primo uero, i Filosofi Primi concetti, dignità, e massime sogliono chiamare. Da gli habiti predetti hanno hauuto uigore, e forza tutte le Mathematiche, perche queste prime notitie picciole sono di quantità, ma di ualore inestimabile. Per sapere adunque concludere molte cose da i propri principij, che altro non è che hauer scienza, bisogna prima acquistarsi lo intelletto, cio è l'habito che conosce i principij, che io in questo luogo chiamerei intendimento per non confondere i uocaboli delle cose. Il terzo habito è detto sapienza, che è pronta, e sottile cognitione delle proue alle conclusioni applicate, e come l'acume della Diuina intelligenza penetra per entro al mezzo d'ogni cosa, così ad uno risuegliamento dello intelletto habituato in molte scienze, e molti principij si ritroua il uero, et i sopradetti habiti sono dello intelletto, circa il uero necessario, cioè circa il uero, che non puo essere, che non sia, ne i quali non si ha ritrouato quello habito, che noi Arte propriamente chiamiamo; dico propriamente, perche hora si ragiona con i propri, e ueri uocaboli delle cose. Hora uediamo se ne gli habiti, che sono d'intorno al uero, che contingente si chiama, si troua l'Arte. Dico, che nelle cose fatte da gli huomini, perche dipendono dalla uolontà loro, che non piu a questo che a quello e terminata, si manca di quelle necessità, e altre di quelle son pertinenti alla unione, e conuersatione, altre conuengono alla utilità, e commodo uniuersale. La Regola delle prime è nominata Prudenza, che è habito moderatore delle attioni humane, e ciuili. La regola delle seconde è detta Arte, che è habito regolatore delle opere, che ricercano alcuna materia e steriore, e si come dalla prima sono gli huomini chiamati Prudenti, Giudici, e Rettori, così dalla Seconda son detti Architetti, Soldati, Agricoltori, Fabri, e finalmente Artefici. Dalle già dette cose ritrouato hauemo, che l'Arte è habito nella mente humana, come in uero soggetto riposto, che la dispone fermamente a fare, e operare drittamente, e con ragione fuori di se, cose utili alla uita; come Prudenza era habito, che disponeua l'intelletto a regolare la uolontà, perche habituata fusse in quelle uirtù, che alla unione, e bene della Republica, e della famiglia, e di se stesso conuengono. La onde giusti, modesti, forti, piaceuoli, amici, ueraci, e in somma buoni, e uirtuosi diuentiamo, e di piu quasi Semidei per la uirtu heroica siamo giudicati. Ma lasciamo a dietro le cose, che non fanno per noi, e ritrouiamo il nascimento dell'Arte, secondo che promesso hauemo di sopra. Nasce ogni Arte dalla Ispienza; ilche come sia dirò breuemente, dimostrando che cosa è Ispienza; Da che nasce, come sia fonte dell'Arti. Ispienza non è altro, che notitia nata da molte ricordanze di simiglianti cose a sensi humani sottoposte, per le quali ricordanze l'huomo giudica a uno istesso modo. Eccoti lo essemplio. Nel conoscer una cosa ui concorre prima il Senso, dapoi la Memoria, e di piu la comparatione delle ricordate cose, hauendo l'huomo per uia de sensi compreso che l'Assentio ha conferito a questo, e a quello nella debolezza dello stomaco, e ricordandosi di tal effetto, ne caua una somma d'uniuersal propositione, e dice. Adunque doue è debolezza di stomaco l'Assentio è gioueuole, e buono. Il simile puo fare delle altre piante, e da molte particolari, e distinte Ispienze col mezzo della memoria puo trarre le propositioni uniuersali, lequali sono principij delle Arti. L'Ispienza adunque è simile all'orma, che ci dimostra le Fiere perche si come l'orma è principio di ritrouare il Ceruo, ne però e parte del Ceruo. Percio che il Ceruo non è composto di orme, così l'Ispienza è principio di ritrouare le Arti, e non è parte di alcun'Arte, perche le cose a sensi sottoposte non sono Principij delle Arti, ma occasioni, come chiaramente si uede, perche il Principio delle Arti è uniuersale, e non sottoposto a Sensi humani, benche da Sensi stato sia trouato. Ma che differenza sia tra la Ispienza, e l'Arte, si uedrà considerando in questo modo. Certo e che quanto all'operare non è da l'Arte la Ispienza differente. Percioche tanto in quella, quanto in questa uenendo al fatto si discende all'indiuideo, perche le attioni sono circa le cose particolari. Ma quanto alla forza, e efficacia dell'operare gli esperti fanno effetto maggiore, che quelli, iquali hanno la ragione uniuersale delle cose, e però spesso auuiene che lo Artefice inesperto, auenga dio che egli habbia la ragione nella mente de gli Arteficij, erra però, e pecca bene spesso, non per non sapere, ne perche la ragione sia men uera, ma perche non è esercitato, ne conosce i difetti della materia, che molte fiata non risponde alla intention dell'Arte. Con tutto questo l'Arte è piu eccellente, e piu degna della Ispienza, perche è piu uicina al sapere, intendendo le cause, e le ragioni della cosa, là doue la Ispienza opera senza ragione. Appresso lo intelligente Artefice è piu pronto a risolvere, e dar conto delle cose, che il semplice, e puro esperto, la onde l'Arte è alla sapienza, che è habito nobilissimo, piu propinqua. Segno manifesto del sapere è il poter insegnare, e ammaestrare altrui, percioche la perfettione consiste in poter far altri a se medesimi simiglianti. Et però l'Artefice che è quello, che intende la ragione, puo insegnare, e fare un altro se stesso quanto all'Arte sua, ma l'esperto non così, e se bene l'esperto ad altrui dimostra come egli fa, non però è atto a darne conto, non hauendo l'Arte, e la sua dimostratione oltre il senso non si estende, e è solamente in modo di uedere congiunto con alcuna opinione, o credenza di colui, che uede, ilquale in simil caso fa ufficio seruire imperfetto, e lontano dall'ufficio dell'Arte, e però Vitru. uole che la Ispienza sia con la cognitione accompagnata. Come adunque nasce la Ispienza, che cosa è, e in che modo l'Arte da essa procede chiaramente s'è dimostrato dalche si comprende esser due maniere d'Ispienza, l'una che all'Arte è proposta, cioè che si fa prima che l'Arte s'acquisti, come è quando si dice io faccio Ispienza; e uoglio prouar se mi riesce alcuna cosa, e questa è come fonte a fiume. L'altra che eccita, e desta l'Arte, che in noi si troua. Et secondo l'Arte la esercitiamo. Egli si puo anche dalle cose predette uedere che l'Ispienza piu serue all'Arti che per inuentione s'acquistano che a quelle che per ammaestramento s'imparano. Il nascimento dell'Arti da principio è debole, ma col tempo acquista forza, e uigore. Imperoche i primi inuentori hanno poco lume delle cose, e non possono raccorre molte uniuersali propositioni, per lequali l'Arte s'ingagliardisca, perche tempo non hanno di farne l'Ispienza per la breuità della uita; ma lasciando a i posterori le cose da loro trouate, semano la fatica di quelli, aggiugnendoli occasione d'aumentare le loro Arti, per la molta forza, che ne pochi principij si troua, perche si come nella mente si concepe la moltitudine de sudditi sotto un Principe, così molti concetti dell'Arte al suo principio si riferiscono, e per questo di gran lode son degni gli inuentori delle cose iquali trouato hanno i principij senza risparmi o di fatica, da i quali il compimento, e la perfettione dell'Arti peruiene doue si puo dire che la metà del fatto, è nel cominciar bene. Et qui sia detto assai d'intorno alla diffinitione. Origine, Accrescimento, e per-

et perfectione dell'Arte. Resta che io distingua l'Arti secondo che io di far promisi disopra. Certo io non voglio fare in questo luogo una scelta di tutte l'Arti partitamente, perche troppo rittarderei l'intendimento di chi legge, et poco gioverei. Lascierò à dietro quella significazione uniuersale di questo uocabolo Arte, che abbraccia l'Arti liberali, delle quali tre sono d'intorno al parlare, et quattro circa la quantità; d'intorno al parlare, è la Gram. la Reth. la Logica. Circa la quantità, è la Geometria, la Musica, l'Astrologia, l'Arithmetica. Lascierò le Arti uili, et basse, che degne non sono della presente consideratione, ne del nome dell'Arte. Non ragionerò di quelle Arti, et Dottrine, che ci sono da Iddio ispirate, come è la nostra Christiana Theologia, perche hora non si tratta à questo fine, che ritrouiamo tutto quello, che sotto il nome di Arte si contiene, imperoche non è al proposito nostro. Si che lascierò le Diuinationi, che mescolate sono d'inspirazione di uina, et inuentione humana. Sono adunque al presente bisogno di quelle Arti necessarie, che serueno con dignità, et grandezza alla commodità, et uso de mortali, come è l'Arte di andar per mare, detta Nauigatione, l'Arte militare, l'Arte del fabricare, la Medicina, l'Agricoltura, la Venatione, la Pittura, et Scoltura, et altre simiglianti, lequali in due modi si possono considerare. Prima come discorreno, et con uie ragionevoli trouando uanno le cagioni, et le Regole dell'operare, da poi come con prontezza di mano s'affaticano in qualche materia esteriore; di qui nasce che alcune Arti hanno piu dalla Scienza, et altre meno. Ma à conoscere l'Arti piu degne questa è la uia; che quelle, nelle quali fa bisogno l'Arte del numerare, la Geometria, et l'altre Mathematiche, tutte hanno del grande, il rimanente senza le dette Arti, (come dice Platone) è uile, et abietto come cosa nata da semplice imaginatione, fallace coniectura, et dal uero abbandonata esperienza. Et qui apparirà, la dignità della Architettura, la quale giudica, et approua l'opere, che dall'altre Arti si fanno. Ma perche non si deue lodare alcuna cosa, se prima non si fa che cosa ella sia, giusto et ragioneuol'è che dimostrano l'origine, et la forza, et le parti dell'Architettura, et qual sia l'ufficio, et il fine dell'Architetto; et perche il medesimo si fa dall'Autore come da Erudito, et ammaestrato ne i precetti dell'Arte, darò principio alla dichiarazione de i detti suoi, sbrigandomi prima dalla Dedicazione dell'opera. Dedicando adunque ad Ottauio Augusto dice in questo modo.



IN tanto che la tua Diuina mète, & Deità; O Cesare Imperatore acquistaua l'Imperio del Mondo, & i Cittadini si gloriavano del Trioso; & della uittoria tua essendo tutti i nimici dalla tua inuita uirtù à terra gittati, & mentre che tutte le nationi domite, & foggiate il tuo ceno attendevano, & il Popolo Romano insieme col Senato fuori d'ogni timore da i tuoi altissimi prouedimeti, & consigli era gouernato. Io non ardiua mandare in luce le cose dell'Architettura da me scritte tra tante occupationi, & con grandi pensamenti esplicate, dubitando non fuor di tempo tramettendomi incorressi nell'offesa dell'animo tuo. Ma poi, ch'io m'accorsi, che egualmente haueui cura della salute d'ogn'uno con il publico maneggio, & della opportunità de i Publici Edificij, accioche non solamente col tuo fauore la Città fusse di stato ampliata ma ancora la maestà dell'Imperio grandezza hauesse, & riputatione de i publici lauori. Io ho pensato non esser tempo di tardare, & non ho uoluto pretermettere, che di subito à nome tuo non mandassi fuora le già dette cose; imperoche per questa ragione io mi feci à tuo Padre conoscere, & appressò io era della uirtù sua studioso. Ma haueudo il Concilio de i Celesti Dei consecrato quello nella sede dell'immortalità, & trasferito nel poter tuo l'Imperio del Padre, l'istesso mio studio nella memoria di quello restado fermo in te ogni fauore tenne raccolto. Adunque con M. Aurelio Publico Minidio, & Gn. Cornelio fui sopra l'apparato delle Baliste, & Scorpioni, & alla prouisione de gli altri tormenti, & insieme con esso loro n'hebbi de' commodi, liquali subito, che mi concedesti molto bene per la raccomandatione di tua Sorella il riconoscimento seruasti; & però essendo io per questo beneficio tenuto, & obbligato in modo, che io non hauea à temere ne gl'ultimi anni della uita mia disagio alcuno. Io diedi principio à scriuere quelle cose, perche io hauea auuertito, che tu haueui molte cose fabricate, & tutta uia ne uai edificado, & per l'auuenire sei per hauer cura, & pensiero delle publiche, & priuate opere secondo la gràdezza delle cose fatte; accioche siano alla memoria de posterì comendate. Io ho scritto cò diligenza precetti fermi, & terminati in modo, che da te stesso à quelli ponendo pensiero, potesti conoscere quali fussero le cose già fabricate, et come hauessero à riuscire quelle, che far si doueano, percioche in questi uolumi io ho manifestato, & scoperto tutte le ragioni di simile ammaestramento.

Il sanio, et prudente lettore potrà per le parole di Vitru. considerare la prudenza, et bontà sua come di persona, che essendo obbligato per beneficij dimostra gratitudine, et nella gratitudine giudicio offerendo quelle cose, che possono esser grate à chi le riceue, et in uero essendo tutto il Mondo sotto un Principe l'armi erano cessate, et le porte di Giano rinchiusse, il Principe raccolto nella gloria delle belle imprese da lui fatte godeua del suo splendore; et sommanente di fabricar si dilettaua, gloriandosi di lasciar la Città, che prima era di pietre cotte, lastricata di Marmo. Fu adottiuo figliuolo di Giulio Cesare: nacque di Accia, et di Ottauio. Al costui tempo nacque nostro Signore, Fu ueramente buono, et grande appoggio de i uirtuosi: per il che non tanto per hauer accresciuto l'Imperio esser deue nominato Augusto, quanto per hauer favorito gl'huomini da bene, et aumentato con lode, et premio ogni uirtu, et dottrina. Allui adunque meritamente consacra le fatiche sue il nostro Vitru. et con ingegno di quelle cose, et con quelle parole l'essalta, che ueramente, et senza adulatione se li conueniuano, et questo detto sia circa la dedicatione dall'opera. Leggesi in alcuni testi non Minidio, ma Numidio, et in alcuni Numidico. Io non trouo altra sede che piu ad uno, che ad altro modo si debba leggere, benche in alcune midaglie si legga esser stato sopra la moneta un L. Musidio, ne sono curioso di dichiarare che cosa è Balista, et Scorpione percioche se ne dirà nel Decimo libro al suo propio luogo: ne si deue, per quanto sumo io, confonder l'ordine delle cose. Venirò dunque à Vitru. ilquale secondo il precetto dell'Arte diffinisce, et determina che cosa è Architettura, dicendo.

Architettura è Scienza di molte dottrine, & di diuersi ammaestrameti ornata, dal cui giudicio s'approuano tutte l'opere, che dall'altre Arti compiutamente si fanno.

Prima che si esponga, et dimostri, che cosa è Architettura, dirò la forza della compositione di questo nome, percioche molto gioua alle cose, che si diranno. Architettura è nome greco di due uoci composto delle quali, la prima significa principale, et capo: la seconda fabro, et artefice, et chi uolesse bene uolgarmente esprimere la forza del detto nome, direbbe capo maestra; Et però dice Platone, che l'Architetto non fa mestier alcuno, ma è soprastante à quelli, che usano i mestieri: la doue potremo dire l'Architetto non esser fabbro, non maestro di legnami, non muratore, non separatamente certo, et terminato artefice, ma capo, soprastante, et regolatore di tutti l'Artifici; come quello, che non sia prima à tanto grado salito, ch'egli non s'habbia in molte, et diuersi opere, et dottrine esercitato: soprastando adunque dimostra, disegna, distribuisce, et comanda; et in questi uffici appare la dignità all'Architettura esser alla Sapienza uicina: et come uirtu Heroica nel mezzo di tutte l'Arti dimorare, perche sola intende le cagioni; sola abbraccia le belle, et alte cose, sola dico tra tutte l'Arti partecipa delle piu certe scienze com'è l'Arithmetica, la Geometria, et molte altre, senza le quali, come s'è detto, ogni Arte è uile, et senza riputatione. Vedendo adunque Vitru. l'Architettura esser tale, dice prima ella esser (Scienza) et per scienza intende cognitione, et raunanza di molti precetti, et ammaestramenti, che unitamente riguardano alla conoscenza di un fine proposto: poi perche in questo l'Architettura conuiene con molte altre scienze, delle quali si puo dire partitamente ciascuna esser cognitione: però Vitru. le attribuisce alcune differenze che ristruingono quello intendimento uniuersale, et commune del predetto nome, et questo è ufficio della uera diffinitione, cioè dichiarare la natura, et la forza della cosa diffinita in modo, ch'ella da tutte l'altre cose separata, et distinta si ueggia, et però soggiunge Vitru. di molte dottrine, et di diuersi ammaestramenti ornata, et distingue per le dette parole l'Architettura da molte particolari notitie, che uengono da i sensi, stanno nella esperienza, et si esercitano per usanza, ne per questo è bene diffinita l'Architettura, percioche se qui restasse la diffinitione, ella sarebbe commune, et piu ampia di quello, che si conuiene, imperoche l'Arte dell'Oratore, la medicina, et molte altre Arti, et Scienze ornate sono di molte dottrine, et di diuersi ammaestramenti, come che chiaramente per gli scritti di Cicer. di Galeno, et d'altri autori si uede. Ristringendo adunque Vitru. con maggiore proprietá la sua diffinitione dice.

Dal cui giudicio s'approuano tutte le opere, che dall'altre Arti compiutamente si fanno.

Ecco l'ultima differenza, che ne è ueri, & giusti termini, & quasi confini rinchiede l'Architettura, per cio che il giudicare l'opere compiute dall'Arti, è proprio di lei, & non d'altre: l'Oratore s'adorna di molte Arti, & Discipline, & quelle grandissime sono, & bellissime, il simile fa il Medico, ma l'uno, & l'altro hanno diuersi intendimenti, l'Oratore s'adorna per potere persuadere, cioè indurre opinione, il Medico, per indurre, o conseruare la sanità, ma lo Architetto solo per giudicare, & approuare l'opere consumate dall'altre Arti, consumate dico, & perfette o uero compiute, come dice Vitru. però che non si puo giudicare se non le cose finite, acciò nessuna scusa sia dell'Artefice. Dalla diffinitione dell'Architettura si comprende, che cosa è Architetto, & si conosce Architetto esser colui, il quale per certa, & marauigliosa ragione, & uia, si con la mente, & con l'animo sa determinare come con l'opera condurre a fine quelle cose, che da il mouimento de i pesi, dal compartimento de i corpi, dalla compositione dell'opere a beneficio de gli huomini commendate saranno. Dice adunque Vitru.

Architettura è Scienza ornata di molte dottrine, & uarie eruditioni.

Et per dottrina s'intende quella essere la quale i Maestri insegnano, & Disciplina quella laquale i discipoli imparano, il parlare è strumento dell'insegnare, & l'udire dell'imparare, la dottrina comincia nel concetto di colui, che insegna, & s'estende alle parole; ma la disciplina comincia nell'udito di colui, che impara, & termina nella mente, ma bella cosa, & utile è il sopponere per ragione, & dimostrare per pratica, in quello è la dottrina, & in questo la eruditione, cioè lo sgrossamento. (Per lo cui giuditio s'approuano) il giudicare è cosa eccellentissima, & non ad altri concessa, che a saui, & prudenti, per cio che il giuditio si fa sopra le cose conosciute, & per esso (s'approua) cioè si dà la sentenza, & si dimostra che con ragione s'è operato. Approua adunque l'Architettura. (L'opere fatte dall'altre Arti compiutamente. Opera) e quello artificio, & lauoro che resta cessando l'operatione dell'Artefice, come operatione è quel mouimento ch'egli fa mentre lauora. Ma attione s'intende negotio, & maneggio civile, & uirtuoso, cessato ilquale, niente piu resta (Arti) Qui s'intende l'Arti in quanto s'adopra, & si fanno, le ragioni delle quali a essa padrona si riferiscono, & qui sia fine della diffinitione dell'Architettura. Nella quale uirtualmente comprese sono le belle uerità dell'Architettura, & de i precetti suoi, cosa degna di molta consideratione, & perche chiaramente s'intenda questo notabile segreto. Dico che in ciascuna cognitione, il diffinire il soggetto, del quale si tratta, che è quello a cui si riferisce tutto quello, che si tratta, contiene uirtualmente le solutioni de i dubij, le inuentioni de i secreti, & le uerità delle cose in quella scienza contenute. Uirtualmente contenere intendo, poter produrre una cosa, come il seme contiene in uirtu il frutto. La diffinitione adunque del soggetto, quando è fatta con le ragioni dichiarate di sopra, cioè quando dimostra la natura della cosa diffinita, la raccomandanza che ha con molte cose, & la differenza, proprietà, che tiene; ha uirtu di far manifeste l'oscure dimande, che sono di quella scienza, della quale, è, il soggetto diffinito, & la ragione, è, perche la diffinitione del soggetto, è, principio, il quale come precetto dell'Arte esser deue uero, utile, & conforme; come dice Galeno. Vero, perche niente si comprende, che non sia uero, come se alcuno dicesse il file della Chimera esser utile a gli infermi; questo non si potrebbe comprendere, per cio che non si troua, & non è uero che la Chimera sia. Vtile bisogna sia il precetto, per cio è necessario che egli tenda a qualche fine; & utilità, non è altro che riferire le cose al debito fine, & in uero non è degna del nome di Arte quella cognitione la cui operatione, non è utile alla humana uita. La conformità è posta nella uirtu predetta, molte cose in uero hanno in se la forza della uerità, che non hanno la forza della conformità, perche non hanno ualore d'influire il lume loro nelle cose, ilche si conosce, che uolendo noi applicare i principij alle cose, non si raccoglie alcuna ragione, per cio che non sono concludenti, & conformi, quando adunque il soggetto, & le proprietà nascono da i principij, all' hora uè la conformità, & la uirtu consiste nell'applicazione. Vero è da tutti giudicato conosciuti i termini, come io diceua, che se dalle cose equali si leueranno l'equali, o dalle pari, le pari il rimanente sarà pari, o equale, ne solamente è uero questo principio, ma di ualore inestimabile, per cio che egli s'applica dal Filosofo naturale a i mouimenti, al tempo, a gli spatij; dal Geometra alle misure, & grandezze; dal Arithmetico a i numeri, dal Musico a i suoni; dal Nocchiero al uolteggiare; dal Medico alle uirtu, & qualità delle cose; stando adunque le già dette cose, ne sequita quello che dirà Vitru. dell'Architettura, & prima del suo nascimento, poi delle sue conditioni, dice adunque.

Essa nasce da fabrica, & da discorso.

Ma questa consequenza non si puo sapere se prima non si fa manifesto che cosa è fabrica, & che cosa è discorso, però dice Vitru.

Fabrica è continuo, & esercitato pensamento dell'uso, che di qualunque materia, che per dar forma all'opera proposta si richiede, con le mani si compie. Discorso è quello, che le cose fabricate prontamente, & con ragione uole proporzione puo dimostrando manifestare.

Diuino è ueramente il desiderio di quegli, che leuando la mente alla consideratione delle cose, cercano la cagione di esse, & riguardando come dal disopra, & da lunge la uerità s'accendono alle fatiche; per lo contrario molti sono, che con grandissime lodi al Cielo inalzando i dotti, & letterati huomini, & con marauiglia risguardando le scienze fanno ogni altra cosa piu presto, che affaticarsi per acquistarle. Sono anche molti, che auenga dio che del certo sappiano esser bisogno per l'acquisto d'una scienza partecipare di molte altre, poco però di quelle si curano, anzi danno biasimo a gli studiosi di quelle, questi come gente trauiata, & folle si denno lasciare. Bella cosa è il poter giudicare, & approuare l'opre de mortali, come atto di uirtu superiore uerso l'inferiore, niente dimeno pochi si danno alla fatica, pochi uogliono adoperarsi; & uscire delle pelli dell'otio, & per cio non fanno giudicio, & consequentemente non peruengono al fine dell'Architettura. Bisogna adunque esercitio, bisogna discorso, il discorso come padre, la fabrica è come madre dell'Architettura.

Fabrica è continuato, & esercitato pensiero dell'uso.

Ogni artificioso componimento ha l'esser suo dalla notitia del fine, come dice Galeno. Volendo adunque fabricare, fa di mestieri hauere conoscenza del fine. Fine intendo io quello a cui s'indirizza l'operatione, & in questo intelletto considera che cosa è principio, & che cosa è mezzo, & troua che il principio si considera in modo di presidenza, & nel principiare il fine è prima, che lo agente, perche il fine è quello che muoue all'opera, lo agente è prima che la forma, perche lo agente induce la forma, & la forma è prima che la materia, unperche la materia non è mossa se la forma non è prima nella mente di colui che opera. Il mezzo ueramente è il soggetto, nelquale il fine manda la sua simiglianza al principio, & il principio la rimanda al fine, però non è concordanza maggiore di quella che è tra il principio, & il fine, oltre di questo si comprende, che chiunque impedisce il mezzo leua il principio del fine, & il mezzo per cagione del principio s'affatica, & rispetto al fine si riposa, come dicono i sauij. Volendo adunque fabricare, bisogna conoscere il fine, come quello che al mezzo impone forza, & necessità. Ma per la cognitione del fine è necessario lo studio, & il pensamento, & si come il factatore non indirizzerebbe la saetta alla brocca, se egli non tenesse ferma la mira, così l'Artefice non toccherebbe il fine, se da quello altroue si riuolgesse. L'uso adunque è (come s'è detto) dirizzare le cose al debito fine, come abuso è torcerle da quello, ma per hauer questo indirizzamento delle cose al fine, fa bisogno hauer un'altro uso, ilquale uol dire assuefattione, laquale non è altro, che spessa, & frequentata operatione d'alcuna uirtu, & forza dell'anima. Onde si dice esser usato alle fatiche; esser usato, posto in uso, & consuetudine, bisogna adunque esser uso al continuo pensamento del fine, & però dice Vitru.

Fabrica esser continuo, & esercitato.

Et come uia trita, & battuta da passaggeri frequentato pensiero di indirizzare le cose a fine conueniente, & da queste parole si dimostra l'utilità, che era conditione dell'arte. Ma perche con tanta sollecitudine di pensiero affaticarsi a che senza intermissione auuertire? certo non per altro, che per manifestare in qualche materia esteriore la forma, che prima era nel pensamento interiore, & però dice Vitru. dando fine alla diffinitione della fabrica, quella essere operatione manifesta in qualche materia fuori di noi secondo il pensiero, che era in noi. Fabrica è nome commune a tutte le parti dell'Architettura, & molto piu contiene di quello, che comunemente si stima come si dirà dappoi.

Discorso è quello, che le cose fabricate prontamente, & con ragione di proporzione puo dimostrando manifestare.

Il discorso è proprio dell'huomo, & la uirtu che discorre, è, quella che considera quanto si puo fare con tutte le ragioni all'opere pertinenti, & però erra il discorso, quando l'intelletto non concorda le proprietà delle cose atte a fare, con quelle, che sono atte a ricuere. Discorre adunque l'huomo, cioè applica il principio al fine per uia del mezzo; ilche come s'è detto, è, proprio dell'humana spetie, auenga che molti de gli antichi habbino a gl'altri animali concesso una parte di ragione, & chiamati gli habbino maestri dell'huomo, dicendo che l'arte del tessere

fere e stata presa dalla Ragna, la dispositione della casa dalla Formica, il gouerno ciuile dall' A pi; ma noi trouiamo, che quelli sono insinti di natura, & non discorsi dell' arte, & se arte si deuisse chiamare la loro naturale, & non auueduta prudēza, perche non si potrebbe similmente Arte chiamare la uirtù, che nelle piante, & nelle pietre si troua: come l' Arte dello Helleboro purgare la pazzia? l' Arte della pietra pregna che ne i nidi dell' Aquile, si troua rilasciare i parti? perche anche non si direbbe essere un' arte diuina che regge, & conserua il mondo; una celeste che regola i mouimenti de i Cieli, una mondana, che tramuta gl' Elementi? ma lasciamo la translatione de nomi fatta per le simiglianze delle cose; il discorso è padre (dirò così) dell' Architettura, nel discorso bisogna Solertia. Solertia non è altro, che subita, & pronta inuentione del mezzo, & quello è mezzo, che hauendo conuenienza con gli estremi, lega quelli ad uno effetto, & però dice Vitru. quella parola.

Prontamente.

Che nel Latino dice solertia. Ma non è assai esser pronto à ritrouare il uero, perche potrebbe quel uero esser poco atto à concludere, però soggiugne.

10

Con ragione di proportione.

Che cosa sia proportione si dirà nel seguente Capitolo. Vitru. ha parlato in modo che quelle parole, che dicono.

Prontamente, & con ragione di proportione.

Referire anche si possano à quella parola che dice. Fabricate.

Et il sentimento sarebbe questo, che il discorso potesse dimostrare, cioè render la ragione delle cose fabricate con solertia, & proportione, essendo l' ufficio dell' Architetto approuare le cose ragionevoli; ma sia qual si uoglia l' intendimento delle parole dette, tutto è conforme al uero. Più secreta intelligenza si tragge ancor da quello s' è dichiarato, & prima che l' artefice rispetto all' opera tiene doppia consideratione; poi tiene doppia affettione à quelle considerationi corrispondente. La prima consideratione è una notitia semplice uniuersale per la quale si dice, che l' huomo sa quanto si richiede à fine, che l' opera riesca, & niente più ui aggiugne, l' altra è una notitia particolare, & prossima all' operare, che considera il tempo, il luogo, il modola doue nasce una affettione, che muoue l' huomo à comandare, & operare, come secondo la prima consideratione l' huomo si compiaccua, & in uniuersale abbracciaua non l' opera, ma la cognitione, & però non è sufficiente questa sola consideratione sola del discorso, sola dell' uniuersale, ma si richiede quella seconda notitia, & quella seconda affettione, che nella fabrica è collocata.

20

Esposta la diffinitione dell' Architettura, & dichiarato il nascimento di essa uiene Vitru. à formare l' Architetto, cosa molto ragionevole, & conueniente, come si uedrà da quello che segue, dice adunque.

Dalle dette cose ne segue, che quelli Architetti, che senza lettere tentato hanno di affaticarsi con le mani, non hanno potuto fare, che s' habbino per le fatiche loro acquistato riputatione alcuna, & quei, che ne i discorsi, & nella cognitione delle lettere solamente fidati si sono; l' ombra non la cosa pare che habbino seguito. Ma chi l' una, & l' altra bene apparato hanno, come huomini di tutte armi coperti, & ornati con credito, & riputatione hanno il loro intento facilmente conseguito.

30

Si come alla naturale generatione si richiede il Padre, & la Madre, & senza uno di loro niente si genera, così à esser Architetto, che è una artificiosa generatione, si ricerca il discorso, & la fabrica unitamente; & se alcuno si persuadesse essere Architetto con la sola fabrica, o uero con il solo discorso egli s' ingannerebbe, & sarebbe stimato cosa imperfetta, anzi mostruosa; & di gratia se uno hauesse il sapere solamente, & usurpare si uolesse il nome d' Architetto non sarebbe egli sottoposto all' offese de gli Esperti? non potrebbe ogni manuale improuerarli, & dirli che sai tu? dall' altra parte se per hauere un lieue esercizio, & alquanto di pratica, di si gran nome degno esser si credesse, non potrebbe uno intelligente, & literato chiuderli la bocca, domandandoli conto, & ragione delle cose fatte? & però bisogna essere armati, & ornati di tutte l' armi per acquistare la uittoria, & il uanto del uero Architetto. Bisogna esser coperto per difesa, armato per offesa, ornato per gloria maneggiando l' esperienza con l' artificio. Perche adunque i pratici non hanno acquistato credito? perche l' Architettura nasce da discorso. Perche i letterati? perche l' Architettura nasce da fabrica, & però dice Vitru. dalle dette cose, cioè dal nascimento dell' Architettura che è fabrica, & discorso cioè opera, & ragione, segue quello, che egli dice. Ma in questo luogo potrebbe alcuno dubitare, & dire. Se ueramente l' arte è nello intelletto, perche cagione ha detto Vitru. che quelli equali, nel saper solamente si sono fidati, l' ombra non la cosa pare che habbino seguito? Rispondo, che le cose dell' intelletto alla più parte ombre paiano, & il uolgo stima le cose in quanto che à i sensi, & à gli occhi sottoposte sono, & non in quanto non appaiono, & questo auuene per la consuetudine, perche non sono le genti auuezzate à discorrere, & però l' accorto Vitru. non afferma, che i letterati habbino seguito l' ombra, ma dice, parere, questo che dinota il giuditio de gli imperiti esser fatto dalle cose apparenti, & però mi pare che molti uaneggiano nel decidere qual sia più nobile, la scultura, o la pittura, imperoche uanno alla materia, al tempo, & à molti altri accidenti, che non sono dell' arte, perche l' arte, è nell' intelletto, la doue tanto è scultore, & pittore il diuino Michel' angelo dormendo, & mangiando, quanto operando, & facendo, però così si doueria considerare qual è più degno habito nell' intelletto di Michel' angelo, o quello che egli ha della scultura, o pure quello della pittura, & così lasciare i marmi, gl' azurri, i rilieui, & le prospettive, la difficoltà, & la facilità delle dette arti; all' hora si potrebbe dire qualcosa, che hauesse del buono, ma hora non è tempo di decidere questa questione, Dice adunque l' arte non douer essere ociosa, ma con essa le mani esser necessarie, & questo approua con altre parole, dicendo.

40

50

Perche si in ogni altra cosa come specialmente nell' Architettura queste due parti si trouano, cioè la cosa significata, & quella che significa. La cosa significata è l' opera proposta, della quale si ragiona. Quella che significa, è la proua, & il perche di essa con maestreuole ragione espresso, & dichiarato.

Tra le Arti sono alquante, il fine delle quali non passa oltre la consideratione delle cose alloro suggette, come sono le Mathematiche, & la Scienza naturale. Altre oltre uengono ad alcuna operatione, ma niente resta di fatto, come è nell' Arte di saltare, di sonare, & altre simiglianti. Sonni alcune, che dietro à se lasciano alcun lauoro, come l' Arte fabrice, & l' Arte del fabricare. Appresso qualch' una è, che al prendere, & acquistare alcuna cosa si dà, come la uenatione, l' ucellare, la pescaggione, & altre: infine molte non à considerare, non à finire, non à pigliare intente sono, ma correggono, & emendano gl' errori, & i danni delle cose fatte, & acconciano quelle. Con tutte le predette Arti, anzi sopra tutte è l' Architettura, come giudice che ella è di ciascuna: là onde bisogna che in essa specialmente si consideri alcuna cosa fatta, o uero da esser fatta, & poi si consideri la ragione: & però due cose sono, una è la significata, & proposta opera, l' altra è la significante, cioè dimostratiua ragione. Tutti gli effetti adunque, & tutte l' opere, o lauori delle Arti: tutte le conclusioni di tutte le scienze sono le cose significate, ma le ragioni, le proue, le cause di quelle sono le cose significanti, & questo è perche il segno si riferisce alla cosa significata, l' effetto alla causa, la conclusione alla proua. Ma per dichiarazione io dico, che significare è per segni dimostrare, & segnare, e imprimere il segno: là doue in ogni opera da ragione drizzata, & con disegno finita è impresso il segno dell' artefice, cioè la qualità, & la forma, che era nella mente di quello, perciò che l' artefice opera prima nell' intelletto, & concepe nellamente, & poi segna la materia esteriore dell' habito interiore.

60

Specialmente nell' Architettura.

Perciò ella sopra ogn' Arte, (significa,) cioè rappresenta le cose alla uirtù, che conosce, & concorre principalmente à formare il concetto secondo l' intentione dell' Arte; & questo è proprio significare: ma esser significato è proprio esser rappresentato al sopradetto modo.

70

De i segni alcuni sono si à dentro, che ueramente sono come cagione delle cose, altri fanno una superficiale, & debile isimazione delle cose; lo Architetto lascia questi ultimi segni all' Oratore, & al Poeta, & insieme con la Dialettica, che è modo dell' artificioso discorso, abbraccia quegli, perche necessarij sono, intimi, & concludenti.

Donde auuene, che chi fa professione d' Architetto, pare che nell' una, & l' altra parte esser debbia esercitato. Ogni agente nel grado, ch' egli tiene, esser deue perfetto, acciò che l' opera compita, & perfetta si ueda. Tre sono gl' agenti delle cose, il Diuino, il naturale, lo artificiale, cioè IDIO, La Natura, l' Huomo, noi parleremo dell' huomo: s' adunque l' Architettura è così eccellente, ch' ella

ch' ella

ch'ella giudica l'opere d'ogni arte, bisogna che lo Architetto sia in tal modo formato, che egli possa far l'ufficio del giudicare; & però direi che le infrastrate cose gli sono necessarie. Prima che egli sia di natura perspicace, & docile, cioè che dimostrategli una cosa di subito egli l'apprenda, & benché di natura Divina è colui, che da se troua, et impara, non è però senza lode chiunque presso s'ammaestra da altri, come è d'infima conditione, chi ne da se stesso, ne per opera de' Maestri apprende le cose. Quelle buone conditioni sono da Vitru. in queste parole comprese. Onde auuiene che chi fa professione d'Architetto, pare nell'una & nell'altra parte esser debbia esercitato.

Cioè nella cosa significata, & nella significante, poi segue.

Doue, & ingegnoso, & docile bisogna che egli sia, perche ne l'ingegno senza l'ammaestramento, nell'ammaestramento senza l'ingegno puo far l'huomo eccellente.

Lo ingegno serue, & alla inuentione che fa l'huomo da se, & alla dottrina, che egli impara da altri, rare uolte auuiene che uno sia inuettore, & compito fattore d'un'arte, cioè che ritroui, & riduca à perfezzione tutto il corpo d'un'arte, pero ben dice Vitru.

Che senza l'ingegno l'ammaestramento, ne senza l'ammaestramento l'ingegno fa l'huomo eccellente.

La Seconda conditione dell'Architetto, è la educatione, & lo essercitio da i primi anni fatto nelle prime scienze. Prime chiamo la Geometria, l'Arithmetica, & l'altre Mathematiche. Queste hebbe Vitru. per opera de' suoi progenitori, come egli confessa nel proemio del Sesto libro al luogo di sopra citato nella uita sua.

La terza conditione è l'hauer' udito, & letto i piu eccellenti, & rari huomini, & scrittori, come fece Vitru. il quale attesta nel proemio del secondo libro quello ch'io dico dicendo.

Et seguitando esporrò gl'ingressi dell'antica Natura, & di quegli che i principij del cōfortio humano, & le belle, & fondate inuentioni con gli scritti, & regole dedicarono, & però come io ne sono da quelli ammaestrato dimostrerò.

Et questo è quanto a gli scrittori, & alla lettione de' buoni: ma quanto à i presenti, & all'audito dice nel proemio del Sesto libro hauere hauuto otti mi precettori.

La Quarta conditione è la tolleranza delle fatiche, & il continuo pensiero, & ragionamento delle cose pertinenti all'Arti, difficilmente si troua ingegno eleuato, & mansueto Vitru. hebbe acuto ingegno, & sofferente però dice.

Et dilettandomi delle cose pertinenti al parlare, & alle Arti, & delle scritture de' commentarij. Io ho acquistato con l'animo quelle possessioni, dallequali ne uiene questa somma di tutti i frutti, che io non ho piu alcuna necessità, & che io stimo quella esser la proprietà delle ricchezze di disiderare niente piu.

La Quinta conditione è non disiderare niente altro che la uerità, ne altro hauere dinanzi à gliocchi, & per meglio conseguirla, euui.

La Sesta conditione, che consiste nell'hauere una uia ragioneuole di ritrouare il uero, & quella uia poco ci giouarebbe senza.

La Settima, che è posta in saper usar la detta uia, et nell'applicatione. Che Vitru. fusse studioso del uero, che gl'hauesse la regola di trouarlo, & che finalmente sapesse usare la detta regola, molto bene appare nel suo procedere ordinatamente, nel significar le cose, nel dar forma, & perfezzione à tutto il corpo dell'Architettura. Le sette conditioni soprodette nascono da i principij detti di sopra, cioè dalla diffinitione dell'Architettura, & dal suo nascimento, come si puo considerando uedere. Ma noi à Vitru. il quale narra quante cose bisognano, & quali, & perche cagione, & à che modo.

Appresso bisogna, che egli sia letterato, habbia disegno, perito sia dell'arte del misurare, non ignorante della prospettiva: sappia l'Arithmetica, conosca molte historie, udito habbia con diligenza i Filosofi: di Musica; di Medicina delle Leggi, & risposte de' Iurisconsulti, sia intelligente; & finalmente rozzo non sia nel conoscer la ragione del Cielo, & delle stelle.

Poi che Vitru. per formare l'Architetto ha detto quante, & quali cose siano necessarie dice.

Ma perche cosi bisogno sia, questa è la ragione.

Et partitamente di ciascuna seguitando ne rende conto, & prima dice.

È necessario che lo Architetto habbia cognitione di lettere, acciò che leggendo gli scritti libri. Commentarij nominati, la memoria si faccia piu ferma.

Il giudicare, è, cosa da prudente, la prudenza compara le cose seguite con le instanti, fa stima delle seguenti: le cose seguite per memoria si hanno, pero è necessario all'ufficio del giudicare, il quale conuiene all'Architetto, hauer memoria ferma delle cose passate, ma la memoria ferma si fa per la lettione perche le cose siano ne gli scritti fermamente, però bisogna, che lo Architetto habbia la prima arte, detta Cognitione di lettere, cioè del parlare, & dello scriuere drittamente, fermasi adunque la memoria; con la lettione de' commentarij, il nome stesso lo dimostra, perciò che commentario è detto, come quello ch'alla mente commetta le cose: & è succinta, & breue narratione delle cose, la doue con la breuità souuene alla memoria, bisogna adunque leggere, & le cose lette per la mente riuolgere, altrimenti male n'hauerebbe dalla inuentione delle lettere, come dice Platone, perciò che gl'huomini fidandosi negli scritti, si fanno pigri, & negligenti. Vitru. habbe cognitione di lettere grece, & Latine, usò uocaboli greci, & confessa hauer da greci molte belle cose trapportate ne i commentarij suoi, & forsi di qui è nata la difficultà d'intendere Vitru. & la scorrettione de' testi per la ignoranza di molti, che non hanno hauuto lettere grece, in questo modo io dichiaro hauer cognitione di lettere, perche di sotto pare che Vitru. così uoglia esponendo cognitione di lettere esser la Grammatica, altri intendeno l'Arti scritte, ma io ueggio che l'Arti scritte senza grammatica non s'hanno.

Appresso habbia disegno, acciò che con dipinti essempli ogni maniera d'opera, che egli faccia senza fatica formi, & dipinga.

Tutte le Mathematiche hanno sotto di se alcune Arti, le quali nate da quelle si danno alla pratica, & all'operare, sotto l'Astrologia è la navigatione, sotto la musica è quella parte, che in pratica è posta di cantare, & di suonare diuersi strumenti, sotto l'Arithmetica è l'abbaco, sotto la Geometria, è l'Arte di perticare i terreni, & misurare i campi, sono anche altre arti nate da piu d'una delle predette scienze. Vitru. uole, che non solamente habbiamo quelle prime, & uniuersali, che rendono le ragioni delle cose, ma anche gli essercitij, & le pratiche da quelle procedenti, & però quanto al disegno uole, che habbiamo facilità, & pratica, & la mano pronta à tirar dritte le linee, & uole, che habbiamo la ragione di quelle, che altro non è, che certa, & ferma determinatione concetta nella mente, fatta con linee, & angoli approuata dal uero, il cui ufficio è di preseruare à gl'edifici atto luogo, certo numero, degno modo, & grato ordine. Questa ragione non seguita la materia, anzi è l'istessa in ogni materia, perche la ragione del circolo è la medesima nel ferro, nel piombo, in cielo, in terra, & nell'abisso, bisogna adunque hauer la peritia de' lineamenti, che Vitru. dice (Peritiam graphidos.) Che è peritia de' lineamenti, che serue à pittori, à scultori, intagliatori, & simiglianti, la quale alle arti predette in quel modo serue, che le mathematiche serueno alla filosofia. Questa peritia raccoglie la dimensione, & la terminatione delle cose cioè la grandezza, & i contorni, la grandezza s'ha per le squadre, & per le regole, che in piedi, & once distinte sono, il contorno si piglia con uno strumento del raggio, & del finitore composto, & da questo strumento si pigliano le comparationi di tutti i membri alla grandezza di tutto il corpo, le differenze, & le conuenienze delle parti tra se stesse, alle quali la pittura aggiunge i colori, & ombre: del predetto strumento si dirà al suo luogo, bisogna adunque che l'Architetto habbia disegno, questo si uede per le cose dette nel quinto libro al sesto cap. della conformatione del Theatro, similmente all'ottauo del detto libro, doue si parla delle scene, & al quarto del sesto, & in molti luoghi, doue bisogna hauer pratica del disegno, & facilità nell'operare, la ragione di questa pratica è tolta dalla geometria, come quando accade pigliare una linea à piombo sopra l'altra, formare gli angoli dritti, far le figure di piu lati, trouare il centro di tre punti, & simil'altre cose, che giouano à far le piante, & i rileui de' disegni espeditamente, & però dice Vitru.

L'arte del misurare gioua molto allo Architetto, perche ella insegna l'uso della linea dritta, & della circolare, dal che poi i disegni de' gli edificij si fanno ne i piani ageuolmente. & le dritture delle squadre de' liuelli, & de' lineamenti si formano espeditamente.

L'arte del misurare è detta Geometria; questa gioua al disegno, & è quella, che alla predetta pratica del disegno souuene con la ragione, come si uede nella uoluta del capitello Ionico, & in molte proportionate misure; oltre di questo perche spesso auuiene, che è necessario liuellare i piani, tirare à Squadra, & drizzare i terreni, però è necessario hauere la Geometria, come si uede del liuellare le acque nell'ottauo, della diuisione dell'opere, nel primo, del misurare i terreni, nel nono, & finalmente per ogni parte; doue si può dire la Geometria esser madre del disegno, bisogna adunque hauere la facilità del disegno bisogna hauere la ragione, la quale è posta in sapere la cagione de gli effetti fatti con la regola, & col compasso, che sono le linee dritte, & le piegate, gli archi, i uolti, le corde, & le dritture per usare i nomi della pratica. La Geometria adunque dal punto prouede le linee distese, le torte, le pendenti, le piane, lequedistanti, gli angoli giusti, gli stretti, i larghi, le sommitati, i cerchi interi, i diminuiti, i composti, le figure de piu lati, le superficie, i corpi regolari, & gli irregolari, le piramidi, le sfere, i coni, & altre simiglianti, che alle colonne, à gli architravi, alle cube, tribune, & à molte altre cose de gli edificij; & così la Geometria è necessaria allo Architetto. & questa hebbe Vitru. come appare in molti luoghi, & specialmente al sesto, & ottauo libro. 10

Per la prospettiva anche nelle fabbriche si pigliano i lumi da determinate parti del cielo. Prospettiva è nome del tutto, & nome della parte. Prospettiva in generale è quella, che dimostra tre ragioni del uedere, la dritta, la riflessa, la rifranta, ne la dritta si comprende la cagione de gli effetti, che fanno le cose uisibili medianti i lumi posti per dritto. La riflessa è la ragione del risalimento de i raggi, & gli effetti che si fanno come da gli specchi piani, caui, ritorti, riuersci, & altre figure. La rifranta è la ragione delle cose, che appaiano per mezzo d'alcuna cosa lucida, & trasparente: come sotto l'acqua, per lo uetro, oltre le nubi, & questa prospettiva si chiama, prospettiva de i lumi naturali, speculatiua, & di grande conditione tra le parti della Filosofia; perche il soggetto suo è la luce giocondissima alle uiste, & agli animi de mortali, la doue essendo noi nelle stanze rinchiusi per difesa del freddo, & del caldo, necessario è che habbiamo la diletteuolissima presenza della luce, & del lume, sia egli, ò dritto, ò riflesso, & però è necessario che l'Architetto habbia la prospettiva. Ma quando come parte è presa, riguardando alla pratica suol far cose marauigliose ingannando gli occhi humani per le distanze de i luoghi ritrouando lo inganno. Questa sopra i piani dimostra i rilieui, le distanze, il fuggire, & lo scorciare delle cose corporali, con un punto reggendo il tutto, come si dirà; però nel Terzo libro al secondo capitolo uole Vitru. che le colonne angolari sieno piu grosse, perche l'aere circostante diminuisce. & leua della uista, & nel fine del detto libro commanda, che tutti i membri sopra i capitelli come sono architravi, fregi, gocciolatoi, frontispitij sieno inclinati per la duodecima parte, ciascuno della fronte sua, & questo solo per la uista, come si dirà; nel sesto anche al secondo capitolo parla alcune cose della prospettiva, per le quali si comprende quella esser allo Architetto necessaria & Vitru. non esserne stato imperito, & finalmente le pitture delle Scene altro non sono, che prospettiva. 20

Col mezzo dell'Arithmetica si fa la somma delle spese, si dimostra la ragione delle misure, & con modi, & uie ragionevoli si trouano le difficili questioni delle proportionate misure.

Il uulgo stima quelle pratiche nate dalle Mathematiche, che noi sopra dicemmo esser uere arti, & eccellentissime uirtuti, ilche non è, pericò che non rendono le ragioni delle cose, benchè dimostrino effetti diletteuoli, & belli, Vitru. (come ho detto) abbraccia, & la principale, & la meno principale, come si uede nell'Arithmetica, & s'ha ueduto nella predetta ragione della Geometria, & del disegno, l'abbaco prima è uenuto dalla uera Arithmetica, et questo è necessario per far conto delle spese, imperoche uano sarebbe il disegno, uana la fatica del principiare, se l'opera per alcuno impedimento restasse, & tra molti impedimenti la spesa è il principale, doue al decimo libro nel proemio loda Vitru. la legge de gli Efesii, come si uede in quel luogo della pena de gli Architetti, che piu spende uano di quello, che haueno affermato, & promesso. Ma benchè ageuolmente si faccia il conto, non però ageuolmente si conosce sopra che far si debbia, & però Vitru. nel predetto proemio dice. Solamente quelli, che con sottigliezza delle dottrine prudenti sono, farebbono professione d'Architettura. 30

Ma piu à dentro penetrando oltre la pratica del numerare, che consiste nella rappresentatione de i numeri, nel raccorre, nell'abbattere, nel moltiplicare, nel partire, nel radoppiare, nello smezzare, nel cauare le radici, si de gli interi, come de i rottiz, & anche in una certa, & ordinata salita de numeri, che progressione si chiama; utile è l'Arithmetica à dimostrare le ragioni delle misure, & à sciorre le dubitationi, che per Geometria sono indissolubili, come ci dimostra nel nono hauere, & Platone, Pitagora, & Archimede ritrouato, come in si uede. E in uero, uero è quello che dice Plat. che gli huomini di natura Arithmetici atti sono à tutte le discipline, come quelli, che in se habbino prudenza, & altezza di spirito. Ma perche cagione Vitru. di queste cognizioni tocca le speculatiue, & le pratiche? certo non per altro, che per dimostrare esser uero, quanto egli ha di sopra detto, che ci uole discorsio, & fabrica, & che in ogni arte è la cosa significata, & la significante. 40

La cognitione dell'istoria fa, che si sappia la ragione di molti ornamenti, che sogliono fare gl'Architetti nelle opere loro. Vitru. in questa parte è chiaro per gli esempi ch'egli dà. Come se alcuno posto hauesse in luogo di colonne le statue feminili di marmo, quelle, che Cariatidi chiamate sono uenute di habito lógo, & matronale, & sopra quelle posto hauesse i modiglioni, & i gocciolatoi, così di tale opera à chi ne domandasse, renderebbe ragione. Caria città della Morea con i Persiani contra la Grecia si congiunse, i Greci con la uittoria gloriosamente dalla guerra liberati, di consiglio uniuersale contra i Cariatidi si mossero, presa la loro fortezza, uccisi gli huomini, & spianata la terra, le Matrone loro per ischiaue menarono, non sopportando, che quelle deponessero gli abiti, & gli ornamenti matronali, acciò che non in uno trionfo solo condotte fossero, ma con eterni essemplio di seruitù da grande scorno oppresse, per tutte le città loro parebbono portar la pena. Gli Architetti di quei tempi ne i publici edificij posero le immagini di quelle matrone per sostenimento de i pesi, acciò che alla memoria de i posterì la conosciuta pena de gli errori de Cariatidi commendata fusse. 50

Noi adunque per le parole di Vitru. piglieremo argomento di ornare gl'edificij con la memoria di quei fatti, che grati saranno à quei principi ò uero quelle republiche, le quali uorremo honorare, & honorandole à noi grate rendere, & fauoreuoli. Come stessero quelle matrone sotto i pesi Vitru. non dichiara, prendesi argomento, che stessero con il capo sottoposto, & con la sinistra mano leuata al sostenimento de i pesi, & questo per parole d'Atheneo dotto, & diletteuole scrittore, ma noi lasceremo la pompa dell'autorità à piu curiosi commentatori, solamente quello addurremo, che per intelligentia di Vitru. potrà bastare, hauendo gratie immortali à chiunque s'affaticherà per noi. Ma perche bisogna cominciare à usarli di uedere alcuno dipinto essemplio, discernerò qui di sotto le figure delle Cariatide, secondo, che al presente negotio farà bastante, dichiarando, che Stola era ueste lunga, & dimezza, propria delle matrone, con quella erano le immagini delle Cariatidi come dice Vitru. 60

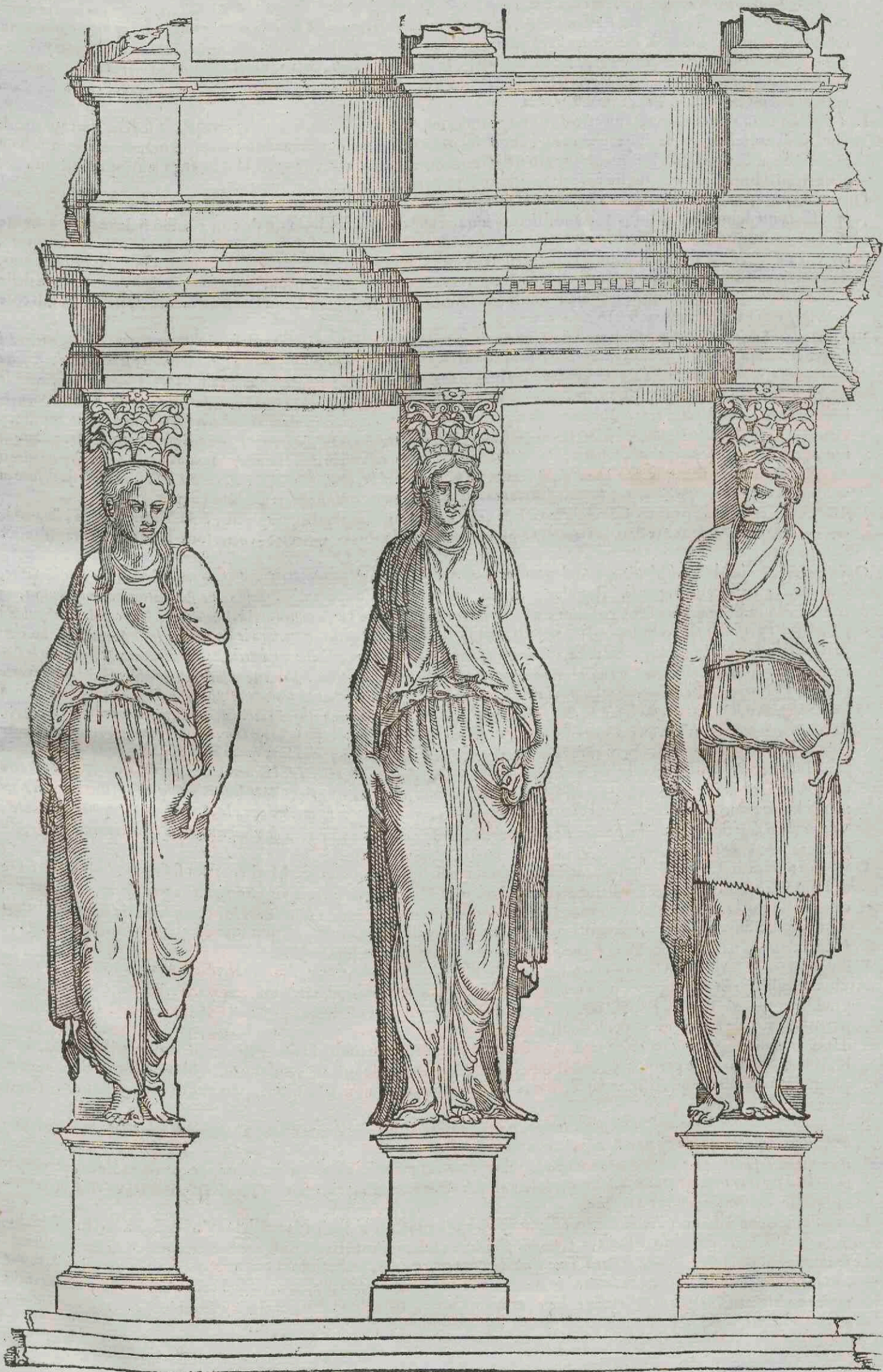
Similmente i Lacedemonij sotto Pausania figliuolo d'Egesipolide dopo il fatto d'armi di Platea hauendo con poca gente superato il numeroso esercito de' Persiani, & con gloria trionfato; de i denari tratti delle spoglie, & della preda in luogo di trofeo della uittoria à posterì fabricarono il portico Persiano dimostratore della lode, & della uirtù de i Cittadini, & in quel portico posero i simulachri de i prigioni con l'ornamento Barbaro del uestire, che sosteneuano il tetto, hauendo con meritate contumelie la lor superbia castigata. A fine che i nimici cagione hauessero di temere gli effetti della fortezza loro, & i Cittadini guardando in quello essemplio di uirtù dalla gloria solleuati alla difesa della Patria s'eccitassero grandemente, la doue ne i seguenti anni molti cominciarono à porre le statue Persiane, che sosteneuano gli archi, & i loro ornamenti, & indi trassero argomento di accrescere nell'opere marauigliosa uarietà di maniere, di simiglianti Istorie altre ne sono, delle quali bisogna che l'Architetto ne sia bene informato. 70

Come si legge della inuentione del capitello Corinthio, & d'altri effetti che si uedranno, leggendo nel Quarto libro. Hasì nel primo libro di Tucidide Pausania Spartano figliuolo di Cleombroto capitano de Greci. Plutharco citando Chisferno nelle comparationi de i Romani, & de i Greci narra che; Discorrendo i Persi nella Grecia, & facendo di molte prede Pausania duce de Lacedemonij riceuè quaranta talenti d'oro da Xerse, acciò che tradisse la Grecia, la qual cosa poi che si riseppe. Agesilao Padre hauendo perseguitato il figliuolo fino al tempio di Pallade. Edichalca, otturò con mattoni le porte del tempio, & uì per fame lo fece consumare, & la Madre lo lasciò insepolto; questo dice Plutharco di uersamente da Tucidide. Soleuano i Greci nel luogo oue haueuano posti in fuga, & superati i nimici tagliare i rami de gli Alberi, & ornare i

re i tronchi di spoglie hostili per segno, & ricordanza della uittoria, quel tronco adorno così, chiamauasi trofeo, come in piu luoghi si vede nella historia di Thucydide, uolendo i Lacedemonij hauere memoria della bella impresa, che fecero sotto Pausania contra i Persi non uolsero alzare, & adornare i Trofei, ma fecero cosa piu illustre, & memorabile, come dice Vitru. fabricando un portico con i denari tratti dalle uendute spoglie, chi si dicono, manubie, & della preda, che è tutto il corpo del bottino, di questo portico ne fa mentione il dotto Pausania ne i Laconici; dice ancho nell Attica ragionando, della stirpe di Pausania, e pone la genealogia di quello, & nell Archadia dice che Pausania figliuolo di Cleombroto Duce de Platea hebbe impedimento dalle ribalderie che egli poi fece, di esser chiamato benemerito della Grecia. Dalle historie adunque occasione prende l'Architetto di adornare l'opere sue, come ancho Vitru. in molti luoghi adorna i suoi uolumi, come nel. VI. cap. del primo, nel. IX. del secondo, nel primo del VI. & in tutti i proemi de i suoi. x. libri, & altroue è pieno di belli ammaestramenti tratti dalle historie.



che è come un bellissimo giardino, che con la bella ueduta delle herbe, & de fiori ristora gli occhi de gli affaticati dal lungo uiaggio, così lo interporre delle historiche narrationi tra i difficili precetti d'alcuna arte, ricrea la mente stanca dal pensiero delle cose difficili, & ascosse. Di tai consolationi in Vitru. ne hauereмо assai, non lontane pero da i propositi delle cose, che egli ce insegna, accioche con la dolcezza della uarietà porti la consideratione de suoi ammaestramenti nell'animo nostro. Seguita adunque il disegno delle Cariatidi, che dopo i Persiani a bello studio è stato posto. Benche questo importi poco nelle cose facili, nelle quali forse siamo stati negligenti, come nella descrizione della Torre & della muraglia a carte 32 doue la muraglia tra le chiauì deue mostrare terreno, & non pietra, & deue esser alta al pari di quelle traui, che si staccano dalla Torre ne i bisogni, come hauemo auuertito nel detto luogo.



La Filosofia

- La Filosofia ueramente fa lo Architetto. Nella Filosofia, che è Studio, & amore di Sapienza, cioè del bene, & del uero è la speculatione delle cose, & la regola delle attioni, l'una, & l'altra è necessaria allo Architetto, quanto alla regola delle attioni dice Vitru. che.
- La Filosofia fa l'Architetto. Cioè dimostra allo Architetto il modo di costumatamente uiuere, & dichiara in che principalmente si conuenza questa regola, & dice, che prima. La Filosofia lo fa d'animo grande. Si per abbracciar le grandi imprese, come per non temer le grandi offese; ma perche la grandezza dell'animo pare che seco apporti il dispregio d'altrui, & una certa senerità, & appresso l'arroganza, però sia l'Architetto di grand'animo senza arroganza, che è uizio alla uirtù opposto, che oltre il debito attribuisce à se stesso: sia piaceuole si nell'udire, & satisfare alle dimande de gl'imperiti, si nel sopportare i loro difetti: ma perche nell'essere piaceuole egli potrebbe inchinarsi ad alcuna cosa men giusta però come maestro di proportionione sia egli giusto, & eguale à ognuno, & nella egualità dimostri fede nel consigliare: non sia auaro nel riceuere i doni, ne cupido nel desiderargli, hauendo queste belle conditioni l'Architetto conseruerà il grado suo, resterà honorato, & lascerà fama immortale, & però Vitru. hauendo conosciuto in se stesso quanto sia bello, & degno l'ornamento delle predette uirtù, & deforme la macchia de gli opposti errori: in molti luoghi dell'opera sua dimostra stimare piu la Verità, che le ricchezze piu la Gloria che l'utile, & biasima gl'adulatori, arroganti, & auari Architetti, come da tutti i Proemi de i Dieci Libri si può uedere, iquali ueramente, come se fusseno un Proemio solo di tutta l'opera si deono leggere, & considerare. Quanto adunque alla uirtù de costumi grandemente ci gioia la Filosofia, & però Vitru. dice.
- La Filosofia ueramente fa lo Architetto d'animo grande, senza arroganza, piaceuole, giusto, & fedele, non auaro, il che è cosa grandissima, la doue senza fede, & castità ueramente niuna opera si può fare. Anchora la Filosofia leua la cupidigia, & non lascia l'animo occupato nel riceuer doni, ma fa, che con grauità si difenda la propria dignità, & sene riporti buon nome. Queste cose dalla Filosofia prescritte ci sono.
- Quanto alla parte, che al uero aspetta dice Vitru. ancho quella esser utile all'Architetto.
- Appresso la medesima cognitione ci dimostra la Scienza delle cose naturali, la quale con istudio si deue grandemente cercare, come quella, che in se contenga molte, & diuerse dimande naturali, come ancho si uede nel condurre l'acque, perche ne i corsi, & ne i giri, & ne i piani liuellati, & ne gli esiti le uscite, & gli spiriti naturali à molti modi si fanno, à i difetti delle quali cose niuno può rimediare, se non chi dalla Filosofia preso hauerà i principij della natura delle cose. Oltre di questo chiunque leggerà i uolumi di Thesbia, ò d'Archimede, non consentirà loro, se prima di tali cose non farà da i Filosofi ammaestrato.
- Vna parte della Filosofia Naturale è chiamata Historia Naturale, & una Scienza; la Historia Naturale è semplice narratione de gl'effetti, et del l'opere di Natura, l'essempio si può da gli scritti di Plinio commodamente pigliare, perche Plinio narra tutto quello, che si uede nelle cose fatte dalla Natura, cominciando da esso Mondo, & dalle parti principali di esso, come sono i Cieli, & gl'Elementi. Venendo alle cose particolari de i Paesi, delle Pietre, de i Metalli, delle Pianta, de gl'Animali, & dell'huomo che è fine di tutte l'opere di Natura. La Scienza è cognitione delle cause, & de i principij di tutte le predette cose, della quale ordinatamente, & con mirabil dottrina il buono Aristotile ne è stato maestro. Tanto l'Historia quanto la cognitione è buona per lo Architetto. Vitru. hebbe l'una, & l'altra, come si uede nel quarto cap. del Primo doue si tratta de i principij delle cose, & nell'Ottauo Libro, & nel Secondo, & nel restante di quel Libro, & in tutta l'opera doue egli parla de gli Alberi, delle Pietre, delle minere, de gl'Animali, della uoce, dell'udito, del uedere, & di molte opere di Natura, le cagioni delle quali sono in molti luoghi dell'Architettura cercate, & specialmente nella materia dell'acque, come si uede nell'Ottauo Libro.
- Della Musica esser deue pratico l'Architetto à fine, che egli conosca la regolata ragione, & la Mathematica, & acciò, che egli sappia drittamente dare la tempera à gli instrumenti da Pietre, ò Saette, come sono Balestre, Catapulte, & Scorpion.
- Qui Vitru. dimostra la Musica esser utile allo Architetto, & quanto alla pratica, & quanto alla speculatione come sono l'altre Mathematiche, quanto alla pratica dice quella parola. Regolata. Che nel Latino dice. Canonica. Quanto alla speculatione dice quell'altra Mathematica. Io dichiaro l'una, & l'altra con l'autorità de i buoni Autori. La Canonica appartiene all'orecchie, come la prospettiuà à gl'occhi, & è presa da i Musici come per fondamento della loro arte usitata, & è quella, che misura le altezze, & le lunghezze delle uoci, & da Greci la misura del durare delle uoci è detta, Rithmus, cioè numero, & la misura dell'altezza, è detta, Melos, cioè canto. Tiene anco la Canonica un'altra parte, Metrica nominata, cioè arte di comporre i uersi, che sono effetti delle predette misure nelle sillabe, & nelle parole; arte ueramente diletteuole, & conforme alla Natura Humana, è detta Canonica cioè regolatrice (come dice Boetio) nella sua Musica, perche non si deue dare tutto il giuditio à i sensi, perche sono fallaci, & alterabili per ogni minima offesa, benchè sieno principij, cioè occasioni dell'Arti, & ci facciano auuertiti delle cose, però la perfettione, & la forza della cognitione è posta nella ragione, la quale con certe regole essendo fermata non ci fa errare in modo alcuno, & però è detta Canonica, & regolata. La Mathematica è quella, che non piu riguarda al senso, ma è facultà di giudicare secondo la speculatione, & la proposta ragione conueniente alla Musica de i numeri sonori, & de i modi, & delle maniere delle Canzoni, & de i mescolamenti, & de i uersi de Poeti, forsi piu alto salèdo la Humana, & Mondana conuenienza de i Cieli, & dell'Anima uà considerando. Ma noi ci riferimo al Quinto Libro doue chiaramente di parlar intendemo circa la Musica, & Harmonia, credendo à Vitru. come far deue chiunque impara, sino che il giuditio, & la esperienza si faccia, perche al suo luogo uedremo acconciamente quello, che dice hora Vitru. di uasi di rame nel Quinto, & de gl'instrumenti d'acqua nel Decimo.
- Quei uasi ancho di Rame, che nei Theatri sotto i gradi nelle Celle con ragione Mathematica si fanno, & le differenze de i tuoni si accordano à i risuegliamenti de i dolci suoni Musicali, & si componono à Cella per Cella, in quei giri, con quelle consonanze, che da i Musici, Diatessaron, Diapente, Diapason nominate sono, acciò, che la uoce de i suoni scenici nelle dispositioni conuenienti quando toccherà l'udito piu chiara, & piu soaua à gli ascoltanti peruenza. Gli instrumenti d'acque senza ragione di Musica drittamente non si fanno.
- Et similmente si uedrà del Decimo Libro al cap. x viii. quello che egli ha detto di sopra la Musica esser necessaria all'Architetto.
- Acciò che egli sappia drittamente dare la temperatura à gli instrumenti, che tirano Pietre, ò Saette, come sono Balestre grandi, & piccole nominate Baliste, Catapulte, & Scorpion, imperoche ne i capi dalla destra, & dalla sinistra sono i pertugi, ò fori de i pari tuoni, per li quali le torte funi di neruo tirate sono con molinelli, ò naspi, iquali non si chiudono, ò legano se prima fuori non mandano determinati, & eguali suoni all'orecchie di quelli, che le fanno, perche le braccia si serrano nelle carcature, & nel tirare di esse funi, quando poi si stendono, si schiudono con egualità, & parimente d'ambe le parti mandar deono le saette, la doue se non faranno di pari tuoni impediranno il tirare drittamente.
- Non è luogo ne tempo di dimorare sopra le predette cose, perciò, che la dottrina esser deue ordinata, & quel che uole maggiore introduzione esser non deue nella prima fronte collocato. Certo è nella Musica chella egualità del suono dimostra egualità di spatio, & quella proportionione che è tra spatio, & spatio, si troua ancho tra suono, & suono, & però essendo il suono eguale, dall'uno, & l'altro braccio seguita che la fine dentro le braccia sia eguale, dalche nasce la bontà dello instrumento, & l'uso di esso, come prouano gli Arcieri, & i Balestrieri tutto il giorno, e ci serà manifesto nel Decimo.
- La medicina deue dal buono Architetto esser appresa per conoscere le inclinationi del Cielo, & l'aere de i luoghi salubri, ò mal sani, & per l'uso delle acque, percioche senza tali ragione stanza non si può fare, che buona sia.
- Le inclinationi del Cielo dette Climata da Greci, sono spatij del Cielo posti tra due circoli egualmente distanti detti Paralleli, come si dirà poi parlando de gl'Horologij nel Nono Libro. Vitru. ueramente hebbe qualche notizia della Medicina, come si uede nel Primo Libro doue egli dimostra quali infermità da quai uenti sono ingenerate, & in altri luoghi del medesimo Libro, & de gl'altri dichiara le qualità de paesi quanto all'aere, all'acque, all'erbe, à gl'animali, à gl'huomini, cose alla cognitione del Medico sottoposte.

Dapoi conoscere è di bisogno la ragione ciuile in quanto è necessaria à i pareti de gli Edifici communi allo spatio delle gronde, de i tetti, & delle chiauiche, & de i lumi, & anchora de i condotti dell'acque, & altre simiglianti cose hauer bisogno conoscimento, accioche si guardino prima, che comincino di non mettere in lite i padri di famiglia, dipoi che haueranno l'opere consumate, & acciò, che nel fare de patti con prudenza prouedino, & a chi toglie, & a chi dà à pigione, perche se il patto sarà ben fatto, & chiaro, auerrà, che quello da questo, & questo da quello si potrà senza fraude liberare.

Qui Vitru. dichiara quello che egli disse di sopra appartenere alla fedeltà. & giustizia dell'Architetto, dico adunque che quella parte di Filosofia, che ci dà la regola del ben uiuere, tratta di diuerse maniere di beni, tra quali è la uirtù de costumi, posta nella parte ragioneuole, ò uero in quella, che alla ragione ubidisce. In questa parte di Filosofia si tratta de gl'affetti humani, delle potenze dell'anima, nellequali sono gl'affetti de gli habiti di quelle potenze, sieno quegli eccessi, ò mancamenti, ò mediocritati: trattasi ancho dell'arbitrio, della electione, del consiglio, dell'appetito, in cui è la cupidigia, l'ira, & la uoglia: trattasi delle cose, che uogliono alle uirtuti assimigliarsi, ò uero, che di quelle principij sono, per le quali cose l'huomo è basteuole à se stesso: dapoi riguarda il prosimo suo come parte di sua famiglia, & come parte di suo uniuersal gouerno, & nella famiglia ritroua l'ufficio del Patrone, & del seruo, della Moglie, & del Marito, del Padre, & del figliuolo, acquista, dispensa, usa, & adorna il tutto, ma nella ciuile, & publica amministrazione contenuta da un solo, ò da grandi, ò da molti con legittimo reggimento, uede i saggi essere in uece di ragione, i Soldati in luogo d'iracondia gli artefici in cambio della cupidigia, che si troua in noi. De i saggi si fanno i Capi, i Magistrati, i Sacerdoti, i Senatori, i Giudici, ne i quali ha fondamento la ragion ciuile, perciò, che da quelli si fanno le leggi, & lesecutioni, perche altro non è ragion ciuile, che quella che, è fatta da ciascuna Città secondo il fine del proprio gouerno. La somma di questa ragione è raccolta ne i libri delle Pandette, che così chiamate sono, perche raccolgono tutte le parti della ragion ciuile; la doue sotto il primo titolo si ragunano i Principi, sotto il secondo i Giudicij, sotto il terzo le Cose, sotto il quarto le Hypotecation, sotto il quinto i Testamenti con le cose à quelli appartenenti, sotto il sesto uarij Titoli delle Possessioni de i beni cogniti, i danni, le fabbriche, che rouinate, le insidie di quelle, la legge delle gronde, & dell'acqua piovana, parte all'Architetto necessaria, & finalmente sono altri capi, che lungo sarebbe à nominarli. Nell'ultimo titolo sono le stipulationi, i contratti, i malleuadori, l'opere publiche, i mercati, i censi, & altre cose ne i grandi uolumi de Legisti comprese, delle quali secondo il bisogno esser ne deue l'Architetto ammaestrato, come di cose pertinenti al uiuere in pace, & senza litigio. Ma piu alto salire, è, necessario per bene gl'Humani, & però dice Vitru.

Dalla Astrologia ueramente si conosce il Leuante, il Ponente, il Meriggio, & il Settentrione, & la ragione del Cielo, lo Equinottio, il Solstitio, i corsi delle Stelle, la notitia delle quai coie chi non ha, non può sapere la ragione de gli Horologij.

Vna delle parti principali dell'Architettura è come si uede al terzo cap. del primo Libro, circa l'ombre causate dal Sole, & da gli stili necessari à fare gl'Horologij da Sole, di questa cognitione è ripieno con marauigliosa dottrina il Nono Libro di Vitru. nel quale si uede ancho l'altra parte dell'Astrologia, che considera le elevationi, & le distantie de i Pianeti, & delle Stelle, alle quali aspetta la inuentione dell'Astrolabio, come si dirà poi. Quanto ueramente appartiene à quella parte, che da gl'ascendenti nel nascer nostro comprende i successi delle future cose niuno uso si troua nell'Architettura, saluo se noi non uogliamo cercare alcune occulte qualità de i luoghi, le cognitioni delle quali non ad altro, che à gli ordini, & influssi de Pianeti referire si possono, ma non è lecito per lo amore, che si porta all'Architettura esser curiosi di tante cognitioni, che non meno dubie, che inutili (saluo la pace di chi altrimenti crede) esser ueggiamo; però qui fia fine delle proue poste da Vitru. per dimostrare tanta diuersità di arti esser necessariis allo Architetto, & però conchiude dalle condizioni dell'Architettura quale, & chi si deue Architetto nominare.

Essendo adunque così degna disciplina ornata, & copiosa di tante, & si diuerse dottrine, io non penso, che alcuno di subito possa ragioneuolmente chiamarsi Architetto, se con questi gradi di scienze à poco à poco salendo fin da i teneri anni nodrito della cognitione di uarie forte di lettere non peruerà al colmo della Architettura.

Quanto uero sia, che lodar non si debbia cosa alcuna, prima che egli dimostrato non si habbia, quello, che ella è, chiaramente si uede per le cose fin' hora dichiarate, perciò che niuno hauerebbe degnamente potuto lodare l'Architettura senza la cognitione della natura, & delle proprietà, che le conuengono, & se sciocamente egli posto s'hauesse à lodarla, prima saputo non hauerebbe, poi non gli sarebbe stato creduto, & finalmente costretto à renderne ragione fuggito sarebbe, ò uero à se stesso contradetto hauria, & in questo caso con gli ignoranti al pari sarebbe stato. Ma prouiamo noi se con ragione possiamo lodare l'Architettura, si ueramente: & primo quanto alla cognitione, poi quanto all'operatignij, perche nel conoscimento, & nel giudicio ella può essere con la Sapienza, & con la prudenza, meritamente paragonata, & per l'operare tra le arti come Heroica Virtù chiaramente riluce. Mirabil cosa è il potere à comune beneficio raunare gl'huomini rozzi, & quelli ridurre al culto, & alla disciplina, sicuri, & tranquilli nelle Città, & nelle fortezze; poi con maggior uolenza fatta alla natura tagliare le rupi, forare i Monti, empire le Valli, seccare le Paludi, fabricare le Naui, dirizzar i Fiumi, munire i Porti, gettare i Ponti, & superar la stessa Natura, in quelle cose, che noi uinti siamo leuando pesti immensi, & satisfacendo in parte al desiderio innato della Eternità, dilettando chi non fabrica, & molto piu chi fabrica, ornando i Regni, le Prouincie, il Mondo, per ilche si può dire di essa, che molto piu si puote con l'animo pensarne, che con la penna scriuerne, ò con la lingua ragionarne; Ma perche alcuno piu oltre non sapendo può dinanzi à gl'occhi l'infinito, & l'impossibile proporsi, argumentando che non cape in animo Humano tanta cognitione, & uarietà di Scienze, però Vitru. ci dimostra in che modo, & infino à che termine bisogna hauer le predette Scienze, & dice.

Ma forse à gli imperiti può impossibil cosa parere, che la Natura apprenda, & s'arricordi tanto numero di dottrine. Questa è la dubitatione fondata nel potere della Natura Humana come impotente à riceuere tanta uarietà di dottrine, scioglie la predetta dubitatione Vitru. in questo modo.

Ma quando auuertiranno bene, che tutte le dottrine, & discipline tra se tengonoua certa raccomunanza, & cognitione, uedrànò quello, che io dico potere auuenire, per ciò che tutto quello, che s'impara à guisa di corpo di tai membri còposto in se stesso si raggira, & però chi da i primi anni in uarij ammaestramenti si essercita, riconosce, in tutte forti di lettere i segni medesimi, & la raccomunanza uede delle discipline, & per quella sono atti, ad appredere ogni cosa.

Diceua il dubbio, ò uero la obiettionem quello effetto essere impossibile, di cui la cagione è impossibile, & però non poter l'huomo apprendere tante arti perciò, che la cagione di apprenderle era impossibile: la cagione era la uirtù dell'anima insufficiente, & incapace. Risponde Vitru. & dice argomentando, che possibile è quello effetto, il modo del quale è possibile, però è possibile che l'huomo adornato sia di uarie dottrine, perciò che il modo è possibile. Il modo ueramente è che hauendo le Scienze una certa raccomunanza tra loro, & quasi in giro l'una nell'altra mouendosi per alcune simiglianze di cose, non è impossibile à chi per tempo comincia, & s'affatica riconoscere la detta simiglianza, & fare di piu cose simiglianti lo stesso giudicio, & però può essere un termine, & una sobrietà (diro così) di sapere, che hauendo noi quanto ci fa, possiamo commodamente seruirci. Vedremo di sotto per essempio quello, che hora s'è detto, fin tanto Vitru. riprende Pythio Architetto, il quale haueua opinione, che l'Architetto potesse meglio in ogni arte partitamente, che i propri artefici, dice adunque.

Et però Pythio uno de gl'antichi Architetti, quello che in Pirene si nobilmente fece il Tempio di Minerva, dice ne i suoi Commentarij, che l'Architetto piu deue potere operare in tutte l'arti, & dottrine, che quelli, iquali ciascuna cosa con loro industria, & essercitio hanno al sommo della eccellenza, condotto.

Vitru. apposta la riprensione di Pythio, argomenta contra di esso con uarie ragioni, & prima dalla esperienza, dicendo.

Ma questo con effetto non si uede, perche non deue, ne può lo Architetto essere come Aristarco perito della Grammatica, ma bene non senza letteratura, ne come Aristoxeno Musico, ma non lontano dalla Musica; ne Pittore come Appelle, pure habbia disegno, ne qual Mirone Statuario, ò Policeto lauoratore di Stucchi, ma non ignorante di tal'arte, ne di nuouo come Hypocrate medico, ma non senza ragione di medicina, & finalmente non sia egli in tutte

tutte altre discipline perfetto, pure che di esse imperito non sia.

*Le parole secondo la nostra interpretatione sono chiare, ne proua poi con argomenti non esser uero il detto di Pythio; & dice.*

Perche non puo alcuno in tante, & si diuerse cose conseguire singulare scienza, a pena cadendo in poter nostro conoscere, & conseguire le loro ragioni, ne però non solamente gl'Architetti non possono hauere in tutte le cose gl'ultimi effetti, ma quelli che ad una sola scienza si danno, non riportano tutti il sommo principato della lode. Se adunque non tutti in ciascuna dottrina, ma pochi in molti anni appena ottennero il desiderato nome, in che modo lo Architetto, ilquale esser deue in tante arti perito, non fara cosa grande, & marauigliosa, se non gli mancherà alcuna delle predette cose, & di piu se egli andrà innanzi a tutti gl'Artefici, iquali particolarmente in ciascuna dottrina stati sono grandemente solleciti, & diligenti?

Molto piu ragioneuole ci pare, che uno huomo conseguisca la perfectione di una sola scienza, che di molte, & pure di raro si troua, che questa auuenga, cioè, che uno sia perfetto in un'arte sola, però se non è quello, che pare piu ragioneuole che sia, meno sarà quello, che meno ci pare, cioè, che un solo huomo, ottenga il sommo grado in molte, & diuerse cognitioni, la onde si conclude da Vitru. dicendo.

Per ilche pare, che in questo Pythio errato habbia.

Cioè, se Pythio è stato eccellente Architetto, se ha detto molte belle cose, in questo però ha errato, in questo non gli dà fede, essendoci il senso, & la ragione contraria, & per piu stabilire la ragione detta, non si scorda Vitru. di quello che sopra ci propose, cioè, che nell'Architettura erano, come in ogni altra peritia, due cose da esser considerate; l'una era l'opera proposta, che egli dice significata, l'altra la ragione, che egli dice significante, il medesimo si dice con altre parole, in questo luogo per confirmatione de i detti suoi, dice adunque modestamente.

Pare che Pythio in questo errato habbia, non uedendo che di due cose ogni arte è composta, cioè dell'opera, & della ragione di essa, & di queste due una è propria di coloro, che in ciascuna cosa essercitati sono, & questo è, l'effetto dell'opera, l'altra è, commune a tutti i Dotti, cioè la ragione, o uero il discorso fattoui sopra.

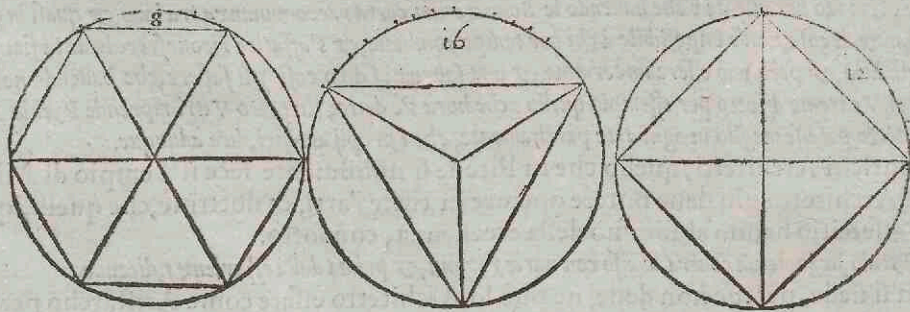
Non è alcuno, che ricordandosi le cose dette di sopra, non intenda quello, che hora dice Vitru. & se egli non hauesse appreso bene, che cosa è fabbrica, & discorso, opera, & ragione, la cosa significata, & quella, che significa, legga l'infra scritto effempio dello Autore, che intenderà il tutto, & conoscerà piu oltre, come sia il giro, & la raccomandanza delle scienze, dice adunque.

Come auuiene a i Medici, & a i Musici sopra il numerofo battere delle uene, & il mouimento de i piedi, ma se gl'auuerà, che bifogni medicare una ferita, o trarre di pericolo uno ammalato, non uerrà il Musico, ma il Medico, & così nell'Organo canterà, non il Medico, ma il Musico, a fine che l'orecchie dal suono dolcezza prendino, & dilette. 20

Molti esempi ci adduce Vitru. per i quali si comprende come stà la comunanza delle scienze, & prima dimostra quella tra due scienze, & poi tra molte, la Musica, & la Medicina sono scienze, l'officio del Medico in quanto Medico, è risanare gl'infermi, l'ufficio del Musico in quanto Musico, è dilette cantando gl'ascoltanti, in questi uffici sono differenti, ma nelle ragioni possono esser conformi, la conformità nasce da una commune regola, che all'uno, & all'altro può ageuolmente seruire, perche considerando il Medico la eleuatione, & la depressione de i polsi, la uelocità, & tardezza, la qualità, o uero la disqualianza, conuene col Musico, ilquale nelle uoci considera le stesse cose, perciò che l'esser tardo, & ueloce, alto, & basso, eguale, o diseguale son termini communi, che a molte cose di natura diuerse si possono applicare, però non è incomodo, alcuno, che nella ragione conuenghino molti artefici i quali sieno nell'opere differenti, & questo nasce dal ualore de i principij, i quali essendo uniuersali, & indifferenti abbracciano piu cose, & non dipendono da soggetto alcuno eguale, adunque si può intendere il tempo, il luogo, il mouimento, il corpo, il numero, la uirtù, & molte altre cose, che a diuersi artefici con ragione diuersamente conforme aspettando, dico diuersamente conforme, perche il principio è uno, come se io dicessi l'eguale giunto all'eguale fa il tutto eguale, ma l'applicazione si fa in materie, & soggetti diuersi, perche il Medico applica il detto principio alle qualità dell'herbe, il Musico a i tempi, il Filosofo naturale a i mouimenti, il Geometra alle grandezze, & altri altre cose alle loro notitie sotto poste come aucho pigliando il Medico dal Geometra, che gl'angoli facilmente s'uniscano, & la circonferenza non così, dice per questo le ferite circolari esser difficili da unire, & saldare, & in questo s'accompagnerà col Geometra ne però il Geometra oserà metter mano sopra un ferito, ne il Medico ardirà opporsi al Geometra come Medico, che egli è. 40

Simigliantemente tra Musici, & Astrologi commune è il disputare del consenso delle Stelle, de i concetti, & consonanze Diatessaron, & Diapente nominate, che sono ne i quadrati, & ne i triangolari aspetti, & con il Geometra della Prospettina, & delle apparenze, & così in tutte l'altre dottrine molte cose, o tutte communi sono atte solamente ad esser con disputationi trattate, ma gl'incominciamenti dell'opere, che con il maneggio, & con l'operare ad espeditione si conducono, a quelli solamente aspettano, che propriamente all'essercitio d'un'arte determinati sono.

Io desidero lasciarmi chiaramente intendere, perciò che il Philandro, benché fidelmente esponga le parole dello interprete di Tholomeo; ci lascia però desiderio di maggior intelligenza. Dico adunque, che gl'Astrologi uolendo dimostrare come i corpi celesti concordano, & s'uniscono a mandare quà giù nel centro, i diuini loro influssi, hanno pigliato alcune figure di Geometria tra loro proportionate, & rispondenti. La prima è quella, che ha tre angoli, & tre lati equali. La seconda è quella, che n'ha quattro. La terza è quella, che n'ha sei, hanno dipoi misurato gl'angoli di quelle figure, & ritrouato in quegli esser proportioni, & corrispondenza mirabile, & per quella giudicato hanno la conformità, & consonanza, che hanno le Stelle nel mandar quà giù le loro Celesti, & diuine uirtuti, & acciò, che il tutto chiaramente s'intenda, io dico secondo Euclide, che gl'angoli si misurano dalla circonferenza, poniamo, che in un circolo molte linee tirate dalla circonferenza al centro facciano diuersi angoli, dico che quegli angoli saranno misurati da gli spatij che tengono i capi delle linee, che gli fanno nella circonferenza. Dico dipoi che gl'antichi chiamauano Asse, ogni cosa intera atta a esser misurata, o partita, & la diuideuano in parte dodici, l'una era detta Oncia, le due Sestante, perche entrauano sei fiata nel tutto, che era dodici, le tre, Quadrante, perche entrauano quattro fiata nell'Asse, le quattro Triente, perche entrauano tre uolte nell'intero, le cinque Quincunce, & non denominauano le cinque parti altrimenti, che Quincunce, perche non entrauano a far il tutto equalmente, come le due, le tre, & le quattro, ma le sei erano dette Semisis, quasi la metà dell'Asse, le sette, Settunce, per la stessa ragione delle cinque, le otto diuerso Bissem, perche alle sei n'aggiugneuano due, le noue Dodrante, le dicce Destante, & le undici, Deunce, perche non era multiplicatione, che equalmente entrasse a finire le dodici; & ando le cose nel sopradetto modo, io dico, che l'angulo dritto del quadrato giusto, & intero occuperà dodici parti, l'angulo del triangulo, che è maggiore, & piu largo ne occuperà sedici, l'angulo della terza figura di sei, come piu stretto, ne occuperà otto. 60



L'angulo del quadrato per esser giusto, & intero sarà detto Asse: quello del Triangulo per esser maggiore un terzo, secondo, che si uede nello spatij della occupata circonferenza, conterà una fiata il dritto, che è di dodici parti, & sarà di piu uno quadrante, che è un

che è un terzo, & qui sarà la proportione sesquialtera nominata, che è quando una cosa contiene tutta un'altra, & di più la terza parte, come si dirà poi ragionando delle proporzioni al suo luogo. L'angolo della figura essangulare, è minor la metà dell'angolo della triangolare, perche occupa otto parti della circonferenza, che è di misura bessale, cioè d'otto parti, & però tra questi angoli è la proportione detta doppia, come tra l'angolo del quadrato, & l'angolo della essangulare figura, e proportione sesquialtera, cioè, che nel continente è una volta, & mezza, il contenuto, come otto, cioè il bessale, e nel dodici cioè nell'Asse una fiata, & uno triente, che è la metà d'otto, & questo è quanto appartiene alla Astrologia. Quello ueramente, che è della musica, è ch'il Musico similmente considera la consonanza, & quella non nelle figure, ma nelle uoci. Consonanza è proportione di uoci distanti, & differenti nel graue, & nell'acuto, che unitamente, & con dolcezza girando peruengono all'orecchie. Delle consonanze alcune sono semplici, altre composte; i nomi delle semplici sono diapason, diatessaron, & con diapason. La ragione di questi nomi al luogo suo sarà manifesta; hora dirò delle semplici consonanze. I musici non hanno uoluto usare i nomi de gli Arithmetici conuenienti alle proporzioni, & questo per le ragioni che si diranno nel quinto libro; ma in luogo di doppia usano questo nome, diapason, & per sesquialtera, diapente, & per sesquitercia, diatessaron; bisogna adunque se le uoci esser deono consonanti, cioè uenire all'udito in modo diletteuole unite, & mescolate, bisogna dico, che egli ci sia tra la graue, & l'acuta proportionata distanza, il simigliante è necessario, che sia nel consentimento delle stelle, & de i pianeti, acciò che unitamente qua giù mandino con efficacia, & forza gl'influssi loro. Le regole adunque dell'Arithmetica sono quelle, che fanno la Musica con l'Astrologia congiunta, perche la proportione, è commune, & uniuersale in tutte le cose atte à esser numerate, misurate, & pesate. Ma le regole della Geometria, che fanno alla Prospettina, & alle apparenze sono da gli Astrologi pigliate in quanto che gli Astrologi rendono ragione de gli aspetti, delle distantie, delle uedute, & delle apparenze de i corpi celesti, come si uede ne i uolumi loro, & però l'Astrologia tien commertio (per modo di dire,) & con la Musica, & con la Geometria, in quanto dalla Geometria è seruita la Prospettina, imperoche la Prospettina prende il suo soggetto da due scienze, cioè dalla Geometria la linea, dalla Naturale il uedere, & ne fa una sola cosa, che io direi raggio, stando adunque le predette cose, & la raccommunanza delle scienze Vitr. ci prescriue il modo del sapere concludendo.

Et però assai parerà hauer fatto colui, che di ciascuna dottrina mediocrementè hauerà conosciute le parti, & le ragioni di esse, & quelle, che necessarie saranno all'Architettura, affine che non si manchi quando di tai cose, & di tai arti bisognerà farne giudicio, ò renderne conto.

Prescritto il modo, & la sobrietà di sapere, perche di sopra è stato detto da Vitr. queste parole.

Perche non deue, ne puo l'Architetto essere come Aristarco perito nella Grammatica.

Et il resto, però dichiara quel, (non deue,) perche se bene l'Architetto potesse esser perfetto in tante arti, non però per quella perfettione si douerebbe chiamare Architetto, perche uscirebbe fuori de i termini dell'Architettura, & per questo molto più forte si fa la ragione di Vitr. contra Pythio, perche prima s'è dimostrato, che la sua opinione per la esperienza non è uera, poi per ragionare non è possibile, & in fine se bene possibil fusse, non è conueniente. Simili argomenti usa Platone, Aristotile, & Galeno, ragionando quei dell'Oratore, & questi del Medico, secondo il proposito loro, & però qui dirò cosa, che à me pare degna di consideratione, per fare auuer-  
titi quelli, iquali à una scienza si danno, che chiunque sapesse bene quali fossero i termini di ciascuna scienza, & conoscer potesse quando altri n'uscissero, senza dubbio egli trouerebbe tante, & si belle cose in ciascuna arte, che ci darebbe da marauigliare, bastimi hauer accennato questo, & da lungi il fonte come à dito mostrato, perche chi ha bene la proprietà, & le distinzioni delle cose, puote ancho, & le raccommunanze, & le simiglianze conoscere, ma di raro simili huomini si trouano, come dice Vitr. prima dicendo.

Ma quelli à i quali la natura benigna tanto di acutezza d'ingegno, & di memoria, & di solertia concederà, che possino insieme del tutto conoscere la Geometria, l'Astrologia, la Musica, & l'altre scienze, certamente usciranno fuori de termini dell'Architetto, & si faranno Mathematici, doue facilmente potranno contra quelle discipline disputare, perche di più armi di scienze, armati saranno.

Egli si suole disputare de i principij d'una scienza, & si suole anche disputare delle cose contenute sotto i principij suoi, contra chi le negasse, stando nella sua scienza, perche niente è prima de i principij, ma se egli uolesse disputare de i principij suoi bisognerebbe, che egli uscisse de i termini della sua professione, & adoperasse una scienza commune, & uniuersale, & però dice Vitr. che chi è armato di più armi di scienze, può disputare contra le scienze, cioè contra coloro, che di quelle scienze facesero professione, & però Arist. non come filosofo naturale disputa contra Parmenide, ò Melisso, che negauano i principij della filosofia naturale, ma come dialetico, ouero Metaphisico, contra quelli s'opponne, puo bene alcuno artefice non uscendo fuori dell'arte sua disputare contra quelli, che delle cose pertinenti, à quelle arti ragionassero, perche egli si seruirebbe de i principij di quell'arte. Quelli adunque iquali sono in molte scienze eccellenti son sempre armati alla difesa, & all'offesa.

Ma di rado simili huomini si trouano, come fu Aristarco Samio, Philolao, & Archita Tarentini. Apollonio Pergeo, Erathostene Cyreneo. Archimede, & Scopinas Siracusani, iquali, molti strumenti, raggi, & stili da ombre per uia di numeri, & cause naturali à posterì degnamente lasciarono.

Io non uoglio deuiarmi dalle cose belle di Vitr. per narrare le historie de sopradetti huomini eccellenti, l'opere de iquali fede ci faranno delle loro condizioni in più luoghi dell'Autore. Conclude adunque Vitr. con mirabile Circondottione, & abbracciamento le cose dette, ma per maggiore intelligenza, dico che quando alcuno uole usare la grandezza del dire, egli usa tra l'altre forme, & maniere, una che è, detta circondottione, ò uero abbracciamento, & questa si fa, quando si tiene longamente sospeso l'intendimento prima, che si uenga al fine, & quando si richiede altro sentimento, con alcune particelle come sono, benchè; auuenga dio, conciosia, quantunque, non solamente, & altre simiglianti, dice Vitr.

Quando adunque sia, che dalla solertia naturale, non à tutte le genti, ma à pochi huomini si dia Phauere così buoni ingegni, & l'ufficio dell'Architetto sia essere in diuersi ammaestramenti esercitato, & la ragione della cosa il permetta, non solo secondo la necessità le grandi, ma le mediocre scienze douere hauer. Io ò Cesare, & à te, & à quelli che leggeranno dimando, che se cosa alcuna poco secondo l'arte grammaticale sarà esposta, perdonato mi sia, per ciò, che non come grande Filosofo, ne come eloquente Oratore, ne grammatico io sono nelle più belle ragioni dell'arte esercitato, ma come Architetto di tai lettere erudito, queste cose mi sono sforzato di scriuere.

Ecco quanto è pieno questo parlare di sentimenti, & d'argomenti, & prima dalla natura quando dice. (Ma à pochi huomini si dia.) Dapoi dall'arte quando dice, (Et l'ufficio dello Architetto.) Indi dalle cose istesse, quando dice, (Et la ragione per la grandezza della cosa.) Et finalmente compie il sentimento, dicendo, (Io ò Cesare.) il restante finita la sua bella, & ripiena oratione propone di che cosa egli habbia à trattare, & in che modo dicendo.

Quanto ueramente richiede il potere di quest'arte, & le ragioni, che in esso potere poste sono, prometto; come io spero, in questi libri non solo à gli edificatori, ma à tutti i saui senza dubbio con grandissima autorità douer prestare.

Pareua la promessa di Vitr. grande, & gonfia, però con prudenza egli ha giunto quelle parole, (come io spero) per dimostrar modestia, dice adunque, che egli promette prestare quanto porta il poter dell'Architettura, non solamente à gli edificanti, ricordandosi di hauer detto, che l'Architettura nasce da fabrica, ma à tutti i periti le ragioni dell'arte promette, le quali nel discorso, nella cosa significante, & nella proua della fabrica poste sono, & però senza dubbio con grandissima autorità offerua le promesse, perciò, che come buono Architetto fonderà l'arte sua sopra ueri, efficaci, utili, & conformi precetti, & questo sia detto sopra il primo capitolo.

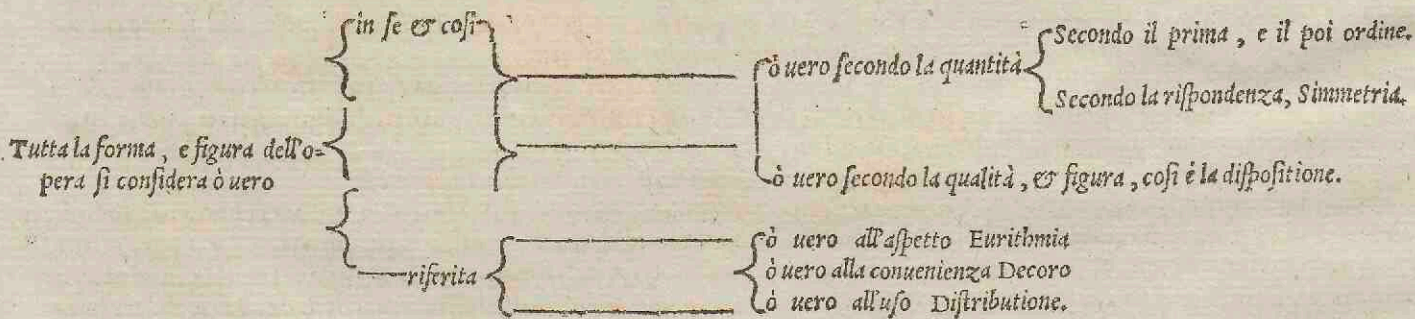
DI QVAI COSE E COMPOSTA L'ARCHITETTURA. C A P. II.



L'ARCHITETTURA confiste nell'Ordine, nella Dispositione, nella Eurithmia, nel Compartimento, nel Decoro, & nella Distributione.

Chiunque intenderà bene il presente capitolo, potrà dire con uerità sapere, & intendere la forza, & il ualore dell'Architettura, perciò che le sei cose, nelle quali afferma Vitru. che confiste l'Architettura, sono quelle, che appartengono all'essenza di essa. Quelle delle quali è l'habito nella mente dello Architetto composto, & quelle finalmente senza le quali niuna cosa esteriore puo hauer forma, o perfettione. Difficile, & ingegniosa cosa, e dimostrare la diuersità, che è tra le predette sei cose, & bella cosa è lasciarsi intendere, & non fuggire, perciò che a molti puo parere, che Vitru. dica una istessa cosa in piu modi, il che non è, come io mi sforzerò chiaramente di dimostrare.

Dico adunque per intelligentia di quello, che si deue esponere, che alcune cose in quanto all'esser loro non si riferiscono ad altre, ma libere, & assolute sono. Altre hanno relatione o rispetto, & senza non starebbero; l'huomo, la pietra, la pianta non hanno comparatione ad altro, ma l'esser padre, patrone, maestro, amico, fratello, non sta da se, ma di necessitá ad altro riguarda, perche padre non è, chi non ha figliuolo, patrone, chi non ha seruo; maestro, senza scolare, amico, o fratello, senza amico, o fratello, similmente il doppio, il maggiore, il minore son cose, che sole non si possono intendere, perciò che bisogna dire, doppio, della metà, maggiore del minore, & minore del maggiore, come mequale dello equale, pari del pari; oltra la predetta distinctione, egli è degno di auuertimento, che nelle cose, che di natura si riferiscono, si hanno alcuni termini, & questi sono il fondamento, cioè soggetto, & principio da cui s'incomincia la relatione, & il fine, nelquale ella termina, come l'esser padre comincia da chi genera, & finisce in chi è generato; l'esser maestro si fonda in colui, che insegna, & ha il suo fine in colui che impara; l'esser maggiore comincia in cosa che eccede, & termina in cosa che è eccesa: Stando in questi termini spesso auuene, che la comparatione è pari, cioè che egli si troua nell'uno, & nell'altro termine ragione eguale: come dicendo, amico, fratello, percióche l'amico è pari all'amico; il fratello al fratello nell'agguaglianza, spesso anche si uede in questi rispetti maggioranza, o disaguaglianza, come dire patrone, & seruo, padre, & figliuolo; maestro, & discepolo; perche importa piu cominciare da uno, che dall'altro. Queste relationi nel predetto modo apprese grande momento hanno all'intelligenza delle sei predette cose, perciò, che tutte sono relationi, & comparationi, come si uedrà qui sotto. Hauendo adunque Vitru. formato l'Architetto, cioè fattolo degno agente di tanti artificij. Tratta qui della forma, perciò, che essendo la materia immobile, & imperfetta, niuna cosa di essa si trarrebbe senza la perfettione, & forma, la quale confiste nelle sei predette cose. Due fini si trouano nell'opere, uno è il compimento, e perfettione de i lauori, come è quando si dice l'opera è compita, & finita; l'altro è il fine della intentione, che è quando finita l'opera si dice, io ho l'intento mio, come finita la casa, io son difeso da i uenti, da pioggie, & da contrarij. Per uenire al fine dell'opera è necessario (se con arte ci uolemo regolare) procedere ordinatamente, & questo in due modi, prima quanto alla quantità, & grandezza delle parti, dapoi quanto alla sustanza, con qualità di esse parti, nel primo è l'Ordine, nel secondo è la Dispositione, & perche la qualità si puo considerare in se, & comparandola alla forma, che allo aspetto, & a gli occhi si riferisce, però bisogna, che ui sia nell'opera una certa qualità, che contenti gli occhi de i riguardanti, & questa è detta da Vitru. Eurithmia, dellaquale si dirà poi; resta, che noi ritrouiamo la ragione dell'altre cose; Perche adunque non si propone l'opera infinita, ma terminata in grandezza si del tutto, come delle parti, però bisogna, che oltra l'Ordine, ci sia una corrispondenza delle misure tra loro, & al tutto comparate, che propostaci una misura d'una sola parte, sappiamo le misure dell'altre, & propostaci la grandezza del tutto, sappiamo la grandezza di ciascuna parte, & questa corrispondenza è Simmetria nominata, quasi concorso, & rispondenza delle misure. Ma perche l'opere che si fanno hauer deono autorità, & riputatione, & esser anche all'uso de gli habitanti accomodate, & con prudenza dispensate, però uolendo noi ottenere le predette cose, bisogna seruar quello, che conuiene, che Decoro si chiama, & dispensare il tutto, il che nella distributione, è collocato, & questa è la necessitá, & sufficienza delle sei cose; considerando adunque, per dire in breuitá, & in somma il tutto, & le parti d'una opera, useremo la infra posta figura.



Noi distintamente ragioneremo di ciascuna parte, & prima dell'Ordine il quale in questo modo da Vitru. è diffinito. Ordine è moderata attitudine de i membri di tutta l'opera partitamente, & rispetto di tutta la proportione al compartimento, il quale si compone di quantità. Perche in molte cose ritrouiamo, Ordine, Dispositione, Decoro, Distributione, & le altre parti sopradette, però diremo, che questi termini sono generali, & communi, & come generali, & communi hanno le loro diffinitioni, di termini communi, & generali; ma poi, che ciascuno Artefice uouole applicar quelle parti alla propria cognitione, ristrigne quella uniuersalitá al particolare, & proprio dell'arte sua, come si uede al presente nelle dette diffinitioni, & prima nella diffinitione dell'Ordine. Certo è, che l'Ordine in se, & secondo la natura, è quando una cosa di sua ragione pone un'esser dopo l'altro, & per questo ne uiene, che doue è ordine ui sia prima, & poi, & questi son termini communi, ma l'Architetto gli ristrigne a se, come ogni altro artefice, & dice, che l'Ordine è quando in un'opera di sua ragione, l'esser d'una quantità è posta prima, & l'altro poi, & in questo modo la diffinitione dell'Ordine è fatta propria, & particolare per l'applicatione de i termini communi, & uniuersali, ne i quali si puo dire, che posta sia la raccommunanza delle scienze. Per stare adunque ne i nostri primi fondamenti, io dico, che l'Ordine è posto in comparatione, & rispetto, & dico appresso, che la comparatione è di quelle, nelle quali si troua la disaguaglianza, chiaro è, che nell'Ordine sia rispetto, percióche nell'Ordine s'intende, che alcuna cosa preceda, & altro succeda; eui disaguaglianza, perche se tutte le cose fossero eguali, già non sarebbero tutte; come dice S. Augustino, & però l'ordine, è dispensatione delle cose pari, & dispari, eguali, & diseguali. L'Ordine dello architetto è circa la quantità, & nella quantità si troua l'Ordine, che riguarda al tutto, & l'Ordine, che riguarda alle parti, non che l'un'ordine in effetto si ritroui senza l'altro, ma in modo, che l'intelletto puo far la distinctione, & intendere ciascuno separatamente, & però dice Vitru. quanto all'Ordine che è delle parti tra se che. L'Ordine è moderata attitudine de i membri di tutta l'opera partitamente. Et questa attitudine confiste nel regolare, & temperare uua parte circa la sua grandezza in modo, che con l'altre parti conuenga, & risponda, & in questa regulatione una parte deue precedere, l'altra succedere. Precede la parte dalla cui grandezza si prende la regola, succede la parte regolata, eui adunque nell'ordine all'Architettura, il prima, & il poi, & queste sono differenze opposte, & non eguali, & pero si deono ridurre

ridurre sotto un termine commune; e questa è la regola; ma piu chiaramente per l'essempio, e questo quando io hauerò dichiarato l'ordine delle parti comparate al tutto, dice in quanto a questo ordine Vitruv.

Et un rispetto di tutta la Proportionione al Compartimento delle misure.

Proportionione è comparatione di cose d'una istessa natura; questa nell'Architettura si fa pigliando una certa, e determinata quantità, la quale sia regolatrice di tutte le grandezze, e misure delle parti, e membri dell'opere, l'essempio è questo Vitruv. nel terzo libro al secondo, uolendo render ragione di quella bella maniera de i Tempij, nella quale è il luogo commodo, e fermo spatio tra una colonna, e l'altra, dice che egli bisogna, che lo spatio sia della grossezza, e del quarto della colonna, e con questo dice, se la Fronte del luogo sarà di quattro colonne, bisogna compartirla in undici parti, e mezza, lasciando le spire, e una delle undici deve essere il modulo, che così egli chiama quella misura, che regola tutte le grandezze dell'opere, dà poscia alle grossezze delle colonne un modulo, a gli estremi spatij uoti due moduli, e la quarta parte, allo spatio uano di mezzo tre moduli, e in questo modo ordina tutta la facciata, come chiaramente si uede, che quattro moduli si danno a quattro colonne, tre allo spatio di mezzo, che sono sette, quattro, e mezzo, a gli spatij da i lati, che sono undici e mezzo, e così riferisce al tutto quel modulo, che egli prese per regola. Similmente uole, che l'altezza delle colonne sia d'otto moduli, e mezzo, e la ragione stessa è lodata, se la Fronte sarà di sei colonne, perciò che quella è diuisa in parti diciotto, e uole, che una di quelle si habbia per lo modulo, dicendo la grossezza delle colonne douere essere d'un modulo; essendo adunque sei colonne, sei moduli nelle grossezze loro si metteranno; sonui ancho cinque spatij, quello di mezzo occupa tre moduli, iquali con i sei fanno noue moduli. Ma ne i quattro spatij dell'una, e l'altra parte, essendo ciascuno di due moduli, e la quarta parte, terranno lo spatio di noue moduli; iquali con i noue predetti faranno la somma di diciotto parti. Seguita poi, se la Fronte del luogo sarà d'otto colonne, la diuisione sarà in parte uentiquattro, e mezza una delle quali sarà il modulo, e regoletta di tutta l'opera. Otto colonne terranno in grossezza otto moduli, lo spatio di mezzo tre, i sei da i lati tredici, e mezzo occupando per ogni spatio come s'è detto, due moduli, e la quarta parte, lequali parti sono alla somma di uentiquattro, e mezzo. Ordine adunque è comparatione di disuguaglianza, che comincia in una precedente quantità come regola di tutte le parti, tra se, e al tutto riferita, facendo, e dimostrando una conuenienza di misure nominata da Greci. Simmetria, e però dice Vitruv. l'Ordine esser composto di quantità anzi pure la Simmetria, perciò che non puo esser Simmetria, cioè conuenienza di misure senza molte quantità, e misure; dice adunque l'Autore.

Questa si compone di quantità, cioè la Simmetria.

Et dichiara, che cosa è quantità dicendo.

Laquale è conueniente effetto de i moduli dalla presa di essa opera, e da ciascuna parte de i membri di tutto il lauoro.

Come s'è dichiarato per l'essempio di Vitruv. ilquale prima prende tutta l'opera nella Fronte, e quella in parti diuide, e di quelle parti ne fa la regoletta, e il modulo, ilquale tempera, e modera i membri, e le parti dell'opera facendo nel tutto un conueniente effetto.

La Dispositione è atta collocatione delle cose, e scelto effetto dell'opera nella compositione d'essa con qualità.

La Dispositione compara le parti dell'opere non come grandezze, ma come parti da esser collocate nel proprio luogo, perciò che non è assai trouare una commune misura, che sia regola della grandezza di ciascuna parte, ma bisogna ancho trouare un'ordine di quella cosa, che ha parte, non comparando le parti come grandezze, e quantità, ma comparandole come cose da esser poste al luogo suo. Due maniere sono di dispositione, l'una dal caso procede, o dalla necessitá, e l'altra dall'artificio, o dall'apere. Vitruv. ragiona di questa ultima nel presente luogo, ma nel sesto libro ragiona della prima, e molto bene si lascia intendere al secondo capitolo del detto libro, circa le predette sei cose dicendo.

Niuna cura maggiore hauer deue l'Architetto, che far, che gli Edificij habbiano per le proportioni della rata parte i componimenti delle loro ragioni. Quando adunque sarà fornita la ragione delle misure, e con discorso esplicare le proportioni.

Come ricerca l'Ordine, e la Simmetria.

Allhora è proprio anche dell'acutezza dello intelletto prouedere alla natura del luogo, all'uso, alla bellezza, e agguugnendo, o scemando, far conuenevoli temperamenti, acciò che quando sarà tolto, o uero accresciuto alcuna cosa alla misura, ciò paia essere drittamente formato.

Come fa Vitruv. nella Dispositione delle Basiliche nel quinto libro, doue egli uole, che essendo il luogo piu lungo di quello, che si conuiene alla misura della Basilica rispetto alla larghezza, si facciano le Calcidiche da i capi. Segue Vitruv.

In modo, che niente piu si desidero nello aspetto, (Ecco la Eurithmia.) Perche altra forma pare, che sia da presso, e al basso, altra da lunge, e in altezza; ne quella stessa pare in luogo rinchiuso, che pare in luogo aperto; nelle quai cose è opera di grande ingegno saper prender partito.

Et in fine del detto cap. dice piu chiaramente, toccando la Dispositione, che dal caso, e dalla necessitá procede.

Io non penso che bisogna dubitare, che alle nature, e necessitá de i luoghi non si debbino fare gli accrescimenti, e le diminutioni, ma in modo, che in simile opera niente sia disiderato, e questo non solo per dottrina, ma per acutezza d'ingegno si puo fare, e però prima egli si deue ordinare la ragione delle misure, dalla quale si possa senza dubitatione pigliare il mutamento delle cose, dipoi esplicato sia lo spatio dal basso dell'opera, che si deue fare di larghezza, e di lunghezza, della quale opera, quando una fiata sarà la grandezza costituita lo apparato della proportionione alla bellezza ne segua, acciò che dubbio non sia l'aspetto della consonanza, a chi ui uorrà sopra confiderare.

Dalle parole di Vitruv. chiaramente si conosce il numero l'ordine, e la natura delle sei parti predette; io l'ho uoluto allegare, per esser l'intentio mio d'espore Vitruv. con Vitruv. stesso, quanto mi sarà possibile. Dispositione dunque è ordine, che dimostra che cosa in che luogo ponere si conuenga, e però dice Vitruv. quella essere.

Atta collocatione delle cose.

Et per cosa intende le stanze, e le parti di esse, o uero le parti dell'opere fatte dallo Architetto siano quali si uoglia. Da questa collocatione uno effetto ne nasce, che è il uedere in tutta la compositione una bella qualità, che è conueniente sito a ciascuna cosa, e però dice.

Scelto effetto dell'opera nella compositione di essa con qualità.

Scelto, cioè sbragato, netto, distinto. Alla Dispositione s'oppono il superfluo, come all'Ordine la confusione, e si puo dire, che l'Ordine è Dispositione delle misure alla Simmetria, la Dispositione è Ordine delle parti al luogo come si uedrà nel libro primo al sesto cap. e in molti luoghi del l'opera chiaramente. Nel collocar le parti lo Architetto forma nel suo pensiero tre Idee, e figure dell'opere, l'una è della Pianta per dimostrare la larghezza, e la lunghezza delle parti, e del tutto, collocando ogni parte al suo luogo, et questa è detta Iconographia, l'altra è la eleuatione, che all'altezza dell'opere si dona, detta Orthografia, detta lo in Piè, la quale deue essere alla Pianta cõforme, altrimenti nõ sarebbe una stessa cosa quella che nasce, e quella che cresce, il che è grande errore, e contra la natura delle cose, perciò che nelle piante, e ne gli animali si uede quello che nasce, e quel che cresce esser lo stesso, e niuna parte aggiugnere da poi. La terza Idea è il Profilo detto Schiographia dal quale infinita utilità ne prende l'Architetto, perciò che dalla descriptione del Profilo ben fatta rende conto delle grossezze de i muri, de gli sporti, delle ritrattioni d'ogni membro, e quasi Medico dimostra tutte le parti interiori, e esteriori dell'opere, e però in questo ufficio ha bisogno di grandissimo pensamento, e giuditio, e pratica, come a chi gli effetti del Profilo considera, e manifesto; perche in uero l'eleuatione della fronte, e la maestà della cosa, essendo fatta nella superficie non dimostra gli sporti, le ritrattioni, le grossezze delle Cornici de i Capitelli, de i Basamenti, de i Frontespitij, delle scale, de i Piedistalli, et d'altre cose, e però è necessario il Profilo, e con queste tre Idee espresse in disegno l'Architetto s'assicura come l'opera deue riuscire, e fa piu certa la sua intentione, e l'altrui desiderio di far opra lodata, e degna, e appresso s'assicura della spesa, e di molte cose all'opera pertinenti, dalle dette idee che son forme dell'opere concepite nella mente, e

esprese nelle carte, ne viene quello effetto scelto, & elegante, che nella compositione dell'opera si richiede, posto nella Dispositione, & però dice Vitruv.

Le Idee della Dispositione son queste; la Pianta, l'Elevatione, il Profilo, & diffinisce ciascuna dicendo.

La descrizione della Pianta, è moderato uso del compasso, & della squadra, dal quale si piglia il disegno delle forme ne i piani. *Iconographia* è detta la descrizione della pianta; in questa mirabilmente si ricerca l'uso del compasso, & della regola come si uedrà nelle piante de i Theatri, & altri edificij, nella *Iconographia* è il nascimento dell'opera, nell'Elevatione il crescimento, nel Profilo la compiuta perfectione, quanto appartiene alla forma dell'opera che si deue fare, & però dice Vitruv.

La descrizione del dritto, e l'immagine eleuata della fronte, & figura con modo dipinta con le ragioni dell'opere, che si dee fare.

Io farò auuertito in questo luogo il diligente lettore, che Vitruv. esponendo & dichiarando le nature, & le proprietà delle sei cose predette, viene a confermar quelle che appartengono alla cognitione dell'Architetto, perciò che si uede nella Dispositione, & nelle Idee quanto utile sia il disegno, & la Geometria, si uede nell'Ordine quanto commodo sia l'Arithmetica, & uedrasi nell'altre parti quanto sarà a proposito la Prospettiuua, la Musica, & quelle cose, che all'historia, & all'altre qualità dell'Architetto son conuenienti.

La Elevatione è immagine della Fronte, & figura dipinta con modo.

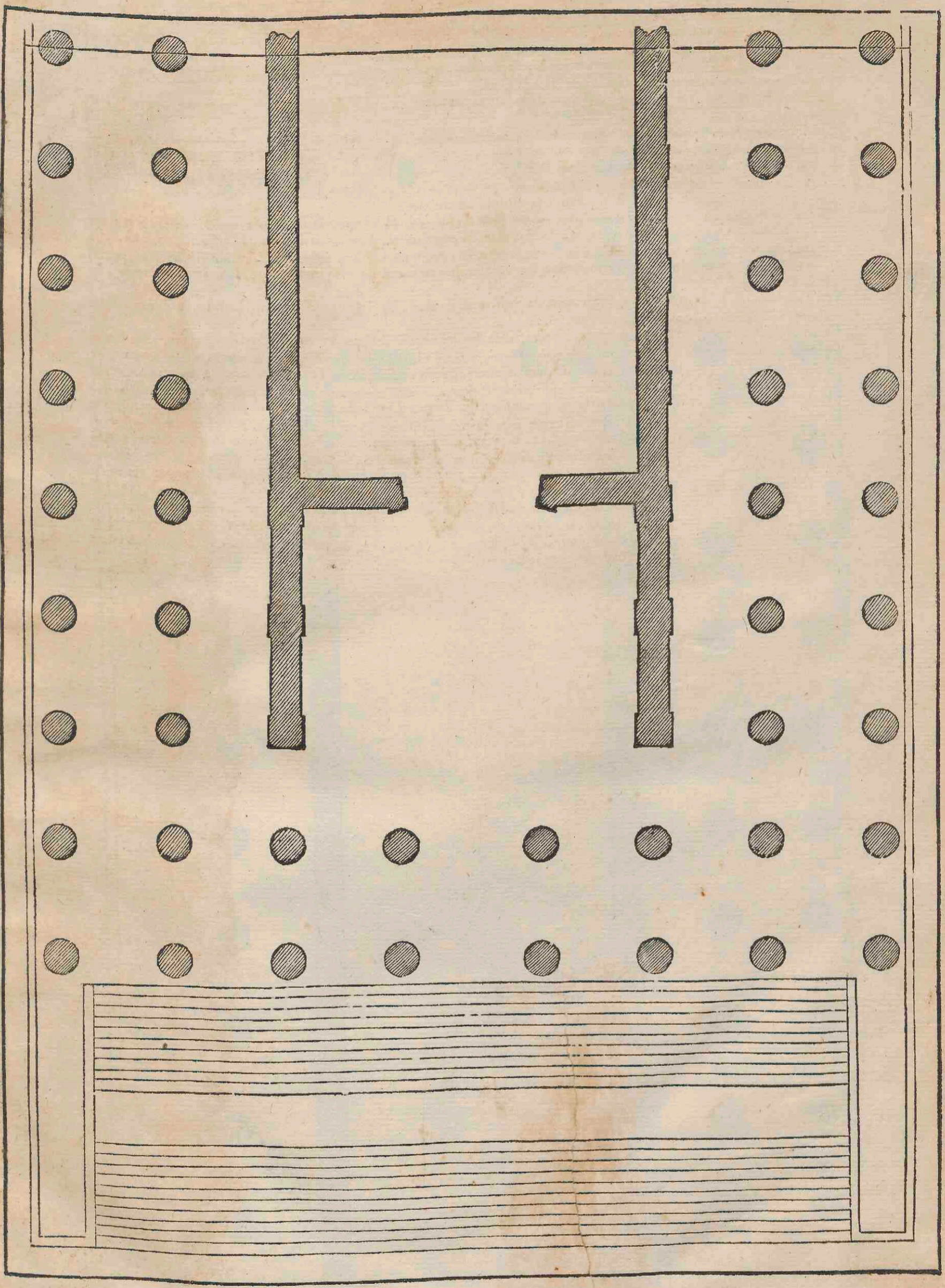
La doue rappresenta sopra il piano d'una carta, tela, o tauola quello che nasce dalla pianta riferendo il tutto, alle ragioni dell'opera, che si dee fare, sia ella Dorica, ionica, o qual si uoglia. Ma perche in una piana superficie non si può uedere nella maestà gli sporti, & i caui, & le grossezze dell'opere, però è necessario il Profilo, detto *Sciographia*, perche in questo modo leggerai Vitruv. & non *Scenographia*, perciò, che molto piu importa, & piu aperta, & distinta ragione dell'opere si rende facendo il Profilo, che le coperte, o i tetti di quelle, & però dice Vitruv.

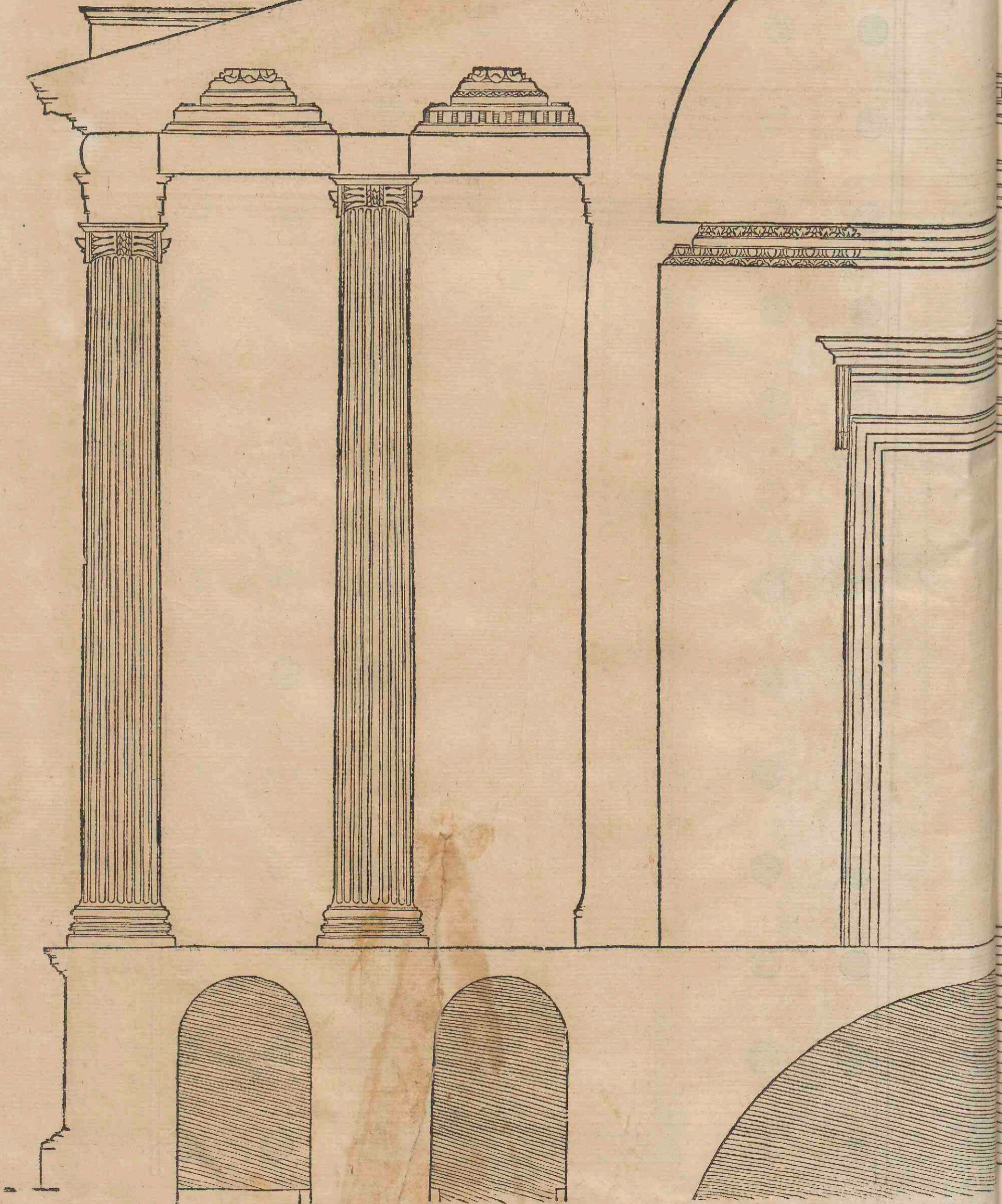
La Descrizione del Profilo è adombratione della Fronte, & de i lati, che si scostano, & corrispondenza di tutte le linee al centro del compasso.

Vitruv. ha chiamato Fronte ogni eleuata cosa, che per dritto si uede, doue nel Profilo si adombra la Fronte, & i lati che si scostano, come si uede nell'esempio infrascritto del Profilo, perciò che riuolgendo una fabrica per li lati, si uede quello che esce, & quello che entra nel uiuo, & tutto quello, che è tale uiene al punto dell'occhio, come dimostra l'esempio, & del descriuere il Profilo arte niuna si troua, ma il tutto è posto, in diligenza, & industria, & uso dell'Architetto. Noi porremo qui all'incòtro l'esempio della Pianta, & sopra quella in un altro esempio si farà la Elevatione, & della medesima nel terzo esempio si descriuerà il Profilo perche molti sono da i quali potremo hauere una Pianta de qualche fabrica, & ancho non uscendo fuori de i termini di quella faranno la Elevatione secondo la ragione dell'opera futura, ma non sapranno in ogni ordine della fabrica dimostrare la grossezza de i pareti. Lo eguale al uiuo, quello che esce, & quello che entra, & però mancheranno di questa terza specie, & idea della Dispositione. Altri uogliono, che si intenda il modello, a me non pare conforme a Vitruv. ben che il modello dimostri, e faccia piu certa la nostra intentione. Non uoglio tanto affermare la opinione di sopra, che io non possa creder che ancho *Sciographia* non si possa riferir alla prospettiuua, & allo scorzare dicendo Vitruv. & corrispondenza di tutte le linee al centro del compasso. Et adombratione della fronte, & de i lati, che si scostano, cioè che fuggono; ma che utilità sia della Prospettiuua, che rileui molto in questo fatto, io nol uedo. Hora la infraposta Pianta si deue intendere che dall'altro capo habbia come dall'uno, & le colonne, & i gradi, & benche sia piu picciola dello inpie, egli però si deue intendere della istessa grandezza. Alche non si è fatto, perche riuscìua troppo grande secondo l'inpie & noi non siamo stati prima auuertiti della grandezza della carta.

PRIMO.

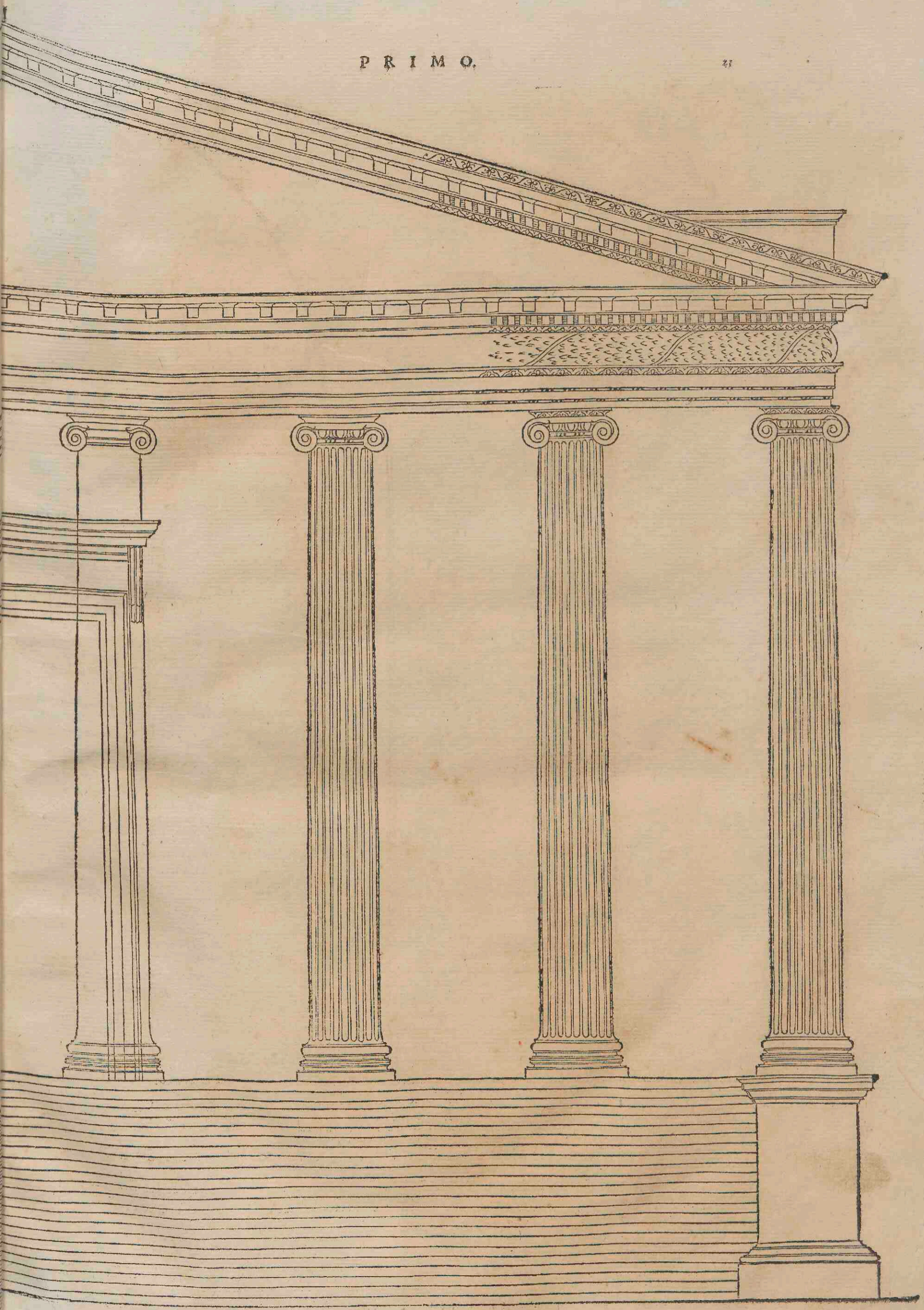
22





PRIMO.

21



LE predette idee nascono da pensiero, & da inuentione. Pensamento è cura piena di studio, & effetto d'industria, & uigilanza circa l'opera proposta con dilettaione. Inuentione è dimostramento delle oscure dimande, & ragione dalla cosa trouata con preta, & mobile uiuacità.

Vitr. in questo luogo dimostra da che nascono le maniere predette della Disposizione, & come huomo, che bene inteso habbia, & prouato quello, che egli dice, usa alcuni termini efficaci per esprimere la sua intentione. Se adunque la natura ci apportasse le predette maniere, senza dubbio poco ci bisognerebbe usare dell'artificio, ma perche la natura non ci mostra le dette cose, necessario è ricorrere all'arte, & perche con l'arte si cerca rappresentare gli effetti alla natura simiglianti, però ci uole pensiero, & per essere difficile il conseguir con arte l'intento nostro, però grande.

Studio, & industria.

Si ricerca, Ma poi, che dalla diligentia, & solertia nostra nascono belle, & leggiadre cose, di subito s'accompagna il diletto, & piacere, il quale non è altro, che riceuere impressione, & qualità conforme all'appetito, & desiderio, & però il piacere dell'intelletto e apprendere il uero, perche niuna cosa è più conueniente all'intelletto, che la uerità, il diletto del senso è riceuer qualità di qualche oggetto, che conuenza, & corrisponda al senso, come si proua nelle delicate uiuande, nella suauità de gli odori, nella dolcezza dell'armonie, nella uaghezza delle pitture, & però dice Vitr. & bene, che pensiero è cura piena di studio, perciò che è circa le cose difficili, & non dimostrate dalla natura, & per più esprimere il suo concetto dice.

Effetto d'industria, & uigilanza secondo il proposto intendimento.

Perciò che non pensa bene, chi non è industrioso, & uigilante, uenendo dalla industria, & uigilanza molte cose nell'intelletto, che ci danno da pensare, come fece Archimede, il quale comparando gl'effetti naturali, & cercandone le cagioni, hebbe causa di pensare, & di trouare il uero della proposta dimanda, come dice Vitr. nel nono libro, al terzo, & hauendolo trouato da nouo, da mirabil letitia sopra preso, disse, replicando io l'ho trouato, io l'ho trouato, nelche apparue la pronta, & mobil' uiuacità della mente sua, hauendo in breue spazio di tempo applicato il mezzo al debito fine, restandone somnamente soddisfatto per la inuentione, con laquale egli dimostrò l'oscura dimanda circa il conoscere, se l'oro lauorato era semplice, & puro, ouero con qualche portione d'argento mescolato, & però dice Vitr. l'inuentione esser dimostramento delle oscure dimande.

Dimanda è proposta dubbiosa; dubbio è posto in mezzo dell'affermare, & del negare; quando adunque l'intelletto è tra il sì, & il no, di alcuna cosa, egli forma una proposta dubbiosa, che si chiama dimanda, & uero questione, & usa alcune particelle, che dimostrano il modo d'interrogare, & dimandare la risposta; come è, sei tu buono, o no? che cosa è bontà? donde uieni? doue stai? perche sei mosso? à che tanto affaticarsi? & altre cose, & modi simiglianti, iquali non piegando più all'affirmatione, che alla negatione, richieggono certa, & indubitata risposta, laquale non può esser fatta, se non da quelli, che hanno l'inuentione per lo pensiero, & per l'industria, & uiuacità dell'animo acquistata, & questi sono i termini della Disposizione, cioè la Disposizione è rinchiusa nelle tre sopradette maniere, che son la pianta, lo in pic, il profilo.

Il bel numero è maniera bella, & aspetto accomodato nelle compositioni de i membri.

Deue essere ogni artificioso lauoro à guisa d'un bellissimo uerso, ilquale sene scorra secondo l'ottime consonzane, succedendo le parti l'una all'altra sino, che peruenghino all'ordinato fine, & benchè alcuna cosa in se ottima non sia, nientedimeno può essere ottimamente ordinata, come egli è manifesto nelle parti del corpo humano, & nelle cose artificiali, nellequali è la consonanza, & l'armonia, imperò che auuenza dio, che l'occhio sia più del piede nobile, & prestante, pure se consideriamo quello, & questo, secondo l'ufficio à ciascuno conueniente, tanto l'occhio quanto il piede saranno nel corpo ottimamente situati; in modo, che ne l'occhio sarà miglior del piede, ne il piede miglior dell'occhio; similmente nella cithara, perciò che tutte le corde possono essere in modo proportionate, che se alcuna sarà tesa, acciò che se li dia suono migliore, non resterà la consonanza; il simile auuene nell'opere, nellequali è necessario, che ci sia questo rispetto diformare con perfetta ragione tutte le parti, che sono per natura distinte in modo, che tutte alla bellezza concorrino, & la uista diletta di riguardanti, come nella Musica si richiede il conserto delle uoci, nel quale oltre, che le uoci son giuste, oltre che conuengono nella consonanza, bisogna anche un certo temperamento, che faccia dolce, & suaua tutta l'armonia, come auuene à quei musici, che son soliti di cantare in sieme con la solita compagnia. Questa bella maniera si nella Musica, come nell'Architettura è detta Eurithmia, madre della gratia, & del diletto.

Questa si fa quando i membri dell'opera sono conuenienti l'altezza alla larghezza, la larghezza alla lunghezza, & in somma quando tutte le cose rispondono alla sua commensuratione propria.

Sua propria, perciò che se rispondessero ad altre simmetrie conuenienti ad altre parti, non sarebbe la gratiosa maniera conosciuta, & qui si deue riferire la detta maniera alla dilettaione dell'aspetto, (come chiaramente Vitr. dichiara in molti luoghi,) nel terzo al secondo, & all'ultimo, nel sesto al secondo, & in più luoghi, & perche ogni proportione è nata da i numeri, però si ha seruato il nome predetto in ogni cosa, oue sia proportione, & perche la larghezza, lunghezza, & altezza dell'opere deue esser proportionata, & doue è proportione si troua numero, però il nome d'Eurithmia è stato pigliato da Vitr. Delle proportioni ueramente, quante, & quali sieno si dir à chiaramente al primo capitolo del terzo.

Il Compartimento, & la rispondenza delle misure detta Simmetria è conueniente consentimento nato da i membri dell'opera, & rispondenza delle parti separate alla forma di tutta la figura, secondo la rata portione.

La Simmetria è la bellezza dell'Ordine, come la Eurithmia della Disposizione, non è assai ordinare le misure una dopo l'altra, ma necessario è, che quelle misure habbiano conuenienza tra loro, cioè sieno in qualche proportione, & però doue sarà proportione, quiui non può esser cosa superflua; & si come il maestro della natural proportione e lo instinto della natura, così il maestro dell'artificiale è l'habito dell'arte; di qui nasce, che la proportione più presto dalla forma, che dalla materia procede, & doue non sono parti non può esser proportione, perche essa nasce dalle parti composte, & dalla relatione di esse, & in ogni relatione è forza, che ci sieno almeno due termini (come s'è detto) ne si può lodare à bastanza l'effetto della proportione, nellaquale è posta la gloria dell'Architetto, la fermezza dell'opera, & la marauiglia dell'artificio, come si uedrà chiaramente, quando ragioneremo delle proportioni, & apriremo i secreti di questa Arte, dimostrando qual rispetto s'intende essere nella proportione, quei termini siano i suoi; qual'uso, & quanti effetti, & di che forza essa faccia le cose parere, però mi riporto à quella parte. Vitr. da l'esempio di quello, che egli ha detto secondo la rata portione, dicendo.

Come si uede nel corpo humano, che del cubito, del piede, del palmo, è commisurato, & questo chiaramente si uedrà nel primo cap. dal terzo lib. così auuene nelle perfettioni dell'opere.

Hauendo Hercole misurato il corso, & lo spazio di Pise, & trouatolo di piedi secento de i suoi, & essendosi poi nell'altre parti della Grecia fatti quegli spazij da correre di piedi secento, ma più breui, il buon Pythagora comparando quei corsi trouò il piede di Hercole essere stato maggiore de i piedi, con i quali i Greci haueano misurato gli altri spazij, & sapendo che, & quale la proportione della giusta grandezza dell'huomo esser douea, comprese la statura d'Hercole esser stata tanto maggiore della statura de gli altri huomini, quanto il corso da Hercole misurato eccedea gli altri corsi della Grecia. Quando adunque le misure saranno alle maniere accomodate, non è dubbio, che dalla misura d'una parte non si conosca la grandezza dell'altra; & consequentemente la grandezza del tutto.

Et prima ne i sacri tempi come dalle grossezze delle colonne.

Questo è dichiarato di sopra, che dalla grossezza della colonna, che era d'un modulo si pigliuano gli spazij tra le colonne, & le altezze di esse, & più chiaramente si uedrà nel terzo. O uero del Triglifio.

Triglifio è membrello scannellato, che si mette nella cornice, o nel fregio, quasi trifolco nominato, perche tre solchi o canaletti contiene; con questo Vitr. misura gran parte dell'opera Dorica, come al terzo cap. del quarto lib. sarà dichiarato. O uero dal Triglifio, questo uocabulo s'usa

s'usa da gli Architetti de nostri tempi, come anche s'usaua appresso i Romani, benché sia greco, forestieri, usiamolo anche noi, & con le parole usitate, benché strane, formiamo l'intendimento, dice adunque Vitru. dalle grossezze delle colonne o uero dal triglifo essere stata presa la misura della rata parte, ne i tempi dice similmente, dal forame della balista, essere stata presa la misura di quello, che egli chiama scutula, che in greco peritriton si dice, dal peso della pietra egli prende il foro della balista, & dal foro piglia la misura del pezzo di legno detto scutula, & uole che la scutula sia di lunghezza di tanti forami, come si uedrà nel decimo, al XVII. Dice adunque Vitru. per darne molti esempi, o uero come è dal foro della balista, nel quale entra il capo della corda si prende quello, che da Greci è detto peritriton. Perche questo ci misura dal foro, & questa è l'intelligentia di Vitru. come espressamente nel decimo sarà dichiarato, & non uole Vitru. che quel foro sia detto, peritriton, o uero scutula, ma che dal foro si prenda la misura della scutula, come dalla palla si piglia la misura del pezzo dell'artiglieria, così stimo io rimettendomi a più sano intendimento.

Simigliantemente nelle nauì dello spatio, che è tra il ligamento d'un remo, & l'altro si prende il manubrio, quello che in greco diiax, & diichifis è detto.

Che è quella parte del timone, che il nocchiero tiene per reggere la nauè detta claua, & ansa latinamente, benché qui è presa per tutto il timone detto gubernaculo, ma forse è meglio à dire, che da gli schermi, cioè dallo spatio, che è tra un schermo, & l'altro si piglia quella misura, che regola, & misura tutto il corpo della Galera, come ho uoluto intendere da quelli che lauorano nell'Arzana de Venetiani, & quella misura da due cubiti forse è data in greco, come la chiama Vitru. Dipichi.

Et simigliantemente nell'altre opere, che hanno membri, & parti da esse si troua la ragione delle misure di ciascuna, poi seguita.

Decoro è l'aspetto polito di tutta l'opera composta con autorità di approuate cose.

Io espono decoro per le cose, che seguono, ma in uero Vitru. abbraccia sotto nome d'ornamento, & bellezza dell'opere quando egli dice, aspetto politico di tutta l'opera, & la seconda si riferisce al decoro; quando dice, composta con autorità di approuate cose, & perche egli molto bene si lascia intendere, però io non uoglio più cose à pompa recitare, & doue io ho dimorato, & son per dimorare gran necessità mi strignerà per maggiore intelligenza delle cose, dice adunque Vitru. & si lascia benissimo intendere parlando dell'ornamento, & Decoro.

Questo è consumato, & perfetto, o per stanza, o per consuetudine, o per natura, per stanza, quando à Gioue, folgore, al Cielo, al Sole, & alla Luna si fanno gli edificij scoperti, & sotto l'Aere, imperoche anco le forme, & gli effetti di quei Dei presenti uedemo nello aperto, & lucente mondo; à Minerua, à Marte, à Hercole i Tempi Dorici son conuenienti, perche à questi Dei per la uirtù loro le fabbriche, (come sta bene) si fanno senza delicatezze, o tenerezze: ma à Venere, à Flora, à Proserpina, & alle Nynfe delle fonti son l'opere Corinthie mirabilmente conuenevoli, perche à questi Dei per la loro tenerezza l'opere fortili, & floride, ornate di foglie, & di uolute, pare, che accreschino il douito ornamento; ma à Giunone, à Diana, al padre Baccho, & à gli altri Dei, iquali sono della stessa simiglianza facendosi i lauori Ionici, egli si riguarderà alla uia di mezzo, perciò che & dalla seuerità della maniera Dorica, & dalla delicatezza della Ionica farà la loro proprietà moderata.

Dalle parole di Vitru. il prudente Architetto puo trar molti bei documenti circa il Decoro, & gli adornameti, che conuengono alle fabbriche de giorni nostri, imperò, che se bene noi non hauemo gli Dei falsi, & bugiardi de gli Antichi, non ci manca però di potere seruare il decoro nelle chiese consacrate à i ueri amici del uero Dio, & anche alla Maestà di quello, & come, che molti sono, & differenti nello splendore di diuerse uirtuti, come le stelle del cielo egli si puo bene usare ogni maniera conueniente, & propria à gli effetti di ciascuno; l'austerità di Santi, che nella solitaria uita macerati si sono, in digiuni, uigilie, orationi, ricerca fodi, & inculti lauori, la semplicità, & purità uirginale i più gentili, & delicati, & similmente la moderata uita ricerca l'una, & l'altra parte, per seruar quel, che si conuene; ma non si deue credere, che solamente sieno tre maniere d'opere, perche Vitru. n'habbia tre solamente numerate, perciò che egli stesso nel quarto libro al settimo cap. aggiunge la Toscana, & i moderni ue mettono un'altra, & in potere è d'un prudente, & circospetto Architetto di componere con ragione di misure molte altre forme, che non saranno da esser dispregiate, hauendo ciascuno la sua ragione, & proprio Decoro, ma queste sono le semplici.

Alla consuetudine si accomoda la conuenevolezza, quando le parti di dentro magnifiche, & l'entrate belle, & conformi si faranno, perche se gli edificij interiori faranno bel uedere, & l'entrate faranno basse, & brutte non ci sarà bellezza, ne decoro. Similmente, se ne gl'architraui dorici scolpiranno i dentelli nelle corone, cioè gocciolatoi, o uero se ne i capitelli fatti à sponde, o ne gli architraui Ionici si faranno i membrilli scannellati Triglifi nominati, togliendo altroue la proprietà de i membri s'ostenderà l'occhio de riguardanti per esser l'ufanza in contrario.

Proprio è nel gocciolatoio Ionico scolpire i dentelli, questi se nell'opera Dorica trapportati saranno, come fece colui, il quale fabricò il Teatro, che Augusto in nome di Marcello suo Nipote se fare, offenderà gli occhi assuefatti ad altra ueduta; Similmente sarà colui, che negli architraui Ionici farà ne i fregi, i membrilli scannellati, che ho detto esser Triglifi nominati, perciò che questi son propri de gli architraui dorici, come Vitru. ci dimostra nel quarto libro al terzo, io lascio al suo luogo la dichiarazione di molti uocaboli per non rittardare la intentione di chi desidera sapere ordinatamente il tutto.

Il decoro naturale sarà, se prima nel fabricare ogni Tempio elette faranno le regioni sommiamente sane, & le fonti dell'acque ne i luoghi, doue si faranno le chiese; dipoi specialmente ad Esculapio, alla Salute, & à quegli Dei per le medicine de quali molti infermi acquistato hanno la lor salute, perche quando di luogo pestilente in buona parte i corpi condotti sono, & dalle fonti le buone acque li son reccate, molto presto ricourano la sanità, dal che poi uiene, che dalla natura del luogo diuotione si prende, & l'opinione della diuinità con grandezza, & credito ogni giorno si faccia maggiore. Appresso il Decoro dalla natura si piglia, se per le stanze, oue si dorme, & per le librerie si piglieranno i lumi del Leuante per li bagni, & luoghi del uerno, dalla parte doue il Sole tramonta la inuernata, per le cancellarie o scrittoi, & per quei, che richieggono certa equalità di lumi dal settentrione, perche quella parte del Cielo non si fa più chiara, ne più oscura per lo corso del sole, ma è certa, & non si muta in tutto il giorno.

Perche Vitru. nel quinto al decimo, & nel sesto al settimo cap. ragiona delle cose dette, & similmente nel quinto al duodecimo, & in altri luoghi ragiona del decoro, & della bellezza. Io non uoglio per le antedette ragioni preuenire con dichiarazione di uocaboli la intelligenza riservata al luogo suo; bastimi dire che la bellezza, & decoro è relatione di tutta l'opera all'aspetto, & à quello, che sta bene à chi è l'opera indirizzata seruando l'ufanza, et la commodità della natura, seguita, che dichiarano l'ultima parte, detta distribuzione, o uero Dispensatione.

La Distribuzione è commoda, & utile dispensatione delle cose, che bisognano, & del luogo, & moderato temperamente della spesa fatta con ragione. Questa s'offeruerà se prima lo Architetto non s'affaticherà in cercar quelle cose, che non si possono hauere, o trouare senza smisurata spesa, perciò che non in ogni luogo si caua l'arena, ne per tutto è copia di Cementi, di Abeti, di Sabbine, di Marmi, ma una cosa in un luogo, & altra in altra parte si troua, & le condotte di tai cose son difficili, & di spesa, & però doue non si puo cauare sabbione di fosse, ussi quello de Fiumi, o uero l'arena del mare ben lauata; fuggiranno i bisogni de gli Abeti, & delle Sabbine usandosi il Cipresso, il Poppio, l'Olmo, o uero il Pino, & in tal maniera si spediranno l'altre cose, che restano, cuui un'altro grado di Distribuzione, quando si fabrica all'uso de padri di famiglia, ouero secondo la commodità del dinaro, ouero secondo la dignità della bellezza; perciò che pare, che altrimenti s'habbia à fare le case nella città, altrimenti quelle, nelle quali si hanno à riporre i frutti delle uille, & non farà quello istesso il fabricare per li

mercanti, gabellieri, & per li delicati, & quieti; ma le habitationi de i grandi, che con i lor graui prouedimenti gouernano la Republica, si deono alla commodità loro fabricare, & in breue la dispensatione de gli Edifici conuiene essere secondo le persone.

Come le maniere del dire sono qualità dell'oratione conuenienti alle cose, & alle persone, così le maniere de gli edificij sono qualità dell'arte conuenienti alle cose, & alle persone, & si come per fare una maniera dell'oratione otto cose necessarie sono, cioè la sententia, che è l'intendimento, & la uoglia dell'huomo, l'artificio, col quale l'uita, & l'altra cosa si leua dall'interno concetto, le parole, che esprimeno li concetti, la compositione di quelle, con i colori, & figure, il mouimento delle parti che si muouano, & la chiusa, & il fine della compositione, così per spedire una maniera dell'arte, sei cose necessarie sono, & queste già quasi tutte habbiamo di sopra spedite; resta solamente la Distributione, quella, che nell'arte oratoria sommamente è desiderata, & molto s'apprezza nella cura della famiglia, anzi è con uno stesso uocabolo in Greco nominata Iconomia, questa pare, che con il Decoro conuenga riferendosi alle cose, & alle persone, ma è differente, perche il Decoro si riferisce alle cose, & alle persone in quella parte, che è conueniente, & honesta, ma la Distributione in quella parte, che è utile, & commodata, come si uede nel sesto libro all'ottauo Capitulo, nel quale si puo dire, che Vitru. habbia uoluto dichiarare la presente parte, & però gli studiosi di Vitru. leggeranno quello, che iui è detto, & l'applicheranno alla Distributione, che io per non esser tedioso lo pretermetto.

### CAPITOLO III. DELLE PARTI DELL'ARCHITETTURA.



Le parti dell'Architettura sono tre, Fabrica, Regolato lineamento, Opera di machine.

Tempo è, che io satisfaccia homai alla promessa fatta di sopra, quando io dissi di douer diuidere, et dichiarare le parti dell'Architettura, però con quella breuità maggiore, che mi sarà cōcessa, esprimere intendo tutta la forma intiera, et unita dell'Architettura, & dimostrare le parti sue ordinatamente, accioche rinchiudiamo ne i termini suoi tutto il corpo di essa. 20

Il sapere non è altro, che conoscer gli effetti per le proprie cause, ogni effetto è fatto da alcuno, di qualche cosa, ad alcuno fine, cō alcun modo, & forma; colui che fa è detto agente, quella cosa di che si fa è detta materia, o soggetto; quella a cui s'indirizza è detta fine, quella che copie, et rende perfetta in essere, & in figura, è detta forma; nō piu di quattro adunque sono le cause principali, però bene intendere, & sapere si dirà colui, che saprà le dette cause. Noi dell'Agente artificioso, quale egli si sia, & di che conditione esser debbia, già detto habbiamo, quando & l'ufficio, & le uirtù dello Architetto habbiamo dichiarato. La forma similmente in uniuersale è stata esposta, restaci à dire della materia, & del fine, & per più chiara intelligenza dicemo in somma, che ad imitatione delle cose naturali consideriamo nelle artificiali due cose; l'una è lo essere, l'altra è il bene essere, circa lo essere consideriamo la materia, la forma, & la compositione, circa il bene essere consideriamo gl'ornamenti, & gl'acconciamenti dell'opere, & perche molti strumenti ci bisognano per comporre, & unire la materia alla forma, però è necessario trattar de gli strumenti, & delle machine, & la ragione delle sopradette cose in tal modo si espone. L'arte quanto può imita la natura, et questo auuene, perche il principio dell'arte ch'è l'intelletto humano ha grā simiglianza cō il principio, che muoue la natura, il quale, è una intelligenza Diuina, dalla simiglianza delle uirtù, et de principij nasce la simiglianza dell'operare, che per hora imitatione chiameremo. Questa imitatione in ogni arte si uede, ma molto maggiormente in quella, che di tutte l'arti è giudice, et maestra, imiteremo adunque la natura nel trattamento dell'arte. Le cose naturali essendo di uarij, et diuersi principij composte, ci danno da considerare in esse tre cose; l'una è di che fatte, et generate sono; et questa materia si dimanda, l'altra è quella, che dalla detta materia hauuta essa materia è perfetta, et finita, et questa si chiama forma; la terza è quel tutto, che d'ambe le dette insieme congiunte ne risulta, simile consideratione, è fatta dallo intelletto humano circa le cose ritrouate, et regolate dalla ragione, et però egli nell'Architettura dichiara la forma; la materia, la compositione dell'opere, & imitando la natura per l'occulta uirtù, che in lei si troua, dalle cose meno perfette alle più perfette sempre discende. Tratta adunque prima dell'essere, poi del bene essere seguendo la natura, perche non si può adornare, quello che nō è; ma perche il principio, che regge la natura è d'infinita sapienza ornato, ottimo, & potentissimo; perciò si le cose belle, utili, & grande: conuenenolmente l'Architetto imitando il Fattor della natura deue riguardare alla bellezza, utilità, & fermezza dell'opere. Trattando adunque della forma bisogna, che egli sappia 40

ordinare, disporre, misurare, distribuire, & ornare, & riguardare à quello, che si conuiene, & perciò fare, sarà egli instituito con quelle conditioni, che nel primo cap. dette sono, & con quelle, che nel secondo si leggono, sotto nome di forma compresi sono i lineamenti, i siti delle cose, la doue si considera la Regione con tutte le sue qualità occulte, & manifeste, buone, & ree, il piano, il partimento di quello, la eleuatione de i lati, & della fronte, l'aperture i coperti con ogni lor conditione, ammaestramento, & regulatione, come si dirà poi, & questa è la consideratione uniuersale della forma. Seguita quella, che appartiene alla materia, ma prima, che la materia disposta sia, & apparecchiata bisogna considerare, che lo intelletto dell'huomo è imperfetto, & non eguale allo intelletto Diuino, & la materia, come si dice, è sorda, & la mano non risponde all'intentione dell'arte, & però prima, che l'Architetto si dia ad incominciar l'opere deue imitar l'agente naturale, il quale non opera, se non secondo il suo potere, così farà l'Architetto considerando l'opera, & la spesa, & perche la natura nelle cose più perfette, & più tempo, & più diligenza par che ui mettas però l'Architetto ha da pensar molto bene, et per far più certa la riuscita dell'opere, col disegno, & col modello si mouerà prima, uedendo anco i meno esperti, & lasciando raffreddare l'affetto per dar luogo al giuditio, imiterà la natura, che contra il suo fattore non opera alcuna cosa, però egli non cercherà cose impossibili, & quanto alla materia, & quanto alla forma, che nè egli, nè altri le possa finire, considerando, che il Fattor del mondo, uolendo quello formar di niente fece la materia delle cose, & la natura come primo suo parto, mancando di tanto potere, & uolendo pur assemigliarsi al suo Fattore nelle generationi delle cose, piglia quella materia, che ha uno esser senza forma, con attitudine à ricouer ogni forma, & di quella fa ciò che si troua al mondo sensibile, & corporale; onde l'arte offeruatrice della natura, uolendo anch'ella fare alcuna cosa, prende la materia dalla natura posta in esser di forma sensibile, & naturale, come è il legno, il ferro, la pietra, & forma quella materia di quella idea, & di quel segno, che nella mente dello Artefice, è riposto; preparato adunque il dinaro, acciò, che cosa niuna sia d'impedimento all'opera prouederassi della materia, della quale si tratta nella seconda parte; La principal materia, che usa l'Architetto, è il legno, & la pietra, & quelle cose, che compongono, & metteno insieme il legno, & la pietra, però considera nel secondo libro Vitru. le pietre, & gli alberi, l'arena, la calce, la pozzolana, & partitamente la qualità, l'uso, la natura, & il modo si del tutto, come delle parti ci propone, acciò che sappiamo poi nelle fabriche seruire delle dette cose, & in fine si ragiona di quella materia, che la natura, & l'usanza n'apporta, perche di quella, à che la necessitā ne ascrive, non si ragiona, essendo in diuersi luoghi di diuersa, come è bitume, cocciolo, & altre cose, che per pietre, o uero arena si usano, doue arena, & pietre non sono; in alcuni luoghi si cuopreno le case con testuggini, in alcuni con palme; altri usano il cuoio secondo il bisogno. Preparata adunque la materia, et considerata la forma in uniuersale, ci resta à dire della compositione, ma prima egli si deue auuertire, che lo agente, che regge la natura è d'infinita forme ripieno, & ordinatamente procedendo muoue le cause ad una ad una, infondendo in ciascuna uirtù secondo il uoler suo, quelle cause così mosse portano qua giù quel diuino influsso con ordine marauiglioso, la onde dal primo essere, dalla prima uita, & dal primo intelletto, ogni essere, ogni uita, & ogni intelletto dipende; il che così essendo, bisogna, che l'Architetto sia saggio, & buono; saggio in conoscere per le regole della non fucata Astronomia l'ordinatione, & influenza diuina, & l'offeruatione de i tempi atti à dar principio all'opere, tralasciando gli ardentissimi Soli, & gli acutissimi ghiacci, buono, si infatti, non essendo auaro, ne dedito à uirtù; si in parole pregando il datore di tutte le forme, che lo spogli d'ignoranza, & lo svegli à partorire le belle inuentioni con prospero, & felice successo dell'arte sua, et beneficio commune de gli huomini. Hora per ritornare al proposito, io dico, che non solamente imitar si deue la natura nel modo più uniuersale, & commune, ma sempre al meno, & più ristretto discendere, per ilche gl'Architetti si sforzano di far l'opere loro à qualche opera di natura simiglianti, & non essendo qua giù cosa, che in perfettione all'huomo s'aguaglia, bellissimo essempio in ogni artificio ci darà il considerare la proportione del corpo humano. Certo è che la natura nella generatione dell'huomo dimostra ueramente à quello ogni cosa douersi riferire, la onde perfetta cosa lo rende, et per ciò di molte parti come di molti strumenti dotato in seruitio dell'anima, et della uita si uede. Delle dette parti alcune sono di nome, et di natura simiglianti, come il sangue, l'ossa, i nerui, imperò che ogni parte di sangue è sangue; ogni parte d'osso è osso; ogni parte di neruo è neruo; & così uen chiamato. 70

Altre

Altre sono di natura, e uocaboli diuersi, come è la mano, il piede, il capo; imperoche non ogni parte della mano è mano; ne è detta mano, e così del piede, et del capo. Delle prime parti già dette si fanno le seconde, et le seconde hanno ufficio, et fini diuersi all'uso, et beneficio di tutto il corpo. Volendo adunque l'Architetto far l'opera sua in modo, che ella sia una intera, e unita, bisogna, che consideri le parti principali, acciò che si dia lor materia, che conuenenga, e buona sia per l'opere, e ad imitatione di natura, che da luogo conueniente, e ben preparato, nel quale per tanto spazio di tempo s'habbino a formare compiutamente le membra humane, gittando prima per fondamento della uita, del senso, e del mouimento i segni del cuore, del figato, e del ceruello. Lo Architetto hauerà la consideratione del luogo, del modo, delle parti, e uso di esse, e però segue, che la materia sia essedita secondo l'uso delle parti. Quanto adunque al luogo si uede per certi segni, e indij le qualità del terreno, offeruansi alcune regole, e dannosi alcuni ammaestramenti, indi alla declaratione dell'altre cose si ragiona delle pietre secondo la quantita, et figura loro a fine, che secondo l'uso ci seruiamo, come ci pare, il simigliante si dirà della calze, con quelle offeruationi, che all'uso conueranno, e piu oltre passando si dirà il modo di porre insieme le calze, e la pietra, e con belli auuertimenti tolti dalla natura delle cose, si farà consideratione delle parti della fabrica sopra il fondamento, le quali sono, i pavimenti, i lati, i coperti con tutte le maniere di murature abbracciate da Vitru. nel Secondo Lib. e così l'ossa, i sostegni, l'aperture, i legamenti, i corsi, i riempimenti chiaramente si daranno ad intendere, e questa è particolare, e distinta ragione dell'Architettura, ma anchora non spedita, perciò che fin' hora non si ha hauuto alcuna consideratione del fine, che è quel, che pon forza, e necessitā a i mezzi, e costituisce ogn' arte; come dice Gal. Operando adunque l'Architetto a fine, che gli huomini sotto l'uniono, alla quale per natura inclinati sono, commodi, e securi uiuino, e siano l'un l'altro di giouamento, necessario, e considerare la diuersità de gli huomini, acciò che si prouegga secondo il bisogno di ciascuno. Vedendo noi adunque gran numero d'huomini ad un fine insieme ragunati potemo considerare tutto quel numero in se stesso, potemo anco discorrere tra quella moltitudine, et trouarui entro qualche differenza delle persone; se tutta la ragunanza insieme uorremo considerare, necessario diremo essere, che se le faccia una città, con tutte quelle parti, che per tutta quella ragunanza utili, e sicure saranno, e però prima s'hauerà rispetto all'ampiezza, e giro, nel quale sarà bisogno rimbuider la detta moltitudine, et però si tratterà delle mura, nelle quali hasi a considerare la difesa, e sicurtā di tutto il numero, la onde si deue ordinar la fabrica delle torri, e di quelle parti, che baloardi, caualieri, piatte forme, riuellini, porte, e saracinesche si chiamano, et perche ordinato, e compartito esser deue il piano rinchiuso dalle mura per commodo d'ogn' uno, perciò che tutto non deue esser fabricato, ne tutto uoto, però si tratterà delle strade, piazze, calli, uie publiche, hauendo sempre rispetto al soffrire de i uenti, come si dirà dipoi. Oltre di questo, perche ne i luoghi delle città passano fiumi, o uero altre acque, per le quali si conducono le merci, e le uettonaglie, però è necessaria la fabrica de i ponti, e de i porti per la commodità d'ogn' uno, come è necessario far le chianiche, per le quali escano le immonditie fatte dalla moltitudine, o dalle acque celesti, e tanto sia detto di quelle parti, e dell'uso di esse, le quali hanno riguardo a tutta la moltitudine. Ma uolgendoci noi alla distinctione delle persone troueremo altri esser piu degni, altri meno, e tra i degni, o uero un capo, o uero molti, e quel capo, o per electione di molti, e permissione delle leggi, o per uolentza, e forza nel primo caso ci apparirà il Principe, nel secondo il Tiranno, dal fine di ciascuno prenderà l'Architetto la maniera delle fabriche, e delle habitazioni facendo al Principe il Palazzo, e al Tiranno la Rocca. Tra i molti degni ritrouerà alcuni alla Religione consecrati, alcuni fuori dell'offeruāza della Religione; di questi altri saranno atti ad uscir fuori per la republica, altri per regger quella non uscendo fuori, di quegli, che sono atti ad uscir, altri al mare, altri alla terra si daranno, e chiunque prenderà il mare, come general dell'armate hauerà bisogno di Naui, Galere, di munitione, de porti, e nauali; però l'Architetto deue anche haueere consideratione di quelle fabriche, che al mare conuengono, ma chi prenderà la terra, come Caputano, e condottor di esserciti haueura bisogno d'alloggiamenti, di steccati, e di forti, e d'artiglierie, e strumenti diuersi per offendere altri, e difender se stesso; ma perche quelli, i quali stanno dentro al gouerno o uero son presidenti alle controuerse ciuili, e criminali o uero son consultori delle cose di stato, però è necessario per i giudici il Foro, et per i Senatori il Senato, e così le persone degne fuori dell'offeruāza della Religione haueuranno proprie, e conuenienti habitazioni, ma a gli offeruatori della Religione si faranno i monasteri, i chiostri, gli hospitali per gli huomini, et per le donne, e come ricerca, e l'uso, e il decoro d'ogni persona; sono alcune opere, che ne in tutto publiche, ne in tutto priuate si deono chiamare, delle quali alcune per conserua delle cose da uiuere, o uero dammercātare, o uero difesa, et aiuto si fanno, come i fondichi, le dogane. La Zecca, gli armamentarij, le arzena, i luoghi della munitione, et altri simili edificij, altre all'uso come bagni, gli acquedutti, et altre simili inuentioni, altre all'honore, et alla memoria, come gli archi, i trofei, le sepulture, le mete, gli obelischii, et le piramidi. Alcune al diletto seruono, et alle feste; come sono, i Theatri, le loggi, gli amphiteatri, i ridotti di diuersi giochi, i circhi, altre infine a i rei huomini si fanno, come il carcere il quale è conseruator della giustitia. Tutte le predette fabriche hanno del publico, e del priuato in un certo modo. Ma le persone senza grado sono i cittadini, gli artefici, gli agricoltori, e però considerando l'Architetto la commodità, e la conditione d'ogn' uno non lascierà a dietro maniera alcuna di priuato edificio, si nella Città, come in Villa, et con questa darà fine a quella parte dell'Architettura, che tratta dell'esser delle cose, riuolgendosi poi al bene essere, tratterà de gli ornamenti con quello stesso ordine, che egli haueura trattato dell'essere, adornando la città, le fortezze, le strade, i ponti, le chianiche, i palazzi, i tempi, le case, e finalmente ogni edificio, e le parti principali, e le meno principali di ciascuna opera insino all'ultime, e piu minute particelle, di queste si tratta nel Settimo; finalmente perche a far si grande, e bell' opere ci bisognano molti instrumenti, ne i quali contra la natura delle cose l'arte dimostra la forza sua, e la materia è soggetto d'ogni opera, e la potēza dell'agente la fa esser quello, che ella non era, et questo cō diuersi instrumenti, per esser lo strumento mezzo tra l'operante, et la cosa operata, però il saggio Architetto ragiona, come ho detto de gli instrumenti e delle machine atte a lenare, tirare, e muouere i pesi, e di tutte le sorti artiglierie, e altri ingegniosi ordigni come si uedrà ne i luoghi, propij al Decimo; e questa è la somma dell'Architettura, la quale chi ben considera abbraccia ogni commodo, e diletto dell'humana generatione, Vitru. ueramente dicendo, che cosa è Architettura, da che nasce, in che consiste, qual sia l'officio dell'Architetto dimostra uirtualmente essere uero tutto quello, che detto si è delle parti dell'Architettura, e con questa intelligenza possiamo andar sicuramente alla declaratione del Terzo cap. dice adunque diuidendo l'Architettura.

Le parti dell'Architettura son tre. Edificatione, Lineatione regolata per l'ombre de stili, e l'Arte di far le Machine. Dapoi che Vitru. ci ha dimostrato, che cosa deue essere nella mente dello Architetto prima, che egli uenga all'opera, hora egli ci dimostra in quante cose egli ha da porre le sei predette cose, e dice che l'ordine, la Simmetria, la Dispositione, la Distributione, il decoro, e la eurithmia si hanno essercitare in tre cose principalmente, che egli chiama parti dell'Architettura, e sono parti materiali, e la prima, e la edificatione è fabrica. Fabrica è nome generale, et nome particolare, in generale fabrica è arte, et cōponimento d'alcuna cosa; come latinamente fabro è detto ogni operario, similmente machinatione è quello stesso, che è fabrica in generale; ma quando l'uno, et l'altro nome è preso in particolare, fabrica s'intende edificatione, e machinatione s'intende quella parte della fabrica, che tratta delle machine come sono distinte nel Decimo. La edificatione è trattata ne i primi otto libri da Vitru. e perche alcuna uolta lo Architetto si leua cō la mente, e con gli occhi al cielo, e riguarda il Sole, la Luna, e le Stelle, e troua, che dal lume, e dal mouimento de i Cieli uengono molte commodità a mortali, però non uolendo egli lasciare a dietro cosa, che bella, e gioueuole sia discende a fare gli horologi, l'uso de i quali è di utile, e di giouamento a gli huomini piu che mediocre. però la consideratione di tale cosa, e tra le parti principali dell'arte, e se ne tratta nel Nono libro, e è quella, che dall'ombre de stili insegna le ragioni, e le discriptioni de gli horologi, detta Gnomonica, l'ultima, che è detta Meccanica, nel Decimo. Noi al suo luogo diremo, quello che sarà necessario circa i nomi, e le cose predette, seguitiamo hora la diuisione delle parti sopraposte. Edificatione è in due parti diuisa, una è la collocazione delle mura, e dell'opere communi ne i publici luoghi, l'altra è la efflicatione de priuati edificij.

Dell'opere publiche si ragiona da Vitru. distintamente, e con grande intelligenza; come si uedrà ne i cinque primi libri, de i priuati nel Sesto. La distributione dell'opere publiche, o uero è per difesa, o uero è per la Religione, o uero per il commodo, alla difesa appartiene la ragione di far le mura, le torri, e le porte, trouate per ribattere l'impeto de i nemici.

Et questa si ha nel primo, e nel secondo Cap. alla Religione spetta il fabricare de Tempi, e delle Chiese de i dei immortali, come si uede nel terzo, e nel quarto, alla commodità si richiede la dispositione di tutti i luoghi all'uso della Città; come ponti, Fori, portichi, bagni, theatri, loggi, e altre cose, le quali con le ragioni stesse nei publici luoghi si disegnano, e di queste cose nel quinto, e nel settimo si ragiona, come detto hauemo.

Queste

Queste cose così deono esser disposte, che si habbia riguardo alla stabilità loro, all'utile, & alla bellezza. Alla fermezza si riguarderà, quando le fabbriche faranno ben fondate, et senza auaritia fatta sarà elettione della materia d'ogni sorte, che uerrà al proposito. Alla utilità si prouederà, quando senza impedimento al commodò, & uso de luoghi, & senza menda faranno le cose disposte, & bene accomodate ad ogni ragione. Alla bellezza si satisfarà, quando con bella, & gioconda maniera dell'aspetto la compartita misura de i membri farà giusta, eguale, & proportionata.

Quelle cose, che piaciono nell'opere, uengono ò uerò dall'ingegno, ò uerò dalle mani, ò dalla natura; dallo ingegno uiene l'elettione, il compartimento, & le sei cose dichiarate di sopra. Dalle mani il tagliare, segare, conficcare, polire, il dipignere. Dalla natura il peso, la leggerezza, la densità ò uerò la rarità. Tutte queste cose sono abbracciate dalla edificatione, dalla regolata ragione de gli stili, & dalla meccanica, & mirabil cosa è, à chi ben considera le cose dette nel primo Cap. nel secondo, et nel terzo, il ueder quanto ogni cosa concorda, et risponda, & si uede dalla definitione, dal nascimento, dall'ufficio dell'Architettura, come è necessario l'ordine, la dispositione, la bellezza, l'utilità, & la uenustà, le quali tre cose unitanete si deono hauere, perciò che non perfetta sarebbe quell'opera, che util fusse per poco tempo, ò uerò che per molto non fusse comoda, ò uerò che niuna gratia contenesse, però Vitru. nel secondo all'ottauo Cap. nel terzo al secondo, & nel seguente Cap. & nel quinto del presente Lib. nel quarto, & undecimo del sesto, & in molti altri luoghi, secondo l'occasione parla delle tre dette cose, & quando ragiona della uenustà egli intende di quella gratia, che dalle proportioni procede, & non di quella bellezza, che nel settimo, è data à gli adornamenti, & pitture, perciò che la uera bellezza esser deue interna, propria, & con l'opere nata, ma l'adornamento è cosa esteriore, fatta da poi, & accidente della bellezza, come chiaramente nelle belle Donne di natura si uede, le quali alla natia uenustà aggiungono gli ornamenti esteriori, la uenustà procede dalla intelligenza dell'Architetto, l'utilità dalla bontà, & la fermezza dal potere; colui adunque farà le cose utili, belle, et durabili, che saprà, uorrà, & potrà fare, come in ogni operatione si richiede.

DELLA ELETTIONE DE I LUOGHI SANI, ET DE I  
CONTRARIJ ALLA SANITA CAP. IIII.



EL fabricar le mura questi principij si deono offeruare.

Hauendo Vitru. fondata la trattatione dell'Architettura sopra i principij dichiarati di sopra, comincia hora à fabricarui sopra, & secondo la sua diuisione comincia à ragionar dell'opere pubbliche, & delle sei cose, che appartengono alla forma tocca la distributione, & il decoro naturale, & delle tre che deue heuer ogni fabrica; ragiona prima dell'utilità, perciò che l'utile precede alla duratione, & la duratione alla uenustà dell'opere. Sei cose sono, come dice il dotto Leonbatista, da esser considerate da chi uol fabricare, la prima è l'ampiezza di tutta la terra posta d'intorno, & la facciata doue si debbe fabricare, detta Regione, la seconda è il campo, & l'area, & lo spatium, et determinato della Regione, da esser con l'opera circondato, la terza è il compartimento del detto spatium; la quarta è tutto quello, che si leua dal piano, parete ò muro nominato, la quinta è tutto quello, che ci stà sopra il capo, ò che ci cuopre in qualunque modo. La sesta è l'apertura doue, & le persone, & le cose entrano, & escono. Vitruuio comincia à dire della Regione cio è della elettione de i luoghi sani, perche gran forza, et uirtù è posta nella natura de luoghi, & dell'aere, come quello, che da noi non si puote separare, & il luogo è come padre della generatione, in quanto da esso con le qualità del cielo ogni cosa procede, & però le cose naturalmete piu si conseruano ne i propi luoghi, doue esse nascono, che altroue, della Regione adunque primieramente si ragiona. Noi con breue, & utile diuisione proponeremo tutta la presente materia sotto uno aspetto spedito, et pròto, dalche manifesto si renderà quello, che ne dice Vitru. & se alcuna cosa dubbia, ò uerò ascosa, & difficile si trouerà nello Autore, ci sforzeremo di darle luce, & facilità, non uagando in cose, che utili non sieno allo intendimento dell'Autore. La Regione contiene alcune qualità, delle quali altre sono palese, altre nascose. Delle palese alcune sono ree, & queste si cognoscono per le buone. Alcune sono buone, & di queste altre ci serueno al commodò come è il paese abbondante di acque, di frutti, di grani, & di pascoli, che ha buoni uicini, porti, entrate, & commodò al contrattare, & condurre le merci. Altre ueramente sono buone alla sanità, si perche hanno l'acque mobili, lucide, non uisose, senza qualità di odore, sapore, & colore, si anche perche, i uenti non uengono troppo freddi, troppo caldi, ò da luoghi infetti, similmente se la temperatura sarà alquanto humida, et dolce cioè temperata dopo la quale, è piu sana la fredda, et se lo aere sarà puro, purgato, per uia alla uista, mobile, et uniforme, et il Sole non cuocerà troppo, ò non sarà troppo lontano, ma potrà col suo calore digerire le fredde aure matutine. Le nascose qualità possono essere buone, et ree, le ree si conoscono per le contrarie delle buone, et le buone si attendono da gli animali grandi, gagliardi di saporiti di carne, et di segato buono, et da gli huomini quando dell'uno, et dell'altro sesso sono copiosi, et belli, quando uiueno sani, et lungamente, et che sono coloriti, et gagliardi, et di complessione temperata, et dalle piante, quando son belle ben nutrite, non offese da i uenti, et non sono di quelle, che nascono in luoghi paludosi, ò strani, & dalle cose Diuine, come dal genio, & buona fortuna del luogo, e dalle naturali, quando le cose si conseruano, le merce, i frutti, dalle artificiose quando gli edificij non sono corrosi da i uenti ò dalla salsugine. Questa è la somma delle cose pertinenti all'elettione de i luoghi sani però dice Vitruuio.

Nel fabricare le mura questi sono principij, primieramente la elettione de luoghi sani, & questi sono gli alti, eleuati, non nebulosi, ne carichi di freddi uapori, ma che riguardino quelle parti del Cielo, che nè troppo calde sono, nè troppo fredde, ma temperate. Dipoi, che lontane sieno da paludi, perche alla Città col nascente Sole uenendo l'aure matutine, & con quelle aggiugnendosi le nate nebbie, & i fiati delle bestie palustri mescolati ne i corpi mandando i uelenosi uapori, faranno il luogo pestilente, & mal sano. Anchora se appresso il mare faranno le mura, & riguarderanno al merigge, ò uero all'Occidente, non faranno i luoghi salubri, perche nella state l'area, che è uerso il merigge nascendo il Sole si riscalda, nel mezzodi arde, & similmete l'area, che è uerso il Ponente nascendo il Sole s'intepidisce, falèdo al mezzodi si riscalda, & cadendo abbrugia; là onde per le mutationi del caldo, & del freddo i corpi, che sono in quei luoghi, s'infermano, & questo si può uedere nelle cose inanimate, perciò che nelle cantine coperte niuno prède il lume dal mezzodi, nè dal Ponente, ma dal Settentrione, imperò che quella parte à tempo alcuno mutata non si uede, ma è ferma sempre, & immutabile, & però i granari, che riguardano il corso del Sole, presto mutano la bontà loro, & le cose da mangiare, & i frutti che non sono alla parte opposta al corso del Sole non si conseruano lungamente, perche sempre il calore cocendo alcuna cosa perfettamente leua la fermezza delle cose, & con i seruenti uapori fugge le uirtù naturali, & le discioglie, & quelle per lo caldo ammolite si fanno debili, & impotenti, come si uede nel ferro, il quale, bêche sia di natura forte, & duro, pure nelle fornaci dal fuoco riscaldato, s'ammollisce in modo, che in ogni forma si puote ageuolmente piegare, & fabricare, & lo stesso essendo molle, & rouente posto nell'acqua fredda si rindura, & nella primiera sua proprietà ritorna. Egli si può anchora considerare così essere da che nel tempo dell'estate tutti i corpi per lo caldo s'indebiliscono, non tanto ne i luoghi pestilenti, quanto ne i sani; & per lo contrario nel uero, quantunque le regioni sieno molto mal sane, diuentano però sane, & habitabili, perciò che i freddi le fortificano grandemente. Simigliantemente si uede, che i corpi da i freddi luoghi in calde parti trasportati poco durano, & si disciolgono; ma quelli, che sono di caldi paesi stando sotto il Settentrione, che è luogo freddo, non solamente non si infermano mutando luogo, ma si confermano; per il che nel porre le mura della Città molto bene egli si deue auuertire di schiuar quelle parti, che possono i caldi fiati spargere ne i cotpi humani. Perche da quei principij, che chiamano elementi.

Fin qui Vitru. con esempi ha prouato quanto nocui sieno i luoghi sottoposti al calore del Sole, & si hà lasciato molto bene intendere in conformità di molti antichi, i quali hanno sopra ciò scritto, seguita poi à dimostrare le sue predette conclusioni con ragione, & cause naturali, & dichiara non esser in aperto della Filosofia; discorre adunque, acciò che dal discorso ne uenghi la fabrica. Leggi Leonbatista al terzo, quarto, quinto,

quinto, & sesto Capitulo del primo Libro, & hauera la presente materia copiosa, ornata, & dotta, alle ragioni adunque uenendo Vitruuio dice.

Perche da quei principi, che si chiamano elementi, tutti i corpi composti sono, cioè di calore, di humore, di terreno, et d'aere; & dalla mescolanza di questi con naturale temperamento in somma formate sono le specie di tutti gli animali, che si trouano al mondo. In quei corpi adunque nei quali abonda tra quei principij il caldo, si uede, che il caldo gli uccide, & gli discioglie, & tai difetti fuol fare l'aere caldo, che uiene da certe parti del Cielo, quando egli entra nelle aperte uene piu di quello, che può portare il corpo, per le mescolanze dalla sua naturale complessione. Parimente se l'humore hauera occupato le uene de i corpi, & quelle hauera fatte diseguali, tutti gli altri elementi, come dal liquore corrotti, & guasti si liquefaranno, & le uirtù della compositione si distaranno. Anchora da i freddi de gli humori, de i uenti, & dell'aure s'infondono le malatie nei corpi, similmente la naturale compositione dell'aere, & del terreno crescendo, o minuendo fa debili, & impotenti gli altri principij, gli terrestri per la pienezza del cibo, gli aerei, per la grauezza del Cielo. Ma se alcuno uorrà queste cose con piu diligentia sensibilmente uedere, auuertisca, & attenda alle nature de pesci, de gli uccelli, & de terrestri animali, & a questo modo potra considerare le differenze delle complessioni de i corpi. Imperoche altra mescolanza hanno gli uccelli, altra i pesci, & molto anco piu, è, diuersa la natura de terrestri animali. Gli uccelli hanno manco della terra, & manco dell'humore, sono di temperato calore, abbondano d'aere, da che nasce, che essendo di elementi piu lieui composti ageuolmente si leuano contra l'impeto dell'aere. Ma le aquatili nature de pesci, perche sono dal calor temperate, & piu d'aere, & di terreno, & poco d'humore ritengono, quanto meno hanno tra quei principij loro dell'humore, tanto piu facilmente nell'humore si conseruano, & però a terra condotti ad uno stesso tempo, & la uita, & l'acqua mandano fuori; a questo modo medesimo i terrestri animali, perche tra i principij loro son dall'aere, & dal calore temperati, & meno ritengono del terreno, & piu del humore, abbondando in essi le parti humide, non possono stando nell'acqua lungamente conseruare la uita loro, se adunque cosi pare, che sia come proposto hauemo, & se col senso uedemo i corpi de gli animali esser di tai principij composti, & dimostrato hauemo per lo mancamento, o per lo superchio di tai cose il tutto cessare, o patire, non dubitiamo, che necessario non sia con ogni diligentia sforzarsi di eleger le parti del Cielo temperatissime, quando nel far le mura delle Città si richiede la sanità. Et però io giudico fermamente deuersi a questo proposito riuocare la ragione de gli antichi, imperoche dopo i sacrifici delle pecore, che pasceuano in quei luoghi, doue si faceuano le castelgione de gli antichi, imperoche dopo i sacrifici delle pecore, che pasceuano in quei luoghi, doue si faceuano le castella, & doue si accampauano per starui, con diligentia ne i fegati di quelle riguardauano, & se le prime erano liuide, o macchiate di nuouo ne sacrificauano dell'altre, dubitando se per infirmità, o per li pascoli offese fussero; ma poi haueuando fatto l'esperienza in molte di esse, & pronata l'intera, & sorda natura de i fegati per l'acque, & per li pascoli, in quei luoghi s'accampauano; ma se trouauano difetto in essi per segno certo argomettauano il medesimo ne i corpi humani trapportado, che esser pestilente douesse in quei luoghi la copia dell'acqua, & del cibo, & cosi per altre parti si moueuan, & mutauano paese, cercando in ogni luogo la sanità. Ma che per li pascoli, & cibi si manifestino i terreni esser di natura salubre, argomento chiaro, & grande ci danno i campi di Candia, che sono d'intorno al fiume Potero, tra Retimo, & Gortina, perche dall'una, & l'altra parte di quel fiume pascendo si uanno le pecore; ma quelle, che sono dalla parte di Retimo, hanno la milza apparète, & quelle, che sono appresso Gortina non l'hanno. Perche dimandandone i medici la cagione, ritrouarno procedere questo da un'herba, che pigliata dalle pecore scema la milza, & però cogliendola ne dauano a chi patina di milza, & per quella ragione i Cretesi Asplenion la dimandauano; che da questo segno si può hauere dal cibo, & dalle acque naturalmente i luoghi esser pestilenti, o salubri. Anchora se nelle paludi sarà fabricata la Città, se le paludi uicine al mare riguarderanno al Settentrione, o uerò tra il Settentrione, & il Levante; pur che siano piu alte, che il lito del mare con ragione parerà esser fabricata, perciò che tratte le fosse l'acque al lito se ne corrono, & dal mare per le fortune ribattute nelle paludi, per uarij mouimenti saranno commosse, la doue per le amare mescolanze ne i luoghi palustri non nasceranno animali uelenosi, & quelli, che da piu alti luoghi uerso i liti se n'andran per la nõ ufata falgugine si morranuo; lo essemplio di queste cose si piglia dalle paludi Gallice, che sono intorno Altino, Rauenna, & Aquilegia, & altre terre alle paludi uicine, che in quei luoghi sono, le quali per queste ragioni hanno una incredibile salubrità di aere; ma quelle parti, che hanno le paludi basse, & non hanno uscite, nè per fiumane, nè per fosse, come son le paludi Pontine, stando ferme, & non hauendo corso si putrefanno, & fuori mandano in quei luoghi humori graui, & pestilenti. Nella Puglia l'antica Salapia, che da Diomede nel ritorno da Troia fu fabricata, o uerò (come altri dice) da Elfia Rhodiotto, in tai luoghi era posta, onde gli habitanti infermandosi ogni anno andarono finalmente a M. Hostilio; & da lui per publico nome chiedendo impetrarono, che egli luogo idoneo gli trouasse, & eleggesse a fabricar la Città, non ritardò. M. Hostilio, ma presto con gran dottrina inuestigado le Regioni appresso il mare in luogo sano, comprò una possessione, & chiese dal Sen. & Pop. Rom. che leuato fosse trapportare la Città, & cosi fece le mura, dimise il piano, & fatte le parti uendette a ciascuno habitate la sua per due libre, & mezzo d'argento, & poi aperse il lago nel mare, & fece il porto di esso lago con i doni concessi, la oue i Salapini per quattro miglia lontani dalla loro antica Città habitano in luogo sano.

Vna gran parte del settimo della Rep. d' Aristot. tratta di quello, che si contiene in questo Cap. & ne gli altri seguenti del presente Libro, ma noi non uogliamo a pompa empire i fogli, ne disputar sottilmente delle cose dette da Vitru. nelle quali egli ha uoluto, & Medico, & Filosofo essere stimato. Io deseriuerei l'herba Asplenion i luoghi di Cadia, doue ella nasce co' nomi antichi, et moderni, & dimostrerei in pittura il sito, et la Regione, nella quale esser deue collocata una Città. Ma perche io intendo, che altri si pigliano questa fatica, uolentieri la lascio a loro. Circa l'Historie uoglio creder a Vitru. perche nõ par conueniente confirmare i detti di Vitru. co' autoritá di Plinio, o d'altro, che forse ha pigliato da Vitru. quello, che gli ha scritto, è assai, che Leonbatista con ogni diligentia raccolto habbia molte, & diuerse cose ad un proposito, che possono satisfare a curiosi di saper piu oltre, & ciò detto sia per ogni altra occasione, che mi possa uenire, leggi Leonbatista al secondo del quarto.

#### DELLE FONDAMENTA DELLE MVRAGLIE, ET DELLE TORRI. CAP. V.

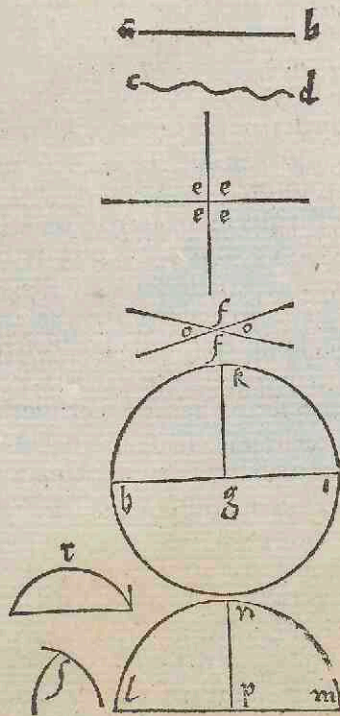


VANDO adunque con queste ragioni esposta farà la salubrità de i luoghi, doue si hanno a fare le cinte della mura, & che per souegno.

Hauendo trattato Vitru. della Regione, et delle sue qualita, & buone, & ree, acciò che lasciádo queste abbracciamo quelle, hora uole trattare di quella parte, che noi dicemo di sopra esser certa, et terminata, nè cosi ampia, et spaciofa, come è la Regione. Comincia adunque a rinchiuderla ne i termini suoi con le muraglie, & tratta delle fondamenta di quelle, & delle torri, riguardando al commodo, alla difesa, alla fermezza dell'opera, & considerando il fine, come si deue in ogni operatione. Tratta adunque in questo Cap. della circoscriptione di una parte della Regione, & però tratta delle mura. Nella diuisione dell'Architettura detto hauemo la necessitá di far le muraglie, hora si tratta delle fondamenta di quelle, delle parti loro, della forma, della grossezza, delle torri, & figure loro, prendendo il tutto dal fine. Ma per applicare alle cose, i Principi loro, io dico, che egli bisogna hauere le idee della Dispositione, & i termini loro, acciò che il tutto sia preuisto, & prima considerato, ueniremo adunque alla pianta. I termini di essa si fanno con linee, & anguli, quella parte del piano sottoposto, che tra due linee si cõtine toccandosi quelle, è angulo nominata, et però quattro anguli si fanno da due linee,

linee, che insieme si tagliano, de i quali se uno sarà à ciascuno de i tre eguale, sarà detto giusto & dritto; & quelli, che del dritto saranno minori, stretti, et acuti saranno chiamati; et i maggiori, larghi, obusi, et rintuzzati. Delle linee alcune son dritte, et sono quelle, il mezzo delle quali non adombra gli estremi; & che stanno nel piu breue spatio egualmente tra due punti. Altre sono piegate, & quelle sono, che escono col mezzo loro da gli estremi. Delle piegate alcune sono parte del circolo. Circolo è figura piana rinchiusa da una sola linea, dal cui centro, che è punto immobile nel mezzo, tutte le linee alla circonferenza tirate sono eguali, la linea piegata da gli Architetti è Arco chiamata, si come è detta Corda quella, che passa dall'uno de capi della piegata linea all'altro, Saetta si chiama quella linea, che dal mezzo della corda con angoli eguali ascende alla circonferenza dell'arco; & Raggio è detto quella linea, che dallo immobil punto alla circonferenza peruiene. Diametro è poi quella, che passa per lo centro, & in eguali parti il circolo diuide. Intero arco è il semicircolo. Diminuto è quello che è minore, cioè, che ha la corda sua minore del Diametro; il composto è di due archi diminuti, & però nella sommità fa di due archi incrociati uno angolo, gli essempi delle predette cose sono qui sotto.

- a b Linea dritta
- c d Linea torta
- e Angoli giusti
- f Angoli larghi
- o Angoli stretti
- h i k Circolo
- h g i Diametro
- g k Raggio
- g Centro
- l m n Arco intiero
- l m Corda
- n p Saetta
- r Arco scemo
- s Arco composto



Io ho voluto dare i sopradetti principij acciò che cominciamo à ragionare con i termini di quest' arte. Vitr. continuando quello, che gli ha detto, con quello, che deue dire, il che è figura della chiarezza, & purità del parlare, dice in questo modo.

Quando adunque con tai ragioni esposta sarà la salubrità de i luoghi, doue si hanno à fare le Città, & che per souuegno di quelle elette saranno le parti copiose de frutti, & per gli acconciamenti delle strade, & per le commodità de i fiumi, & uerò per gli porti del mare, si potrà con le condotte delle cose commodamente uenire, all' hora in questo modo si hanno à fare le fondamenta, cioè, che si caui tanto, che si troui il fodo, s'egli si può ritrouare, & nel fodo quanto ragioneuolmente parerà per la grandezza dell' opera, con questa conditione però, che la parte sotterra tenga spatio maggiore, & piu grossa sia, che i pareti sopra terra, & quelle fondamenta, empite sieno di fermissime pietre mescolate con calce, & arena, che struttura si chiama.

Hora la natura de i luoghi porta sanità, & fortezza, hora l' arte, hora l' uno, & l' altro: nel primo caso egli si deue conoscere quello, che di natura sua, e, buono, come nel precedente Capitolo è stato manifesto, nel secondo bi-

fogna porre mano al discorso dell' arte, come si dirà nel seguente, ne uoglio hora commendare la consuetudine delle genti straniere, che hora nelle amplissime solitudini, & deserti habitando, hora ne gli asprissimi monti, & tra le oscurissime selue riducendosi, & alcuna fiata nel mezzo di larghissime paludi, quasi attuffandosi, & habitando luoghi sterilissimi, sicuri si chiamauano da ogni uiolenza, come si legge ne' Com. di Cesare de i Germani, & altroue de gli Irlandesi, Inglest, & Scocesi, non lodo io simili auantaggi, perciò che non mi pare, che egli si debbia desiderare la pouertà, acciò che niuno ci porti inuidia, nè anco sognerei un poetico mondo, ò terrestre paradiso, doue i fiumi di latte corrono, mele sudando le querce, manna, & nettare piouono i Cieli, perciò che all' humana necessit. si può con mediocre, & conuenevole habitazione procedere, et quelle copie piu presto desiderare, che hauere si possono. Quanto adunque ricerca l' humana generatione, eleggasi in tal sito la Città, che ella si nutrisca del suo tenitorio, che non possa di leggieri esser assalita, che sia libera alle sortite, & che habbia le sopradette conditioni, dipoi habbisi cura delle fondamenta della muraglia, per questo fare adunque io descriuerò qui sotto partitamente, & con breuità tutta la ragione del fondare. Gli indij di buono, & sodo terreno. Che ne i luoghi nei quali si hà à fondare non sieno herbe usate di nascere in luoghi humidi. Che nel paese d'intorno sieno sassi acuti, & sodi, & alberi nascenti solamente in luoghi asciutti. Se nõ ui saranno acque uiue di sotto. Se il terreno per li pesi in terra gittati non risuonerà, nè l'acqua in uaso alcuno riposta per li cadimenti si mouerà. Le cauazioni de pozzi oltre l' utilità dell' acqua, & della materia segni daranno della sodezza del terreno. Il fondamento non è parte della fabrica, imperoche bene spesso la natura senza l' arte suol darci il luogo fondato facendo il piano soderissimo con alti, & duri sassi, doue non fa bisogno d' alcuna fatica humana. Circa il fondamento, che si fa da gli huomini, si deono considerare. La diuisione del terreno, che è fatta secondo la quantità de i luoghi i quali sono alti, bassi, pendenti, in questi da basso si deue il fondamento incominciare. Secondo la qualità. La terra hà molte scorze, onde alcune son coperte di grossa, altre di minuta sabbia, & altre di creta, altre di tofo, molte di ghiara mescolata, & infine altre sono secche, & arenose, altre humide, & molli; nelle secche, arenose, & nelle molli farai le palificate spesse, & sode, & quelle piu presto col continuo percuotere, che col peso de gli instrumenti, che noi becchi chiamiamo, & da Latini fistuce detti sono. Partimento. Disegna con linee i piani, che si deono cauare per le fondamenta, & con la squadra disegna gli anguli. Fa una croce di corde secondo che dice Leone Alberto, & nel mezzo sia fitto un chiodo, dal quale ti reggerai, & così farai le tue sacche tirando il filo per ogni uerso. Regole per le fondamenta d' ogni fabrica. Consigliati con i periti de i luoghi circa la natura del terreno. Non ti fidar di far le fondamenta sopra ruina. Egualmente caua, & ispianta il fondo delle fosse, acciò il peso prema egualmente. Sia la parte inferiore piu grossa della superiore imitando gli alberi. Conserua piu il uecchio, che puoi, per non hauerti poi à pentire. Ne i luoghi molli per minore spesa, & piu sicurtà si fonda sopra i Volti. La palificata sia del muro il doppio piu grossa, i pali spessissimi, & grossi per la lunghezza loro la duodecima parte, nè corti meno dell' ottaua. Ne i gradi edifici lasciansi alcuni spiragli nel mezzo delle fondamenta per l' opera, sino alla cima, acciò che i uenti eschino. Ampiezza, & giro della Città. Quanto alla dignità. Si richiede ampia, popolosa, & ornata. Quanto alla fortezza. La grande da poche genti non può esser offesa. La picciola da manco genti è difesa, piu facilmente può esser rubbata, & è piu sicura al tempo di guerra. Quanto alla moltitudine. Sia capace della moltitudine, nè habbia molto di uacuo. Regole. Bisogna secondo i tempi far le Città, imperò che dalle maniere delle offese, che secondo le inuentioni de gli huomini tut to il giorno si fanno, si piglia forma alle difese. Le offese in somma sono, ò uerò occulte, ò uero manifeste, & altre son di dentro la Città, & altre di fuori, altre uicine, altre lontane, & però bisogna, che tutte sieno considerate, acciò che la difesa sia pronta, la doue alle mine, all' artiglierie, al piccone, all' insidie, & altre inuentioni bisogna fabricando prouedere. Le mura, & sue parti. Gli antichi uogliono, che si facciano due muraglie lontane piedi uenti, & tra quelle posto sia il terreno cauato dalle fosse, & bene rassodato, & battuto, ma in modo, che dal muro il primo parete sia alquanto inferiore, il secondo molto minore, acciò che dal piano della Città alle difese come per gradi s' ascenda, chiamansi spalti hoggi da noi. Non uoleuano la Cortina dritta, ma non angulosa, acciò che il nimico in molti giri di muri entrato, fusse per molti lati offeso; legauano le muraglie, ò incamisciate, che dichino, con muri trauersi, & per la loro grandezza poneuano trauu d' oliuastro arsciati, faceuano le fosse altissime, & piene, acciò che facilmente non si uarcassero, riempisseno, ò minasseno; uerò è che le secche sono buone per le sortite, & conseruano le muraglie; bisogna sempre accommodarsi à, i, tempi. Continuando la muraglia, la quale deue esser grossa, col suo cordone, che è la fortezza sua, deuesi usare ogni buona regola nel fondarla, & sopra tutto usisi la squadra, il piombino, & ogni altra misura, & modo con ogni diligentia. Dietro alle mura uerso la terra famosi alcuni sproni, che uagliano assai per tener ferma la muraglia, per che tra quelli si fa un buono, & sodo Terrapieno, & lo Spalto, che ascende,

ascende, onde si schiua grande spesa, & fa buono effetto; oltra il fosso si fa la contrascarpa, con un muretto, che sostiene il terreno, acciò l'inimico non così di leggieri ascenda alla ruina. Gli antichi ogni tante passava faceuano le torri, come dice Vitru. i moderni fanno i Baloardi, cauallieri, & le piatte forme, le porte secondo il presente bisogno, & alcune difese nelle muraglie, come sono le cannoniere, o bombardiere, le quali sono spessissime, & batteno la campagna per dritto, le Cortine ueramente esser non deono troppo lunghe senza Baloardi, o cauallieri trapposti, & quando fussero bisogna farli le piatte forme, lo effetto de Baloardi, è, fiancheggiare la Cortina, & batter la campagna; i lati de i Baloardi esser deono dalla Cortina difesi. La conditione della porta è tale, che auenga Iddio, che bisogni assicurarla, non però esser deue in modo, che presa da alcuno di dentro sia difesa, & sicura, come spesso è accaduto, che la fortezza della porta è stata cagione della presa della Città; bene, è, uero, che la porta deue esser sicura dal nimico, & poter batter di fuori, la doue s'offerua nelle terre ben fortificate d'Italia, che le porte sono ascose, & ad esse non mettono capo le strade, nè di corso alla dritta possono uenire le genti. Gli esperti soldati non lodano il muro alto, perciò che è sottoposto alle artiglierie, le quali rouinandolo, empiono le fosse, & con le ruine danno la salita piu facile al nimico. Ho-  
ra dirò de Bastioni. Lodansi i Bastioni di forma triangolare, l'uso, & la esperienza l'ha dimostrato; deue essere il Bastione ne gli anguli della muraglia, perche possa difendere i fianchi, & sia superiore a gli inimici. Ma la somma del fortificare è ridotta a questo da alcuni, che scritto ne hanno, che il munire delle Città è quando che i difensori sono sicuri, quando si può uietare il nimico, & quando anco egli si può scacciarlo, si uietata con l'acqua, col fosso, & col muro, la fossa uietata, & per la discesa, & molto piu per l'ascesa, quando ella è profonda, & precipita, & piu d'una, l'acqua sortina ne i luoghi non si può leuare, se è alta anniega, se è bassa si sdruciolare, impedisce i fuochi. La muraglia esser deue grossa, è fatta con le ragioni, che ha detto Vitru. che molto bene serueno anco a nostri giorni; scacciafi, & si tiene da lungi il nimico con le torri, Baloardi, argini, & simil cose fatte col predetto modo, la sicurtà parimente de i difensori è posta nelle piazze di Baloardi, nel muro ben fatto, & ordinato in modo, che i fuochi, i colpi delle artiglierie quanto piu si può si facciano uani, & per queste cose ben auuertite si comprende molto bene quello, che io ho hauuto in opinione, & che anco mi è stato confermato dal giuditio del Conte Giouangiaco-  
po Leonardi, che chi facesse la fortificatione secondo il modo prescrittoci da Vitru. ritrouerebbe grande beneficio anco a nostri giorni, anzi  
chi non auertisce a quello, che faceuano gli antichi nel fortificar moderno, non la intende, & però dice quel giudicioso gentilhuomo, & hono-  
rato Cauallieri, che tutte le fortificationi stanno in queste cose, che sono la Cortina, il Fianco, il Fosso, la Strada, & Piazza oue si possano ope-  
rare le genti, & le machine, che difendono, & tutte si uedono notate da Vitru. Vediamo, che ci insegna come sia da fondare, & come da tirare le muraglia ad alto per farla sicura, & che egli scopre il contrasorte molto meglio di quello, che facemo noi per quelle parole.

Pestinatim dispositi quemadmodum ferræ dentes.

Ci mostra il Terrapieno, & per qual ragione desidera lo Sprone come denti d'una sega dicendo.

Cum enim sic erit factum, tunc ita oneris terreni magnitudo.

Et il resto, Pare, che sia questa differenza tra quella di quei tempi, & nostri, che l'Autore loda il Torrione tondo come piu atto a resistere alle macchine oppugnatore, biasma gli anguli, perche sono piu dissipabili, & coprono gli inimici, che non possono esser battuti da due lati, come nel tondo. Ma se auertimo bene la medesima dottrina serue a nostri tempi, perciò che siamo tenuti a fuggir gli anguli tutti, siano piani di linee dritte, curui, acuti, ottusi come si siano, siamo obligati tirar le faccie de i Fianchi de i nostri Baloardi con fuggir piu, che si può gli anguli, perche si faccia legatura migliore, che non fa l'angolo, il quale può esser tagliato dall'artiglieria, che faria luogo senza difesa. Fa lo angolo il medesimo danno, che dice Vitru. perciò che il nimico resta coperto, ci mostra il Fianco, il quale con la regola de gli antichi potemo essequire con le nostre artiglierie, perciò che uogliamo che sian distanti uno tiro di saetta, che il nimico possa esser offeso dalla destra, & dalla sinistra. Noi applicando questa dottrina alla nostra fortificatione facemo la distanza di modo, che la nostra artiglieria offenda da due lati, & che possa cacciar colui, che presumesse uoler fabricare di terreno tra l'uno, & l'altro Fianco. Le Torri che ci mostra, è, ragionevole, che fussero sicure, poi che uole, che i difensori possino starui per la difesa. Ne i soldati, ne le machine state sariano con sicurezza se non hauessero hauuto le sue spalle gagliarde secondo l'offesa delle machine descritte nel Decimo Libro. Noi se haueremo questa consideratione secondo la mente dell'Autore, uedremo, che ci mostra, che le spalle de nostri Fianchi esser deono sicure, le piazze di quelli spaciose. Hauemo anco di qual modo far si deono le strade fortite, doue uole, che non sian ritte, ma curue, di modo, che il nimico esser possa offeso dal lato destro, oue non era lo scudo. Noi seguendo questa auuertenza faremo sempre le nostre fortite, che fuggiremo lo rischio, che il nimico non potrà entrare mescolatamente co i nostri entro la fortezza, come è molte uolte auuenuto a quelli, che non hanno hauuto questa consideratione. Vuole anco Vitru. che hauer si debbia grandissima consideratione alla qualità de i siti, nei quali si fanno le Fortezze, perciò che non sempre si procede a uno istesso modo, perche se ci trouamo in luogo eminente bastano i Terrapieni con l'altezza della Torri, ma ne i luoghi a quali il nimico può uenir a piè piano da luogo alto, insegna, che sia da fare il fosso, perciò che grande è il uantaggio del nimico contra una Fortezza, quando egli si troua hauere il sito alto, con l'aiuto del quale le machine oppugnatore possano fare la offesa maggiore, perche con l'alto si scoprono i luoghi oue stanno i difensori con le lor machine, uengono battuti, & leuati dalle difese, come a tempi nostri faciamo similmente con le artiglierie. I luoghi piani sono anco uataggiosi, se il nimico non hauesse il fosso, perche a un tratto l'Ariete, & l'altre offese esser possono sotto la muraglia. Mostra come si è detto, che quella Fortezza, che si trouerà in luogo alto non hauerà bisogno di fosso, come l'altre, imperoche con grandissimo incomodo si conducono gli huomini, & le machine contra i luoghi, che sian in monte. Similmente noi facemo le due muraglie alcuna uolta, come faceuano gli antichi, & questo quando per le spalle della muraglia non hauemo il sito pari, come ci bisogna alzare, facemo il primo uerso il nimico con i Contrasorti, facemo un altro muro entro la terra, per sostenere il terreno, perche alzandosi ci dia commodità da poterui mettere l'artiglierie, & tener anco corpo di battaglia de santi, per la istessa ragione gli antichi così fabricarono in molti luoghi, oue poi hauemo il Terrapieno dopo le spalle di altezza tale, che non ci faccia bisogno di sostenere, non facemo altro, che la sola muraglia, che uolta la faccia all'inimico, che quando così sia torna a maggior commodità de i difensori, i quali per ogni uia senza hauer a salire per una strada, o per due possono ageuolmente per la difesa montare in ogni loco con le sue machine. Queste cose conformi sono a quelle, che io ho sempre giudicate esser di Vitru. & de nostri tempi. Ma molto piu belle cose, & dimande il detto Sig. Giouangiaco ci farà uedere sopra la presente materia, imperoche in un Libro, che egli fa delle fortificationi de i tempi nostri, tratta particolarmente d'ogni cosa, ne ci lascia desiderar altro nella presente occasione, solo in fine del Libro io ponerò l'indice di questa materia trattata nel Libro delle fortificationi, acciò che uenendo egli in luce, sia con piu desiderio abbracciato, o non uenendo gli huomini studiosi sapiano, che cosa auuertire, & considerer si debbia nella materia del fortificare.

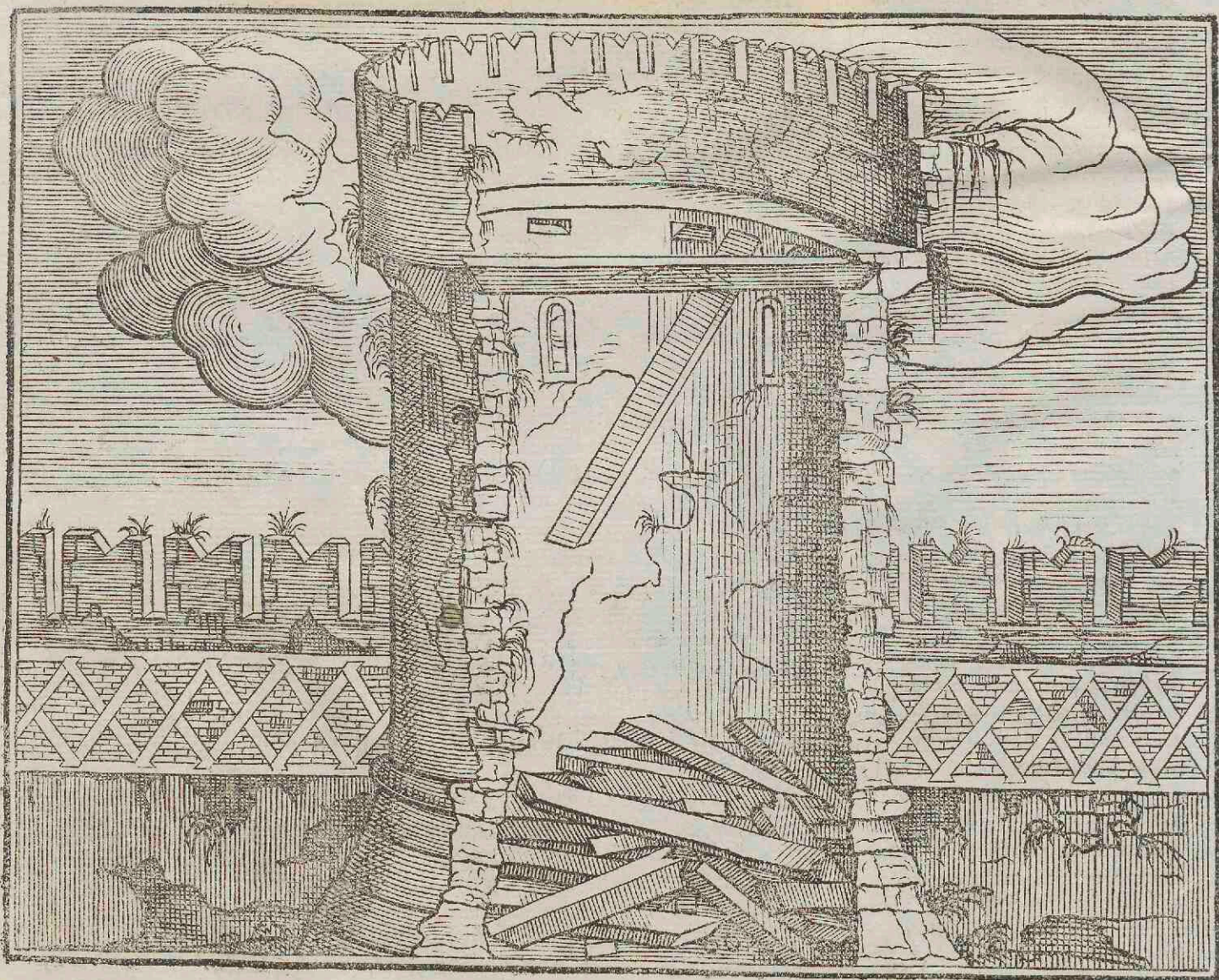
Le Torri deono uscir fuori dell'ordine delle mura, & sportare nella parte esteriore, acciò che uolèdo il nimico impetuosamente auuicinarsi alla muraglia, sia da ogni parte ne gli aperti Fianchi dalle Torri con pietre, & altre cose da trarre ferito. Egli pare anchora, che prouedere si debbia grandemente, che il nimico non habbia facile lo adito a oppugnare il muro, ma così di fossi precipito si circondato sia, & prouisto, che le uie non sieno alle porte drizzate, ma per torto cammino uadino alla sinistra, perche quando ciò sarà fatto, la destra parte di coloro, che andranno alla Città, che non è dallo scudo coperta, farà prosima alla muraglia.

Il fine di far le Torri, è la difesa della Cortina, però è necessario, che le Torri eschino nelle parti esteriori. Le porte son fatte, acciò che s'escano, & entri commodamente per tragger fuori, o uero portar dentro le cose necessarie, si per il uiuere, come per la difesa, & perche nella comodità dell'entrare, & dell'uscire è pericolo, che il nimico non faccia il simile, però è necessario, che le porte sieno difese, & sicure, il che si farà quando le uie non saranno alle porte drizzate, come s'è detto. Tutta la presente materia è a giorni nostri conueniente, & è cosa degna di grandissima consideratione, il che essendo molto bene spesso da me considerato ho uoluto sopra ciò il parere di molti esperti Signori, tra quali per non defraudare del debito honore alcuno come ho detto è stato il Sig. Conte Gianuoco de Leonardi huomo nella disciplina militare non meno, che nelle leggi eccellente, & sollecito inuestigatore di tutte le cose, il giuditio del quale si può desiderare, in quello Architetto, che ci ha proposto Vitruuio.

Le Castella deonfi fare non quadrate, ne di anguli, che eschino fuori, ma deono piu presto girare, acciò che da piu parti il nimico ueduto sia, perciò che quel luogo, di doue escono gli anguli cò difficoltà si difende, imperò che lo angolo, è  
C ii piu

più presto in difesa del nimico, che del cittadino. Ma la grossezza del muro si deue fare in modo, che gli huomini armati scontrandosi l'uno con l'altro senza impedimento possino passare, pure che nella grossezza del muro le taglie di Oliastro bruttolate, & incastrate spessissime poste sieno, acciò che amendue le fronti del muro tra se come Fibbie, & chiami con questi pezzi tagliati insieme legate durino eternamente, imperò che à simile materia, nè piogge impetuose, nè tarli, nè uechiezza possino fare nocumēto alcuno, ma & in terra sepolta, & posta in acqua dura senza danno in sempiterno, & però nõ solamēte nel muro, ma nelle fondamenta ogni parete, che si farà della grossezza del muro, se con questa ragione sarà legato, non si potrà di leggieri intaccare, ne uitiare. Gli spatij da Torre à Torre nõ sieno più lōtani, che un tirar d'arco, perciò che se da una parte sarà la Torre battuta, dalle Torri, che farāno da l'una, & l'altra parte cō balestre, & altri faettamēti sieno i nimici scacciati. Et anchora per lo cōtrario il muro di dentro delle Torri, deue esser diuiso con interualli, & spatij tanto grandi quanto saranno le Torri, & le uie sieno con le parti interiori delle Torri di trauì cōtinuate, & congiunte, nè però sieno alcuni chiodi, ò ferramenti da i capi cōficcati, perche quando, i, nimici dalla parte di fuori haueranno presa alcuna parte del muro, quelli che saranno alle difese potranno tagliare le dette uie, & se faranno presti nõ lasceranno passare i nimici all'altra parte delle Torri, ò uero della muraglia, se forse quelli nõ uorranno andare in precipitio. Bisogna adunque far le Torri, ò uero di forma ritonda, ò uero di molti anguli, però che le quadrate di leggieri si gettano à terra dalle machine, perche gli Arieti urtando rompono le cantonate, ma nelle ritonde spignendole uerso il centro come cunei non le possino offendere. Appresso di questo le difese delle muraglie, & delle Torri cōgiunte à gli argini, & Terrapieni grandemente sicure sono, imperò che nè gli Arieti, ne le Mine, nè altri instrumenti li possino fare offesa: ma nõ in ogni luogo si richiede l'argine, ma solamente la doue dal di fuori da luogo alto à piede piano si può uenire à oppugnare la Città, & però in tai luoghi bisogna prima cauare le fosse di larghezza, & di altezza grandissima, dappoi esser deue il fondamento del muro depresso, & calcato tra lo alueo della fossa, & fatto di quella grossezza, & che egli possa facilmente sostenere il carico dell'opera terrena, & anchora dalla parte della fabrica di dentro uerso la terra deuesi fare il fondamento per ampio spatio distante da quel di fuori in modo, che le compagnie possino come in ordinanza nelle difese fermarsi sopra la larghezza dell'argine; ma poi, che in questo modo di stanti l'uno dall'altro fatte saranno le fondamenta, all' hora bisogna per lo trauerso farne de gli altri, che congiunti sieno col fondamento di dentro, & con il fondamento di fuori, disposti come pettini a guisa de i denti d'una sega, perciò che quando in questa maniera sarà fabricato, & fondato il muro, all' hora sene hauerà questo commodo, che la grandezza del peso in picciole parti separata, non calcaudo con tutto il carico, nõ potrà per modo alcuno rallentare, & far uscir dal suo luogo di sotto alcuna cosa. Ma della muraglia, di che materia far si cōueniga non si deue in questo luogo altrimenti determinare, perciò che nõ si può per tutto hauer quella copia di cose, che si desidera; ma doue saranno i sassi di lati, & di anguli eguali, & di piana superficie, che quadrati si chiamano, ò uero il silice, ò uero il cemento, ò uero il matone cotto, ò crudo, queste cose si deono usare, perche non si può in tutte le parti del mondo, & in tutte le nature de i luoghi, perche i muri durino eternamente senza difetto; adoperar quello che copiosamente uiene in Babilonia, doue in luogo di calze, & di arena, si usa il bitume liquido, & di quello, & di cotto matone è fatto il muro della Città.

Leggi il terzo Cap. dell' Ottauo Libro, & qui considera la figura descritta, che bene darà ad intendere quanto Vitru. commanda, & si uede i precetti de gli antichi non esser molto lontani da i nostri, come ho detto di sopra, il resto è stato ancho assai copiosamente dichiarato di sopra.



CAP. VI. DELLA DIVISIONE DELL'OPERE, CHE SONO DENTRO  
LE MVRA, ET DELLA DISPOSITIONE DI ESSE PER  
SCHIVARE I FIATI NOCIVI DE I VENTI.



**IRCONDATA** la Città d'intorno con la muraglia seguita il compartimento interiore delle

piazze, & de gli spatij, & il drizzamento delle contrade, & de i capi delle uie alle parti del Cielo. 10

Dapoi che Vitru. ha trattato della Regione, che era la prima cosa tra i principi pertinenti alla fabrica, & dapoi, che ha dimostrato, come si ha da pigliare una parte della Regione, & circondarla di difese, & munitione di muraglia, con ragione egli uole insegnare a compartire il piano rinchiuso da tutto il giro della Città, & prima considera il compartimento, quanto appartiene a schiuare le cose nociue, & questo nel presente sesto Cap. dapoi quanto appartiene alla distribuzione, & dispensatione de i luoghi, & questo nel. VII. & ultimo cap. del presente Libro. Quanto adunque s'aspetta al compartimento del piano per drizzar le uie, & le piazze, acciò che si schifino i noiiosi, & dannosi fiati de i uenti, dice Vitru. Prima con esempi facendone auuertiti, che alcuno danno rispetto à i uenti nonne intrauenga, dapoi discorrendo sopra la natura, forza, nomi, numero, & sito de i uenti, per formarne poi certa, & terminata figura, acciò che sappiamo con quella reggersi nelle dritture delle contrade, dice.

Drizzeranno i bene, se prudentemente faranno esclusi i uenti da i capi delle uie, perche i uenti freddi offendono, i caldi corrompono, gli humidi nuocono, per ilche pare, che si debbia schifare questo difetto, & si conuenga hauer cura, che quello non auenga, che in molte Città si suol fare, come nell'Isola di Lesbo il castello di Metelino e fatto magnificamente, & con molti ornamenti, ma posto senza consideratione, perche in quel luogo soffiano l'Ostro gli huomini s'infermano, soffiano Cauro hanno la tosse, soffiano Tramontana si risanano: ma nelle piazze, & ne i capi delle uie star non possono per la forza del freddo. 20

Lesbo è Isola del mare Egeo detto Arcipelago, uolge cento, & sessanta miglia, & ha la sua Metropoli detta Metelino, dalla quale hoggi tutta l'Isola è nominata, bene è uero, che hora è priua de gl'antichi ornamenti, & è andata in ruina. Giace Metelino uerso la Tramontana, uerso ponente è S. Theodoro, uerso Garbino il colso Caloni, & tra Sirocco, & Leuante il colso Hieremidia: il sito di questa Isola è altroue descritto da noi. Metelino adunque e mal situato, e compartito, perche è sottoposto à i uenti, de quali la maggior parte sono mal sani, pero nel compartimento bisogna hauer consideratione à i uenti: Da questo precetto Vitru. si piglia una occasione bellissima di filosofare d'intorno ad una materia non men bella, che difficile, perche ha uolendo dimostrato per esempio di quanto nocimento siano i uenti, & uolendoci insegnare a romper il corso loro con i capi delle uie, & col compartimento delle strade, egli entra a ragionare de i uenti. Bisogna adunque schiuare i noiiosi fiati de i uenti per fuggire quelle incommodità, che ci portano le uarie qualità loro come dice Vitru. esser auuenuto à Metelino, & come hoggi si uede à gl'Orzi nuoui, fortezza de Vinetiani sul tenitorio di Brescia. Questa fu fatta tutta di nuouo, & compartita, ma senza consideratione alcuna de i uenti, la doue tutte le uie di fatto sono drizzate quasi con deliberato consiglio à i soffii de i uenti, per la qual cosa gl'habitanti patiscono grandemente. 30

Il uento è onda dell'aere, che scorre con sforzeuole mouimento.

Qui Vitru. comincia a filosofare sopra la natura, & la qualità de i uenti, dichiara prima che cosa è uento, & poi da che nasce, prouando con esempio sensibile esser e il uero quanto dice: il uento adunque è onda dell'aere. Si come l'onda del mare è una parte dell'acqua unita, & raccolta, che uerso alcuna banda si muoue, così uole Vitru. che il uento sia parte dell'aere in se ristretta, che in alcuna parte si pieghi, & però ha detto che il uento è onda dell'aere, che con sforzeuole, & grande mouimento si commoue.

Egli nasce quando ritroua l'humore, & lo impeto del feruore da se tira, & esprime la forza dello spirito, che soffia. 40

Vitru. cerca in questo luogo il nascimento del uento, & uole, che quando il calore per alcun modo ritroua l'humidità per la calidità si mandi fuori la forza dello spirito, che soffia. Pare questa cosa esser uera per lo esempio, che egli prende, ma in uero non è così, come egli dice, ne si puo intendere il nascimento del soffiare per le parole di esso. Io esponerò prima l'opinione di esso autore, & le parole sue, dapoi breuemente con i ueri termini della filosofia tratterò la presente materia, per satisfare à gli studiosi del uero, dice adunque Vitruuio.

Et ciò esser uero si dimostra dalle palle da uento, & olopila nominata, & con gl'artificioi ritrouamenti delle cose si trage dalle secrete ragioni del Cielo quanto è uero della diuinità. Fannosi dette palle cauate, & hanno un punto strettissimo, per lo quale ui si mette l'acqua, queste al foco si pongono, la doue prima, che si scaldino alcuno soffio non fanno, ma poi, che cominciano à bollire, soffiano grandemente, & in questo modo da picciola, & breuissima uedita si puo sapere, & far giuditio delle grandi, & immense ragioni del Cielo, & della natura de i uenti.

Parca grande argomento à Vitru. la isperienza à uoler prouare il nascer de i uenti dal calore, che opera nella humidità, pero egli se ne è restato con l'opinione sopradetta, & in uero, come ad Architetto si puo permettere ogni ragione di queste cose, ma se egli, o altri uollesse contendere, io direi, che s'uscirebbe de i termini dell'Architetto, come egli stesso dice nel primo cap. del presente Libro. Io hauendo promesso di satisfare in questa parte al desiderio de gli studiosi, dirò breuemente, che il uento è uapore della terra, che ascende all'altezza dell'aere, & scacciato dal freddo fortemente lo percuote. Per intelligenza di questo, io dico, che il calor del Sole, & d'altri corpi celesti ha uirtu di trarre dalla terra alcuni fumi, & uapori, & leuarli in alto. Questi uapori sono alcune parti minute, & sottili dell'humor terrestre, che non hanno ne colore, ne figura certa, & determinata; hanno alcuni calore, & humidità; altri calore, & siccità; de i primi si fa ogni humidità impressione, come le nubi, la piousa, la rugiada, la neue, la grandine, la brina, il mare, & le fonti: de i secondi ogni affocato, & infiammato ardore si genera, & tutto quello, che è di calda, & secca natura, & però i fuochi, i lampi, i tizzoni, le comete, le case ardenti, le stelle cadenti, le corone luminose, i fulmini, le apiture, & uoragini dell'aere notturno, i uenti, i turbini, & altre apparenze d'imperfette misture da quelli hanno origine: noi diremo de i uenti. Il Sole adunque ha uirtu di tirare à se quel uapore, che è caldo, & secco, il quale uscito dalla terra, per esser di natura di fuoco s'inalza, & si leua dritto all'insu, & ascende sin, che egli ritroua quella parte di mezzo dell'aere, che è fredda per esser egualmente distante, & dalla riuerberatione de i raggi del Sole, che dalla terra doppi risaliscono, & dal feruore del fuoco, elemento superiore, ritrouando poi il freddo come nimico lo fugge, & hauendo il uapore natura di fuoco cerca pure di ascendere, ma essendo ribattuto dal freddo è forza, che discenda, & per questo contrasto e da i lati scacciato, & in giro si moue per la uiolenza fattagli dal freddo, che lo ribatte in giu, & per la naturale inclinazione, che lo porta all'insu, & però il uento non è altro, che uapor caldo, & secco mosso da i lati circa la terra per la ribattuta del freddo, che è nella mezzana parte dell'aere, & se bene alcuna fiata chiamiamo uento l'aere mosso, come si uede dal soffiare de i folli, & dal farsi uento l'estate, non è però, che il uento sia mouimento dell'aere, perche puo stare, che con il uento si muoua l'aere, & che il uento però non sia onda dell'aere, come dice Vitruuio. Ma che il uapor caldo, & secco sia principio de i uenti prouasi per tre segni, il primo e, che per l'abbondanza de uenti, le regioni si fanno calde, & secche: il secondo e, che i grandi uenti fanno cessare le pioggie, il terzo e, che uengono piu uenti da i poli del mondo cioè dal Settentrione, Meriggie, & dal Ponente, che dal Leuante, perche in quelle regioni si troua maggior copia di uapori. Questi segni pareno al primo aspetto contrari all'esperienza, & prima, perche quando sono i grandi uenti, pare che regni freddo maggiore, dapoi non si uede chiaramente, che gl'huomini riscaldati cercano farsi uento per raffreddarsi, adunque il uento è di natura fredda. Rispondendo al primo detto, il freddo, che si sente dal tempo che soffiano i uenti, nasce per la mescolanza, che fanno i uapori caldi, & secchi, con i freddi, & humidi quando s'incontrano, & ancho dalla freddura dell'aere, con il quale i uapori sono mescolati, puo ancho essere, che il uapore caldo, 50

Secco sia mutato per lo freddo, che egli troua nel mezzo dell'aere, ma cessando il uento il paese resta asciutto, & caldo; Al secondo io dico, che per lo farsi uento egli si moue l'aere, & si ristringne, il quale e piu freddo, che il corpo humano riscaldato, & però e desiderato, il uento adunque e uapore eleuato, & scacciato, et si come il fiume nel principio presso alla fonte e piccolo, et allontanandosi dalla sua origine, per lo ingresso d'altri fiumi diuenta maggiore, cosi il uento uicino al luogo, oue egli si leua e poco, & partendosi e molto ritrouando sempre altri uapori di nuouo, ne prima il uapore diuene uento, che egli sia scacciato dal freddo dell'aere. Muouesi in giro per la sopradetta cagione, & forse anco seguendo il mouimento delle stelle, & de i pianeti, che lo muouono, l'essempio di Vitr. delle Palle dette eolopila, si fa in questo modo, che essendo rinchiusa l'acqua, & al foco posta, comincia a poco a poco allargarsi, et dilatarsi per lo calore, imperoche propio e dal caldo allargare, come e del freddo ristringere, lo allargare fa, che le parti dell'acqua piu dense, diuentino piu rare, & però ricerchino luogo maggiore, come parti, che per lo calore sieno aere diuentate, da questo procede, che crescendo il caldo, le dimensioni dell'aere crescono similmente, & essendo in poco uo rinchiusa, & uolendo uscire trouano l'uscita piccola, doue con uiolenza muouono lo spirito, & soffiano grandemente, & questo e quel poco, che io ho uoluto dire della natura, & origine de i uenti. Ma quanto appartiene alla nauigatione rispetto a i uenti, lasciasi a marinari, secondo quello si dice. *Nauita de uentis.*

Perche se i uenti faranno esclusi non solamente a i sani renderanno le habitationi salubri, ma ancora se per altri difetti ci seranno delle infirmità, le quali ne gl'altri luoghi salubri si curano con contrarie medicine, qui per la temperata esclusione de i uenti piu ageuolmente seranno curate.

Ottimo rimedio sarebbe nel predetto luogo de gl'Orzi nuouo alle molte infirmità, che uengono a gl'habitanti di quel luogo, & specialmente l'apostemma, lo drizzare le strade, come ci dimosterà Vitr. per escludere i uenti, & in uero il uento genera molte infirmità: ecco Vitr. il quale dapoi, che ha filosofato circa la natura de i uenti, comincia ancho a fare il Medico, narrando gl'effetti di quegli, & dicendo.

I mali, che difficilmente si curano ne i detti luoghi sono la grauezza, i dolori artetici, la tosse, la punta, il tifico, l'oscire il sangue, & l'altre infirmità, che con lo aggiugnere, & non con il minuire si curano.

Narrati i mali, che uengono da i uenti a difficoltà di cura. Vitr. rende la ragione, perche cagione quelle si leuano difficilmente, & dice.

Queste difficilmente si leuano, prima, perche uengono dal freddo, poi perche indebolite le forze dalla egritudine lo aere comosso da i uenti si assottiglia, & unitamente leua da gli infermi il succo, & quegli rende piu uoti, & estenuati, ma per lo contrario l'aere quieto, dolce, & riposato, & non agitato da i uenti e piu denso, perche non soffia, ne ha spesse commotioni per la sua stabilità, aggiugnendo a i membri de i corpi nottrisce, & ristora coloro, che sono da simili infirmitati oppressi.

Ogni infirmità nasce, o dallo eccesso, o uero dal mancamento, curasi dal contrario riempiendo oue manca, & leuando oue abonda, uole Vitr. che le sopradette infirmità uenghino da difetto, & mancamento dicendone la ragione, che lo aere assottigliato per l'agitazione de i uenti asciuga l'humore de i corpi, & gl'indebolisce, & il freddo gl'offende, per questo riuolgendosi al contrario, uole, che l'aere dolce, & tranquillo gli riempia, & nottrisca, & sia ottimo rimedio alle sopradette malattie. Grauezza e humore, che discende dal capo, ferra le narici, ingrossa la uoce, & moue la secca tosse. Hippocrate chiama tutte le distillationi, & grauezze *Crysis*. I dolori artetici sono passioni di quelle parti, che sono appresso le giunture, & legamenti, & sono nerui, ossa, & uene, dubita Galeno sopra il xv. aphorismo d'Hippocrate nel i. Libro, che cosa ueramente s'intenda per questo nome *arthritidis* usato da Vitr. in questo luogo, & dice in questo modo.

Degna cosa e adunque cercare: Quali passioni di nerui, & di legatura detto habbia Hippocrate farsi nelle siccità, perche se le siccitài immoderate haueranno consumata la humidità de i legamenti, le faranno un certo mouimento difficile per la siccità, & forse alcuna fiata apportheranno dolore, ma non faranno però quella infirmità, che e detta *Arthritis*, se forse alcuno non uole nominare con questo nome ogni dolore di nerui. Ma il medesimo Hipp. nel secondo Libro delle Epidemie dice in questo modo. Quelli, che per fame nell'Isola Acno, che e nel golfo Arabico; mangiavano de legumi, haueano debolezza di gambe: & quelli, che usauano per cibo la uezza, patiuano dolori nelle ginocchia: questi Hipp. non chiama arthritici, ma dogliosi delle ginocchia. Ma forse alcuno dirà, che *arthritis* si chiama il dolore non di una giuntura, o neruo solo, ma di molti insieme.

Et in Latino e detto *morbis articularis*, et questa e la dubitatione di Gal. nella quale e posta la solutione nell'ultima parte. La pleurite e apostema dentro delle coste, chiamasi la punta. *Ptisis* sono le piaghe insanabili del polmone, dalle quali con piccola febre seguita la estenuatione di tutto il corpo, & poi la morte cessando lo sputo. L'oscire il sangue, cioe lo sputar sangue e detto in Greco *Aemophthisis*, & si causa da siccità, & le sopradette infirmita si curano difficilmente rispetto alli uenti, & però Hipp. nel iij. Libro dice, in questo modo, al quinto Aph.

I uenti Australi assordano, ingrossano la uista, fanno pefare il capo, fanno lenti, & pigri gl'huomini, & li discioglieno, & quando anderanno questi tempi nelle malattie si deono aspettare simili effetti: Da gli Aquilonari, & Settentrionali uengono le tosse, lo esser rauco, durezza di uentre, difficoltà d'orina, gli horrori, & i dolori delle coste, & del uentre.

La ragione delle predette cose e come dice Ga. perche i uenti Australi riempiono, & otturano, perche seco portano grande humidità, laquale riempie gl'instrumenti de sensi humani, & pigri sonnacciososi, & aggrauati restano; Ma per li uenti Settentrionali, per stemperatura de gl'instrumenti, che seruono alla respiratione, & per l'aprezza delle canne nata dal secco, & dal freddo, uengono le predette infirmità, & questo ci puo bastare per hora, il resto copiosamente da medici e trattato.

Piacque ad alcuno, che i uenti fussero quattro.

Comincia Vitr. a narrare il numero de uenti, & secondo l'opinione di diuersi dichiara la sua intentione, laquale noi ponemo distintamente, & con le figure sue secondo la diuersità de nomi, & il bosolo da nauigare, per giouare alli praticanti dell'arte, dice adunque Vitr.

Dell'Oriente Equinotiale, il Solano, detto da i pratici il Leuante: dal Mezzodi l'Ostro, dall'Occidente Equinotiale, il Fauonio detto Ponente; dal Settentrione, la Tramontana, detta Settentrione.

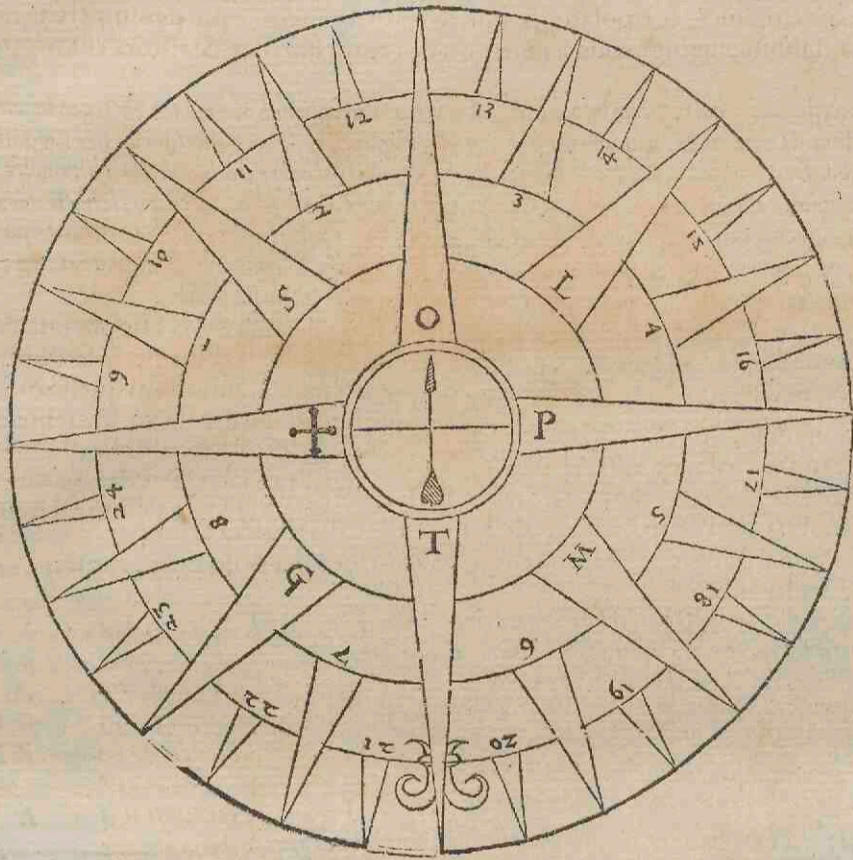
Per la intelligenza delle cose dette, & di quelle che s'hanno a dire circa il numero de uenti. Io dico, che sono trentadue nomi di uenti praticati nella nauigatione; & la ragione perche si da questo numero e come dice Pietro da Medina, perche imaginamo la ritondità del mondo esser diuisa in parti trentadue, & a ciascuna di esse se le assegna un uento, alquale si da nome d'intero, o mezzo, o quarta secondo quella parte, da che ci pare, che uenga il uento, deuesi per questo sapere, che tutto il giro del mondo tiene quattro parti principali, che anguli, o regioni si chiamano, come in questo conuengono i Filosofi, & Astrologhi con i Sacri scrittori. Queste quattro parti sono, & conosciute, & nominate, con quattro uenti principali, che sono, Leuante, Ponente, Ostro, & Tramontana, chiamati da Vitr. *Solanus*, *Fauonius*, *Auster*, *Septentrio*; *Solanus*, perche i ui si leua il Sole quando e l'Equinotio, *Fauonius*, perche fauorisce alle nascenti cose, & con altro nome e detto *Zephiro* padre de i fiori. *Septentrionalis*, per le sette Stelle dell'Orsa minore. *Auster*, perche tragge l'acqua, & gl'humori. La figura di questi quattro e qui sotto con i nomi usati nella nauigatione A Leuante B Ponente O Ostro D Tramontana, & sono nel primo circolo.

Questi quattro uenti ne hanno altri quattro collateral, & sono coposti di quelli, pigliando il nome dalla metà di questi ciascuno, il primo e tra l' Mezzodi & il Leuante; dal nascer del Sole l'Inuernata *Eurus* nominato, come a dire uento Leuantino. Tra il Ponente, & il Settentrione e uento quel uento, che *Caurus*, o uero *Carus* si chiama, perche rinchiuso del coro de i uenti, & dal uerno Occidente, tra l'Ostro, & il Ponente e uento l'*Africo* dall'*Africa*, donde uiene chiamato. Tra l' Settentrione, & il Leuante e l'*Aquilone*, perche constringe, disipa le acque, la figura di questi otto uenti e segnata nel circolo di mezzo, & sono *Sirocco* *Garbino* *Maestro* *Greco*.

Questi otto uenti si chiamano uenti interi, & principali, tra quali ne sono altri otto segnati, che si chiamano mezzanini, non perche sieno di manco forza, che i primi, ma perche sono trapposti, & tramezzano gl'otto sopradetti. Questi similmente prendono i nomi da i uenti, che gli sono da i lati: il primo e tra la Tramontana, & lo Aquilone: il secondo tra il Leuante, & l'Aquilone: il terzo tra il Leuante,

te, & l'Euro; il quarto tra l'Ostro, & l'Euro; il quinto tra l'Affrico, & l'Ostro; il sesto tra il Ponente, & l'Affrico: il settimo tra il Cauro, & il Ponente, l'ottavo tra il Cauro, & la Trammontana, nel terzo circolo.  
 Tra questi sedici uenti, altri sedici figurati sono, che si chiamano quarte ciascuno de gli otto principali tiene due quarte collaterali, & ciascuna quarta prende il suo nome dal uento uicino, come sarebbe à dire la Trammontana tiene due quarte, quella, che sta alla parte del Greco si chiama, la quarta di Trammontana uerso Greco, & quella che sta alla parte di Maestro, si chiama la quarta di Trammontana uerso Maestro, & così il Maestro ha due quarte, quella, che è uerso Trammontana, si chiama la quarta di Maestro uerso Trammontana, & quella, che sta uerso Ponente, si dice quarta di Maestro uerso Ponente: il simile s'intende di tutte l'altre quarte, & la figura. Si può facilmente fare secondo la regola delle altre.  
 La infiscritta diuisione è la piu distinta, & piu usitata, che si possa trouare, però secondo questa si reggono i marinari, come secondo cosa determinata, & distinta, alli quali in questo caso ogn'uno si deue riferire, perche è propria loro consideratione: bisogna ancho auuertire, che la cognitione, & l'uso del bossolo ci serue à molte belle cose, oltra l'indirizzo de i uenti, perche à pigliar i paesi, & siti è mirabile, & le facciate delle case, & gli horologi altre cose belle, & utili, dellequali si dira al suo luogo.

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ✚ Leuante Solanus.                  | 2 Ostro Sirocco, Euro Auster.                     |
| P Ponente Fauonius, Zefirus.        | 3 Ostro Garbino, Libonatus, ouer Austro Affricus. |
| T Trammontana Septentrio Aparctias. | 4 Ponente Garbino.                                |
| O Ostro Auster.                     | 5 Ponente Maestro.                                |
| M Maestro Caurus.                   | 6 Maestro Trammontana.                            |
| L Libecchio, ò Garbino, Affricus.   | 7 Greco Trammontana.                              |
| S Sirocco, Eurus.                   | 8 Greco Leuante.                                  |
| G Greco, Aquilo.                    | 9 tra Sirocco, è Sirocco Leuante.                 |
| z Sirocco Leuante.                  | Et così ua seguendo. come dimostra la figura.     |



È ben cosa degna di auuertimento à considerare come si distinguono i uenti, percioche molto gioia à saper discioglier molte dubitationi, che uegono per non intendere i rispetti delle distinzioni de i uenti, però saperemo, che in quattro modi si distinguono i uenti, primamente, secondo tutti i punti, che sono nella circonferenza dell'Orizzonte: Orizzonte è circolo, che parte la metà del mondo, che si uede da quella, che non si uede, & mette i termini alla uista nostra: Al modo hora detto infiniti uenti si darebbero, & in ogni parte dell'Orizzonte, & perche non cadono sotto alcuna regola, non si deono à questo modo diuidere, dapoi distinti sono i uenti per li punti dell'Orizzonte, che notabilmente sono distanti l'uno dall'altro, & così da i marinari posti sono. xxxii. uenti sopradetti, perche à questo modo si possono i marinari commodamente seruire. Il terzo modo di partire i uenti è secondo le mescolanze delle prime qualità, che sono, caldo, freddo, humido, & secco, & à questa maniera saranno quattro uenti, i quali soffiano dalle quattro regioni principali dette cardini del mondo; di questo modo si seruono i filosofi, et gl'Astrologi; Nel quarto modo si distinguono i uenti dalle dodici parti del Zodiaco, che sono i dodici segni Celesti, sotto i quali il Sole ha uirtù di leuare la natura de i uenti, & questa distinzione è propria de gl'Astrologi; & se per sorte si trouasse altra distinzione de i uenti, questo sarebbe per maggiore, & piu determinata dimostratione rispetto all'arte del nauigare, ò uero ad altra intenzione, et di qui è nata la uarietà dell'opinioni circa il numero de i uenti, perche altri ne fanno xij. altri come dir à qui di sotto Vit. xxiiij. Ritorniamo adunque à Vit. ilquale hauendo posto l'opinione di quelli, che hanno posti solamente quattro uenti, seguita à dire l'opinione di quelli, che ne hanno posto in piu quantità, & dice. Ma chi con maggior diligenza cercato hanno, otto ne posero, & specialmente Andronico Cirreste, ilquale ne fece l'essempio fabricando in Athene una torre di marmo fatta in otto faccie, & in ciascuna delle otto faccie pose la imagine di un uento scolpita, che riguardaua contra i soffiamenti dogh'uno, & sopra la torre ui mise una Meta di marmo, nella cui sommità ui fisse uno Tritone di rame, che con la destra porgeua una uerghetta, & lo fece in modo, che dal uento commosso si raggiraua, & contra il uento si fermaua, tenendo sopra la imagine del uento scolpito la uerga dimostratrice, & così tra il Leuante, & l'Ostro dal uerno Oriete Euro, cioè Sirocco è collocato. Tra l'Ostro e'l Ponente oue il Sole il uerno Trammontana, è Garbino, Affrico nominato: tra Ponente, & tramontana Cauro, cioè Maestro, & tra la Trammontana, & Leuante è lo Aquilone, cioè Greco. Et così pare, che

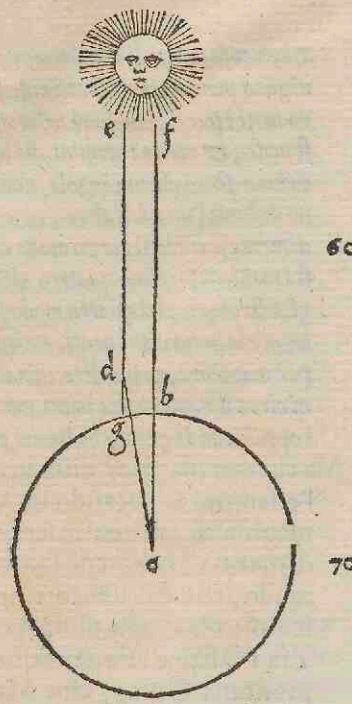
re, che dichiarito sia, & espresso di che maniera egli prende il numero, i nomi, & le parti de uenti d'onde spirino determinatamente, laqual cosa essendosi in questo modo inuestigata, accioche si sappia prendere le regioni, & i nascimenti loro, così bisogna discorrere. Posto sia nel mezzo della città à liuello un piano quadro di marmo, ò uero il luogo sia spianato, & pareggiato in modo, che il detto quadro Amusso detto, non si desideri, pògasi poi nel mezzo centro di esso uno stile di rame, che dimostri l'ombra, & sopra il detto quadro segnisi l'ombra estrema fatta dallo stile quasi l'houra quinta ante meridiana, & facciasi con un punto il segno, dapoi r'allargata la festa al punto, che è segno della lunghezza dell'ombra, & fermata nel centro facciasi il giro finito: dapoi sia osseruato dopo il meriggie l'ombra crescente cagionata da questo stile, & quando quella hauerà toccato il giro già fatto, & hauerà pareggiato all'ombra antemeridiana quella fatta dapoi mezzo giorno, far bisogna in quel toccare un punto, da quelli due segni con la festa due segni in crocicchiali far si deono, & per tale incrociamiento, & per lo centro nel mezzo si deue tirare una linea, che tocchi l'estremità del cerchio, accioche s'habbia il mezzo giorno, & la tramontana. Fatto questo bisogna pigliare la festa decima di tutta la linea circolare, & porre il centro nella linea del meriggie, la quale tocca la circonferenza, & si deue segnare dalla destra, & dalla sinistra nella ditta circonferenza, & dalla parte del mezzo di, & dalla parte della tramontana: da poi da questi quattro segni per mezzo del centro si deono tirare in croce le linee, che con le loro estremità tocchino la circonferenza, & à questo modo si hauerà il disegno dell'Ottaua parte dell'Ostro, & della Tramontana, le altre parti ueramente, che sono tre dalla destra, & tre dalla sinistra eguali à queste si deono in tutto la circonferenza distribuire, in modo, che l'eguali diuisioni de gli otto uenti siano nel descriuere, & compartire, disegnate, all'houra per gli anguli tra due regioni de i uenti, pare, che drizzar si deuono le dritture delle piazze, & i capi delle uie, perche con tai ragioni, & compartendo à quel modo, dalle stanze, & da i borghi, & contrade farà esclusa la molesta, & noiosa forza de i uenti; altrimenti quando le piazze per dritto de i uenti saranno disegnate, l'impeto, & il soffiar frequente uenendo dallo ampio, & libero spatio del Cielo rinchiuso nelle bocche, & nelle entrate delle uie, & delle strade, andrà con piu forzeuole mouimento uagando, per ilche le dritture de i borghi, & delle uicinanze deono esser riuolte dalle regioni de i uenti, accioche peruenendo quelli à gli anguli delle Isole, & alle cantonate de i capi delle uie sieno rotti, & espulsi, & dissipati.

Nella presente consideratione, à me pare, che bisogna sapere le qualità de i uenti, & gli effetti, che fanno in diuersi luoghi, percioche per darne lo effempio, l'Ostro in alcuni luoghi è mortale, in altri no così. Borea è sano in Venetia, & altroue dannoso, però nelle dritture delle strade bisogna hauer questa consideratione; se forse no uogliamo dire, che ogni uento sia noioso, & mal sano: Vitruuio adunque ha considerato l'uniuersale, & bene, perche il particolare si deue considerare da i particolari, iquali secondo le loro complessioni saper deono qual uento gli sia gioueuole, & qual non: Dichiarano i preceti de medici le qualità de i uenti, & dimonstrano qual uento à qual complessione ouero nuoca, ouero sia di giouamento: Io à quelli mando i curiosi, ò studiosi di queste cose. Hauendo sin qui Vitruuio dataci intentione del drizzare le strade, & le uie, uole piu partitamente fare il medesimo, & formarne la sua figura: Ma prima uà indagando, se per sorte si troua piu numero di uenti; & dice.

Ma forse quelli, che hanno piu nomi di uenti conosciuti prenderanno marauiglia, che io detto habbia otto foli uenti ritrouarli, ma se auertiranno il circuito di tutta la terra essere stato da Erathostene Cireneo cò mathematiche ragioni, et uie ritrovato per lo corso del Sole, & per l'ombra dello stile equinottiale dalla inclinatione del cielo essere di stadi ducento, & cinquanta due mila, che sono passi. 31500000. trenta una fiata mille miglia, & cinquecento fiata mille, & di questi la ottaua parte da un uento esser occupata, che è di passi. 3937500. tre mila miglia nouecento, & trentasette mila, & cinquecento, non si doueriano marauigliare, se in tato grande spatio un uento uagando col cessare, & col ritorno farà uarie mutationi di soffiare, & però cerca l'Ostro dalla destra, & dalla sinistra è il uento detto Leuconotus, & il uento nominato Altanus: d'intorno allo Affrico soffia il Libonoto, & quello, che si chiama Sub uesterperus: d'intorno al Fauonio spira l'Argeste, & à certi tempi l'Ethesie; da i lati del Cauro sta il Circio, & il Coro; circa il Settentrione uno è che si chiama Thrafcias, & l'altro Gallico: dalla destra, & dalla sinistra dello Aquilone soffia il Borea, & il Supernate: d'intorno il Solano è Carbas, & à certi tempi le Ornithue; ma dello Euro, che tiene le parti di mezzo dalle bande stanno Cecia, & Voltorno.

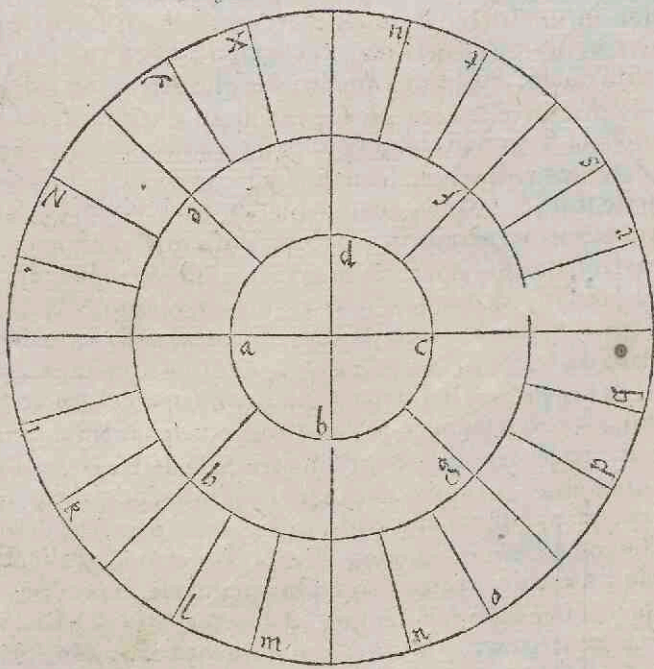
In questo luogo Vitruuio risponde à quello, che se gli potrebbe opporre circa il numero de i uenti. Potrebbe dire alcuno, ò Vitruuio tu hai nouerati solamente otto uenti, ma dei sapere, che ne sono molti altri anchora conosciuti, però non doueui affermare cio che detto hai: Risponde Vitruuio, che molto bene puo star quello, che egli ha detto del numero de i uenti, & che ancho altri uenti sieno conosciuti, & la ragione è questa, perche non è marauiglia, se uno uento stesso uagando per grandissimo spatio col cessare, & col ritorno faccia diuersamente soffiano molte uarietà, dalle quali si prendino diuersi nomi di uenti; ma direbbe alcuno, & che spatio è così grande, per ilquale ha da uagare il uento: Risponde quello esser l'ottaua parte di tutto il giro della terra, laquale ottaua parte è miglia. 3937. Prendendo adunque i uenti per lo grande spatio qualche mutatione ouero per gli monti opposti, ouero per l'altezza della terra, ò per qualche altra cagione non si douemo marauigliare se da i lati de gli otto uenti altri ne sono stati collocati; come narra Vitruuio. sin al numero di uentiquattro, & come appare per la sottoposta figura, et accioche s'intenda questo; dice egli, che Erathostene Cireneo, che fu grandissimo mathematico, ritornò con uie, et modi ragionevoli tutto il giro, et circuito della terra esser stadi ducento cinquanta due mila, che sono miglia trent' un mila, et cinquecento, per che otto stadi sono un miglio, et sono passi. 31500000. perche mille passi fanno un miglio, & il passo è di cinque piedi, l'ottaua parte di tutto il circuito è di miglia 3937. che sono passa. 3937500. & questo è lo spatio grande, che egli dice, ma in che modo per lo corso del Sole, & per l'ombra dello stile equinottiale. Erathostene ritornasse con ragioni Mathematiche dalla inclinatione del Cielo il circuito della terra, hora è al proposito nostro dichiarire, benche altroue questo fatto habbiamo manifesto. Erathostene prese due luoghi in Egitto, Alessandria, & Siene, iquali due luoghi sono quasi sotto un istesso meridiano, & dallo spatio, che è tra un luogo, & l'altro egli trasse tutta la circonferenza della terra, drizzò adunque sopra la terra in Alessandria lo gnomone. Dipoi egli nel mezzo di appunto quando il Sole è nel principio del Cancro con sideraua due raggi solari, uno, che cadeua sopra Siene a piombo, perche Siene è sotto il tropico, l'altro, che cadeua sopra la punta dello stile drizzato in Alessandria, & gettaua l'ombra uerso Settentrione perche Alessandria è di qua dal Tropico di Cancro, & per ragione del gnomone l'ombra per uia Geometrica egli trouò, che l'angulo compreso sotto il gnomone, & sotto l'raggio solare, era la cinquantesima parte di quattro anguli dritti, & però essendo questo angulo eguale à quello, che nel centro della terra fa il raggio, che discende per Siene insieme col gnomone d' Alessandria imaginato continuare fin' al centro della terra, imperoche essendo i raggi quasi paralleli, gl' anguli erano corrispondenti, & simili, era necessario, che quello spatio di circonferenza, che era da Siene ad Alessandria fusse la cinquantesima del tutto, et però misurata quella parte esser di 5000 stadi seguita, che tutta la circonferenza sia di 250000. stadi, che sono. 31250. miglia, & così si può acconciare, & Vitruuio & Plinio, & se è diuersità tra gli Autori penso, che la uenga dalla diuersità delle misure, la figura della dimostratione di Erathostene è la seguente.

- A Alessandria.
- B Siene.
- A D il Gnomone.
- C il Centro del Mondo.
- F H C D G. i raggi del Sole.
- A D G A C B. gli Anguli corrispondenti.



A Solanus

- A Solanus.
- B Septentrio.
- C Fauonius.
- D Meridies.
- E Eurus.
- F Affricus.
- G Caurus.
- H Aquilo.
- I Carbas.
- K Borcas.
- L Supernas.
- M Gallicus.
- N Trhausias.
- O Corus.
- P Circius.
- Q Ethesia.
- R Argestes.
- S Subiesperus.
- T Libonotus.
- V Altanus.
- X Leuconotus.
- Y Vulturinus.
- Z Cecias.
- Ornithie.



Sono anchora piu nomi, & fiati di uenti presi da i luoghi di doue spirano, ò uerò da i fiumi, ò dalle procelle, che fanno uenendo da i monti, oltra di questo sono le aure mattutine, che spirano quando il Sole esce di sotterra, perche il Sole girando percuote l'humore dell'aere, & nello alzarli con impeto scacciado tragge i fiati delle aure con lo spirito, che uiene auanti la luce, i quali fiati se nato il Sole restano si ragunano con le parti del uento Euro, & perciò Euro dalle aure, delle quali egli si genera, da Greci è nominato, & il Dimane similmente per le aure Mattutine Aurion da i medesimi è chiamato.

*Aura è piu presto Spirito, che uento, è, detta dall'aere, perche leue, & dolce è il mouimēto dell'aere, la onde i Poeti dicono, che le aure con lieui piume trascorrono l'aere.*

Sono alcuni, che negano Erathostene ha uer potuto drittamente misurare lo spatio del Mondo; ma sia la misura detta

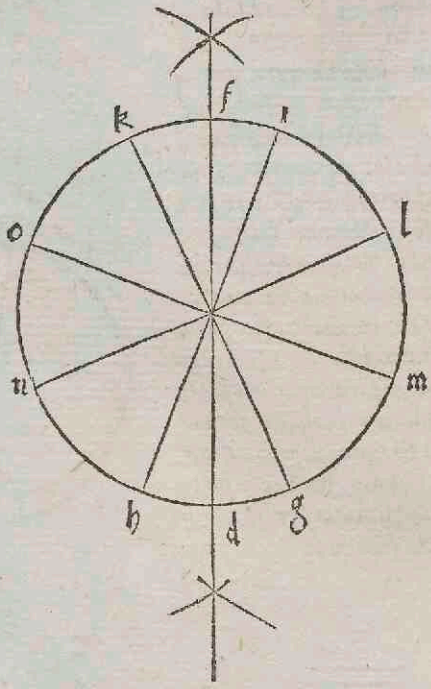
uera, ò nõ uera, non puo la nostra scrittura non hauere la uera determinatione delle parti, dalle quali nascono i uenti; ilche se così è, poco mancherà, che ciascun uento non habbia la certa ragione della sua misura, ma poco piu, ò poco meno impeto. Ma perche queste cose da noi breuemente esposte sono, mi è parso nell'ultimo del Libro porre due figure dette da Greci Schemata, una, che dimostri d'onde uengano certi gli impeti de i uenti; l'altra con che maniera dalle loro forze con diuerse drittture di borghi, & di piazze, schiuar si posson i noiiosi fiati de uenti.

*Non uole contendere Vitru. se Erathostene s'habbia portato bene nel misurare il Mondo, perche questo gli importa poco, ne può uariar la ragione di trouare i uenti, la dubietà delle misure della terra, perciò che se la misura è incerta, sono però i uenti certi, & uengono da certe, & determinate parte del Cielo; però se bene altri hanno scemato, ò uero accresciuto il numero de gli stadi d' Erathostene, questo poco fa nel presente negotio; ne meno deue curare Vitru. se uno uento sia piu ò meno impetuoso dell'altro, però egli ci dimostra in Figura la sua intentione, & dice.*

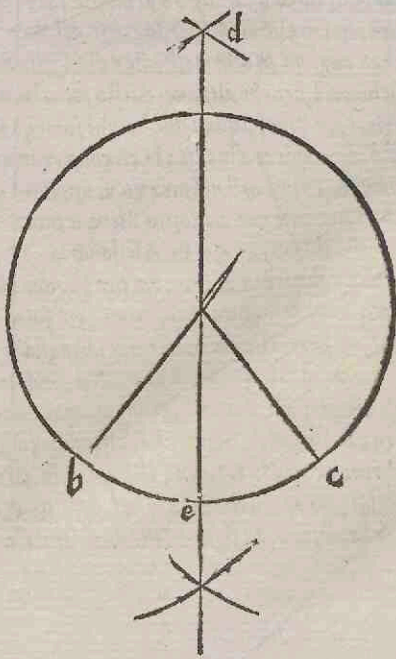
Sia adunque in piano eguale il centro, doue è la littera. A. l'estremità dell'ombra cagionata dallo stile inanzi al mezzo giorno doue è la littera. B. dal centro. A. all'ombra. B. allargata la festa si faccia la linea circolare, & riposto lo stile doue era prima, aspettisi tanto, che l'ombra si fininuisca, & faccia di nuouo, crescendo l'ombre dopo il mezzodì eguale all'ombra fatta inanzi, & tocchi la linea circolare doue si segnerà con la littera. C. all'ora dal segno. B. al segno. C. con la festa si deseriuera in croce doue è il. D. dapoi per quello incrociamento doue è il. D. & per lo centro tirata sia una linea allo estremo della circolare, à i capi della quale faranno le littere. E. F. questa linea farà dimostratrice della parte Meridiana, & della parte Settentrionale, da poi si deue pigliare la sedecima parte della linea circolare, & il centro della festa porre nella linea Meridiana, che tocca la circonferenza doue è la littera. E. & dalla destra, & della sinistra segnare doue sono. G. H. & poi nella parte Settentrionale pongasi il centro doue nella circonferenza è segnato. F. & dalla destra, & dalla sinistra segnare doue sono le littere. L. K. & dal. G. al. K. & dalla. H. allo. L. si deono tirare le linee per lo centro, & così quello spatio, che farà tra lo. G. & lo. H. farà lo spatio del uento Ostro, & della parte Meridiana, & quello spatio, che farà dallo. L. al. K. farà lo spatio del Settentrione; le altre parti, che sono tre dalla destra, & tre dalla sinistra esser deono egualmēte partite, quelle dal Leuante faranno doue si uedranno le Lettere. L. & M. & quelle dal Ponēte doue sono le littere, N. & O. dapoi dallo. M. allo. O. & dalla. L. allo. N. in croce s'hāno à tirar le linee, & in questo modo egualmēte partiti farāno gli spatij de gli otto uenti in tutto il giro dissegnato, le quali cose quādo faranno in questa maniera descritte in ciascuno de glianguli della figura d'otto faccie, se cominceremo dal mezzodì tra lo Sirocco, & Garbino, l'Ostro nell'angulo farà la littera. G. tra l'Ostro, & Garbino la. H. tra'l Garbino, & il Ponēte la. N. tra'l Ponente, & il Maestro la. O. tra'l Maestro; & la Trāmontana, la. R. tra la Trāmontana, et il Greco, la. I. tra'l Greco, & Leuante, la. L. tra'l Leuante, & il Sirocco; la. M. disposte in tal modo le cose predette, pongasi lo stile tra gli anguli dell'ottangulo; & in questa maniera drizzate sieno le piazze, & le otto diuisioni de i capi delle uie.

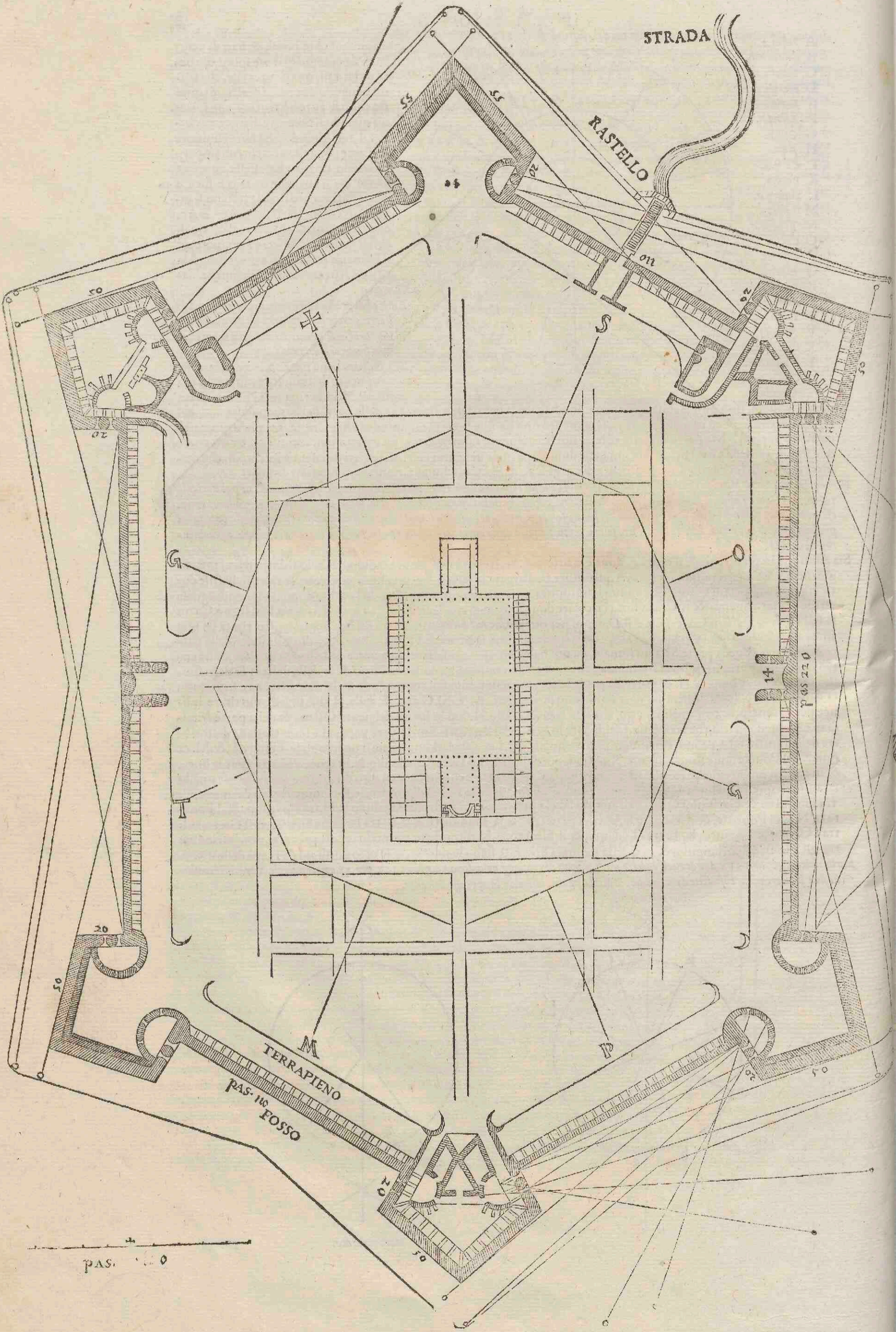
*Mo do antico di scriuere. 11 x. due di dieci, come. x x c i x. uenti di cento; & noue sono. 39. &. x l i i x. per 48. & altri simili. Altra dichiaratione non si ricerca delle cose dette da Vitruuio, se non la figura, laquale è là appresso descrittta.*

Incrociamento.



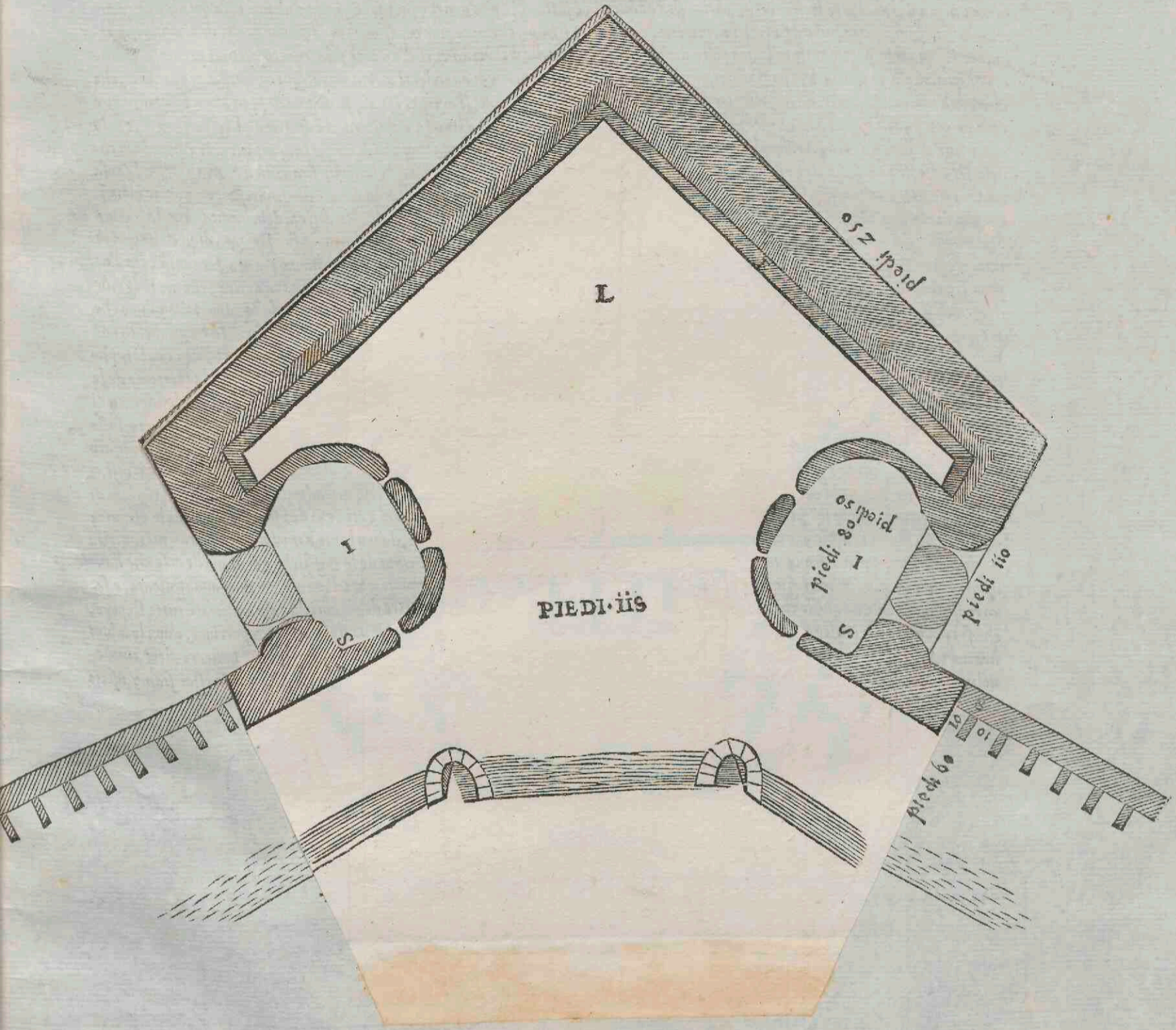
Incrociamento.





pas. 100

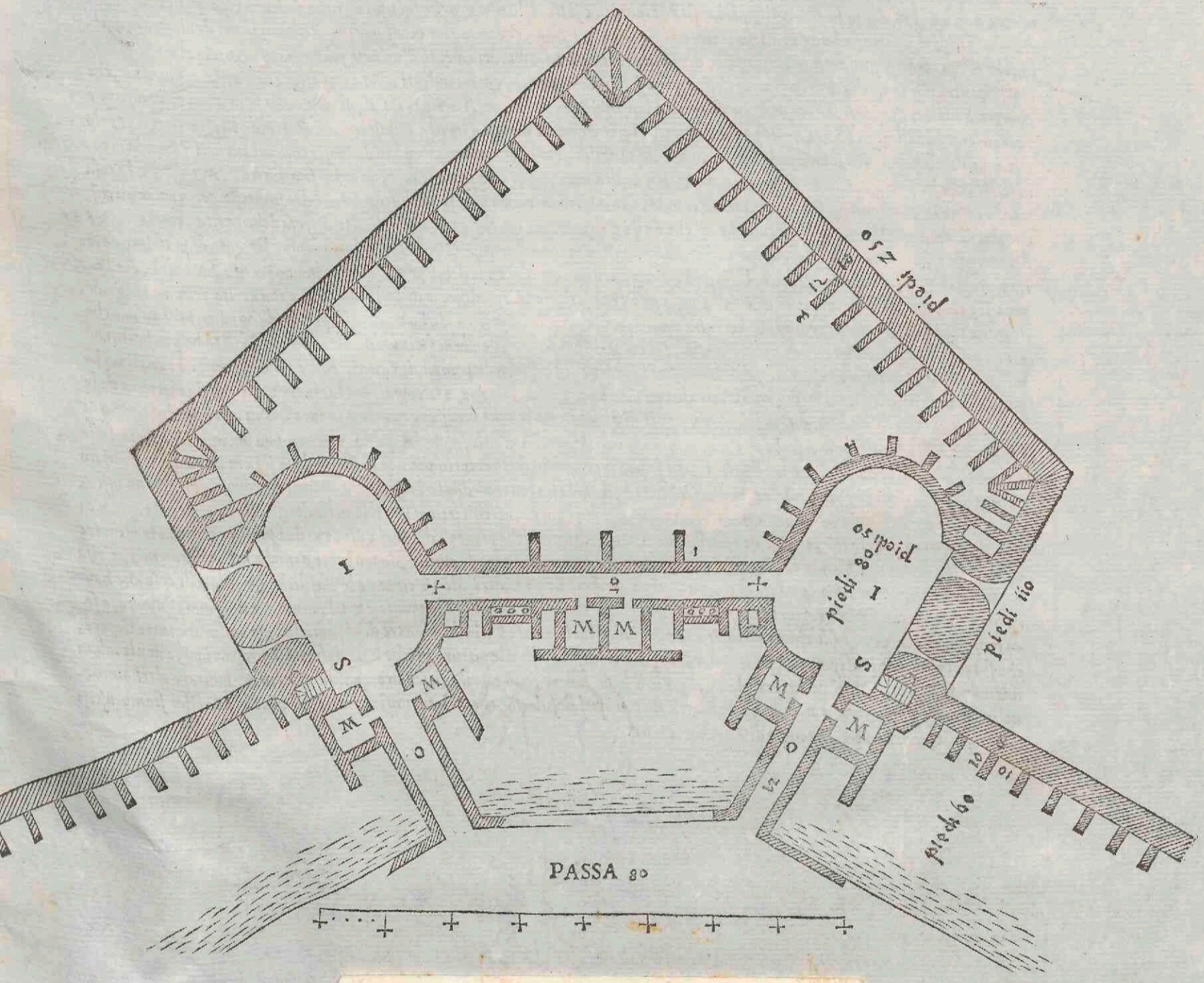
La Piazza da basso serà alta sopra il piano del fosso piedi XVII.  
 La Piazza di sopra piu alta di questa piedi XVI. Dove è segnato la littera. M. sono Magazeni da monitione.  
 Dove è segnato la lettera S sono scale, che seruono per andare da basso per le contramine a torno il Baloardo.  
 La lettera. L. è la Piazza di sopra.  
 Dali Huomini di giudicio, serà conosciuto lo errore fatto (dallo intagliatore, nella pianta qui all'incontro) in alcune linee, che dimostrano i tri, che perfettamente non escono delle Canoniere.



**D**Avra forse a molti, che il trattare delle fortificazioni sia cosa da esser tenuta secreta, come, che a Principi, & a Republiche solamente debbia esser manifesta, oltre, che io ho udito alcuni dolersi, che palesandosi il modo, & le misure del fortificare egli si viene a giouare a molte genti fuori d'Italia, alle quali par loro: che si debbia tener le man strette nello insegnare. A questi io non rispondo, perche da se stessi uanno a basso come quelli, che essendo huomini, mancar uogliono dell'ufficio della humanità, & poi sono ingrati, perche hauendo imparato molte cose belle dalle genti di diuersi paesi, non uogliono usar questa gratitudine di ricompensarle ne bisogni della lor salute, oltre, che non fanno gli inuidiosi, che gli essempli delle fortezze fatte in Italia possono ammaestrare ogni buon intelletto senza altra scrittura. A quelli ueramente, che lodano la secretrezza, direi, che quello, che

PRIMO.

La Piazza da basso serà alta sopra il piano del fosso piedi XVII.  
 La Piazza di sopra piu alta di questa piedi XVI. Doue è segnato la lettera. M. sono Magazeni da monitione.  
 Doue è segnato la lettera S sono scale, che seruono per andare da basso per le contramine a torno il Baloardo.  
 La lettera. L. è la Piazza di sopra.  
 Dali Huomini di giudicio, serà conosciuto lo errore fatto (dallo intagliatore, nella pianta qui all'incontro) in alcune linee, che dimostrano i tiri, che perfettamente non escono delle Canoniere.



compensarle ne  
sono ammaest

il mo  
che si acc  
ener le man  
come quelli, che essendo hu  
hauendo imparato molte co  
bisogni della lor salute, oltr  
buon intelletto senza

Italia, a Prin-  
palesandosi  
quali par loro;  
perche da se stessi uanno a basso  
ità, & poi sono ingrati, perche  
io usar questa gratitudine di ri-  
le fortexze fatte in I  
secretexza, direi

che appartiene alla conseruatione de gli huomini, non si deue tener secreto, et se pare a molti cosa grande l'inuentione delle Machine horribili, che a strage del genere humano ritrouate sono, & che il trouare ogni giorno di nouo sia merauiglioso, & la fatica di fare quegli artificij non sia fuggita da molti, quanto piu si douemo affaticare, per le cose della salute? & se le offese sono cosi abbracciate, comè potremo, o doueremo esser pegri nelle difese? Ma in somma io dirò a tutti i riprenditori delle cose queste poche parole, lequali siano dette per una fiata, che il giudicare e operatione di una eccellentissima uirtù, & come che difficil cosa, e pericolosa sia ad ognuno, a coloro massimamente, e dura & dannosa; i quali ò non intendono, ò uengono con proponimento di biasimare piu presto, che di giudicare. Et guardando con gli occhi aperti al poco di male, sono ciechi al molto di buono, che nelle opere di altri si troua. Questa sorte di gente benchè pare tra la moltitudine esser qualche cosa, perche il riprendere ha in se una mostra di eccellenza, & d'auantaggio, niente di meno la uerita col tempo scuopre il difetto dell'animo, & il mancamento de la uolonta loro. Alla peruersità di questi, e sottoposto ogni uno che suol fare, ò dare alcuna cosa in publico, quantunque l'abbiano fatta, ò data con ottima intentione. Però io stimo, che maggior occasione prenderanno molti di biasimare quello, che io con ottimo pensamento ho proposto di publicare, imperoche il trattamento d'un arte sola e sottoposto al peruerso giudicio di quelli, che in quella arte uogliono esser tenuti, ò si stimano periti, & intendenti. Ma il trattare di quella cognitione, che abbraccia molte, & diuerse arti, non puo fuggire il biasimo de molti e diuersi artificij inuidiosi, de i quali se in alcun tempo se ne è trouato copia, a di nostri certamente ne sono infiniti, perche quanto manca a loro la industria, la dottrina, la esperienza, & lo essemplio de i buoni, tanto soprabonda l'arroganza, la perfidia, & la ignoranza loro; io di questi poco mi curarei, quando io conoscessi, che non gli fusse dato d'orecchia, percioche ne di danno, ne di uergogna sarebbono a chi se affatica. Ma perche la cosa ua altrimenti, & uolontieri si ascolta, chi dice male. Io esorto ognuno; che si piglia qualche bella impresa per giouar altrui, che non perdonino a fatica per fare tale opere, che da se si difendino, & che prendendo seco la difesa della uerita, con la forza del tempo a poco a poco possano conuincere di maluagità, chi s'opponne al uero. Questo consiglio io mi ho forzato di prendere ne lo interpretare, & esponere i presenti uolumi de l'Architettura, & se ben le debil forze mie non hanno potuto far tanto, che l'opera sia riuiscita a quella perfectione, ch'ella possi mantener da se, nientedimeno io posso affermare con uerita, che ne maggior diligenza, ne piu industria, ne miglior uoler ho potuto porri di quello ho posto. Io ho cercato imparare da ognuno, ad ogni uno che mi ha giouato resto debitore, de infinite gratie, & come dispensatore, de i beni riceuuti da altri mi rendo. Io ho giudicato non men uergogna il non uoler imparare, che danno il non sapere. Ho fucito la pompa di citare a nome gli Autori, de i quali mi ho seruito in questa faticosa impresa, & ho cercato non l'ampiezza della lingua, ò la copia, ma la chiarezza; & la elettectione de le cose, estimando un cosi importante uolume douer esser di giouamento piu che mediocre uenendo in luce. Piu uolte ho desiderato di communicare le fatiche mie con altri, & in commune inuestigare la uerità, accioche quello, che non puo far uno solo fatto fusse da molti, ma questo per alcuna cagione, che io non so, non mi e uenuto fatto eccetto, che ne i disegni de le figure importanti ho usato l'opera di M. Andrea Palladio Vicentino Architetto, il quale ha con incredibile profitto tra quanti ho conosciuto, & di uista, & di fama & per giudicio de huomini eccellenti acquistato la uera Architettura non solo intendendo le belle, e sottili ragioni di essa, ma anco ponendola in opera, si ne i sottilissimi, e uaghi disegni delle piante, di gli alzati, & de i profili, come ne lo esequire e far molti e superbi Edificij ne la patria sua, & altroue, che contendono con gli antichi, danno lume a moderni, e davan merauiglia a quelli che uerranno. Et quanto appartiene a Vitru. l'artificio de i Theatri, de i Tempi de le Basiliche & di quelle cose, che hanno piu belle, & piu secrete ragioni di compartimenti tutte sono state da quello con prontezza d'animo, & di mano esplicate, e seco consigliate, come da quello che di tutta Italia con giudicio ha scielto le piu belle maniere de gli antichi, & misurate tutte l'opere, che si trouano. Ne i disegni adunque ha guardato piu ale misure, che ale pitture, perche Vitru. insegna le proportioni, e non le adornationi delle opere, Nel restante de la fatica mia il buon uolere, puo coprire, ò scusare qualche difetto & inuitare altri amoreuolmente alla ciuile correctione, la quale io attendo con quel desiderio, che ho hauuto sempre di far bene. Ma assai siamo usciti del proposito nostro però, e tempo di ritornar a Vitru.

DELLA ELETTIONE DE I LVOGHI ALL'VSO COMMVNE  
DELLA CITTA. C A P. VII.



**D**I V I S I i capi delle uie, & descritte le piazze, deuesi fare la elettione de i piani manifesta al commo-  
do, & all'uso commune della Città per li Sacri Tempi, per lo Foro, & per gli altri luoghi communi.  
Tratta Vitru. in questo cap. quanto appartienè all'uniuersal Dispositione, Distributione, & Decoro de i luoghi, consideran-  
do il còpartimento de i luoghi all'uso commune. Compartimento è ragioneuole diuisione del piano, nella quale è posta tutta  
la forza dell'ingegno, et dell'opera, come in quella in cui riposto sia l'uso del tutto, & delle parti, la forza della proportione,  
la consuetudine de paesi, et la consideratione de tempi, come nella sottoscritta partitione si dimostra còpartimèto nel qua- 10  
le si considera l'uso delle parti, la proportione, l'usanza, & le stagioni. L'uso esser deue accompagnato dal Decoro, dalla bastanza delle parti, &  
dalla intentione del fine; del Decoro s'è detto di sopra al 11. cap. & ne dirà qui sotto Vitru. il restante se dichiarerà al luogo suo. La proportio-  
ne, & rispondenza sia, che à grandi soggetti, grandi edifici si facciamo, & de i grandi edifici siano i membri, & le parti grandi, perche la  
Città è una grandissima casa, come si puo dire, che la casa sia picciola Città. Il sauiu Architetto deue alcuna cosa donare all'usanza de suoi pae-  
si; non però deue egli errare, ne abbandonare la ragione, ma non lasciare la usanza, & tenerli alla scienza, altrimenti la cattiuu usanza non è  
alio che la uecchiezza del uitio, dal quale animosamente l'huomo si deue discostare, & dar buono essemplio à successori. Le stagioni sono con-  
siderate ne i compartimenti per accommodare le stanze secondo il uerno, l'estate, & gli altri tempi, ma noi al suo luogo piu partitamente  
ne parleremo; il resto è facile nell'Autore.

Se le mura faranno presso al mare, il campo doue si deue fare il Foro, si deue eleggere appresso il porto; la Città farà  
fra terra nel mezzo. 20

La ragione è perche nel Foro, che è luogo doue si uendono le cose, & doue si tiene ragione e commo-  
do à i forestieri, & mercanti, che uengano di  
parti lontane, essendo uicino al porto, quando la Città è presso il mare. Ma quando è fra terra il mezzo della Città è commo-  
do per lo Foro, perche il mezzo è propinquo à tutte le parti, & presto prouede al bisogno, & però Vitru. ha detto in medio oppido, perche Oppidum, e detto  
dal dare aiuto, che in latino si dice dare opem; o uero perche inui si portano le ricchezze, che da latini Opes dette sono.

Ma per li Tempi Sacri di quelli Dei, nella tutela de i quali specialmente è posta la terra, & à Gioue, & à Giunone, & à  
Minerua si danno i campi in altissimi luoghi, da i quali la grandissima parte della Città si possa unitamente uede-  
re; Ma à Mercurio nel Foro, o uero ancho come ad Iside, & Serapi nel fontico, o mercato; ad Apolline, & al Padre  
Bacco presso al Theatro; ad Hercole in quei luoghi doue non sono Gimnasi, ne Amphiteatri, appresso il Circo. A  
Marte fuori della Città, & al campo. A Venere presso il porto; & questo da i Toscani aruspici è stato ordinato; cioè  
che à Venere, Vulcano, & à Marte, fatti siano i Tempi fuori delle mura, acciò che i piaceri di Venere, non prendi- 30  
no piede nella città presso la giouentù, & le matri di famiglia; & che dalla forza di Vulcano tratta fuori della Città cò-  
religione, & sacrifici, gli edifici parino essere dal timore de gli incendij liberati. Ma la diuinità di Marte essendo sita-  
ri della terra consecrata, non farà tra i cittadini la dissentione, che uiene all'arme, ma con quella difesa da i nimici con-  
seruerà quella da i pericoli delle battaglie; similmente à Cerere si faranno i Tempi fuori della Città in luoghi doue  
non si uada, se non per necessità; douendosi con religione, & con santi costumi questo luogo castamente guardare;  
al restante de gli altri Dei bisogna ritrouar luoghi da fabricare, che siano conuenienti, guardando sempre alle manie-  
re de sacrifici. Ma del modo de fabricare i Tempi, & delle misure, & Simmetrie di quelli, nel. iij. & nel. iij. lib. ne rende-  
rò le ragioni, perciò che mi è piaciuto prima determinare della copia della materia, che si deue nelle fabriche prepara-  
re, & esponder la forza, & l'uso di essa, & poi le misure de gli edifici, & gli ordini, & le maniere partitamente di tutte  
le Simmetrie trattare, & in ciascuno de i seguenti libri esplicare. 40

Et ragioneuolmente in uero prima della materia tratta Vitru. & poi della forma, perche prima poco è da dire della materia, come cosa, che la na-  
tura ci recca, & molto della forma, & è giusto sbrigar sene presto; da poi, perche una stessa materia serue à diuerse forme, & maniere; &  
simile usanza tiene Arist. ne i libri de i Principi naturali, & qui sia fine del primo libro.

L'INDICE DEL PRIMO LIBRO DELLE FORTIFICATIONI  
DEL SIGNOR GIANIACOPO LEONARDI  
CONTE DE MONTELABATE.



Roemio.

La cagione perche tanti Imperi, & luoghi murati,  
ch' appò gli antichi erano, destrutti si trouano.  
Regole d' intorno, al fortificare, & difendere un for-  
te, & sono 81.

La fortificatione ci è stata mostrata dalla natura, del  
la quale gli antichi hebbero cognitione, & buona.

La Fortificatione de Rom. niente in difeso haueua.

Che è ragioneuol credere, che detta fortif. de Rom. hauesse, & spalle,  
& fianchi, & piazze spatiose, come, & meglio di quelle che habbia-  
mo noi.

Perche sia, che all'età nostra non ueggiamo molte fortificationi de gli  
antichi del modo, che i Scrittori di sopra le presuppongono.

Quale consideratione hebbero gli antichi nel fabricar le lor Città.

Che il peso di disegnare, di stabilire un luogo, & una Città forte esser  
deue tutto del Principe Cavaliero, lo esequire tutto dello ingegnere.

Se la Geometria, & l'arti Mathematiche necessarie siano al Principe  
Cavaliero, per ben saper ordinare una fortificatione.

Prima, che si uenga alla fortificatione, esser necessario far scielta de  
Soldati esperimentati alla guerra.

Sono le fortificationi utili anco à quelli, che hanno forze grandi di po-  
ter metter una, & piu uolte esserciti in campagna.

Egli è necessario hauer cognitione delle uoci, e uocaboli, che usiamo al-  
la età nostra nelle fortificationi.

Che sia bene hauer notitia della Etimologia delle uoci, è uocaboli di-  
sopra.

Che è necessario nell'ordinar le fortificationi distinguer i tempi, ne i qua-  
li si trouano. 50

Che tutti i tempi di sopra ne suoi gradi hanno le regole loro.

Che gli è bene sapere in quanti modi si difenda un stato, & così quante  
& quali siano le difese di quello.

Quali, & quante siano le difese, che entro la fortificatione necessa-  
rie sono.

Quali sono le principali considerationi nel fortificare un regno.

Se sia bene hauer le terre tutte del regno fortificate, o meglio solamen-  
te parte. 60

Che lo Stato de Signori Vinitiani piu che altro, che sia hoggi potria  
quasi tutto restar forte, & ageuolmente difeso.

vn Principe pouero fortificar deue, quel che ei conosce poter difendere.

Quali siano la utilità, che trahemo dalle fortificationi de Stati.

Tre Principali sono le considerationi che hauer si deono nella fortifi-  
catione, che sia forte, che sia con sparagno, & che si faccia in tempo.

Come discorrer potiamo la spesa, che nel fortificar sia necessaria.

Quel che sia da risolvere perche la fortificatione da farsi possi essere in  
difesa nel bisogno.

Nelle fortificationi che in esser trouamo, o dobbiamo uscir fuori del  
fatto, o star in quello, o restrignerci dentro. 70

Colui che da principio al fortificar un Stato, un luogo ha da guardarsi  
come se nel sospetto della guerra fusse.

L'huomo, il terreno, il muro, fanno la fortezza.

Tre sono le offese principali; la Batteria, il Tagliamento che fa la ma-  
no dell'huomo, è la scala.

INDICE



Roemio.

Nascono le città oltra quelle, che si fanno per elettio-  
ne molte uolte à caso, molte uolte per necessitá.

Volendosi far una Città sopra un monte, che egli  
è bene sapere come naschino i monti, & le natu-  
re loro.

Quel che considerat si deue per fortificar una Città, che collocata si tro-  
ua nella costa d'un monte.

Quel, che considerat si deue quando un monte alla Città uicino si troua.

Quando una Città sia posta parte in piano, & parte nella costa dil mon-  
te, quel che sia da considerare.

Quando una Città situata si troua in una ualle.

Che non sia ben pensato d'abbassar i monti, che sopra stanno in offesa  
del forte.

Discorso intorno a mari, laghi, fiumi, fonti, paludi, riui, e simiglianti luo-  
chi oue annidano l'acque.

Se un fiume sia da pigliar dentro la Città ò ueramente lasciarlo fuori.

Ch' il fiume, ò qual'altra sorte d'acqua che sia, che faccia porto, che sia  
da esser tenuta in grande istima.

Delle Città ch'hàno paludi, fiumi, è laghi, rupine precipitosi à lor uicino

Delle Città, è luoghi ch'entro lagune sopra i scogli si trouano.

Qual forma sia migliore per fortificar una fortezza.

Qual miglior, & piu forte sia, ò il circoito maggior, ò minore d'una  
Città.

Perche sia, che molti forti ne siano in riputatione, che poi tentate debo-  
le si trouano quale potiamo riputar per forte.

Qual piu forte renda la fortezza, ò il fosso asciutto, ò pieno di grossa  
acqua.

Quali, & quante auuertenze hauer si deono, nel riconoscer un sito per  
fortificarlo.

Come conoscer si possano le uenute de nemici.

Le spianate necessarie sono per fortezza de i luochi.

Il paese di fuori molte uolte alla Città fortezza, è debolezza apporta,  
che non ce ne auuediano.

Molte uolte aiutiamo con l'arte gli intorni di fuori, per difficular l'al-  
loggiar del nemico.

Del fosso, che ua intorno alla fortezza.

Del ciglio, è sommità del fosso.

Del fondo del fosso

Del riuo piccolo, ch'entro'l fondi del fosso far si deue.

Dell'altra parte del fosso uerso la muraglia.

Qual consideratione hauer debbiamo sopra le fondamentè delle muraglie.

Discorso intorno il cauamento della fossa, & del maneggiar il terreno.

Discorso intorno il fondamento della muraglia.

Di qual modo potiamo ascurarci, che'l fondamento sopra'l quale ua  
la muraglia sia buono.

Delle arene, & calcine.

Quali sian le cagioni, che fanno roinar le fabriche.

Che glie necessario hauer consideratione sopra tutti gli accidenti di so-  
pra, che danno cagione alla ruina delle fabriche.

Due sono gli errori, che nelle fabriche si commettono, l'uno della mano,  
l'altro dell'occhio.

Della strada coperta, che uà nel ciglio del fosso.

Delle montate, che si fanno dal fondo del fosso à detta strada.

Della contrascarpa.

In tre parti si diuide il lauoro del muro.

A qual parte della fortezza si deue dar principio.

Discorso intorno le misure delle fortificationi.

Auertenze intorno le misure delle fortificationi.

Le misure secondo l'uso d'hoggi, sono l'infra scritte.

Della contramina.

Che nel fortificare si à da pensare hauer copia di terreno.

Delle due canoniere basse, che à fianchi di Baloardi si fanno.

Dell'officio delle dette canoniere.

Per qual cagione oprar si deueno Cannoni nelle canoniere di sopra &  
presso quelli, qual'altra sorte di pezzi.

Dell'orecchione.

Della piazza di fianchi di sotto.

Della finestra, che ua nell'ouatura della Cannoniera di uerso la Cortina.

Della strada, che passa dall'una, & l'altra piazza del Baloardo, & del-  
l'utilità di quella.

Del Merlone, che s'usa di fare tra l'una, & l'altra cannoniera.

Della piazza di sopra entro il Baloardo.

Tutti que' Cauallieri ch'in fronte, ò gola de Baloardi si trouano fatti,  
tutti senza ragione fabricati sono.

Ch' il Baloardo hauer douerebbe, & di sopra, & di sotto, una serratura  
di legname, che niun uscìr potesse senza licenza.

Delle canoniere della Girlanda, & dell'officio loro.

Di Cauallieri di Mezzo.

Di Cauallieri sopra fianchi.

Quali siano le commodità, gli utili, che trahemo dalli Cauallieri, che ne  
fianchi di Baloardi sono posti.

Delli Parapetti.

Breue discorso intorno al terreno.

Che è necessario che Cauallieri, le piazze de Baloardi anchora auanci-  
no gran pezza la spianata di fuori.

Delle spalle delle canoniere.

De contraforti, ò speroni che si dicano.

De i uoltri, che s'usano di fare in certi luoghi sopra contraforti.

Delle difese, che con fossi, & ripari si fanno entro le Città dietro la per-  
dita del primo circoito del forte.

Che la difesa de noui ripari poi la Batteria deurebbe esser nel secreto sol  
del capo che difende.

Delle difese, che far debbiamo contra le mine, quali l'essercito Cesareo  
à nostri di dimanda Forni.

De alcuni schiaratori, che sono bucci, che si fanno nelle torri in difesa  
contra fiumi, è fuochi.

Nelle fortificationi, che si à d'auertire di poter batter entro le trince-  
re, che si facessero per auuicinarsi al muro.

Queste uoci Rocca, Fortezza, Castello, quel che significhino.

Che gli antichi nelle lor Città fecero le Rocche.

Che le Rocche sono necessarie, & utili.

In qual sito, & parte della Città siano da far le Rocche.

Della grandezza che si deueno far le Rocche, & delli Maschi che s'usa-  
uano far in quelle da nostri antipassati.

Che nelle fosse delle Rocche ui deue esser l'acqua.

Di qual forma douerebbon esser le Rocche per esser piu gagliarde.

Auertenze delle difese delle Rocche, & che con tre modi diffendiamo  
le faccie de Baloardi.

Peroratione.

IL FINE DEL PRIMO LIBRO.

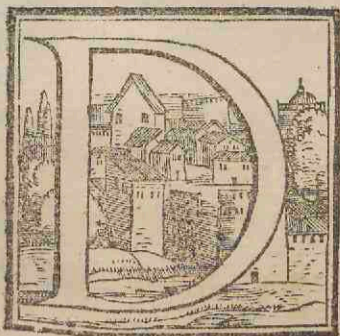


# LIBRO SECONDO

DELLA ARCHITETTURA  
DI M. VITRUVIO.



## PROEMIO.



**D**INOCRATE Architetto confidatosi nei suoi pensieri, & nella sua solertia essendo Alessandro Signore del mondo, si parti di Macedonia per andare allo essercito desideroso d'esser dalla maestà Regia commendato. Costui dalla patria partendosi ottenne da i parenti, & da gli amici lettere di favore drizzate à i principali, & potenti della corte; accioche per mezzo loro piu facilmente adnesso fusse. Essendo adunque benignamente da quelli raccolto, chiese loro; che quanto prima lo conduceessero ad Alessandro. Quegli hauendogli ciò promesso erano alquanto tardi aspettando il tempo commodò. Dinocrate pensando esser da quelli sbeffato, à se stesso per aiuto ricorse. Era egli di grande statura, di gratioso aspetto, & di somma dignità è forma; fidatosi adunque di queste doti di natura depose nell'albergo le uelli, & di oglio tutto il corpo si unse, & coperse la sinistra spalla di pelle di Leone, coronato di fronde di Poppio, & tenendo nella destra la Claua, se ne andò uerso il tribu-

nale del Re, che teneua ragione. Hauendo la nouità del fatto riuolto à dietro già tutto il populo, Alessandro lo uide, & marauigliandosi commando, che gli fusse dato luogo, accioche egli innanzi si facesse, & dimandollo chi fusse. Egli disse. Io son Dinocrate Architetto di Macedonia, che à te porto pensieri, & forme degne della tua chiarezza. Percioche io ho formato il monte Atho in figura d'una statua uirile, nella cui man sinistra io ho dissegnato le mura d'una grandissima città, & nella destra un uaso, che raccogliesse l'acqua di tutti i fiumi, che sono in quel monte; accioche da quel uaso nel mare si spandessero. Dilettatosi Alessandro della ragione della forma, subito dimandò se d'intorno ui fussero campi, che di grano potessero à quella Città prouedere. Hauendo ritrouato che non ci era altra uia, che quella di oltra mare, disse, io con attentione riguardo al còpimento di così bella forma, & di essa mi diletto. Ma io confidero, che se alcuno uorrà in quel luogo uenir ad habitar, nõ sia per poco giudicio biasimato; perche si come il fanciullo hora nato non si puo senza il latte della nutrice alleuari in crescere, così la città senza possessioni, ò frutti, che ui siano portati, non puo sostentarsi ne mantenersi, crescendo senza copia di uettonaglie, ne esser frequentata, ne si puo il populo senza abondanza de uiueri conseruare; perliche (si come io stimo) che si bel disegno merita lode, così giudico douer esser biasimato il luogo, ma bene uoglio, che tu stia meco; percioche io intendo di usar l'opera tua. Dall'hora in poi Dinocrate non si scoltò mai dal Re, & in Egitto lo seguì; uui hauendo ueduto Alessandro il porto per natura sicuro, lo egregio mercato, i campi d'intorno à tutto lo Egitto abondanti di grano, & le molte comodità del grã fiume del Nilo, comandò, che iui dal suo nome Alessandria si fabricasse; & per questo Dinocrate dalla bellezza, & gratia del suo aspetto, & grandezza del corpo à quella nobiltà, & chiarezza peruenne. Ma à me ò Imperatore la natura non diede la grandezza della persona, & la età mi hai deformato la faccia, la infermità leuato le forze, la doue essendo io da tali presidij abbandonato, spero per mezzo della sciēza, & de gli scritti à qualche grado di còmendatione, & gloria peruenire. Hauendo adunque io nel primo lib. scritto dell'officio dello Architetto, & de i termini dell'architettura, & appresso delle mura, & delle diuisioni de i piani, che sono dentro le mura, & seguitando l'ordine de i sacri Tēpi, & de i publici edificij, & ancho de i priuati, cò quai misure, & proportioni deono esser fattij nõ ho pensato di porre queste cose prima, che io ragionassi della copia della materia, dellaqual si fanno le fabriche, & cò che ragione, & che forza ella habbia nell'uso, & cò che principij la natura delle cose composte sia. Ma prima, che io dia principio à dichiarare le cose naturali delle ragioni del fabricare, doue hanno hauuto origine, & come per inuētionē cresciute sono, partitamente ragionerò, & seguitado esporrò gl'ingressi dell'antica natura, & di quelli, che il principio del confortio humano, & le belle, & fondate inuentioni con gli scritti, & regole dedicarono, & però come io da essi sono ammaestrato, dimostrerò.



**R**ATTA Vit. nel secondo libro dell'Architettura quale materia necessaria sia allo Architetto, & come si scielga, & si conosca; & ci dimostra il modo di metterla insieme, propone il suo proemio, & inuero artificiosamente, & con sommo giudicio, percioche hauendo nel primo libro ragionato ne i quattro ultimi capi di molte cose pertinenti alla electione de i luoghi per fabricar la Città, & hauendo trattato delle muraglie, & difese, del compartimento de i piani si per ischiuare i no-

ios uenti, come per distribuire ogni luogo con gratia e decoro, & uolendo darci un segnalato precetto, ouero confermarlo nell'animo, & nel pensiero dell'Architetto, benche pare, che ad altro fine lo dicit, ci dimostra con notabile essemplio, nel proemio del secondo libro, che sopra tutte le cose douemo considerate di fabricare in luogo, che ci dia da uiuere, & che supplisca alle necessitã de i cittadini; altrimenti non riguardando à questo, noi faremo le Città indarno; percioche niuno si mouerebbe ad habitar, doue egli si morisse di fame; come si uede per lo contrario, che per l'abondanza delle cose i luoghi sono frequentati. Leggesi in Aristotele doue si tratta delle cose marauigliose del mondo, che i mercanti Carthaginesi trouarono nauigando fuori dello stretto di Hercole per molte giornate un'isola non piu per lo adietro scoperta che era da siere solamente habitata, ma piena però di alberi marauigliosi & di grandissimi fiumi, fertile, & abondante di ciò che puo nascere, lontana molto dalla terra dell'Affrica. Quia trouandosi aer temperatissimo, & copia di tutti i frutti della terra, cominciauano le genti abbandonare la propria città, & andare ad habitar que luoghi, per la qual cosa i Carthaginesi costretti furono à fare uno editto, che sotto pena d'esser ucciso in quelle parti niuno piu nauigasse, che forse erano quelle, che à giorni nostri di nuouo sono uerso ponente state scoperte. Et però uedendo Vit. la importanza del uiuere ha uoluto nel proemio di nuouo farci auuertiti come in luogo segnato, & che prima uegni nella consideratione de i lettori, come che egli uoglia dire; prima, che io tratti d'altre cose ricorditi ò Architetto da prouedere in luoghi fertili, & abondanti alla uita de i cittadini, come nel quinto capo del primo nel principio ueduto hauemo. Dinocrate Architetto leggesi Chirocrate così appresso Strabone, come appresso Eliano, ma i testi di Vit. hanno Dinocrate. Delquale ne fa mentione Xenofonte s'io non m'inganno. Pensamenti, & nella sua solertia. Ha detto Vit. nel secondo cap. del primo lib. che le maniere della Dispositione nascuano da Pensamento, & da Inuentione, però qui dimostra Dinocrate esser stato buon Architetto, quando dice. Pensamento, e solertia, Come anche di sotto mostra lo istesso quando Dinocrate disse ad Alessandro. Io sono Dinocrate Architetto di Macedonia, ilquale à te porto pensieri, & forme degne della tua splendidezza. Perche dicendo. Pensieri & forme, uol dire fabrica, & discorso, la cosa significata, & quella che significa l'opera, & la ragione dalle qual cose nasce l'Architettura. Io ho formato il monte Atho in figura d'huomo. Uoleua Dinocrate rappresentare la figura di Aless. come si legge, & nella destra formarli uno capacissimo alueo da riceuere tutte le acque del monte Atho altissimo tra la Macedonia, & la Thracia; & nella sinistra uoleua fabricar una città capace di diecimila huomi-

nis, bella, & sottile inuentione; se così egli hauesse considerato di dare alla sua città da mangiare, come egli le hauea prouisto del bere dell'acque. Però di nuouo dico, che bisogna far le città in luoghi comodi, & opportuni, & di questa lode meritamente esser deue commendata la città di Vinetia, allaquale rispondono tanti fiumi, tante entrate, & tante comodità, che pare che tutto il mondo sia obbligato a nutrirla, & adornarla che si può dire, che si come la nutrice prende il cibo altroue, della sostanza delquale ella poi ne fa il latte da nutrire il fanciullo, così Vinetia riceua da ogni parte il suo nutrimento per sostentare il resto dello stato suo, & in uero appare, che la natura risseruati si habbia alcuni luoghi, che per rarissimi accidenti possono esser disabitati, & questo per la comodità del sito loro, come è la detta Città, & Roma, & Constantino-poli, & molti luoghi nella Francia, & altroue (come si uede,) che sempre stati sono celebrati, & frequentati per le sopradette ragioni.

CAP. I. DELLA VITA DE GLI HVOMINI ANTICHI, ET DE I PRINCIPII DEL VIVER HVMANO, ET DELLE CASE ET ACCRESCIMENTO DI QUELLE.



LI HVOMINI per antica usanza come fiere nelle selue, & nelle spilonche; tra i boschi nasceuano, & di agreste cibo pascendosi menauano la lor uita; in quel tanto in un certo luogo da i uenti & dalle fortune furono gli spessi alberi agitati, & commossi, & i rami stropicciandosi insieme uenirne mandarono il fuoco; i vicini dalla gran fiamma sbigottiti in fuga si misero; cessata la fiamma, & hora questo, hora quello auicinandosi al fuoco, & ritrouando il fuoco esser di molta comodità à i corpi aggiugnendogli legna mentre, che mancaua, & conseruandolo ui conduceuano de gli altri, & accennandosi fra loro dimostrauano la utilità, che di ciò ne ueniua. In quel concorso d'huomini essendo le uoci diuersamente dallo spirito mandate fuori, per la quotidiana conuersatione fecero come lor fatto ueniua i uocaboli delle cose, dapoi significando quelle piu spesso, & in uso ponendole, per quello auuenimento cominciarono à parlare, & à quel modo tra loro fabricarono i ragionamenti. Essendo adunque per la inuentione del fuoco da prima uenuto il conuersare, & il uiuer insieme, & conuenendo molti in un luogo medesimo, hauendo ancho dalla natura, che non chinati, come gli altri animali, ma dritti andassero, & la magnificenza del mondo, & delle stelle riguardassero, & trattando (come piaceua loro) con le dita ogni cosa facilmente, cominciarono alcuni tra quella moltitudine à fare i coperti di fronde, altri à cauar le spilonche di sotto à monti, & altri imitando i nidi delle rondini edificauano di loto, & di uirgulti per far i luoghi da ridursi al coperto. Allhora molti offeruando i coperti fatti da gli altri, & aggiugnendo à i suoi pensieri cose noue, faceuano di giorno in giorno piu bella maniera di case, & essendo gli huomini di natura docile, & che facilmente imitar poteua, gloriandosi ogni giorno piu delle loro inuentioni, altri ad altri dimostrauano gli effetti de gli edificij, & così per le occorrenze esercitando gli ingegni alla giornata si faceuano piu giudiziosi, & prima alzate le forcelle, e trapposti i uirgulti con loto i pareti tesseuano, altri i cespugli, & le zoppe poi di fronde del loto asciugando faceuano i pareti commettendogli con legami, & per ischiar le pioggie, le grandini, & i caldi di, & di cannuccie le copriano, & poscia, perche i coperti non poteuano per la tempesta del uerno sostener le pioggie facendo i colmi, & sopraponendoui il loto col far i tetti pendenti conduceuano le grondie, & i cadimenti dell'acque.

Fin qui Vit. ha narrato artificiosamente à poco à poco per ordine il principio del fabricare, il mezzo, & il fine, quanto poteua bastare all'humana necessitá; dico artificiosamente, & per ordine, perche prima ha detto la cagione, che costrinse gli huomini à star insieme; che fu il conoscer l'utilità, che dal fuoco procedea; il caso dimostrò l'utilità. Questa costrinse gli huomini ad unirse, dalla unione nacque la fauella, nacque la cognitione del poter operar si con le mani, & l'operare, & nacque la concorrenza di auanzar l'un l'altro nelle inuentioni de gli edificij. Onde à poco à poco peruenne lo artificio nato (come dicemo nel primo libro) dalla isperienza fondata nella natura delle cose. Ma perche alcuno potrebbe dubitare di questo, ouero opporre à Vit. dicendogli doue hai tu ritrouato gli ingressi dell'antica natura, che hai ardimento di affermare queste cose? Risponde Vit. & dice in questo modo.

Ma che queste cose da quei principij, che detto hauemo siano state ordinate in questo modo si può conuoscere; perche che fino al dì d'hoggi dalle nationi esterne si fanno gli edificij, come in Francia in Hispagna, in Portogallo, in Guascogna, doue si fanno i tetti di tauole secate di Rouere, ouero con paglie e strame.

Pare à Vit. grande argomento à prouare l'origine delle fabriche l'usanza delle genti esterne; & in uero è ragionevole, che doue non è peruenuta la bellezza, & la grandezza dell'arte, si uede il modo naturale, & si rittegua quello, che dalla natura à i primi huomini è stato dimostrato; perche si può dire, che ogni arte habbia la sua pueritia, la sua adolescencia, il fior dell'età, & la maturità, come l'Architettura che ne i primi secoli hebbe i suoi sgrassamenti, crebbe nell'Asia, ottenne in Grecia il suo uigore, & finalmente in Italia conseguì perfetta & maturatione dignità. Dal principio adunque è ragionevole à credere che ella hauesse quelli principij, che la necessitá dimostrò primieramente all'humana generatione, come si ha à di nostri esser nell'Isola Spagnuola, & nelle parti del mondo scoperte da moderni, che le stanze, & le habitazioni fatte sono d'Alberi, tessute di canne, coperti di paglie, ma di modo, che si ha in consideratione la dignità delle persone dando piu belle, & piu grandi, & commode habitazioni a quelli, iquali fra quelle genti ottengono maggior grado. Questo è stato ritrouato esser da i nostri nel sopra detto modo; ma poi che piu perite genti, & piu ingegnose hanno cominciato à praticar in que luoghi piu bella, & piu artificiosa maniera di fabricare, è stata introdotta, lauorando i legnami, & facendogli molti ornamenti, che non haueuano prima, & così di giorno in giorno auumenteranno gli artificij, & le inuentioni delle cose, & si farà domestico il paese per l'humana conuersatione, ottimo adunque è l'argomento di Vit. che fa coniettura dell'origine del fabricare, per quello, che à tempi suoi si trouaua in molti luoghi di gente Barbare, non use al uiuer ciuile, ma solo alla natura ubidienti faceuano quello, che dal principio del mondo faceuano i primi huomini. Dice adunque seguitando.

Appresso la natione de Colchi nel mar maggior per l'abondanza delle selue con alberi perpetui ispianati dalla destra, & dalla sinistra posti in terra lasciatoui tra quelli tanto spacio, quanto ricerca la lunghezza de gli alberi, fanno gli edificij, ma di sopra nelle estreme parti di quegli alberi pongono altri trauersi, iquali d'intorno chiudono lo spacio di mezzo dell'habitatione, & allhora dapoi le sopra poste traui dalle quattro parti legando, e strignendo gli angoli, & in questa maniera facendo i pareti d'alberi à piombo di quelli inalzano le torri, & quelli spacij, che per la grossezza della materia tralasciati sono, con lotte, e scheggie otturano, & ancho ritragliando, i tetti da gli anguli estremi trammezzano con legni attrauerati di grado in grado rastremandogli, & in questo modo al mezzo leuano delle quattro parti le Piramidi, lequali & di frondi, & di loto coprendo all'usanza de barbari fanno i colmi testugginati.

Chi pon mente alle parole di Vit. ritrouerà nel presente discorso un ordine merauiglioso, perche prima ha ritrouato quanto può la necessitá, & la natura dicendo la cagione, che costrinse gli huomini ad habitar insieme; dapoi ha dimostrato quanto può la esperienza, & l'usanza, dicendo quello, che molte genti accostumano di fare per accomodarsi, & difendersi, nelle habitazioni uariamente, & secondo l'uso de i luoghi, & delle cose, & finalmente dirà quanto ha potuto l'arte cerca le regulate inuentioni, & gli ornamenti, & la pompa del fabricare, come Vitru. al primo cap. del Decimo conferma dicendo.

Et in tal modo quelle cose, che auuertirono esser buone all'uso, tentarono ancho con istudio di arte, & ordinationi per uia di dottrina à poco à poco.

Et qui si uedrà come la natura humana tutta fiata se stessa auanza di giorno in giorno, & dal necessario al commodo, & dal commodo al honore uole peruenire. Bella, & degna cosa è, à considerare come l'arte sopra la natura si fonda, non mutando quello, che è per natura, ma facendolo piu perfetto, & adorno, come si uede nel presente capo, che Vit. per diuersi esempi ci mostra non solamente la origine del fabricare, ma i modi, & le maniere naturali, che sono prese dall'arte à perfettione delle cose, come sono i tetti, i colmi, le uolte, & altre parti, che sono dalla natura necessitá alla certezza dell'arte per humana solertia trasportate. Seguita adunque Vit. dicendo.

Ma i Phrigij, che habitano le campagne, per la inopia de boschi hauendo de legnami bisogno, eleggono alcune parti piu eleuate del terreno, & quelle cauando nel mezzo, & uotandole, & facendo i sentieri allargano gli spacij quanto cape la quantita, e grandezza del luogo; ma di sopra poi legando tra se molti fusti fanno i colmi de i tetti piramidali, & quelli con canne, & paglie coprendo inalzano sopra le stanze grandissimi grumi di terra, & a questo modo fanno con la ragione de i tetti Pinauernate caldissime, & l'estati freschissime. Altri di palustre alica i loro tuguri ricoprono, & ancho appresso altre nationi, & in alcuni luoghi simigliantemente, & in questa maniera le case si fanno, in Marfiglia ancho si può uedere, che i tetti fatti sono senza tegole postau sotto la terra con le paglie; in Athenae etiamdio per essempio di antichità nell'Arcopago fin'à nostri giorni si uede il tetto di lottole. Anchora nel Campidoglio la casa di Romulo nella Sacra Rocca ci può far auuertiti de gli antichi costumi, per esser coperta di paglie, & di licno, & cosi per tai segni potemo discorrere sopra la inuentione de gli antichi edificij, che cosi fuero, come detto hauemo.

Finito ha Vitru. l'argomentatione proposta, & con molti essempi ci ha confermati nella credenza dell'antico, e necessario modo del fabricare, & quasi ci ha indotti a credere la inuentione del consortio humano esser stata secondo, che egli ha detto, hora ci uole far accorti di quanto lo uso, & la esperienza, & dipoi l'arte ci ha dimostrato, & dice.

Ma hauendo gli huomini operando ogni giorno fatto le mani piu pronte, e piu destre a fabricare, & essendo con solertia alle arti peruenuti per lo esercitare continuamente gl'ingegni loro, ne segui poi che a gli animi loro aggiunta la industria fece, che chi tra quelli fuero piu studiosi, & diligenti confessauano se esser fabri.

Fabro latinamente ogni artefice è nominato, dicefi in Greco Τετον d'onde è il nome d'Architetto deriuato (come nel primo libro s'è detto,) & qui si può uedere come non solamente le cose alla Architettura pertinenti habbiano hauuto principio, ma ancho i uocaboli delle cose, però prudentemente Vitru. non lasciando alcuna cosa rende per fetto l'auditor, & il lettore delle opere sue. Fabri adunque si chiamauano i piu studiosi & diligenti operatori, perche alla natura, all'esercitio, alla solertia aggiugneuano la industria. Laquale non è altro che un desiderio di affaticarsi ridotto all'opera con diligenza, & exercitio dello ingegno, & dell'arte per conseguire il perfetto compimento di quella. Conchiude adunque Vitru. come tutte l'arti, & le inuentioni delle già dette cose habbiam preso il nascimento loro.

Quando adunque da principio queste cose state sieno in questo modo ordinate, & la natura non pure di sentimenti habbia gli huomini, come gli altri animali adornati, ma anchora di consideratione, & di consiglio armato l'intelletto, sottomettendo al poter loro gli altri animali, quelli di grado in grado alle altre arti, & discipline peruenendo, usciti dal fabricare, dalla uita serigna, & siluestre alla mansueta, & humana si condussero; d'indi animosamente ammaestrando, & piu oltre guardando con maggiori pensamenti nati dalla uarietà dell'arti, non piu case humili, & basse, ma grandi habitationi fondate, & di pareti fatti di mattoni, & di pietre, & di legnami composte, & di tegole coperti cominciarono a fabricare. Dapoi crescendo in uarie osseruazioni di studi con giudicioso discorso da incerte a certe ragioni di misure la cosa inanzi condussero, & di la auuertendo, che la natura largamente i legnami prodacena, & porgeua loro abbondante copia di materia da fabricare, cominciarono a nodrirla, & a coltivarla, & cresciuta poi con artificij ornarla all'uso diletteuole & eleganza della uita. Et però di quelle cose io ui son per dire, lequali commodi, & buone sono ne gli edificij, dimostrando, come io potrò, le qualità, e uirtù di quelle.

Vitruuio ci ha condotti a poco a poco a ritrouar la materia, & l'abondanza delle cose, che uanno nel fabricare, & quasi ha fatto nascere tutte le cose una dall'altra con la euidenza, & col porre dianzi a gli occhi tutto il successo, & accrescimento dell'arte, & s'ha eletto di trattare non di tutte le sorti del fabricare; perche le fabriche fatte dalle genti rozze, o per necessitá sono d'infinita maniera, & l'infinito non cade sotto la dottrin. de i precetti, ma uole trattar di quelle che dalla ciuile usanza, & per commodo, & per bellezza sono degne di esser considerate. Hora adunque cominciará a trattare delle qualità, & forze delle sopradette cose, accioche (come si dice) la sua institutione uada con suoi piedi, & perciò fare proua con che ragione egli ha uoluto nel presente libro trattare della materia, che si adopera nel fabricare, & dice.

Ma se alcuno uorrá disputare dell'ordine di questo libro pensando quello douer' esser a tutti gli altri preposto, accioche egli non pensi, che io errato habbia, ne dirò la ragione.

Come chi fabrica una casa, e tenuto rendere la ragione dell'ordine usato nel fabricare; cosi chi compone un'opera, & insegna un'arte, e obbligato a dire, perche prima, & perche poi poste habbia le cose in quell'arte contenute, & questo è per acquetar gli animi di quelli, che odono, o uedono le cose imposte, però Vitru. con grande humanità & modestia rende conto dell'ordine del presente libro.

Scruiendo io il corpo dell'Architettura, ho pensato di esponere nel primo libro di che ammaestramenti, & discipline ella esser debbia ornata, & con certi termini io ho uoluto finire le sue maniere, & dire, da che ella nata fusse, & cosi quello, che fusse all'Architetto necessario iui dimostrai, & però nel primo libro ho detto dell'officio dell'arte, nel presente io disputerò delle cose naturali della materia per accomodarle all'uso del fabricare, perche il presente libro non dichiarerá oue nasce l'Architettura, ma d'onde l'origini delle fabriche sono state instituite, & con quai ragioni nodrite, & peruenute di grado in grado a questa determinatione, & però in questo modo al luogo, & ordine suo posta será la compositione di questo uolume.

La ragione di Vitru. in uirtù è questa, non è conueniente trattare d'alcuna cosa partitamente contenuta in un'arte, prima che egli si tratti de i principij di quell'arte, perche niuno effetto è prima che la causa sua, se io adunque (puo dir Vitru.) trattato hauesse prima della materia, che è trattatione particolare di quell'arte, & non de i principij di tutta l'arte, io non hauerei usato l'ordine, che si conuiene, il fine dell'Architetto non ci sarebbe stato manifestato, cosa che era sommanente necessaria, perche la cognitione del fine precede ogni operatione; dapoi l'ufficio dello Architetto sarebbe stato ascoso, i precetti dell'arte lasciati, la confusione ci hauerebbe impedito il uero intendimento. Meritamente adunque le cose dette nel primo libro doueano preceder tutte l'altre, che ne i seguenti contenute sono; ma perche il secondo libro contenner debbia il trattamento della materia, similmente è manifestato; perche la materia è principio non della Architettura, perche l'Architettura non è fatta di legno, ne di pietra, ma delle cose che sono dall'arie formate, & è principio & soggetto, nelquale si esprime quello che è nella mente dello artefice, cioè l'Ordine, la Dispositione, la Distributione, la Simmetria, la Gratia, & il Decoro, & in somma il perche, la ragione, il Discorso, & la cosa significante, come nel primo libro si dimostra, il trattamento adunque della materia e al luogo suo, & si come nel primo libro s'è detto della origine dell'arte, cosi nel secondo si tratta dell'origine del fabricare.

Hora io tornerò al proposito, & delle copie dirò, che buone sono al fabricare, in che modo siano dalla natura composte, & con che mescolanze, e principij sieno i loro componimenti temperati; acciò non oscure, ma chiare sieno a i lettori esponerò con ragione. Perche niuna sorte di materia, ne corpo è, ne cosa alcuna, che senza la unione di quei principij possa uenir in luce, ne esser allo intendimento sottoposta, ne altramente la natura delle cose de i precetti de i Filosofi naturali puo hauere le sode, & uere dichiarazioni, se prima le cause, che in quelle cose si trouano, in che modo, & perche cosi sieno con sottilissime ragioni dimostrate non sono.

Douendo trattar Vitruuio de gli effetti che fanno le cose, che entrano nelle fabriche, come sono i legnami, le pietre, & altre cose, accioche sapiamo eleger le buone, & utili; necessario è, che egli ragioni delle cause, & de i principij di quelle, imperoche il uero sapere, (come detto hauemo) consiste nella cognitione delle cause, & de i principij, perche adunque niuna cosa si troua in qualunque modo a sensi humani sottoposta, che composta non sia per la mescolanza de suoi principij, & le cose s'intendono, come sono; però è necessario trattare de i principij, & tanto piu perche la cognitione della mescolanza de i principij ci dará ad intendere qual materia come pietra; o legno sia buona ad una cosa, & quale all'altra, perche altra natura ha l'Oliuo, oltra il Poppio, altro effetto fa il marmo, altro il tofo, altro il sasso, però Vitru.

tru. che discorrena, che da diuerse cause uengono diuersi effetti, Filosofando narra l'opinion de gli antichi Filosofi cerca i principij materiali, cioè che entrano come parti à far le cose di natura, & nel successo applicherà poi le cause à gli effetti, come ci sarà seguendo manifesto.

CAP. II. DE I PRINCIPII DELLE COSE  
SECONDO I FILOSOFI.



**H**ALES primieramente pensò, che l'acqua principio fusse di tutte le cose. Heraclito Efesio, che per la oscurità de suoi detti Scotinòs era nominato, pose il fuoco. Democrito, & l'Epicuro di Democrito fautore, gli Atomi, che infecabili da nostri, ouero indiuidui corpi da alcuni chiamati sono. Ma la disciplina de Pitagorici aggiunse all'acqua, & al fuoco, l'aere, & la terra. Democrito adunque auuegna, che le cose à nome propio non chiamasse, ma solamente ponesse i corpi indiuisibili, pure per questa ragione pare, che egli ponesse quelli istessi principij; perche essendo essi corpi separati, prima, che concorino insieme alla generatione delle cose, ne si raccogliono, ne possono mancare, ne si diuidono, ma sempiternamente rittengono in se perpetua, & infinita sodezza. Quando adunque da quelli principij insieme conuenientemente composti tutte le cose nascere si ueda, & essendo quelle cose d'infinita maniere per natura distinte, io ho pensato, che sia necessario trattare delle uarietà, & differenze dell'uso loro, & dichiarare che qualità habbiano ne gli edificij, accioche essendo conosciute, quelli, iquali pensano di fabricare, non errino, ma apparecchino le cose buone è sufficienti all'uso del fabricare.

Vitruuio espone in questa parte le diuersità delle oppinioni de gli antichi filosofi circa i principij delle cose, & intende (come ho detto,) i Principij materiali, cioè quelli, che entrano nella compositione delle cose, ne i quali finalmente ogni cosa si risolue. Dice che Thales uole, che del tutto fosse l'acqua principio. Heraclito il fuoco. Democrito, & l'Epicuro alcuni corpi da quelli Atomi nominati, i Pitagorici l'acqua, il fuoco, l'aere, & la terra uoluto hanno tra i principij numerare. Vitru. non contende in questo luogo quale sia stata migliore opinione, ma consente à quella de Pitagorici, che abbracciava tutti quattro gli elementi, & questo piu chiaramente nel proemio dell'Ottauo libro si uede, doue ne dice la ragione copiosamente, & con dignità della materia, pero chi non uole aspettar fino, che si peruenga à quella parte, non gl'incresca uolgere alquante carte, & ritrouare il propio luogo. Ma perche iui non si fa mentione di quello, che per Atomi Democrito intendeva, io dichiaro breuemente la oppinione di quello, & è cosa degna della cognitione de i Filosofi. Vedendo adunque Democrito che tutti i corpi, che hanno parti diuerse & di nome, & di ragione, composti erano di parti, che in nome, & in ragione erano simiglianti, uolle che anche le parti di nome, & di natura simiglianti fatte, & composte fossero di alcuni indiuisibili, & infecabili corpicelli, che Atomi si chiamauano. Per intelligenza di questo mi ricordo hauer detto nel primo libro, che il corpo humano haueua alcune parti distinte di nome, & di natura, come sono i piedi, le mani, il capo, & le altre parti, che sono come strumenti dell'anima. Disi, che ciascuna di quelle parti diuerse era composta di particelle, che nel nome, & nella natura conueniuano, come il sangue, l'ossa, la carne, perche del sangue ogni parte è sangue, & si chiama sangue, dell'osso ogni parte è osso, & osso è detta. Della carne ogni parte è carne, & è carne nominata, il simile uedendo Democrito ritrouarsi in ogni corpo naturale, & uolendo ritrouar i principij materiali di quelle parti, che nel nome, & nella ragione conueniuano, pose infiniti principij materiali, & quelli Atomi dimandaua, & benche trouar non si possa così picciola parte nel corpo, come corpo che ella è, che non si possa diuidere in altre parti, & quelle similmente in altre, & così in infinito, niente di meno il buon Democrito tanto da Aristotile commendato, uoleua che infiniti corpicelli si trouassero, che per modo alcuno non ricuessero diuisione, ma fossero indiuisibili, & impartibili. Ma come egli questo intendesse, accioche un tant'huomo non sia contra ragione biasimato, io dico che egli bene sapera, che la diuisione de i corpi, & delle parti, & delle particelle di quelli andaua in infinito, ne si potera questa diuisione possibile intender altrimenti; ma dall'altro canto egli bene considerando che i corpi naturali esser poteuano diuisi in così minute parti, che niuna di quelle potesse prestar piu l'officio suo, come s'egli si prendesse una minima parte di carne, che non potesse far l'operatione della carne, però egli uolle, che i corpi naturali fossero composti di questi corpicelli indiuisibili, non in quanto corpi, ma in quanto corpi naturali, & uolle, che questi infiniti fossero, cioè di numero grandissimo, & di figure diuerse, & però altri ritondi, altri piani, altri adunci, altri dritti, altri ritorti, altri di quadrata figura, altri d'altra forma facendo, & nel uacuo del mondo dispergendoli, uoleua che per la unione, & per la separatione di quelli fatta diuersamente si producessero le cose, & mancassero, come ci appare; & questa era l'oppinione di Democrito, per laquale si comprende, che egli uoluto habbia, & creduto, che la natural figura, & apparenza de i corpi sia la forma loro sostantiale, & uerasilche in uero non è, perche la figura è accidentale, & non sostanza delle cose. Pare che Vitruuio uoglia, che Democrito habbia hauuto l'oppinione de i Pitagorici, se bene egli non ha nominato terra, acqua, aere, & fuoco, & forse per questa causa nell'ottauo libro non ha fatto mentione di questo. Ma diciamo noi anchora alcuna cosa.

Quattro sono i principij materiali di tutte le cose (come uogliono gli antichi) che gli chiamarono primi corpi, & questi sono terra, acqua, aere, fuoco, & se piu oltre passar si uolesse, egli si potrebbe dire anche questi esser composti d'altri principij, ma non si conuene piu adentro penetrare in questo luogo, perche si tratta hora di que principij, le qualità de i quali fanno tutte le mutationi, & gli effetti, che nelle cose si trouano, & quelle qualità esser deono manifeste, come il calore, l'humore, il freddo, & il secco, che sono à i quattro principij conuenienti, per quelle, & in quelle ogni corpo si trammuta, come ne i sequenti uersi tolti delle nostre Meteore per diletto dimostreremo.

POI che da prima il mondo giouanetto  
Mostrò sua bella faccia, che confusa  
Ogni forma tenena in un'aspetto,  
Et la diuina mano aprio la chiusa  
A gli elementi, & in gioconda uece.  
Fu sua uirtute nelle cose infusa,  
Delle piaggie mondane anchora fece  
L'ordine bello, e il uariato stile  
A beneficio dell'humana spece.  
Dalla terra l'humor, l'aera gentile  
Dal foco scielse, & a que corpi diede  
Loco sublime, à questi basso e humile,  
Et se l'un per distanza l'altro eccede,  
Pur han uirtù tra lor conueniente,  
Si che'l tutto, ch'è qui, d'indi procede.  
E tra lor ben si cangiano souente,  
Et la terra nell'acqua risoluta  
Rara diuenta, liquida, e corrente.  
L'Humor la sua grauezza anco rifiuta,  
E s'assottiglia in aer, e questi anchora.  
In sottilissimo foco si trammuta.

In questo uariar non si dimora,  
Ch'il fuoco scema la sua leggierezza,  
Et per la noua forma si scolora.  
L'aer lubrico è graue à piu charezza  
Si moue del liquor, che à maggior pondo  
Giugne la siccitate, & la sodezza.  
Così natura uariando il mondo  
Ripara d'un'in altra la semenza  
Delle cose, che'l san bello e giocondo.  
Onde'l morir non è se non star senza  
L'esser di prima, e il nascer cominciare  
Altr'esser, altra forma, altr'apparenza;  
Questo continuato uariare  
Dello stato mondano ordine tiene  
Soggetto alle uirtù celesti, e chiare.  
Ch'inda l'eterno corso lo mantiene  
Lo temprà, e lo discerne, & uariando  
In pro di noi uiuenti lo rittiene.  
Et la misura d'ogni cosa e il quando.

Q V A T T R O adunque sono le prime qualità inanzi le quali niun'altra si troua, caldo, secco, humido è freddo, da queste per la loro mescolanza uengono le altre, duro, molle, aspero, piano, dolce, amaro, lieue, graue, tenace, raro, denso, & ogni altra seconda qualità, là doue è necessario che lo Architetto, il quale ha da considerer la bontà, & gli effetti della materia che si deue porre in opra, sappia le forze delle prime qualità, come dice Vitru. nel fine del presente cap. quando dice.

Vedendosi adunque, che dal concorso di que' corpi. Et il restante.

Q V A T T R O ancho sono le possibili, & naturali concorrenze delle prime qualità ne gli elementi, imperoche stanno insieme Phumore e il calore, Phumore è il freddo, il freddo e la siccità, la siccità & il calore, & ciascuno de gli elementi ha due di quelle, ma una di esse gli è propria, l'altra appropriata, il fuoco propriamente è caldo, l'aere humido, l'acqua fredda, la terra secca, & appropriatamente il fuoco è secco, l'aere è caldo, l'acqua humida, & la terra fredda. Quegli elementi, che conuengono in una qualità, più facilmente si tramutano l'uno nell'altro come il fuoco, e l'aere, l'aere, e l'acqua, l'acqua, & la terra, perche la simiglianza, & conuenienza delle cose fa il predetto effetto, il fuoco è caldo per lo suo propio calore, e secco per la siccità, che egli dalla terra riceue, lo aere è per sua natura humido, & dal fuoco riceue il calore, l'acqua per se stessa è fredda, & dallo aere prende la humidità; La terra per la sua propria siccità è secca, ma per lo freddo dell'acqua è fredda, & quando egli si dice, che i celesti segni sono ignei, acquei, & terrestri, egli s'intende che le loro uirtù sono atte ad influire qua giù gli effetti, che fanno gli elementi, & però l'Ariete alquale è attribuito la natura, & complessione del fuoco moltiplica con il suo calore, ne i corpi inferiori gli ardori, scaccia le frigidità, consuma le humidità, secca, & asciugga i corpi, perche adunque la uirtù di questo segno ha maggiore conuenienza col fuoco, che con alcuno altro de gli elementi, però dicemo, che egli è caldo, & secco, il simile si può dire de gli altri segni secondo le uirtù, e forze che hanno. Appresso le già dette cose è degna di consideratione la forza delle predette qualità, però nel successo dell'opera molte cose si faranno innanzi à gliocchi, che dimostreranno uari, & diuersi effetti. Vedremo che il fuoco risolue, tira à se, dilata, separa, distrugge, rende leggieri, & mobili, tutte le cose, il freddo condensa, restringe, uccide, l'humido riempie, gonfia, ritarda, il secco rende aspro, rauco, asciutto ogni soggetto, però è necessario auuertire à i principij delle cose. Cominciamo adunque à uenire à gli effetti insieme con Vitru. il quale hauendo stabilito così degno precetto, come è questo, che si debbia riguardare alla natura di que principij, che alla compositione di tutte le cose concorrono, comincia à trattare de i mattoni, & dice.

CAP. III. DE I MATTONI.

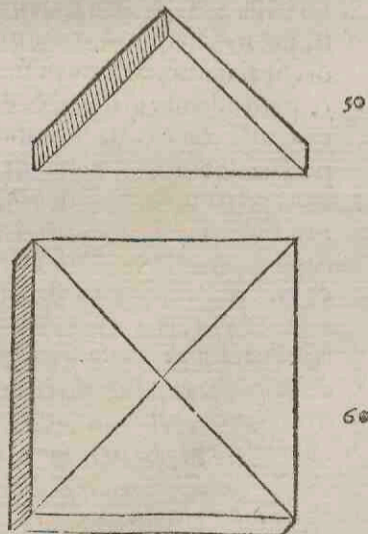


Tio dirò prima de i mattoni di che terra si habbiano à fare.

Vitruuio tratta in questo luogo de i mattoni, & prepone questa consideratione à tutte le altre, percioche la resolutione ultima di tutta la fabrica e ridotta ne i mattoni, però sono i primi messi in opera come elementi della fabrica, prende da gli effetti, & dall'uso de mattoni argomento di trattar della materia loro, & dimostrare qual terra sia buona per fare i mattoni, & l'uso di essi, & gli effetti che deono fare nelle fabriche. Noi secondo l'istituto nostro ponremo dinanzi à gli occhi tutta la presente materia, cioè di quello che si contiene nel secondo libro.

Materia adunque e quella cosa, di che si fanno le fabriche come pietre, legnami, ferramenti, hora si tratta della materia piu necessaria, & principale, come sono le pietre, la calce, l'arena, i legnami. Delle pietre altre naturali sono, altre fatte dall'arte. Delle artificiali si tratta nel presente capo, delle altre, & del restante della materia ne i seguenti capi, hora noi spediremo le artificiali, che sono i mattoni, doue si ha da sapere di che terra, & in che modo si fanno, che qualitate hanno, & che forma. Quanto adunque appartiene alla terra, si deue pigliare la terra cretosa, bianchegna, domabile, e quella che si chiama Sabbion maschio, che è (per quanto stimò) un sabbione molto grosso, e granito, che per esser tale è detto maschio, si come si dice incenso maschio dalla forma masculina. Lasciasi del tutto la terra ghiarosa, & sabbionegna, battefi bene la terra, cioè si spadazza con certi ferri in modo di spade, & si doma bene cacciandone le ciotole, & le petruzze, & piu che è domata & macerata, e migliore.

Ne gli antichi s'è ueduto marmo pesto, & sabbia rossa, la terra Samia, l'Aretina, la Modenese, la Sagontina di Spagna, & la Pergamese d'Asia lodate furono da gli antichi nelle opere di terra, ma bisogna che noi ne pigliamo, di doue si può hauerne. Cauasi l'Autunno, si macera il uerno, & si forma la Primavera, ma il uerno si copreno di secca arena, & la State di paglia bagnata. Se la necessitá ti stringe à formargli il uerno, ò la state, fatti che sono seccagli per molto tempo, & è meglio seccargli all'ombra, il che non si fa in meno di due anni; cuocigli poi; Cotti molto per lo gran fuoco diuentano durissimi. Erano de mattoni altri crudi, altri cotti, & di questi altri Vetriati, altri non. La forma era tale facendosi anticamente lunghi un piede e mezzo larghi uno, ne erano ancho di cinque palmi per ogni uerso & di quattro ancho per gli edifici maggiori, si fanno ancho di lunghi sei dita, grossi uno, larghi tre per selicare a spina. Ne gli archi, & nelle congiunture si uedono Quadrelli di due piedi per ogni uerso, lo darsi ancho di forma triangolare di un piede per ogni uerso grossi un dito e mezzo, & si fanno quattro di essi uniti, lasciandou i loro Diametri alquanto cauati, accioche piu ageuolmente dapoi cotti si rompino, questa forma è commo la al maneggiare, di spesa minore, & di aspetto più bello, perche posta nelle fronti del muro riuolto l'angolo in dentro dimostra larghezza di due piedi, l'opera si fa piu foda, & piu uaga perche pare, che ogni mattone nel muro sia intiero, & le cantonate dentate fanno una fermezza mirabile, similmente i mattoni sottili polito, & fregati sono di durata, deon si fregare subito tratti dalla fornace. I grossi si forano in piu luoghi, accioche meglio si seccino, & cuochino, hora uentremo à Vitruuio lasciando al suo luogo dire delle naturali.



Et io dirò prima de i mattoni, di che terra si habbiano à fare, perche non di arenosa, ne giarosa, ne Sabbionigna lota si fanno, imperoche essendo di tai maniere di terreni composti, primieramente sono graui, dapoi essendo dalle pioggie bagnati cadono da i muri, & le paglie, che in quelli si pongono, per l'asprezza loro non si attaccano, e congiungono; adunque si deono fare di terra bianchigna, cretosa, ò rossa, ò di sabbione maschio.

I mattoni esser deono leggieri di peso, & però deono resistere all'acque, & non riempirsi d'humore, ma bene poter insieme congiungersi, & fare una presa tenace, & calda; esser deono leggieri per non caricar la fabrica, resistere alle pioggie, accio per l'humore non si stacchino, la presa gagliarda fortifica il muro, per questo Vitruuio dimostra qual terra sia buona, & qual non, dapoi tratta del tempo di farli, & ne rende la ragione, quando dice.

Deon si fare la Primavera, ouero l'Autunno, accioche.

Nella creta da far i mattoni si poneuano le paglie tagliate, così dice Palladio nel sesto al Duodecimo capo. Et se ne legge la doue il popolo d'Israel era afflitto da Faraone, nell'opera di far i mattoni.

Di terra bianchegna.

Plinio dice Albicante al Quartodecimo capo del libro trigesimo quinto, & Vitru. dice. Albida, & ne rende la ragione dicendo.

Perche queste forti per la loro mollietá, ò morbidezze, hanno fermezza, non sono di peso nelle opere, & facilmente si rauano, & si uniscono insieme.

Dapoi dice, à che tempo si deono gettare, ò formare, al che Palladio al sopradetto luogo consente dicendo, che i mattoni si deono formar di Maggio. Vitru. dice la Primavera.

Deonfi fare la Primavera, ouero l'autunno, accioche parimente ad uno istesso tenore si secchino, perche quelli, che si fanno al tempo del Solstitio sono diffettosi, perche la lor coperta superficiale essendo cotta dal Sole, fa che parino secchi, & aridi, ma di dentro non sono asciutti, & poi, che seccandosi si restringono, le parti aride crepano, & cosi fessi si fanno debili, & però sommamente buoni seranno quelli, che due anni prima si formeranno, percioche non piu presto seccar si possono quanto bisogna, & pero quando freschi, & non secchi sono posti in lauoro indottaui la crosta, e stando quella rigidamente soda, dando quelli in se, non possono tener la istessa altezza, che tiene la coperta, o la crosta, ma sono dalla congiuntione di quella separati, & però la intonicatura della fabrica separata non potendo star da se per la sua sottigliezza si rompe, & i pareti per sorte dando in se stessi riceuono mancameto, per questa ragione gli Vitelli nel fare i pareti usano, & in opera mettono il mattone, quando è bene asciutto, & secco, & fatto cinque anni prima, & che poscia questo sia del magistrato presidente approuato.

*Dal presente luogo si può moderare la ingordiggia di quelli, che non prima pensato hanno di fabricare, che in un punto uogliono hauer finita l'opera, senza consideratione, o scelta della materia. Ma giustamente poi sono castigati, quando per la loro traccuraggine, qualche sinistro gli auene, la onde infinitamente si dolgono, che della loro negligenza eterno testimonio si serbi nella memoria delle genti, e specialmente nelle opere publiche, che sono piu riguardate.*

Tre maniere di mattoni si fanno, una che da Greci Didoron si dice. Quella che da nostri si usa lunga un piede, larga mezzo. L'altre da i Greci adoperate sono ne gli edifici loro, dellequali una è detta Pentadoron, l'altra Tetradoron, Doron chiamano il Palmo, & il dare de i doni in Greco Doron si dice, & quello, che si da si porta nella palma della mano.

*Benche Vit. dica esser tre maniere de mattoni, pure non pone una ferma legge, che piu non se ne usino, imperoche i maggiori edificij si faceuano con maggiori mattoni, e s'è ueduto gli antichi hauer usato più grandi, e minori mattoni secondo la commodità. Denominarono i mattoni dal palmo, col quale erano misurati, come noi dalla forma quadra, Quadrelli i nominiamo nel Greco idioma il Palmo si chiama Doron, e perciò il dare de i doni, e similmente Doron detto, perche quello, che si da si suole portar nella Palma, e però i mattoni sono denominati dal Palmo, perche si possono con una presa di mano portare, anzi piu presto perche si misurano col Palmo. Quello adunque che in lunghezza serà d'un piede, e in larghezza mezzo chiamasi Didoron, cioè di due palmi, che son mezzo piede, come nel terzo libro si farà manifesto, doue d'ogni misura, e proportione parleremo à bastanza. Palladio al luogo sopracitato uole, che i mattoni sian gettati in una forma lunga due piedi, larga uno, alta oncie quattro. Plinio, che piglia tutto il presente luogo di Vit. dice, che'l mattone Didoro detto era longo un piede e mezzo, largo un piede, e così il Filandro dice ritrouarsi scitto in un testo di Vit. ma gli piace piu che Vit. habbia hauuto rispetto alla larghezza, e che egli habbia inteso del Palmo minore, doue due palmi fanno mezzo piede.*

Quello adunque che per ogni uerso, e di palmi cinque Pentadoron, & quello di quattro Tetradoron si dimanda, & le opere publiche si fanno di quelli, che sono di cinque palmi, & le priuate di quelli, che sono di quattro.

Et in uero con ragione, perche de i maggiori edificij maggiori esser deono i membri, e de i maggiori membri le parti maggiori esser conuengono.

Fannosi appresso de i detti quadrelli; mezzi quadrelli, iquali quando si mettono in opera ne i corfi da una parte si pongono gli intieri dall'altra i mezzi, & però quando dall'una, & l'altra parte posti sono à drittura i pareti cambievolmente con gli ordini, & corfi legati sono, & i mezzi mattoni sopra quelli costrignimenti collocati, & ferma mezza, & aspetto non ingrato fanno dall'una, & l'altra parte.

*Vit. dimostra una bella usanza di poner i mattoni uno sopra l'altro, e perche la uarietà porge diletto in qualunque opera, e la conformità continua partorisce fastidio; però trouando egli una forma di quadrelli differente in misura da i predetti, ce insegna accompagnar questi, e quelli in modo che habbiano del buono, e durino assai, perche questi minori con quelli, ne i corfi, e ordini che lui dice Coria, sono accompagnati in modo, che doue si congiungono dalle teste di due quadrelli maggiori uengono di sopra quelli ad incontrar il mezzo de i quadrelli minori, e questo dice in altri luoghi, e nelle figure de diuersi tempi noi l'hauemo disegnato. Io fra tanto desidero, che nel presente luogo sia considerato, che Vit. molto à proposito ha uoluto nel precedente capo esponer la oppinione de gli antichi cerca i principij delle cose, perche douendo egli render la ragione di molti effetti, non potea ciò fare commodamente senza la intelligenza della natura di quei principij, e delle loro qualità come detto hauemo.*

Sono nella Spagna di la Calento, & Masfia, & nell'Asia Pitane, doue i mattoni quando spianati sono, & secchi, posti poi nell'acqua soprano otano. Ma perche possono così nuotare, questa mi pare, che sia la ragione, perche la terra di che si fanno, e come pomice, & però essendo leggiera, & dallo aere rassodata non riceue, & non assorbe il liquore, & però essendo di liene, & di rara propietà, ne lasciando entrar l'humore nella sua corporatura, sia di che peso si uoglia, e da essa natura forzata come la pomice ad esser dall'acqua sostenuta, & à questo modo ne hanno grande utilità, perche ne troppo pesano nelle opere, ne quando si formano delle pioggie sono disfatti.

*Strabone nel terzo decimo libro della sua Cosmografia così dice. Dicono che appresso Pitane i quadrelli posti in acqua soprano otano, ilche auuene similmente in Etruria in una certa Isola, imperoche essendo la terra piu liene, che l'acqua accade che essa è portata. Posidonio riferisce hauer ueduto, che i quadrelli fatti d'una certa creta, che netta le cose inargentate, nuotano sopra l'acque. Ma la ragione del nuotare dette da Vit. e da Strabone à me non satisfa; se forse Strabone non intende quella creta in particolare esser piu liene dell'acqua, ilche ancho non è assai, perche bisogna render il perche quella terra è piu liene, che l'acqua, e se Vitru. risponde, che quella terra è come pomice, che tanto è quanto à dir leggiera, non però compie di assegnar la ragione del sopra nuotare, e se ben questo conciede alla natura de i principij, de quali quella terra abonda, dicendo che ella è rassodata dallo aere, ne lascia penetrare adentro l'humore, non però questa può esser la ragione, percioche questo può auuenire per la ontuosità, e grassezza della terra, e ancho per troppo siccità, e per esser la terra cavernosa, e piena di fori, come è la pomice.*

### CAP. IIII. DELLA ARENA.



A nelle opere de Cementi prima bisogna hauer cura di trouar l'Arena, accioche ella sia buona à mescolar la materia, cioè la calce, & non habbia feco terra mescolata. Le forti dell'Arena che si caua son queste, la nera, la bianca, la rossa, il carbuncino. Di queste ottima è quella, che stropicciata con le dita, cigola, ma quella, che serà con terra mescolata non hauerà dell'aspro, non serà buona, dapoi quella serà idonea, che sparsa sopra le uesti, & poi crollata non lascerà macchia, ne in resterà terra disotto, ma se non seranno buche di arena, allhora da i fiumi & delle ghiare serà necessario cernirla, & ancho dal lito del mare, ma quella nelle murature, & opere ha questi difetti, che difficilmente s'asciuga, ne doue ella si troua, il parete sopporta di esser continuamente di molto peso aggrauato, se con qualche intermissione dell'opera non riposa, & oltra di questo non riceue le uolte, & l'Arena del mare ha questo male di piu, che quando i pareti seranno coperti, & intoncati, mandado fuori la falsugine si discioglierano. Ma l'Arene che si cauan di fosse, quando

do son poste nell'opere, presto si asciugano, & nelle coperte de i muri son buone, & durabili, sopportan le uolte, ma bisogna cauarle di fresco, perche stando troppo allo scoperto dal Sole, dalla Luna, & dalla pruina si risoluono in terra, doue poi poste in operta non rittengono i cementi, ma si staccano, & cadono, & i muri non sostengono i pesi. Ma le arene, che di fresco si cauanou hauendo tanta bontà nel murare, non sono però utili nelle coperte de i muri, perche la calce alla sua grassezza con la paglia mescolata per la fortezza, che tiene, non puo senza fisure seccarli. Ma quella de fiumi per la magrezza come l'altreco, per esser bene con mazze battuta, & impastata nelle coperte riceue fermezza.

Vit. ce insegna le sorti dell'arena, i segni di conoscerla, quello che in caso di necessitā douemo fare, i difetti, & l'utilità di quelle sorti; & il tutto è qui sotto manifesto. Plinio di questo luogo se ne serue al duodecesimo capo del trentesimo quinto libro. La sostanza della terra è in tre modi uariata, la grossa è detta arena, la sottile Argilla, la mediocre comune, l'arena è sterile, & non è atta ad esser formata in alcun modo, l'argilla è buona, & per nutrire l'erbe, & per esser adoperata in molte forme era di questa sorte quella terra bianca già detta Tascantum, della quale in Hispania sopra gli altri monti si faceuano i luoghi alti delle guardie, & a di nostri (come riferisce l'Agricola) è una torre di questa terra appresso una città di Sassonia detta Coruerco, piu sicura dal fuoco, da i venti, & dalle pioggie, che se fosse fatta di pietre, perche per la sua gravità resiste all'impeto de i venti, per lo fuoco piu s'indura, & non riceuendo l'humore non si riempie d'acque, & però esser dene grassa, sottile, & spessa, ma tornamo all'Arena. Trouasi arena di caua questa tiene il primo grado di bontà. Trouasi ancho arena di fiume sotto il primo fuoio, & di torrente sotto la balza, oue l'acque scendono. Trouasi ancho di mare, questa per esser buona, bisogna che nezzzi, & sia come netro lucida, i colori dell'arena sono il nero, il bianco, & il rosso, la nera è assai buona, la bianca tra quelle di caua è la peggiore, la rossa si usa a Roma, il carbuncino è terra arsa dal fuoco ne i monti rinchiuso piu s'oda di terra non cotta piu molle del tofo, & piu commendabile, l'arena con ghiara mescolata è utile alle fondamenta, & è piu commendata la piu minuta, angulare, & senza terra. Tra le marine arene la piu grossa, & la piu uicina alle riuè è la migliore, presto si secca quella del mare, & presto si bagna, & si disfa per lo falso, & non sostiene il peso, l'arena di fiume è buona per le intonacature, l'arena di caua a i nolti continuati, è pero grassa, tenace, & si fende. Delle specie di caua, & miglior quella che stri de essendo stropicciata, & che sopra i bianchi panni non lascia macchia sdruciolando giu, o crollandosi, la pozzolana da mirabil fermezza alle opere, & specialmente a gli edifizij fatti nell'acque di questa ne parlerà Vit. qui sotto.

### CAP. V. DELLA CALCE, ET DEL MODO D'IMPASTARLA.



**A**VENDOSI chiaro quello, che appartiene alla copia dell'arena, bisogna ancho usar diligenza che la calce cotta sia di pietra bianca, ouero di felice, & quella, che di piu spessa, & dura pietra, è fatta, piu utilmente si adopera nelle murature, ma quella che si fa di spugnosa, buona si troua nelle intonacature. Quando le calce serà estinta, allhora la materia in questo modo si deue mescolare, che pigliandosi arena di caua tre parti di essa, & una di calce si meschia se di fiume, o di mare due parti di arena, & una di calce, & così giusta uerrà la ragione della malta, & della tempra sua, & ancho se nell'arena di fiume, o di mare peste seranno le spezzature di teste, & criuellati aggiunta la terza parte, farà la tempra della materia migliore. Ma perche la calce riceuendo l'acqua, & l'arena piu s'oda faccia la muratura, è struttura; questa pare che sia la ragione. Perche i sassi a guisa de gli altri corpi sono de gli elementi composti, & quelli che nella loro mistura hanno piu dello aere sono teneri, quelli che abbondano d'acqua sono lenti per l'humore, quelli, che hanno piu della terra sono duri, quelli oue predomina il fuoco sono fragili. Et però di questi corpi se i sassi prima, che siano cotti pestati minutamente, & con l'arena mescolati seranno adoperati, ne si faranno sodi, ne potranno tenere unita la fabrica. Ma quando nella fornace presi del gran feruore del fuoco perduto, haueranno la uirtù della loro fodezza, allhora abbruciate, & consumate le forze loro restano con bucchi, & fori aperti: & uoti il liquore adunque, che è nel corpo di quella pietra, & lo aere essendo consumato, & leuato, & hauendo il resto del calore in se nascoso posto, che è nell'acqua, prima che il fuoco esca fuori, riconera la forza, & penetrando l'humore nella rarità de i fori bolle, & così raffreddato manda fuori del corpo della calce il feruore, & però i sassi tratti dalla fornace, non rispondono al loro primo peso, & benchè habbiano la istessa grandezza, pure quasi della terza parte del peso mancar si trouano, poi che è asciutto il liquore. Essendo adunque i bucchi loro aperti, & rari pigliano la mescolanza dell'arena, & si accompagnano, & seccandosi con le pietre si raunano, & ferma fanno la muratura.

Della calce si tratta nel presente luogo, la natura è materia, & la comparatione della materia, di che si fa la calce. Ogni pietra da humori purgata secca, frate, & che non habbia cosa da esser consumata dal fuoco è buona per far la calce. Gli architetti antichi lo dauano la calce fatta di pietra durissima, spessa è candida, noi facemo ottima calce de i cuocoli della Pinae. Vit. loda la felice, benchè altri dica che ogni pietra caua per far la calce sia della raccolta migliore, & di ombrosa, & humida caua piu tosto, che di secca, & di bianca meglio si adopera, che di bruna. Quella calce, che è fatta di pietre da macinare è di natura grassa se non ha sale, & è piu ammassata, e rotta con lima getta polue. Cuocesi in hore sessanta la pietra di che si fa la calce, & la piu lodata deue restar il terzo piu leggera della sua pietra, ma è cosa mirabile del bollimento che ella fa quando è cotta gettando se del acqua sopra. Leggesi in Santo Agostino al quarto capo del uentesimo primo libro della Città di Dio, questo bello sentimento. La calce concepe il fuoco dal fuoco, & essendo la zolla fredda immersa nell'acqua serua il fuoco nascoso di modo, che egli è niun senso e manifesto, ma però si ha per isperienza, che se bene il fuoco non appare, si sa che egli uè dentro, per il che chiamiamo quella calce uiua, come, che il fuoco nascoso sia l'anima inuisibile di quel corpo uisibile, ma quanto è mirabile che mentre ella si estingue, piu si accenda? & per leuarle il fuoco occulto si le infonde l'acqua? & essendo prima fredda inai boglie, di doue tutte le cose boglienti si raffreddano, pare adunque che quella zolla espire, mentre appare il fuoco, che si parte, & finalmente è come morta, in modo che gettatoui di nouo l'acqua, ella piu non arde, & quella calce, che prima era chiamata uiua, poi estinta, & morta si chiama, & di piu si ha, che la calce non boglie se ui serà infuso l'oglio. Dico adunque, che il calore, che la calce acquista nella fornace rinchiuso in essa si restringe suggerendo dal freddo dell'acqua, come da suo nimico, & per tale unione si rinforza, e diuenta fuoco, & però l'acqua accende la calce che così non accende la cenere, perche nella cenere si consuma il calore, però la calce tratta di fornace dal fuoco purgata sonora, e leggiera, e lodata, e massimamente se bagnata con strepito euapora, ma con questa piu sabbia si mescola, che con quella, che tratta dalla fornace hauerà le scaglie in polue risolte. Fassi piu tenera la calce criuellandosi la sabbia, piu spessa diuenta con sabbia angulare, piu tenace con la terza parte di testole peste, & bene incorporate, & ben battute, ma noi passamo a Vir. che ci propone la meravigliosa natura della polue detta Pozzolana, & dice.



**V**VI anche una specie di polve, che di natura fa cose marauigliose. Nasce à Baie, & ne i campi di coloro, che sono appresso il Monte Vesuuio. Questa polue mescolata con la calce, & con cementi non solo da fermezza à gli altri edificij, ma le grandi opere che si fanno nel mare per essa sott'acqua si fanno piu forti. La ragione di questo è, perche sotto quei monti, & sotterra ci sono ardentissime, e spesse fonti, lequali non farebbero, se nel fondo loro non haessero zolfo, o uero allume, ouero bitume, che fanno grandissimi fuochi, Penetrado adunque il fuoco, & il uapore della fiamma nel mezzo delle uene, & ardendo fa quella terra liene, & il fuoco che iui nasce assorbe, & è senza liquore. Essendo adunque tre cose cioè zolfo, allume, & bitume di simile natura dalla uehemenza del fuoco in una mistura formate, subito, che hanno riceuuto il liquore si raunano, & presto l'humore indurite si rassodano, ne il mare, ne la forza dell'acqua le può disciogliere. Ma che in quei luoghi siano ardori si dimostra per questo, che ne i monti Cumani, & di Baie cauati sono i luoghi per li bagni, ne i quali il feruente uapore dal fondo nascendo con la forza del fuoco fora quella terra, & per entro essa passando in quei luoghi risorge, & d'indi per li sudatoi si cauano grandi utilità. Similmente si narra anticamente esser cresciuti gli ardori, & esser abondati sotto il monte Vesuuio, & d'indi hauer per li campi sparfa d'intorno la fiamma, & però quella pietra che spugna ouer pomice Pompeiana si chiama cotta perfettamente da un'altra specie di Pietra in questa qualità pare, che ridotta sia, & quella sorte di Spugna, che d'indi si caua, non nasce in ogni luogo, se non intorno il monte Etna, & i colli della Misa, detti da Greci Catachiecaumeni, & altrone se iui sono queste propietà di luoghi. Se adunque in quelle parti si trouano le fonti d'acque feruenti, & da gli antichi si narra, che nelle concauità de i monti caldi uapori si trouano, & le fiamme ite sono per molti luoghi uagado, pare ueramente esser certa cosa, che per la uehemenza del fuoco dal tofo, & dalla terra (come nelle fornaci dalla calce) così da questi fassi esser cauato il liquore, & però da cose dispari, & dissimili, insieme raunate, & in una uirtu ristrette il caldo di giunno d'humore dall'acqua subito fatiato raccommunando i corpi bolle, per lo calore nascoso, & fa che quelli fortemente s'unischino, & presto riceuino la forza della sodezza. Restaci il desiderio di sapere perche cagione essendo in Toscana molte fonti d'acque boglienti, non ci sia anche la polue, che nasce ne i detti luoghi, laquale per la istessa ragione sode faccia l'opere di sott'acqua, & però prima, che ciò si desidero, mi pare, perche così sia, dirne la cagione. In tutte le parti, & in tutti i luoghi non si troua la medesima sorte di terra, ne di pietre; ma alcune hanno della terra, alcune della sabbia, altre della ghiara, altre dell'arena, & così altrone diuerse, & del tutto dissimili, & dispari maniere, come sono le ragioni si trouano le qualità della terra, & ciò si puo molto bene considerare, che la doue l'Appennino cigne le parti d'Italia, & di Toscana quasi in ogni luogo non manca l'arena di caua, ma oltra l'Appennino doue e' il mar Adria- 30 tico niente si troua, ne in Achaia, ne in Asia, & in breue oltra il mare, appena se ne sente il nome. Adunque non in tutti i luoghi doue bolleno le fonti dell'acque calde concorreno, le medesime commodità delle cose, ma tutte (come è da natura ordinato) non secondo le uoglie humane, ma per sorte diuise, & distribuite sono, in quei luoghi adunque ne i quali non sono i monti del tutto di terra, ma che tengono le qualità della disposta materia passando per quella la forza del fuoco gli abbruggia, & quello che è molle, & tenero asciuga, & lascia quello che è aspro, & però come in Campagna detta terra di lauoro, la terra abbrucciata diuenta polue così la Cotta in Toscana carboncino diuenta, & l'una, & l'altra materia è ottima nel fabricare; ma rittengono altra forza, ne gli edificij, che si fanno in terra, altra nelle grandi opere, che si fanno in mare, perche la uirtu della materia iui, è piu molle del tofo, & più soda che la terra, dalqual tofo del tutto dal fondo per la forza del calore abbrucciato in alcuni luoghi si fa quella sorte d'arena, che si chiama carboncolo. 40

*Io non saprei aggiungere alcuna cosa à Vit. poi che la interpretatione è da se molto chiara, & egli altro fatto non habbia in questo capo, che detta la uirtu della Pozzolana, che però non è quella, che hoggi di si usa à Roma. Plinio piglia questo luogo di Vitru. nel terzo decimo capo del trentesimo quinto. Le dimande, & le risposte in Vitru. sono manifeste.*

#### CAP. VII. DE I LVOGHI DOVE SI TAGLIANO LE PIETRE.



**D**ELLA calce, dell'arena di che diuerfità siano, & che forze, s'habbiano, fin qui chiaramente ho ragionato, seguita; che si dichi per ordine de i luoghi doue si tagliano le pietre, da i quali, & de i fassi quadrati, & de i cementi gran copia si caua per gli edificij. Queste si trouano di uarie, & molto disimiglianti maniere, perche alcune sono molli, come d'intorno à Roma le Rosse, le Palliane, le Fidenati, le Albane, alcune temperate, come le Teuertine, le Aniternine, le Soratine, & altre di questa maniera, alcune poi dure sono come li Selici. Sonouì anche altre specie, come in Campagna il Tolo nero, & il Rosso, nell'Umbria, nel Piceno, & nella Marca Triuifana il Bianco, ilquale come legno con dentata sega si taglia, ma quelle tutte, che sono molli, hanno questa utilità, che quando i fassi da quella cauati sono, facilmente nell'opere si maneggiano, & se sono al coperto sostengono i pesi, ma allo aere indurite per le Stille dell'acque, & per le pruine si spezzano, & appresso le parti maritime sono mangiate dalla falsugine, ne stanno salde à i grandi. Le Tiburtine, & quelle, che sono della stessa maniera sopportano i carichi dell'opere; & le ingiurie de i mali tempi, ma non sono dal fuoco sicure, & subito, che da quello toccate sono, si spezzano, percioche nella loro naturale temperatura hanno poco humore, & non molto della terra ma assai dello aere, & del fuoco. Essendo adunque in esse poco della terra, & dell'humore, & penetrando anche il fuoco per la forza del uapore scacciato l'aere, & occupando i uacni tra le uene, belle, & rende quelle simiglianti à i suoi ardenti corpi. Sono anche altre petraie ne i confini di Tarquinesì, dette Anitiane di colore delle Albane, le officine dellequali d'intorno il Lago di Volscena specialmete, & nella prefettura Stratoniese si trouano. Queste hanno uirtu infinite percioche ne i grandi ghiacci, ne la forza del foco da loro no cumento alcuno, ma ferme sono, & durabili alla uechiezza, percioche nella loro mistura poco hanno dello aere, & del fuoco, ma di temperato humore con assai terra, & così con spesse strutture assodati, ne da piogge, ne da fuoco offese sono. Queste con buono argomento si puo dimostrare da i monumenti, che sono d'intorno la terra di Ferento, fatti di queste pietre, perche hanno le statue grandi, & belle le figurine i fiori, & gli achanti benissimo scolpiti, lequal cose benche uechie sono, però così come hora fatte fussero noue, & recenti pareno. Similmente i fabbrici di metallo adoperano per li getti le forme fatte di queste pietre, & di esse per fonder il metallo n'hanno grandissimi commodi, lequali si fussero presso Roma, degna cosa farebbe, che da queste officine tutte l'opere fussero formate; ma isforzandoli la necessitá per la uicinanza, che delle rosse, & delle palliane, & di quelli che sono à Roma uicine, ci seruiamo; se alcuno uorrà porle in opera senza difetto, farà l'apparecchio di esse in questo modo. Douendosi fabricare per due anni prima non nel uerno, ma nella state si deono cauare quelle pietre, & siano lasciate stese allo scoperto, & quelle, che dalle piogge, è mali tempi per quelli due anni seranno state offese, poste siano nelle fondamenta, le altre non guaste come dalla natura approuate potranno sopra terra nelle fabriche mantenersi, ne solamente si deono queste cose nelle pietre Quadrate offeruare, ma anchora nelle opere di Cemento. 70

Vitr. tratta qui delle Pietre fatte dalla Natura, & ne dimostra la diuersità, l'uso, & il commodo di esse molto facilmente, è tutta questa materia similmente è stata presa, & leuata di peso (dirò così) da Plinio, nel trentesimoquinto Libro al uigesimosecondo Cap. Hora ancho noi sommariamente tratteremo questa materia. Cinque sorti di Pietre Naturali si trouano anzi cinque generi, cioè la Gemma, il Marmo, la Cote, il Selice, il Saffo. Conoscansi le Gemme dalla Sostanza, dal ueder dal tatto, & dalla lima. Sono piu graui, & piu fredde del Vetro, non patiscono la lima, hanno lo splendore piu saldo, piu chiaro, & empiono piu la uista, ne si smariscono al lume della Lucerna, & sono di sostanza uiuace, & piena. Di questi l'Architetto non ragiona, perche non uanno nelle Fabriche, i Marmi sentono la lima, & sono grandi, & risplendono. Le Selici hanno come squame, le Cotti come grani, i Sassi non hanno nitore. Consideramo nelle Pietre, il tempo di cauarle, la quantità, la qualità, la comparatione, & l'uso. Cauansi l'estate, & stanno allo scoperto, acciò che si faccia la proua della bontà di esse, adopransi dopo due anni, & dall'uso, & da gli edifici fatti si prendono le loro qualità, però la Pietra bianca è piu facile che la fosca, la trapparente miglior, che l'opaca, piu intrattabile è la piu al sale simigliante, il Saffo asperso come di arena, è, aspro, se gli usciranno come punte nere, è indomabile, l'asperso di gocciolate angulari, è piu sodo, che l'asperso di ritonde. Quanto meno è uenato, tanto piu è intiero, piu dura essendo il colore purgato, & limpido; E migliore quello la cui uena, è piu simile alla Pietra. La uena sottile mostra la Pietra spiaceuole. La piu torta, & che piu gira, è piu austera. La nodosa è piu acerba. Quella Pietra piu ageuolmente si fende, che nel mezzo ha una rossa linea come putrida, profuma a quella è la biancheggia. Et quella che à uerde ghiaccio si assemiglia, è, piu difficile. Il numero delle uene dimostra la Pietra inconstante, & che crepa. Le uene dritte sono giudicate peggiori. Quella Pietra è piu soda, le cui scheggie sono piu acute, & terse. La Pietra che spezzata rimane piu liscia di superficie, è piu atta allo scarpello. L'aspra quanto piu biancheggia, tanto meno ubidisce al ferro. La fosca quanto piu la Luna scema, tanto meno consente al ferro, ogni Pietra ignobile tanto è piu dura, quanto è piu cauerosa. Quella che non asciuga l'acqua che si li spruzza di sopra, è piu cruda. Ogni Pietra graue, è piu soda, & piu si liscia, che la leggiera. Et la piu leggiera della piu graue, è piu fragile. Quella che percossa risuona, è della sorda piu densa. La stropicciata, che sa di zolfo, è piu dura, che la senza odore. Quella, che piu resiste allo scalpello, piu anco dura alle acque, & mali tempi. Ogni Pietra di nouo cauata è piu tenera, & io ne ho ueduti in Anglia che si laurano alle caue, perche se stanno troppo fuori s'indurano di modo, che non si possono laurare. Se non sono posti una inuernata nell'acqua. Soffiando l'Ostro piu facilmente si laurano le Pietre, che soffiando Borea. Quella, che nell'acqua si fa piu greue, si disfa per l'humore, quella che per lo fuoco si scretola, & apre non dura al Sole. Della quantità, & qualità si dirà di sotto.

### CAP. VIII. DELLE MANIERE DEL MVRARE, E QUALITÀ SVE.

Le parti di poner insieme le Pietre son queste.



**V**ITRUVIO ce insegna il modo, et le maniere di porre insieme le Pietre, comenda la muratura de Mattoni, et con bellissimi esempi similmente proua quanto dice. Prima che io espona Vitr. io dirò delle parti della Fabrica sopra il fondamento, & quale sia officio di ciascuna, in ogni Fabrica consideramo il basso, la cima, i lati. Il basso è il Pauimento, & suolo, la cima sono i Coperti & colmi, i lati sono i Parti o muri. Del Pauimento si dirà nel Settimo Libro, de i coperti nel quarto. Hora si dirà del Muro, ilquale è differente dal fondamento in questo, che il fondamento da i lati della fossa solamente sostenuto per esser intiero, consiste: ma il muro, o Parete di piu Parti è composto, perche ha il Poggio, il Procinto, la Cornice, l'ossa, e sostegni, l'aperture, & le labra, il compimento, & le sue offeruazioni, noi esponeremo l'uso delle dette parti, à guisa de Medici, i quali nella constitutione della loro Arte trattano dell'uso delle parti del corpo humano. Poggio è quella parte che io direi Scarpa, che è la prima di sotto, che si leua dal fondamento alquanto piu grossa, che il Muro, o Parete. Procinto, e Corona sono parti del Muro una di sopra, l'altra nel mezzo Procinto, è quella parte di mezzo, & quella legatura, che lega il Muro d'intorno come cornice, & nelle Mura della Città si potrebbe chiamare, & si chiama Cordone. L'ossa è sostegni sono come Anguli Pilastri, Colonne, Trauamenti, Erte, & ciò che sta sopra le aperture, come che esse siano o in arco, o dritte, perche l'arco è come Traue piegato, è Traue come Colonna trauersa, è Colonna come Traue dritto in piedi. Le aperture, è labra sono, come le finestre, le cannoniere, le porti, i buchi, & in parte i nichii, che latinamente conche si potriano dire. I compimenti trapposti sono tra l'ossa, & l'aperture, & altre parti, & questo sia à bastanza detto delle parti del Muro. Hora si dirà quanto conuenga à ciascuna parte, ilche accioche commodamente si faccia, si dirà della quantità, & qualità delle Pietre del modo di porle insieme, delle maniere, & regole del murare. Sono le Pietre, ouero di superficie anguli, & linee equali dette quadrate, ouero di superficie, angoli, & linee uariate dette incerte. Sono alcune grandi, che senza stromenti, e machine, non si possono maneggiare, altre minute, che con una mano si leuano, altre mezzane ditte giuste, hanno ancho le Pietre qualità diuersa perche alcune sono uiuaci, forti, piene di succo come la Selice, & il Marmo, nellequali il suono è innato, & la sodezza, altre esauite, & leggieri come tosi, & Pietre arenose, i Marmi sono prossimi all'honor delle Gemme, per la bellezza, & gratia loro, è specialmente que Marmi nobili, che per la uarieta di colori, o per la gran bianchezza, o per la finezza, e splendore, o trasparenza loro danno merauiglia, come e il Pario, il Porphido, il Serpentino, il Phengitico l'Alabastro, & altri simiglianti Marmi. Il Selice ueramente è tenero, duro, tenace, friabile, graue, leggiero, o che non si passa dal fuoco, o che si conuerta in cenere, è squamoso, sopporta il freddo, è la carne, non risplende, però non è Marmo, entra però nelle fabriche, come ancho alcuni sassi. Ma la Cote come è la Damaschina, il rocco, che proua i metalli, alcune Pietre che nell'Indie si usano per tagliare sono per aguzzar i ferri, si consumano à poco à poco se stesse, ma presto consumano l'altre cose, & la parte, che è riuolta al Sole, è migliore, che quella di sotto, perche dal Sole si fanno perfette. I Sassi sono diuersi per la proprietà, come la Calamita, per la uirtu, come il Calamocho, cioè spuma di canne, per lo colore, come l'Amochriso, per la pittura come l'Alabandico, per la forma come il Trochite, per la nobiltà di resistere al fuoco, & all'acqua come la Magnesia. La proprietà della Calamita è nota, perche tira, & scaccia il ferro, dimostra le parti del Cielo, serue à nauiganti, & fa mirabili effetti. La spuma delle Arondine Calamocho nominata, è fortissima, & caldisima, & consuma i corpi in essa sepolti. Il Trochite è striato, o cannellato nel piano, & nel mezzo del piano ha un punto, dalquale si partono tutte le scannellature, & il piano è circondato da un lieue timpanuzzo, mouesi da se postoui sopra l'aceto. Amochriso, cioè Arena d'oro perche è di color d'oro, squamosa, & se ne fa polue da seccar le lettere. L'Alabandico dimostra in se uarie figure. La Magnesia resiste mirabilmente al fuoco, & all'acqua, ma di questi sassi pochi sono all'uso delle Fabriche, benche per adornamenti possono esser apprezzati. Io ho detto della quantità, & qualità delle Pietre, hora dirò del modo di porle insieme, perche importa molto alla fermezza delle Fabriche. Ogni Pietra deue esser intera, non fangosa, ma bagnata bene, & s'esser può di torrente, le intiere al suono si conoscono, le cauate di nuouo son piu commode, la Pietra altre fiato adoperata non riesce, & non si attacca bene, perche di gia ha sorbito l'humido. Altri con minute Pietre, & calce copiosa empiono i fondamenti, altri ui mettono ogni sorte di rottame. Deuesi imitar la Natura, che nel far i monti tra le piu sode Pietre la piu tenera tramette. Così sopra grande quadrate, & intiere Pietre gran copia di calce stemperata si getta, le piu gagliarde parti delle Pietre si pongono oue è di maggior fermezza bisogna. Essendo la uena atta à rompersi, non in lato ma stesa giacendo si ponga. La faccia della Pietra tagliata per trauerso, è piu forte, che quella, che per lungo, è tagliata. Nel fondar le Colonne non è necessorio continuar il fondamento, ma conueni fare sotto le Colonne, acciò col peso loro non forino la terra, & tirare da Colonna à Colonna un arco alla riuersa. La Pietra secca, & sitibonda con sabbia di fiume si confà la bagnata, & humida di natura con quella di caua. Non si adoperi sabbia di Mare nelle opere di uerso Ostro. A minute Pietre spesso calce, à secche sode si ponga, benche la tenace sia stata da gli antichi approuata. Le grandi Pietre uanno sopra tenera, & liquida calce, & forse questo si fa, perche sdruciolando nel liquido meglio si assettano, & però gioua sottoporui alcuna cosa tersa, & liquida, perche le Pietre dal graue peso non siano rotte. Gioua bagnare spesso la muratura. Non uogliono quelle Pietre esser bagnate, che dentro non sian humide, & negrezanti essendo spezzate, è rotte. Hora ci resta à dire delle maniere, & regole del murare. Tre sono le maniere del murare, l'Ordinaria, la incerta, la Reticulata. Di queste ne tratta Vitr. nel presentte Cap. Et dice. Le maniere di murare son queste; prima quella, che si fa in modo di Rete, che hor si ufa da ognuno, poi l'antica laqual si chiama incerta, di queste due piu bella è la prima, laquale poi à fare le fissure è facile, perche in ogni parte ha i letti, & li

& le Commissure disciolte, & disunite, ma gli Incerti sedendo i cimenti l'uno sopra l'altro, & tra se posti in modo d'imbrici, che uno tocca due angoli, e si tocca insieme con l'altro, non bella come la reticulata, ma si bene piu ferma fanno la ligatura del muro. Verò è che l'una, & l'altra maniera di minutissime cose deve esser impastata, accioche per la materia di calce, & d'Arena spessa i Pareti fatti insieme stiano longamente perche essendo di molle, & rara mescolanza asciugano il succo della materia tirato, ma quando la copia della calce, & dell'arena soprabondera, il Parete, che ha uera presa assai dell'humore non così presto si farà uano, ma si contenera insieme. Ma quando la forza humida per la rarità de i cementi farà dalla materia dissecata, e tratta fuori, allora la calce dall'arena staccandosi, si discioglierà, & così i cementi non si potranno con questi accompagnare, ma col tempo faranno i Pareti ruinosi. Et questo si può comprendere da alcuni monumenti iquali d'intorno à Roma, sono di Marimi, o uero di pietre quadrate, & di dentro nel mezzo calcati, & empiuti, la materia uana, & uota per la uechiezza diuenuta, & asciutta di fuori la rarità de i Cementi rouinano, & disciolte dalla pruina, e ghiacci le Commissure de i congiungimenti si dissipano. Et se alcuno non uorra incorrere in questo uitio bisogna, che egli faccia i Pareti di due piedi lasciando il mezzo concauo appresso i corsi, & gli ordini dritti come Pilastrelli dalla parte di dentro di Sasso rosso quadrato, o uero di terra cotta ouero di Selici ordinarij & con i granchi di ferro, o cò piombo legli le Fronti, & à questo modo non sottosopra ma ordinatamente fatta l'opera potrà senza difetto eternamente durare, perche i letti, & le legature di quelli tra se giacenti, & con le chiaui ligati non spigneranno l'opera, ne lasceranno, i, Pilastrelli tra se legati in altra parte piegare. Et però non si deve sprezzare la Fabrica de i Greci: perche si bene non la usano polita di tenero Cemento, pure quando si partino dal Fabricare di quadrata Pietra, fanno la ordinaria di Selice, o di dura Pietra, & così come fullero di Mattoni legano con doppi corsi i loro costregnimenti, & così fanno fermissime l'opere loro.

Èglio necessario in questo luogo esponere alcuni uocaboli usati da Virr. perche piu facilmente s'intenda quello, che egli ce insegna. Et prima Cemento e Pietra rozza, non tagliata, uulgare senza terminata forma, ogni di per Roma ne uanno i giumenti carichi, & in terra di Lavoro detta Campagna rituene il nome. Reticulato, & incerto, questi son due modi di poner a filo, o uero insieme i corsi delle Pietre. Il Reticulato è così detto, perche à guisa di rete dimostra la diuisione da una Pietra all'altra nel murare, & questo non si può fare se almeno una faccia della Pietra non è quadrata, & polita. Bisogna ancho che stiano in modo, che gli angoli si tocchino, come qui sotto per la figura si dimostra. L'incerto è quello, che si fa di Pietre di diuerse figure à caso poste, perche quello, che si dice lauerar à cassa, e quello che di sotto è detto o Emplexion. La correzione dello incerto accio sia sicuro, dritto, & forte, si fa come per figura altroue è dimostrato, imperochè è necessar. o legar ambe le fronti una con l'altra con attrauerata muratura, & empire il uano con pietre mescolate con molta calce.

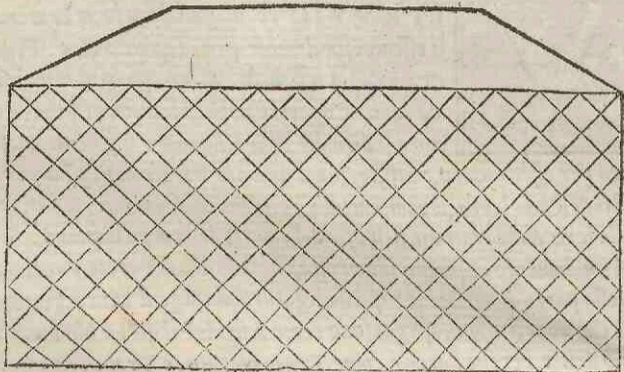
Ma noi seguiremo il proposito nostro di prima, che hauendo detto di sopra quante siano le parti del muro, & quale sia ciascuna di esse, & le maniere del murare, giusta cosa, et ragioneuole ci pare, dire il bisogno che ha ciascuna parte, & qui è buono recarsi à mente quello, che di sopra dicemmo della forma, & quantità delle Pietre, accioche usando noi i propri uocaboli delle cose, siamo intesi da ognuno. Sono adunque le Pietre quadrate, incerte, gradi, giuste, minute, dico adunque, che ordinarie murature sono quelle doue le Pietre quadrate, le giuste, o le grandi, si pongono insieme ordinatamente, à squadra, piombo, e liuello, & che questa sia l'ordinaria Vitruuiana accenna quando dice.

Et però non si deve spreggiare la Fabrica de i Greci se bene non l'usano polita di tenero cemento, pure quando si partino dal Fabricare di quadrata Pietra fanno di Selice, o di dura Pietra l'Ordinaria.

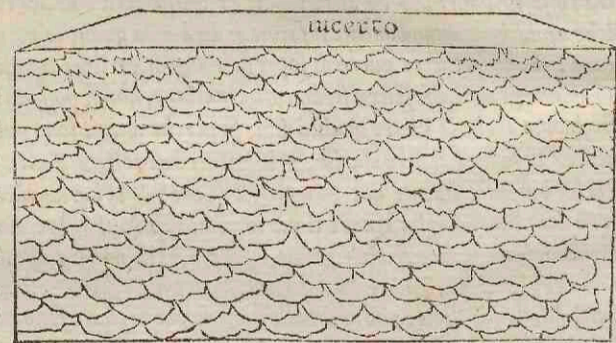
Laquale è mezzana tra la incerta, & quella, che si fa di quadrata pietra.

La Regola, & auuertimento, che si deve hauere nelle maniere del murare, è che deono esser accomodate à diuerse parti. Il poggio, che forse Stereobata da Vitruuio è detto, che è quella parte fatta in scarpa, che si leua dal fondamento della Fabrica ha uer deue l'incrostatura di quadrata Pietra, grande e dura. Accio sia difeso da molte offese, che à quella parte nuocer possono, però in questa parte il muro ha di piu solidità bisogno, come parte, che ha della natura del fondamento, che sostenga tutto il carico, & che piu uicina sia alla humidità del terreno, & in Vinegia specialmente si deve offeruare, & si offerua ancho nelle case ben fatte, da questo piede alle Fabriche, del qual dice Catone. Leuerai da terra la Fabrica con sode pietra, & calce per un piede, l'altre parti con crudi

matrone potrai formare: ma in Vinegia questa parte è piu leuata, & ha del grande, & del sodo, & arriva fin à cinque e sei piedi, & sopra di essa è il cordone di forma ritonda o uero in forma di fascia, che spunta in fuori. Tra i procinti s'interpongono alcune legature di pietre maggiori, lequali sono come concatenationi dell'ossa con l'ossa, & delle croste, che sono nella parte di dentro, con quelle, che sono di fuori, & pero qui lunghe, larghe, & sode pietre si richiedono, fannosi ancho altri procinti, per legar le cantenate, & tener l'opera insieme, ma piu rari, deono quelli primi à piombo, & à squadra dentro, è di fuori col muro conuenire, & questi che sono maggiori, come corone o gocciolatoi sportare, & cò gli ordini, & corsi esser bene legati in modo, che come soprapposto Pavimento la Fabrica di sotto bene si ricopra. Siano nelle murature le pietre un'all'altra soprapposte in modo, che la commissura di due di soprapposte sia nel mezzo della pietra di sotto, & questo specialmente nei procinti, & nelle legature. Nelle opere reticulate gli antichi tra uano il legamento di cinque mattoni o almeno di tre, che o uero tutti, o uero in un'ordine almeno era di Pietre no piu grosse che l'altre, ma piu lunghe, et piu larghe. Ma nelle opere ordinarie per ogni cinque piedi, è stato à bastanza un Matrone di due piedi per legatura però fabricando con pietre maggiori piu raro legamento bisogna, et è quasi à sufficienza la corona sola, laqual deve esser fatta cò somma diligenza, et di ferme, & larghe pietre ordinarie, & giuste, & ne Pareti di crudi Mattoni la corona esser deue di terra cotta, accio sia difesa dalla pioggia, & alleggiamento del carico. Deuesi auuertire, che il Marmo rifiuta la calce, & si macchia facilmente, la doue gli antichi quanto meno poteuano adopranano i Marimi con la calce. Dell'ossa, & de' sostegni, & delle aperture si dira dapoi. I compimenti trapposti sono tra l'ossa, le aperture, & l'altre parti, ne i quali sono da considerare le imbocature, i riempimenti, l'intonicature tanto di dentro, quanto di fuori, per ilche si uede esser differenza tra l'ossa, e i compimenti, perchoche nell'ossa grandi, sode, & ordinate pietre si pongono, ne i compimenti minute rotte, spezate, meno ordinarie, & à caso; ma bene con molta calce, & arena. Verò è che perfetto sarebbe l'edificio del muro, che tutto fusse di quadrate pietre, ma essendo di troppo spessa bisogna tra l'una, & l'altra scorza poner alcune pietre ordinarie attrauerate nel muro per unir la scorza. Vfarono i buoni maestri empire tra le sponde non piu di piedi cinque tra ogni ordine, accioche la Fabrica quasi con nerui, e legature ristretta fusse, & che se nel mezzo le pietre calassero il restante non seguitasse. Empirassi bene ogni luogo, & non piu d'una libra maggiori si metino le pietre nel mezzo per empire, perche le pietre minute meglio s'uniscono. Nelle intonicature di fuori ponerai le pietre migliori esposte in fuori à gli impeti de i uenti, & delle acque lontane da i cadimenti delle grondi, et non ui poner Pietre di grandezza, o pesi diseguali, ma rispondino le parti destre alle sinistre, et le rimore alle uicine, seguendo gli ordini incominciati. Ma l'intonicatura di dentro sia di Pietra piu dolce, & scrusi la regola, che si dirà nel Settimo Libro. Il muro fatto con crudi Mattoni de-



Reticulato



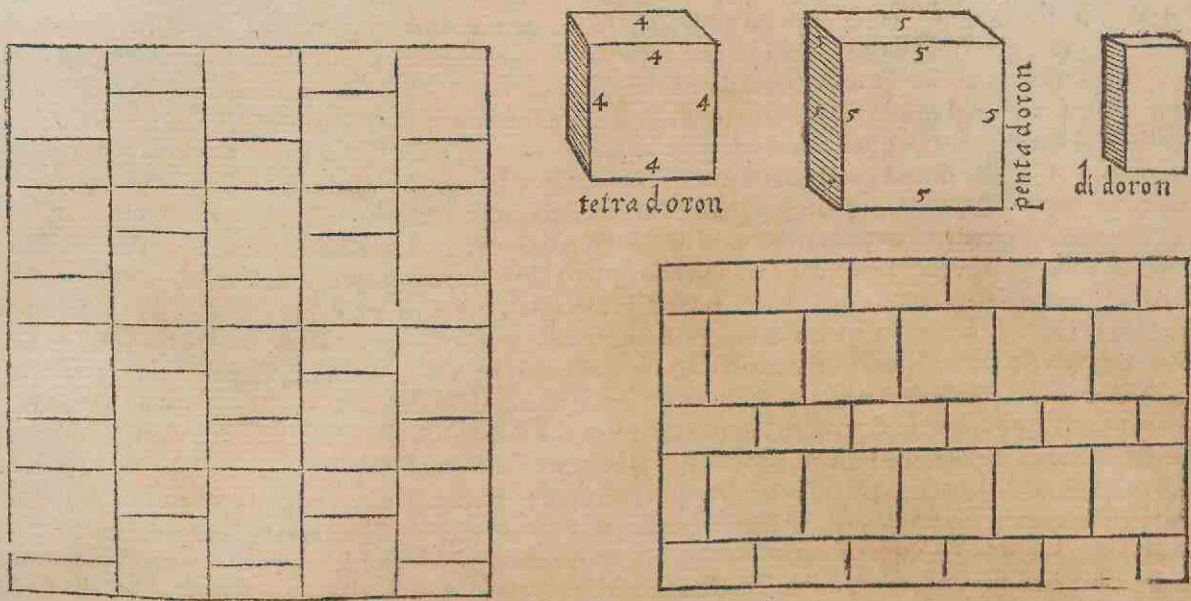
incerto

to Lateritio da gli antichi, fa la Fabrica piu sana, ma molto da Terremoti patisce, sia però grosso da sostener i Palchi. Il Loto da fabricare sia simile al Bitume, che posto nell'acqua lentamente si disaccia, & s'attacchi alle mani, & asciutto bene s'ammassi. L'opera di Lote di fuori uestita sia di calce, & dentro di gesso, & come si dira nel Settimo. La nuda pietra esser deue quadra, soda, grande dura, senza scaglie trapposte. Sia messa in opera solo con arpesti, & chiodi, perche gli arpesti fanno, che le pietre stiano al pari, i chiodi legano il di sopra, con quello, che è difotto. Gli arpesti, & chiodi d'Ottone non irruginiscono, ma fanno di Ferro è di legno, fermansi quelli di ferro o d'ottone con piombo scollato, que di legno con la forma loro, che dalla simiglianza coda di rondine detti sono. La terza parte di Stagno mescolata con quei d'Ottone piu dureuoli i rende, se ancho seranno unti con oglio, o bitume. Il Ferro con Sbiacca, Gesso, si serba dalla ruggine, bisogna ben guardare, che l'acque non tocchino gli arpesti. Ma tornamo alla muratura, ponerai dalle sponde tauole, o craticci per sostegno, fino che si asciugano, a quei muri che sono fatti di rotami, & qui si è trouato modo di gettar le Colonne nelle forme di legno, per scemar la spesa, empisi la forma di ogni sorte di rotame con molta calce, altri ui lasciano nel mezzo l'anima di Rouere, o di Mattoni, per sicurtà, altri fanno la pasta con minute 10 pietre, lasciano asciugarla, & asciutta leuano la forma, danno la incrostatura, & la intonicatura alla Colonna, & la fingono di Marmo, o di meschio, o come uogliono. La Pietra ritonda, se non è da ogni parte fortificata, non è ferma, però pongono ne i muri fatti di queste pietre per ogni tre piedi Pietre angulari alquanto grandette. Si pone in queste opere il giunco Marino, con lo Sparto, fansi craticci o uer store di canne secche, empionsi di loto & paglia mescolata per tre giorni poi copronsi con calce, & gesso, & si dipingono, et è buono col gesso insieme por ui la terza parte di uasi di terra bene pistati, & per dire quanto si può in questa materia seguirai l'opera del muro in modo, che la parte fatta del muro habbia fatto alquanto di presa così fanno le Rondini, perche ne i loro nidi lasciano alquanto seccare il primo fango, et poi ue ne apportano dell'altro. Segno che la calce è asciutta, e quando ella manda fuori una lanugine, & certo fiorume da muratori conosciuto. Cessando dall'opera sia il muro con paglia coperto accioche il succo dal Sole, o dal uento seccato non suanisca prima che sia fatta la presa. Quando poi si ripiglia il lauoro deuesi molto bene adoperar dell'acqua. il grosso muro non ha d'armatura bisogno perche è armatura a se stesso. Lascia il luogo comodo per le aperture facendoui un arco, il quale otturato sia, & al bisogno si apra, & questo si fa, perche il peso non aggraua trop 20 po la parte uota, chi uole aggungere al muro, per la grossezza di esso ui lascia i denti sforti in fuori. Gli anguli, perche partecipan di due lati, & sono per tener dritto il muro, però deono esser fermissimi, & con lunghe, & dure pietre, come con braccia tenuti, per ilche faceuansi già il doppio del muro piu grossi. Et tanto detto sia d'intorno alla sopraposta diuisione, laqual se bene sera considerata, non ha dubbio che ella non sia per apportare giouamento mirabile alle considerationi de' saui, & alle operationi de' maestri, ma noi tornamo a Vitruuio.

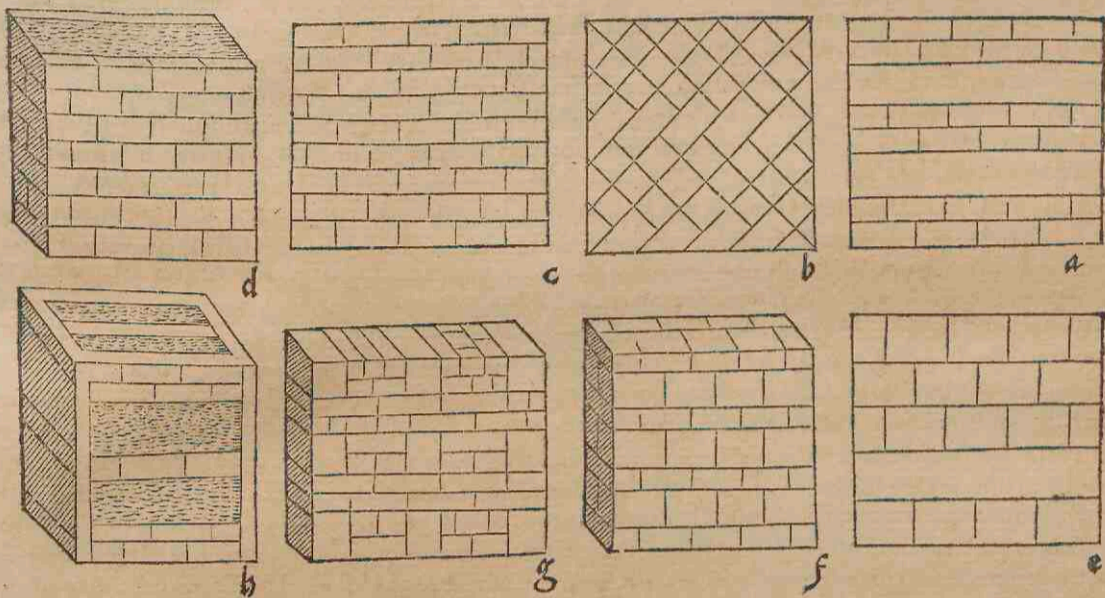
Queste Fabriche Greche in due modi si murano, l'uno è detto eguale, l'altro disequale. Il primo è quando tutti i corsi si feranno eguali in grandezza, l'altro, e quando gli ordini de i corsi non seranno drizzati pari. L'una, & l'altra maniera per cio è ferma, perche prima i cementi sono di soda, & densa natura, ne asciugano possono il liquore della materia, ma conferuano quelle nell'humor suo fino alla uechiezza, & i letti loro piani, & bene liuellati non lasciano la materia rouinare, ma con la continuata grossezza de Pareti così legati durano longamente. Euui un'altra maniera di Fabrica riempita nominata, laquale ancho da i nostri uillani si usa, dellaquale sono solamente le fronti polite, 30 ma le altre parti come nate sono, poste insieme con la materia legano con strettissime legature, ma i nostri per isperare presto facendoui i corsi dritti, eleuati serueno alli fronti, & nel mezzo empiono di spezzati cementi separatamente con la materia, & a questo modo in quella muratura leuano e drizzano tre croste, due delle fronti, & una nel mezzo del riempimento. I Greci ueramente non fanno a questa guisa, ma ponendoli piani, & ordinando le longhezze de i corsi con alternati congiugnimenti in grossezza, non empiono il mezzo, ma co i loro mattoni, che frongati chiamano continuato, & in una grossezza rassodato fanno il Parete, & oltre le altre cose interpongono quelli, che da l'una & l'altra parte hanno le fronti, & sono di continuata grossezza detti Diatoni, i quali somamente stringendo confermano la sodezza de i muri. Et però se alcuno uorra di questi commentarij, elegger la maniera di murare, potra molto bene hauere alla perpetuita riguardo, percioche quelle Fabriche, lequali sono di cemento, & di simile aspetto di bellezza, non possono fare che col tempo ruinoso non siano. Et però quando egli si elegge gli arbitri de comuni Pareti, non si stima per quanto prezzo essi sono stati fabricati, ma riguardando nelle loro scritture, i precij delle loro locationi, leuano d'ogni anno, che passato sia la ottantesima parte, & così del restante della somma comandano, che restituito sia una parte, per tai pareti, & sententiano, che essi piu che ottanta anni durar non possono. Ma de i Pareti fatti di Mattoni, pure che dritti, a piombo fatti sieno, niente si leua, ma per quanto prezzo seranno stati fabricati, tanto sempre stimati seranno, & pero in alcune Città, & le opere pubbliche, & le priuate case, & le reali di Mattoni fabricate si uedeno. Et prima in Athene il muro, che riguarda uerso il monte Himeto, & Periclese si può uedere. Et ancho, i Pareti nel Tempio di Gioue, & di Hercole le Celle sono de Mattoni, essendo d'intorno gli Architraui, & le Colonne di Pietra. In Italia in Arezzo euui il muro benissimo fatto, & in Tralli la casa di Re Attalici, che al Sacerdote di quel luogo per stanza, e consegnata, & così di Lacedemone d'alcuni Pareti sono le pitture tagliate, che intagliati i mattoni poste erano in alcune forme di legno, lequali poscia ad ornamento della edifica di Varrone, & di Murena furono nel comitio portate. La casa di Creso laquale, i, Sardi, a, i cittadini per riposo della età per lo collegio de i piu uecchi dedicarono fu detta Gerusia. Et in Alicarnasso la casa del potentissimo Re Mausolo hauendo di prenesio Marmo tutte l'opere adornate, ha i Pareti fatti di Mattoni, i quali fin a questo tempo rittengono una fermezza merauigliosa, così con intonicate, & croste polite, che come uetri riluceno, ne ciò fatto fu per bisogno, che quel Signor hauesse, perche richissimo era d'intrate, come quello, che a tutta la Caria dominaua. Ma in questo modo è da considerer la solertia, & acutezza sua nel fabricare, percioche essendo egli Milasio, & hauendo ueduto il luogo d'Halicarnasso di natura munito, & hauer idoneo bazarro, o mercato, & il porto commodo inui si fece la stanza. Questo luogo è simile alla curuatura d'un Theatro, & nella parte di dentro appresso il porto e il Foro, & per mezzo la curuatura dell'altezza, & della cinta ui è una larghissima piazza, nel mezzo dellaquale è fabricato il Mausoleo di si fatta, & nobil opera, che, è, numerato tra i sette spettacoli del Mondo, nel mezzo dell'alta Rocca, e il Tempio di Marte, che tiene la statua del Colosso, detta Acrolitho fatta dalla nobil mano di Telocare; ben che altri dicono di Timotheo. Ma nella sommità del dextro corno, è il Tempio di Venere, & di Mercurio, appresso la Fonte Salmacide, che per falsa oppinione uien detto, che tenga di uenerca infirmita oppressi chi beono di quella. Ma a me non rincresca di dire da che nata sia questa oppinione falsamente nel mondo, percioche esser non può, quello che si dice, che gli huomini per quella acqua diuentino molli, & impudichi, ma la uirtù di quella Fonte, è, molto chiara, & il sapore egregio. Hauendo adunque Melante, & Aeuania da Argo, & Trozena in que luoghi una commune Colonia ridotta, scacciarono, i, Barbari di Caras, & di Lelege. Questi scacciati, a i monti si raunarono insieme, & faceuano molte correrie, & rubbando in quel luogo crudelmente uccidenano gli habitanti, auuenne poi, che uno de gli habitatori affine di guadagnare fece per la bontà dell'acque, una ricca hosteria, e tenedola fornita allettua quei Barbari, iquali a poco a poco uenendoui, & mettendosi insieme, di duro, & ferigno costume nella usanza de Greci uolentieri si riduceuano. Quell'acqua adunque non per dishonesta intermità, ma per la dolcezza della humanità mitigati i feroci petti de i Barbari acquisto fece di quella fama. Resta hora perche io son uenuto alla dichiarazione delle loro muraglie, che io le descriua tutti come sono. Come adunque nella destra parte, è il Tempio di Venere, & la Fonte predetta, così nel sinistro corno, e il palazzo Reale, ilquale per se fece Mausolo fabricare, perche dalla destra il Foro, & tutta la terminatione del porto, & delle mura si uede, sotto la sinistra, è il porto secreto sotto i monti nascoso in modo, che niuno può ueder, o saper quello, che inui si faccia, accioche esso Re dal suo bel palazzo, a galeotti,

galeotti, & soldati senza che altri se ne accorga, possa quanto bisogna comandare. Dapoi la morte di Mausolo re quando Artemisia sua moglie, sdegnandosi i Rhodiotti, ch'una femina signoreggiasse le Città di tutta la Caria, si misero in punto per occupar quel Regno, ilche essendo alla Reina fatto intender, ella commādo che in quel porto stesse l'armata all'ordine co' marinari, e soldati, ma il resto de' cittadini sopra le mura comparissero. Ma hauendo i Rhodiotti la lor bella armata nel porto maggiore condotta, la Reina commādo che fossero dalle mura salutati, & promessa loro fusse la Città, per ilche quelli abbandonate le nauì entrarono nella Città, ma la Reina di subito per la fossa fatta dal minor porto trasse fuori la armata nel mare, & entrata nel maggiore sbarcati i soldati, & i galeotti, tirò nel mare la uota armata de' Rhodiotti, iquali non hauendo doue ricourarsi essendo tolti di mezzo furono nella piazza tutti à pezzi tagliati. Artemisia entrata nelle nauì de' Rhodiotti prese la uia de' Rhodi, per ilche uedendo i Rhodiotti le lor nauì tornare ingirlandate de' frondi pensando che fossero i loro cittadini, riceuerono i loro nemici, alhora la Reina presa Rhodi, uccisì i principali, nella Città pose il Trofeo della sua uittoria, è due statue se fare di Bronzo, una rappresentaua la Città de' Rhodi l'altra la sua imagine, figurando questa, che con affocato ferro la Città di Rhodi sigillasse. Dapoi questo fatto i Rhodiotti dalla Religione impediti, perche non era lecito rimouere i consecrati Trofei, fecero d'intorno alle statue uno edificio, & quello ricoprirono inalzando un luogo per guardia all'usanza Greca, accioche niuno andare ui potesse, & questo comandarono, che Abaton si chiamasse. Non hauendo adunque, i, Re così potenti sprezzata l'opera de' Mattoni, potèdo per le fatte prede, & per le cose, che gli erano portate, farle non solamente di cemento, ò di quadrata pietra, madi Marmo, io non penso, che sian da biasmare gli edifici murati di quadrelli, pure che drittamente fatti siano. Ma perche non sia lecito al populo Romano in Roma fabricare in questo modo, io ne dirola ragione. Le leggi publiche non comportano, che le grossezze de' muri ne i luoghi communi siano maggiori d'un piede, e mezzo, ma gli altri Pareti, accioche gli spatij, non si facessero piu stretti, di quella stessa grossezza si fanno, ma que' Mattoni crudi se non seranno di due, ò di tre corsi de' mattoni, con la grossezza d'un piede & mezzo, non potranno sostenere piu che un palco. Ma nella maestà di quella Città in tanta frequentia de' cittadini bisognaua fare innumerabili habitationi, non potendo adunque il campo piano riceuere ad habitar dentro di Roma tanta moltitudine, la cosa istessa pose necessita di uenire all'altezza de' gli edifici, & però con le pilastrate di pietra, & con le murature di pietra cotta, & con i Pareti di cemento per commodità de' i cenacoli, & de' i luoghi, di doue si guarda abbasso sono state fatte le altezze, & con gli spessi palchi conchiuati, & però il populo Rom. senza impedimento ha le stanze bellissime multiplicati i palchi, & i corridori in grande altezza. Ma poi che è stato reso la ragione perche in Roma per la necessitā de' i luoghi stretti, non si fanno i pareti di Mattoni. Hora si dirà in che modo far si deono accioche durino assai, fuor della Città, posto, sia nella sommità de' i Pareti sotto la copritura del tetto una muratura di terra cotta alta circa un piede, e mezzo, & habbia gli sporti de' gli orli, & gli sporti de' i gocciolatoi, & così potranno schiuare i danni, & i difetti, che hauer fogliono i pareti, perche quando nel tetto seranno le tegole rotte ò da i uenti al basso gettate da quella parte, che l'acqua delle pioggie potrà far danno la sportatura, & il recinto di Mattoni cotti non lascierà offender il crudo, ma lo sporto de' i cornicioni spignerà in fuori le gocce oltra il dritto cadimēto, & con quel modo intiere, & salde si serberanno le murature de' quadrelli. Ma se la muratura fatta di pietre cotte serà buona ò non, in poco spatio di tēpo non si puo sapere, perche s'ella è ferma nelle tēpeste e strauēti, & nella state, alhora è prouata, perche quella, che nō sarà di buona creta, ò che sarà poco cotta toccata dal ghiaccio, ò dalla pruina iui si mostrerà difettosa. Quella adunque non potrà nelle murature sostenere il carico, che ne i tetti non può patir la fatica, per ilche auerra, che i Pareti di uecchie tegole coperti potranno hauer fermezza. Ma io non uorrei, che in alcun tēpo giamai fossero stati i Craticci ritrouati, perche quanto giouano alla prestezza, & tengono manco luogo, tanto sono di cōmune, & maggior calamità, perche sono come fasci à gli incendi preparati. Et però pare, che la spesa delle cotte pietre sia migliore nella fontuosità, che lo sparagno de' i craticci nel pericolo. Appresso quelle, che sono nella incrostatura fanno fisure per la dispositione dritta, & trauerfa de' i Craticci posti sotto la crosta, perche quando s'ingonono leggermente riceuendo l'humore si gonfiano, & poi seccandosi si restringono, & così assomigliati rompono la fermezza delle croste. Ma perche alcuni altretti sono à così fare, ò per la prestezza, ò per bisogno, ò per separare un luogo dall'altro, però è di mestieri far in questo modo. Fatto sia il suolo, & solleuato, accioche ò dal terrazzo, ò pauimento toccato non sia, perche essendo iui sommerfo col tempo ammarrisce dapoi dando in se piega, e rompe la bellezza delle incrostature. Io fin qui, come hò potuto, de' i Pareti ho detto, & dello apparecchio della materia loro distintamente, & di che bontà sieno, & che difetti habbiano. Resta, che io espona chiaramente quanto appartiene alle tranature, & con che ragione si troua la materia da farle, & come siano di buona durata quanto dimostra la natura delle cose.

Io ho uoluto porre tutta la interpretatione del presente capo, si perche è facile, & di piana intelligenza, si perche prima mi son forzato di mettere innanzi à gli occhi con il sopraposto discorso tutta la presente materia, nel resto ogni studioso può da se stesso considerare tutto quello, che Vitru. ha uoluto fare in questa parte, & uedra la sua intentione esser stata di ragionar della Fabrica de' i muri, e Pareti, come egli dice nel fine del sopraposto capo, hauer diuiso questo ragionamento in piu parti, & nella prima hauer detto le maniere del murare, & hauer reso la ragione de' i difetti, & della bontà di quelle, quasi comparandole insieme. Nella seconda hauer ragionato della muratura de' Greci di tre maniere di quella, & hauer comparato il modo Greco al modo Latino di murare. Nella terza hauer lodato il fabricar de' Mattoni, dimostrato uil uero modo, & con bella, & historica commendatione hauer commendato le fabriche di Mausolo, & propostoci molti esempi di quelle, & finita la sua ornata digressione accompagnata dalli leggi del populo Rom. nel qual caso s'è dimostrato non ignorante delle leggi ciuili, & nell'ultima esser ritornato ad insegnarci quanto era necessario à uarie sorti di murature si de' Pareti, come di craticci conchiudendo finalmente quanto ha uoluto fare, & quanto intende, poscia nel seguente capo di dichiarare. I uocaboli ueramente del testo per la interpretatione, & altroue per la esposizione nostra sono chiari. Leggi Plin. per tutto il trentesimo Libro trouerai molte cose al proposito, & le figure delle cose dette da Vitru. & da noi, che qui sotto sono, daranno ad intendere. Leggi ancho Plin. al Cap. quinto e sesto quartodecimo del predetto Libro.



A b e Le forti di murare dette di sopra. F Diseguale muratura detta Anisodomon.  
 C Eguale muratura detta Isodomon. G La muratura de Greci con i Mattoni detti Diatoni frontati sopra li Anguli.  
 D La Fabrica riempita detta Emplecton. H Le Orthostrate.



CAP. IX. DEL TAGLIARE I LEGNAMI.



**L**A Materia si deue tagliare al principio dell'Autunno fino à quel tempo, che comincia à foffiare il uento da Ponente, perche da Primavera gli alberi sono pregni, & tutti mandano nelle frondi, & ne frutti, che fanno ogni anno la uirtù della loro propieta. Quando adunque per la necessità de i tempi uoti, & humidi si fanno, uani, e deboli per la rarità fogliono diuentare à guisa de i corpi femili, quando hanno concetto, che dalla concettione loro sin'al parto non sono intieri stimati. Ne gli animali da uendere quando sono pregni si danno per fani, percioche crescendo nel corpo ciò che prima era seminato da tutta la uirtù del cibo si tira il nutrimento, & quanto piu il parto si fa fermo à mātenerfi, tanto meno lascia esser soda quella cosa, di che si genera, & però mandato fuori il parto quello, che per altra maniera di aumento era detratto, quando è libero per la separatione fatta dal nascimento della cosa nelle aperte, & uacue uene in se riceue, & suggendo il succo si fa piu fermo, & ritorna nella prima sodezza della natura sua. Per la stessa ragione al tempo dell'Autunno per la maturità de i frutti infiacchite le frondi tirando le radici de gli alberi à se il succo della terra, li ricourano, & ritornano nella lor prima sodezza. Ma la forza dello aere del uerno comprime, & asso- 60 da quelle per quel tempo come detto hauemo. Se adunque con quella ragione che di sopra s'è detto, & à quel tempo si taglierà il legname, sera utile, & opportuno. Ma così bisogna tagliarlo, che egli si uadi fino à mezzo la midolla, & lasciato sia il taglio fino; che stillado per esso si secchi l'humore, per ilche quello inutile liquore, che in essi si troua uscendo per lo suo torlo, non lascia in quello morire la putredine, ne corromperfi la qualità della materia, ma quando poi sera secco l'albero, ne stillera piu; bisogna gettarlo à terra, & così perfetto all'uso si trouera esser. Et che questo sia uero egli si puo conoscere ancho da gli arbusti. Percioche quando essi ciascuno al tempo suo col loro, che se le fa dal piede uiene castrato, mandano fuori dalle midolle il uitioso, & soprabondante humore, e tristo liquore, & così disseccandosi riceuono in se la uirtù di poter lungemēte durare. Ma quegli humori, che non hanno le uscite da gli alberi restano essi dentro, si putrefanno & rendono quegli uani, & diffetosi. Se adunque quelli, che stanno, & ui- 70 uono seccandosi non inuecciano, certamente quando gli istessi per farne legname sono à terra mandati, essendo à quel modo governati, potranno ne gli edificij lungamente, & con utilità durare. Quegli alberi hanno tra se contrarie, & separate uirtu, come il Rouere, l'olmo, il poppio. Il Cipresso, l'Abete & gli altri, che sono ne gli edificij grandemente utili, percioche non puo il Rouere quello, che puo l'Abete, ne il Cipresso quello, che puo l'Olmo, ne gli altri alberi hanno quella simiglianza medesima di natura tra loro, ma ciascuna specie di quelli, con le dispositioni, & propieta de principij loro comparati con altri, & d'altra maniera effetti, nelle opere produce. Et però l'Abete ha- uendo assai dello aere, & del fuoco, ma meno del humido, & della terra, fatto di piu lieui forze di natura non è pon- deroso,

deroso, & però del suo rigor naturale contento, non così presto si piega per lo peso, ma sempre dritto rimane nelle  
trauature: ma perche ha in se piu di calore produce, & nutrisce il tarlo, & da quello è guasto, & anco perciò, presto  
si accende, perche la rarità dello aere, che è in quel corpo aperto, riceue il fuoco, & così ne manda fuori la gran fiam-  
ma, & quella parte di esso, che è alla terra uicina, prima, che tagliata sia, riceuendo per la uicinanza l'humore, senza  
nodo, & humida si rende, ma quella, che è di sopra uerso la cima per la uehemenza del calore mandando in aere i  
rami fuori de i nodi suoi tagliata alto da terra piedi uenti, & polita per la durezza de i nodi suoi, è chiamata fusterna,  
ma la parte inferiore, quando tagliata per le quattro uene aperta la doue esce l'humore lasciati fuori il torlo dallo  
stesso albero si usa nelle opere fatte di legno, & è detta Sappinea. Ma per lo contrario la Quercia abundando di ter-  
ra, & hauendo poco di aere, & di fuoco posta nelle opere terrene piglia una perpetua stabilità, perche quando è  
toccata dall'humore, non hauendo forami per esser spessa, meno puo nel suo corpo admitter l'humore, ma da quel-  
lo fuggendo resiste, & si torce, & fa le fisure. Ma lo Elcologo per esser in tutti i suoi principij temperato, e molto utile  
nelle fabriche, ma posto nell'humore riceuendo quello per li meati, e scacciando lo aere, & il fuoco per l'operatione  
dell'humida forza li suoi uitare. Il Ceruo, il Souero, il Fago, perche hanno pari mescolanza di fuoco, & di terra,  
& molto dello aere, passando l'humore per la sua rarità per entro di essi, presto ammariscono. Il Poppio bianco, &  
nero, & la Salce, la Tiglia, il Vitice satienolmente di fuoco, d'aere, & di humore temperati hauendo poco del terre-  
no di leggieri tempera composti hanno nell'uso loro una mirabile rigidità. Non essendo adunque duri per la me-  
sciolanza della terra sono bianchi per la rarità, & facilmente possono esser intagliati. Lo Alno, che nasce uicino alle  
riue de i fiumi, & non pare utile a cosa alcuna, tiene in se bellissime ragioni, perche è assai temperato di aere, & di  
fuoco, non molto di terra, & poco di humore, & però perche non ha troppo humore ne i luoghi palustri, per le fon-  
damenta delle fabriche, & conficcato spesso nelle pallificate riceuendo in esso quel liquore, del qual per sua natura  
è bisognuole, dura eternamente, & sostiene grandissimi pesi, & senza difetto si conserva, & così quello, che non  
può per molto spacio sopra terra durare, posto in acqua si conserva eternamente. Questo, che io dico Rauenna ci  
dimostra doue tutte l'opere publiche, & priuate sotto le fondamenta hanno le pallificate di questo legno. L'Olmo,  
& il Frassino abbondano in humore, poco hanno dell'aere, & del fuoco, ma della terra temperatamente, si piegano  
in lauoro, & non hanno per l'abbondanza dell'humore sotto il peso durezza, ma presto si torcono, & subito che so-  
no per la uechiezza aridi diuenuti, ò nel tempo tagliati, manca il liquore che in essi era prima, mentre, che in terra  
giaceno la doue piu fodi si fanno, & nelle commissure, & ne gli incastrati per la loro lentezza riceuono ferme inchia-  
uature. Similmente il Carpino, perche è fatto di poca mescolanza del fuoco, & della terra, ma di molto dello aere,  
& dell'acqua, non è fragile ma si può in ogni uerso con grande utilità riuolgere, & trattare, & però i Greci, che di  
quella materia fanno i gioghi a i buoi, perche dicono i gioghi ziga, quella materia Ziga fogliono noniuare. E la na-  
tura del Cipresso, & del Pino merauigliosa, perche hauendo il Cipresso, & il Pino abbondanza d'humore, ma eguale  
mistura de gli altri principij per la satietà dell'humore si spaccano, ma nella uechiezza senza difetto si cōfermano,  
perche il liquore, che è dentro quei corpi è di amaro sapore, che per l'agrezza non lascia entrare i tarli, ò uero altri no-  
cuii animalletti, & però le opere fatte di questo durano sempre, & così il Cedro, & il Ginepro hanno le istesse uirtu,  
& utilità. Ma si come dal Cipresso, & dal Pino uiene la Resina, che noi Rasa chiamiamo, così dal Cedro nasce l'Oglio  
detto Cedrino, delquale quando le altre cose uinte sono, come anche i Libri, ne tarli, ne carie sentono. Gli alberi di  
questa specie sono simiglianti alla fogliatura de Cipressi, & di quella materia la uena è dritta. In Efeso nel Tem-  
pio è la statua di Diana, & la trauatura, & così in altri luoghi nobilissimi Tempi, per la Eternità di quella materia  
fatti sono. Nascono questi Alberi massimamente in Candia, in Affrica, & in alcune parti della Siria. Il Larice, che  
non è noto, se non a gli abitanti d'intorno la riuu del Pò, & i liti del mar Adriano, non solamente per la grande ama-  
rezza del succo da i tarli, & caruoli si conserva, ma ancho dal foco non riceue la fiamma, ne esso da se può ardere, se  
non come il sasso nella fornace, a cuocer la calce con altri legni serà abbruscato, ne allhora però fiamma riceue, ò fa  
carbone, ma in lungo spatio a pena si consuma, perche tra i principij, de quali è fatto, ha pochissima temprà di fuoco,  
ò di aere, ma la materia di esso, è di humore, & di terra ispesita, & rassodata, & non hauendo porosità, per la quale il  
fuoco ui possa entrare, scaccia la forza sua, ne si lascia da quella offendere facilmente, & per questo il suo peso non è  
dall'acqua sostenuto, ma quando è condotto, ò in naue, ò uer sopra le zatte di Abete, è, portato, ma come questa ma-  
teria sia stata ritrouata nõ senza cagione si deue conoscere. Diuo Cesare hauendo l'essercito cerca l'alpi, & hauendo cō-  
mandato a gli habitanti che gli dessero uettonaglie, & essendo iui un forte Castello detto Larigno, quelli che in esso  
erano confidatifi nella fortezza naturale del luogo nõ uolleno ubbidire, per ilche l'Imperatore si spinse auanti con lo  
essercito. Era dinanzi la porta una torre di questa materia fatta con attrauerati traui alternamēte raddoppiati a gui-  
sa di pira in alto cōposta in modo, che con pali, & pietre poteua scacciare chiunque uoluto hauesse, a quella approssi-  
marfi. Vedendosi poi, che quelli altre armi nõ haueuano, che pali, & che per lo peso di quelli, nõ poteuano troppo da  
lungi tirarli, fu comandato, che si mettessero sotto i fasci di uerge legati insieme, & le faci ardenti, & così presto i  
soldati ne fecero una gran raunanza. Dapoi, che la fiamma d'intorno a quella materia hebbe la uerge apprese leuata si  
al Cielo fece credere, che tutta l'altezza della Torre caduta fusse, ma poi che quella da se si estinse, & fu riposata, &  
restò, si uide la Torre nõ esser stata dal fuoco offesa, ammirandosi Cesare cōmandò, che quelli dal Castello fussero in-  
torno circondati lontani però dal trar di mano, per ilche, i, castellani costretti dalla paura si diedero all'Imperatore  
ilquale poi gli dimandò di che fussero quelle legna, che non si consumauano per la fiamma. Risposero dimostrandogli  
quegli alberi, de i quali in quei luoghi n'è grandissima copia, & per questo il nome hebbe quel Castello, che fu  
nominato Larigno, & quella materia similmente, è detta Larigna. Questa per lo Pò si conduce a Rauenna nella Co-  
lonia di Fano, di Pesaro, & d'Ancona, & ne gli altri luochi, che sono in quella Regione; della qual materia, s'egli si ha  
uesse commodità di condurne a Roma, si trarebbe grandissima utilità ne gli edifici, & se non in tutti, almeno le ta-  
uole sotto le grondie, d'intorno le case de priuati, che Isole si chiamauano, per esser tutte separate l'una dall'altra, se  
di quella materia poste fussero, dal trappassare de gli incēdij le case di pericolo sariano liberati, perche questi ne fiam-  
ma, ne carbone riceuono, ne da se farne possono. Sono questi alberi di foglie al Pino simiglianti la loro materia è lunga  
trattabile per lauori di legname nõ meno della Sappinea detta di sopra. Tiene liquida rasa di colore del mele attico,  
laqle è di giouamēto a i Ptifici. Io ho detto di tutte le forti de legnami di che proprietà sono per natura, & con che ra-  
gione si generano, seguita, che io auuertisca, perche causa q̄llo Abete, che in Roma si chiamò Sopernate, peggiore sia  
di quello, che è detto ifernate. Ilqle è di mirabile utilità alla duratione delle Fabriche, & di queste cose cōe pareno ha-  
uer dalla proprietà de i luoghi bōtā, ò uitio, accioche chiare siano, a chi uorrà porui, pensamēto, chiaramēte esponerò. 70

Vitruuio ce ha insegnato quanto appartiene alla materia il tempo di tagliar gli alberi, & la ragione, il modo di tagliargli, la natura, & uso loro,  
ha parlato dell' Abete, del Cedro, & del Larice cose degne di auuertimento, & ha descritto alcuni alberi, concludendo chiaramēte, quanto egli  
ha detto fin hora. Noi tutta la presente materia similmente proponeremo sotto un'aspetto, secondo l'usanza nostra. Nel legname adunque  
si consideri il tempo, & il modo di tagliarlo, la natura, & l'uso, la comparatione delle parti, & del tutto. Secondo Theofrasto il Rouere, il  
Pezzo, il Pino deonsi tagliare quando le piante sbroccano. Ma l'Acero, l'Olmo, La Tiglia, & il Frassino dopo la uendemia. Vir. uouole,  
che si taglia dal principio dell'Autunno fin quādo comincia a soffiare il uento detto Fauonio, ò Zefiro, Columela da i uenti fino a i, trenta della

la Luna, che s'innocchia, Vegetio dalla quinta decima fin alla vintefimoseconda. Hesiodo quando cadeno le foglie. Catone il Reuere al Sol-  
stizio, & quella materia, che ha del maturo, & del verde quando le cade il seme. l'Olmo quando cadono le foglie. Plinio nascendo il cane nel  
far della Luna, & è, obseruatione astronomica, percioche per la forza della Luna ogni humore si commoueztirando adunque la Luna alle ra-  
dici l'humore, perche Plinio uuole che s'aspetti la notte, che succiede al giorno che fa la Luna, quando essa Luna sarà sotto terra il resto della mate-  
ria sarà piu puro, & piu purgato. Non si deono usare i legnami se non passati i tre mesi, ne tirargli per la ruggiada anzi dopo il mezzo di co-  
minciando, & calar la Luna, deonsi tagliare alquanto d'intorno, & lasciarne uscire l'humore, & poi tagliato di tutto scorzarli, e specialmen-  
te quelli che fanno frutto, ne si deono tagliare se non fatto il frutto, ma gli altri al piacer nostro. Riponi il legname tagliato doue ne i gran-  
soli, nei gran uenti le diano. Vgnesi di sterco bouino accioche per tutto egualmente si secchi. La Castagna si purga nell'acqua del mare, la  
materia, che si adopera al torno si sommerge nell'acque, & nel fango per trenta giorni, altri ungono la materia di morchia per li tarli, &  
quella, che per l'acqua si guasta, s'impiegola. La materia inueschiata d'allume bagnata, non arde. La natura, & l'uso de legnami, è, que- 20  
sto. L'Alno è buono grandemente alle palificate, ne i paludi, & luoghi Fluuiati, ma all'aere non dura. L'Esculo, che è una sorte di Rouere,  
& impatiente dell'humore, l'Olmo si condensa nello aere, & allo scoperto, ma altroue si spacca, & la sua radice, è, bellissima fra tutti i legni  
per la uarietà de, i, colori, & per un certo splendore, dapoi è la radice dell'Olina, bellissima. Il Peccio, & il Pino eternamente durano sot-  
terrati. Il Rouere per esser sparso, neruoso, di pochi Fori, è ottimo alle opere terrene, perche non riceue l'humore, & sostenta i pesi mira-  
uolmente. La Quercia non innocchia. Il Fago, la Iuglande non si guastano per l'acque. Il Souero, il Pinastro, il Moro, l'Apero, l'Olmo  
non inutil sono all'uso di Colonne. A i tasselli, & uso di trauamenti la noce Euboica, ma ottimo, è ueramente l'Abete, alquale però di leg-  
gieri si attacca il fuoco, nel resto è utilissimo, ne gli cicide il Cipresso, questo non sente uechiezza, ne tarli, ne da se si rompe, bene, è, uero,  
che pesa molto, & è buono per porte, nasce & cresce drittissimo per natura oltre tutti gli altri alberi. Il Pino si tarla, perche il suo liquo-  
re è piu dolce di quello dell'Abete. Il Larice per li pesi, & per li trauamenti è buono, dura, & è neruoso, non si tarla, pare che delle fiamme  
si sdegni pure uediamo che egli arde, uero è che un tronco grosso di quello con la scorza molto resiste al fuoco. L'Oliuo, il Fico, la Tiglia il 20  
Salice non sono buoni per le trauamenta. La Palma contra il peso si uolge. Il Ginepro è proposto alle trauature scoperte, & questo simile,  
benche piu sodo, è di natura il Cedro, il Cerro, il Faggio non durano, & i, lauori di legnami come letti, mense, tauole. L'Abete, il Cipres-  
so. Il Faggio, & ancho il Pezzo, benche siano fragili, però per casse, letti, & sottili assi sono buoni, simili a questi è, l'Elza, inutili sono la  
Iuglande l'Olmo, & il Frassinio, percioche la Iuglande fatta in tauole facilmente si rompe, & gli altri alberi cedeno, & si spaccano, ma il  
Frassinio è ubidientissimo nell'opera, & così la Noce, benche di essa non facciano gli antichi alcuna consideratione & a, giorni nostri ella in-  
molti, et innumerabili, è sottilissimi lauori si adopera. Il Moro, è lodato perche col tēpo si fa piu nero, et dura molto. L'Olmo, & i cordini delle  
porte è buono, perche serua il rigore, ma la radice esser deue posta di sopra. Dell'Acquistoglio si fanno le stanghe, et così ancho di Lauro, et d'Olmo,  
ma i gradi d'Orno, et di Acero, et le chauerte di Cornolo. A condotti d'acqua coperti fanno bene il Pino, et Pezzo. La Arice femmina di colore  
simile al mele, è buona per adornar le case essendo stato auuertito, che nelle tauole de i Pittori è immortale, & però è buona per statue, perche  
non ha diftesi per lungo i nerui ma interrotti, uarij, & minuti. Usauano anche il Loto, il Boffo, il Cedro, il Cipresso, & la radice dell'Oliuo 30  
piu sodo, & il Persico Egittio, per farne le statue, ma a farne le tauole per pitture, usauano gli antichi il bianco, & il nero Poppio. La Sal-  
ce, il Carpane, il Sorbo, il Sambuco, il Fico. Lodano alcuni la Giuggiola, & per le opere fatte al torno. Il Faggio, il Moro, il Terebinto,  
et specialmete il Boffo, & l'Ebano. Il Rouere difficilmente s'accoppagna con altri alberi, & rifiuta la colla, & così fanno i lagremanti, & crespi  
alberi, et ogni legno sodo, che si può radere. Non stāno insieme gli alberi, che sono per natura differēti come l'Edera, il Lauro, la Tilia, per esser  
calidi, con i nati in luoghi humidj. Similmente non stāno lungamente in colla l'Esculo, & la Quercia, ne si deono accoppagnare l'Olmo, il Frasinio  
no, il Moro, il Cireggio con il Platano, et l'Alno, perche questi sono di natura humida, quelli di secca. Cōparansi gli alberi quanto al tutto, per-  
che gli infcondi piu fermi sono de i fruttuosi. I seluatici ne con mano, ne con ferro colti piu duri. Gli acuti, & tardiui tra i fruttuosi piu forti  
de i dolci, piu crescono gli sterili che i fertili, piu nodosi gli sterili del tutto, & quelli che auicēda fruttano, che i feraci de i nodosi, i, piu corti sono  
i piu difficili, piu nodosi, i, nodriti in conualli, & piu corti d'montani. Ma i motani piu fermi, & piu grossi, piu molli i nati in luoghi humidj, &  
ombrosi de gli aprici. I legni di color biaco sono meno densi, & piu trattabili. Ogni materia poderosa della leggiera, è piu spessa, & dura, et quel 40  
la, è piu fragile, piu durano tagliati quegli alberi, che uiui piu si cōseruano. Quanto alla cōparatione delle parti io dico, che quanto meno ui è di  
midolla, tanto piu uicē di fortēzza. Le parti piu uicine alla midolla sono piu forti, & quelle, che sono piu uicine alla scorza sono piu tenaci, & la  
piggiorē è l'Alburno. Le piu uicine alla terra son le piu ponderose, le di mezzo sono piu cresce. Le interiori piu comode, le espōste al mezzo di  
piu secche, & sottili, et hāno la midolla piu uicina al cortice, in fine molte altre cose resterebbero a dire, ma queste uoglio, che siano a bastanza,  
il resto con somma diligenza si troua nel Secondo lib. di Leone, et di Plinio nel Sestodecimo, et in Theophrasto, ma quello, che è degno di auerti-  
mento in Vitru. è la doue egli dice parlando dell'Abete, quadrifluous disparatur, non che Vitru. nō habbia bene interpretato, & Plin. similmēte  
quādo dice, Que habeant quadrupartitos uenarum curfus, bifidos autē omnino simplices, ma perche Theophrasto dice ditzous monozous, tetra-  
zous, parole tradotte da Theodoro quadrinuias, bininuias, & uniuuias come dice Hermolao, lequal parole, et nel Greco, et nel Latino non signi-  
ficano quello che è in fatto, dico di Theophrasto, et di Theodoro. Pero si può stimare, che nel Greco siano scorrette, perche si uede alcuni Abeti, ta-  
gliati a traueso hauer un corso di uene, che uanno per un uerso, & alcuni hauerne due corsi, che uno caudale l'altro, come se la dita d'una 50  
mano attrauerassero le dita dell'altra, & alcuni hauerne quattro posti in modo di craticula, & di rete, come chi ponesse le dita d'una mano attra-  
uersate sopra le dita dell'altra, & sopra quelle ancho altre fin a quattro ordini.

CAP. X. DELLO ABETE DETTO SOPENATE, ET INFERNATE,  
CON LA DESCRITTIONE DELL'APENNINO.

**N**ASCONO le primi radici del mōte Apēnino dal Mar Tirēno infino all'Alpi, & alle estreme parti  
di Thoscana, ma il giogo di quel mōte girādosi à torno, & con mezza curuatura appressandoli alle  
riue del Mar Adriano peruiene cō i suoi giri uerso il mare: la onde la sua piegatura di qua, che alle re-  
gioni di Thoscana, & di Cāpagna riguarda, è molto aprica, & fiorita, perche del continuo prende ui-  
gore dal corso del Sole, ma la parte di là, che piega al mar di sopra sottogiace al Settētrione, & perpe- 60  
tuamente è fosca, & ombrosa, doue gli alberi, che sono in quella parte nodriti d'humore nō solo cre-  
scono in infinisurata grandezza, ma ancho le loro uene pregnanti di grāde humilitā tumide, & gonfie si satiano dell'ab-  
bondanza del liquore, ma poi che tagliate, & spianate perduto haueranno il natural uigore, cangiando col seccarsi il ri-  
gore delle uene, diuentano per la loro raritā uacue, & senza frutto, & però nelle fabbriche nō possono durare. Ma quel-  
le, che in luoghi espōsti al Sole si generano nō hauēdo tra le uene loro alcuna raritā asciutte dal secco si fanno piu fer-  
me, per ilche il Sole non solamente dalla terra asciugando, ma ancho da gli alberi, caual'humore, & però quegli alberi  
che sono in parte espōsti al Sole assodati per le spessezze delle uene non hauendo raritā alcuna per l'humore, poi che  
sono piani, & politi per esser posti in lauoro, durano con molta utilitā. Et però quelli, che sono dalla parte inferiore  
dello Apennino i quali da luoghi aprici portati sono, migliori si trouano di quelli, che nascono nella parte superiore,  
& uēgono da luoghi opachi. Io ho espōsto quanto ho potuto con l'animo cōsiderare le copie necessarie al fabricare, 70  
di che tēpre siano per natura della mescolāza de i loro principij, & quali perfettioni, è diffetti habbiano, accio manife-  
ste siano a chi intende di fabricare. Et però quelli, i quali haueranno potuto seguirare le leggi di questi precetti, piu  
prudenti seranno, & potranno far nelle opere electione dell'uso di ciascuna specie. Essendoli adunque detto dello ap-  
parecchio, resta, che ne gli altri uolumi io dica de gli edificij, & prima de i sacri Tempj de gli Dei immortali, & delle  
loro misure, & proportioni, come si conuiene all'ordine proposto. Ha uoluto Vitru. nel decimo, & ultimo capo di questo Secōn-  
do Libro porre la differēza de gli alberi che nascono dalla parte del Sole, & di quelli, che ne i luoghi ombrosi riguardano al Settentrione. La  
cosa è facile, & confermata da Palladio nell'vndecimo Libro al quintodecimo capo, & da Plinio nel Sestodecimo Libro al Trentesimonono.

## LIBRO TERZO

DELLA ARCHITETTURA  
DI M. VITRUVIO.

## PROEMIO.



**L** DELPHICO Apollo nelle risposte date à Pythia, affermò Socrate esser di tutti sapientissimo. Questi si dice, che cò prudenza, & dottissimamente dicesse, che bisogna ua, che i petti de gli huomini fussero come finestre, & aperti, affine che hauessero i sensi non occultati, ma palesi ad esser considerati. Volesse Iddio che la natura seguitando la opinione di Socrate fatto hauesse i petti apparenti, & chiari, perche se ciò stato fusse, non solamente le uirtù, & i uirtj de gli animi si uederiano, ma anchora le scienze delle discipline à gli occhi sottoposte con certo giudicio si approueriano. Ma à gli eruditi, & conoscenti huomini grande, & ferma riputatione s'accrescerebbe. Et però perche la natura non à modo d'altri, ma al suo così fare ha uoluto, non può esser, che gli huomini con gli ingegni sotto i petti oscurati habbiano potuto le ascose scienze de gli artificij, come sono, giudicare. Et anchora esfi artefici, tutto che promettino la loro prudenza, se non haueranno quantità di danari, ò uero non seranno stati conosciuti per la uecchiezza delle loro officine, ò non haueranno hauuto gratia, & eloquenza da piazza, non possono per la industria de gli studi loro hauer authorita alcuna, che creduto lor sia, che sappiano quello, di che fanno professione. Et questo specialmente si può conoscer da gli antichi statuari, & Pittori, che di quelli, coloro che hanno hauuto i segni di dignità, & la gratia di esser commendati con eterna memoria si mantengono alla posterità, come fu Mirone, Policloto, Phidia, Lisippo, & gli altri, che hanno con l'Arte loro la nobilità cōseguita. Perche come alle gran Città, ò uero à i, Re, ò uero à i nobili huomini fatto hanno opere, & fabbriche, così ottennero quello, che io ho detto. Ma quei, che ne di manco studio, & ingegno, & solertia stati sono, ne manco belle opere hanno lasciato, à gli ignobili cittadini, & à quelli, che sono stati di bassa conditione di fortuna, non hanno di loro lasciato ricordatione, perche non dall'industria, ne dalla solertia dell'Arte, ma dalla felicità sono stati abbandonati, come fu Hellas Atheniese, Chione Corinthio, Pharace Efesio, Bedas Bizantino, & molti altri. Similmente i Pittori come Aristomene Thasio, Policle, & Atramiteno, Nicomacho, & gli altri, à i quali ne industria, ne studio dell'Arte, ne solertia mancò, ma ò uero la poca robba, ò la debil fortuna, ò uero nell'ambitione delle concorrenze l'esser uinti da gli auersari impedi la loro grandezza. Ne però si dene altri merauigliarsi, se per l'ignoranza dell'arte s'oscurano le uirtù, ma grandemente sdegnarsi quando bene spesso la gratia de i conuiti lusinghevolmente da, i, ueri giudicij, alla falsa approbatione conduca. Et però, se (come piacque a Socrate) i sensi, & l'openioni, & le scienze cresciute dalle discipline, chiar e e perspicue fussero state, non la gratia, non l'ambitione ualerebbe. Ma s'egli ci fusse, chi con uere, & certe fatiche impiegate nell'imparare le dottrine, giunto fassè al colmo della scienza, à quelli si darebbe uolentieri l'opere à fare, ma perche quelle non sono illustri, & apparenti, nello aspetto (come pensamo che bisognaua) anzi io uedo piu presto gli indotti, che i dotti di gratia, & di fauore superare, non istimando io, che buono sia il contender con gli ignoranti di ambitione, piu presto con tai precetti dimostrerò la uirtù della scienza nostra. Nel primo libro adunque, ò Imperatore ti hò espòsto dell'Arte, & che potere ella habbia, & di che discipline faccia bisogno che l'Architetto ornato sia, & soggiunsi le cagioni perche così bisognaua, che egli ammaestrato fusse, & diuisi in somma le ragioni dell'Architettura, & diuise io le ho poscia diffinite, oltre ciò quello che era prima, & necessario delle mura, come far si debbia la electione de, i, luoghi sani con discorsi ho dimostrato, & i uenti quanti, & quali sieno, & da che parti spirino, con discriptioni di linee ho espòsto, & insegnato à fare, i, giusti compartimenti delle piazze, & de i borghi dentro le mura. Et così ho posto fine al primo uolume. Nel secondo io ho fornito di trattare della materia, che utilità si habbia da essa ne gli edificij, & che forza le dia la natura. Hora nel terzo dirò de i Tempi de gli immortali Dei, & in che maniera deono esser dissegnati.



**D**ETTO ha Vitruuio nel Primo Libro al terzo capo che tre sono le parti della Architettura. Vna dellequali era la Edificatione, detto ha similmente, che la edificatione era in due parti diuisa, una dellequali apparteneua alla Fabrica delle mura, & delle opere communi, ne, i, publici luoghi, l'altra era tutta nelle priuate fabbriche collocata. Ha uoluto, che le distributioni delle publiche opere fussero di tre maniere. L'una pertinente alla Difesa, l'altra alla Religione, la terza alla Opportunità, nel medesimo Libro ha fornito quanto s'aspettana alla Difesa. Doueua poscia delle Fabriche pertinenti alla Religione trattare, ma parendogli molto necessario esponere, & la materia, & il modo per porre la materia insieme (come detto hauemo) diede soggetto al Secondo Libro, nel quale chiaramente della materia piu necessaria alle Fabriche, ha uoluto trattare esponendo la natura, l'uso, & le ragioni di quella, però hauendosi da quella sbrigato, ritorna hora alla Distributione delle cose pertinenti alla Religione, & tratta de i Sacri Tempi nel terzo, & nel quarto Libro abbracciando tutto il corpo della presente materia, per ilche si può dire che qui comincia tutto il bello, che di mano, & d'ingegno s'aspetta dallo Architetto. Qui l'Ordine ha luogo, qui la Dispositione si troua, qui si uede la Simmetria, il Decoro, la Gratia & la Distributione, nelle qual cose il ualor dello Architetto, la forza dell'Arte l'Acutezza dello ingegno riluce. Onde si può dire con il gran Poeta.

O' Muse, ò alto ingegno hor m'aiutate  
O' Mente, che seruesti ciò ch'io uidi  
Qui si parrà la tua Nobilitate.

Et ueramente, è degna consideratione quella, che si farà sopra la presente materia, & molto gentilmente è stato auuertito da Vitruuio, imperoche sapendo egli la grande importanza della cosa, & che infinita, è la schiera de gli sciocchi, s'ha mosso à desiderar quello, che Socrate desideraua, che fosse nella fabrica dell'huomo, cioè, è che ogn'uno hauesse una sinistrella nel petto, accioche dentro si uedesse la Scienza l'Arte, e il Bene, che ui fusse, perche la Gratia, il Fauore, la Fortuna luogo darebbero quando il dotto, & l'intelligente con l'imperito, & ignorante di pari uenissero al giudicio delle genti, sarebbe la uirtù di piu stima, & l'Arroganza cederebbe alla Modestia. Credo io, che Vitruuio hauesse bello, & alto pensiero, uino, & soaue gusto delle alte ragioni dell'Architettura, onde in se stesso godendone desideraua, che tutto il mondo conoscesse la bellezza della uirtù, & però concorrea nella opinione di Socrate, la dignità delquale sopra tutti gli huomini fu giudicata dall'Oraculo che per nome d' Apollo fu dato alla sua sacerdotessa Pitbia nominata. Certamente io ho obseruato, che non senza grande cagione Vitruuio proposto habbia

habbia i proemi à molti libri, perche (come detto hauemo nel secondo,) essendo il proemio quello, che prima ci è proposto, & riguardando noi con maggiore attenzione à quello, che prima ci viene innanzi, bello, & conuenevole auuertimento è di proporre ne i proemi quelle cose, che noi uogliamo che siano grandemente considerate, & attese.

Vuole adunque Vitruuio. (dappoi, che la natura non ha fatto à modo nostro,) che almeno ci forzamo scoprire con la eccellenza dell'arte quello, che ne i petti nostri è rinchiuso. La eccellenza adunque dell'arte, è posta nella ragione, laquale Vitru. ha detto nel primo libro esser la cosa significante, il discorso, & la forma, & tutto quello, che nelle sei cose, delle quali è fatta l'Architettura, si comprende. però se alcuno sia che uoglia uedere piu à dentro, è ritrouare la uerità delle cose, io lo prego, che con benigno animo legga il sottoscritto discorso mio, & ritrouando quello, che egli desidera, lodi meco la bontà di Dio, & se del tutto egli non serà satisfatto, aggiunga lo studio, & il fauore all'opera da me cominciata, l'uno per ritrouar il uero, l'altro per accettare il buon animo mio, delquale mi faccio perpetuo debitore.

Tanta è la forza della proportione, tanta è la necessitá, tanta la utilità di essa nelle cose, che niuno può ne all'orecchie, ne à gli occhi, ne à gli altri sensi alcuna diletatione reccare senza la conuenevolezza, & la rispondenza della ragione, la onde ciò che ci diletta, & piace, non per altro ci diletta e piace, se non perche in se tiene proportionata misura, e moderato temperamento. Non prima con diletto, & piacere nell'animo per le orecchie discendono le uoci, & i suoni, che tra se non conuenghino in proportionata ragione di tempo, & di distanza. Le belle inuentioni de gli huomini tanto hanno del buono, quanto piu ingenuamente proportionate sono. Efficacissima cosa è nel comporre, & mescolare le semplici medicine la proportione, come nel fare la Tiriaca, il Mitridate: diuina è la forza de numeri tra loro cò ragione comparati ne si può dire, che sia cosa piu ampia nella fabrica di questa uniuersità, che noi mondo chiamamo della conuenevolezza del peso, del numero, & della misura, con laquale il tempo, lo spatio, i mouimenti, le uirtù, la fauella, lo artificio, la natura, il sapere, & ogni cosa in somma diuina, & humana, è composta, cresciuta, & perfetta. ilche come è uero cosi non stimo io, che sia utile il uolere con piu ampie indottioni prouarlo, hauendo noi quel solo testimonio conueniente che Vitru. adduce. però à Vitru. acconstandosi diremo, che oue sia chi con ragione proceder uoglia nello edificare, necessario è che egli conosca la natura, & la forza delle proportioni, sappia distintamente ogni specie di esse, troui finalmente quale proportione à qual maniera di fabrica si conuegna.

Quando questo con bello, & sottile auuedimento sarà da noi prouisto, non solo saremo giudici conuenienti delle opere de gli antichi, ma anchora inuentori, & operatori da noi stessi di cose rare, & eccellenti. & quando bene Vitru. non si ritrouasse al mondo, potrebbe colui, che ueramente intendesse il ualore delle proportioni, ritrouare innumerabili precetti d'Architettura, ne per temerario sarebbe hauuto, perche in sua difesa haurebbe la ragione, laqual cosa ha dato credito à passati, da commodi à i presenti, & dara gloria à quei, che seguiranno.

Volendo adunque noi trattare delle proportioni diremo primieramente che cosa è proportione, poi distingueremo le specie sue, & infine l'uso di ciascuna specie comparando trouaremo gli effetti di esse, accioche sappiamo quale proportione, à qual fabrica si affaccia. Molto ampiamente si estende questo nome di proportione con la significanza sua, perche ogni conuenienza, & simiglianza di cose uolgarmente è detta proportione, & ancho nella uirtù e sustanza, nella qualità, & in altri generalissimi capi si dice esser la proportione, & in piu altre cose non comprese sotto i detti capi, ma noi non uogliamo uagare. Diremo solamente della uera proportione, che sotto la quantità è compresa, non che la proportione sia quantità, ma perche è propria della quantità. Trouansi due maniere di quantità, una è detta continua, come linea, superficie, corpo, tempo, e mouimento. l'altra è detta quantità partita e separata, come è nel numero una, dua, tre, & quattro, & nel parlar nostro quanto al profirire che una sillaba, & una parola, & una parte è distinta dall'altra. Dell'una, & dell'altra quantità è proprio, che secondo ciascuna si dica le cose esser eguali, & diseguali. Ma questa proprietà è stata trasfrita in molte altre cose, che non sono quantità, perche tutte le cose, dellequali si può far tra se comparatione alcuna, ouero sono eguali, & pari tra se, ouero sono diseguali, & dispari, proportione adunque è nel numero di quelle cose, che noi dicemmo, che da se non stanno, ma lo esser loro è riferirsi ad altro. Et perche una cosa in comparatione d'un'altra è, ò piu, ò meno, ò tanto di quella, però delle proportioni altre seranno tra cose pari & eguale, altre tra diseguali ò maggiori ò minori, che esse sieno.

Ma perche noi parliamo hora di quella proportione, che nella quantità si troua. però dicemmo, che la proportione altro non è, che una terminata habitudine, rispetto, ò comparatione di due quantità comprese sotto un'istesso genere, come sarebbe due numeri, due corpi, due luoghi, due tempi, due linee, non si potendo dire propriamente la linea esser minore della superficie, ò maggiore, ò eguale, come egli sta bene à dire, una linea esser eguale, ò maggiore, ò minore d'un'altra linea. Disi terminata, non in quanto à noi, ne in se certa, ma tale che non può esser altra, come si dira poi.

Espressa adunque la diffinitione della proportione, manifesto è, che ritrouandosi ella nella quantità alcuna appartenera alle misure, alcuna à i numeri, alcuna serà mescolata d'amendue.

Quella che appartiene alle misure, che Geometrica è detta, serà nelle quantità continue, lequali tutte cadono sotto misura.

Quella, che appartiene à i numeri, che è detta Arithmetica, è nelle distinte e separate, come è quando si fa comparatione da numero à numero. La mescolata che Harmonica si chiama, insieme aspetta à i numeri, & alle misure, come quella, che compara i tempi, è gl'interualli delle uoci. come si dirà nel quinto libro.

Hora diremo della proportione Geometrica nominata. Laquale è quando si fa comparatione di una cosa continua all'altra, come da una linea, ad un'altra linea, da un corpo ad un'altro. & della Arithmetica, che si fa tra i numeri. Quando adunque uorremo trouar le specie delle proportioni, bisogna sapere come stiano le cose tra se comparate. per tanto ritrouando noi che le quantità sono tra se ò eguali, ò diseguali, facendo di quelle la comparatione, diremo, che la proportione serà di due maniere. una quando si fara comparatione di due quantità eguali tra loro, cioè che una non eccederà l'altra, & serà detta proportione di Agguaglianza, l'altra quando si fara la comparatione di due quantità diseguali tra loro, cioè che una eccederà l'altra, & serà detta proportione di disaguaglianza, & in questo modo haueremo due sorti di proportione, dellequali la prima non hauera sotto di se altra maniera, imperoche l'agguaglianza non si può diuidere, perche non nasce se non ad un'istesso modo.

Ma la seconda serà in due modi, l'uno quando uorremo comparare il piu al meno, l'altro quando uorremo comparare il meno al piu, il primo serà detto proportione di disaguaglianza maggiore, il secondo proportione di disaguaglianza minore. & perche tante sono le specie, & i modi di comparare il meno al piu, quanti sono quelli che si può comparare il piu al meno. però noi dichiareremo le specie della proportione detta della disaguaglianza maggiore, perche poi l'altre ci seranno manifeste. In tre modi adunque si fa comparatione dal piu al meno, cioè in tre modi il piu eccede il meno parlando della semplice proportione, il primo è quando il piu contiene il meno piu uolte apunto, & moltiplice nominato come il quattro contiene due à punto due fiata, & non piu il noue contiene il tre, tre fiata. l'altro è quando il piu contiene il meno, & qualche parte di quello. & si chiama proportione sopra particolare, perche il piu è sopra il meno di qualche parte di esso, come è quattro à tre, che il quattro contiene il tre una fiata, & la sua terza parte, che uno. il terzo modo è quando il piu contiene il meno una fiata, & piu parti di esso come cinque è tre, che cinque contiene tre una fiata, & due parti di esso. & questa si chiama proportione sopra partiente, imperoche il maggior termine contiene il minore una fiata, & sopra partisce quello con l'aggiunta di piu parti. Et questi sono le semplicissime, & uniuersali specie della proportione della maggior disaguaglianza.

Hora diuideremo breuemente ciascuna delle predette specie in altre piu particolari distintioni. La moltiplice adunque, laqual è (come detto hauemo) quando la maggior quantità contiene la minore à punto tante uolte, si diuide in questo modo. Perche se la maggior quantità contenera due fiata & non piu la minore, ne nascerà la proportione che si chiama doppia, come quattro à due. Se tre fiata la tripla, come noue, à tre, se quattro la quadrupla, come otto à due. & cosi seguirà in infinito. Ma la proportione sopra particolare, che è quando il piu comparandosi al meno, si troua che egli contiene il meno una fiata, & alcuna parte di esso, si diuide, è troua in questo modo, che se il piu contiene il meno una fiata, & la metà serà la proportione sesquialtera, come sei à quattro, perche sei contiene quattro una fiata, & la metà di quattro che son due.

due. Se contenera il terzo oltra il tutto, serà la proportione sesquiterza nominata. come quattro à tre, otto à sei. Se un quarto la sesquiquarta, come dieci à otto. Et così in infinito.

Ma se uorremo sapere le specie della soprapartiente, diremo in questo modo. che il piu contiene il meno una uolta è due parti d'esso, ouero tre, ò quattro, Et così in infinito. Se contenera di piu del meno due parti, dirassi soprabipartiente. come cinque, à tre, che è un tanto, Et due terzi, se tre parti chiamerassi sopratripartiente, come otto à cinque, che è un tanto, è tre quinti. se quattro parti, chiamerassi sopraquadripartiente, come noue à cinque, che è un tanto è quattro quinti. Et così nel restante, Et queste sono le specie della semplice proportione, della maggior disuguaglianza.

Le composte ueramente sono due, et chiamansi cõposte, perche fatte sono da due semplici, la prima è detta moltiplice sopraparticolare. la seconda moltiplice soprapartiente, Et sono così dette, perche ritengono la natura di quelle proportioni dellequali composte sono, inquanto adunque la prima è detta moltiplice, ne segue, che il maggiore contegna il minore piu uolte, ma inquanto è detta sopraparticolare, ne segue, che il maggiore contenera il minore piu uolte con qualche parte di esso. Et però la moltiplice sopraparticolare comparando il piu al meno, ritroua, che il piu contiene il meno piu uolte, Et qualche parte di esso, se due fiate Et la metà serà proportione dupla sesquialtera, come cinque à due se tre fiate, Et la metà serà tripla sesquialtera, Et così in infinito. Se due fiate Et un terzo come sette à tre serà doppia sesquiterza. Se tre fiate, Et un terzo, serà tripla sesquiterza, Et così procedendo nell'altre si può andare in infinito. Parimente la moltiplice soprapartiente proportione inquanto moltiplice il piu contenera il meno piu uolte, Et inquanto soprapartiente il piu contenera del meno alquante parti, Et se il piu contenera il meno due fiate, Et due parti serà doppia soprabipartiente, come dodici à cinque, se due fiate è tre parti, serà doppia sopratripartiente, come tredici à cinque, Et così in infinito, come se il piu contenesse il meno tre fiate, Et due parti sarebbe tripla soprabipartiente, come diecisette à cinque. Se tre fiate, Et tre parti, sarebbe tripla sopratripartiente come dieciotto à cinque. Et così seguendo nell'altre.

Et perche per un rispetto si conosce l'altro, però dalle specie delle proportioni della disuguaglianza del maggiore al minore, se hanno le specie della disuguaglianza del minore al maggiore, ne altra differenza è, che si come nella prima si cominciua dal piu Et si terminaua nel meno, così in questa s'incomincia dal meno, Et si termina nel piu. Et si muta quella particola sopra, nella particola sotto, Et però si dice sottomoltiplice, sottodoppia, sotto sesquialtera, sotto sesquiterza, Et il resto ad uno istesso modo.

Deuesi auuertire, che à due modi una quantità è parte d'un'altra. il primo è quando la parte d'una quantità presa secondo alcune fiate apunto, entra nel tutto di punto. cio è quando il partitore entra apunto nella cosa partita, Et niente gli auanza. questa noi chiameremo parte moltiplicante, Et questa è la uera significazione, Et propria intelligenza di questo nome, che parte si chiama.

Dicesi in altro modo parte quella, che presa quante fiate uoi, mai non ti rende l'intero, Et si chiama parte aggiunta, imperoche aggiunta con un'altra parte fa il tutto, l'essempio della parte moltiplicante, è come due à sei, imperoche due misura sei, Et in esso entra tante fiate apunto, come tre in noue, otto in trentadue. l'essempio della parte aggiunta è come due nel cinque, perche due preso due fiate non fa cinque, ma meno. Et preso tre non fa cinque ma piu.

Quando adunque s'è detto che nella proportione semplice sopra particolare il piu contiene il meno una fiata, Et ancho qualche parte del meno intendesi, che quella tal parte sia parte moltiplicante, similmente quando s'è detto, che nella proportione soprapartiente il piu contiene il meno una fiata, Et di piu alquante parte di esso, s'intende delle parti aggiunte, composte però di parti moltiplicanti, come cinque contiene tre, Et due parti del tre, lequali presi quante fiate uoi non fanno tre. perche due preso una fiata, non fa tre, preso due fiate passa tre. Et però due è parte aggiunta di tre, laqual parte però è fatta di parti, Et che prese alquante fiate san due, perche due è fatto di due unita. il simile intenderai nelle composte proportioni, perche serbano la natura delle componenti, Et tanto sia detto della significazione. è ancho della diffinitione, Et diuisione delle proportioni. Hora si dirà cio, che ne nasce. Dalle proportioni nascono le comparationi, Et i rispetti che hanno tra se, cio è quando una proportione è comparata con l'altra, Et queste simiglianze di proportioni si chiamano proportionalità, Et si come la proportione è rispetto, Et conuenienza di due quantità comprese come due estremi sotto un'istesso genere, così la proportionalità è rispetto, è comparatione non d'una quantità all'altra, ma d'una proportione all'altra, come sarebbe à dire la proportione che è fra quattro è dua, esser simile alla proportione, che fra otto, Et quattro, imperoche Et l'una, Et l'altra è doppia. Et però tutte le doppie, tutte le triple, ò quadruple, ò siano d'uno istesso genere come tra linea, Et linea, tra corpo Et corpo. ò siano di diuersi generi, come è tra linea, Et corpo, Et tra corpo Et spatio. tra spatio Et tempo sono proportionali, Et consequentemente simili, Et doue è proportionalità iui è necessario che sia proportione, imperoche proportionalità non è altro che conuenienza di proportione. ma non per lo contrario, perche fra quattro Et dua è proportione, ma non proportionalità. in queste proportionalità consistono tutti i secreti dell'arte. ma perche bene s'intenda quanto scoprir uolemo, si dirà prima. come si conoscono i denominatori delle proportioni. come si aggiugne, come si leua dalle proportioni, come sono moltiplicate, Et partite. Et poi si dirà delle proportionalità, è de i termini suoi cose, che in quantità poche seranno ma in uirtu tali, Et tante che ogni studioso d'ogni facultà se ne potrà seruire.

Per sapere adunque ritrouare i denominatori delle proportioni, ilche gioua, à conoscere qual proportione sia maggiore, qual minore, perche nelle fabriche quelle hanno piu del grande, che sono di maggior proportione, è da considerare, che quando la proportione è di agguaglianza, cioè quando sono tante unita in un numero, quante in un'altro, non è necessario affaticarsi in ritrouar i denominatori, perche (come ho detto) non si trouano piu specie di quella, perche tra le cose pari non è maggioranza, ne minoranza. Ma doue è proportione di disuguaglianza, bene è necessario il saperli, per poter conoscer la diuersità delle specie loro.

Br eue adunque, Et ispedita regola di ritouar i numeri da i quali chiamate, Et nominate sono le proportioni, è partire l'uno estremo della proportione per altro. imperoche quello che ne adiuene per tal partimento, è sempre il denominatore, cio è il numero dalqual è denominata la proportione. Partire altro non è che uedere quante fiate un numero entra nell'altro, Et quello, che gli auanza. La onde è ragionevole che dal partimento, Et dall'auuenimento si conosca il nome di ciascuna proportione.

Se adunque si uol sapere come si chiama la proportione che è tra quattro Et otto, partir conueniensi otto per quattro, cio è uedere quante fiate quattro entra in otto. Et ritouerai che quattro entra in otto due fiate apunto. da due adunque chiamerai, Et denominarai la proportione, che è tra quattro, Et otto. Et dirai la proportione esser doppia.

Eccone un'altro essempio se desideri sapere, che proportione sia tra cinque e sedici, parti sedici per cinque, Et ritouerai chel cinque entra nel sedici tre fiate. Et però dirai che è proportione tripla, Et perche gli auanza uno che è la quinta parte di cinque. però dirai che è proportione tripla sesquiquinta. Et conoscerai questa proportione esser composta, cio è moltiplice sopraparticolare, Et così nel restante ti eserciterai.

Dalla sopradetta cognitione si può sapere quale proportione sia da esser posta tra le maggiori, Et quale tra le minori, Et quale tra l'eguali Et simili proportioni. imperoche eguali e simili sono quelle, che hanno le istesse denominationi. ma sono maggiori quelle, che hanno denominatione maggiore, Et minori quelle che l'hanno minore, perche la denominatione è detta tanto esser grande, quanto il numero, che la dinota. Et però la quadrupla è maggiore della tripla, perche di quella il numero, che la dinota è quattro, di questa, tre. Et così la sesquialtera è maggiore della sesquiterza, perche la sesquialtera è nominata dalla metà, Et la sesquiterza da un terzo, Et ne i rotti quanto è maggiore il denominatore del rotto, tanto è minore il rotto, Et quanto è minore il denominatore, tanto è maggiore il rotto, Et però un quarto è meno d'un terzo, perche quattro è maggiore di tre. Et però una tripla sesquialtera è maggiore, che una tripla sesquiterza. ma una tripla sesquiterza è maggiore che una doppia sesquialtera. Et questo non per la denominatione del rotto, ma per ragione del numero intero.

Non è facile à dichiarire la utilità che ne uiene all'Architetto della cognitione delle sopra dette cose, imperoche infinite sono le occorrenze di seruirsi piu d'una, che d'un'altra proportione, come nella diuisione de i corpi delle fabriche, ne gli Atrij, Tablini, Sale, Loggie, Et altre stanze.

Nelle soprapartienti proportioni similmente quella è maggiore, che da numero maggiore è denominata, Et perche questo s'intendi bene, io dico, che la

che la proportione soprapartiente, è, quando il piu contiene il meno una fiata, & piu parti di esso, & questo è tanto dal numero di esse parti, quanto dalla denominatione, & quanto dall'uno, & dall'altro.

Dal numero delle parti quando il piu contiene il meno una fiata, & due parti di esso diccsi sopra bipartiente, se tre sopra tripartiente, & così nel resto.

Dalla denominatione delle parti, quando il piu contiene il meno una fiata, & le parti di quello che sono terzi diccsi sopra partiente le terze.

Dall'uno, & dall'altro come se diccsi soprabipartiente le terze.

Dico adunque che secondo la prima denominatione, che esprime quante parti del numero minore sono contenute nel maggiore s'intende la proportione maggiore, perche la seconda, che esprime quali siano quelle parti del numero minore, è quella istessa come à dire la sopraotto partiente le undecime, e maggiore, che la sopratripartiente le undecime, perche questa dal numero minore, che è il ternario, quella dall'otto, che è piu si denomina essendo la seconda denominatione la istessa nell'una, & nell'altra.

Qui ci bisognerebbe la generatione, & le proprietá di ciascuna proportione, & quel bello discorso, che fanno gli Arithmetici prouando, che ogni disuguaglianza nasce dall'agguaglianza, & che l'equalità è principio della disegualità, & che ogni disegualità si riduce all'agualianza, ma lasciar bisogna così alte considerationi à quelli che uogliono trouare il principio di tutte le cose create, la unitá trina di esso, & la productione non di queste fabbriche particolari, ma della uniuersità del mondo, & delle cose: Parleremo adunque del raccogliere, moltiplicare, scemare, & del partire le proportioni, ilche ci seruirá alli nostri bisogni, perche Vitr. in molti luoghi aggiugne, sottragge, & diuide le proportioni, come si uedrà ancho nel presente Libro al primo capo, al secondo, & all'ultimo, & nel quarto al terzo capo.

Ben è uero che oltre la Simmetria, & proportione molte fiata si riguarda à quello che richiede l'occhio perche alcune cose sono che la grandezza loro ricerca piu presto una satisfatione della uista, che una ragione di misura.

Et l'uso spesso dimanda altro, che proportione, come chiaramente in molti luoghi ci dimostra Vitruuio, ma chi considera bene tutto è proportione, & conuenevolezza.

Hor al proposito per raccorre due proportioni insieme bisogna prima trouare il denominatore della proportione prodotta, dapoi raccogliere i numeri posti sotto la istessa prodotta proportione.

Il primo si fa à questo modo, moltiplica il denominatore d'una proportione, nel denominatore dell'altra, & così ne procederà il denominatore della raccolta è prodotta proportione.

Il secondo si fa moltiplicando tra se i numeri antecedenti delle proposte proportioni, & moltiplicando similmente tra se i numeri consequenti delle dette proportioni, auuertendo che questa regola ci serue nelle proportioni simiglianti, cioè quando amendue sono della maggiore disuguaglianza, ò uero amendue della minore, perche quando fusse altrimenti, ci bisogna un'altra regola (come dirò qui sotto). Hora all'esempio, ecco la ragione che è tra nuoue e tre, è tripla, & la ragione che è tra quattro e dua, è doppia.

Voglio raccogliere insieme una tripla, & una doppia, dico, che bisogna moltiplicare i denominatori di queste proportioni uno nell'altro, adunque si moltiplicherá due che è denominatore della doppia, nel tre, che è denominatore della tripla, & ne riuscirá sei, che será denominatore della generata proportione, & pero da una tripla, & da una doppia ne nasce una sestupla, ilche appare per li numeri moltiplicati d'amendue le proportioni, perche moltiplicato noue per quattro, ne uien trentasei & tre per due ne uien sei. La doue trentasei rispetta à sei tiene proportione sestupla.

Voglio similmente nelle sopraparticolari raccogliere due proportioni come la sesquialtera che è tra tre, e dua, & una sesquiterza che è tra tre è quattro, moltiplico il denominatore della sesquiterza, nel denominatore della sesquialtera che è un mezzo in uno è un terzo, & ne nasce due, che è denominatore della prodotta proportione, & pero da una sesquialtera, & d'una sesquiterza ne nasce una doppia.

Ecco ne i numeri gli esempi moltiplica gli antecedenti e primi numeri tra se cioè tre in quattro fa dodici, & similmente i consequenti delle dette proportioni, che son due, & tre, ne risolterá sei, ma dodici à sei, è in doppia proportione.

Quando adunque la consonanza musicale detta Diapente sia in proportione sesquialtera, & la Diatessaron in sesquiterza, d'amendue raccolte insieme ne risolterá la Diapason, che consiste in doppia proportione.

Similmente adduremo l'esempio nelle soprapartienti, uoglio aggiugnere la bipartiente le terze, come cinque à tre, alla tripartiente le quarte come sette à cinque piglio il denominatore della bipartiente le terze che è un e due terze, & lo moltiplico insieme col denominatore della sopra tripartiente le quarte che è un e tre quarti che fanno due & undeci duodecimi, da i quali nasce la doppia undeci partiente le duodecime.

Adunque dalla bipartiente le terze, & dalla tripartiente le quarte, ne risolta la doppia undeci partiente le duodecime. Ecco moltiplica cinque e sette che sono gli primi numeri delle predette proportioni, ne risolta trentacinque, moltiplica ancho i secondi che son tre, & quattro fan dodici, trentacinque adunque contiene dodici due fiata, & undeci duodecimi.

Et così si raccoglieno le proportioni quando amendue sono simili. Ma quando sono dissimili cioè una della maggior disuguaglianza, & l'altra della minore, allhora quella proportione che è denominata dalla maggior quantità si deue partire per l'altra, sia adunque da comporre una sotto doppia con una sesquialtera come un e due, con tre e due.

La sottodoppia proportione, è, denominata dal due, come la doppia, & la sesquialtera è denominata dall'uno è mezzo, che è meno dalla doppia, partiscasi adunque due per un e mezzo, ne risulterà uno è un terzo, dalle proposte proportioni adunque ne uien la proportione subsesquiterza, percioche quella che si deue partire, è della disuguaglianza minore, & la proportione che è nata, seguita in questa parte la proportione che esser deue partita.

Ecco ne i numeri un e due sopra tre è dua, moltiplica i primi numeri insieme, che sono un e tre, ne nascerà tre, che si deue notar di sotto, dapoi moltiplica due in due ne risolterá quattro, & tre à quattro, e, in proportione subsesquiterza.

Ma quando bisogno sia comporre piu di due proportioni insieme, componerai con la terza quello, che risolta delle due prime, & la composta di tre componerai con la quarta, & così per ordine; per esempio sian questi numeri quattro, tre, due, tre, uno.

Dalle proportioni adunque di quattro à tre, & di tre à due (come s'è detto) ne nasce una doppia, laqual partita per la seguente sesquialtera due à tre fa la sesquiterza, laqual moltiplicata in una tripla, che ha tre ad uno, fa la quadrupla, che ha quattro ad uno.

Dalle cose dette ne nasce che di due proportioni della maggior disuguaglianza insieme composte, si genera la proportione della maggior disuguaglianza, ma l'una & l'altra, è, maggiore, consequentemente da due proportioni della minor disuguaglianza, si produce la proportione della minor disuguaglianza, & l'una, è l'altra è minor proportione.

Ma da una della maggiore, & l'altra della minore, si fa tale proportione, quale è, quella che, è, denominata dal numero maggiore. Ma la proportione della agualianza, con la proportione della maggior disuguaglianza produce la istessa proportione della maggior disuguaglianza, & fa lo istesso rispondente con la proportione della minor disuguaglianza per ilche si uede che la proportione della agualianza moltiplicata in se stessa, produce la ragione della agualianza. Et questo detto sia del componimento delle proportioni.

Ma quando uorrèmo sottrarre una proportione dall'altra, & conoscer quale proportione resta, bisogna ciò fare per uia del partire, ma si deue auuertire quello, che ne i numeri s'è detto, che si come il minor numero si deue leuare dal maggiore, & non il maggiore dal minore, così ancho nelle proportioni si serua il medesimo, che la minor si leua dalla maggiore, primamente adunque si parte il denominatore della maggiore, per lo denominatore della minore, & si produce il denominator di quella che resta. Dapoi per li numeri posti sotto le date proportioni.

Et ciò si fa in questo modo pongasi di sopra i numeri della maggior proportione, che è quella, che si deue partire, & di sotto i numeri della minore, dapoi moltiplicato sia il primo antecedente numero di quella proportione, che si deue partire, per il consequente del partitore, perche si farà l'antecedente e primo di quella proportione, che resta, & per la moltiplicatione del secondo numero della proportione da esser diuisa per lo consequente della diuidente, ne nasce il consequente della restante, & questo modo conuene col partire de i rotti uulgari.

L'essempio di quanto hauemo detto prima prenderemo nelle multiplici. Poniam caso, che uogliamo sottrarre una doppia da una tripla, partirai adunque tre che e denominator della tripla, per due che, e, il denominator della doppia, si fara uno e mezzo, dalquale si denomina la sesquialtera, da questo partimento adunque si genera la sesquialtera.

Siano questi numcri in proportion tripla noue tre, e in doppia quattro e due.

Multiplica noue per due ne uien diciotto, e tre in quattro ne uien dodici, alqual numero diciotto e in proportion sesquialtera. Prenderemo ancho l'essempio di sottrarre dalla sopraparticolare, come sarebbe leuare una sesquiterza da una sesquialtera, parti adunque il denominatore della sesquialtera, che e uno e mezzo, per lo denominatore della sesquiterza, che e uno e un terzo, ne seguirà uno e un ottauo, dalla proposta sottrazione adunque ne resta una sesquiottaua, ne i numeri questo si uede tre a due e in sesquialtera, quattro a tre in sesquiterza, multiplica tre per tre fa noue, quattro per due fa otto, ma noue ad otto, e, in proportion sesquiottaua.

Similmente nelle soprapartienti si dara lo essempio. Leuasi una bipartiente le terze, da una tripartiente le quarte, partendo uno, e tre quarti, per uno e due terzi, ne risulta uno e un decimo, dalche e denominata la proportion sesquiagesima, laquale ancho ci fara data da i numeri istessi, come sette a quattro, cinque a tre, multiplica sette per tre, ne uien uent' uno, e cinque per quattro ne uien uenti, e uinti uno, a, uenti, e in proportion sesquiagesima, la quale e quella proportion, che resta dal sottrarre una bipartiente le terze da una tripartiente le quarte.

Dal partire adunque la proportion della maggior disaguaglianza per la ragion, e proportion della minor, ne nascera la proportion della maggior, menor dell'una, e dell'altra, il simigliante giudicar si deue delle proportioni disimiglianti della disaguaglianza minore, percioche ne nascera la proportion della minor disaguaglianza, parimente menor dell'una e dell'altra, ma se amendue le proportioni seranno o della maggior, o della minor disaguaglianza, e tra se simiglianti, cioe se la proposta proportion si partira per se stessa, ne risoltera la ragione dell'aguaglianza.

Et se in somma una sera della maggiore disaguaglianza, e l'altra della minore, si procura una proportion, che tenira piu in questa parte dalla proportion, che si deue partire, che da quella, che parte, e sera quella, che si esprime per il numero maggiore.

E tanto uoglio che detto sia dello accrescere, scemare, e partire delle proportioni, ilche se nelle fabriche, e ne gli edificij uorremo offeruare, non ha dubbio, che noi non sappiamo dar, e tuore grandezza, e moderare quanto ci parera in ogni occasione di componimento.

Resta che noi portamo inanzi quello, che piu importa, e e cosa mirabile per saper le comparationi, e delle simiglianze delle proportioni, e ci giouera nelle cose ciuili, ne i discorsi della musica, e in molte cose, che tutto di ci uengono per le mani, e sono cose prese da Alchindo antiquo authore, delquale ce ne ha fatto copia il Reuerendissimo Philippo Archinto Legato di sua Santita alli Signor Venetiani, benche in esso libretto ci siano molte cose delle antedette, come sono le infrastrate. La diffinitione della proportion, e altri principij che a me non grauerà poner qui sotto secondo l'ordine dello antedetto authore, per esser cosa d'importanza e breui. Sono adunque poste prima quattro, diffinitioni, e sono queste. Proportion e habitudine mutua di due quantita sotto un'istesso genere.

La seconda e che quando di due quantita comprese sotto uno istesso genere una parte l'altra, quello, che resta e la proportion della partita, alla partitrice.

La terza e, che la prodottione, o la compositione d'una proportion dall'altra, non e altro, che la denominatione esser prodotta dalle denominationi.

La quarta e, che l'esser diuisa una proportion per un'altra, o uero esser sottrata, non e altro, che quando la denominatione della proportion da esser partita, e diuisa per la denominatione di quella che diuide. Queste sopraposte diffinitioni sono state da noi chiaramente espote di sopra, seguitano le propositioni.

La prima e, se la denominatione della proportion di qual ti piace di due estremi sera multiplicata nel secondo si produrà il primo, perche se per la seconda diffinitione partito il primo per il secondo, ne nasce il denominatore, adunque multiplicata la denominatione nel secondo, ne nasce il primo.

La seconda quando che tra due e interposto un mezzo che habbia proportion con amendue la proportion che hauera il primo al terzo sera composta dalle proportioni che ha il primo al mezzo, e il mezzo al terzo e questo ancho e noto.

Sian tre termini due, quattro, dodici, e quello di mezzo habbia qualche proportion con gli estremi, io dico che la proportion, che e tra il primo, e il terzo, e composta dalla proportion, che e tra il primo, e il mezzano, e tra il mezzano, e il terzo, essendo adunque tra due, e dodici sestupla, dico che ella e composta della proportion, che ha due a quattro, e quattro a dodici. ecco il denominatore della proportion che e tra due e quattro, e due, adunque tra questi e proportion doppia, e il denominatore della proportion che e tra quattro e dodici, e tre adunque tra questi ui cade proportion tripla, sia adunque a due, b quattro, c. dodici. d. il denominatore tra due e quattro, e il denominatore tra b e c. e f. il denominatore tra a e c. perche adunque dal f. nel c. si fa lo a, e dal e nel c. si fa b. per la prima propositione, l'of. all'e, e come lo a al b. e pero essendo il d, il denominatore tra l'a e il b. egli sera il denominatore f all'e. adunque per la istessa prima proportion dal d in e si fa l'of. perche adunque la denominatione dello a al c. e prodotta dalla denominatione del b al c, ne segue per la terza diffinitione che la proportion, che e tra lo a e il c. come tra due e dodici, che e la sestupla sia composta dalla proportion che e tra l'a e l'b. cioe tra due e quattro che e la doppia, e tra il b, e il c. che e tra quattro e dodici doue, e proportion tripla, adunque da una doppia, e da una tripla ne nasce una sestupla, e questo ancho di sopra e stato dichiarato.

Seguita la terza propositione di Alchindo. Siano quanti mezzi si uoglia io dico, che la propositione che e tra gli estremi, e composta delle proportioni di tutti gli intermedij.

Sia tra a, e d due intermedij. b c. io dico che la proportion di a ad d. e composta delle proportioni, che sono tra a e b. tra b e c. tra c e d. imperoche per la precedente la proportion, che e tra a e d. e composta dalla proportion che e tra b. e d. e b a d, ma la proportion che e tra b e d. e fatta dalla proportion, che e tra b e c. e tra c. e d. per la istessa propositione, e pero la proportion che e tra a e d. e fatta da tutte le proportioni, che sono tra gli intermedij, e cosi si hauera a prouare quando fussero piu intermedij, e questo ancho di sopra con essempi e stato dichiarato, e la replica e fatta si per seguir l'ordine di Alchindo, come per essercitio della memoria in cosa di tanta importanza.

La quarta, e, che se alcuna proportion e composta di due proportioni, la sua conuersa e composta delle conuerse. Sia la proportion della a al b composta della proportion del c al d. e dell'e al f. io dico, che la proportion del b all'a. sera composta della proportion del d al c. e del f al e. perche sian continuate le proportioni del c al d, e del e all'f. tra g. h. K. di modo che il g, sia allo h, come il c al d, e l'h al K. come l'e all'f. io dico che l'a al b sera composta della proportion del g all'h, e dell'h al K, e pero per la seconda propositione la proportion del a al b sera come la proportion del g al K adunque all'incontro la proportion, del b all'a, sera come K al g ma la proportion del K al g per la istessa propositione, fatta dalla proportion del K al h, e del h al g, ma il K al h, e come l'f all'e. e l'h al g, e come il d al c. adunque il b all'a sera composto dalla proportion che e tra il d e c. e tra l'f. e l'e. hasi adunque l'intento ilche praticato ne i numeri, chiaramente si uede.

Finite le diffinitioni, e le propositioni, che pone Alchindo, si uiene alle regole, lequali sono queste.

Quando di sei quantita la proportion che e tra la prima, e la seconda e composta della proportion che ha la terza alla quarta, e la quinta alla sesta, si fanno trecento, e sessanta specie di compositioni, di trentasei dellequali solamente si potemo seruire, il restante e inutile, e questo e manifesto se noi ponemo che la proportion tra a e b sia composta della proportion che e tra c e d e tra e e f. perche essendo i termini sei, si puo intender la proportion di due qual si uoglia esser composta di due proportioni che siano tra i quattro restanti termini, ilche sera dichiarato potersi fare per uia della multiplicatione.

Da questi sei termini prouengono trenta spatij distinti. dieci dallo a. otto dal b. sei dal c. quattro dal d. due dal e. e niuno dal f. perche prima tutti

tutti sono stati presi. lequal cose manifeste sono nella sottoscritta tauola, doue sono cinque compartimenti, nel primo de i quali è la comparatione del a. à gli altri termini, & de gli altri termini all'a. Nel secondo è la comparatione del b. à gli altri, & de gli altri al b. nel terzo è la comparatione del c. nel quarto del d. nel quinto del e. à gli altri, et de gli altri à quelli, perche sono di ciascun di due termini due spatij. come dal a. al b. uno, & l'altro dal b. all'a. & così de gli altri, perche adunque eran sei termini, rimossi due, che faceuano lo spatio composto, i restanti seranno quattro, de quali ne seranno uentiquattro ordini, che fanno solamente dodici spatij, & perche questo chiaramente s'intendi,

Table with columns for 'dritta' and 'conuersa' and rows for 'Primo ordine dieci', 'Secondo ordine otto', 'Terzo ordine sei', 'Quarto ordine quattro', and 'Quinto ordine due'.

fian rimossi questi termini a. & b. che fanno la proportionione di a. a b. & la conuersa del b. al a. resteranno quattro termini c. d. e. f. de i quali seranno uentiquattro ordini. il numero posto fuori della tauola dimostra due ordini, che fanno un solo interuallo, come il numero quinario, che è posto dentro la tauola dinota, che quell'ordine à cui è preposto il decimo settimo non compone spatio di uerso da quello, che compone il quinto, perche si compone la istessa proportionione di quella che è tra'l d. & l'e. & il c. & lo f. dinotata per lo decimo settimo modo, & di quella che è tra'l c. & lo f. & tra'l d. & l'e. laqual pretende il quinto. Adunque per li numeri estrinseci si dinota, che questi ordini quanto alla compositione delle proportioni sono geminati, cio è il terzo decimo, il quattordicesimo, il quindicesimo, & così seguitando sin al uentesimo quarto, ilquale ancho ui s'include. La proportionione adunque che è tra a. & b., & la sua conuersa tra b. & a. si può intendere che sia composta di dodici proportioni tra quattro termini c. d. e. f. & così ciascuna delle predette. Adunque essendone trenta, che si possono componer tutte le combinationi seranno trenta uolte dodici, che fanno trecento sessanta. Ma di tutte queste posto che la proportionione che è tra l'a. & il b., composta sia delle proportioni che sono tra'l c. & l'e. & l'e. & il f., si dimostrino che solo trenta sei sono utili, ma le altre non tenere, & ci potrà bastare di esporne quindici nella tauola, essendone quindici di quelle conuerse, & noi per la quarta propositione dimostrato hauemo, che

Table with columns for 'c. d.', 'd. e.', 'e. f.', 'Primo', 'Secondo', 'Terzo', 'Quarto', 'Quinto', 'Sesto' and rows for '13', '14', '15', '16', '17', '18'.

10

20

ogni conuersa proportionione, si fa dalle conuerse di quelle proportioni, delle quali è composta la principale. come se la proportionione, che è tra l'a. & il b. è composta dalle proportioni che sono tra'l c. & l'e. & tra l'e. & lo f. ancho la conuersa, cioè la proportionione, che è tra'l b. & l'a., serà composta dalle proportioni del d. al c. & del f. all'e. & però espote quindici di quelle, le altre quindici ci saranno palesi.

Esponeremo adunque le quindici poste nella tauola, dellequali noue seranno di necessità composte di due proportioni tra il restante di quattro termini, ma le altre sei non di necessità si componono, & quella, che si compone per la tauola è manifestà, come è chiara ancho quella, che non si compone. Ogni proportionione adunque che si compone à due modi solamente si compone, cioè dalla proportionione del terzo al quarto, & del quinto al sesto, & similmente dalla proportionione del terzo al sesto, & del quinto al quarto. Per ilche essendone noue composte, si fanno dieciotto compositioni, & altrettante delle loro conuerse. Trenta sei adunque seranno i modi utili. Ma quelle, che non si componono sono sei, & le loro conuerse sei, però dodici sono inutili. Tutti i modi adunque si utili come inutili sono quaranta otto.

Table with columns for 'Prima', 'Seconda', 'Terza', 'Quarta', 'Quinta', 'Sesta', 'Settima', 'Ottaua', 'Nona', 'Decima', 'Vndecima', 'Duodecima', 'Terzadecima', 'Quartadecima', 'Quintadecima' and rows for 'a. b.', 'composto', 'a. c.', 'composta', 'a. d.', 'a. e.', 'composta', 'a. f.', 'b. c.', 'b. d.', 'composta', 'b. e.', 'b. f.', 'composta', 'c. d.', 'composta', 'c. e.', 'c. f.', 'composta', 'd. e.', 'composta', 'd. f.', 'composta'.

Sopposto adunque il primo modo, cioè che la proportionione che è tra l'a. & il b. composta sia delle proportioni, che sono tra'l c. & l'e. & tra lo e. & lo f. lo dimostrerò il secondo. che è composto della istessa che è tra c. & f. & tra e. & d. perche io ponero tra c. & f. d. & e. & la proportionione tra c. & f. serà composta delle proportioni, che sono tra c. & d. & tra d. & e. & tra e. & f., per il che ne seguirà, che le proportioni che sono tra c. & f. & tra e. & d. seranno composte delle proportioni, che sono tra c. & d. tra d. & e. & tra e. & f. & tra e. & d. Ma le proportioni che sono tra c. & d. tra d. & e. & tra e. & d. componono quella proportionione che è tra c. & d., per la terza propositione posti d. & e. tra c. & d. adunque e. a. d. & c. a. d. f., sono si come c. a. d. & e. a. d. f. ma la proportionione, che è tra a. & b., è composta delle proportioni, che sono tra c. & d. & tra e. & f. Adunque ancho la proportionione tra a. & b. serà composta delle proportioni che sono tra c. & f. & tra e. & d. che sono le poste nella conclusionione. Il terzo modo, è che ancho la proportionione tra a. & c. serà composta della proportionione di b. a. d., et di c. a. d. f. il che è manifestò, perche posto b. tra a. & c. la proportionione che è tra a. & c. serà composta da quella, che è tra l'a. & b., & tra b. & c. ma la proportionione che è tra a. & b. si compone, da c. & d. & da e. & f. secondo il supposto adunque a. a. c. è fatta di b. & c. di c. & d. & di e. & f. ma b. a. c. & c. a. d. componono la b. a. d. trapposto il c. tra b. & c.

Adunque la proportionione che è tra a. & c. è composta di b. & d. & di e. & f. il quarto modo si come il secondo modo dal primo, così il quarto procede dal terzo posti tra b. & f. comunemente d. & e. & così tutti i modi pari, con i lor dispari si collegano, per schifare il repeter quella istessa uia. il quinto modo. Componesi ancho a. a. d. & di b. a. d. f. & di c. a. d. perche posto b. tra a. & c. si fa l'argomento del terzo, perche lo a. all'e. è composto dello a. al b. & del b. all'e. ma lo a. al b. è composto dello e. all'f. & del c. al d. perche così s'è presupposto. Adunque lo a. al e., si compone del b. all'e. dell'e.

all'f. & del c. al d. ma il b. all'e. & l'e. all'f. componono il b. all'f. trapposto l'e. tra'l b. & lo f. la proportionione adunque tra a. & e. è composta delle proportioni tra b. & f. & tra c. & d. il sesto modo si caua dal quinto per l'argomento del secondo trapposto f. & c. tra b. & d. il settimo. egli si fa similmente la proportionione del b. al d. delle proportioni dell'a. al c. & del f. all'e. perche essendo composto l'a. al b. del c. al d. & dell'e. al f. ne seguirà per la quarta propositione, che la proportionione tra'l b. & l'a. serà composta di d. & c. & di f. & e. posto adunque a. tra b. & d. la proportionione, che è tra b. & d. serà fatta di b. & a., & di a., & d. Ma b. & a. è composto di d. & c., & di f. & e. Adunque la proportionione di b. a. d. serà composta di tre proportioni, cioè di a. a. d. di d. a. c. & di f. a. d. e. Ma la a. a. d. & la d. a. c. componono, quella che è tra a. & c. trapposto d. tra a. & c. Adunque la proportionione di b. a. d. serà composta delle proportioni di a. a. c. & di f. a. d. e. il che era il proposito. L'ottauo modo. si come presupposto il primo si caua il secondo modo, così per lo istesso argomento si caua l'ottauo da i supposti, & prouati ne i precedenti, trapposto e. & f. tra a. & e. il nono modo. similmente la proportionione di b. a. d. f., serà fatta delle proportioni dell'a. all'e. & del d. al c. perche b. a. d. è composto del d. al c. & del f. all'e. trapposto l'a. tra'l b. & lo f. serà la proportionione tra'l b. & l'a. & la f. composta della b. all'a. & dell'a. al f. & però la b. al f. serà composta dell'a. al f. & del f. all'e. & del d. al c. ma la a. al f. & lo f. all'e. componono l'a. all'e. Adunque la b. al f. è composta della a. all'e. & della d. al c. il decimo con l'argomento del secondo procede dalle cose prouate nel precedente, trapposto e. & d. tra a. & c. l'undecimo. egli si compone ancho la c. al d. dalla a. al b. & dalla f. al c. perche per la terza la a. al c. si compone della b. al d. & della e. alla f. egli si componerà la c. alla a. dal d. al b. & dal f. alla e. posto adunque a. tra c. & d. farà la c. al d. composta dalla a. al d. della d. al b. & dalla f. al c. ma la a. al d. & la d. al b. componono la a. al b.

Adunque la c al d. e composta dalla a al b. & dalla f. alla e. il duodecimo modo si caua dall'argomento di sopra trapposto. b. & f. tra la a. & e. il terzodecimo similmente e, che la proportionione tra c. & f. serà composta delle proportionioni tra a & b. & tra d. & e. posto d. & e. tra c. & f. serà composta la c & la f. dalla c al d. della d al e. & della e alla f. ma la c al d. & la e alla f. compongono la a al b. adunque la c al f. e composta della a al b. & della d. alla e. il quartodecimo si caua dal precedente, si come il secondo dal primo trapposto b. & d. tra la a & la e. il quindodecimo è che ancho la d & la e è composta della b. alla a. & della c al f. perche posto c. & f. tra d & e. la d alla e serà composta dalla d. al c. dalla c alla f. & dalla f alla e. ma la d. al c. & la f. alla e. compongono la b alla a. perche le conuerse componono la a al b. per la soppositione adunque la d alla e. è composta della b. alla a. & dalla c al f. il decimosesto modo. con l'argomento del secondo, c dedutto dal precedente trapposto a & c tra b & f. il decimosettimo modo e che la e. & la f. si compone della a al b. & dalla d al c. percioche per la conuersa del quinto modo, la e alla a si fa della f. al b. & della d al c. il resto si ordina, come s'è fatto nella prima deduttione del modo undecimo. il Decimo ottauo modo con l'argomento del secondo si caua dal precedente b & d. trapposti tra a. & c. Seguitarebbe che io dimostrassi, che i modi utili non sono composti de gli altri, & che gli inutili non sono composti. Ma questo per hora uoglio che si presupponga per non esser piu tedioso. Bastimi hauer di sopra dato alquanto di luce alle cose dette da Alchindo, & qui sotto cauarne una notabile propositione, che ne contiene diecisette bellissime, & utilissime da esser da ogni sorte di persone studiose essercitate, & sono queste, lequali ci seruono à ritrouare qualunque numero di quelli sei, che ci fosse ignoto. Se la proportionione che è tra'l primo & il secondo è composta delle proportionioni che sono tra il terzo, & il quarto, & tra il quinto & il sesto, la istessa serà composta dalle proportionioni, che sono tra il terzo, & il sesto, & tra'l quinto & il quarto. Ecco ne i numeri un, dua, tre, quattro, sei noue, 1 2 3 4 6 9. Dalla subsesquiterza che è tra tre, e quattro, & dalla subsesquialtera che è tra sei, & noue, ne nasce la sotto doppia, che è tra un & due, io dico che la istessa sotto doppia nascerà dalle proportionioni, che sono tra il terzo, & il sesto. cioè tra tre e noue, doue è la proportion sottotripla, & dalla proportionione che è tra'l quinto il quarto, che è sei & quattro, doue è la proportion sesquialtera, perche da una sottotripla, & da una sesquialtera nasce una sotto doppia, come è tra uno e dua. Similmente, se la proportionione del primo al terzo, serà composta delle proportionioni del secondo al quarto, & dal quinto al sesto, come la proportionione dell'un al tre, che è sotto tripla, e composta delle proportionioni del due al quattro, che è sotto doppia, & del sei al noue, che è sotto sesquialtera. La istessa ne nascerà dalle proportionioni del secondo al sesto, cioè dal due al noue, che è sotto quadrupla sesquialtera, & dal quinto al quarto, cioè dal sei al quattro, che è in proportionione sesquialtera, perche da una sotto quadrupla sesquialtera, e da una sesquialtera, ne nasce una sotto tripla, parimente se la proportionione del primo al quinto, cioè del uno al sei, doue è proportionione sotto sescupla, serà fatta delle proportionione del secondo al sesto, che è del due al noue, doue è proportionione sotto quadrupla sesquialtera, & del terzo al quarto, che son tre e quattro, doue cade proportionione subsesquiterza, la istessa uenirà, & del secondo al quarto, che è tra due e quattro, doue cade proportionione sotto doppia, & dal terzo al sesto, come da tre à noue, doue cade proportionione sottotripla, perche ne nascerà una sottosescupla così ancho se la proportionione del secondo al quarto che è proportionione sottodoppia, come da un à quattro, nascerà dalla proportion del primo al terzo, come è tra uno e tre, doue cade proportionione sottotripla, et dalla proportionione del sesto al quinto, come è da noue à sei, doue cade proportionione sesquialtera, perche da una sottotripla, et da una sesquialtera ne nasce una sottodoppia, la istessa proportionione nascerà dal primo al quinto, che è da un al sei doue cade proportionione sottosescupla, & dal sesto al terzo come da noue à tre, doue cade proportionione tripla, perche da una sottosescupla, & da una tripla ne nasce una sottodoppia, come è da due à quattro, così ancho, se la proportionione che ha il secòdo al sesto, come è tra due, et noue, doue cade proportionione sotto quadrupla sesquialtera, nasce dalla proportionione del primo al quinto, come da un à sei, doue è proportionione sottosescupla, & da quarto al terzo come da quattro è tre, doue è proportionione sesquiterza. La istessa proportionione sotto quadrupla sesquialtera nascerà dalla proportionione del primo al terzo, cioè del un al tre, doue è proportionione sotto tripla, & dal quarto al quinto, come da quattro è sei, doue è proportionione sotto sesquialtera, perche da una sotto tripla, & da una sottosesquialtera ne nasce una sotto quadrupla sesquialtera. Similmente se la proportionione del terzo al quarto come è da tre à quattro doue cade proportionione sotto sesquiterza, nascerà dalla proportionione del primo al secondo, come da uno à due, doue cade proportionione sotto doppia & dal terzo al quinto, come da noue à sei, doue cade proportionione sesquialtera, la istessa proportionione nascerà dalla proportionione, che è tra il primo, & il quinto, che è uno & sei, doue cade proportionione sottosescupla, & del sesto al secondo, come da noue à due, doue cade proportionione quadrupla sesquialtera, perche da una sotto sescupla, & da una quadrupla sesquialtera ne nasce una sotto sesquiterza. Oltre di questo, se la proportionione che è tra'l terzo e il sesto, che è sottotripla come da tre a noue, nasce dalla proportionione nel primo al secondo come da uno à due, che sottodoppia, & dal quarto al quinto, che è sottosesquialtera come tra quattro e sei, la istessa nascerà dal primo al quinto, come da un a sei doue cade la sottosescupla, & dal quarto al secondo come da quattro à due, doue cade la sottodoppia, perche da una sotto doppia, & da una sotto sesquiterza ne nasce la sottotripla. Di nouo se la proportionione del quarto al quinto cioè del quattro e'l sei doue cade la sottosesquialtera, e composta del secondo al primo cioè dal due, & uno doue cade la doppia, & del terzo al sesto, come del tre al noue, doue cade la sotto tripla, la istessa, sotto sesquialtera nascerà dalla proportionione del secondo al sesto, & del terzo al primo. Finalmente se la proportionione, che è del quinto al sesto, come è tra sei, & noue doue cade la sottosesquialtera, nascerà dalle proportionioni del primo al secondo come da un à due doue cade la sottodoppia, & dal quarto, al terzo doue cade la sesquiterza, la istessa nascerà, da quella, che è dal primo al terzo, che è la sottotripla, come da un à tre, & da quella, che è dal quarto al secondo, che è la doppia, come dal quattro al due, & tanto sia detto delle proportionioni, & delle loro comparatione, & rispetti, lequal cose diligentemente esaminare, essercitate, & mandate à memoria, & applicate alle scientie, & alle pratiche faranno parere gli huomini miracolosi. Ma tempo è che ascoltiamo Vit.

CAP. I. CHE LA RAGIONE DELLE MISVRE È STATA  
DA GLI ANTICHI PIGLIATA DALLE MISV-  
RE DEL CORPO HVMANO.



A Compositione de i tempi si fa di corrispondenza di misure; la cui ragione esser deue con somma diligenza de gli Architetti conosciuta. 60

La somma di tutto quello, che dice Vit. cerca le fabbriche pertinenti alla religione, è che prima si dimostra la necessitá di conoscer la forza delle misure, dappoi si dichiara donde è stata presa la ragione delle misure, & perche prima si comincia à trattare della compositione de i Tempi consecrati alli Dei, & in questo trattamento si considera prima tutto quello, che allo aspetto nostro da diuerse figure, & forme di Tempi si rappresenta di fuori, & da lontano, & in questa parte si tratta di cinque maniere di Tempi con le ragioni di ciascuna, & si dichiara il modo di fondare, l'ornamento delle colonne, de gli architravi, de i capitelli, de i coperti, & d'altre cose pertinenti à quello, che di fuori si uede, come sono gradi, poggi, sporti, pedestalli, rastremamenti, gonfiature, aggiunte, scanellature, & simil cose secondo i generi delle fabbriche, passa poi alle parti di dentro, & distintamente ragiona delle misure, lunghezze, larghezze, & altezze de i Tempi, delle celle, de gli Antitempi, de gli altari, delle porte, & di tutti gli ornamenti, che conuengono alle predette parti, la onde niente ci lascia al desiderio nostro, conchiudendo come ho detto, nel terzo, & nel quarto libro tutta la materia presente. Dice adunque Vitru. che per edificar i tempi bisogna conoscer la forza delle misure, & questa douer esser da gli Architetti con somma diligenza tenuta, & appresa.

Di questo la ragione è in pronto, perche se bene ogni fabrica esser deue con ragione compartita, & misurata, nientedimeno considerando noi quanto la diuinità eccede la humanità, meritamente douemo quanto si puo di bello, & di raro sempre mai operare per honore, & osservanza delle diuine cose, & perche diuina cosa è in terra l'humana mente; però quella con ogni studio essercitar douemo, accioche honoramo i Dei, che Dei ueramente sono i ueri amici di Dio. 70

Ottima cosa è nella mente dell'huomo la ragione, & questa eccellentemente si dimostra nelle proportioni, & però se Vitruvius ha detto che la ragione della corrispondenza delle misure con grandissima diligenza esser deve da gli Architetti appresa, egli ha detto cosa ragionevole, honesta, & debita alla diuinità; & se cosa mortale può bastanza honorare la immortalità, direi anchora io che le più pretiose, & care cose esser douriano soggetto alle proportionate fabriche de i sacri luoghi, accioche, & con la forma, & con la materia si honorasse quanto più si potesse ogni cosa del cielo. Necessaria è adunque la cognitione della Simmetria, & accioche egli si sappia doue ella nasce, insegnacelo Vitruvius dicendo.

Questa si piglia dalla proportione, (& dice,) che cosa è proportione, in questo modo.

Proportione è conuenienza di moduli, & di misura in ogni opera, si della rata parte de i membri, come del tutto, dalla qual procede la ragione delle Simmetrie.

Hauemo noi di sopra diffinita la proportione secondo la communanza, & uniuersalità di quel nome, hora Vitruvius applica lo stesso uocabulo alla pratica della Architettura, dicendo, che la Proportione è una consonanza, e rispondenza delle misure delle parti tra se stesse, & col tutto in ogni opera che si fa, & questa consonanza egli chiama commodulatione, percioche modulo è detta quella misura, che si prende da prima con la quale, & le parti, & il tutto si misura, & però proportione nelle fabriche altro non è, che comparatione de moduli, & di misure in quello, in che conuengono, o le parti insieme delle fabriche, o il tutto unitamente con le parti.

Questo penso io, che di già sia manifesto, però dice Vitruvius. seguendo ci dimostra da quale esempio di natura, e stata pigliata la ragione delle misure, & dice.

Perche non può fabrica alcuna senza misura, & proportione hauer ragione di componimento, se prima non hauerà rispetto, & consideratione sopra la uera, & certa ragione de i membri dell'huomo ben figurato.

La natura maestra ce insegna, come hauemo a reggersi nelle misure, & nelle proportioni delle fabriche à i Dei consecrate, imperoche non da altro ella uole che impariamo le ragioni delle Simmetrie, che ne i Tempi usar douemo, che dal Sacro Tempio fatto ad imagine, & simiglianza di Dio, che è l'huomo, nella cui compositione tutte le altre meraviglie di natura contenute sono, & però con bello auuedimento tolsero gli antichi ogni ragione del misurare dalle parti del corpo humano, doue con Ragione Vitruvius ha detto niuna opera poter hauer di compimento ragione, se prima non hauerà riguardo alla Simmetria delle membra humane, & accioche si conosca in che modo siano state pigliate le misure del corpo humano, egli ci dimostra partitamente, ogni ragione di esso & dice.

Perche la natura in tal modo ha composto il corpo dell'huomo, che la faccia dal capo dal mento alla sommità della fronte, & alle basse radici de i capelli fusse la decima parte, & tanto ancho fusse la palma della mano dalla giuntura del nodo alla cima del dito di mezzo, il capo dal mento alla sommità della testa l'ottaua parte, & tanto ancho dalle basse cernici.

Prima, che io espona la intentione di Vitruvius. parmi necessario dichiarare breuemente alcune cose pertinenti alla presente consideratione. Di tre maniere si dice esser la misura. Primieramente quando una cosa è più perfetta che le altre sotto un'istesso genere, quella si dice misura di perfectione, in questo modo l'huomo si a tutti gli animali essendo il più perfetto si può dir, esser la misura di tutti gli animali. Chiamasi poi misura di agguaglianza, quando la misura contiene la cosa misurata, & niente più, & niente meno, come un concio di uino, si chiama misura di uino, in fine misura: quella quantità nominiamo, che presa più siate misura il tutto, così dicemo la canna misurata il panno: di questa noi parliamo, questa è quella, che dalla misura della perfectione, che è l'huomo tra gli animali è stata presa da gli antichi, onde misurare altro non è che far manifesta una quantità prima non conosciuta con una quantità, che è più certa à noi, & però con ragione dalle parti dell'huomo state sono pigliate le misure delle cose, & è ragionevole, che dalla testa si prenda la misura del tutto, essendo in quella posto il ualore di tutti i sentimenti humani, come cosa più nobile, e principale, & più manifesta. Vitruvius uole che l'huomo sia di dieci teste, se per testa egli s'intende dal mento al nascimento de i capelli, & uole ancho che sia di otto teste, se per testa egli s'intende lo spazio che è dal mento alla sommità del capo. Io esponerò la sua intentione lasciando il diffinire le controuersie delle misure del corpo humano à Pittori, e Scultori.

Dalla sommità del petto alle radici de i capelli la sesta parte, alla sommità della testa la quarta, dal fine del mento al fine delle narici e la terza parte dell'altezza di tutta la faccia, & tanto è lungo il naso tutto infino al mezzo del sopraciglio, & tanto ancho da quello fino alle radici de i capelli, doue si fa la fronte, ma il piede e la sesta parte dell'altezza del corpo, il cubito la quarta, & in questo modo ancho gli altri membri hanno le loro conuenienti, & proportionate misure le quali ancho da gli antichi Pittori, & Statuari sono state usate, & però grande, & infinite lode riportato hanno.

Seguita Vitruvius. à darci le misure del corpo humano delle quali copiosamente ne ha parlato il buon Alberto Durerò nel suo libro della Simmetria dell'huomo. Gli antichi faceuano i corpi grandi, le teste alquanto picciole, & la sveltezza era posta nella lunghezza della coscia, parlo hora de i corpi perfetti, imperoche altra misura conueniene à tutti altra à corpi grassi, altra ad alcuni asciutti, similmente gli antichi stando nelle misure conuenienti amauano la lunghezza, & la sottigliezza d'alcune parti parendo loro di dar non so che più di leggiadro all'opere; & però se bene dalla raffetta, che è la piegatura della mano, infino alla sommità del dito di mezzo uoleuano che tanto fusse dal mento alla sommità della fronte, niente dimeno per la detta ragione faceuano la mano, & le dita alquanto più lunghe, il Filandro auuertisce, & bene; che non può star quello, che dice Vitruvius. che il petto sia la quarta parte, & uole, che quando Vitruvius dice, che il cubito sia la quarta parte, egli intenda non dalla giuntura del braccio alla raffetta, ma dalla giuntura del braccio alla sommità del dito mezzano.

Vuole Pomponio Gaurico che la giusta altezza sia di noue teste, altri alquanto più, ma noi altroue ci risseruamo non essendo questo il proprio luogo, non però uolemo restar di pouer per satisfactione d'alcuni, quello, che à questo proposito si legge nel libro della sottilità, doue sono queste parole.

Questa è la forma del corpo humano perfetto. La faccia è la decima di tutta la lunghezza del nascimento de i capelli all'estremo del pollice del piede. La faccia si diuide in tre parti eguali, l'una si da dalla radice de i capelli alla sommità del naso, l'altra è la lunghezza del naso, che è la trigesima parte di tutto il corpo. La terza è dal fine del naso al mento. La lunghezza della bocca è eguale alla lunghezza dell'occhio, & la lunghezza dell'occhio, e quanto lo spazio da un'occhio all'altro, di modo che in tre parti si diuida lo spazio, che è da un'angolo dell'occhio allo angolo dell'altro, cioè due occhi, & lo spazio che è tra quelli, & tutto questo, e doppio alla lunghezza del naso, di maniera che la lunghezza dell'occhio, & l'apertura della bocca sia doppia alla nona parte della lunghezza della faccia, & per questo ancho aduiene, che la lunghezza del naso sia sesquialtera all'apertura della bocca, & alla lunghezza dell'occhio, laqual lunghezza del naso essendo tripla allo spazio che è dal naso alla bocca, ne segue, che questo spazio serà la materia dell'apertura della bocca, & della lunghezza dell'occhio, il circuito della bocca è doppio alla lunghezza del naso e triplo all'apertura. Adunque tutta la lunghezza della faccia, è sesquialtera al circuito della bocca, & allo spazio, che è dallo angolo esteriore d'un'occhio all'angolo esteriore dell'altro, percioche questo spazio, è tanto quanto è il circuito della bocca, il circuito del naso da basso è pare alla sua lunghezza, il circuito dell'orecchia è eguale al circuito della bocca, il foro della narice e la quarta parte della lunghezza dell'occhio, & in tal guisa è disposta la misura del corpo humano, come qui sotto si uede.

La faccia parte diciotto, tra due anguli esteriori de gli occhi parti dodici. La lunghezza del naso parti sei, il circuito da basso del naso parti sei, la lunghezza dell'orecchia parte sei, dalle radici de capelli al naso parte sei, dal mento al sotto naso parti sei, la lunghezza della bocca parti quattro, la rotondità della bocca parti dodici. Dalla cima della testa al fine di dietro parte uenti quattro, dalla sommità del petto alle sommità delle radici de i capelli parti trenta, dalla forcilla sopra il petto alla cima della testa parti trenta sei, il circuito dell'orecchia parti dodici, la lunghezza dell'occhio parti quattro, la distanza tra un'occhio, & l'altro parti quattro, dal sotto naso alla bocca parti duo, dalla bocca al mento parti quattro, il foro del naso parte una, l'ambito della fronte di sopra parti diciotto, dalla giuntura della mano alla sommità del dito di mezzo la palma parti diciotto, dal mento alla sommità della testa parti uenti quattro, il piede parti uenti, il cubito parti trenta, il petto parti trenta. Tutto il corpo parti cento e ottanta. Sono ancho i maschi delle tempie proportionali alla lunghezza della faccia, & le orecchie al naso, come offeruato hauemo. Similmente dal nodo della mano alla sommità del dito mezzano, e la decima di tutto il corpo, dal mento alla

sommità della testa, ò dalla sommità della testa al collo è il doppio di quello spatio, che è da un'angolo dell'occhio all'angolo dell'altro, intendo de gli anguli esteriori. Dalla forcilla superiore del petto alle radici de i capelli, & al fine della fronte, quanto è il cubito, ouer la larghezza del petto, cioè, la sesta parte della lunghezza di tutto il corpo, la lunghezza del piede è la nona parte della istessa lunghezza. Dalla forcilla di sopra del petto alla cima della testa e la quinta parte di tutta la lunghezza, & il doppio della faccia, & così appresso Vit. non può stare la ragione, che la differenza della ottava, & della decima parte aggiunta alla sesta empia la quarta del tutto. Ma allargate le mani si rende à punto l'altezza di tutto il corpo, & allargate le mani, & i piedi, il Bilico si farà nel mezzo, di modo, che dalla prima figura il quadrato dalla secundo si farà il circolo, amendue figure nel suo genere perfettissime l'una di dritta, & la linea di torte linee composta, & questo è quello, che qui sotto dice Vit.

Simigliantemente le membra de i Sacri Tempi hauer deono in ciascuna parte alla somma uniuersale di tutta la grandezza conuenientissime rispondenze di misure. Appresso di questo naturalmente il mezzo centro del corpo e il Bilico, imperoche se l'huomo stesso, & supino allargherà le mani, & i piedi, & una punta della testa ferà posta nel Bilico di quello, girando attorno le dita delle mani, & de i piedi serano dalla linea, che si gira toccati. Et si come la ritonda figura si forma nel corpo humano, così ancho si troua la quadrata. Imperoche se dalle basse piante alla sommità del capo serà misurato il corpo dell'huomo, & quella misura serà poi comparata alle mani destre, & allargate, trouerassi la istessa larghezza, come è l'altezza à guisa de i piani à squadra riquadrati.

Non solamente le misure dell'opere fatte da gli huomini sono state prese dalle misure delle opere fatte dalla natura, ma le figure piu perfette anchora come è la ritonda, & la quadrata giusta come apertamente ci dimostra Vit. & le figure fatte da gli altri, hora uouole ancho egli dimostrare, che le misure dette hanno tra se rispondenza per uia de numeri, & dice.

Se adunque la natura in questo modo ha il corpo dell'huomo composto, che i membri alla perfetta loro figurazione proportioneuolmente rispondino, con ragione pare, che gli antichi habbiano costituito, che in tutte le perfettioni delle opere ni habbia esser diligente misura, & proportion di ciascun membro à tutta la figura, & però ponendo quelli in tutte l'opere gli ordini, questo ne i sacri Tempi doue le lodi, & i biasimi delle opere eternamente stanno, sopra tutte le cose offeruarono.

Fin qui ha conchiuso Vit. la sua intentione; hora dimostra da che sono state prese non le misure, ma le ragioni delle misure, & propone prima, quello che egli prouerà poi.

Similmente gli antichi raccolsero da i membri del corpo le ragioni delle misure, che in tutte l'opere pareno esser necessarie come il Dito, il Palmo, il Piede, il Cubito, & quelle distribuirono nel numero perfetto, che da i Greci Tetaliion è detto.

Cosa perfetta è quella, à cui nulla manca, & niente se le può aggiungere, & che di tutte sue parti è composta, ne altro le soprauauza, per questa ragione il mondo è perfetto assolutamente; & molte altre cose nel loro genere. Ma uediamo noi con che ragione si chiamino i numeri perfetti, & quali sieno.

Perfetto numero da gli antichi fu posto il dieci, imperoche dalle mani si caua il numero denario delle dita, dalle dita il Palmo, & dal Palmo il piede, & si come nell'una & nell'altra mano dalle dita naturalmente il dieci è proceduto, così piacque à Platone quel numero per questo esser perfetto, perche dalle unita; che Monades grecamente si chiama, è empito il dieci, che è la prima croce, ilqual poi che è fatto un dicci, ouero dodici, non può esser perfetto, fin che non uiene all'altro incrocciamento, & la ragione è perche egli soprauauza, perche l'unita sono particelle di quel numero.

Detto haueuo di sopra, che parte ueramente è quella, che presa quante fiate si può compone il tutto senza piu, dal che nasce la intelligenza di quello che si dirà. Dico adunque che alcuni numeri rispetto alle parti loro, dellequali composti sono, si possono chiamar diminuti, e poveri, altri superflui, & ricchi, & altri ueramente sufficienti, & perfetti.

La onde poveri sono quelli, le parti de quali insieme raccolte non aggiugnono alla somma del tutto. Ecco otto è numero diminuto, perche l'uno, il due, il quattro, che sono parti di esso raccolte insieme san sette, & non la somma di otto. Ricchi sono quelli, le parti de i quali accozzate insieme soprauauzano la somma del tutto, come dodici, e numero superfluo, perche l'uno, il due, il tre, il quattro, & il sei, che sono parti di esso raccolte insieme passano la somma del tutto, & son sedici.

Perfetti sono que numeri, le parti intiere de i quali con la lor somma fanno, & rendono precisamente il tutto, come sei, & uentotto, ecco un, e due, e tre, che sono parti del sei raccozzate insieme fanno sei à punto; l'uno, dua, quattro, sette, & quattordici sono parte del uentotto, & sommate insieme fanno precisamente uentotto.

Ma poi che noi siamo condotti à ragionar de numeri perfetti diremo la loro generatione, & alcune loro proprietá, & per questo fare proponeremo alcune diffinitioni. Sono adunque alcuni numeri detti parimente pari, & sono quelli, che essendo pare la somma loro, si diuidono sempre fino alla unita in numero pare, come sarebbe sessantaquattro, che e pare, si parte in trenta due, & questo in sedici, & sedici in otto, & otto in quattro, & quattro in due, che sono tutti pari, & due finalmente si risolue nell'unita; sono anche alcuni numeri, che si chiamano primi, & incomposti, i quali sono quelli, che dalla sola unita sono numerati, & non hanno altro numero, che interamente gli parta, come tre, cinque, sette, undici, & altri simili. La generatione adunque de i numeri perfetti si fa ponendo per ordine i parimenti pari, & sommarli insieme, & abbattendosi in una somma di numero, che moltiplicata per quello che è ultimo nell'accozzamento, si fa il numero perfetto, pur che il numero dello accozzamento sia primo, & incomposto, altramente non riuscirebbe il numero perfetto, ecco uno, & due fa tre, essendo adunque tre numero primo, & incomposto, egli si moltiplica per due, che era l'ultimo nello accozzamento, & due fa tre san sei, ecco che sei nella decina, è numero perfetto. Seguita l'altro in questo modo uno, & due, san tre, & quattro san sette, similmente sette è numero primo, & incomposto, questo si moltiplica per quattro, che è il numero ultimo nello accozzamento, & fa uentotto, & questo è numero perfetto nel cento. Seguita un due, quattro, otto, san quindici, ma quindici non è numero primo, & incomposto, perche è misurato oltra la unita, anche da altri numeri come da tre, & da cinque, però si passa all'altro parimente pare, che è sedici, questi aggiunto al quindici fa trent'uno, & per che trent'uno è numero primo, & incomposto pero egli si moltiplica per sedici, che è l'ultimo nello accozzamento, & quello che ne uiene per la moltiplicatione del sedici, & del trent'uno, è numero perfetto nel mille, & è questo quattrocento, & nouantasei, con la istessa ragione nel diecimila è perfetto l'ottomila cento e uenti otto. Rari sono i perfetti numeri, rare sono l'altre cose perfette; & questa è la generatione de i numeri perfetti, le proprietá loro sono, che se il primo termina in sei, l'altro seguente termina in otto, & così auicenda non hanno altre terminationi, che sei, & otto come sei, uin' otto, quattrocento nouantasei, ottomilacento, & uen' otto, e questa regola è certa.

Ma perche cagione sia stato chianato il numero ternario, & il denario perfetti dirò, & prima, il tre è stato detto perfetto, perche abbraccia prima il numero par e dispari, che sono le due principali differenze de i numeri; il dieci è stato stimato perfetto, perche finisce, e termina come forma tutti gli altri numeri, & però ha detto Vit. che come si passa il dieci, bisogna da capo tornar dall'unita, & non si poter uedere la perfetto ne fin all'altro incrocciamento, che egli chiama decusatione, che si fa in forma della lettera X. Ma il denario è ueramente perfetto, per le dette ragioni, gli altri sono perfetti secondo alcune comparationi e rispetti.

Ma i Mathematici disputando contra la sopradetta opinione, per questo dissero il sei esser perfetto, percioche per le loro ragioni quel numero ha le parti conuenienti al numero di sei.

Per le loro ragioni, cioè secondo le ragioni di essi Mathematici, che uogliono quel numero esser perfetto, ilqual nasce à punto dalla somma delle sue parti, & però dice Vit. percioche per le lor ragioni quel numero ha le parti conuenienti al numero di sei, perche raccolte fanno sei.

Et per questo chiamarono l'una parte del sei sestante, le due triente, le tre semisse, le quattro Bessè detto Dimerone, le cinque quintario che Pentamerone si chiama, & il sei perfetto.

Soleuano gli antichi chiamare asse ogni cosa intiera (come detto hauemo nel primo Libro) & partire quella nelle sue parti, & come quelli, che felicemente interpretauano le cose di Greci molto propriamente ragionauano di quelle. Volleuo adunque gli antichi (come la ragione anche ci dimostra) che li sei fusse numero perfetto, & lo chiamarono asse. Questo hauendo le parti sue, ci dimostrarua per il nome di esse quali fussero, & però l'una si chiamaua sestante, perche uno è la sesta parte di sei. Le due triente, per esser la terza. Il tre semisse quasi mezzo Asse per esser tre la metà di sei, il quattro besse, perche leua due parti dal tutto, et in Greco Dimerone si dice, il cinque quantario, che pentameroni si dice, & noi cinque parti dicemo. Ma poi che sopra il numero perfetto si pone la unita, gia si comincia à raddoppiar l'altro Asse per uenire al dodici, che ancho asse doppio si può dire, & però in Greco diplasione, è, nominato. Le sette parti si chiaman esetton, quasi sopra aggiunta del sei, l'otto si chiaman tertiaro, perche oltra sei aggiugne due, che sono la terza parte del sei, & però in Greco son dette Epitritos, cioè che sopra aggiugne la terza parte al seinoe son dette numero sesquialtero, & Hemioho perche noue contiene sei una uolta, è mezza. Ma fatto dieci chiamasi bes alterum cioè l'altro bes, perche il primo (come dicemo) era quattro & chiamasi dimerone, quasi di due parti, & però questo si chiama Epidimerone, come egli aggiugna à sei due parti di esso. Similmente Epipentamerone si chiama l'undeci, che è il sopragnuto quintario, et in questo modo le parti de i numeri si chiamano secondo diuersi rispetti, et questo ha uoluto dir Vitru. doue pare che egli habbia uoluto che sei sia numero perfetto, per la istessa ragione, che dieci è perfetto, cioè perche giunti che siamo à dieci tornamo da capo dall'unita fin che si copia l'altra decina, che con due croci, è, descritta, così ancho giunti al sei secondo, da i Mathematici si ritorna à gli istessi nomi, fin all'altro asse, che è dodici, ma io stimo che Vitru. habbia accennato ancho la nostra ragione per laqual detto hauemo il sei esser perfetto, quando disse.

Per le ragioni loro quel numero ha le parti conuenienti al numero di sei.

Perche poste insieme le parti numeranti, & multiplicanti il sei lo rendono à punto.

Et quando Vitru. disse.

Et per questo chiamarono l'una parte del sei sestante

Non uole render la ragione perche il sei sia perfetto, ma uole dimostrar che essendo perfetto per la ragione antedetta, i Mathematici hanno uoluto dar nome alle parti del sei, & dimostrare, che sei era un tutto, oltra l'quale se ascender bisognaua numerando era necessario tornar da capo, come nel numero denario. Altrimenti era uana l'opposizione de i Mathematici contra quelli, che uoleuano il dieci esser perfetto, se i medesimi Mathematici, hauesser uoluto il sei esser perfetto per la istessa ragione, che era detto il dieci esser perfetto, questo stimo io sia degno di consideratione.

Similmente perche il piede è la sesta parte dell'altezza dell'huomo, pero così da quel numero de i piedi, dalqual è misurato, & perfetto il corpo terminandolo in altezza con questi sei perfetto lo fecero.

Fecero adunque che dal numero senario è stata pigliata la ragione della misura del corpo humano inquanto all'altezza sua.

Et auuertirono il cubito esser di sei palmi, & di uentiquattro dita.

Si come dalle dita e uenuta la ragione del numerare così ancho e uenuta la ragione del misurare, & così la ragione del numero senario entra nelle misure. Et qui parla Vitru. secondo la oppinione de Greci, che uoleuano sei esser numero perfetto. La onde ancho alle monete trasferirono il detto numero.

Et da quello pare che la Città di Greci habbiano fatto, che si come il cubito è di palmi sei, così si usasse lo istesso numero nella dramma.

Uoleuano i Greci, che la dramma loro hauesse sei oboli, & questo rispondea al cubito, che contiene palmi sei. Uoleuano che ciascuno obolo hauesse quattro monete, che essi chiamauano dichalchi, la onde uentiquattro dichalchi faceuano una dramma come uentiquattro dita fanno un cubito, & però dice Vitru.

Perche quelle Città fecero, che nella dramma fusse la ualuta di sei ramini segnati (come asfi) che essi chiamano oboli, & costituirono in uece di dita uentiquattro nella dramma i quadranti de gli oboli, detti da alcuni dichalchi, da alcuni trichalchi.

Era la dramma presso à Greci, le parti della quale, si chiamauano oboli, & ualeua una dramma sei oboli, & obolo era una moneta di rame di poca ualuta, segnata pero, & conata, era l'obolo come un tutto che asse si chiama, & la quarta parte, che quadrante si chiama, di esso obolo nominasi dichalco, o uero trichalco secondo diuersi rispetti, come adunque il numero de gli oboli nella dramma rispondea al numero de i palmi, che uanno à far il cubito, che son sei, così il numero de i dichalchi, o trichalchi nell'obolo rispondea al numero delle dita, che eran uentiquattro. La onde appare, che ancho nelle monete, i Greci habbiano pigliato la ragione de i numeri, & in questo caso crediamo à Vitru.

Ma i nostri prima fecero l'antico numero esser il diece, & posero nel denario dieci asfi di rame, & però fin al di d'oggi la compositione della moneta ritiene il nome del denario, & la quarta parte di esso, perche ualeua due asfi, & mezzo, la chiamarono tertio, ma poi hauendo posto mente, che l'uno, & l'altro numero era perfetto, cioè il sei, & il dieci, amendue insieme raccolsero, & fecero il sedeci perfetto, & di ciò trouarono il piede antore, perche leuando dal cubito palmi due, resta il piede di quattro palmi, ma il palmo ha quattro dita, & così il piede uiene hauere sedeci dita, & tanti asfi il denario di rame.

I palmi sono due maggiore, è minore, il minore è di quattro dita, il maggiore di dodici, quello si chiama paleste, questo spittame, noi chiamamo spana allargando il dito grosso, & il minore. Dito è digito e lo spazio di quattro gram d'orzo posti insieme secondo la loro larghezza. Dice adunque Vitru. che Romani pigliarono da prima il diece come numero perfetto, & però chiamarono la moneta denario, come fin hora si usa, & in quella posero dieci asfi di rame, & se bene dapoi cõgiunsero il diece, & il sei, uedendo, che ancho il sei era perfetto, rittemero pero ancho il nome del denario mettendo sedeci asfi in un denario, che rispondea à sedeci dita, che uanno nel piede. Stando adunque le predette cose Vitru. conchiude, & dice.

Se adunque è ragioneuole, & conueniente cosa, che il numero dalle dita dell'huomo sia stato ritrouato, & che da i membri separati si faccia la corrispondenza della misura secondo la rata parte à tutta la forma del corpo, resta che noi ammettiamo quegli, iquali ancho fabricando i Tempi de gli Dei immortali così ordinarono le parti delle opere loro, che le distributioni, & compartimenti di quelli separate, & unite col tutto conuenienti fussero alle proportioni, & simmetrie.

Pone in questo luogo Vitru. la uniuersale conchiusioni di tutto quello, che egli ha detto, però à me pare, che il primo capo di questo Libro quini habbia à finire, doue si conchiude chiaramente, & le misure, & le ragioni di esse douer esser pigliate dalle misure, & da i numeri, che si trouano nelle parti del corpo humano, uero, & raro essemplio di tutte le opere di natura d'ogni perfettione. Ma seguitando noi la gia fatta diuisione de i capi attenderemo alle cose, dice adunque Vitru.

I principij de i Tempi sono quelli de iquali è formato lo aspetto delle lor figure.

Con gran ragione Vitru. uolendoci insegnare la fabrica de i Tempi comincia da quelle differenze, che prima ci uengono dinanzi à gli occhi, perche l'ordine della cognitione porta, che cominciamo dalle cose uniuersali, confuse, & indistinte, & poi che si uegna al particolare, esplicato, è distinto. Oltra che nell'Architettura si deue auuertire che l'occhio habbia la parte sua, & con la uarieta de gli aspetti secondo le figure, & forme diuersi de i Tempi si dia diletto, ueneratione, & autorita alle opere, che si fanno, & si come la oratione ha forme, & idee diuersi per satisfar all'orecchie, così habbia l'Architettura gli aspetti, & forme sue per satisfar à gli occhi, & si come quello che è nella mente, & nella uoluntà nostra riposto con l'artificio di leuarlo fuori di noi, & portarlo altroue le parole, le figure, la compositione delle parole, i numeri, i membri, & le chiuse fanno le idee, & le forme del dire, così le proportioni, le differenze delle figure ne gli aspetti, i numeri, & la collocatione delle parti nell'Architettura fanno le idee di essa, che sono qualità delle Fabriche conuenienti à quelle cose, per le quali si fanno. altra ragione di sentenze, di artificij, di parole, di figure, di parti, di numeri, di compositioni, & di termini si usa uolendo esser chiaro, puro, & elegante nel dire, altra uolendo esser grande, uehemente, aspro, è seuero, & altro ricerca la piaceuolezza, altro la bellezza, & ornamento del parlare.

parlare. Similmente nelle Idee delle fabbriche altre proporzioni, altre disposizioni, altri ordini ci vuole, quando nella Fabrica si richiede grandezza, o ueneratione, che quando si dimanda bellezza, o delicatezza, o semplicità, o schiettezza, che la natura delle cose, che uanno a formare una idea dell'Oratione fa, che quelle possono esser degnamente insieme con quelle, che uanno a formarne un'altra. La onde nella purità si può hauer del grande, nella grandezza dell'ornato, nell'ornamento del semplice, nella semplicità dello splendido, anzi questo è somma lode dell'Oratore, & si fa mescolando i numeri d'una forma con le parole, o figure, o arteficij d'un'altra, come è manifesto à i ueri Architetti della Oratione. Però dico io che mescolando ragioneuolmente nelle fabbriche le proporzioni d'una maniera, & componendole, o leuandole, ne può risoltare una bella forma di mezzo. Le cose di prima sono semplici, e, schietti fanno poi con diuerse aggiunte ogni fiata maggiori, & piu ornate, ilche chiaramente si uede in tutte l'opere, & inuentioni de mortali. Non deue però il sauiò & prudente preporre tutto quello che ci uien fatto, ma solamente quelle cose, che cominciano hauer non so che di occulta uirtù, & che cominciano à satisfar à sensi nostri. Ecco non piglia l'Oratore tutto quello, che il sciocco uulgo, & la bassa plebe apprende, ma quello, che può cader sotto la capacità di chi ascolta con qualche piu eleuato sentimento, che da se la plebe non troueria, ma trouato da altri apprende, et se ne diletta. Così Vitruuio non prende tutte quelle forme, & figure di Fabriche, & di Tempi, che fatti sono, & da questo, & da quello, che nel fabricare è in luogo di uulgo, & di plebe, perche questo sarebbe infinito ne sotto artificio si comprenderebbe, ma ci propone quelle cose, che satisfanno à chi non sa piu oltre poi che son fatte, ma non possono da ognuno esser ritrouate. Dice adunque, che i principij, cioè l'origine della nostra consideratione, è la figura, cioè quello che all'aspetto nostro di prima si rappresenta questa figura: & questo aspetto, o è nelle parti dinanzi, o nelle parti di dietro, o ne i lati de i Tempi, o partitamente in piu fabbriche, o in una medesima, & però egli ci pone inanzi sette figure, & aspetti di Tempi, & dice.

Et prima lo aspetto nelle pilastrate si forma, dapoi segue quello che dinanzi ha le Colonne detto Prostilo.

Le pilastrate, che Ante si chiamano sono nelle cantonate della facciata, queste in Greco Parastade sono dette. Il primo aspetto adunque è della facciata dinanzi, & della fronte del Tempio, nellaquale sono ne gli anguli le pilastrate, & contraforti quadrati, & nel mezzo le colonne che sportano infuori, sopra lequali colonne è il Frontespicio fatto con quelle ragioni che si dira poi. Il primo aspetto adunque della figura è detto per dir à modo nostro Faccia in pilastri. Il secondo è detto faccia in colonne, perche dinanzi i pilastri, che erano nel primo aspetto sopra le cantonate tiene le colonne, che seguono l'ordine di quelle di mezzo, & nel Frontespicio è simile al primo aspetto, & questo aspetto secondo è la prima agguata, che si da al semplice modo già detto, & s'intende solamente nella facciata dinanzi. Il terzo aspetto è detto Amphiprostilo, perche aggiugne al prostilo, che è facciata in colonne, ancho la parte di dietro similmente con le colonne, è frontespicio, & si può dir due teste, o amendue fronti in colonne. Stilo in Greco uol dir colonna, pro, dinanzi, Amphid'ammendue le fronti. Il quarto è detto Peripteros cioè, d'intorno alato, & cinto di colonne, questi ha di dietro, & dinanzi colonne sei, ma da i lati undeci, ponendoui quelle, che sono sopra da le cantonate, & questi fanno spacio, & portico. Il quinto ha di piu questo, che nelle teste ha otto colonne, & ne, i, lati quindici computando le angulari. Questo aspetto si chiama Pseudodipteros pseudo uol dir falso, Dipteros, che ha due ale, d'intorno Pteros significa ala, & Pteromata dette sono le mura dall'una, & l'altra parte dell'antitempio detto Pronao, & uolgarmente si dice un'ala di muro, & ancho sono detti i colonati d'intorno al Tempio, perche à modo di ala stanno d'intorno, onde Peripteron, è detto quello aspetto di figura di Tempio, che ha d'intorno la cella, o naue del Tempio un'ordine solo di colonne, Dipteros due, Pseudodipteros, quello che ha leuato l'ordine interiore delle colonne à torno, & lascia piu libero lo spatio da passeggiare d'intorno il corpo del Tempio. Vuole Vitru. che questo aspetto, che è detto Dipteros, perche ha due ordini di colonne à torno & fa come un portico doppio, habbia di dietro, & dinanzi otto colonne, ma da i lati d'intorno al Tempio tenga due ordini di colonne, & questo è il sesto aspetto. Il settimo ueramente è detto Hipetros, cioè sotto l'aere, & discoperto ha dieci colonne per testa; nel resto è conforme al Dipteros, eccetto in alcune cose (come dira Vitruuio). Et in questo luogo, come in altri, hauemo da dolerci prima della poca felicità della lingua, che non habbia uocaboli propij, o facile la compositione di quelli. Dapoi della maluagità de i tempi, che non ci ha lasciato gli effempj delle Fabriche citate da Vitru. ne meno i disegni, & le figure dello autore. Ma perche non è lecita formarne de nuouj, perche come, & le uoci, & le cose ci sono leuate, ecci tolto la honesta licenza di formarne alcuna da noi bisogna, che l'uso ammolisca la durezza delle parole, & che la lingua nostra cortese sia à riceuere i uocaboli forestieri, come nelle arti fece la Romana, & lo effempio ne, è, poco lontano, imperoche Vitru. stesso usa i nomi Greci, & quelli con l'uso rende facili, & piaceuoli, però ancho noi tentiamo di apprendere le cose, & lasciamo à scielta di ciascuno eleggere, o componere i nomi. Dice adunque Vitru. numerando prima gli aspetti delle figure, che si fanno in diuerse compositioni di tempi, & poi dichiara come, è, doue erano dicendo.

Et prima lo aspetto della facciata in pilastri si forma, dapoi della faccia in colonna, amendue le teste in colonne, l'ale intorno, il finto aspetto di due ordini, il doppio à lato, & lo scoperto, il Tempio di faccie in pilastri si fa quando egli ha nella fronte i pilastri.

Che son colonne quadre su gli anguli de i Pareti.

Che rinchiudono il corpo del Tempio, & tra i pilastri nel mezzo due colonne, & sopra esse il Frontespicio fatto con quella conuenienza di misure, che si dirà in questo Libro. Lo effempio di questo aspetto si uede alle tre Fortune, & delle tre quello, che è uicino alla porta Collina.

Et à nostri giorni non si ha reliquia di questo Tempio, però con le ragioni imparate da Vitru. figurando la pianta, & lo impie, & alcuna uolta il profilo, & i lati lasceremo le ombre, & solamente con linee operando, proponeremo gli effempj adornandone qualche parte, con diuerse maniere di tagli, accioche si sappia qual ornamento à qual membro conuggna, & oltra i corpi intieri delle fabbriche posti in forma conueniente faremo da per se partitamente ogni membro di piu commoda, è maggior misura, di modo che ogni parte si potrà con la sesta misurare, & le figure nostre seranno come Sacome, che seruiranno à tutti i fabricatori. Lasceremo d'empir i figli di figure di cose minute, & facili, & non affettaremo la quantita, & la sottilità delle figure adombrate, & in iscorzo, & in prospettiuè, perche la nostra intentione è, dimostrare le cose, & non insegnare à dipignere.

La faccia in colonne detta Prostilos, ha tutte le cose, che tiene la faccia in pilastri, ma ha due colonne sopra le cantonate dirimpetto à pilastri, & sopra ha gli architraui come ha la faccia in pilastri, & dalla destra, & dalla sinistra nel uoltare delle cantonate tiene una colonna per banda. Lo effempio è nell'Isola Tiburtina al Tempio di Gioue, & di Fauno. Lo aspetto, che ha amendue le teste in colonne, tiene cio che è nella faccia in colonne, ma di piu serua lo stesso modo di colonne, & di Frontespicio nella parte di dietro, & però è detto Amphiprostilos.

Vno effempio serue ad amendue le forme soprapposte, però ci seruirà una figura sola, ma bene dalla pianta si conoscerà la differenza perche le uando uia, quello che è nella pianta da una delle teste dell'amphiprostilos, resterà la pianta del prostilos, o uero aggiugnendo al prostilos quello che è dall'una delle teste all'altra, ne uenirà l'Amphiprostilos. Stimo io che la luce di questi tempi uenisse dalle porte solamente, percioche io non trouo fatta mentione di finestre. L'Isola Tiburtina fu consecrata ad Esculapio fatta prima, à caso, poi da Romani fortificata, & adornata di molti belli, & grandi edificij. Appresso il Tempio di Esculapio hebbe Gioue il suo edificato da L. Furio Purpurione Consolo, & dedicato da C. Seruilio (come dicono alcuni). Et nella punta dell'isola hebbe ancho Fauno il suo Tempio, delqual hoggi appena si uedono alquanti uestigi, & meno se ne uedrà per l'auuenire perche il Teuere, per quanto odo, gli ua rodendo intorno, & leuando il terreno. T. Lino uole che di alcune condannazioni fusse edificato il detto Tempio da Gn. Domitio, & C. Scribonio Edili.

L'aspetto che ha le ale à torno detto Peripteros, è quello che tiene d'amendue le fronti sei colonne, ma ne i lati undici con le angulari, si che queste colonne siano collocate in modo che lo spacio che è tra colonna, è colonna, sia d'intorno da i Pareti, à gli ultimi ordini delle colonne, & si possa passeggiare d'intorno la cella, come è nel portico di Metello. Di Gioue statore, & alla Mariana dell'Honore, & della uirtù fatto da Mutio senza la parte di dietro.

Leggesi che un Tempio dell'Honore era fuori della porta Salaria, perche iui si trouò presso lo altare una lamina con queste parole DOMINAE HONORIS. Marco Marcello dedicò un Tempio all'honore, & alla Virtù, che fu poi da Vespasiano ristaurato, come nelle medaglie si troua presso

presso la porta Capena, perche fusse una monitione à quelli, che usciano alle imprese, che per la uirtù si entra all'honore. Mario ancho edificò un Tempio all'honore, & dalla uirtù s'entraua, à quello dell'honore. Sul Quirinale Gn. Domitto pretore drizzò il Tempio alla Fortuna primogenia, & iui ancho era un Tempio dell'honore. Fu Edificato delle spoglie Cimbriche, & Teutoniche in quella parte del Monte Esquilino, che Merulana in luogo di Mariana è detta. Al fine del circo Massimo da Metello Macedonico fu edificato il Tempio di Giove Statore. Il finto aspetto di due ordini detto Pseudodipteros così si pone, che nella fronte, & di dietro siano otto colonne, & ne i lati quindici con le angulari. Ma sono i pareti della cella dalle teste al dirimpetto di quattro colonne, & così lo spazio, che farà da i pareti d'intorno à gli estremi ordini delle colonne sarà di due intercolumni, & della grossezza da basso d'una colonna, l'esempio di questa forma non è à Roma. Trouasi bene à Magnesia il Tempio di Diana fatto da Hermogene Alabandeo, & il Tempio d'Apolline fatto da Mnesto.

Le piante, & l'impie mostrano bene quanto s'ha ad intendere, io ho uariato l'impie secondo diuersi generi, & fatto i gradi, come io penso, che stauano. Seguitando adunque dice Vitru.

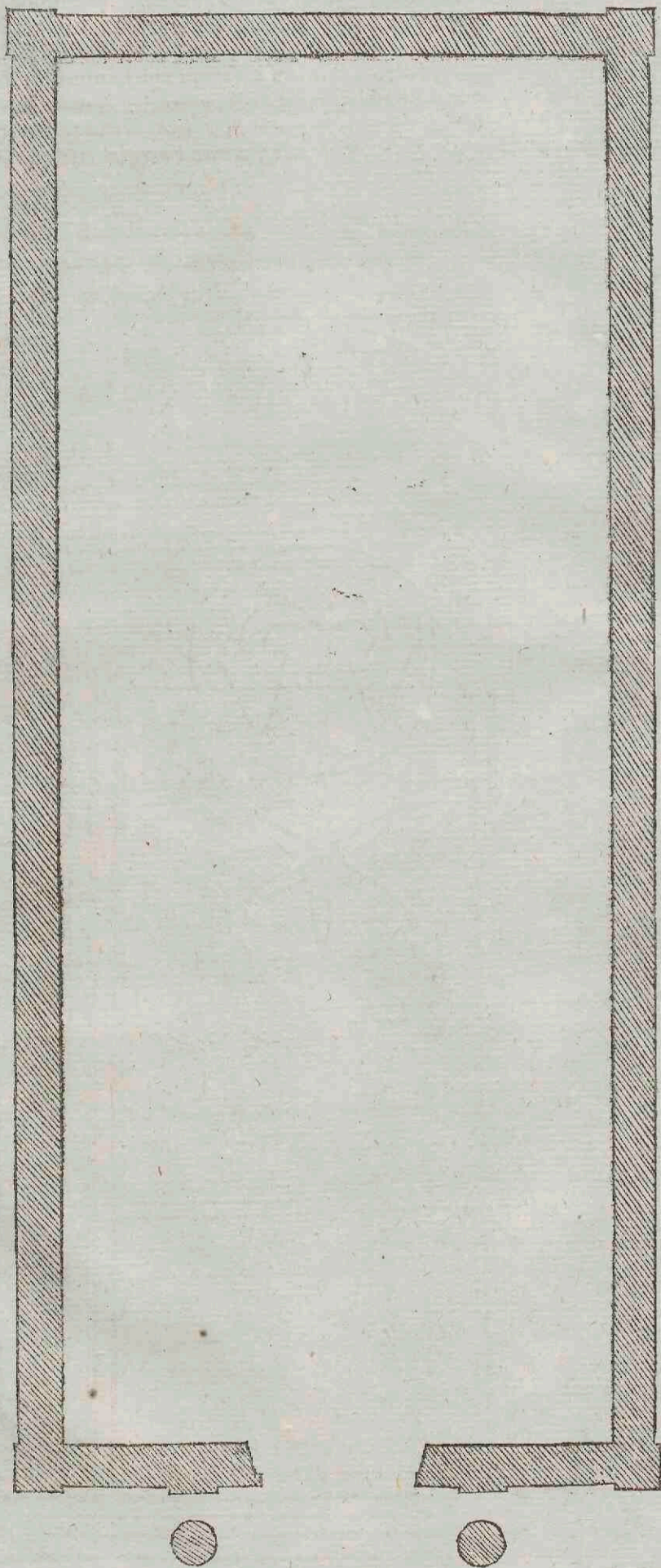
L'aspetto di due ordini, che Dipteros è nominato, ha dinanzi, & di dietro otto colonne, ma d'intorno la cella ha due ordini di colonne. Come il Tempio Dorico di Quirino, & lo Ionico di Diana Efesia fatto da Etesifonte.

Del Dipteros, & del Pseudodipteros ne fa mentione Vitru. nel proemio del Settimo. Et ancho ragiona della inuentione di Hermogene nel seguente capo, & questo può bastare con la figura.

Il sotto l'aere, & scoperto detto Hipetros è di dieci colonne per testa, ma nel resto è simile al Dipteros, ma nella parte di dentro tiene doppio ordine di colonne in altezza rimote da i Pareti al circuito, come il portico de chiostri, che Peristili si chiamano, ma la parte di mezzo è alla scoperta senza tetto, & dinanzi di dietro ha l'entrate delle porte, l'esempio non è in Roma, ma in Athene è di otto colonne nel Tempio di Giove Olimpio.

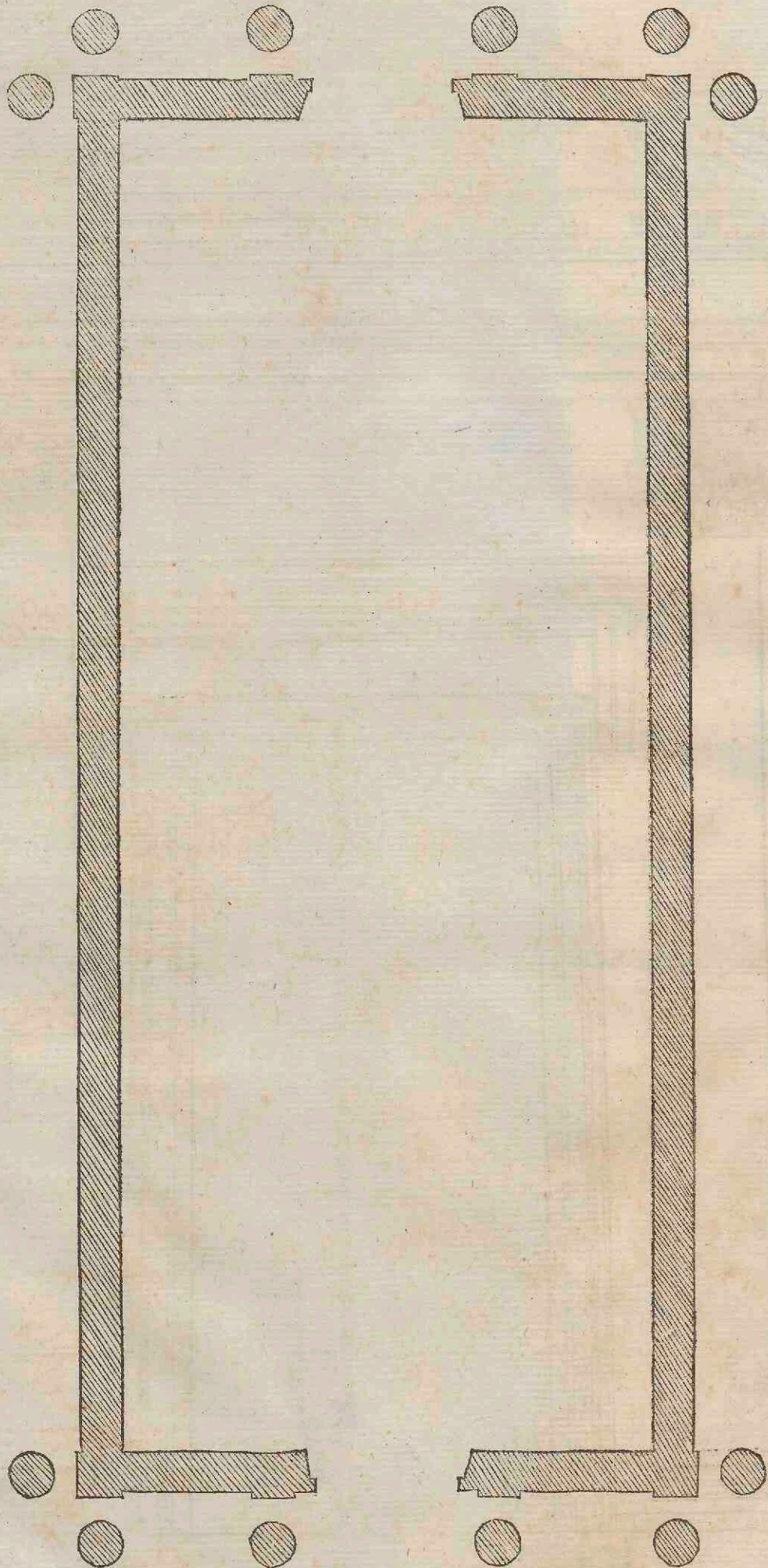
Questo esser doueua un bellissimo, & grandissimo Tempio, haueua i Portici doppi d'intorno, & di dentro haueua due ordini di colonne un sopra l'altro, queste eran minori delle di fuori, dalle interiori uentua il coperto all'esteriori, che staua in piovare, tutto lo spazio circondato dalle colonne di dentro, era scoperto, l'altar nel mezzo, per ogni intercolumnio un nichio nel muro con la sua figura, si di dentro come di fuori, & si ascendeva per gradi.

QVESTA E' LA PIANTA DEL TEMPIO DETTO  
FACCIA IN PILASTRI DETTA IN ANTIS.

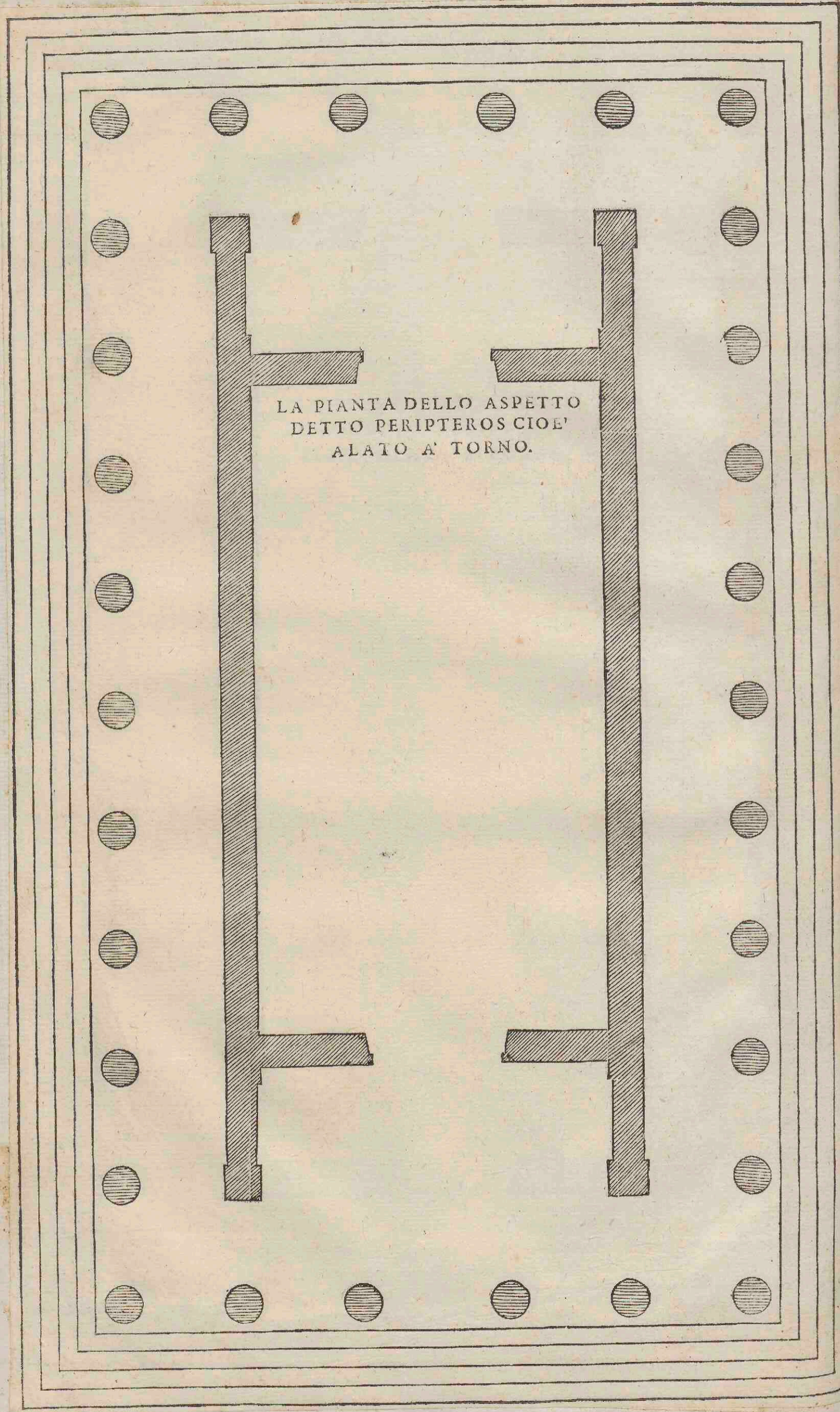




Questa Pianta ci serue al Profilo, & all' Amphiprostilos aspetto, perche leuando uia le Colonne da una delle teste, ci dimostrerà la faccia in Colonne, ma lasciandole, come sta qui di sotto, ci dimostrerà l' Amphiprostilos, gli Frontispicij dell' uno, & dell' altro aspetto uanno allo istesso modo, secondo le regole, che si daran poi da Vür. qui sotto.

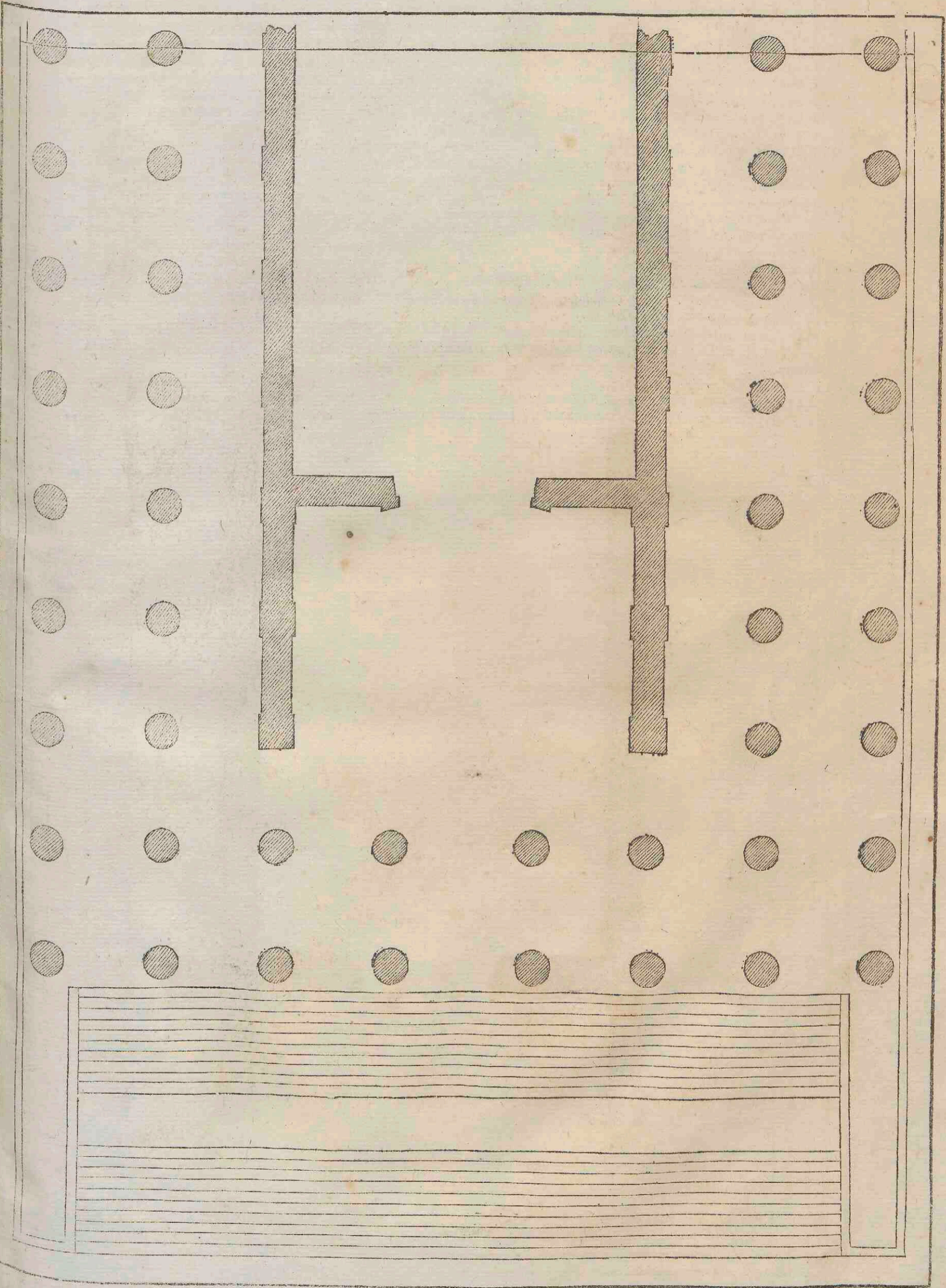






LA PIANTA DELLO ASPETTO  
DETTO PERIPTEROS CIOE'  
ALATO A' TORNO.

QVSTA E LA META' DELLA PIANTA DELLO ALLATO DOPPIO,  
DETTO DIPTEROS, LAQVAL E NEL PRIMO LIBRO,  
ET LEVANDOGLI L'ORDINE DI DENTRO DELLE COLONNE SERVIRA' IN  
QVSTO LVOGO PER IL FALSOALLATO DETTO PSEVDODIPTEROS.





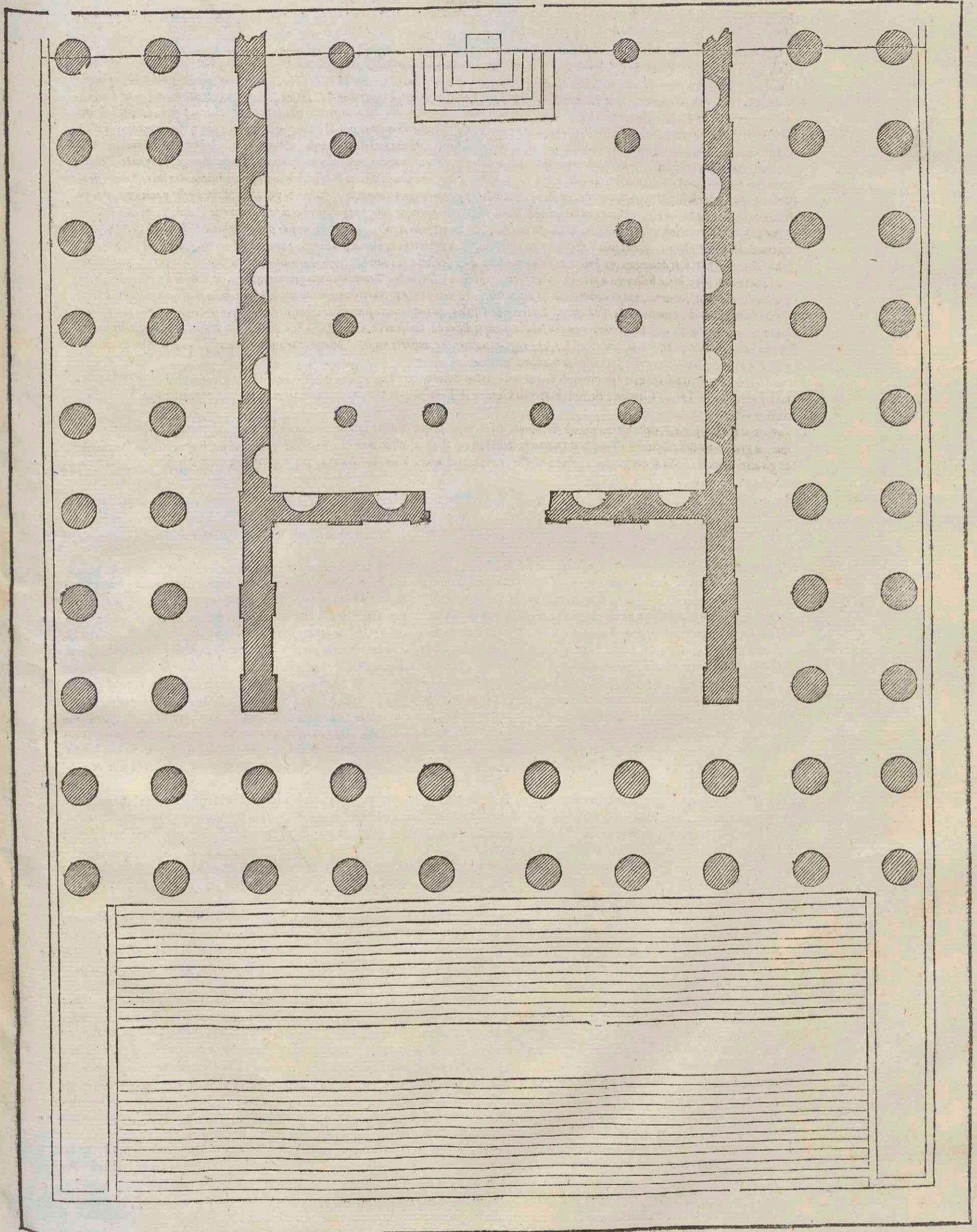
**CINQUE** sono le maniere de i Tempi, dellequali i nomi sono questi, Picnostilos, cioè di spesse Colonne, Sistilos piu larghe, Diastilos anchora piu distanti. Areostilos, oltre di quel, che si conuene, distanti, Eustilos che ha conuenienti, e ragioneuoli interualli.

La humana cognitione, sia di che uirtu dell anima esser si uoglia, o, del senso, o dell intelletto, comincia prima (come detto haucemo) dalle cose confuse, & indistinte, ma poi approssimandosi l'oggetto si fa piu particolare, & piu certa, ne uoglio hora sopra questo filosofare, solo ne darò un' esempio della cognitione de i sensi. Vedendo noi di lontano alcuna cosa, ci formiamo prima una cognitione confusa di poi auuicinandoci quella, uedemo, che col mouimento ella si porta in alcuna parte, & però dicemo esser animale, ma piu oltre passando conoscemo esser un' huomo, et auuicinandoci anchor piu, trouamo esser un' amico, et raffigurandolo piu d' appresso ogni parte di lui distintamente consideramo, & così dallo esser, che è uniuersalissima cosa, al mouimento uenimo, & dal mouimento ci restringemo all' animale, & a piu distinta cognitione peruenuti conoscemo l' huomo, riconoscemo l' amico, distinguemo ogni sua parte. Similmente auuicena nella cognitione dello intelletto, però degnamente Vitru. ci ha proposto una indistinta, e confusa cognitione de i sacri Tempi presa dalla figura, & dello aspetto loro, perche tra le cose sensibili la figura è oggetto commune. Discende poi alla distanza delle parti, & uerra poi finalmente alla particolare, & distinta misura d' ogni particella. Sette adunque sono i regolati aspetti delle figure de i sacri Tempi, i quali sono come uniuersali principij della cognitione di questa materia, & sono i sopraposti. Approssimandosi poi all' edificio uedemo gli spatij, che fanno tra Colonna e Colonna, questi spatij essendo in alcuni Tempi piu ristretti, in alcuni piu larghi portano all' occhio diuersa apparenze, & fanno diuersi effetti o di dolcezza, & bellezza, o di grandezza, & seuerità, si come fanno gli spatij delle uoci nell' orecchie, perche quello che è consonanza all' orecchie, e bellezza a gli occhi, però Vitru. distingue le specie de i Tempi secondo gli interualli, che sono tra Colonna e Colonna, non in quanto al numero, ma in quanto alla quantita loro, & dice che la prima specie è detta Picnostilos cioè di spesse, o ristrette Colonne, quando una Colonna, è molto appresso l' altra. La seconda Sistilos, quando i uani sono piu larghi, perche alhora le Colonne sono piu distanti. La terza è detta Diastilos, che anchora con piu larghi spatij si disegna. La quarta Areostilos, che è quando piu di quel che bisogna distanti sono gli spatij delle Colonne. La quinta Eustilos, che ragioneualmente comparte i uani. Ma perche anchora non si fa quanto esser deono questi spatij grandi però Vitru. diffinisce ciascuna maniera, & dice.

Picnostilos adunque è quella specie nell' intercolumnio dellaquale ui cape la grossezza d' una Colonna, e mezza, come nel Tempio di Diuo Giulio, & nel Foro di Cesare il Tempio di Venere, & sc altri Tempi sono in questa maniera composti.

L' esempio di questa specie, e, nella ultima pianta sottoposta del Tempio scoperto doue da una colonna all' altra, e, lo spatio di una Colonna e mezza. La grossezza della Colonna s' intende il Diametro della testa di essa. L' impie di questo Tempio si ponera al suo luogo, insieme con, i, icuati de gli altri Tempi. Ma di quelli che Vitru. cita non ne ce restato alcuno. I uocaboli seranno quegli istessi nella nostra lingua.

T E R Z O.  
LA META' DELLA PIANTA DELL'ASPETTO DEL TEMPIO  
SCOPERTO DETTO HYPETROS.



La maniera detta Sistolos, è quella nellaquale lo intercolumnio è di due grossezze di colonna, & i Zocchi delle spire à quello spatio sono tanto grandi quanto serà tra due zocchi, come è nel tempio della Fortuna equestre, al Theatro di pietra, & ne gli altri, che sono con l'istesse ragioni fabricati.

Il zocco è la parte inferiore della basa, detta plinthus, perche è in forma di quadrello. vuole Vitru. che il zocco sia tanto grande quanto è lo spatio, che è posto tra due zocchi. intende qui il Filandro, il Theatro di Pompeo, i cui uestigi sono nel campo di Fiore, ne ualse à Pompeo, che egli ogni studio ui ponesse per farlo eterno facendolo di pietra, perche troppo grande è la forza del tempo, & la ingiuria, che egli fa alle cose. ma quali non gli son sottoposte? il tempo istesso con il tempo si consuma. & quello, che col tempo prende uita. col tempo ha fine, perche l'esser del tempo è sempre nascere, & sempre morire. & mentre si uiue, altro non si fa, che riceur l'ingiurie del tempo, alle quali quanto si può l'arte cerca di rimediare. ma in fine il tempo auanza l'arte. L'essempio della maniera Sistolos, è nella pianta di sopra Dipteros nominata, à faccie 72. & l'impie è à faccie. 73.

Le due antedette maniere hanno l'uso loro diftoso, perche le Matrone ascendendo per gradi alle supplicationi loro non possono andar appari tra gli intercolumni. ma bisogna che passino à fila. l'altro diftoso è, che le porte, & gli ornamenti loro per la strettezza delle colonne non si ueggono, & finalmente per la strettezza de gli spatij è impedito il passeggiar d'intorno il Tempio.

Potrebbe dire se l'uso, l'aspetto, & il caminare è così impedito dalle due predette maniere, à che fine Vitru. ce le ha preposte? Dico io che come non si deue lasciare à dietro alcuna forma del dire per esser men bella. percioche è tempo, che la oscurita ci uiene à proposito, & la confusione, che sono forme opposte alla chiarezza, & eleganza del dire. così non deue l'Architetto lasciare alcuna forma, che sia men commoda, & gioconda all'aspetto, perche hora è che nell'animo de riguardanti per gli occhi si ha da porre diletto, & piacere, hora merauiglia, & horrore secondo il bisogno, & ciò non si può fare da chi non sa l'effetto, che fan diuerse maniere di fabriche. potrebbe anco dire, che in queste maniere si farebbero le colonne tanto grosse, che quando tra colonna e colonna u'andassero due grossezze, ci sarebbe spatio di andar appari. ma io rispondo che l'altezza grande passerebbe i termini, & che piu di due Matrone andauano appari, & che i zocchi nella maniera Sistolos occupariano lo spatio tra le colonne, & fariano d'impedimento al caminare. & similmente le porte, che à proportione deono risponderne ne piu ne meno fariano impedito.

La compositione del Diastilos, è quando potemo noi traporre nello intercolumnio la grossezza di tre colonne, come nel Tempio d'Apollo, & di Diana. Coteffa dispositione tiene quella difficultà, che gli Architraui per la grandezza de gli spatij si spezzano.

O quanto esser deue auertito lo Architetto, non solamente rispetto alla forma, & ragione che nello animo, & nella mente sua con artificiosi modi riuolge. ma quanto alla materia, i cui difetti sono infiniti, i rimedi pochi, & difficili, & tal fiata nullo, ò di niun ualore. però è bene che anchò Vitru. ci propona, le diftose maniere, perche pe lo contrario ci potemo guardare da gli errori. La Pianta di questa specie s'intende per le cose antedette.

Leon Batt. nel quinto libro al settimo capo assai commodamente ha interpretato, i nomi delle cinque maniere, dicendo conferta, subconferta, subdispansa, Dispansa & elegante.

Nelle maniere Areostili non ci è dato l'uso de gli Architraui di pietra, ne di marmo, ma sopra le colonne porre si deono le traui di legname continue. & le maniere di quei tempi sono basse, larghe, humili, & ornano i loro Frontispici di figure di terra cotta, ò di rame dorate all'ufanza di Toscana, come si uede al Circo Massimo, il Tempio di Cerere, & di Hercole, & del Pompeiano Campidoglio.

Il presente luogo è alquanto intricato per la diuersità della lettione, perche si legge da molti diuersamente. benchè si intenda per conietture, & si habbia il buon sentimento. Le maniere Areostili usano liberi spatij tra colonna, & colonna. & però Vitru. ha usato il numero del piu, & non ha detto la maniera Areostilos. ma le maniere, perche essendo gli spatij, & i uani liberi possono esser piu, & meno larghi secondo il uolere di chi fabrica, & non ci è legge, ne regola alcuna. in queste non si usan Architraui di pietra, ò di marmo, perche si spezzerebbero, il qual pericolo se era nella specie Diastilos doue il uano era di tre colonne, quanto piu esser deue, se serà maggiore è la doue per obuiare à questo diftoso si fan gli Architraui di legno, & quella maniera è bassa, humile, & piu presto ornata di mille uarietà d'ornamenti, che di grandezza d'opere. la onde si può conietturare, che gli Architraui fussero inuestiti d'Auorio, dicendo Vitru. barricesali, perche barri detti sono gli Elefanti, & cesali significa la testa. & è ragioneuole, che la trauatura, ch'era di legno, douesse esser inuestita, & ornata. La onde nel quarto libro al settimo capo Vitru. dice il medesimo. ma con altre parole, & lui è la pianta, & l'impie disegnato di questa maniera. L'arte di formar di creta le cose prima uenne in Ebruria, che in altro luogo d'Italia. in questa furono eccellentissimi Dimophilo, & Gorgaso. Et gli istessi erano anco Pittori, & con l'una & l'altra loro arte adornarono il Tempio di Cerere à Roma nel Circo Massimo, & con la iscrizione Greca ne uersi iui posti dimostrarono, che le opere dalla destra erano di mano di Dimophilo, & dalla sinistra, di Gorgasi. Auante di questo tempio tutte le cose erano Thoscane. & i Frontispici, & fastigi erano di queste opere. il luogo di Vitru. nel quarto, doue egli accenna, quello che dice in questo luogo è.

Siano le traui incastrate in modo con chiaui, & ritegni, che la commissura habbia lo spatio largo due dita, imperoche toccandosi le traui, & non riceuendo spiraculo di uento si riscaldano insieme, & presto si gualtano, ma sopra le traui, & sopra il pareti siano le mesole trappassate per la quarta parte dell'altezza della colonna sportando in fuori, & nel le fronti loro dinanzi fitti siano gli ornamenti.

Ecco che Vitru. dice ante pagmenta quelli ornamenti, che sono apposti. & fitti alle trauature per coprirle. & Vitru. anco dice qui sotto, che quanto gli spatij tra le colonne sono maggiori, tanto piu grosse esser deono le colonne, & consequentemente minori, & piu basse. & però i Tempi Areostili sono humili, depressi, & bassi.

Deuesi hora render la ragione della bella, & elegante maniera Eustilos nominata. Laquale, & all'uso, & alla bellezza, & alla fermezza espedite tiene le sue ragioni. percioche gli spatij tra gli interualli si deono fare della grossezza di due colonne, & un quarto, & lo intercolumnio di mezzo tanto dinanzi, quanto di dietro si deue far di tre grossezze, perche à questo modo hauera, & lo aspetto della figura leggiadro, & l'uso della entrata senza impedimento, & il passeggiar d'intorno la cella grandezza. Et la ragion di ciò così, si espedisse.

Il ristretto intercolumnio impediua il caminare, l'entrare, & l'aspetto. però le due maniere di prima erano uitiose. il piu largo, & libero portaua pericolo. Adunque il giusto, & elegante tra il piu, & il meno, che sono estremi uitiosi, come uirtuoso nel mezzo si deue ridurre. Se adunque, uno è mezzo, ouer due e poco. & tre e di piu, resta che due, & un quarto sia conueniente. Ma perche non è così due, & mezzo, come due, & un quarto? Rispondo, che questo farà la giusta misura del compartimento, quando si uorrà far lo spatio dell'intercolumnio maggiore nel mezzo, che ne gli estremi, oltre che se noi cauamo da una proportione sotto sesquialtera, una sotto sesquiquinta. ne nascerà una sotto sesquiottaua, & non altro. ecco uno e mezzo sono sei quarti, due sono otto quarti, due, & mezzo dieci quarti, tre dodici quarti. Sei ad otto sono in proportione sotto sesquialtera, dieci à dodici in proportione sotto sesquiquinta. di adunque sei uia dodici, settanta due, otto uia dieci ottanta. tra settanta due, & ottanta cade proportione sotto sesquiottaua. il noue adunque è piu proportionato al sei, & al dodici, che al dieci. noue quarti adunque seranno i uani della bella maniera. hor uediamone la proua.

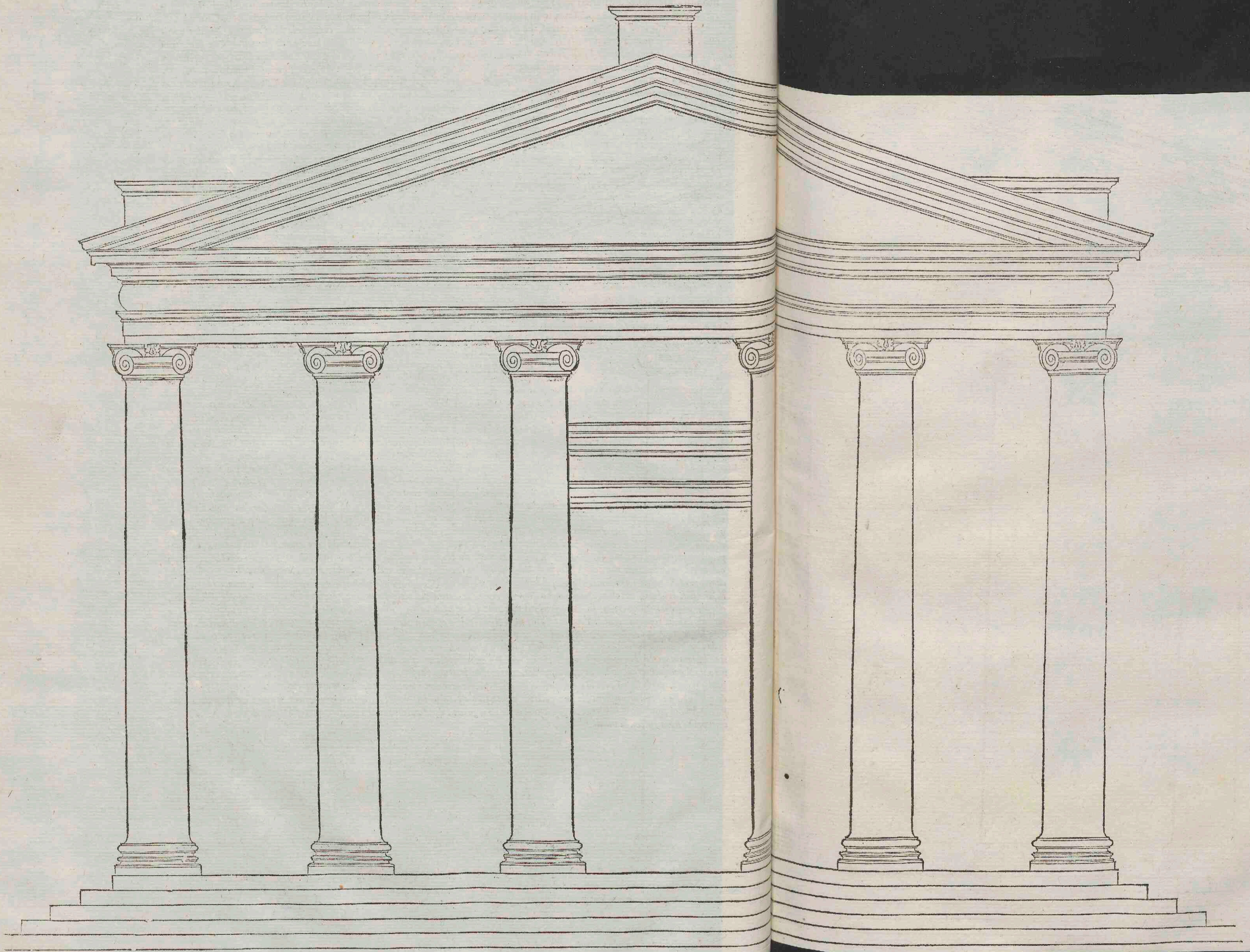
Se la facciata doue si deue fare il Tempio, serà per farlo di quattro colonne, partiscasi in parti undici è mezza. lasciando fuori da i lati i margini, & gli sporti de i basamenti. Se di sei partiscasi, in parti diciotto, se di otto in uentiquattro è mezza. Di queste parti, sia il tempio di quattro, di sei, ò di otto colonne in fronte, ne piglierai una. & quella serà il modulo. la grossezza delle colonne serà d'un modulo. & ogni intercolumnio, eccetto quello di mezzo sia di due moduli, & d'un quarto. l'intercolumnio di mezzo, si dinanzi, come dietro, sia di tre moduli. L'altezza delle colonne sia di otto moduli.

moduli è mezzo. & à questo modo per quella diuisione gli spatij, che sono tra le colonne, haueranno la giusta ragione. Noi di ciò non hauemo essemplio in Roma, ma nell'Asia in Theo e il Tempio del Padre Bacco d'otto Colonne.

Qui bisogna molto bene considerrare quello, che ci dimostra Vitruuio, perche egli ci rende conto della bella maniera, Eustilos nominata, laquale è quando i uani tra le colonne sono di due teste & un quarto, & il uano di mezzo è di tre teste. Con questa ragione Vitruuio regola, quelle sei forme dette di sopra, lasciando la settima, che è la faccia in pilastri, perche è rinchiusa, & non ha portico dinanzi. Questo si comprende benissimo dalle parole di Vitru. perche egli dimostra ciascuna di quelle figure dal numero delle colonne. & però in uece di dire Prostilos, ò Amphiprostilos, cio è facciata in colonne, ò ambe le teste in colonne, egli dice Tetraustilos, cio è quattro colonne. in uece di dire Peripteros, cio è alato, dice Esastilos, cio è di sei colonne. in uece di dire Pseudodipteros, ò Dipteros, cio è falso doppio, & doppio alato, egli dice octastilo, cio è di otto colonne. Hauendo adunque dimostrato in confuso, le maniere de gli aspetti, hora egli uole regular ciascuna. Et prima secondo la bella maniera del giusto spatio, & poi secondo le altre, che hanno piu stretti, ò piu liberi interualli. Regola adunque il Prostilos, & l'Amphiprostilos con una sola regola, perche l'uni & l'altro aspetto è di quattro colonne piglia lo spacio della fronte del Tempio, & ne fa undici parti e mezza, una dellequali esser deue il modulo, cio è quella misura, che è regolatrice di tutte le parti dell'opera, ecco qui l'ordine delqual detto hauemo nel primo libro al terzo capo. D'un modulo adunque serà la grossezza della colonna, essendo quattro colonne, ne andaranno quattro moduli, lasciando però gli orli, & gli sporti delle base, che sono su le cantonate, che Vitru. dice præter crepidines, & proiekturas, cio è oltra le margini, & gli sporti. & perche i uani sono un meno delle colonne, ui seranno tre uani, quel di mezzo hauerà tre moduli, che con i primi quattro delle grossezze delle colonne fan sette, i due uani haueranno quattro moduli e mezzo dando à ciascuno due moduli, & un quarto. & così seran regolati i uani della facciata in colonne, & dell'Amphiprostilos. Similmente si regola il Peripteros, cio è alato à torno, perche hauendo sei colonne per testa, partirai la facciata in parti dieciotto, una dellequali serà il modulo, cinque seranno i uani, le colonne occuperanno sei moduli, il uano di mezzo tre, i quattro due per banda noue, à due moduli è un quarto per intercolumnio, che posti insieme fan dieciotto. Regolasi ancho il finto di due ale detto Pseudodipteros, & quel di doppio ordine Dipteros nominato, perche essendo l'un & l'altro nelle teste di otto colonne, egli si partirà la fronte del luogo in parti uentiquattro è mezza. l'una serà il modulo, otto moduli adunque andranno nelle grossezze delle colonne, tre nel uano di mezzo, che son undici, & perche restan tre uani per banda che son sei uani, andandoui due teste, & un quarto per uano, ui andaranno tredici moduli e mezzo, che aggiunti à gli undici fan uentiquattro è mezzo. Et questo è quello, che Vitru. ce insegna, & appresso ci regola ancho l'altezza delle colonne, & uole che in ogni maniera di aspetto regolata secondo la bella diuisione de i uani, l'altezza delle colonne sia di otto moduli e mezzo. & quiui accenna la maniera Ionica, dellaqual egli dice ragionar nel presente libro.

Et quelle rispondenze di misure ordinò Hermogene, il qual ancho fu il primo nel trouar la ragione del Tempio d'otto colonne, ò finto aspetto doppio di ale, perche dalla simmetria del Dipteros egli leuò gli interiori ordini di trenta colonne, & con quella ragione, & della spesa, & della fatica fece guadagno, coltui nel mezzo d'intorno la cella fece un larghissimo spacio da camminare, & niente leuò dello aspetto, ma senza desiderio di cose superflue, conferuò l'autorità con le distributioni di tutta l'opera. percioche la ragione delle ale, & delle colonne d'intorno al Tempio, è stata ritrouata assine, che lo aspetto per l'a sprezza de gli intercolumni hauesse riputatione, & ancho se per le piogge la forza dell'acqua occupata, è trachiusa teneffe la moltitudine delle genti, potessero hauer nel Tempio, & d'intorno la cella con largo spacio libera dimora. Et tutto questo si troua espedito nelle dispositioni del finto raddoppiato, per ilche pare che Hermogene fatto habbia con acuta e gran solertia gli effetti delle opere, & che habbia lasciato i fonti donde i posterì trar potessero, le ragioni delle discipline, & gli ammaestramenti dell'arte.

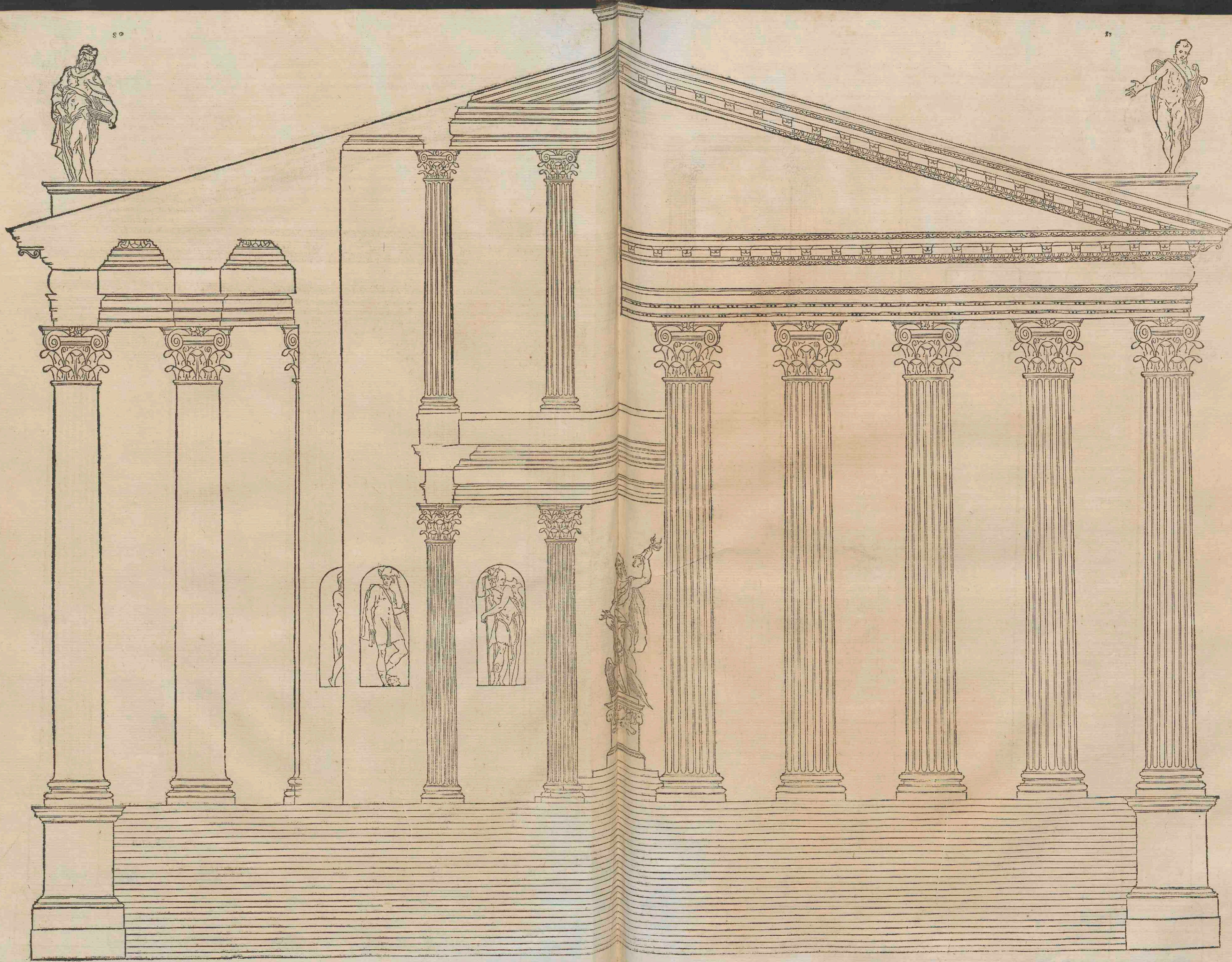
Leuandosi dal doppio colonnato le colonne di dentro ponendoui quelle delle teste si leuano trenta colonne, come per la pianta si può uedere. Hermogene per auanzar spesa, & sparagnar fatica, leuò l'ordine di dentro, lasciò i portici piu liberi, & non leuò alcuna cosa dello aspetto, perche nelle fronti restarono otto colonne, & ne fianchi si uedeuano le quindici. & però questo aspetto si chiama falso Dipteros, perche fa la mostra del Dipteros ma non è. Di qui se comprende, che Vitru. ha regolati gli aspetti se ben egli non gli ha nominati, perche chiaramente egli per octastilo ha inteso il Diptero, & il Pseudodiptero, dicendo di Hermogene queste parole. (Ilquale ancho fu il primo à ritrouar la ragione del Tempio d'otto colonne, ouero Pseudodipteros.) Dimostra ancho la sua intentione chiaramente nel proemio del quarto libro, nelqual egli dice, quanto è stato eseguito nel terzo, dicendo, hauer detto delle distributioni, che sono in ciascuna maniera, cio è ne i principij de i Tempi quanto à gli aspetti, & nelle cinqz maniere, che trattano de gli spaci, che sono tra le colonne. Ma qui potrebbe nascere un dubbio, come sia che Vitru. non habbia fatto mentione dello aspetto ritondo, & come egli non habbia regolata la maniera de i Tempi scoperti, che hanno dalle teste dieci colonne. Al primo io dico, che Vitru. ragiona de i Tempi ritondi nel quarto, & forse gli mette nel numero de gli aspetti, che sono di liberi intercolumni, come ancho i Toscani, & ha lasciato à quel passo il trattarne, seguendo in questo luogo, quelli aspetti, che per aggiunta uanno crescendo. Al secondo si dice, che è facile dalle cose dette il regolare ancho il Tempio scoperto Hipethros detto secondo la bella maniera. però se l'Tempio serà in fronte di dieci colonne, egli si partirà la fronte in parti trent'una, dellequali una serà il modulo, la grossezza delle colonne serà d'un modulo. & però à dieci colonne si daran dieci moduli, à lo spacio di mezzo tre, che son tredici, à i uani da i lati che son quattro per parte, che fan otto, si daran dieciotto, che aggiunti à i primi tredici fan trent'uno apunto. Le piante di questa regolata maniera sono poste di sopra. & secondo quella io ne ho regulate alcune essendo una istessa ragione di tutte, come è il doppio colonnato, il colonnato à torno, cio è il Dipteros, & il Peripteros, de quali uno è di sei colonne, l'altro di otto in fronte, ne si deue guardare che le piante siano di minor forma, che lo Impiè, percioche io ho fatto per accomodarmi, accioche le cose maggiori s'intendino meglio. Et secondo questa bella e regolata maniera, io ho regolato la pianta dello aspetto di sei colonne detto Peripteros, come si uede, & lo impiè è questo che sequita, ma fatto di maniera composta. similmente ho regolato l'aspetto di otto colonne detto Dipteros ò Pseudodipteros, & lo impiè è nel primo libro & così la Pianta.

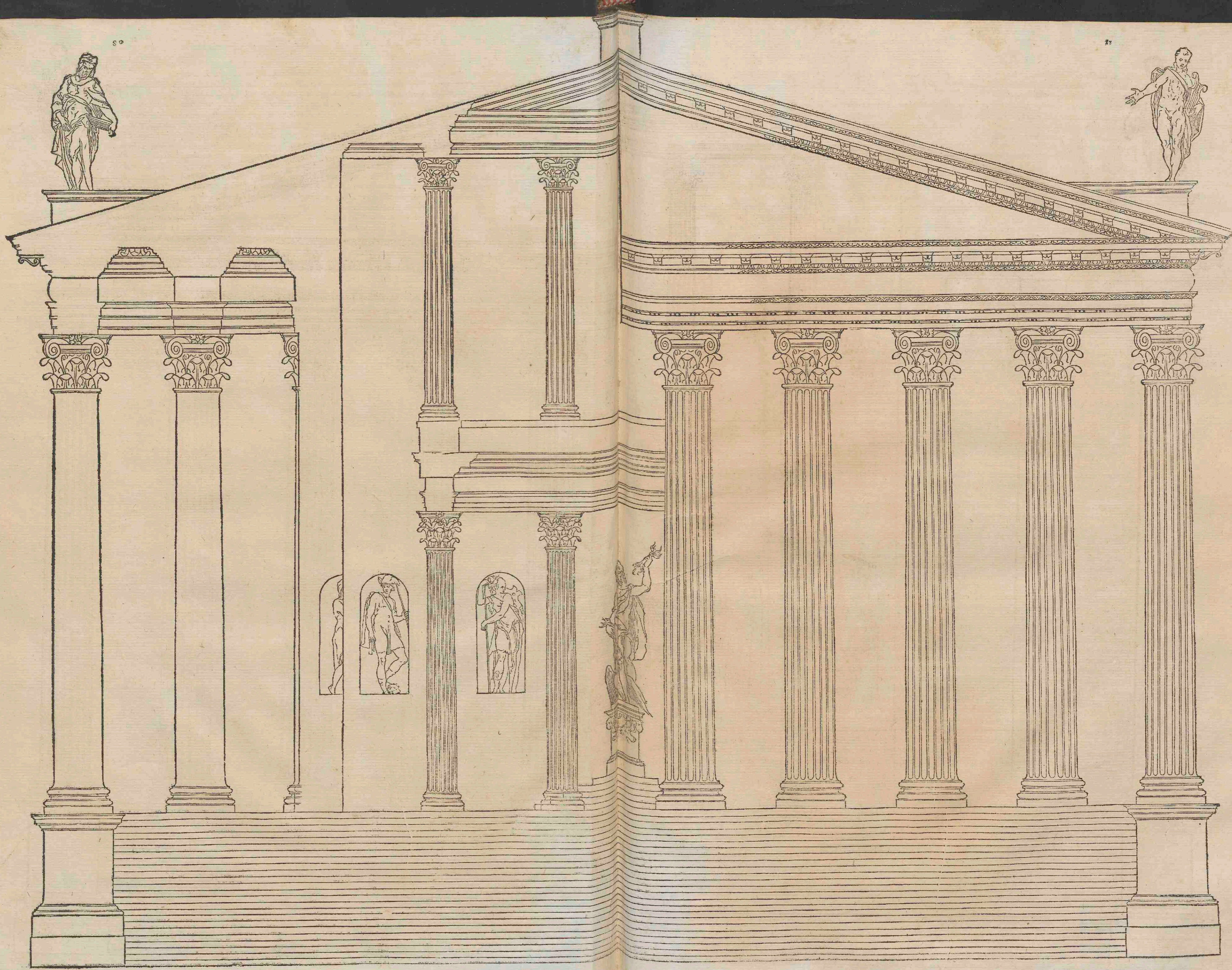


Nella maniera detta Areostilos, doue è libero lo spatio de i uani deonfi fare le colonne in questo modo.

Hauenoci Vitru. regolato gli aspetti con la piu scielta, et bella maniera, hora egli ce insegna come si hanno à regolare, i, medesimi aspetti con le altre maniere, che sono le altre quattro, la distrette, la di larghe, la di piu larghe, la di libere distanze di colone. La soma della sua intentione è questa, che noi douemo cōsiderare gli spatij, che sono tra colonna & colonna in ciascuna delle dette forme, & doue troueremo tra le Colonne esser' spatio piu grande, douemo proportionatamente accrescere la grossezza delle colone, & la ragione è questa, perche se fussero le Colonne sottili, doue sono i uani maggiori, molto si leuerebbe dello aspetto, imperoche l'aere, e, quello, che toglie assai della grossezza delle colonne, & fa quelle piu sottili parere, come la isperienza ci dimostra. Doue adunque, e, piu di larghezza, & distanza iui entra piu lo aere, & si taglia del uano per lo molto aere, & però con somma ragione la distanza de gli intercolumni regola la grossezza delle colonne, & la grossezza l'altezza. La onde Vitru. uolendoci confermare con altra isperienza, & ragione ciò, che egli ci ha proposto, uouole, che le colonne delle cantonate siano piu grosse dell'altre, che sono tra quelle, perche d'intorno le angulari maggior quantità d'aere si rauna, & molto pareno piu sottili dell'altre, & questa, è, quella dignissima parte, che nel Primo Libro al terzo capo Eurithmia è nominata. Detto adunque ha Vitru. del numero delle colonne ne gli aspetti, detto ha delle distanze nelle cinque maniere, sequita di dire delle grandezze, & così dell'uniuersale al particolare à poco à poco discende, & distingue le cose confuse secondo l'ordine della humana cognitione, cosa degna di auuertimento.

Ne i Tempi Areostili doue sono liberi spatij tra le colonne, deonfi fare le colonne in questo modo, che la grossezza di quelle sia l'ottaua parte dell'altezza. Oltre di questo nella forma Diastilos, l'altezza deuesi misurare in questo modo, che sia diuisa in parti otto, & mezza, & di una parte sia fatta la grossezza delle colonne. Nella maniera Systilos egli si ha à diuidere l'altezza in noue parti, & mezza, & di quella darne una alla grossezza. Anche nella forma detta Picoastilos. (Doue gli intercolumni sono di un Diametro, e, mezzo) L'altezza, e in dieci parti diuisa, & d'una parte diuisa, & d'una parte si fa la grossezza della colonna. Nella maniera Eustilos nominata si serua la ragione della maniera Diastilos cioe, che l'altezza si diuide in otto parti & mezza, & una si dona alla grossezza della colonna, & in questo modo si da per la rata parte la ragione de gli spatij tra le colone, perche si come crescono gli spatij tra le colonne, così si deono con proportioni accrescere le grossezze de i loro fusti, perche se nella maniera di liberi spatij la grossezza della colonna fera la nona, ouero la decima parte dell'altezza, ella ci parerà tenue, & sottile, perche per la larghezza de i uani l'aere consuma, & sminuisce la grossezza all'aspetto de i tronchi delle colonne, per lo contrario se doue è lo spatio d'uno diametro, e mezzo, come è nella forma Picoastilos, la grossezza fera l'ottaua parte dell'altezza, per la strettezza, & angustia de gli spatij, fara un'aspetto gonfio, & senza garbo, & però seguir bisogna la conuenienza delle misure secondo la maniera dell'opera, & così per questo far si deono le colonne delle cantonate piu grosse una cinquantesima parte del loro Diametro, perche le colone, che stanno su gli anguli, sono dallo aere circonflante tagliate, & piu sottili paiono à riguardanti, & però quello, che inganna la uista, deue con la ragione esser' esseguito.





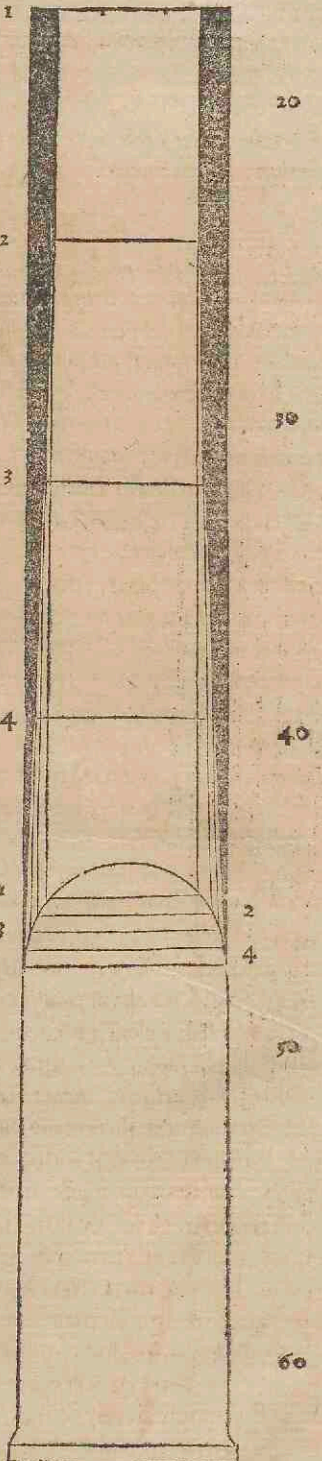
Noi hauemo esposto assai sufficientemente la opinione di Vitru. & pero passando à quello, che egli dice, io dico che egli anchora uiene à piu particolari, & piu distinte ragioni, però tratta delle contrattioni, & rastremamenti, che si fanno nel sommo della Colonna e tratta della gonfiatura che si fa nel mezzo, & dice.

Le diminutioni, che si fanno nella parte di sopra delle Colonne, sotto i collarini Hypotrachelij nominati, si deono fare in questo modo, che se la Colonna serà di quindici piedi almeno diuisa sia la grossezza del fusto da basso in sei parti, & di quelle parti cinque facciano la grossezza di sopra. Anchora di quella colonna, che fara da quindici fin piedi uenti, la pianta sera in sei parti, è mezza diuisa, & di quelle cinque, & mezza faranno la grossezza di sopra. Similmente di quelle, che faranno da uenti fin trenta piedi, la pianta si partira in sette parti, & in sei di quelle si fara la diminutione di sopra, ma quella, che fara d'altezza da trenta fin quaranta piedi, dal basso hauera sette, & mezzo, & di sopra sei, & mezzo la ragione del suo rastremamento. Et così quella, che fara alta da quaranta fin cinquanta piedi, essendo dal basso in otto partita, fara sette di sopra nel collarino, & quelle, che seranno piu alte con la istessa ragione per la ratta parte si diminuiranno. Ma quelle per la distanza dell'altezza ingannano l'aspetto, & la uista dell'occhio, che ascēde, percioche si aggiugne alle grossezze il temperamento, poi che la uista nostra seguita mirabilmente la gratia, & la bellezza, al piacere dellaquale, se noi con la proportione, & con la aggiunta delle misure lusingando non consentimo, accioche di quello, in che ella è ingannata, con la moderanza sia accresciuto, ella rimanderà indietro à i riguardanti sproportinato, & senza gratia l'aspetto suo.

Faccuano gli antichi la sommita della colonna di sopra piu sottile, che la parte di sotto, faceuano similmente nel mezzo una gonfiatura, e tumidezza, che le daua molto del buono. La ragione perche così faceuano era, perche le cose nascenti dalla terra come sono gli alberi, piu che si leuano piu s'assottigliano, & gli huomini aggrauati da i pesi piu s'ingrossano nel mezzo, però imitando gli alberi si rastremano le colonne di sopra, & imitando i pesi si gonfiano. Vero è che bisogna auuertire, che si come crescendo i uani ha uoluto Vitru. che à proportione creschino le grossezze delle colonne, così uole hora per la istessa ragione, che quanto in altezza e la colonna maggiore, tanto meno rastremato sia, et minuita di sopra, & di cio ci porge l'essempio, la regola & la ragione, & comincia da quelle colonne, che sono alte quindici piedi, perche di minor quantita specialmente ne i Tempi trouar non si douriano, essendo quelle fabriche grandi, & honoreuoli, da quindici piedi comincia, & ci da le regole fin cinquanta, uole che le colonne uadino scemando meno quanto piu malzano, perche l'altezza da se fa lo effetto del rastremare per la distanza, imperoche quanto una cosa è piu lontana da gli occhi tanto minore ci appare, perche si uede sotto angolo minore. Ma come si faccia questa diminutione io dico che il Serlio dice così, che il fusto o stipite della colonna sia partito in parti tre, et la terza parte da basso sia à perpendicolo, cioè à piombo, & le due terzi restanti sian diuisi in parti equali quanto si uole dipoi alla terza parte della colonna menato un mezzo circolo, & dalle linee che pendono dalli estremi del capitello tirati à dentro l'ottaua parte, che sarà in tutto la quarta parte. Sotto il collarino qui si menerà due linee à piombo cascante sopra il mezzo circolo, & quella parte del circolo che resterà da essa linea all'estremo lato della colonna sia diuisa in altre tante parti equali quanto quelle de i due terzi della colonna, & così fatto dalla destra, e sinistra bada sian tirate dalli due lati del mezzo circolo le sue linee à trauerso, & ad ogni linea postoui il suo numero per ordine uenendo à basso, & così alle linee, che parteno la colonna posti i numeri con il medesimo ordine, certa cosa è che la prima linea del circolo si accorderà con la linea sotto il collarino poi si porterà la linea seconda del circolo sopra la seconda linea della colonna, & poi sia portata la terza linea del circolo alla terza linea della colonna, & dipoi la quarta linea del circolo sia portata sopra la quarta linea della colonna, & fatto questo dalla base del mezzo circolo alla linea quarta sia menata una linea, et dalla linea quarta alla linea terza menata una linea, & dalla linea terza alla linea seconda menata una linea, & dalla linea seconda alla linea prima sia menata un'altra linea, & tanto così dalli due lati della colonna anchora che le dette linee in se siano rette, nondimeno creano una linea curua, nella qual poi il diligente artifice con l'opera di mano uiene à moderar tutti gli anguli, che sono nel congiugnimento delle linee, & questa regola puo seruire alla diminutione di tutte le colonne, & meglio riefce quando in piu parte è diuisa la colonna, & il semicircolo, benchè à me pare che questa uia sia alquanto lunga.

Ma della aggiunta, che si fa nel mezzo delle colonne, che Entasi da Greci, è detta, nel fin del libro sera formata la sua ragione, come dolce, & conueniente si debbia fare.

Della gonfiatura, che si fa nel mezzo della colonna, accioche la sia dolce, & tenera, & che gentilmente si uolga, noi non hauemo da Vitru. altro, che una promessa, & certo io credo, che cio sia piu presto in discretione, & destrezza, che in arte, o uero in regola, perche Vitru. ci promette la figura solamente nel fine del libro. Dico bene, che dalla pianta sino alla sommita cotesa gonfiatura deue procedere, ma nel mezzo piu dimostrarfi, però con gentilezza, & leggiadria, perche (come ho detto) quella gonfiatura è per dimostrare alquanto di effetto, che fa il peso sopra le colonne, uedendosi il simile ne i corpi humani, che portano gran pesi, & forse quella gonfiatura è, perche si faccia piu gentilmente la diminutione della colonna di sopra. Non si deue adunque alcuno dar meraviglia, se misurando le antichita di Roma, non ritroua spesso le misure delle colonne à punto, perche se egli si potesse uedere tutto il corpo, l'huomo non si merauiglierebbe della grandezza, o picciolezza de i membri, ma ritrouando un piede, o uero un braccio separato, non può dire questo piede, o questo braccio, è grande, o picciolo, se adunque ciò uale nel corpo humano, perche non deue ualere nel corpo d'una fabrica, o d'altra cosa artificiosa? perche uolemo far giudicio d'una colonna, non sapendo come era posta in opera? che spacio era tra una colonna, & l'altra? in che maniera era collocata? perche accidente era così compartita? che effetto in che luogo faceua? & altre simil cose, che danno che dire à questi disegnatore, che tutto di uanno in Roma misurando le parti, & le particelle, senza riguardo del tutto. Vedi che Vitru. ci leua la superstitione, l'obbligo, & la seruitù senza ragione, però sia detto questo in risposta di molte questioni, che si fanno tutto l di sopra tai materie, affermando molti, che non si possa intender Vitru. da chi non è stato à Roma, & protestando i medesimi, che non si troua in Roma cosa fatta con le ragioni, è misure di Vitru. cose che à modo alcuno non possono star insieme, sono bene, i termini delle cose secondo il piu, & il meho, ma tra que termini oue sia, chi con ragione uoglia procedere, chi è, che ci leui il modo di poter fermarsi piu in un che in altro luogo, quando la occasione ci da di farlo? Io ho in odio non meno la superstitione, che la heresia. La gonfiatura della colonna, come à questi tempi ella si intenda pare che ella sia nata dalle regole della diminutione, o rastrematione della colonna posta di sopra.





de è mezzo, ne piu di due, & cosi se d'intorno il Tempio far si deono i gradi, all'istesso modo si faranno.

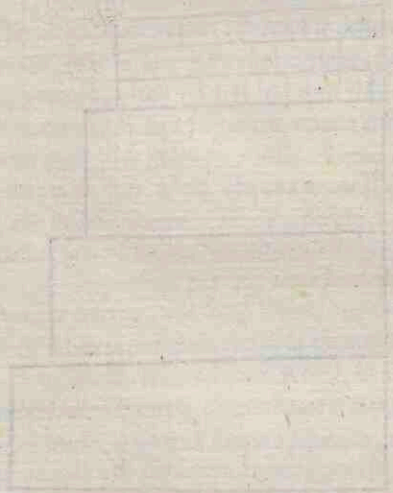
Il piede ascendendo prima s'alza, poi s'allarga, quella misura, che si fa alzando è detta grossezza del grado, quella, che il piede calca, & s'allarga per scender all'altro grado, è detta da Vitru. Rittrattione, io larghezza nominarei. Qui Vitru. non dice, che i gradi esser debbiano piu tre, che cinque, ne piu cinque, che sette, uero è che egli è stato auuertito, che nelle antiche fabriche non s'è passato il numero di noue, & se pure passaua, si faceua un piano, & una rittrattione larga, che noi requie chiamiamo, sopra laquale fermandosi gli huomini si riposano dopo la fatica del salire. I Gradi alti ouer grossi deono esser non piu di dieci parti d'un piede, ne meno di noue, ma se fossero noue, o meno di dieci, certamente sarian piu commodi, pone adunque Vitru. i, termini del piu & del meno, ma à di nostri si fanno minori, il piede è partito in dodici oncie, destante sono dieci, dodrante noue dita grosse, cioe oncie, & questa, è, la regola de i gradi.

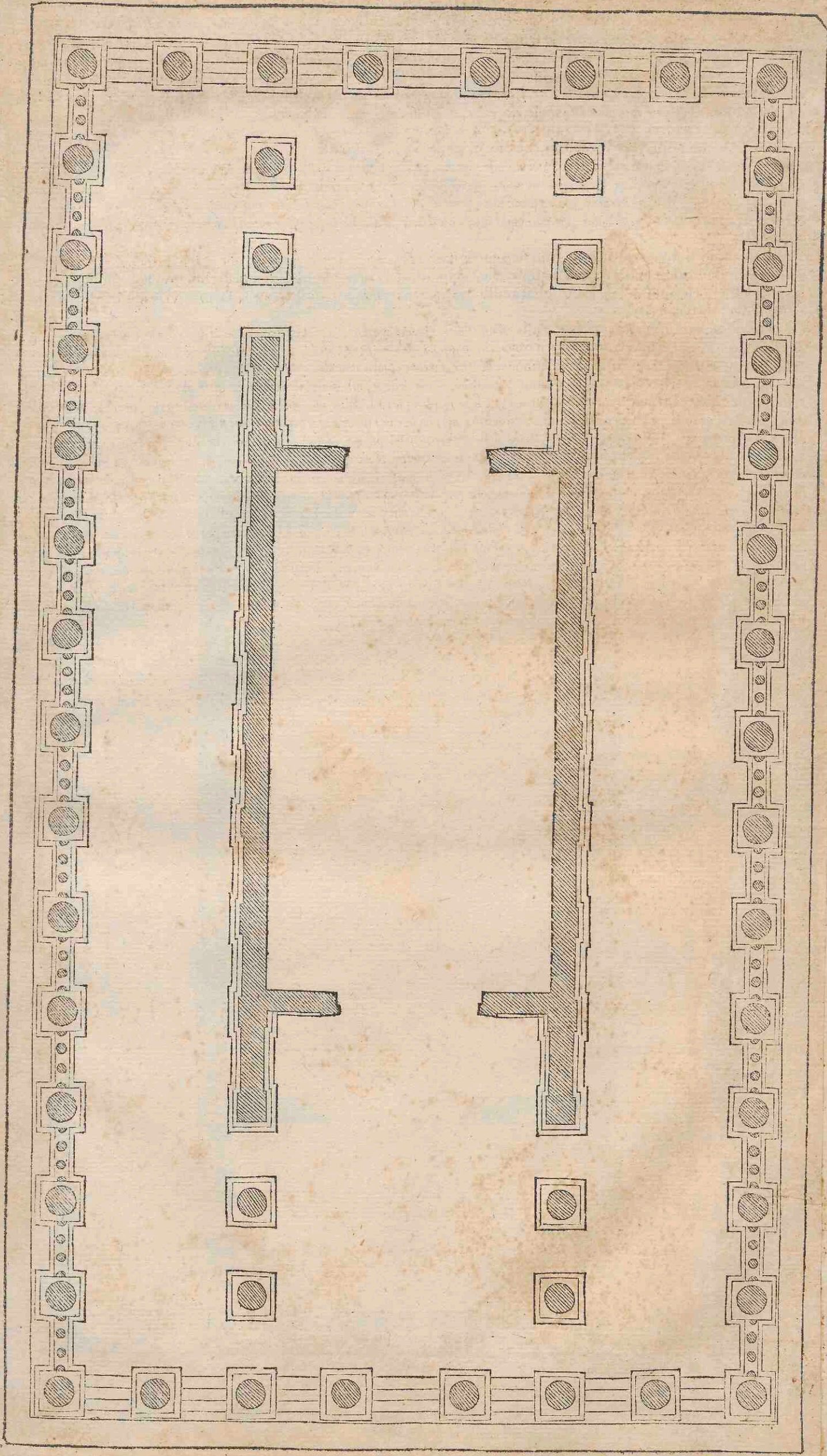
Ma s'egli si norrà fare da tre lati il poggio d'intorno, bisognerà guardare, che i Quadretti, le Base, Tronchi, le Cornici, & le Gole conuenghino col Piedestilo, che è sotto le spire delle Colonne.

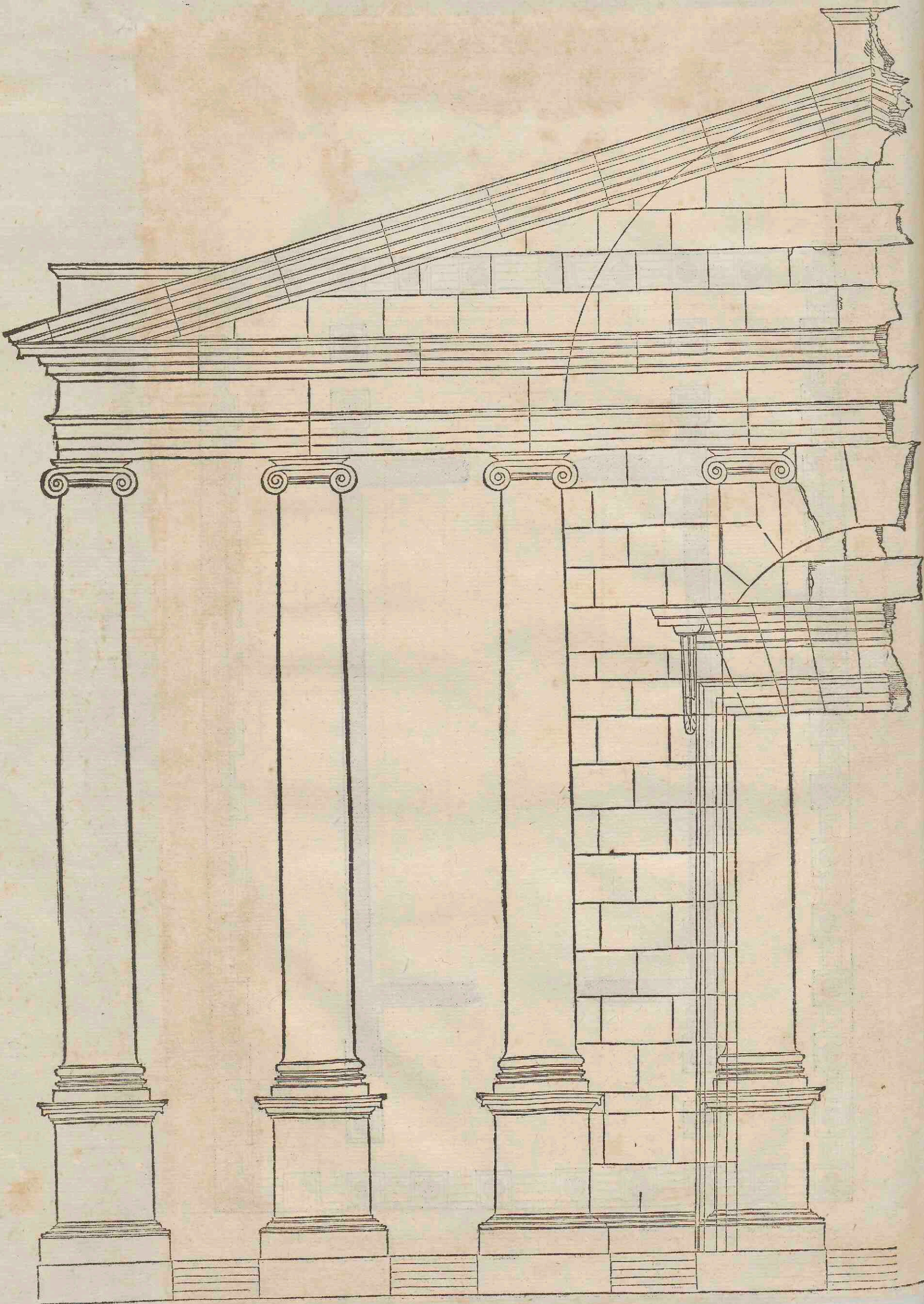
Cioè se il Piedestale hauerà Quadretti, Listelli, Tronchi, Gole, Cornici, Base, o altri membrelli, i medesimi siano ancho nel poggio, come dimostra il lato eleuato del Tempio di sei Colonne Peripteros nominato, posto qui sotto, ma perche il Piedestale sopra ilquale, era la Colonna uscita del dritto del poggio, et si ritiraua in entro, & tra piedestale e piedestale faceua una concauita, che Vitru. chiama aluelato, pero era necessario, che Vitru. ci desse la regola di agguagliar, & pareggiar questi piedestali, accioche si sapesse, quanto haueuano ad uscir del dritto del poggio. Et però dice,

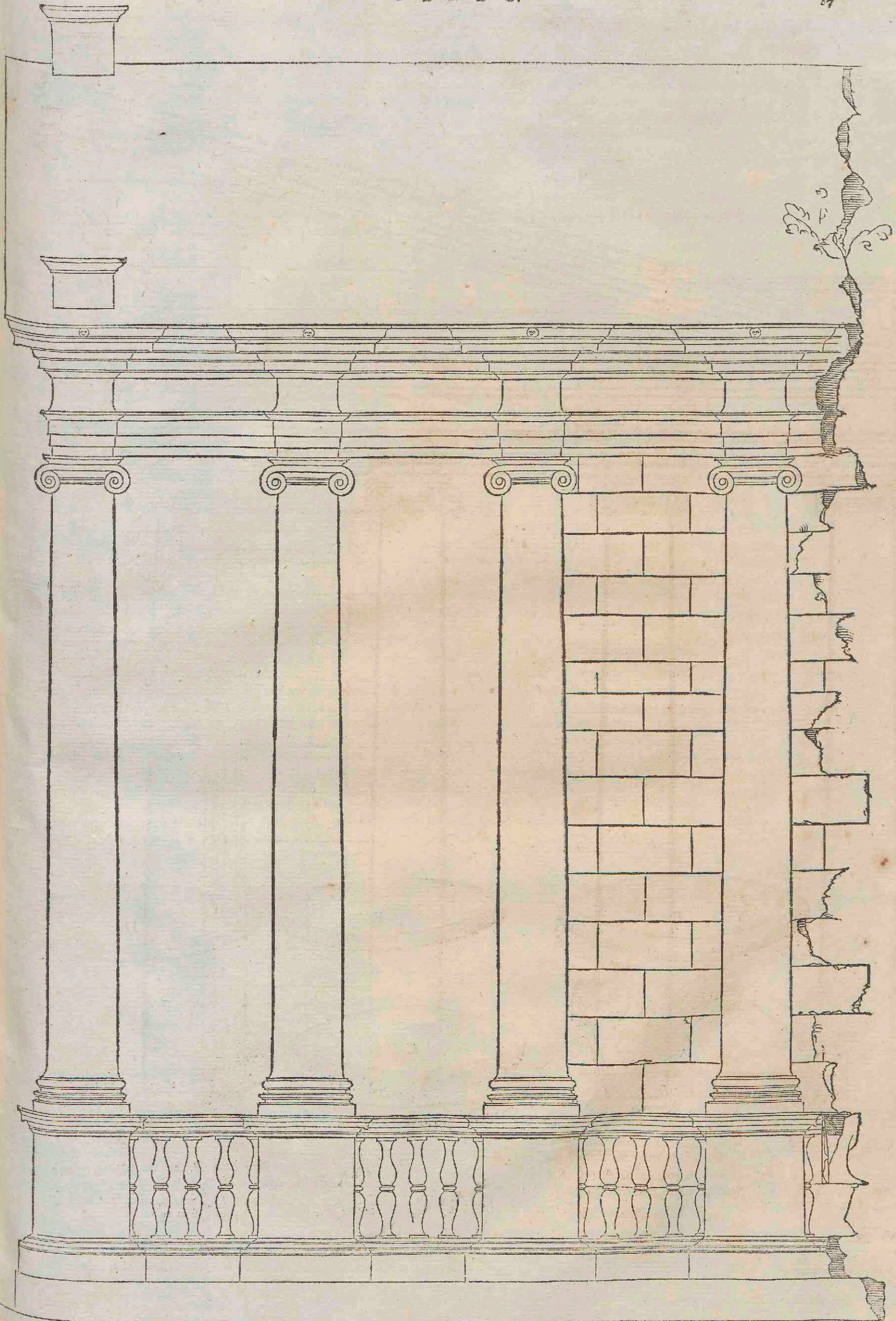
Ein questo modo bisogna che il Piedestilo sia agguagliato, & pareggiato al poggio, che egli habbia nel mezzo, l'aggiunta per gli scamilli impari, e diseguali, perche s'egli fusse drizzato à linea, egli si uedrebbe con l'occhio il letto, è, cauo, ma come à far questo si facciano gli scamilli conuenienti, come di molte cose la forma, & la dimostrazione sera nel fine del Libro descrittta.

Deono i Piedestili uscir del dritto del poggio, & questa risalita Vitru. chiama aggiunta, & la parte, che ua di dentro, che è quella del poggio, è detta aluelato, il nome di scamilli in uero non si troua, che io sappia, ne Greco, ne Latino, & se bene uolesse dir Camillo, quando si dicesse Camillus nel genere del maschio, io direi, che la intentione di Vitru. farebbe chiara al modo, ch'io ho detto, perche Camillus nel Quarto Libro è una cassa, o forma che egli ancho chiama loculamento, le casselle, o celle delle Api si chiamano Camilli, & tutto quello, che separa una cosa dall'altra, come in cassa e con questo uocabulo nominato, separando adunque i Piedestili uno spacio dall'altro del poggio, perche non si possono dire Camilli ciascuno de que spacij rinchiuso da, i, Piedestili? ma con licenza si possa usare questo nome nel genere del maschio, che è neutro, io non lo saprei dire. Il senso però è come ho detto, ilche prouero ancho poco di sotto. Ma quello, che Vitru. forse scorrettamente dice Scamillo, direbbe meglio Scapillo, perche Scapillum, che in Greco è detto, Noton, gli antichi pigliuano, & per le spalle, & interscapillum, dicesi quel cauo, che come una ualletta è trapposto tra le spalle, ma sia quello si uoglia, qui sotto uederemo, che Vitru. ha inteso, quello che noi intendemo, & se Scamillo uiene da Scamilli per diminutione, & che si traduca scabelli, perche i Piedestili sono come scabelli, non s'impedirebbe il nostro sentimento. Ma tempo è che secondo quello, che si ha offeruato nell'antico si dia la regola de i Piedestili, & de i loro sporti, & de le misure, è membrelli con che si adornano, & nostra intentione è seguitando l'ordine del Filandro porre inanzi secondo ciascuna maniera la dissegnatione di tutta la incollonatura dal Piedestilo fino alla Cornice, & dalla Cornice fin' alla sommita del Frontispicio, accioche leggendo Vitru. s'intenda, & la origine de i uocaboli, & delle cose, & la ragione di tutte le parti. Senza che si affaticamo nel testo, & questa parte tutta è dell'ornamento, pero è degna di consideratione, & d'auertenza, perche io ho ueduto molti eccellenti discorsi de ualent'huomini sopra le cose dell'Architettura, et che hāno bene esplicate le ragioni delle maniere di essa, ma quando sono uenuti alle particelle, et membrelli, non s'hanno saputo sbrigare, han fatto le cose sgarbate, le parti pouere, gli sporti scemi, & altre cose, che hanno leuato la gratia alle facce loro, dellequali gli artefici pigliando le forme delle opere, hanno mancato dalla bellezza, & dal garbo, che deono haue le cose. Deonsi, la doue si fa il poggio, fare i Piedestili continuati dalle parti, ma lo spatio che è tra un Piedestilo, & l'altro detto aluelato, o continuato che sia, o con colonelle fatte a Balaustri, deue ritirarsi in entro, come dimostra la Figura qui sotto. Benche ella esser debbia nella fronte di otto colonne, che per inauertenza è stata fatta di dieci, e gli spatij sono giusti, secondo la bella maniera, & ui, è, l'impie, & il fianco di essa.

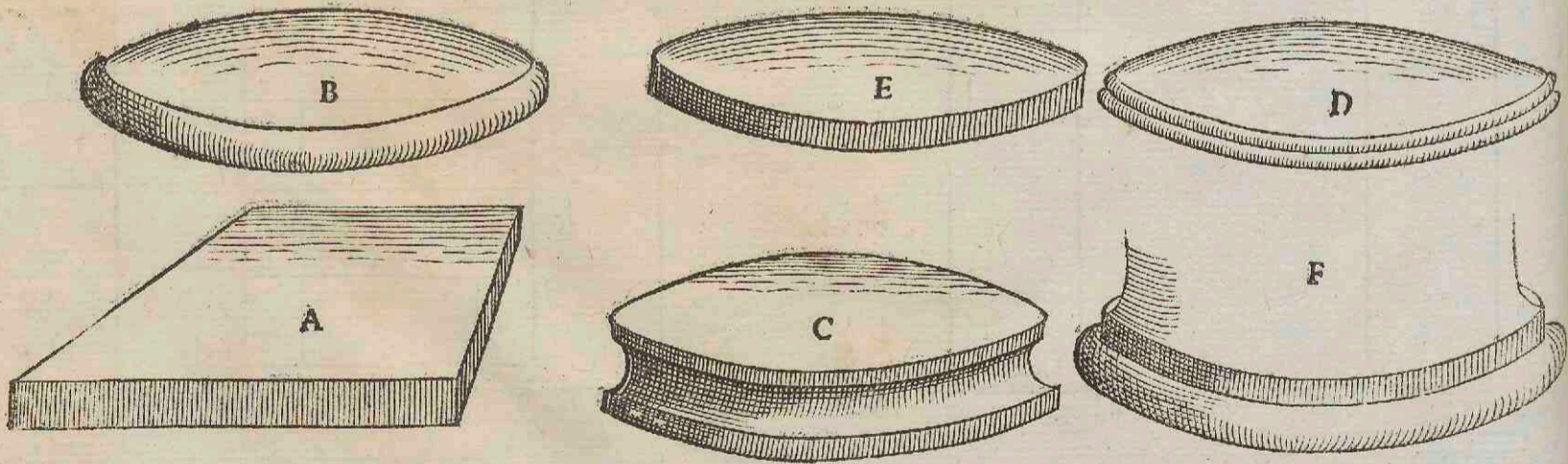








Conuenzono tutte le Fabriche nelle fondamenta, delle quali s'è detto à bastanza nel secondo libro. Sopra le fondamenta, ò gradi, ò poggi, che ni siano similmente se ne è data la regola poco di sopra. De i piedestalli hora parleremo, sono di due modi i piedestalli, prima tutto il basamento d'una fabrica si può dire piedestalle, in Greco stereobata quasi sode piante son dette, perche con perpetua soarezza legano la fabrica d'intorno. L'essempio è nelle piante d'alcuni Tempi sopraposti, come del Dipteros, & dell'hipethros. & nel primo Tempio ritondo nel quarto, doue si uede che corre quel legamento intorno, sopra il quale si posano le colonne, & nella parte dinanzi sono i gradi ferrati tra quel legamento. L'effetto di questo basamento è per leuar la fabrica da terra, & darle soarezza, è maestà, & per ornamento. Spesso gli antichi ui poneuano delle statue nelle fronti, la doue da una parte, & l'altra erano dal basamento, che uscua dell'ordine delle colonne dinanzi, per legar i gradi, & questo poteua esser alto per la quarta parte della colonna. I piedestalli (che così correttamente si deono chiamare) benchè sia nome composto del Latino, & del Greco, sono come piedi delle colonne, non si danno, per quanto si legge in Vitru. ò si uede nell'antico, ne alle opere Doriche, ne alle Toscane, però quelli de Moderni, che danno misure de piedestalli, pare che s'habbino di lor capo formati in que generi i piedestalli. Ma nel Ionico, Corinthio, & composto se ne trouano, come nel presente libro, & nel quinto doue si parla del Poggio della Scena in Vitru. si uede, & molti essempi ne sono in Roma ne gli archi, Tempi, Theatri, & Amphitheatri. Questi hanno diuersa misure, & tutte però si cauano dall'altezza della colonna con la Basa, & Capitello, perche altri sono la terza parte, come quelli dell'arco fatto al Castel vecchio di Verona d'opera Corinthia, & somanamente lodata, altri sono per la quarta parte, come sono in Roma quelli dell'Amphitheatro detto Colosseo. Altri sono d'una quarta e mezza, come nell'arco fatto da Traiano in memoria della uittoria di Dacia sul porto d'Ancona, & è opera Corinthia bella è schietta. Altri della quinta come alcune si è osseruato. Sicche non ci è determinata regola quanto che l'ionico, il Corinthio, ouero il composto habbia piu questa misura, che quell'altra, benchè Vitru. nel quinto ragionando del Poggio delle colonne della Scena, lo faccia d'un terzo proporzionando, & il Poggio, & le colonne al Diametro dell'orchestra, & è bellissima forma, il tutto è posto in darli gratia, è nel compartimento di suoi membri. I piedestalli adunque per le fatte osseruazioni si partiranno in otto parti della loro altezza, di queste una uia per gli ornamenti ò membrelli disopra, che sono come capitello del piedestallo, due si danno alla Basa, il resto al dado, ò tronco di mezzo. La basa si parte in tre parti, due si danno al zocco, l'altra alle altre parti, in alcuni si uede la Basa partita in due parti, una dellequali si da al zocco, l'altro alle altre parti. Si che gli ornamenti di sotto, ò membrelli che siano, sono doppi in altezza à gli ornamenti ò membrelli disopra. Soleuano gli antichi sotto il zocco del piedestallo porre un, ò due altri, non meno alti di tutta la Basa del piedestallo, & questo per dar grandezza, & fermezza alle opere, & questi zocchi si possono chiamare Stereobata, & nelle belle opere sono di marmi, ò di pietre uine, noi ne hauemo posto diuersa forme secondo le misure è proporzioni trouate nell'Antico ne i disegni de i Tempi disopra. Solcuano similmente sotto l'orlo della Basa della colonna bene spesso porre un'altro zocco, come si uede in molti Archi, & tutta la basa col detto zocco, era d'un pezzo, perche fosse piu atta à sostener i pesi, come si uede nell'Arco d'Ancona, ne gli Archi di Septimio, di Tito, & di Constantino in Roma, & in altri luoghi d'Italia. Ma prima che io descriua cosa alcuna, mi pare conueniente esponere l'origine, & la ragione de i uocabuli, & nomi posti alle parti è membri delle Fabriche, accioche sempre non si ritorne da capo. Qui ci saranno i nomi Greci, & Latini, & uolgari usati in Italia, & le figure partitamente. Fu la colonna come s'è detto, ritrouata per sostener i pesi, & prima era di legno, & ritonda. Crebbe poi il desiderio della grandezza, & della perpetuità con la concorrenza, però fu la terra sollicitata, & i marmi dalle uiscere di quella cauati, la onde le colonne di marmo ebbero luogo, ma in modo che tenessero qualche simiglianza con le colonne fatte di legno. Queste haueuano dalle teste, accioche per lo peso non si findessero, alcuni cerchi di ferro, & alcune anella, che restringeuanu i capi loro, doue gli Architetti ad imitatione di quelle indussero le fascie disopra, & di sotto i fusti delle colonne, & a poco à poco accrebbero quelle parti di modo, che disopra le colonne chiamarono quella parte Capitello, & di sotto Basa. Nella Basa osseruaron, che la larghezza sua fusse maggiore dell'altezza, dapoi che sportasse alquanto piu del fusto della colonna, ad imitatione del piede humano, & così ancho l'infima parte della Basa fusse alquanto piu larga di quella disopra. Si come era il piedestallo piu largo della Basa, & il fondamento piu largo del piedestallo. Basa è nome Greco chiamasi spira il Latino, perche spira significa giro, & le base uanno à torno come anella, di doue hanno preso l'origine le parti sue. Trouansi queste parti, membrelli, & adornamenti nelle Base, Plinthus, Torus, Scotia, Trochilus, quadra, Supercilium, Astragalus. le significazioni de i quali nomi seranno ordinatamente qui poste. Plinthus è nome Greco significa matrone, Laterculus ò laterastrum è detto in Latino da alcuni, ma Vitru. usa il nome Greco fatto Latino, questo ueramente si chiama orlo da Moderni periti, perche zocco è quello che è sotto la basa, che sotto Basa non uari. L'orlo adunque è di figura quadra, & ancho di figura ritonda, come nelle Base Toscane si uede, & la parte inferiore della Basa. Torus è un membrello ritondo, che na sopra l'orlo, è Stiuas in Greco detto, & si chiama Torus, perche è come una grassezza ò gonfiatura dura e carnosa, ouero come un piumazzetto. noi perche è ritondo lo chiamamo Bastone, & perche tondeggia come una fune, che è detta rudente in Latino, Francesi lo chiamano rond, benchè seruano ancho il nome di Bozel, che significa lo istesso, che Torus, Scotia, è Greco significa oscuro, perche è un membro cauo che fa ombra. Moderni lo chiamano cauetto, altri scorza, perche è come la scorza de mezzo bastone, Francesi contrabozel, Latini orbiculo tolto dal Greco Trochilus, perche assemiglia ad una rotella, che sul taglio habbia un canale come hanno i raggi delle taglie. Quadra è listello, & filette in Francesi che è la grossezza di alcuni membretti, & è un pianuzzo, ò regola quadra disopra il cauetto, si come è il supercilio sopra gli Astragali. Astragalus è così detto dalla forma di quell'osso, che è nella giuntura del collo del piede. Latinamente è detto Talus, che uolgarmente si chiama tallone, ma gli Architetti per dalla forma tondino il dicono, i disegni di questi membrelli partitamente seranno ne i membri con le lor lettere dimostrati qui sotto.



A. Plinthus, Laterculus, uel Laterastrum. Orlo.

B. Torus, Stiuas, Rond. Bozel. Bastone.

C. Scotia, Cauetto, Scorza, Contrabozel, Orbiculus. Trochilus.

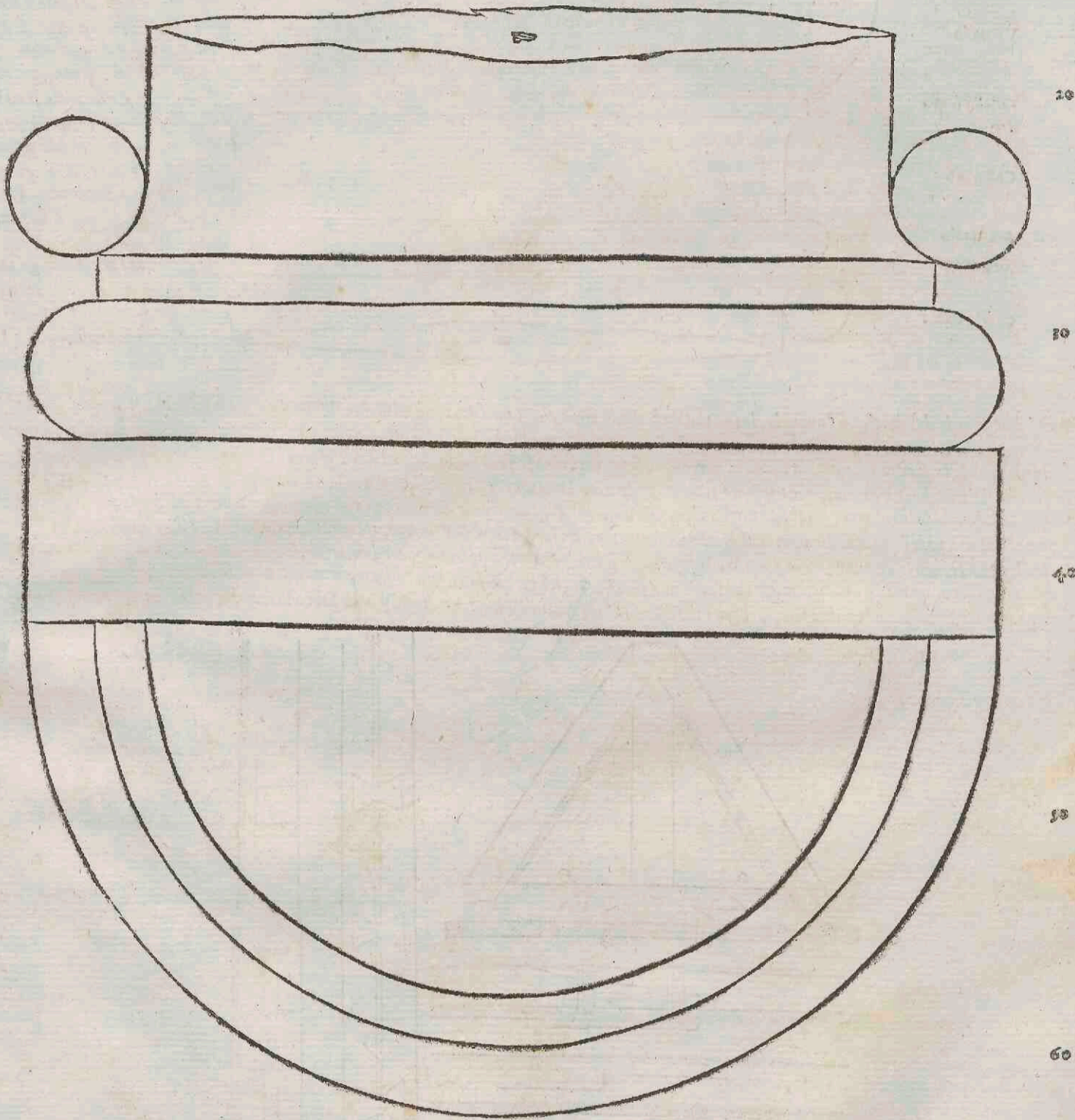
D. Astragalus, Talus. Tondino. E. quadra, Listello, Filette.

F. è quella parte doue termina il fusto della Colonna, detta Cimbia, ò uero anulo o listello dell' Apophige.

La Basa

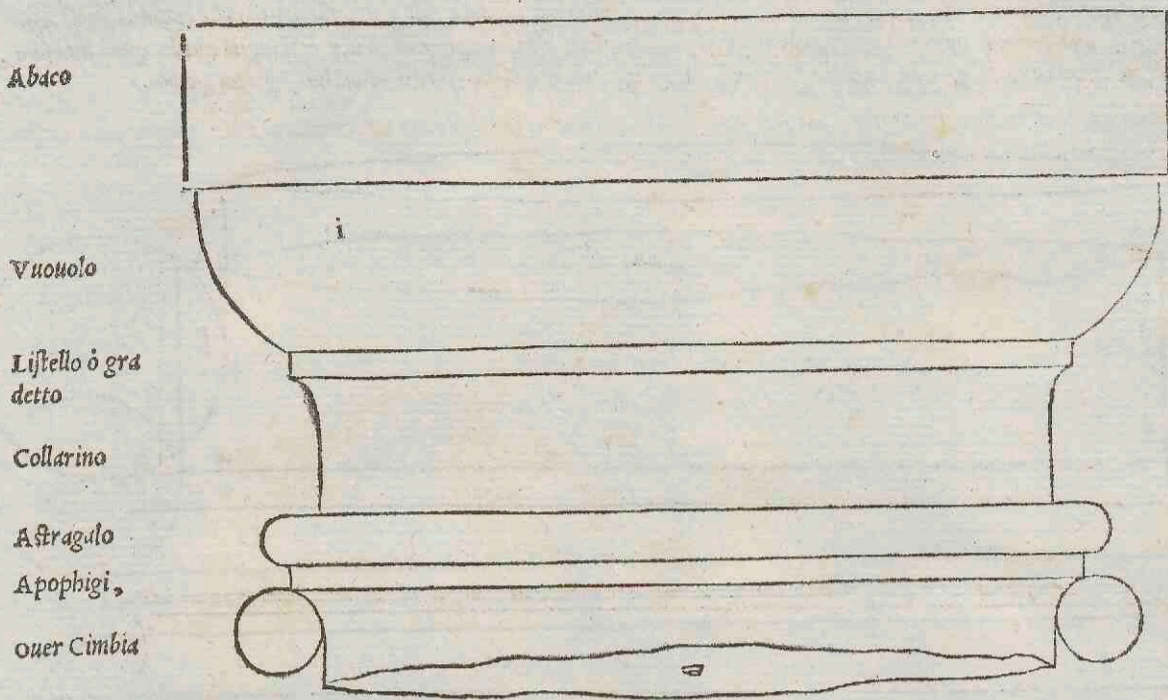
La Basa

La Basa Toscana ha di queste parti l'orlo, & il bastone, la misura di questa basa è questa. Sia alta quanto è la metà del Diametro della colonna, questa altezza si divide in due parti, l'una si da all'orlo, ilqual in questa basa è fatto a festa, l'altra si da al bastone con quella parte, che apophige si chiama, & apothesi, che sono certe piegature dalle teste delle colonne, che danno gratia mirabile quando sono ben fatte, & pare che s'ingino, & siano ritratte, & però hanno in Greco queste nominanze apothesi, & apophige, & quella di sopra è detta collarino, quella di sotto e detta cimbria, & sono in modo, che se amendue fussero congiunte farebbero la forma del cauetto, perche l'una e come una meta, & l'altra, l'altra meta del cauetto. Lo sporto dell'orlo e per la terza parte dell'altezza della basa, il bastone ha tanto di sporto quanto l'orlo, & si fa con la festa, si come ancho l'orlo, benche qui pare quadro, però dal suo fondamento si conosce. il Semidiametro, dalqual si caua il bastone è termine della cimbria o apophige. laqual cimbria e per la quarta parte dell'auanzo oltra l'orlo, cio è la ottava di tutta l'altezza della Basa. alcuni chiamano la cimbria anulo, o listello, o lembo dell'apophige, queste parti ne gli altri generi sono parte della colonna, ma nel Toscano sono parti della basa, egli si parte in tre parti lo spacio, che e del dritto della colonna allo sporto della cimbria, & se ne riporta una infuori dal punto o, & la doue termina si fa un punto, come qui segnato a, & in ponendo la festa si fa la decussatione di sopra al punto b. & quella istessa larghezza se riporta sopra il fusto della colonna al punto c. dal punto g. che e il dritto della colonna, & in firmata la festa si finisce la decussatione nel punto b. ilqual punto e il centro di far la bella uolta dell'apophige. & questa regola si serua di sopra, & di sotto nelle colonne, come si uederà nella descrizione delle altre. Le colonne siano alte sette teste con la Basa, & il Capitello, ma ristremate la quarta parte della lor grossezza da piedi, cio è un'ottavo per parte.

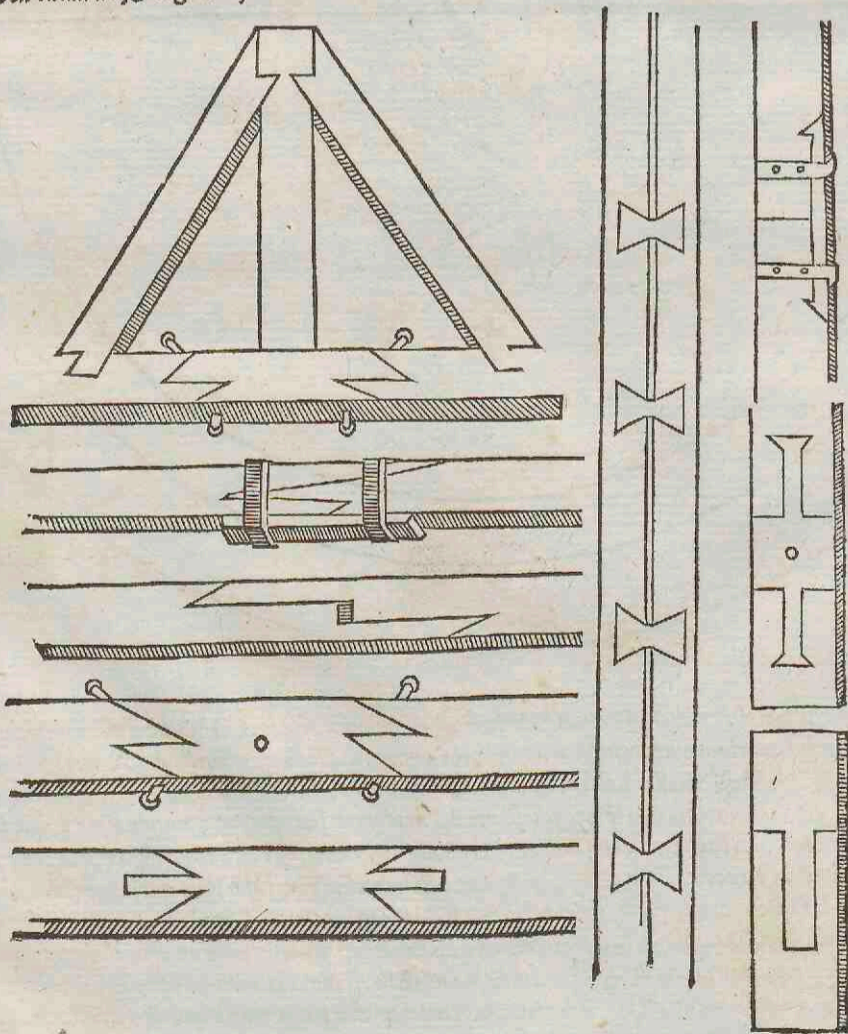


Nel Capitello Toscano ci sono queste parti. Abacus Echinus, Hypotrachelium cum Aphigi, nel Capitello Dorico ci sono questi Cimacium, Plinthus, Echinus, pars quae Hypotrachelio contrahitur columnae, nel Corinthio ci sono queste, Abacus, Voluta, Flos, Cauliculi, Folia, nel Ionico, Cimacium, Abacus, Voluta, Oculus, Canalis, Balthei Puluinorum, Axes Volutarum. Tutti i Capitelli adunque conuengono nell'Abaco, & in questo, che tutti si posano, & s'incontrano con le linee ciascuno della colonna sua, perche adunque tutti conuengono nell'Abaco, però hanno le parti di sopra quadrangolari. Abaco è tauola quadra, operculum detta da Leone. Dado da nostri, perche è di forma quadrangolare, questa nel Toscano si può chiamare zocco, è Plinthus, le misure del Capitello Toscano sono queste, prima egli è alto quanto la basa, cioe per la metà della grossezza della Colonna da piedi, questa altezza si divide in tre parti, l'una si da al zocco di sopra, quella di mezzo all'Echino, la terza all'Hipotrachelio con l'Apophige. Echino significa il riccio di castagna, il riccio animale d'acqua, & di terra, chiamasi questa parte Echino, perche in essa si scolpiuano i ricci di castagna, douemo immaginarsi molti ricci uno appresso l'altro aperti, & che mostrino le castagne, come quando sono maturi, questi fanno un bel uedere, & adornano questa parte mirabilmente. Vitr. chiama encarpi parlando del Capitello Ionico, i moderni chiamano questa parte uuouolo, non sapendo l'origine, è parendo loro, che siano auoua scolpite in quella parte, ma non è da contender sopra le parole, pure che si sappia il fatto.

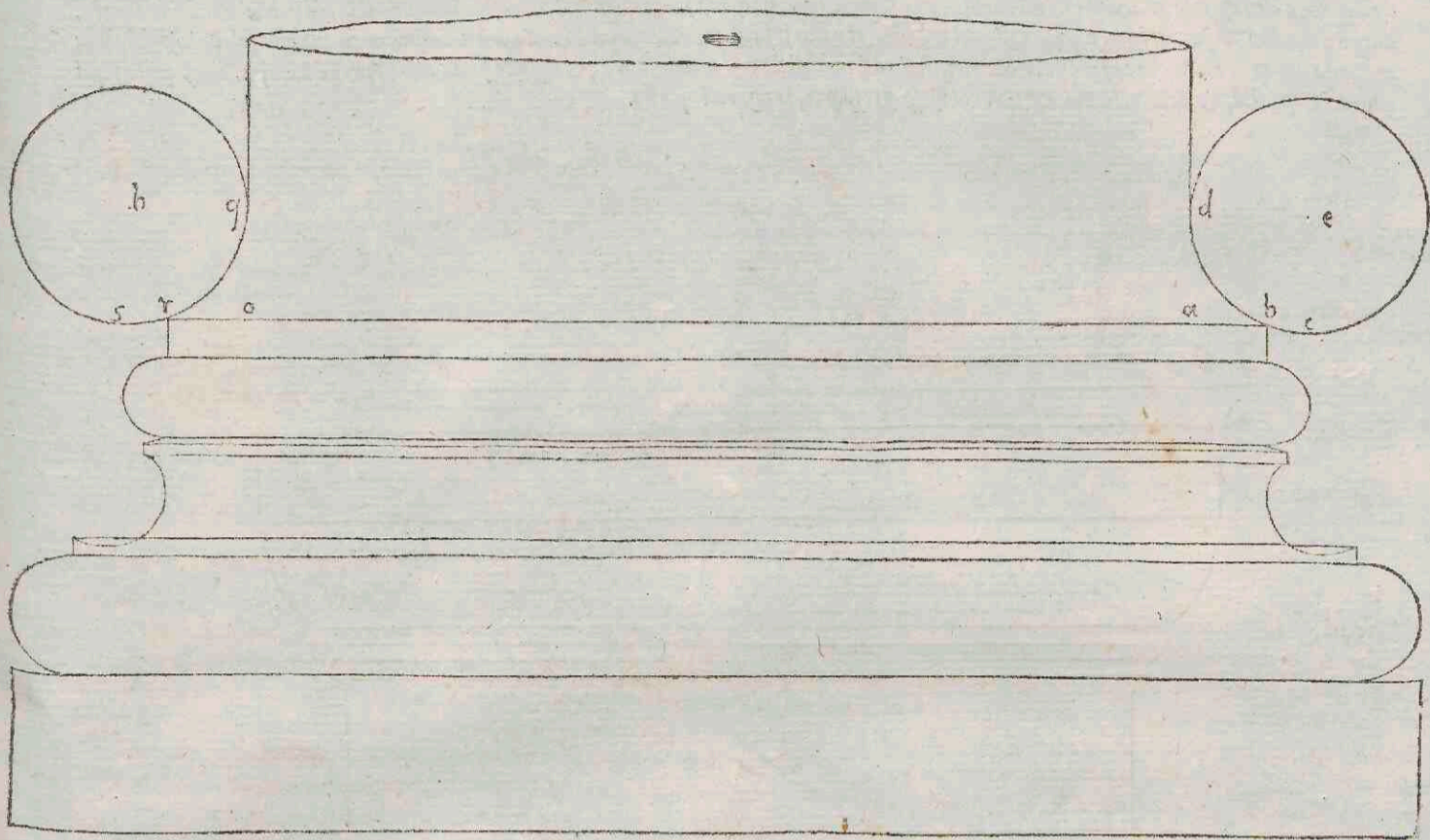
Ma come si facciano, & quanti uogliano esser, & come si compartiscino, io diro qui sotto ragionando del Capitello Ionico. Hypotrachelio è sotto gola alla simiglianza così detto, come il piu de nomi delle parti sono stati presi dalla simiglianza delle parti del corpo humano, facciasi adunque il dado o Plintho per un sesto della grossezza della colona, che uien ad esser un terzo della meta del Diametro. Il uuouolo occupa la parte di mezzo, questi accioche bene, & a sesta sia tirato bisogna tirarsi in entro dal dritto della colona una parte delle due, che è dal detto dritto allo sporto del dado, & inui poner l'un piede della sesta come nel punto i, & allargando alla estremita di quel listello, che ua sotto il uuouolo il qual listello, è alto la sesta parte di quell'ultimo terzo, che si da alla sottogola è sporto, tanto quanto egli è alto, si tira la parte del giro del uuouolo all'abaco lasciandoui per garbo alquanto di prominenzza, fornito l'uuouolo, et il listello, si ferra di sotto l'altro terzo contratto all'Hypotrachelio, con la sua bella piegatura fatta con la sopradetta ragione, che si fa sotto al piede della colona l'Hipotrachelio garbato si fa in quel modo che si fa l'Apophige.



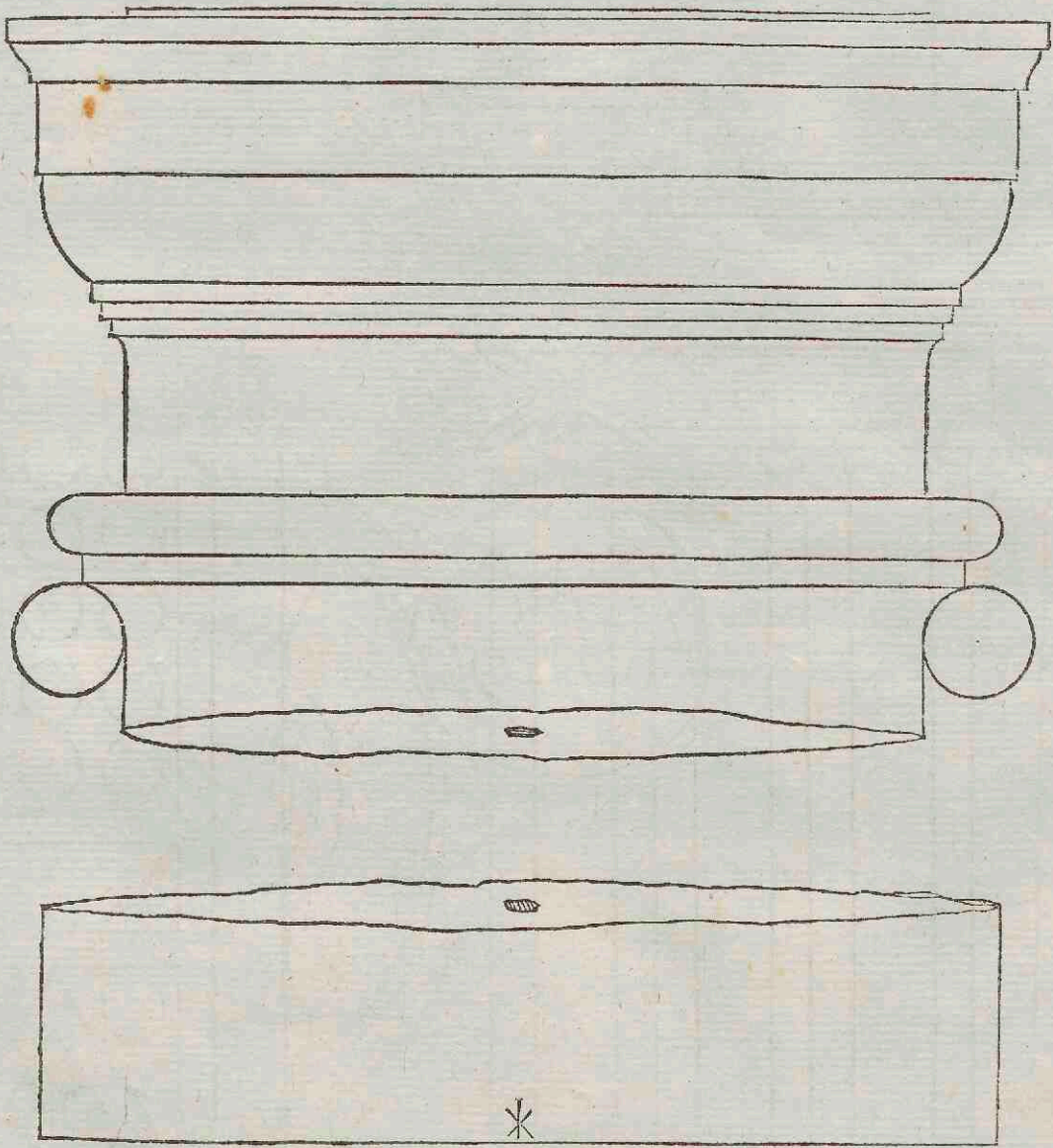
E alto il doppio del listello sotto l'uuouolo, la sua cimbria è alta la meta, cioè tanto quanto è il listello, il suo tondo sporta oltre lo sporto del listello detto, perche lasciando cadere una linea a piombo dall'estremita del listello, sopra quella sera il centro di far il giro, è tondo predetto, et sopra la istessa cade lo sporto della cimbria. Ma la piegatura sotto la cimbria si fa al modo sopradetto, facendo il centro (come si è detto). Et così è fornito il Capitello Thoscane, sopra ilquale si pone l'architraue, con quelle ragioni, che porta la ragione dell'opera, ma, è, di legno, perche, per la distanza delle colonne, che si fa a uoglia di chi fabrica, non si puo fare di pietra senza certo pericolo, come s'è detto di sopra, questi traui uanno a pari l'una dell'altra, ma collegate con alcuni incastri fatti a coda di Rondine, chiamansi compactiles da Vit. & quell'incastri subscudes, & securicle, & sono come dimostra la figura qui sotto. pero le traui sono appari, ma larghi due dita una dall'altra, accioche non si putrefacessero, quando si toccassino, & che l'aere non potesse passare & qui sotto sono le forme di diuerse ligature di traui, & incastrature di legnami, accioche stiano ben chiauate, & legate insieme. Ma la trauatura Thoscane è nel Quarto Libro la doue si parla delle opere Thoscane.



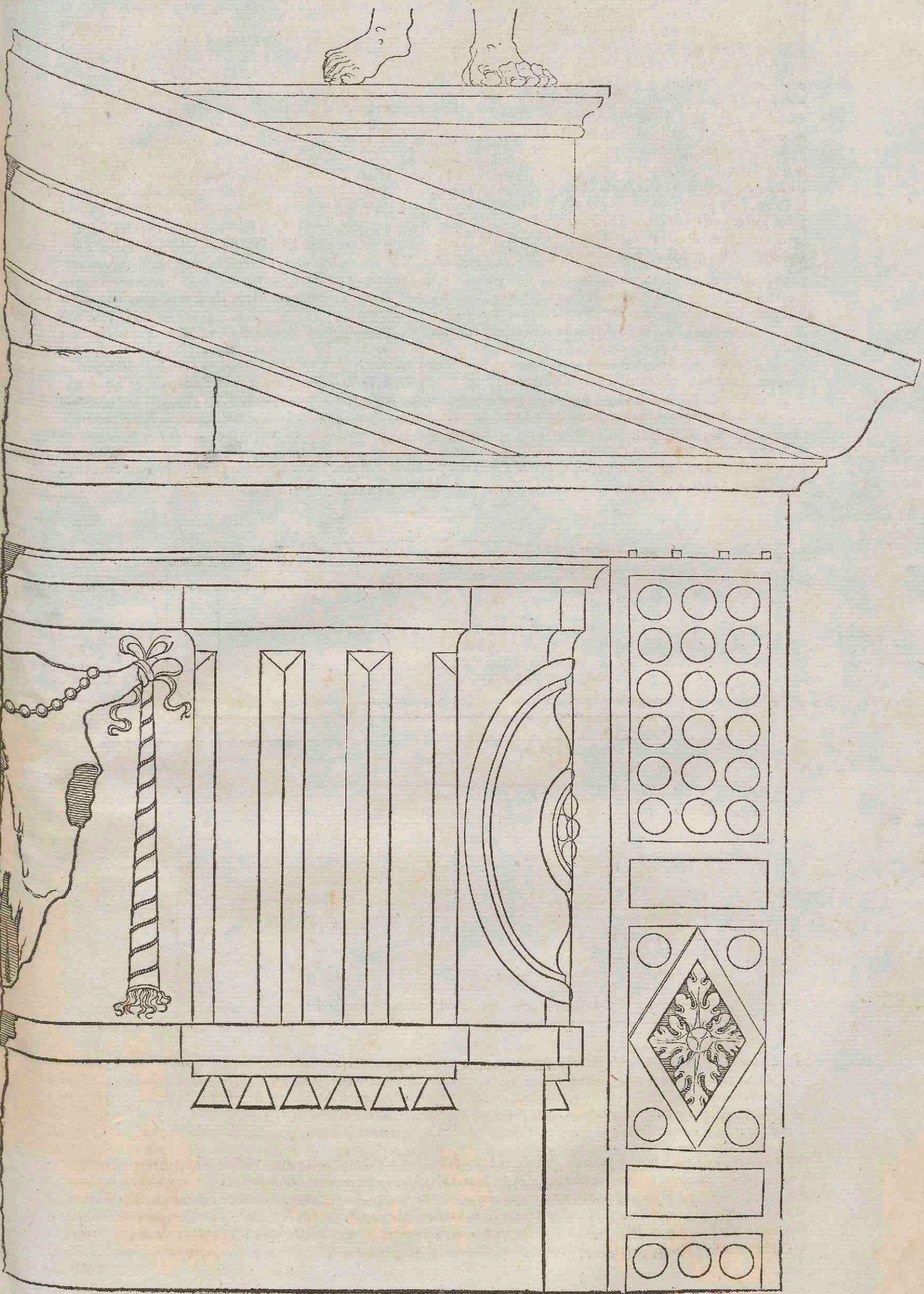
Il Dorico non ha Basa propria, ma se le da alcuna fiata la Basa attica, laquale si forma di queste parti, Plinthus, Torus Inferior, Quadra, Scotia, torus superior, queste di gia sono dichiarite, che cosa sono, ha dunque l'orlo, due bastoni, un cauetto tra quelli, con i, suoi quadretti, o gradetti, l'uno di sopra, l'altro di sotto, la misura è questa, l'altezza è per la meta della grossezza della colona, la longhezza è per una grossezza, e, mezza, partiscasi poi la grossezza della colona in tre parti una si dia all'altezza dell'orlo, il resto, cioe le due si partiscano in quattro parti, al bastone di sopra se ne dia una, le altre tre si partiscano in due parti eguali, l'una si dara al bastone di sotto, l'altra al cauetto con i suoi gradetti partendola in sei parti, una dellequali si da al gradetto di sopra, l'altra al gradetto di sotto, le quattro al cauetto, lo sporto del bastone di sotto ua à pari dell'orlo, si fa à festa come è sopradetto, lo sporto del gradetto di sotto ua per dritto del Semidiametro, del bastone di sopra il cauetto à dritto della cimbia, lo sporto del bastone di sopra oltra del gradetto di sopra tirato à festa, la cimbia à pari del Semidiametro del bastone di sopra, ilquale Semidiametro è un terzo dello sporto dell'orlo oltra la grossezza della colona lo smuso, o giro dell'Apophige ua à questo modo, che si rippona inanzi una delle due parti dello sporto della cimbia dal dritto della colona come da b a e dall'r all's. e posto il piede nel c. o nell's si allarga la festa all'a o uero all'o, e quella distanza si riporta dallo a al d, o uero dall'o al q. sul dritto della colona, e facendosi centro nel d, o nel q. si fa una parte di giro nella parte esteriore, e cosi posto il piede nel punto. b. o uer. r. si taglia quello giro di prima con uno incrociamento, ne i punti e b. e iui è il centro da tirar l'Apophige, ma il cauetto si tira ad occhio, e con garbo.



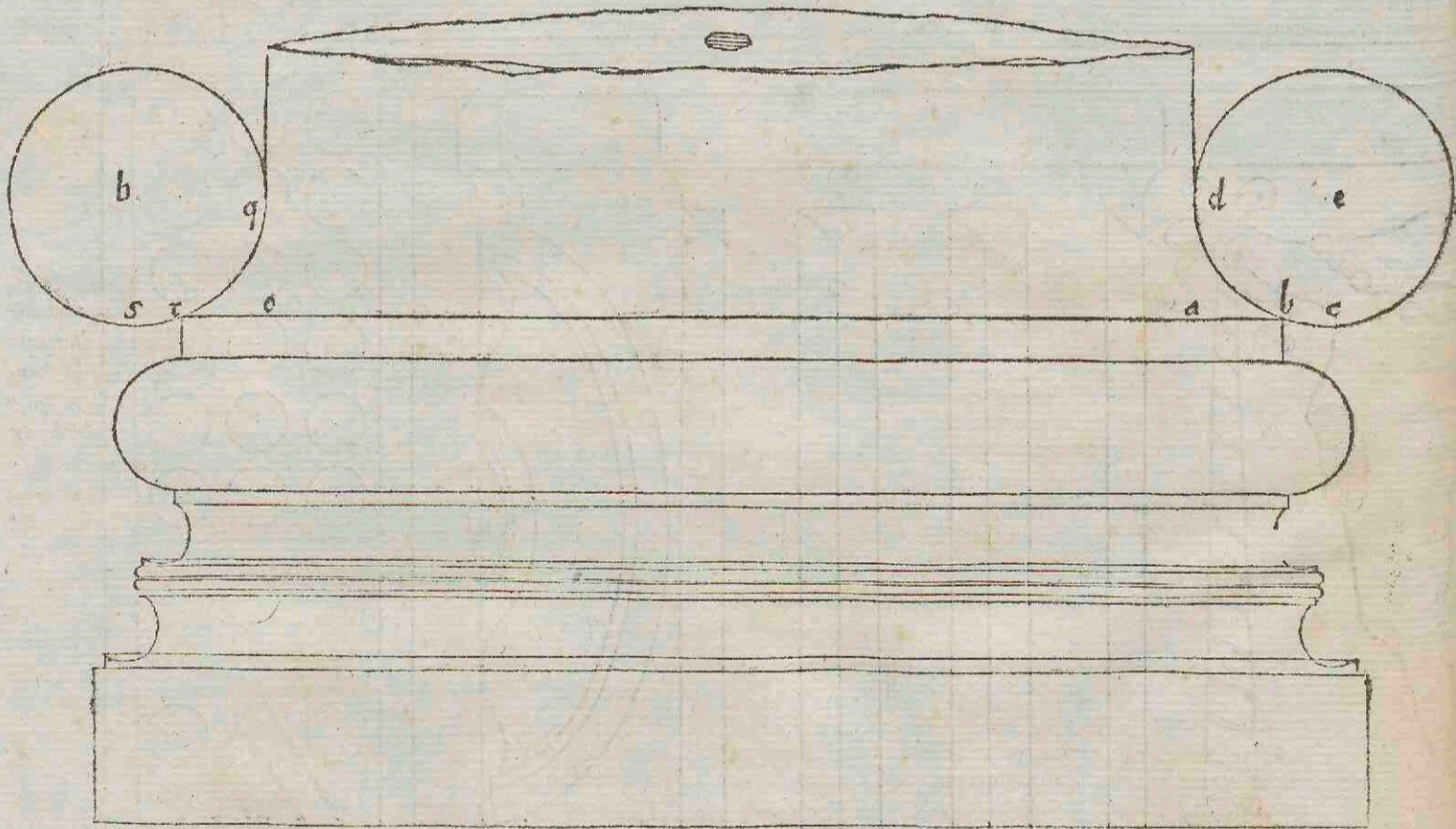
La colonna è alta sette teste, & si rastrema secondo la ragione dell'altezza sua, come si dira poi. Ma il capitello ha queste parti Cimatium, Plinthus, Echinus cō annulis, pars, quæ Hipotrachelio cōrahitur columnæ, cioè cimasa, zocco, ò dado, uuouolo, annella, collarino, dellequali s'è detto donde derriuino, & che significazione habbiano, hora si dirà delle misure, la grossezza del Capitello, è per la metà della grossezza della colonna, la larghezza, è per tutta la grossezza della colonna, & di piu un sesto secondo Vitruuio, ma nell'antico si troua, & riesce meglio un quinto per parte, partirai la grossezza del capitello in tre parti, una dellequali si dà al zocco con la sua cimasa, l'altra al uuouolo cō i suoi anelli. la terza si contragge all'Hipotrachelio, ò collarino della colonna, di modo che la larghezza del Capitello è due quinti piu della grossezza della colonna, l'altezza del Plintho con la cimasa, che è la terza parte dell'altezza del capitello, si parte in cinque parti, tre dellequali si danno al zocco, due alla cimasa, & quelle due si partiscono in cinque, tre si danno alla cimasa, due al quadretto di sopra, finito il zocco, & la cimasa seguita il uuouolo, & gli anelli, questo occupa l'una delle tre parti dell'altezza del capitello, questa si diuide in tre parti due si danno al uuouolo, una à gli anelli, che son tre, alti tanto, uno quanto l'altro, sportano la metà della loro altezza. pigliasi poi l'altezza del uuouolo solo con la sesta, & si pone il piede su la estremità dell'anello, ò grieto di sopra, & nella parte di dentro si tira un poco di circonferenza, & posto poi un piede della sesta sotto il Plintho, ò zocco, l'altro si riporta à quella circonferenza fatta prima, & doue s'incrociano iui è il centro da tirar il uuouolo, ilqual fornito con i suoi grietti, seguita la parte, che si contragge al collarino, detta sottogola, & da alcuni fregio; laqual con la sua piega gentile peruiene fin alla cimbria, & astragalo, o tondino, & s'incontra à piombo della rastrematione de sopra della colonna, & il tondino, è alto quanto sono tutte ne gli anelli, & la metà di uno, porge in fuori quanto il uuouolo. La cimbria, è alta per la metà del tondino, porge à piombo del semidiametro della uolta del tondino, il resto si fa al sopradetto modo. Sopra il Capitello gli antichi soleuano porre una aggiunta non molto alta, che posaua sul zocco, à dritto del uiuo della colonna di sopra, & questo faceuano, perche l'architraue si possasse sul uiuo del Capitello, & della colonna, & non rompesse gli sporti, la figura è questa.



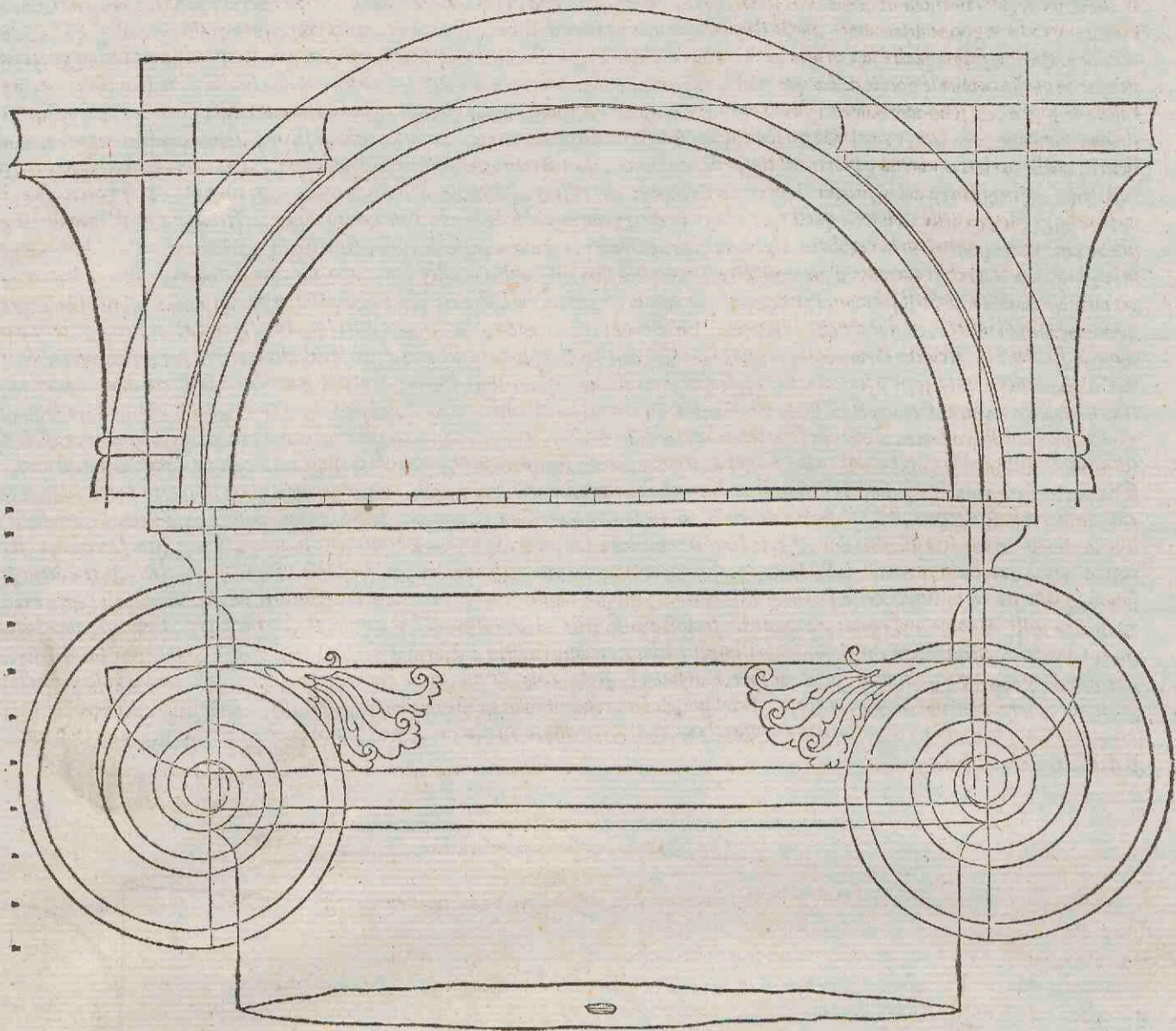
L'architraue detto trabs, con le parti di quello che gli sta sopra ha questi uocabuli Epistilium, Tenia, gutta, Triglyphi, Methopa, regula, Capitula, Canales, Femora, Cimatium, Corona, Timpanum, Acroteria, Sima. Le significazioni dellequal cose sono queste. Epistilium, è tutto quello che uà sopra le Colonne, è Capitelli per nome generale, ma propriamente è la Traue maestra, che Architraue si chiama uolgarmente. la forza del nome Greco come imposta ò sopra colonna, questi nel genere Dorico ha una fascia ò benda, che Tenia si chiama, sotto laquale con una regoletta sono intagliate le gocce, che fanno l'effetto delle gocce dell'acqua, & sono sei di numero per ogni testa di traue, che Triglypho si chiama, & la ragione di questi Triglyphi è questa. Soleuano nella Fabrica di legname nelle fronti sportare le teste de traui, lequali Ope si chiamauano, et lo spacio che era



che era tra una testa, & l'altra Metopa si diceua. hor perche quelle teste de Traui non haueuano del buono, cosi nude, & scoperte. però gli Antichi imponeuano alcune tauolette, & quelle con diuersi colori di cera copriuano, la doue quelli, che non di legno ma di pietra magnificamente lauarono, ad imitatione di quelle teste fecero questi membri, che Triglyphi chiamano, quasi Trisolti, perche sono tagliati in tre Canali da i quali pare, che le gocce discendino, quelli spacij che sono tra i Canali femora sono detti, noi li potresimo piani nominare. i Triglyphi hanno i lor Capitelli, sopra quali è la Cornice, che corona si chiama, perche cigne l'edificio come Corona, Moderni la chiamano gocciolatoio, perche da quella cadono le gocce dell'acque celesti, & sono gettate lontane dallo Edificio. questa Cornice ha due Cimase, o Gole, una di sotto, l'altra di sopra, & sono adornamenti suoi: sopra la Cornice è il Frontespicio, o Fastigio, che ha i membri della Cornice, & un piano che si chiama Timpano, da i lati, & nel mezzo sono alcuni Pilastrelli detti Acroteria, quasi sommita, e fastigij, sopra i quali s'imponuano alcune figure, quelli da i lati ueniuaio a morir nel tetto da una parte, quel di mezzo era libero d'ogni banda. Sima è una gola schiacciata, però è cosi detta, à simiglianza del naso delle Capre. Hora uenimo alle misure, l'altezza dello Architraue con la banda, & le gocce sue, per la metà dell' grossezza della Colonna. questa metà hora la chiamamo modulo, la Benda Tenia detta, è per la settima parte del modulo, le gocce per la sesta parte ponendoui la regoletta, che ui ua sopra, laqual occupa una parte di quella sesta parte, & le altre due si danno alle gocce, la larghezza dell' Architraue, cio è il piano di sotto, che si posa sopra il Capitello, esser deue tanto quanto è il Collarino della Colonna di sopra, perche cosi uenirà à posarsi sul uiuo, l'altezza de i Triglyphi, è per un modulo è mezzo, larghi nella fronte un modulo. questa fronte per lungo ha due Canali intieri, & due mezzi dalle parte, & sono tagliati in modo, che l'angolo della squadra u'entri nel mezzo, & le braccia facciano le sponde: & accioche siano giusti, si parte la larghezza del Triglypho in sei parte, & se ne lascia mezza parte per banda per li mezzi Canali, doppo i quali se ne lascia una per banda per il piano che Vitru. chiama femur. doppo il piano i Canali, ne hanno una per uno, & tra i Canali u'è il piano d'una parte i Triglyphi s'imponeno dritto i quadri delle Colonne, di modo che il mezzo del Triglypho sia sopra il mezzo del quadro della colonna: le metope sono tanto larghe quanto alte, cio è quadre, ma quelle che sono sopra gli anguli sono mezze non apunto ma meno della metà, perche cosi riesce il compartimento, come si uedera nel quarto libro. sopra i Triglyphi sono i Capitelli loro, alti la sesta parte d'un modulo, & sopra i Capitelli la Cornice alta è grossa con i suoi cimasi, mezzo modulo, di cui la quarta parte del mezzo modulo ua alla cimasa di sopra, l'altra quarta alla cimasa di sotto: & l'altre due quarte allo spacio tra una cimasa, & l'altra. la cimasa ha il suo listello alto un terzo, & gli altri due terzi si danno al resto della sua piega. sopra la Cornice, per la metà, & un sesto d'un modulo, ha i suoi tagli di sotto, accioche le gocce cadendo non possino uenir lungo il muro o le colonne, & guastarle: & per questa parte forse è detta gocciolatoio, quella parte da Vitru. è detta il mento della corona, & quel taglio Scotia, cio è cauetto. Hora si dirà d'alcuni tagli, & ornamenti, & prima delle Metope, nellequali gli Antichi scolpiuano le teste di bue bendate, le patine da sacrificij, & altre cose, doue io laudo la inuentione del Sanseuino, che iui ha collocato l'insegna della Republica nostra, col farui il mezzo Leone alato. Similmente sotto il piano della Cornice alla parte, che guarda in giu, è che sporta in fuori si scolpiuano alcune gocce sopra i Triglyphi, & alcune rose sopra le metope, le gocce rispondeuano alle gocce sotto i Triglyphi, quelle erano ritonde, queste in forma di campana, à simiglianza del nero, erano sei per lungo, & dieciotto per largo, & la figura lo dimostra. Del Frontespicio diremo nel genere Ionico, per esser una istessa regola di tutti. Hora si dirà della Basa Ionica.



La Basa Ionica si forma à questo modo, che la larghezza sua per ogni uerso e per un Diametro della colonna, aggiuntoui un quarto, & un'ottavo, l'altezza, è per la metà del Diametro, l'orlo è la terza parte dell'altezza il restante si parte in sette, tre dellequali si danno al bastone di sopra le altre quattro si diuidono in due parti eguali, & d'una di esse si fa il cauetto di sopra con i suoi tondini, & col sopraciglio l'altra parte si da al cauetto di sotto, i tondini si fanno per la ottava parte del cauetto, ma ben parera, che il cauetto di sotto sia maggiore, percioche egli sportera fin' all'estremo dell'orlo. In somma lo sporto di sopra si fa à questo modo, si piglia la grossezza della colonna, & di quella si piglia la ottava, & la sestadecima parte, & unite insieme la ottava & sestadecima parte, si diuide in due parti eguali, una si riporta da un capo, & l'altra dall'altro dal piedi della colonna, & tanto è lo sporto della spiria, come si uede dal punto a al punto b. & dal punto o al punto r si riporta poi una parte delle due questo sporto in fuori come dal punto b. al punto c. & dal punto r. al punto f. & allargata la sesta dal punto a, al punto c. o uero dal o. all's. si riporta quella lunghezza sopra il dritto della colonna, al punto d. & q. & fatto l'incrociamento dal punto b & dal d. da una parte si fa centro nel punto e. ilquale fa la bella uolta della cimbia al pie della colonna, il simile si fa dall'altra parte, & i centri sono segnati b. l'altezza della Cimbia, è per un terzo dell'altezza del bastone, il centro del quale è sopra la linea, che discende dallo sporto della Cimbia, & cosi è fornita la Basa Ionica.

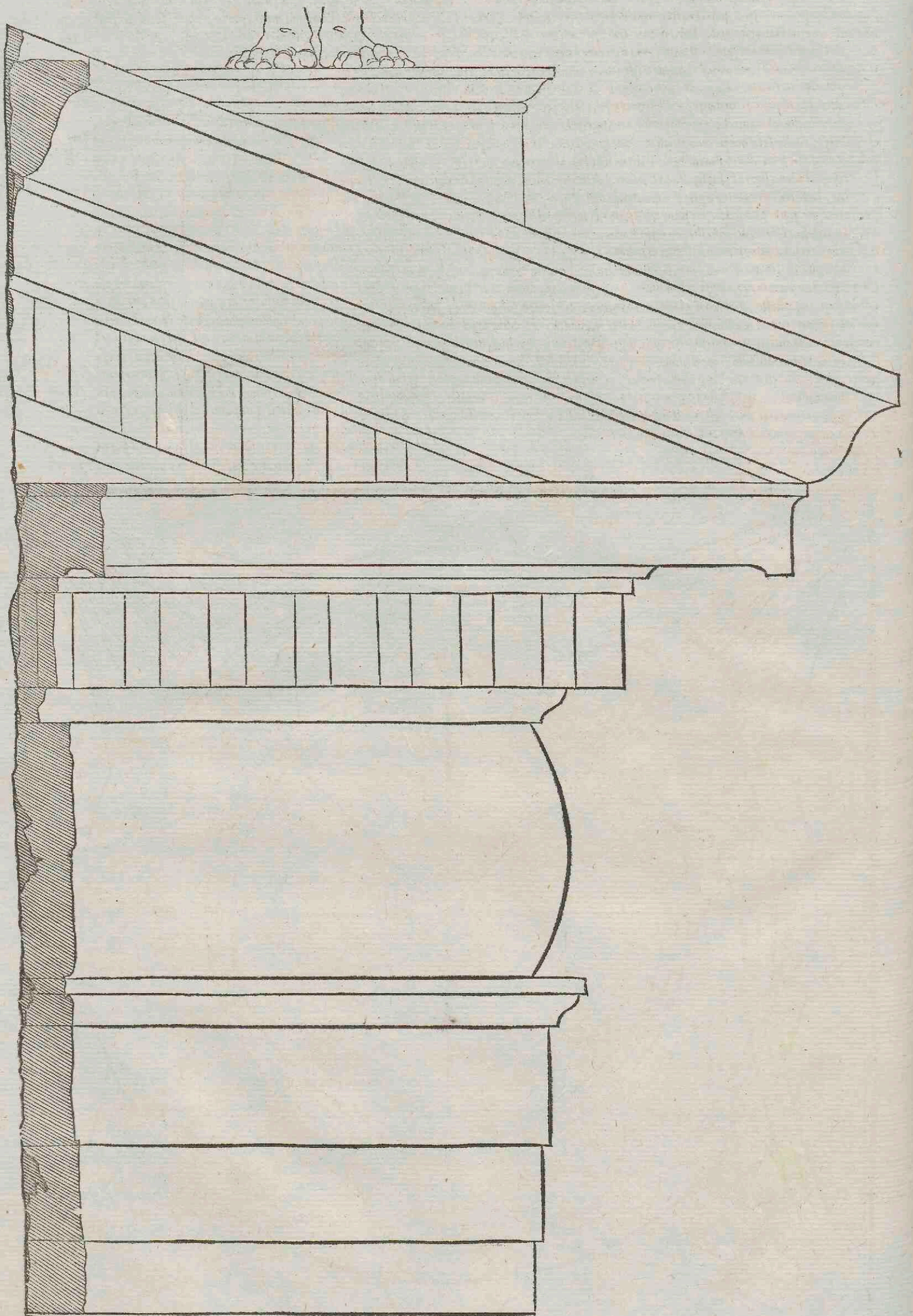


Il Capitello Ionico si forma à questo modo, egli si piglia la grossezza della Colonna da piedi, & se le da la dieciottava parte, cio è si divide la grossezza della Colonna in parti dieciotto, & si fa di tutta la grossezza, & di una di quelle parti la longhezza, & larghezza dell' abaco, di modo che al Diametro della Colonna la longhezza dell' abaco, & larghezza serà in proportione sesquidecima ottava. questa longhezza si divide in due parti eguali, & d'una di esse si fa l' altezza del Capitello con le sue uolute, che sono certe inuogli fatti ad imitatione de cincinni delle donne. Tiramo adunque una linea della detta longhezza, et lasciamo da i capi cadere à piombo una linea per capo dellaqual ci seruiremo poi. Partiremo la linea della longhezza in uenti parte, & ne piglieremo due & mezza, & quelle due & mezza partiremo per metà, che serà una & un quarto, & l'una metà riporteremo ad una testa della linea della longhezza, & nella parte di dentro segheremo doue termina quella. Il simile faremo dall' altra testa riportando l' altra metà, nella parte di dentro, & iui segheremo un punto: da questi punti lasceremo cadere à piombo due linee che Vitru. chiama catheti. queste similmente seranno tanto longe, quanto le prime, che cadeuano dalle teste, in esse si hanno da formare le fronti delle uolute, in esse ha da esser il centro dell' occhio, che Leone chiama Cielus. Seranno adunque longhe parti noue & mezza, dellequali una è mezza si darà alla grossezza del Dado, le altre otto alle uolutte: il dado ha il suo orlo, & la sua gola. l' orlo è un listello dalla parte di sopra alto un terzo, cio è mezza parte di quelle una è mezza, che si danno all' abaco, & la gola è il restante, questa gola è fatta in forma della lettera. s. è bisogna tirarla garbatamente. Lasciando un puoco di spacio sotto l' orlo come sporto, & iui cominciar à tirar la prima parte della gola, che è come la lettera. c. & l' altra metà, che è al contrario deue terminare di sopra sul primo giro della uoluta poco manzi la linea detta Catheto. fornito l' Abaco, si faran le uolute sopra i catheti à questo modo. essendo otto parti di sotto l' Abaco restrette la doue terminan le quattro e mezza uenendo al basso si fa un punto, & posto per centro si allarga la festa tanto che si forme un circolo che per Diametro occupa una di quelle parti. questo circolo si chiama l' occhio della uoluta, nel quale hanno da stare i centri della uoluta, che son dodici. questi centri si trouano in questo modo, & qui ho caro, che si ueda, che quanti hanno scritto sopra questa uoluta, & quanti s' hanno attribuito la inuentione di essa, non hanno considerato bene quello, che ha detto Vitru. ne gli effetti di quelle linee, che egli manda à basso, ma hauendosi usurpato alquanto del conoscimento d' altri, & delle fatiche, hanno creduto saper il tutto: & è merauiglia grande, che uogliono hauer si portato così bene nel far della uoluta, dellaqual però non ne rendono ragione, che è cosa difficillima, & poi non hanno inteso le cose facili di Vitru. & uogliono, che Vitru. habbia fatto un libro, che non si troue, oltre i dieci, che egli confessa d' hauer fatto, & non pia. perche dice Vitru. hauer posto la uoluta, & la sua ragione nell' estremo libro, & non uedeno, che Vitru. intende in fine del libro presente: perche usaua egli in fine di ciascun libro porre i disegni delle cose sue. ma lasciamo questo alla inaduertenza loro. Della uoluta ueramente io ne ho trouato dieci inuentori per loro sacramento, & molti che non fanno altro di Vitru. che la uoluta, se pur la fanno bene. che però non rendono conto de gli effetti di tante linee che Vitru. dice douer esser mandate à basso. io ragionandone piu uolte con Messer Andrea Palladio Architetto Vicentino, & mostratoli alcuni modi di tirar la uoluta à festa molto differenti da quelli di Alberto, Philandro, & del Serlio, benchè pareua che io m' incontrassi con le parole di Vitru. nientedimeno la uoluta non era garbata, doue non satisfacendo io ancho à me stesso egli, che è molto pratico di fabricare, & intendente se alcun' altro si troua, mi esposse la sua inuentione, nata dal misurare con diligenza ogni Capitello antico, & ueramente è quella, & merauigliandomi io che Vitru. non hauesse accennato in qualche modo, come si facesse questa uoluta. Egli mi disse, che Vitru. stesso dice di uolerlo fare in fine del libro. Io mi doleua, che molte belle cose ci mancassero con queste promesse di Vitru. però andaua pur discorrendo, & uolendo, che Vitru. ci hauesse dato qualche lume, & hauendo pur auuertito, che Vitru. nel descriuere le belle cose era breue, non lasciava cosa necessaria, non diceua cosa superflua, come nel descriuere la machina Hidraulica, le taglie, i uasi & iiii risonanti

risonanti de Testri, i Testri medesimi, & altre cose, mi risolli di non uoler ingannar me stesso, ma di uoler hauer l'occhio alle mani, come si dice, à Vitru. & ueder s'egli hauesse detto qualche parola al proposito, & in somma ritrouasimo, che una linea, che ci fa tirar Vitru. era quella, che accennaua i termini d'un quadrato, che uia nell'occhio della Voluta, nelquale si segnano que centri che il Palladio haueua ritrouato, & contenti di questa, con felice corso si peruenne alla sottilissima descrizione di tutto il Capitello Ionico. Dico adunque che mandate giu quelle linee che catheti si chiamano, & quelle che dalle teste discendono, l'officio delle quali detto hauemo, & formato l'occhio, si deono mandare ancho alcune altre linee à piombo in questo modo, prendisi una parte e mezza delle ueti, nellequali era diuisa la larghezza dell'Abaco, & allargata la festa si ponu un piede nell'estremità dell'Abaco, & l'altro alla parte di dentro cioe uerso l'altra testa, & da quel punto si mandu in giu una linea, questa linea caderà sopra il Diametro dell'occhio, & lo taglierà in un punto; questa linea adunque, & questo taglio è il lume, che ci dà Vitru. della Voluta, & niuno, che io sappia, ha dichiarato l'effetto di questa linea, & à che fine Vitru. ce l'habbia fatta fare. & io dico, che dal centro dell'occhio à quel taglio, & da quel taglio alla circonferenza dell'occhio sono eguali spacij, perche la linea, sopra laquale è il centro dell'occhio, era ritirata una parte, & un quarto dentro dalla testa dell'abaco. quest'altra linea pur dalla medesima testa era ritirata una parte e mezza, però ueniua ad auanzare la prima linea piu in dentro d'un quarto, cadèdo adunque sopra il Diametro dell'occhio, lo taglia in un punto, che era un quarto piu in dentro del centro dell'occhio, & partiuu in due parti eguali il Semidiametro dell'occhio, perche l'occhio era una parte per diametro, la cui meta era mezza di quelle parti, & il punto, che taglia quella mezza, che era il Semidiametro, lo partiuu giustamente in due parti, la doue un quarto del Diametro era da quel taglio al centro, & da quel taglio alla circonferenza. Io dico dunque che chi ponerà il piede della festa sul centro dell'occhio, & lo allargherà à quel taglio, e riporterà quella distanza stando ferma la festa nel centro, dell'altra parte del Semidiametro, & di sopra, et di sotto del catheto, segnerà quattro punti in croce, iquali seran termini d'un quadrato perfetto, nelquale hanno ad esser i dodici centri da tirar la Voluta, formato adunque il detto quadrato, è tirate le linee Diagonali, ciascuna d'esse si diuidu in sei parti eguali, & i punti di quelle diuisioni sono i centri della uoluta. gli anguli del quadrato sono i primi centri del primo giro della uoluta. essendo adunque quattro anguli quattro centri si danno per il primo giro, deuesi adunque porre la festa sopra l'angulo destro di sopra del quadrato, & allargarla fin, che tocchi il punto sotto l'abaco doue comincia il catheto, & girarla nella parte esteriore fin che la tocchi il Diametro dell'occhio, & così uenirà à scemare la metà del Diametro dell'occhio. dipoi si riporta l'un piede della festa al sinistro angulo di sopra del quadrato, & si ristigne al punto toccato dal primo giro, & fermata sopra il detto angulo si uolge fin al catheto dalla parte inferiore, et que sti giri Vitru. chiama tetranti, perche uanno di quarto in quarto dell'occhio. questo secondo tetrante scema ancho egli la metà dell'occhio, di modo, che in questi due tetranti il giro ha scemato la grandezza d'un occhio. Si discende poi all'angulo di sotto del quadrato, ilqual è il sinistro, & in fatto il centro, si ristigne la festa al termine già fatto nel catheto, & d'indi si uolge fin al terzo tetrante che termina nel Diametro alla parte destra, & così ancho si scema la metà del Diametro dell'occhio. di modo che fin hora con tre giri si ha scemato un Diametro e mezzo dell'occhio. Finalmente si fa centro nel quarto angulo del quadrato che è il destro di sotto, & ristretta la festa al punto lasciato nel Diametro, la si uolge al punto di sopra nel catheto, & scema tutta uia la metà dell'occhio, & così la uoluta ha il primo suo giro in quattro tetranti, & ha scemato lo spacio di due Diametri dell'occhio. Hora per fare il secondo giro della Voluta si fa centro nel primo punto della Diagonale che è destro, & di sopra, & si ripiglia sul catheto il punto lasciato dall'ultimo tetrante, & si uolge uerso la sinistra di fuori fin al Diametro. & questo giro scema un terzo dell'occhio. poi si fa centro sopra il primo punto dell'altra Diagonale sotto l'angulo sinistro che è di sopra, & si gira al catheto di sotto l'occhio, & così scema un altro terzo del Diametro. poi si fa centro nel primo punto sopra l'angulo sinistro di sotto nella Diagonale, & si ripiglia il punto lasciato, & si fa l'altro tetrante, che pur scema un terzo, sopra il Diametro. & finalmente si fa centro sopra il primo punto dopo l'angulo destro di sotto nella Diagonale, & si gira al catheto di sopra sotto l'abaco, & scema tutta uia un terzo. & così la Voluta ha fatto due giri finiti, & scemato tre Diametri, & un terzo. L'ultimo giro della Voluta scema un sesto per ogni tetrante, & si fa ne gli ultimi punti segnati nelle Diagonali cominciando della destra sotto l'abaco, nella parte di sopra, & terminando nella destra sotto l'abaco nella parte di sopra dell'occhio, & così quattro festi scemando, fan due terzi; iquali aggiunti al terzo, che auanzaua, fanno un'intero, che gionto alli tre interi san quattro, & così in tre giri la Voluta ha scemato quattro Diametri dell'occhio, & di necessita termina sotto l'abaco nella circonferenza dell'occhio di sopra, & con la istessa ragione si fa la larghezza di quella Voluta stringendo la festa la metà dell'occhio dal primo giro, & facendo gli istessi centri con lo istesso ordine. finito l'Abaco, & la Voluta bisogna far il Canale, & la Cimasa, & l'Astragalo, cio è il tondino della Colonna, & l'Apophige della Colonna. Sotto l'occhio adunque deue terminare l'Astragalo o tondino, adunque tre parti del catheto resteran di sotto il tondino, & sei e mezzo di sopra, perche il catheto era partito in noue parti e mezza, occupandone l'Abaco una e mezza, & restando tre di sotto il tondino, che son quattro e mezza resta che cinque siano sotto l'Abaco, tra il termine dello Astragalo, & il termine dell'Abaco, di queste cinque il Canale ne occupa una e mezza, la Cimasa due e un quarto, il Tondino tre quarti, & la larghezza della Voluta mezza, che posti insieme fanno cinque interi, il Canale è di sopra la Cimasa, & si chiama Canale, perche è incauato, & il suo cauo è tanto profondo quanto è la duodecima parte dell'altezza della Voluta, cioe una duodecima parte delle otto, che restauano sotto l'Abaco. Tagliato adunque il Canale resta la Cimasa, questa i Moderni chiaman Vuouolo, perche è scolpita d'alcune cose che assomigliano all'uoua, ma è come un onda picciola, però i Greci la chiamano Cimatum, i Latini Echinus, perche è come ho detto intagliato il Riccio di Castagna aperto, lo sporto di questa Cimasa è per la grandezza dell'occhio fuori dello sporto dell'Abaco. & però Vitru. fece tirare dalle teste dell'abaco quelle linee che io ho detto, perche si uede se lo sporto della Cimasa, la uolta della quale si fa tutta uia à festa, & in questo modo, tirato lo sporto di essa sotto il Canale quanto è il Diametro dell'occhio fuori dello sporto dell'Abaco, si piglia con la festa, la sua altezza, laquale, come ho detto, è due parti, & un quarto delle otto del catheto sotto l'Abaco, & la sua linea di sotto termina nel catheto doue comincia l'Astragalo, o tondino, & posto un piede nella detta catheto, si tira una parte di circonferenza. poi si ferma la festa nella linea di sopra doue sporta la Cimasa, & si tira una parte di circonferenza, & la doue sono queste due circonferenze insieme tagliate, iui è il centro da tirare il giro della Cimasa, sopra laquale s'inuolge la Voluta, però ella sporta in fuori, come una cosa tenera sopra una dura. S'intaglia la Cimasa con quelli Vuouoli, o Ricci à questo modo, che tra una uoluta, & l'altra ne san tre interi, de quali uno sia nel mezzo, gli altri due dalle parti destra, & sinistra, & eschino dalle Volute di sopra alcune foglie alla parte di dentro, che gli abbracciano. Sia poi lauorato, & intagliato l'Astragalo, o tondino con fusaioli, o con qualche altra sorte di taglio, ma di queste cose l'Antico ce ne può dar molti esempi, & molte regole secondo la osseruatione de boni dissegnatori. Sotto la Cimasa, è lo Astragalo o tondino alto tre quarti d'un delle otto parti, nellequali era diuisa la catheto sotto l'Abaco, il centro di esso è nel catheto, & sotto quello, è il Listello dell'Apophige, o Collarino, che si dica, ilquale non sporta oltre il catheto, è alto per la metà dell'altezza del Tondino, & si riduce con la sua piega, al rastreamento della Colonna di sopra, col modo sopradetto. & perche imaginamo, che la Voluta sia come un piumazzo riualto sopra un bastone, & legato nel mezzo, però Vitru. ci dà la grossezza di quel bastone, che egli chiama asse, & uole, che egli non sia piu grosso del Diametro dell'occhio, & che le cinte, egli chiama balthei, che sono da i lati, non sportino piu della Cimasa, di modo, che posto il piede della festa, nel mezzo del quadro del Capitello, & allargata allo sporto della Cimasa, raggirandosi tocchi l'estremità delle cinte, come si uede nella Pianta del Capitello al punto a che è il centro del tetrante il punto b, è lo sporto della Cimasa, ilqual girando tocca i balthei, & le cinte della uoluta, come si uede al punto c, il resto della Pianta dimostra le altre parti, come il d, e, l'abaco, la f, g, l'innuoglio della Voluta, & così il resto. La forma granda di questa Voluta sarà nel fin del Libro, segnata delle sopra nominate lettere.

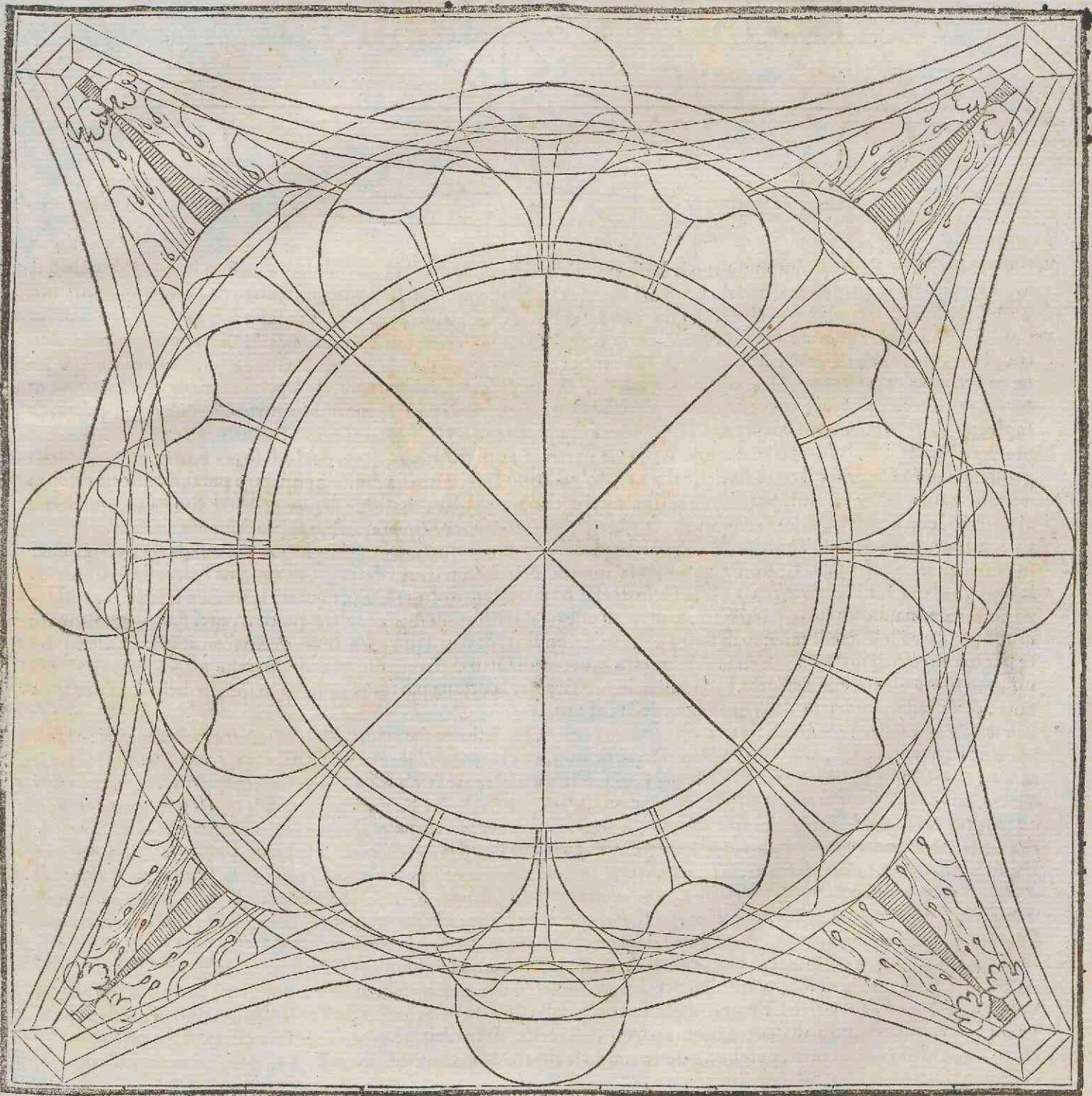
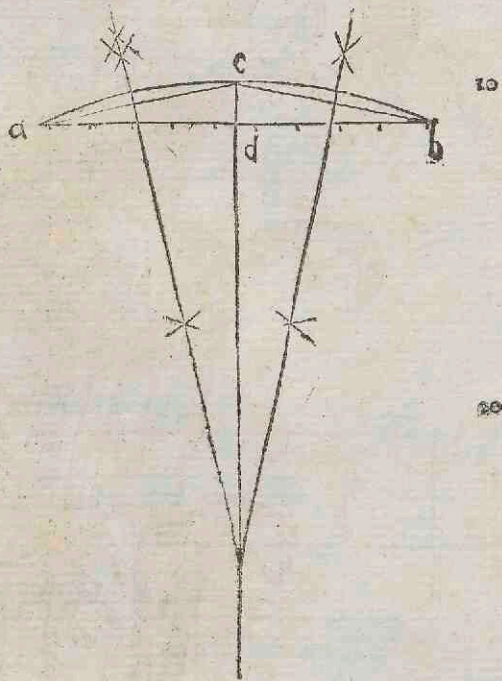
Gli Architravi Ionici si fanno secondo la grandezza, o altezza delle colonne, accioche aggiugnendosi à quelli tanto, quanto l'altezza puo leuare, all'occhio piu certa ne segua la sua misura. Quanto adunque debbiano crescere Vit. ce insegna qui sotto, io ponero che la colonna sia alta quindici piedi. Dico adunque se la colonna sera alta quindici piedi, l'Architraue sera alto per la metà del Diametro della colonna da piedi, la larghezza di sotto, quella, che si posa sopra il capitello, sera tanto quanto è la grossezza della colonna di sopra, accioche si posa sul uiuo, la sommita tanto, quanto la grossezza di sotto, la Cimasa dell'Architraue si fa per la settima dell'altezza dell'Architraue, e sportar deue tanto, quanto è alta, e lo sporto si misura da quella linea, che cade e rincontra nel rastremamento della colonna, il resto oltra la Cimasa si diuide in parti dodici, tre dellequali si danno alla fascia di sotto, quattro à quella di mezzo, e cinque à quella di sopra. Oltra l'Architraue uà il Zophoro, che noi chiamamo fregio. Greci così lo chiamano, perche era di figurine tagliato, e portaua molte imagini, noi freggio lo chiamamo, similmente è come fregio, questi è un quarto meno alto dell'Architraue misurando l'altezza dell'Architraue con la sua Cimasa, e questa altezza del freggio si serua quando in esso non si fanno tagli, perche intagliandosi, egli si fa un quarto piu, accioche essendo maggiore, le figurine, che in quello sono, et i tagli siano maggiori, e si godino piu. Partirai l'altezza del freggio in sette parti, et d'una di essa farai la Cimasa, che uà sopra secondo, che si uede nella figura, et dissegno. Ma sopra la Cimasa uà il Dentello, detto latinamente denticulus dalla simiglianza sua. L'origine del Dentello, è presa dalle opere di legno, si come il triglifo nell'ordine Dorico era preso dalle teste delle traui, che sportauano nella fronte, così il Dentello è preso da gli asseri, come diremo nel Quarto Libro, il Dentello adunque è alto tanto, quanto la fascia di mezzo dell'Architraue, lo sporto del Dentello è tanto quanto la sua altezza, la larghezza del Dentello detta in Greco Metochi, e in Latino interfectione è per la metà dell'altezza di l Dentello, il cauo cioè lo spatio da un Dentello all'altro, che ancho Metopa si chiama, e cauo colombario (come dice Vit. nel quarto) e per due terzi della larghezza del Dentello, la Cimasa del Dentello è alta una sesta parte dell'altezza del Dentello, la Cornice col Cimasa, è alta quanto la fascia di mezzo lo sporto della Cornice col Dentello esser deue tanto quanto è alto lo spatio dal freggio alla sommita della gola, o Cimasa della Cornice, e questo sporto si piglia al dritto della linea, che cade dalla estremita della Cimasa del fregio, e questa Cornice haue deue il suo Dentello dal mento, come la dorica, accioche l'acqua non gocchie giu per le fabriche, infino à qui la fabrica uà distesa equidistante al piano, hora si fa il Frontispicio o fastigio, il quale ha le sue cornici rispondenti alle cornici da basso, e di piu ha le sue Sime dette da Greci Epitichidi, Latini dalla simiglianza Sina chiamano, Greci dalla aggiuta imposta, queste sono piu alte un'ottaua parte dell'altezza delle cornici, sotto di esse sono le cornici del Frontispicio (come ho detto) rispondenti alle cornici da basso, et si tirano al mezzo dall'estremita di quelle. Sotto le cornici è il Timpano alto la nona parte della longhezza della cornice, misurando dalla estremita delle gole, così uole Vit. ma la cosa par troppo bassa, però alcuni l'hanno piu alzata, come si uede nelle fabriche antiche, il pianto di questo Timpano deue riposare sul uiuo, cioè chi lasciasse andar giu il piombo egli batterebbe prima su l'Architraue, poi su i collarino delle colonne, e sul uiuo, ilche si deue auuertire in Vit. i pillastrelli detti Acroteri, che sono tre, deono esser alti dico de i due sopra gli angoli tanto quanto è alto il Timpano nel mezzo, et deono morir nel tetto, come si uede nell'antico, e sta bene, e quel di mezzo esser deue piu alto l'ottaua parte.

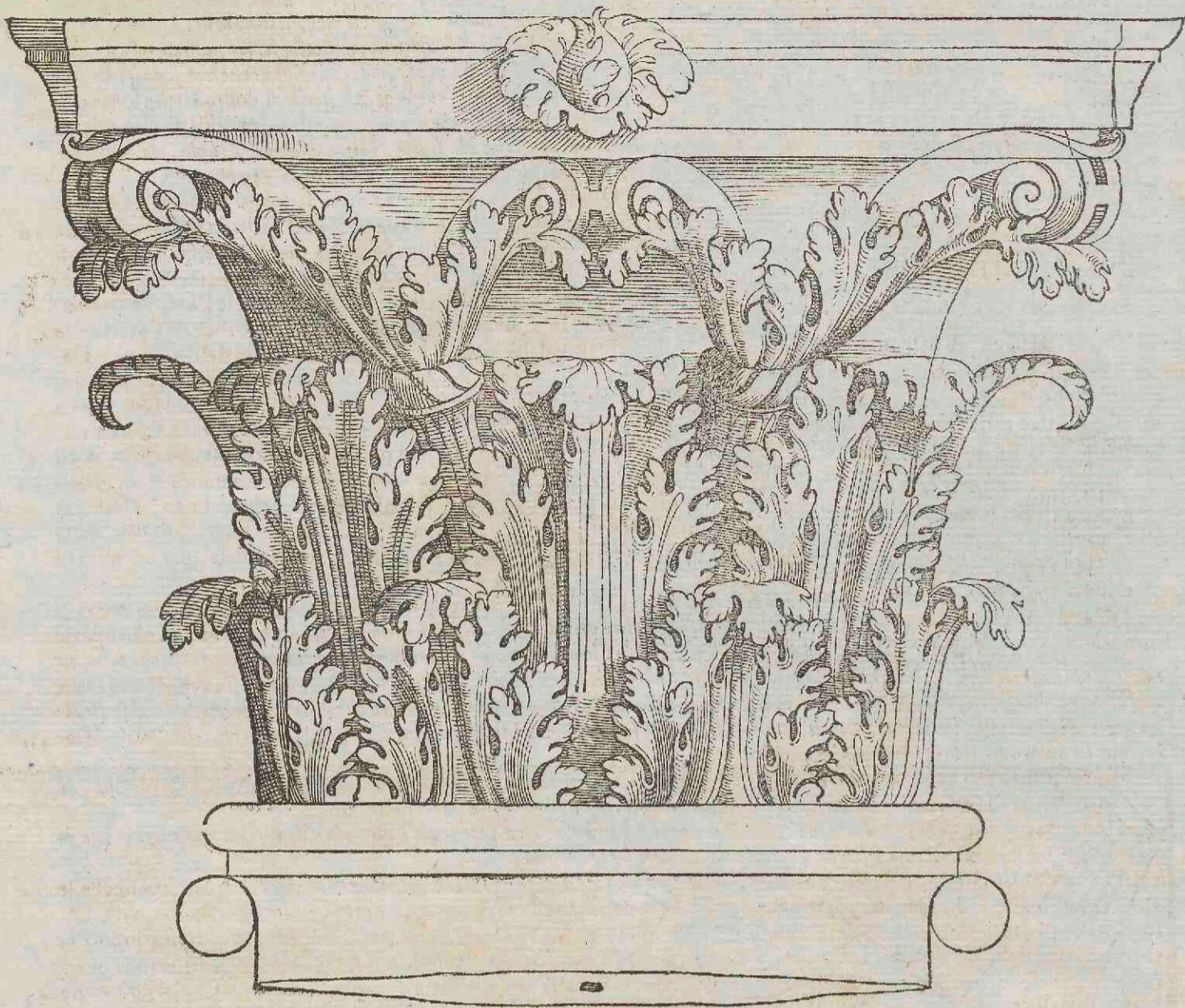
Sopra gli Acroteri uà uanno figure, e gli Acroterij angulari deono cominciare al dritto delle colonne, ma entrar tanto in entro quanto porta la ragione della ueduta, perche in alcune fabriche uanno piu, perche sono basse, in altre meno, perche sono alte. L'esempio è ne i lati d'un Tempio fatto di sopra.



Il Capitello Corinthio fu preso da uno Architetto, (come dice Vitru. nel quarto) il quale passando per uia in Corintho uide dal capo d'un monumento uno cesto con una tegola sopra, & il cesto esser abbracciato dalle foglie dell'Achanto, cioè di branca ursina, che gli era nata sotto, questo era un cesto pieno di alcune cose dellequali si dilettaua una uergine in sepolta, & le fu posto da una sua nutrice, & coperto con una tegola accioche non si guastasse dall'acque, parue allo Architetto gratiosa forma, uedendo, & le foglie, & i ritorti, & il fiore di quell'herba hauer adornato quel cesto, però trasferì quella forma nel capitello Corinthio, i nostri chiamano campana quella parte, che è sotto le foglie, che rappresenta il cesto nudo, hora si dirà delle sue misure. Bil Capitello Corinthio alto quanto il Diametro della Colonna, & secondo Vitru. s'inclue l'abaco in questa altezza, ma in molte opere antiche l'abaco è di più, & in uero ha piu del suctio.

La larghezza dell'abaco, cioè il quadro esser deue tanto, che le linee, che passano dall'un angolo all'altro dette diagonali siano doppie all'altezza del Capitello, le fronti nel mezzo esser deono piegate in dentro dalle fronti per la nona parte della larghezza della sua fronte, il basso del Capitello deue risponder al uiuo della colonna di sopra, la grossezza dell'abaco si fa della settima parte dell'altezza del capitello, il resto si partirà in tre parti, una dellequali si da alla foglia da basso, l'altra alla foglia di mezzo, la terza à i cauliculi ò fusti che mandano fuori le foglie, che riccuono l'abaco, & quelle uolute, che nascono da le foglie de i cauliculi uenghino à gli estremi anguli dell'abaco, ma le minor uolute pieghino in entro, & siano sottoposte à i fiori, che sono nel mezzo dell'abaco da tutte quattro le parti, iquali fiori siano alti quanto è grosso l'abaco, ma lunghi come si offerua nell'antico alquanto piu. Bisogna adunque formar bene la campana, & uestirla di foglie, & far uscire dalle foglie quelli cauliculi, ò fusti, da i quali escono le foglie minori, & dalle foglie minori le uolute maggiori, & le minori, le maggiori ascendono à gli angoli, & in i s'innolzano in se stesse, le minori ascendono al mezzo dell'abaco sotto il fiore, & così la forma è garbatissima. Ci sono altre foglie che di Achanto, & altri tagli ne i Capitelli, come si uede nell'antico, ma lasciamo questo à gli offeruatori, & qui sotto si ponerà la pianta, & il detto Capitello, ma il modo di piegar le fronti la nona parte della lunghezza è questa, che tirata la linea dalla fronte, a. b. & partitala in noue parti, se ne riporta una nel mezzo dal c. al d. & per uia de i tre punti si troua il centro, perche la doue s'incrociano le linee fatte dall'incrocamenti dello a. col c. & del b. col d. in i è il centro, come si uedrà nella figura qui appresso.





Fatte, e compite queste cose si poneranno le Bafe ne i luoghi suoi, & quelle à conueniente misura in questo modo si faranno, cioè che la grossezza del Orlo sia per la metà della grossezza della colonna, lo sporto da i Greci Ecphora nominato la quarta parte, & così larga, & lunga serà per una grossezza, è mezza della colonna.

Vit. ce insegna a porre le bafe delle colonne, & vuole, che la Bafa alta sia, ò grossa come egli dice per la metà del Diametro della colonna, alcuni vogliono, che sian colonne quadre dette Attiche da gli inuentori, l'altezza dellequali non è determinata, come sono nel Amphitheatro di Tito, & Vit. dimostra euidentemente l'attica esser differente dalla Dorica, dicendo nel quarto libro, che la porta Attica uia come la Dorica, & però altro è l'Attico, altro è il Dorico, sia adunque la grossezza, & altezza della Bafa, la metà del diametro della Colonna, il quadro, & larghezza sua sporti in fuori della grossezza della Colonna un quarto per ogni uerso, sicché serà larga un Diametro e mezzo.

L'altezza della Bafa s'ella serà fatta al modo Attico si partirà in questo modo, che la parte di sopra sia per un terzo della grossezza della Colonna, il resto sia dell'orlo. Leuato uia l'orlo, il restante sia diuiso in quattro parti, il bastone di sopra ne habbia una, le tre restanti sian diuise in due parti eguali, una si dia al bastone di sotto, l'altra con i suoi quadretti al cauetto, che Trochilo è detto da Greci. Queste cose sono state dichiarate di sopra, & con le loro figure dimostrate.

Ma s'egli si deue fare le Bafe Ioniche la conuenienza delle misure è questa, che la larghezza della Bafa sia per ogni uerso tanto quanto è grossa la Colonna aggiunta la quarta, & ottaua parte di detta grossezza, ma l'altezza è come nella soprapposte fatte al modo Attico, così l'Orlo di essa. Ma il restante oltre l'Orlo, che serà la terza parte della grossezza della colonna, diuiso sia in parti sette, & di tre di esse sia il Bastone di sopra le altre quattro parti siano egualmente diuise, & d'una si faccia il cauetto di sopra con i suoi tondini, & con il suo pianuzzo, detto sopraciglio. L'altra parte per lo cauetto di sotto sia lasciata. Ma questo cauetto di sotto ci parerà piu grande, perche gli estremi suoi, ueniranno fino à gli estremi dell'orlo. I tondini si deono fare, per la ottaua parte del cauetto, lo sporto della Bafa per la ottaua, & sestadecima parte della grossezza della colonna.

Le Bafe Ioniche sono alte, come le Attiche: ma il compartimento è diuerso, perche hanno due cauetti, ò canaletti, & tra quelli due anelli, ò listelli, Deuesi leggere nel Latino, ita & eius Plinthus, & qui fermarsi, & s'intende che l'altezza della Bafa Ionica, è come l'Attica, cioè per la metà del Diametro della Colonna, & così l'Orlo, cioè l'Orlo della Ionica, sia come l'Orlo dell'Attica per la terza parte della grossezza della colonna, dappoi quello che resta oltre l'Orlo sia in sette parti diuiso. Et quello che dice Vitru. che lo sporto della Bafa si deue fare per la Ottaua, & sestadecima parte della grossezza della colonna, se intende à questo modo, che partita l'altezza del cauetto in otto parti l'una si da all'altezza d'un tondino, oltre di questo la parte, che sporta in fuori della Bafa si fa à questo modo, che prima si misura la Ottaua parte del Diametro della Colonna, dappoi la sestadecima similmente di tutto il Diametro, & si pone insieme l'ottaua, & la sestadecima, si allunga da amendue le parti la linea dell'Orlo tanto quanto à quella misura composta della ottaua, & sestadecima parte, che tanto sarebbe à dire parti il Diametro in parti sedici, cauane prima due, che son l'Ottaua parte, & poi una, che è la sestadecima, & raccogli insieme due, & un fanno tre, di tre adunque delle sedici parti del Diametro si fa lo sporto della Bafa, & questo è il uero sentimento di Vitru.

Fatte compitamente, & collocate le bafe, egli si deue porre à piombo le colonne di mezzo, che sono nel Pronao cioè Antitempio, & quelle di dietro similmente à perpendicolo del mezzo centro. Ma le angolari, & quelle, che alle angolari dirimpetto nelli lati del Tempio dalla destra, & dalla sinistra deono esser poste, si fermeranno in modo, che le loro parti che guardano al di dentro uerso i pareti della cella, siano dritte à piombo, ma le esteriori s'iano (come s'è detto) della loro contrattura, perche à questo modo le figure della compositione del Tempio seranno giustamente, & con ragione della contrattura fornite.

Quello che dice Vitruvio, è, che poste le bafe, sopra di esse si deono porre le colonne, ma con disegno, & leggiadria. Delle colonne altre sono nelle cantonate, altre sono tra quelle: Queste mediane si chiamano da Vitruvio, quelle angolari, vuole Vitruvio, che le mediane siano dritte à piombo nel loro mezzo collocate, ma quelle de gli anguli siano nella parte di dentro piane, & senza rastremamento, & questo forse è fatto, perche scontrano con gli anguli del parete della cella, & dicono questi offeruatori, che riescono bene alla uista. Similmente rastremate non sono quelle, che sono appoggiate al parete dirimpeto alle angolari dico da i lati del parete, perche tanto queste quanto quelle di dentro uia non hanno contrattione, ma il loro lato interiore uia dritto à piombo, benchè pare che Vitruvio, per quelle che uanno dalla destra, & dalla sinistra nelli lati del tempio, intenda, che si debbia porre sopra le cantonate due colonne una che serua alla fronte, l'altra al lato del Tempio, ma questo non stimo io che sia, perche le misure de i uani non ci seruerebbono togliendo lo spatio di due colonne ad un lato del Tempio.

Posti i fusti delle colonne seguita la ragione de i capitelli. Questi se seranno piumazzati, si deono formar con queste Simmetrie, che quanto serà grossa la colonna da piedi aggiuntai una dieciottaua parte del fusto da basso, tanto sia 10  
longo, & largo l'Abaco, o Dado che si dica, ma la grossezza di quelli cò la Voluta sia per la metà, douemo poi ritirarsi dall'estremità del Dado nella parte di dentro per far le fronti delle Volute due, & mezza di quelle parti, & logo il dado da tutte quattro le parti delle Volute appresso la quadra dell'estremità del dado mandar in giu le linee, che Catheti dette sono, & quella grossezza del Capitello già presa diuidere in noue parti e mezza, una parte e mezza sia data alla grossezza del dado, & dell'altre otto facciano le Volute. Dapoi dalla linea, che lungo l'estremità dell'Abaco, o Dado, all'ingiu serà mandata, egli si deue ritirare, per una parte e mezza in dentro, & mandarne giu un'altra, indi partite siano queste linee in modo, che quattro parti e mezza lasciate siano sotto il Dado, alhora in quel luogo, che diuide quattro e mezza, & tre e mezza, segnato sia il centro dell'occhio, & su quel centro in giro tirata sia una circonferenza tanto grande in Diametro, quanto è una delle otto parti, quella serà per la grandezza dell'occhio, & in quella sia tirato un Diametro, che risponda al Catheto, poi dal di sopra sotto il dado minuito sia mezzo spacio del 20  
l'occhio cominciato in ciascuno giro delle quarte, sin che si peruenga sotto l'istessa quarta, che è sotto'l Dado, la grossezza del Capitello così farsi deue, che di noue parti è mezza tre parti inanzi pendino sotto il Tondino della sommità della colonna, & aggiuntoui alla gola il restante si dia al Dado, & al Canale, lo sporto della gola sia oltra la quarta del Dado per la grandezza dell'occhio.

Sotto il tondino, ouero Astragalo, che si dica tre parti delle noue e mezza si diano, il restante delle noue e mezza che sono sei, & mezza si da al Dado al Canale, & alla Gola, o Cimasa, ma dell'Abaco se ne è detto però dice Vitruvio, adempto Abaco, cioè leuato l'Abaco, del qual hauemo detto, che se gli da una parte e mezza, il resto si da al Canale, & alla Cimasa del Dado, e ponendoui il Dado in quel conto, siano bene, & non si deono mutare, come uogliono alcuni dicendo, adempto Abaco, ma addito Abaco, sei parti & mezza adunque si comparteno al Dado, al Canale, & alla Cimasa, una & mezza se ne da al Dado, una allo Astragalo, e Tondino, che tanto quanto la grandezza dell'occhio, le altre quattro danno alla Cimasa, & al Canale, i termini del Canale sono dimostrati dal primo giro della Voluta, lo sporto della Cimasa è 30  
la è oltra il quadro del dado per la grandezza dell'occhio.

Le Cinte de i piumazzi habbiano del Dado questo sporto, che posto un piede della festa nel tetrante del Capitello, & allargato l'altro alla estremità della Cimasa raggirandosi tocchi l'estreme parti delle cinte.

Questa è la terza conditione, che proua, che noi hauemo fatto bene il Capitello, & di sopra noi l'hauemo ben dimostrata, & questo è un de bei passi di Vitruvio, il qual non ci lascia desiderio d'alcuna cosa, & però seguitando dice.

Gli assi delle Volute esser non deono piu grossi della grandezza dell'occhio, & le Volute siano tagliate in modo, che le altezze habbiano la duodecima parte della loro larghezza. Queste seranno le Simmetrie de i capitelli di quelle Colonne, che per la meno seranno di piedi quindici, & quelle altre, che seranno di piu teneranno allo istesso modo la conuenienza delle lor misure: Il Dado serà lungo, & largo quanto è grossa la colonna da basso, aggiuntoui la nona parte, accioche quanto meno la Colonna piu alta hauerà di rastremamento non meno di quelle il Capitello habbia 40  
lo sporto della sua Simmetria, & nell'altezza l'aggiunta della rata parte. Ma delle descrizioni delle Volute come drittamente à festa si uoltino, come s'habbiano à disegnare, nel fine del libro la forma, & la ragione ci farà dipinta e dimostrata.

Asse chiama egli quella parte, che è dalla grossezza dell'occhio occupata, come se egli fusse un bastone, che passasse per lo mezzo del piumazzo, et sopra esso si rauolge, si come asse è quella linea, che da polo à polo trappassando per lo cetro si stende. Queste sono le misure di que capitelli, che uanno sopra colonne alte quindici piedi. Ma se fossero piu alte seranno alli capitelli loro date le istesse misure, uerò è, che il dado serà largo, & longo di piu della grossezza della colonna per la nona parte, perche essendo la colonna maggiore, meno si rastrema di sopra, perche lo acce per la lontananza fa lo effetto.

Forniti i capitelli, & poi posti ne i sommi fusti delle colonne non à dritto liuello, ma secondo egual modulo, accioche quella aggiunta che ne i piedestalli serà stata fatta risponda ne i membri di sopra con la ragione uole misura de gli ar 50  
chitraui.

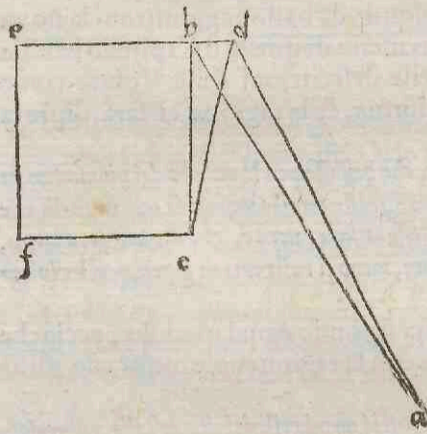
Voleua (come hauemo ueduto di sopra) Vitruvio, che i Piedestalli uscissero oltra il Poggio, ma però che di tutti i membrelli del Piedestallo rispondero i membrelli del poggio che piu adentro si ritiraua, il che considerando egli auuertiti ci rende, che poniamo i capitelli di modo, che rispondo no cò le risalite loro à quelle giunte da basso, accioche nell'architraue corrispondino i membri con la loro ragione uole misura alle parti di sotto come per la figura dello impie del Tempio Pseudodipteros si dimostra. Egli si deue in questo modo pigliar la ragione de gli architraui che se le colonne serano almeno da dodici fin quindici piedi l'altezza dello Architraue sia per la metà della grossezza della colonna da piede. Se passerà da quindici à uenti partita l'altezza della colonna in parti tredici per una di esse serà l'altezza dello Architraue. Se piu oltre da uenti à uenticinque uscirà la colonna, diuidasi l'altezza sua in parti dodici, e mezza, & di una parte di quelle sia fatto l'Architraue nell'altezza sua. Se serà da uenticinque à trenta di dodici parti della colonna una sia per l'altezza dello Architraue, & oltra di questo secòdo la rata parte allo istesso modo dalla 60  
altezza delle colonne deono esser spedite le altezze de gli Architraui, perche quanto piu ascende l'acutezza della uista non facilmente taglia, & rompe la densità dello aere, & però debilitata, & consumata per lo spatio dell'altezza, riporta à nostri sensi dubiosamente la grandezza delle misure, per il che sempre ne i membri delle Simmetrie aggiunger si deue il supplemento della ragione, accioche quando l'opre seranno in luoghi alti, ouero haueranno i membri grandi, & alti, tutte l'altre parti habbiano la ragione delle grandezze. La larghezza dello Architraue dal basso in quella parte, che egli si posa sopra il capitello serà tanto quanto la grossezza di sopra della colonna, che sotto giace al capitello, ma la parte di sopra dello Architraue sia quanto serà la grossezza del piede della colonna, la gola detta Cimasa dello Architraue sia per la settima parte della sua altezza, & tanto habbia di sporto, l'altra parte oltra la detta Cimasa diuidere si deue in parti dodici, & di tre di esse facciai la prima fascia, la seconda di quattro, & la terza di sopra di cinque, il fregio sopra l'Architraue la quarta parte meno dello Architraue. Ma se hauerai à scolpirgli figurette 70  
e segni, alhora farai il fregio per la quarta parte piu alto dell'Architraue, accioche le sculture habbiano del grande. La gola o Cimasa del fregio sia per la settima della altezza di esso, lo sporto quanto è la sua grossezza. Sopra il fregio deuesi fare il Dentello tanto alto, quanto è la fascia di mezzo dello Architraue, lo sporto quanto l'altezza, lo spacio, che è tra Dentello, & Dentello detto Metochi da Greci, in questo modo si deue diuidere, che il Dentello habbia nella fronte mezza parte dell'altezza sua, il cauo della intersecatione di quella fronte di tre, due parti habbia della larghezza, la gola di questo habbia la sesta parte dell'altezza di quello, il gocciolatoio detto Corona con la

con la sua gola, ò Cimasa, oltra la gola dritta quanto è la fascia di mezzo dello Architraue, lo sporto del gocciolatoio con il Dentello far si deue quanto è l'altezza del freggio alla gola di sopra del gocciolatoio, & in somma tutti gli sporti hanno piu del leggiadro, & del bello, che quanto i membri hanno di altezza tanto habbiano di sporto. Il Timpano, che è nel fastigio, ò Frontespicio deue esser alto in modo, che misurata sia tutta la fronte del gocciolatoio dalla estremità della Cimasa, & diuisa quella longhezza in parti noue, & di quelle una nel mezzo nella sommità del Timpano sia posta, pur che contra gli Architraui, & i listelli delle Colonne risponda à perpendicolo. Le corone che uanno sopra il Timpano, egualmente à quelle da basso oltra le Sime ò gole dritte collocar li deono, di sopra le corone ò gocciolatoio uanno le Sime ò gole dritte Epitithide nominate, piu alte l'ottaua parte dell'altezza de i gocciolatoio. Le sommità Acroterie dette, quelle che sopra gli anguli uanno deono esser tanto alte, quanto il Timpano nel mezzo, ma la sommità di mezzo piu alte l'ottaua parte delle Angulari.

Hauendo io dichiarato di sopra tutto il presente ordine, & lasciandosi Vitru. molto bene intendere nel presente luogo, io non penso, che bisogno, sia dimorarui piu sopra, però seguitando si danno alcuni auuertimenti, & regole della Eurubmia.

Tutti i membri che andar deono sopra i capitelli delle Colonne, cioè Architraui, Freggi, Gocciolatoio, Timpani, Fastigi, Pilastrelli, tutti dico deono piegare in fuori per la duodecima parte ciascuno della sua fronte, accioche stando noi, a dirimpetto alle fronti se due linee all'occhio si stenderanno, & una toccherà la parte di sotto, & l'altra la parte di sopra d'alcuno di que membri, quella che toccherà la parte superiore fera piu longa, & così quanto piu longo il uedere della linea procede, nella parte di sopra, fara lo aspetto piu lontano, & che pieghi in dentro uerso il muro, ma se piegheranno come è scritto di sopra, all'hora ci pareranno alla uista dritte à Perpendicolo.

Bella ragione di prospettiuua è questa che Vitru. adduce nel presente luogo, alla cui intelligenza bisogna prima porre la sua intentione, come una conclusione, dapoi prouarla, con la ragione della Prospettiuua. Dice adunque, che ogni membro, che sopra i capitelli si pone deue nella sua fronte esser partito in dodici parti, et ciascuno piegar uerso la fronte sua una parte delle dodici, et la ragione è fondata nella Prospettiuua, questa uole, che i raggi del uedere eschino da gli occhi per dritta linea, et che tra quelli ci sia una certa distanza, & che la figura sotto quella sia un conio, la cui punta sia nell'occhio, & la Base contegna i contorni, ò uero i termini della cosa ueduta. Hora stando questo ne segue, che gli anguli hora seranno minori, hora maggiori, pero una istessa cosa auuicinandosi all'occhio fara lo angulo maggiore, & allontanandosi lo fara minore, il simil segue dell'altezza de gli anguli, del sito destro, & sinistro, & dell'egualità, la doue quelle cose, che sotto anguli maggiori si uedeno pareranno maggiori, & minori quelle, che sotto minori si uederanno, & sotto gli alti, alte, sotto bassi basse, sotto destri destre, sotto sinistri sinistre, sotto eguali, eguale, & sotto piu anguli si uedeno meglio, & piu specialmente, però Vitru. considerando, che se i membri fussero, à piombo dritti la parte di sopra sarebbe piu lontana dalla uista, che la di sotto, ilche si uede tirando dall'occhio due linee à quelle parti, perche la linea che ua alla parte di sopra di quella, che ua alla parte di sotto, è piu longa, & però l'opera ci parerebbe piu stesa, & riuolta al di sopra per uederli sotto raggio piu lontano, però uole egli, che piegamo in fuori la parte di sopra, per la duodecima parte della sua fronte, perche la linea del uedere farassi piu uicina. L'angulo maggiore, & l'opera piu dritta ci parera, ilche si uede per la figura qui sotto, doue l'occhio e. a la linea che ua alla parte di sopra a b. stando la parte dritta, la linea che ua alla parte di sotto a c. la linea, che ua alla parte di sopra piegata in fuori per la duodecima parte dell'altezza della fronte d'un Architraue a d. l'Architraue e f. ecco che è maggiore spatio da a à b. che da a à d. & però bisogna che l'Architraue e f non uegni dritto come b c. ma pieghi in fronte come d c. per la duodecima parte della sua fronte, che è d b h i. d. b. perche d. c. parera dritto come parera b c. piegato in dentro, & disteso, però è necessario auuertire à questo, & specialmente doue sono le fabriche alte, & i membri grandi leuando, ò, togliendo secondo chericerca il sito, la distanza, & l'occhio, seguita la ragione della scannellatura delle Colonne.

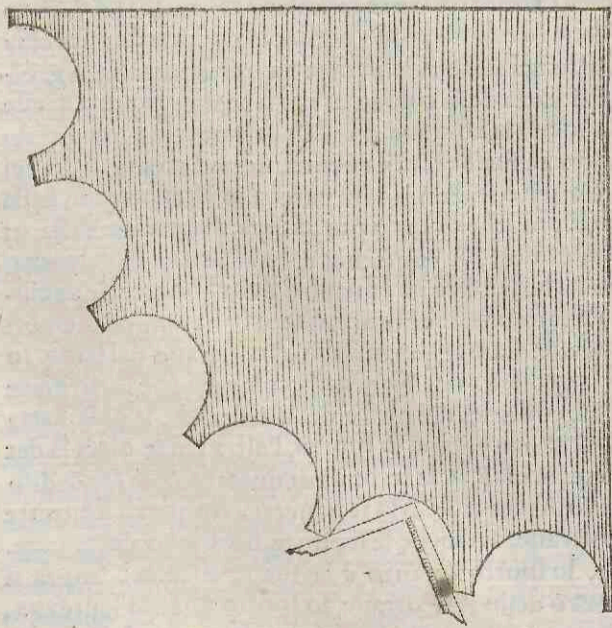


Le scannellature delle colonne esser deono uentiquattro, cauase in questo modo, che posta la squadra nel cauo della scannellatura, & raggirata tocche in modo con le sue braccia dalla destra, & dalla sinistra gli anguli delle striae, che la punta ò angulo della squadra si moua facilmente senza impedimento toccando con la sua girata. le grossezze delle striae, ò pianuzzi deonli fare quanto si trouerà l'aggiunta nel mezzo della colonna. Nelle gole dritte ò Sime, che sopra i gocciolatoio sono ne i lati de i Tempi deonli scolpire le teste de Leoni così poste, che contra ciascuna colonna quelle primamente siano dissegnate, ma le altre con equal modo disposte, si che ciascuna sotto ciascuna tegola posta sia con rispondenza, & misura, ma quelle teste, che seranno contra le colonne, forate siano al canale, che dalle tegole riceue l'acqua piovana, ma le teste di mezzo siano sode, & piene, accioche la forza dell'acqua, che per le tegole nel canale discende, non uegna tra gli intercolumni, & non bagni le persone, che passano di sotto, ma quelle, che sono sopra le colonne paiano, che nouitando mandino fuori gli efiti dell'acque.

La scannellatura della colonna è fatta ad imitatione delle falde delle uesti femminili, in questa si deono intendere alcuni uocaboli, & poi il modo di formare le dette parti. il primo uocabolo è quello, che Vitru. chiama Strix. secondo quello che è detto, Stria, il terzo, Ancones. E adunque Strix il cauo, & il canale istesso, ma Stria è lo spatio che è tra un cauo, & l'altro detto pianuzzo. Ancones sono le braccia della squadra, laquale è fatta di due righe, che da Vitru. Ancones dette sono. Siano i canali uentiquattro, cauati in semicircolo, prouati con l'angulo della squadra, che tocche il fondo del cauo, & con le braccia, che tocchino gli anguli de i pianuzzi, la grossezza de quali si sarebbe à punto quando noi sapessimo bene come ua la gonfiatura della colonna secondo l'opinione di Vitru. Noi qui ponemo la Figura.

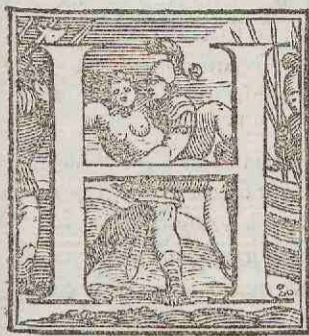
Io ho descritto, quanto io ho potuto diligentemente in questo Libro le disposizioni de i Tempi Ionici, nel seguente io esponero, quali siano le proporzioni de i Tempi Dorici, & Corinthij.

Conclude Vitru. & dice quanto ha trattato fin hora, & dice haucr detto con diligenza le ragioni de i Tempi Ionici, & promette di uoler trattare nel seguente Libro delle misure de i Tempi Dorici, & Corinthij, però douemo auuertire alle cose dette, come à cose pertinenti alla ragione Ionica.





## PROEMIO.



**I**AVENDO io ò Imperatore auuertito, che molti lasciato hanno precetti, & uolumi di Commentari non ordinati, ma cominciati come particelle smembrate, degna, & utilissima cosa ho pensato prima il ridurre tutto il corpo di questa disciplina a perfetto ordine, & poi esplicare in ciascuno uolume le prescritte, e certe qualità delle maniere partitamente. Nel primo uolume adunque ò Cesare io ti ho dichiarato l'ufficio dello Architetto, & dimostrato di che arti bisogna, che egli perito sia. Nel secondo io ho disputato della copia della materia, che si adopera nelle fabbriche. Nel terzo delle disposizioni de i sacri Tempi, & della uarietà delle loro maniere, quali, & quante forme s'habbiano, & delle distributioni, che sono in ciascuna maniera, & de i tre generi, che erano di sottilissime condizioni per le proporzioni delle loro misure, ho dimostrato l'usanze Ioniche. Hora in questo uolume io tratterò de gli Instituti Dorici, & Corinthij, & di

tutti, & le differenze, & le proprietà farò manifeste.



**D**ERCHE Vitru. non faccia nel Proemio del quarto, come ne i Proemi de gli altri libri, discorrendo sopra alcuna bella cosa, la ragione (come io stimo) puo esser questa. La materia di questo libro è continuata con la materia del precedente, però non bisognaua far altro Proemio, con digressione, & historia come ha fatto ne gli altri; ma per che ha fatto questo poco? Prima per distinguer un libro dall'altro, dappoi per continuar la materia dimostrando quello, che fin hora egli ci ha insegnato, & quello, che egli ci è per insegnare, & se alcuno dicesse non doueua egli sotto un libro com- prender tutta la materia delle fabbriche dedicate alla religione? io direi che per fuggir il tedio, che ci arreca la lunghezza delle cose, egli ha uoluto dar modo al terzo libro, & riseruarli nel quarto a dichiararci il restante, & per quella breuità, che egli lauda nel Proemio del seguente libro, che ci fa piu pronti alle cose, che presto si finiscono, ben dico io, che in ogni Proemio ci è che auuertire, & in questo specialmente la doue egli dice.

Nel terzo delle disposizioni de i Sacri tempi. Quanto à gli aspetti delle fronti, & de i lati al primo capo. Et della uarietà delle loro maniere. Quanto allo spatio delle colonne, del che ne sono cinque specie, come si uede al secondo capo, nel qual è compreso ancho quello che qui dice Vitru. Quali, & quante forme s'habbiano, & delle distributioni, che sono in ciascuna maniera. Quanto alla applicatione delle cinque specie, alle figure de gli aspetti, & ancho doue egli dice. Et de i tre generi, che erano di sottilissime qualità per le proporzioni de i moduli, cioè Dorico, Ionico, & Corinthio. Et in uero così ritrouo, & è necessario riuolgere nella mente le cose dette sopra le proporzioni, & i componimenti di quelle, nel terzo libro, & essercitarsi nel ragionare sopra di esse, ricordandosi oltra di questo della Eurithmia, che è il temperamento delle proporzioni applicate alla materia, come la equità alle cose di giustitia. Tratta adunque in questo libro della Origine, & inuentione delle colonne, de i loro ornamenti della ragion Dorica, e Corinthia, del compartimento, & distributione del di dentro, & del di fuori, de i tempi, & ci da alcuni precetti di porre i tempi secondo le regioni, e parti del Cielo: parla delle porte, del fabricar antico di Thoscana, & delle forme ritonde de i Tempi, & de gli Altari, & con questo termina la ragion della fabrica alla religione consecrata.

## CAP. I. DI TRE MANIERE DI COLONNE, ET DELLE ORIGINI ET INVENTION LORO.



**L**E colonne Corinthie hanno tutte le misure come le Ioniche, eccetto i capitelli, ma le altezze de i capitelli fanno quelle per la rata parte piu alte, & sottili, perche l'altezza del Capitello Ionico e la terza parte della grossezza della colonna, ma del Corinthio è tutta la grossezza. Adunque perche due parti della grossezza della colonna sono aggiunte à i capitelli Corinthij, però fanno l'altezza di quelle con la forma piu sottile, tutti gli altri membri, che sopra le colonne si posano, ò dalle misure Doriche, ò dalle usanze Ioniche sono trasferite nelle colonne de i Corinthij, perche la maniera Corinthia non ha propria institutione de gocciolatoi, & di altri ornamenti, ma ouero dalle ragioni de Triglifi ne i gocciolatoi i mutoli, & ne gli epistili le gocce all'usanza Dorica disposte sono, ò uero secondo le leggi Ioniche i fregi ornati di sculture con i dentelli, & con le corone si compartiscono, & così di due maniere trappostoui il capitello è stata nelle opere la terza maniera prodotta, perche le nominanze de i tre generi, cioè Dorica, Ionica, & Corinthia fatte sono dalle formationi delle colonne, dellequali la prima, & antica nata è la Dorica.

Nel presente capo tratta Vitru. delle origini, & inuentioni delle maniere delle colonne, della colonna Corinthia, & del capitello. Le regole delle Corinthie sono breuemente raccolte, la prima è che le colonne Corinthie non sono dalle Ioniche differenti di misure, saluo che nel capitello, imperoche (come ueduto hauemo nel precedente libro,) il capitello Ionico è alto per un terzo della grossezza della colonna, & (come qui dice Vitru. il capitello Corinthio è alto tanto, quanto tutta la grossezza della colonna, dalche nasce, che la colonna Corinthia per l'aggiunta di due parti è piu suelta, & pare piu sottile, la seconda è che gli altri membri, che uanno sopra le colonne, ò si pigliano dalle Simmetrie Doriche, ò dalle usanze ioniche perche il genere Corinthio non ha que membri proprij, & separati) come ha ciascuno de gli altri generi, ma si piglia da i Triglifi, cioè dalla ragion Dorica, non che siano Triglifi nel Corinthio, perche questo non è stato mai ueduto nell'antico, ma perche il compartimento Dorico, e regolato secondo i Triglifi. Similmente per gocce intende non quelle, che sono sotto i Triglifi, ma quelle che sotto la cornice à guisa di gocce si metteno, che moderni susaiuoli, ò pater nostri chiamano non sapendo l'Origine di quelli adornamenti. Nella maniera Corinthia adunque l'Architraue, il fregio, la Cornice si puo pigliare dalla misura, e compartimento Dorico. Egli si puo anche dalle usanze Ioniche prender tutto quello, che si mette sopra i capitelli delle colonne, et in questo caso non ci è differenza tra l'Ionico, & il Corinthio, & si puo dire, che il genere Corinthio non habbia altro del suo, che'l Capitello, & questo si deue auuertire, & noi disopra ne hauemo fatto, e designato la figura.

Perche in tutta l'Achaica, & il Peloponesso Doro figliuolo di Helleno, & della Ninfa Optice hebbe il principato, & questi

questi in Argo antica città fece a caso di quella maniera il Tempio di Giunone. Dapoi delle stesse maniere non essendo anchor nata la ragione delle Simmetrie, fece i tempi nelle altre Città della Achaia. Ma poi gli Atheniesi per le risposte del Delfico Apollo di uniuersal consiglio di tutta la Grecia condussero tredici colonie in uno istesso tempo in Asia, & crearono i capi, e condottieri in ciascuna colonia, & diedero la somma dello Imperio, & gouerno ad Ione figliuolo di Xuto, & di Creusa, il quale per le risposte Apollo in Delfo suo figliuolo uolle chiamare, & costui condusse in Asia quelle colonie & iui fabricò grandissime Città. Ephesa, Mileto, Mionta, che già fu dalle acque sorbita, i sacrificij, & suffragio dellaquale gli Ioni attribuirono a Milesij, & Priene, Samo, Teo, Colofona, Chio, Erithra, Phocea, Clazomene, Lebede, & Melite. A questa Melite per l'arroganza de cittadini fu dalle già dette Città per commune deliberatione mossa la guerra, & ne fu ancho roinata, in luogo dellaquale per beneficio del Re Attalo dapoi, & de Arfinoe la Città de Smirnei tra quelle della Ionia è stata riceuta. Queste Città hauendo scacciati i Cari, & i Lelegi nominarono Ionia quella regione di terra dal loro capo Ione, & iui ponendo i Tempi de gli Dei immortali, cominciarono a fabricare alcuni Tèpietti, & prima come uidero in Achaia fecero il Tempio di Apollo detto Panionio, & quello Dorico nominarono, perche da prima lo uidero fatto nella Città di Doriesi. Ma uolendo porre in quel Tempio le colonne, non hauendo le Simmetriche di quelle, & cercando con che ragioni far le potessero, accioche, & a sostentar il peso Idonee fossero, & approuata bellezza tenessero nello aspetto, misurarono la pianta del piede uirile, & di quella grossezza, di che fecero la Basa del fusto inferiore sei fiata tanto leuarono in altezza quella da terra col capitello. Et così la colonna Dorica cominciò dare ne gli Edificij proportione, & fermezza, & bellezza del corpo humano. Appresso dapoi cercando di fabricar un Tempio a Diana, da gli istessi uestigi trasferirono noua forma di maniera alla ueltezza muliebre, & prima fecero la grossezza della colonna per la ottaua parte dell'altezza, & accioche tenessero l'aspetto piu alto alla Basa sottoposero la spira in luogho del calco; & al capitello imposero le uolute pendenti dalla destra, & dalla sinistra, come cretpe cincinni della chioma, & ornarono le fronti con ondole, che gole rueriscie, & cò festoni che encarpi si dicono, cioè frutti raccolti insieme, & foglie collegate, in uoce di capelli disposti, & per tutto lo tronco della colonna al basso lasciarono andare le scannellature come falde delle uestimenta all'ufanza delle matrone, & così con due differenze imitarono la inuentione delle colonne, una schietta, & nuda senza ornamento, che era di specie uirile, l'altra di muliebre sottigliezza, & ornamento, & misura. Ma quelli, che uennero dapoi con eleganza, & sottigliezza di giudicio andarono piu inanzi, & dilettrandosi di moduli piu sottili, fecero l'altezza della colonna Dorica, di sette diametri della grossezza, & la Ionica di otto, e mezzo. Et quello, che gli Ioni da prima fecero Ionico è stato nominato. Ma il terzo, che Corinthio si chiama, è preso dalla imitatione della gentilezza uirginale, imperoche le Vergini per la tenerezza dell'età essendo di piu suelte membra formate riceuono piu leggiadri, & gratiosi effetti. Ma del capitello Corinthio in questo modo si narra esser stata fatta la inuentione. Vna Vergine cittadina di Corintho già da marito essendo inferma uenne a morte, la nutrice di quella hauendo raccolto insieme que uasi, de iquali la Vergine uiuendo si dilettaua, & postoli in un cesto, dapoi che fu sepolita, quelli al monumento fece portare, & porli da capo, & accioche piu longamente restassero u'impose una tegola, il cesto per forte fu posto sopra una radice d'Acanthò (cioe branca Vrfina) in quel mezzo la radice dal peso oppressa mandò fuori da primanera i rittorti cauli, questi crescendo longo i lati del cesto, & da gli anguli della tegola, per la necessità del peso spinti in fuori costretti furono nelle ultime parti delle uolute piegarfi. Allhora Calimacho, il quale per la eleganza, & sottigliezza dell'arte, fu da gli Atheniesi Cachizotecnos chiamato.

*Perche sempre sprezzaua quello, che egli fatto haueua, ne mai si contentaua, & sempre poliuu.*

Passando appresso a quel monumento, auuertendo uide quel cesto, & d'intorno la tenerezza nascente delle foglie, & diletatosi della maniera, & della nouità della forma fece a quella simiglianza appresso i Corinthij le colonne, & pose le conuenienti misure di quelle, & dapoi nelle pefettioni dle opere fece la distributione della maniera Corinthia. Ricercherebbe un curioso, che io citassi in questo luogo l'autorità di Plinio, di Pausania, & di Strabone, & d'altri authori, per esponere le historie, & le descritioni de i luoghi posti da Vitru. ma io credo a Vitru. per hora, & maggior negotio mi strigne, & di maggiore importanza, che narrare l'Historie, descriuer i luoghi, & dipigner l'herbe. Grande occasione, & bella ci ha dato la natura, per fare che l'arte perfetta fusse, quando ella ci propose la forma del corpo humano, percioche con il numero, con i termini, & contorni, con il sito, & collocatione delle parti in un soggetto nobilissimo ci diede essemplio merauiglioso di singular bellezza, fece che i corpi quantunque disimiglianti fossero, nientedimeno belli, & ben formati, & uaghi ci pareffero, la onde molte bellezze nate sono, percioche con il certo, & determinato numero delle parti, la natura congiunse la corrispondente grandezza con i termini suoi, & niente lasciò, che in luogo proprio, & accommodato non fusse perche si trouano de i corpi gentili e suelti, che ci porgono diletto, trouansi de gli altri, che sono piu sodi, & maggiori, & però non ci dispiaceno, & finalmente tra questi, & quelli molti altri belli sono, & gratiosi, come che in ogni cosa si troua il grande, il picciolo, il mediocre, ciascuno con le sue ragioni. Ilche considerando l'huomo, & leggendo nel libro della natura per imitarla nelle sue compositioni, uolle che tre maniere principali fussero del fabricare, considerando molto bene l'officio, & il fine di ciascuna fabrica, & però quella, che alla fatica piu potesse durare, & piu fermezza, & piu di sodo hauesse, Dorica uolle chiamare, perche prima fu da i Dori di questo modo pigliata, ma quella, che piu leggiadra, suelta, & sottile fusse, Corinthia. La mezzana quasi tra ambe posta, Ionica: da Ione, come dice Vitru. ma perche ciascuna hauesse d'onde parer diletteuole è bella, cominciò con gran diligenza a considerare, che numero, che termini, & come si hauessero le parti a disporre. Vedendosi adunque come ben discorre Leone, che il Diametro del corpo humano, da l'un all'altro lato, è, per la sesta parte, & dal Bilico alle Reni per la decima della lunghezza, fu da cio presa la occasione delle misure, perche ritrouando, che se delle colonne altre fussero piu alte la sesta parte, altre la decima del piede loro, per lo innato sentimento, col quale potemo giudicare, che tanta grossezza, o uero tanta sottigliezza non ha del buono, cominciò a fare l'ufficio suo, & discorrere, che cosa fusse di mezzo tra questi eccessi, che potesse piacere, & di subito si diede alla inuentione delle proportioni, & così posti insieme, & accozzati quegli eccessi, cioè sei, & dieci in due parti la somma diuisero, dalche trouarono che'l numero di otto era quello, che dal sei, & dal dieci con eguali spaci s'allontanaua, piacque la inuentione, & ne riuscì la proua, & però alla lunghezza della colonna diedero otto Diametri del piede, & quella (come ho detto) da gli autori Ionica nominarono. Dapoi giugnendo il minor termine, che era sei, con questo otto ritrouato nouamente, fecero una somma di quattordici, che partita egualmente reudeua sette, secondo ilqual numero da Dori fu fatta la colonna Dorica di sette teste, ma aggiugnendo il termine maggiore, che era dieci, con quel di mezzo, che era otto, raccolsero diciotto, che partito in due faceua noue, per ilche alla forma piu suelta, & piu sottile diedero noue Diametri, & Corinthia la chiamarono, perche da Corintho (che Caranto hora si chiama) uenne la inuentione per auuertimento di Callimaco Architetto. Dal numero adunque cominciarono a dar la bellezza, poi uennero al contorno facendo le diminutioni, le gonfiezza, o uentri, gli adornamenti come si conueniua, disponendo le parti di ciascuna al luogo suo, ben è uero, che il sito, & la dispositione delle parti piu presto si lascia conoscere, è, sentire, quando sta male, che s'intenda come far si deggia, percioche quella è grande parte del giudicio dell'huomo insito da natura, bene è uero, che ci sono alcune auuertenze, come è fare che le cose uadino, a, piombo, che i membri risposino sul uino, il tutto nasca da terra, pari sieno le colonne ad imitatione de i piedi de gli animali, che sempre son pari, disparti l'aperture, piu grosse le parti da basso, non troppo lauorate le Doriche, ornate le Ioniche, ornatisime le Corinthie, per ilche non si può se non biasimare, chi nelle opere Doriche ha posto tanta Sottilita, & uarieta di lauori, che piu non potrebbe hauer fatto nelle Corinthie, grande spesa, inutile, non goduta, & senza Decoro fu fatta, se bene alcun dicesse esser opera composta. A me la ragione da ardire & la sperienza, & cognitione di alcune cose de gli antichi, lequali quando erano poste lontane dall'occhio erano solamente sgrossate, & piu che s'auuicinauano piu eran finite, anzi si legge, che per lo pericolo, che era nel drizzar le colonne, si soleua prima drizzarle, et poi lauorarle, accioche lauorate, se per caso nel drizzarle

drizzarle si spezzassero non fusse, e la spessa, e la fatica gettata. In somma rispondino (come ho detto altre uolte) le cose destre alle sinistre, le dinanzi, alle di dietro, l'altre alle basse, le eguali all'inequali, in modo, che ogni cosa posia sia al luogo suo. Io ho detto con che ragione è stata ritrouata la misura delle colonne. Voglio hora fare auuertiti alcuni, iquali si merauigliano, che Vit. stesso, non pur altri, che hanno fabricato tra gli antichi Architetti, s'habbia alcuna uolta scostato dalle dette misure. Detto ho di sopra con l'autorità di Vit. che la ragione delle cose, e in se uera, e durabile, onde con la proportionione se ne uiue, e sta senza oppositione, ma non sempre diletta quel sentimento dell'animo nostro, il quale forse piu adentro per ascosa forza di natura penetrando non consente, a giuochi, che la para, e semplice proportionione alcuna fiata diletta, ma dalla materia delle cose, dalla grandezza, dalla distanza (come ho detto) richiede alcuna maniera, e forma, che acconci quello gratiosamente, che troppo semplicemente ci porge la misura, e proportionione, come nelle statue antiche si uede altre di noue, altre di dieci, altre tra noue, e dieci teste formate, e nella Musica ci sono similmente alcuni suoni, che dolcemente uengono alle orecchie, che però non si chiama no consonanze, però dico che ogni uno cessar deve di merauigliarsi, quando ritroua in molte opere la misura alquanto uariata, et diuersa. E af 10  
 sai tra il maggiore, e minore eccesso contenersi uariando i mezzi con giudicio, e sottigliezza d'auuertimento, e però da gli spatij, e uari, Vit. ha regolato nel terzo libro l'altezza delle colonne, ne mai è uscito de i termini. Plinio nel trentesimo sesto libro al trentesimo terzo capo parla delle colonne, e delle misure loro, e del Tempio di Diana Efesia, e delle sue proportioni. Oltre le tre predette maniere di colonne ci sono le Attiche quadrangolari, e di pari spacio de lati. Quello che dice Vit. di Callimacho Architetto, che per la eleganza dell'arte era detto Cachizotecnos, altri leggono Tixitecon, perche sottilmente polua l'arte sua, e forse quadra meglio a Vit. La Simmetria, ouero compartimento di quel Capitello, in questo modo far si deve, che quāto serà la grossezza della colonna da pie di tanto sia l'altezza del capitello con il dado. Ma la larghezza del dado così habbia la ragione sua, che quanto serà l'altezza, due tanti sia la diagonale, percioche gli spatij haueiranno per ogni uerso le froti giuste. Le fronti della larghezza siano in dentro piegate da gli estremi anguli del dado per la nona parte della larghezza della fronte sua. Habbia al basso del Capitello tāta grossezza, quanto è la colōna di sopra, oltre l'Apothesi, & lo Astragalo, che dalla forma da moder 20  
 ni come lor parte tōdino, e collarino uien detto. La grossezza del dado per la settima dell'altezza del capitello. Toltane la grossezza del dado diuidasi il resto in tre parti, dellequali una si dia al foglio da basso, il secōdo foglio habbia l'altezza di mezzo, i cauletti la istessa altezza tēghino, da i quali nascono fuori le foglie, che riceuono il dado. Dalle foglie de i cauletti nate eschino fin su gli estremi anguli. Le uolte, ma le rittorte minori, che Helices dette sono, & che sottoposte sono a i fiori posti nel mezzo del dado nelle fronti siano scolpite, & intagliate, i fiori da quattro parti formati siano tanto grandi quāto è la grossezza del dado, così in queste rispondenze di misure formati seranno i capitelli corinthij. Io ho esposto di sopra questa compositione assai chiaramente, e dimostrata in disegno, uero è che si ha auuertito appresso gli antichi che si troua il dado esser oltre la testa del capitello, ilche forse gli daua maggior sueltrezza.

Sono ancho le maniere de i capitelli, che alle medesime colonne s'impongono con diuersi uocaboli nominate, de i quali ne le proprietate delle misure, ne la maniera delle colonne potemo nominare, ma conoscemo, che i uocaboli di 30  
 quelli stati sono trasferiti, & mutati da i capitelli Corinthij, o Puluinati, & Dorici, le Simmetrie de i quali state sono in sottigliezza di noue sculture trapportate.

La maggior parte de i belli edifici antichi sono di maniera composta, e questa maniera è uaria, secondo la diuersità delle proportioni, che si compongono insieme, però non ha nome proprio, benchè a di nostri se le dia il nome d'italiana. Veggoni tanti capitelli, con tanta diuersità di lauori, che non ci è numero, altri con foglie d'Oliua, e sono bellissimi, altri hanno legature d'animali, altre di altre cose secondo la fantasia de copositori, che però deono esser garbati, e essere ad imitation di qualche opera di natura. Et di questa maniera si dirà nel fine del libro.

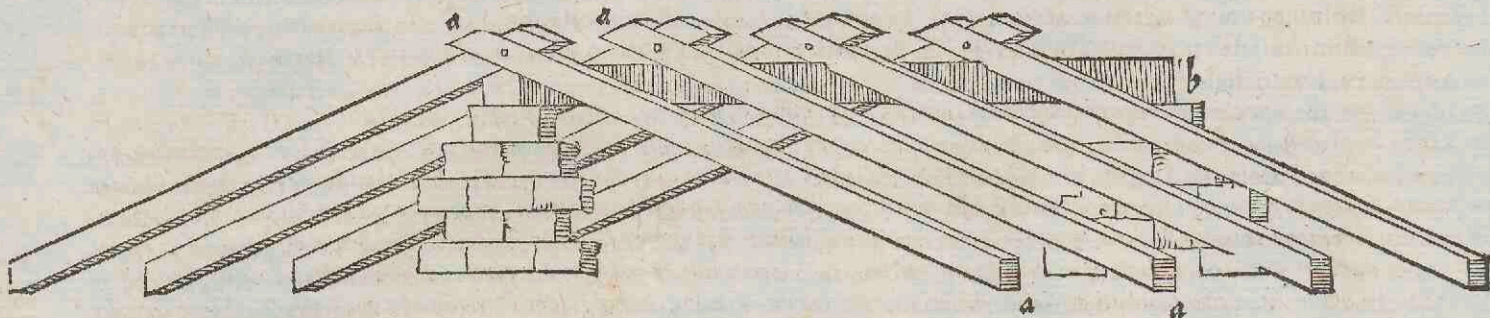
C A P I I . D E G L I O R N A M E N T I .  
 D E L L E C O L O N N E .



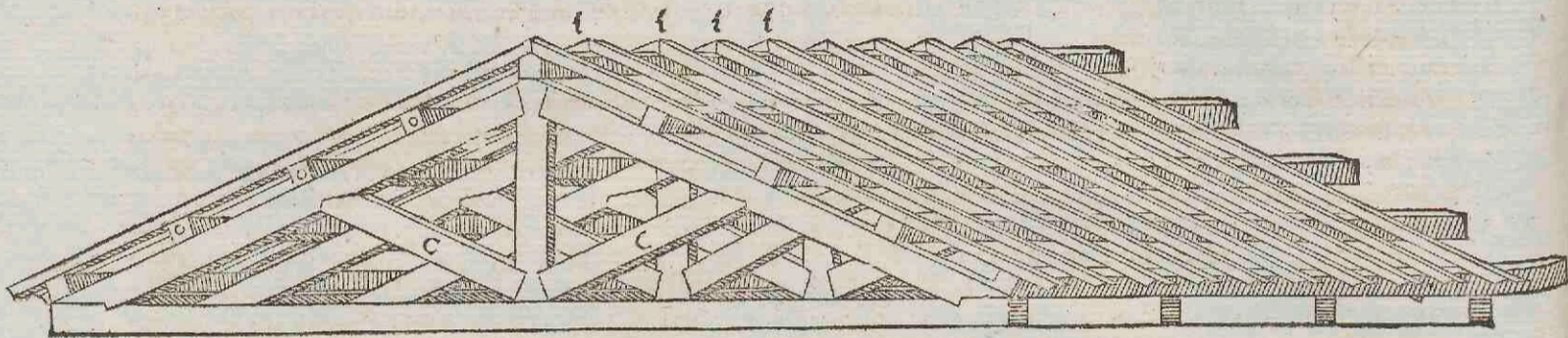
ERCHE di sopra le Origini, & le inuentioni delle colonne secondo le maniere loro sono descritte, egli non mi par lontano dal proposito nostro con le istesse ragioni trattare de gli ornamenti di quelle, come sono nati, & con qual principij, & da che origini ritrouati. In tutti gli edifici si pone di sopra la trauatura, & l'opera di legname con diuersi uocaboli nominata, & si come nelle nominanze, così nell'effetto ritiene diuerse, & uarie utilità, imperoche sopra le colonne pilastri, & ante si pongono le traui, ne i tasselli e trauature i piccioli traui, e gli assi, & sotto a i tetti se gli spatij maggiori sono ui uia il colmello nel sommo del colmo, onde poi dette sono le colonne, & ancho si pongono i traucelli attrauerfati, & le chiaui, ma se gli spatij non seranno tanto grandi, ma commodi il colmello, & i Cantieri uenghino in fuori sin all'estremo del groundale, & sopra i Cantieri stiano i Tempiali, o Pianelle, dapoi di sopra sotto le tegole gli Asseri, che sportino in modo, che da gli sporti loro coperti siano i pareti. 40

Mirabile dottrina, e pratica di Architettura ci insegna Vit. nel presente capo, percioche egli ci rende conto di tutti gli adornamenti, e membri, che sopra le colonne si mettono, dimostrandoci chiaramente l'origine, e la inuentione di quelli, dalche la ragione di molti uocaboli nel presente luogo ci appare. Certo è (come si è detto) che dalla necessitā alla magnificenza del fabricare sono gli artefici peruenuti. La natura e' imposta la necessitā, ma l'animo grande acceso dalla concorrenza cered di auanzar se stesso, sicche i primi fabricarono, come lor fatto ueniua, e quanto il bisogno richiedea, successero le contese d'auanzarsi l'un l'altro, ma però si fondauano le inuentioni, e gli accrescimenti sopra la imitatione di quelle cose, che per loro natura doueuan esser tali, però niuna cosa fecero ne gli adornamenti, di che non ne potessero pienamente rendere la ragione dalla imitatione delle cose fatte per necessitā, ilche perche non sia accaduto Vit. ce lo dimostra in questo modo. Elenato lo edificio nella già dimostrata forma, dal fondamento sin alla cima de i Pareti, colonne, e muri, bisognaua coprirlo, accioche perfettamente si uedesse il fine dell'opera, nel coperto era necessario prouedere, che i pareti uniti stessero, e legati insieme. e il coperto acconciamente si ripofasse. La onde per hauer quanto s'è detto, e da sapere, che bisogna far tutto questo lauoro di legname, che materiatio è detto da Vit. e' conosce 60  
 re distintamente i nomi, gli effetti, e il sito di tutte le parti, saperemo adunque come alcuna uolta gli spatij da coprire sono grandi, alcuna uolta minori, secondo la grandezza de gli edifici, e distanza de i pareti. Però nelle legature de i tetti ui uia piu, e meno artificio, secondo il bisogno, sopra le colonne, sopra i pilastri, e sopra le ante uanno gli Architraui come s'è detto, cioè le traui maestre. Ma nell'opera di legname che Vit. chiama contignatione, uanno alcuni traucelli, che Vit. chiama tigna, e le asse, che sono tauole seccate, e in questo conuenono tutte le opere di legname. Ma se'l tetto si spanderà molto, e serà troppo largo nella sommitā del colmo ui uia per lungo uno traue maestro, che si chiama in Latino Columen, colmello noi dicemo, dalquale nascono come figliuoli tutti i legamenti del tetto, si come della spina maestra nel pesce nascono tutte le altre. Et forse di qua è usurpato quello, che si suol dire il tale e di tal colmello, ci son i trauersi ci sono ancho le chiaui dette capreoli dalla simiglianza de pampini che legano la nite, perche così quelli abbracciano i Cantieri, ma i traucelli attrauerfati si dicono latinamente transtra, e uolgarmente Cadena, e sono quelli sopra i quali si ripossano le chiaui. Ma se il tetto serà comodo, e non porterà pericolo di slegarsi ouero schiauararsi, si potrà bastare il colmello solamente con i canteri suoi, che sono alcuni legni lunghi del tetto iquali uengono dal colmo, e discendono da i lati insino sotto le grōdi, sopra questi canteri, iquali fanno parere il tetto come una galea riuerscia, e usasi tra noi di dire la galea esser in cantiero, quando è fatto il suo corbame, ui uanno i Tempiali, che sono trauctti, iquali uanno a trauerso i cantieri incontra le fronti del tetto. Sopra i tempiali, ui uanno gli Asseri, che sono legni larghi quattro once, che uanno sopra i tempiali, come i Cantieri di sotto, sopra questi asseri ui si pongono le tegole, i capi dellequali si scontrano riposando sopra il mezzo de gli Asseri, e questo è quanto la necessitā ci ha dimostrato, si perche il tetto stesse in piouere, accioche s'egli fusse piano, non potesse sopportar le neui, e gli altri impeti delle tempeste, si perche scacciaffe de i pareti le acque, e fusse benissimo legato, e questo è quanto Vit. ha detto fin hora, ilquale hauendo disposto, e la trauatura, e il tetto secondo il bisogno dice.

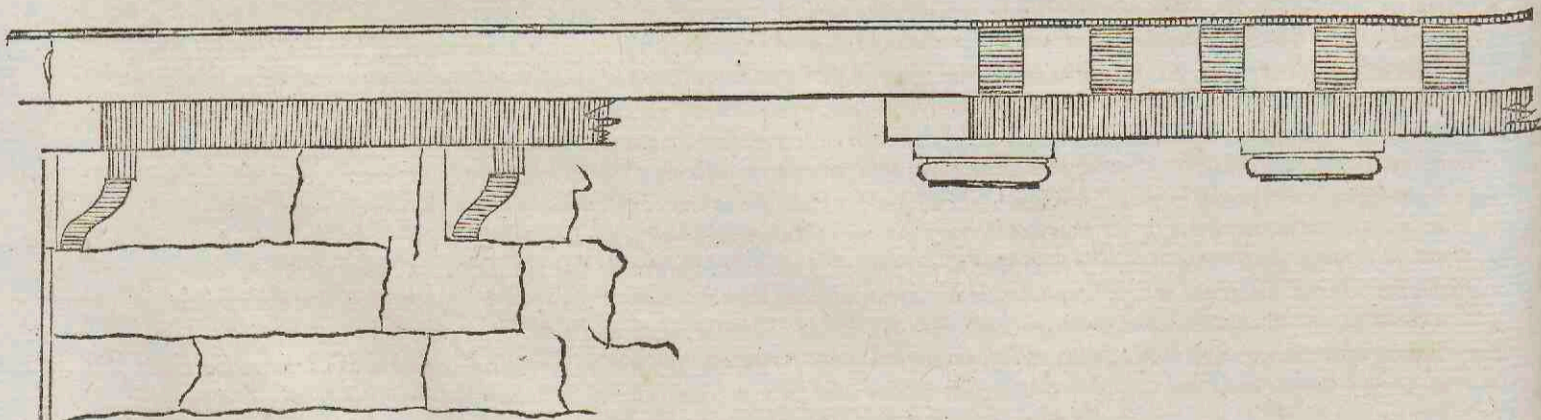
Et così ogni cosa si uedrà conseruare, & il luogo, & la maniera, & l'ordine proprio. Hora tenendosi a mente gli effetti di ciascuna delle sopradette cose potremo benissimo sapere la origine de gli ornamenti, che nelle opere di pietra sono stati introduti da i grandi Architetti, e con che ragione s'habbiano a fare, e per piu facile intelligenza le figure son queste.



*A. Canteri. B. Columen, & questa è la descrizione, che ha gli spacij commodi, che si contenta solamente del Colmo, & de i Canterij.*



*Questa descrizione è quando gli spacij sono ampi C sono i Capreoli. I. gli Asseri di Tempiali, & tutta questa legatura si chiama tectum.*



*Litrane sopra le colonne, qui si vedono le teste delle travi sopra l'Architrave, & sopra questa parte va la contignatione, ò tavolato.*

Dalle dette cose, & dall'opera di legname gli artifizii, con le loro sculture, & nelle opere di pietra, & di Marmo de i sacri Tempi, imitato hanno le dispositioni, & hanno giudicato, ch'egli sia da seguitare quella loro inuentione, percioche gli antichi fabbricando in un certo luogo, hauendo cosi poste le traui dalle parti di dentro de i pareti all'estre-  
me, che uscivano, & sportauano in fuori dal parete, composero ancho quello, che fra traue è traue pouer si douena, & ornarono con opere di legname gratiosamente quello, che sopra le cornici, & le sommità si poneua, & poi taglia-  
rono à piombo drittamente gli sporti de i traucelli per quanto uscivano in fuori, ilche parendogli senza garbo fisse-  
ro sopra le teste tagliate de i traucelli nella fronte alcune tauolette formate nel modo, che hora sono i Triglifi, &  
quelle dipinsero con cera bianca, accioche le tagliature de i traucelli non offendessero la uista, & cosi nelle opere Do-  
riche le diuisioni de i traucelli, coperti con la dispositione de i Triglifi cominciarono hauer lo spatio posto tra i tra-  
ucelli, & il letto delle trauatore.

Ha detto Vitru. che sopra le colonne, & i pilastri uia la trauatatura, & sopra la trauatatura il tetto, ò colmo, ha esposto le parti, & le ragioni del <sup>10</sup>  
colmo, hora ci espone come da quelle parti, & dalle opere di legno stati sono trasferiti gli ornamenti nelle opere di pietra, & ci dimostra  
come nelle opere Doriche i Triglifi, & i Modioni siano stati presi, & nelle Ioniche i Dentelli, & dice che i Triglifi, che sono membrelli scan-  
nellati sopra l'Architraue nelle opere Doriche sono stati fatti ad imitatione delle teste delle traui, imperoche gli antichi Fabri edificando tra-  
uano le traui da un muro all'altro, & ui lasciavano alquanto di spatio tra quelli, & faceuano sportar le teste delle traui fuori del muro, &  
sopra quelli ornauano le Cornici, & i Frontispicij, ma poi tagliavano quelle teste à pari del parete, ilche offendeva l'occhio, pero affig-  
geuano à quelle teste alcune tauolette, & le dipingevano, & incerauano al modo, che hoggi sono i Triglifi con quelli canali, che pareno esser  
fatti per riceuere le gocce dalla cornice, da questo gli Architetti nelle opere di Pietra hanno fatto i Triglifi, & le Metope cioe gli spacij tra  
uno Triglifo, & l'altro, che rappresentano le diuisioni di un Triglifo dall'altro, come d'un traue dall'altro. Similmente i Mutuli, ò Modio-  
ni sono stati presi nelle opere Doriche di pietra dalle opere di legname questi rappresentano gli sporti de i cantieri sotto le cornici, come i Tri-  
glifi rappresentano gli sporti delle traui sopra l'Architraue, questi Modioni sono piegati, accioche aiutino à cader l'acque. Sono piu larghi, <sup>20</sup>  
& di men grossezza de i Triglifi, il luogo loro è sotto le Cornici, & la figura qui sotto lo dimostra, & Vitru. lo dice à questo modo.

Dapoi altri sono stati, che in altre opere à piombo dritto de i triglifi faceuano sportar in fuori i cantieri, è piegare  
i loro sporti, & allhora come dalla dispositione delle traui uennero i triglifi, cosi da gli sporti de i cantieri sotto i goc-  
ciolatoi è stata la ragione de i Mutuli ritrouata. Et cosi nelle opere di pietra, & di marmo si formano scolpiti i mo-  
dioni inchinati, ilche non è altro, che la imitatione de i cantieri, percioche di necessita per lo cadimento dell'acque si  
fanno piegar in fuori, & però la ragione si de i triglifi, come de i modioni nelle opere doriche è stata da quella imita-  
tione ritrouata percioche non come alcuni errado hanno detto che i Triglifi sono le imagini delle finestre, cosi puo  
esser, percioche i Triglifi si pògono ne gli anguli, & contra i quadri delle colonne, ne i quai luoghi niuna ragion uo-  
le, che si facciano le finestre, percioche le giunture delle cantonate si slegano ne gli edifici, se in quelle si lascieranno  
i lumi delle finestre. <sup>30</sup>

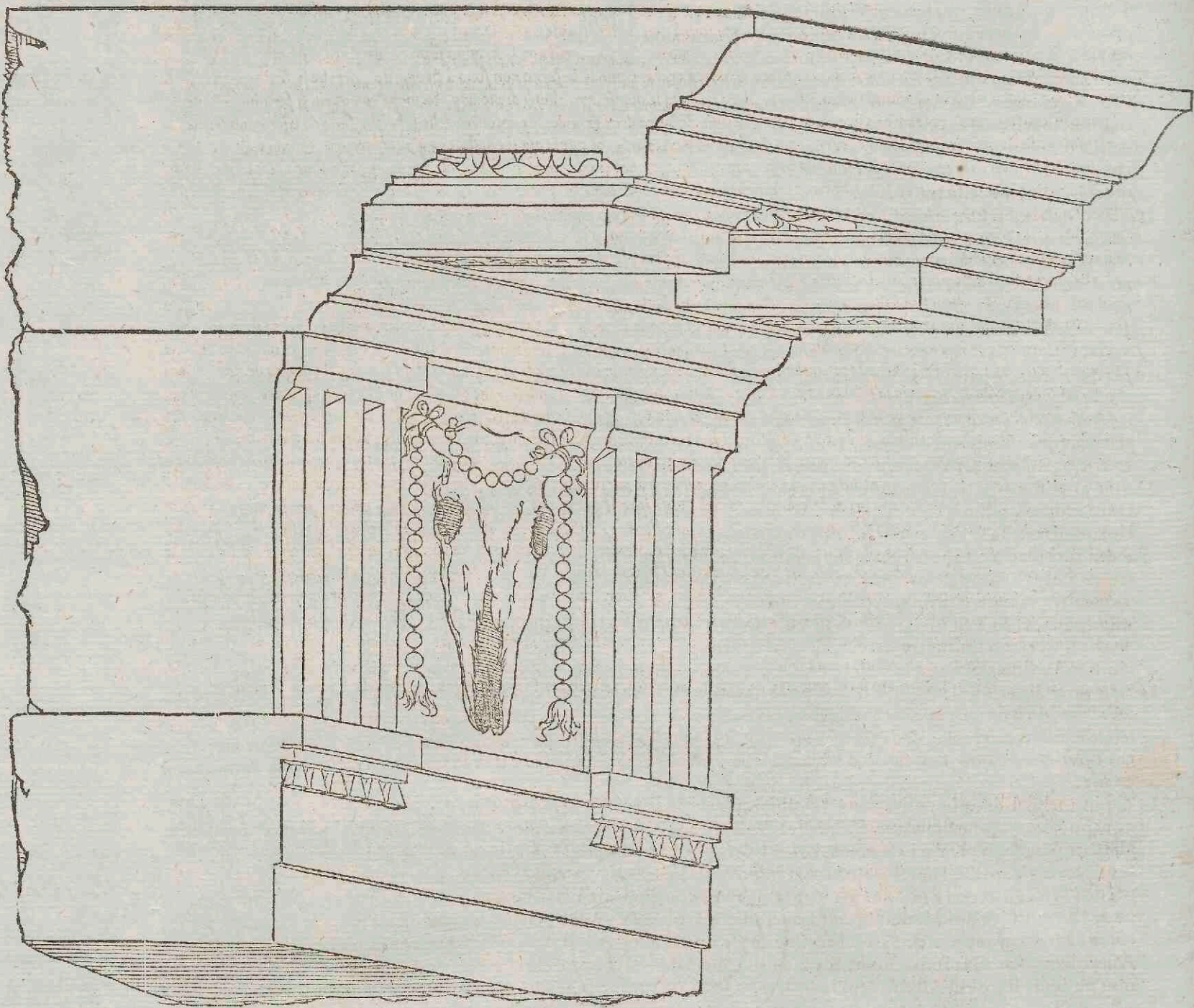
Le cantonate de gli Edificij deono esser fortissime, perche sono come l'ossa delle fabbriche, la doue non poco errore è di colui, & non picciol danno  
dell'edificio, se il cantone si apre con qualche foro, non è adunque buona l'opinione di quelli, che uogliono i Triglifi, & le Metope rappresen-  
tare le finestre, perche oltre che la ragione non consente, seguirebbe, che nelle opere ioniche i Dentelli potessero similmente rappresen-  
tare i fori delle finestre, ilche non puo esser come dice Vitruuio. & ce insegna ad un tratto l'origine de i Dentelli nelle opere ioniche  
& dice.

Et di piu ancho se doue hora si fanno i Triglifi, mi farà giudicato che siano stati gli spacij de i lumi, per la istessa ragio-  
ne ci puo parere, che nelle opere Ioniche i Dentelli habbiano occupato il luogo delle finestre, percioche amendue  
gli spatij, che sono, & tra i Dentelli, & tra i Triglifi, Metope detti sono, perche i Greci chiamano Ope i letti delle  
traui, & de gli Asseri, come i nostri i chiamano can Colombari, & cosi lo spatio delle traui posto tra due Ope, ap-  
presso i Greci Metopa è nominato, in modo, che si come per auanti nelle opere Doriche è stata ritrouata la ragio-  
ne de i Triglifi, & de i Modioni, cosi nelle Ioniche la ordinatione de i Dentelli nelle opere tiene la forza sua. Et si  
come i Modioni rappresentano la imagine de gli sporti de i cantieri, cosi nelle Ioniche i Dentelli da gli sporti de gli  
Asseri hanno presa la imitatione, & però nelle opere de Greci non è chi sotto il Modione metta i Dentelli, perche  
non possono stare gli Asseri sotto i cantieri. Quello adunque, che sopra i cantieri, & i templali ueramente deue  
esser posto, se nella rappresentatione farà posto di sotto ci dara forme, & ragione dell'opera piena di menda. <sup>40</sup>

Adunque nelle opere Ioniche i Dentelli rendono la simiglianza de gli sporti de gli Asseri, & perche gli Asseri sono sopra i Cantieri, pero i Den-  
telli sono sopra i Modioni, questo è stato offeruato da i Greci. Similmente egli è un'altro auuertimento fondato sopra la regola, che dalle ue-  
re usanze di natura si deono prender gli adornamenti dell'arte, e questo auuertimento è posto da Vitru. qui sotto.

Et ancho gli antichi non laudarono mai, ne commendarono, che ne gli Frontispicij si hauesse à fare i Modioni, ò uero i  
dentelli, ma solamente le corone schiette, perche ne i cantieri, ne gli Asseri uanno contra le fronti de i Fastigi, ne <sup>50</sup>  
possono sportare, ma piegano uerso i grondali, & però quello, che in uerità non si puo fare, giudicarono gli antichi  
non poter hauere determinata ragione, se egli fusse nelle imagini rappresentato, percioche nelle perfettioni delle  
opere trapportarono ogni cosa con certa proprietà, dalle uere usanze di natura, & niente approuarono, che la espli-  
catione del fatto nelle disputationi non potesse hauere la sua ragione tolta dal uero, & però da quelle origini ci la-  
sciarono ordinate le conuenienze delle misure, & le proportioni di tutte le maniere, i principii dellequali hauendo  
segnitato di sopra ho detto de i precetti delle opere Ioniche, & Corinthie. Hora esponero la ragione Dorica, &  
tutta la forma sua.

Ogni cosa di sopra detta à me facile, & ispedita si mostra, ma poco da molti Architetti si è considerato quello, che Vitru. dice, cioe che noi non do-  
uemo far cosa, che non habbia del uerisimile, ne rappresentare imagine alcuna che dal uero non habbia principio, & che cadendo in disputatio-  
ne nõ si habbia donde ricorrere, per sostentarla. Vitru. adunque biasima per opinione de gli antichi i dentelli, ò modioni fatti ne gli frontispicij, <sup>60</sup>  
perche rappresentando quelli i cantieri, ò gli asseri, & non uenendo i cantieri, ò gli asseri uerso le fronti, non è possibile con ragione far tuti den-  
telli, ò i modioni, doue à niuna cosa si risponde. Ma l'usanza ha uinto la ragione, perche senza riguardo nelle opere antiche tutto di si uedeno  
è dentelli, & modioni nelle teste de frontispicij, & pare che tale ornamento stia bene, tutto che non ci sia ragione: la forma de i dentelli Vit-  
ce la insegnata di sopra, & noi con le figure l'hauemo dimostrato, mala forma delle opere Doriche doue oltre i triglifi ui uanno di sopra i mo-  
dioni è qui sotto disegnata.



che di sopra si ha fatto mentione di tetti, pareti, e finestre, io dirò alcune cose pertinenti à questa materia, se ben altroue possa esser il luogo suo. Cerca il parete ci sono alcune regole, e prima egli si deue auuertire, che sopra longo, e continuato ordine di aperture senza contrafor-  
 te non è sicuro porre longo, e continuato parete. Dopo esser deue il muro tant'alto, quanto l'altezza delle colonne col capitello, è tanto gros-  
 so, quanto la colonna da basso, è specialmente doue sono i pilastri, perche questi senza dubio esser deono della grossezza delle colonne. Il muro  
 della città è lodato di pietra quadrata, et grande, ouero di pietra grande, e incerta, e posta in modo, che dia à chi la mira un certo horrore, e  
 spauento, aggiugnendou (come s'è detto nel primo libro) un'alta fossa, et larga, l'ornamento del muro sia il cordone prominente, e la sua crosta  
 di pietra aspra, e seuera, che rustica direi, commessa in modo, che non mostri grande aperture, usauano gli antichi una regola di piombo, che si  
 piegaua, e torceua per tentare il letto, doue si haueuano à porre i sassi grandi non lauorati, accioche meglio si accommodassero, e i muratori  
 non hauessero tanta fatica in prouar ogni sasso. Il muro, et parete si puo uariamente adornare, perche i rari doni di natura, la peritia dell'ar-  
 te, la diligenza dello artifice puo far cose merauigliose, la onde la rarità della pietra, e la bellezza, e la bella intonicatura, la giustez-  
 za, e egualità, la corrispondenza, e misura, porgono questa uarietà, d'onde ne nasce quella bellezza, che diletta. Egli si uede spesso,  
 che uile materia artificiosamente posta, piu di gratia tiene, che la nobile confusamente congiunta. Ci da merauiglia il modo di leuar  
 grandissime pietre sopra alte mura, i coperti tutti d'un pezzo, gli edifici cauati d'una rocca di pietra, come sono in molti antichi tempi,  
 e amphitheatri come à Rauenna, in Cipro, e anche nelle parti ritrouate del mondo. Hanno i muri le loro intonicature, come si dirà  
 al suo luogo, e le coperte loro delle quali altre sono aggiunte, altre congiunte, le aggiunte si fanno di marmo, le congiunte di Gesso,  
 il marmo è ouero intagliato, ouero liscio, e lustro, lo intagliato ouero è di mezzo riluuo, o di tutto spicato, il liscio, e lustro, è oue-  
 ro quadrato, o ritondo, se è quadrato ouero è grande, cioè in tauole, ouero è picciolo, e così il picciolo posto in opera è detto Mo-  
 saico. Ma di queste cose diremo nel settimo libro. Cerca i tetti io dico, che il tetto è quello, à cui si riferisce il fine di tutta l'opera, et tutto quello  
 che ci soprastà al capo. De i tetti altri sono allo scoperto, e questi si fanno pendenti, e deono seguir le linee de gli edificij. Altri non sono al-  
 lo scoperto, e questi sono di superficie di fuori piani, ma di sotto fatti à uolti, archi, o crocciere, di questi si dirà nel settimo. Deono i tet-  
 ti difendere il muro dalle acque, però stiano in piovare, e molto piu pendenti, doue uengono grandi neue, come si uede nella Francia, e  
 nella Germania, e ne i paesi de monti. Siano continuati abbracciando tutto l'edificio e se piu sono, uno non deue piovare nell'altro,  
 ne siano scorci nella superficie, ne raccogliano l'acque in larghi canali. Ne i coperti s'ha ueduto grande ornamento ne gli antichi, do-  
 ue non piu la magnificenza della spesa, che l'ongegno dello Architetto cagione ha dato di merauiglia, percioche hanno usato traui d'ogni  
 metallo,

metallo, è tauole bianchissime, piombi, inuetriature di tegole, & altre cose simili. Vedonsi i coperti di la Magna, & di Francia, che sono pietre nere, tagliate in lastre conficcate con chiodi di legno, & fanno bello effetto quanto alla uista, perche sono con bellissimo ordine collocate, e stando i tetti in pendente, l'acqua, che uiene dal Cielo dandogli sopra non fa strepito alcuno. Deuesi prouedere, che le lastre di piombo fermamente congiunte siano, accioche il uento non le porti, & poste in modo, che gli ucelli non si fermino sopra. Et sotto il piombo si fa l'opera coperta leggermente di cenere di selce mescolata con loto di bianca creta. I chiodi di ferro non sono a proposito, perche si scaltano piu che le pietre, & con la loro ruggine uanno da torno rotolando, pero si fanno le morse, & i chiodi di piombo, accioche con quelli si fermino le lame delle tegole con ardente ferro. Ne gli ornamenti de i tetti, le cime, le labra delle gronde, le cantonate delle fabriche sono da esser considerate, la doue di sopra ui uanno palle, fiori, statue, carri, & cose simili in modo però, che ogni cosa sia posta con gratia, decoro, & con ragione. Io lascio al suo luogo di dire molte altre cose pertinenti alla compositione, & natura de i tetti. Vegno alle aperture, che sono tutte le entrate & uscite, che sono in qualunque parte dello edificio. Di queste altre sono per li lumi, & per lo aere, & uenti come sono le finestre, altre sono per gli huomini, & per le cose come porte, scale, chiauiche, pozzi, fumi, camini, colonnati, e, nicchi, & altre cose simiglianti. Alle finestre il numero, il sito, la Figura, & le regole si danno, imperoche se nel mezzo sono esser deono dispari, ilche nelle fabriche di Vinetia per lo piu non si uede, cosa di grande impedimento, & senza gratia. Non si deono far finestre senza bisogno, ne porle facendosi sopra le cantonate. Pare, che gli antichi ò dalle porte, ò dal disopra dessero luce à Tempi. Delle porte si dira nel presente Libro, & delle altre aperture, ne gli altri uolumi. Ben ricordo, che il sito delle finestre esser deue leuato dal suolo, perche con gli occhi, & non con i piedi si riceue il lume, & meglio si schiua il uento, quando son alte. Regola espedita è, che il lume si prende dal disopra, d'onde egli uiene. Vedesi questo in Roma in molte chiese. Vitale è la finestra per rinouare l'aere rinchiuso, che come l'acqua stando questa si corrompe. Guardisi, che il lume non sia impedito da qual che maggior edificio. La figura quadra da gli antichi nelle finestre è stata approuata, & la grandezza è stata secondo il bisogno de i uenti, de i lumi, & del Sole, & ancho secondo la grandezza dell'opera. Molte difficoltà, & grandi sono ne gli adornamenti delle aperture, imperoche, & di bella, rara, & uniforme, & grande materia esser deono, & non così ageuolmente s'acconciano, & si mettono in lauoro. Auuenga che l'apertura da se sia perua, & passe da una parte all'altra, ci sono niente di meno alcune aperture senza uscita, queste prima da maestri di legname per fortrezza dell'opera, & sparagno della spesa sono state ritrouate, poi da i Marmorari per ornamento usurpate. Bella cosa è che possa, & sostenimento siano d'una pietra intiera, & poi che habbiano le parti così congiunte, che non si uedino le commissure. Gli antichi (come ho detto altre fiate) drizzauano prima le colonne, & nelle Base loro le poneuano, & poi drizzauano il muro, perche meglio si adoperauano le machine, & piu à piombo si accommodauano le colonne, ilche era difficile (come dice Tullio) appresso gli Architetti. A piombo si pone la colonna trouando il centro della Base, & dall'una testa della colonna, & poi impiombando un ferro dritto, nel centro della Base, il quale poi deue entrare nel bucco fatto nella colonna, & noi altroue l'hauemo detto. Due sono le maniere de gli adornamenti delle aperture, perche alcuni si scostano dal parete, & sono di tutto rilieuo, spediti, & liberi, altri s'accostano, & sono alquanto prominenti, & questi alcuna fiata rappresentano colonne ritonde, alcuna uolta quadrate, in tutte le predette maniere egli si deue offeruare lo sporto ragioneuole, & che'l tutto sopra'l uiuo sia posto. Considerando appresso, che ad altro tempo si fabrica, ad altro si ueste, & ad altro si adorna, pero non deue esser (chi fabrica) impatiente, ma aspettar, che la fabrica sia posta in esser, & coperta, & poi adornata, altrimenti bene spesso si getta uia la spesa de gli adornamenti. Et tanto detto sia in uniuersale de i tetti, aperture, & pareti. il resto si riserba à dire nelle opere de primati, & forse troppo hauemo uagato.

CAP. III. DELLA RAGIONE DORICA.



LCVNI de gli antichi Architetti negato hanno esser comoda cosa fabricare i Tempi alla Dorica, adducendo che le Simmetrie fussero in quella disconuenevoli, & mendose, & pero Tharthesio, Pitheo, & Hermogene similmente lo negarono. Perche Hermogene hauendo apparecchiata la materia per far l'opera di maniera Dorica, cangio quella, & della stessa fece un Tempio alla Ionica al padre Bacco, & questo fece non perche la forma Dorica fusse senza gratia, ne perche la maniera, ò la dignità della forma non ci fusse, ma perche il compartimento, è, impedito, in commodo nell'opra de i Triglifi, & nelle distributioni delle trauiature, percioche egli è necessario porre i Triglifi contra i tetranti delle colonne, & che le Metope tra i Triglifi siano tanto lunghe quanto alte, ma per lo contrario i Triglifi si mettono nelle estreme parti nelle colonne angolari, & non contra'l mezzo de, i, tetranti delle colonne, così la Metope, che sono appresso i Triglifi de gli anguli, non riuisciono quadrate, ma alquanto piu longe de i Triglifi per la meta della larghezza, ma quelli che uogliono fare Metope giuste quadre, ristringono gli intercolumni estremi per la meta dell'altezza del Triglifio, ma facendosi questo ò nelle lunghezze delle Metope, ò ne gli restringimenti de gli intercolumni, è difettoso, & non ista bene, perilche pare, che gli antichi habbiano uoluto schiuare nel fabricar i Tempi la ragione della Dorica Simmetria.

Volendoci Vitru. dichiarare il compartimento Dorico, egli ci propone una difficoltà de gli antichi Architetti, accioche noi siamo piu auuertiti. Biasimauano alcuni la misura, e compartimento Dorico nel fabricar de i Tempi, non perche la forma non hauesse del grande, ò che l'opera dispiacesse, ma perche non tornaua bene il compartimento de i Triglifi, & delle Metope. Noi hauemo ueduto di sopra, che i Triglifi rispondono alle teste delle traui, & che le Metope rispondono à gli spatij, che sono da una traue all'altra detti intertignia nella parte di fuori, ma nella parte di dentro, & le traui, è gli spatij si chiamano lacunaria. Se adunque i Triglifi rappresentano le teste delle traui, & le Metope gli spatij, ne segue che essendo impedito il partimento de i Triglifi, & delle Metope impedita sia ancho la ragione delle trauiature, & del loro ornamento di dentro. Ma come sia impedita la distributione de i Triglifi egli si uede, perche è necessario che lo Triglifio sia giusto per mezzo la quadra della colonna, & la Metopa sia tanto alta quanto longa, ma gli antichi non auuertendo à quello, che era per gli Triglifi, & per le Metope rappresentato, poneuano sopra le estreme parti delle colonne angolari, & non sul uiuo i Triglifi, dalche ne nascua che le Metope appresso que Triglifi, non uenivano quadre giuste, ma alquanto piu longe de i Triglifi, cioe per la meta della loro larghezza, & questo auueniva uolendo quelli seruar la distanza dell'intercolumnio, ma quelli, che di cio non curauano, & uoleuano pur, che le Metope fussero giuste e quadre, non ricorreuano à porre i Triglifi sul uiuo, ma restringeuanogli spatij de gli intercolumni, & obbligauano quegli spatij di modo, che non poteuano cadere sotto quelle ragioni de gli intercolumni, che detto hauemo nel Terzo Libro, restringeuanoadunque gli estremi intercolumni per la meta dell'altezza del Triglifio, per aggiustar la Metopa, & questo era difettoso, però fuggiuano il lauoro Dorico, non biasimando l'aspetto ne la maniera, ma il compartimento, & la Simmetria come fece Tartesio, Pitheo, & Hermogene. A questo disordine prouede Vitru. gentilmente dimostrandoci le ragioni, & le proporzioni di questi compartimenti, & pero dice.

Ma noi come richiede l'ordine esponemo in quel modo, che da i nostri precettori hauemo, accioche se alcuno ponendo mente, à queste ragioni uorrà in questo modo cominciare, egli habbia le proporzioni espedite, & manifeste, con le quali egli possa bene, & senza difetto alla Dorica fabricare e finire i Tempi de gli Dei.

Vitru. ci promette di douer dare il modo, & le misure di fabricare alla Dorica senza difetto. Et si come nella maniera Ionica egli ci ha dati i precetti secondo le forme de i Tempi, & regolati quelli secondo gli spatij de gli intercolumni, così nella Dorica egli regola secondo le istesse forme gli spatij tra le colonne, uero è, che la ragione di questi spatij, è di questa maniera tutta dipende dal compartimento de i Triglifi. Et pero nel di sopra & in altri luoghi, quando Vitru. ha detto la ragione de i Triglifi, egli ha inteso la maniera Dorica. Comincia adunque à Regolare la maniera Diastilos, che ha di tre colonne il suo uano, secondo la forma di facciata in colonne detta Prostilos, & secondo ambe le teste in colonne detta Amphiprostilos, & sotto un nome solo intende queste due forme, chiamandole Tetrastilos, cioe di quattro colonne, regola ancho la alata à toro detta Peripteros chiamando Exastilos, cioe di sei colonne, & ci lascia à noi regolare le altre maniere, dice adunque.

La fronte del Tempio Dorico nel luogo doue s'hanno à porre le colonne douendo esser di quattro colonne diuisa sia in parti uentifette, ma se di sei in parti 42.

Di queste parti una serà il modulo, che Grecamente Embatis è detto, & quello, per la cui costituzione discorrendo, e ragionando si fanno i compartimenti d'ogni opera, la grossezza delle colonne serà di due moduli, l'altezza del capitello di quattordici.

In questo luogo si deue por mente, che se bene Vitru. ha detto che la maniera Diastilos ha i uani di tre grossezze di colonne, non però nella distribuzione presente cadono tre grossezze di Colonne, ma due, & tre quarti, però auuertir douemo, che quando Vitru. nel terzo libro parla di questi uani tra colonna è colonna, in tutte le forme ò di spesse, ò di larghe, ò di piu libere distanze egli usa questi termini.

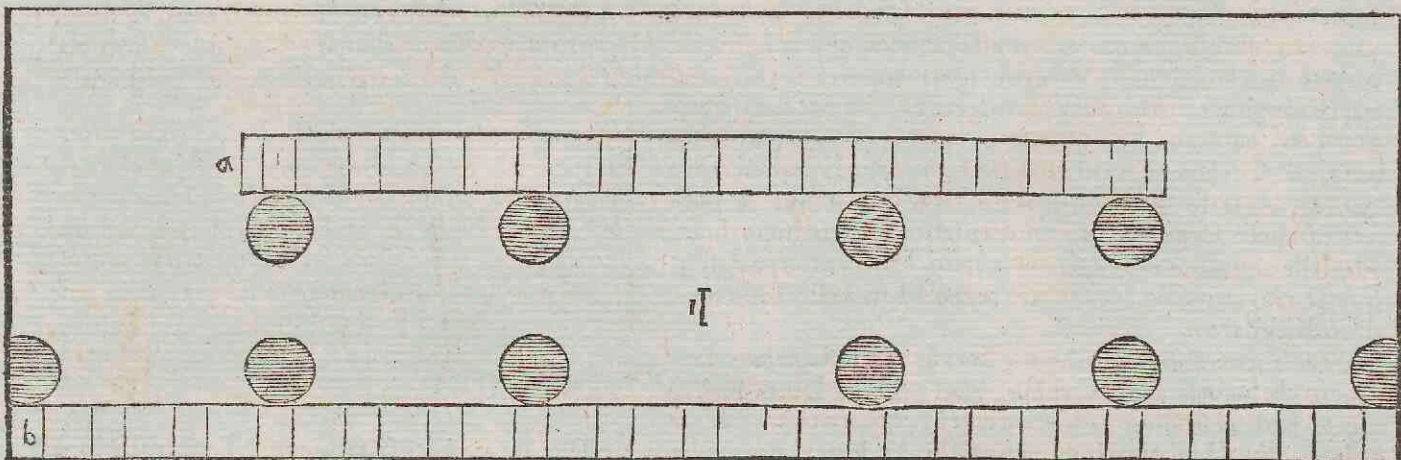
Puo esser, si puo porre, potemo tramettere.

Et non dice si deue porre, douemo tramettere. ò deue esser lo spatio di tante grossezze, perche non ci commanda, perche non da termine certo, come egli fa nella bella, & elegante maniera detta Eustilos, doue egli ci commanda, & dice.

Perche fare si deono gli spatij de gl'intercolunni di due colonne, & un quarto.

Et però non è necessario, che apunto uenghino tre Diametri tra colonna è colonna in questa forma Diastilos, come apertamente si uede in questa distribuzione de i Triglifi. Dapoi è da auuertire, che su gli anguli uengono mezze Metope, ma non di fatto mezze, perche Vitru. dice Semimetopia esser di mezzo Modulo in larghezza; & mezzo Modulo, e un terzo di Metopa, & però si dice mezza Metopa al modo che si dice Semituono, ò Semiuocale, non che sia mezzo tuono à punto, ò mezza Vocale, ma perche è una cosa tra gli estremi.

Da questa intelligenza ne nasce, che la fronte di quattro colonne ha da esser diuisa in uenti sette parti, & non in uenti sette, e mezza, & così la fronte di sei colonne esser deue diuisa in parti quaranta due, come à chi ben considera è manifesto, con la istessa ragione si potrebbe regolare la facciata di otto, & di dieci colonne, & qui sotto noi ponemo questa diuisione con i nudi Triglifi, & gli spatij delle colonne, ma che Vitru. intenda mezze Metope non à punto mezze, ma meno si puo prouare, perche di sotto egli usa Semitriglifo, dicendo che sopra gli anguli uanno mezzi Triglifi, & sono mezzi à punto.



A Popera Diastilos di quattro Colonne.

B Popera Diastilos di sei Colonne.

La grossezza del Capitello d'un modulo, la larghezza di due, & della sesta parte.

Riesce meglio della quinta parte (come ho detto) il resto è facile per la dichiarazione fatta di sopra nel terzo libro.

Diuidati la grossezza del Capitello in tre parti d'una dellequali si faccia l'Abaco con la Cimasa, ò Gola, dell'altra il uouolo con gli anelli, della terza il fregio, fin al Collarino. Sia poi contratta, & rastremata la colonna, si come nel terzo libro è stato nelle Ioniche dimostrato. L'altezza dello Architraue sia d'un modulo con la lista, & con le gocce. La lista sia per la settima parte del modulo. La lunghezza delle gocce sotto la lista per mezzo i Triglifi alta con la regola sia innanzi pendente, per la sesta parte d'un modulo, & così la larghezza dello Architraue dal basso risponda al fregio della colonna di sopra.

Cioè il piano dello Architraue, che guarda al basso non sia piu largo di quello, che è quella parte che si contragge al Collarino della Colonna, che tanto è quanto la colonna di sopra rastremata.

Ma sopra l'Architraue deonfi porre i Triglifi con le sue Metope alti un modulo & mezzo, larghi nella fronte un modulo, così diuisi, che nelle colonne angolari, & nelle di mezzo posti siano contra il mezzo de i Tetranti, & tra gli altri intercolunni due, ma in quelli di mezzo dinanzi, & di dietro il Tempio tre, & à questo modo senza impedimento allargati gli spatij di mezzo serà commoda l'entrata à i simulacri de i Dei. Partiscasi poi la larghezza de i Triglifi in parti sei, dellequali cinque nel mezzo siano, ma due mezze dalla destra, & dalla sinistra siano disegnate, & con una regula nel mezzo sia formato il piano, che femur latinamente, & Miros da Greci è detto, longo quella regola con la punta della squadra fian traolti i mezzi canaletti. Posti in questo modo i Triglifi, siano le Metope che uanno tra i Triglifi tanto alte, quanto lunghe, & appresso di sopra le cantonate siano le mezze Metope impresse per la metà d'un Modulo, perche così facendoli auuertirà, che tutti i difetti, & errori si delle Metope, come de gli Intercolunni, & delle traature, essendosi fatti i compartimenti giusti seranno emendati. I Capitelli de i Triglifi si hanno à fare per la sesta parte d'un Modulo. Sopra i Capitelli de i Triglifi si ponerà la corona ò gocciolatoio; che sporti in fuori per la metà, & un sesto d'un Modulo, hauendo di sotto una Cimasa, ò Gola Dorica, & un'altra di sopra, & serà il gocciolatoio con le Gole grosse per la metà d'un modulo. Deonfi sotto il gocciolatoio diuidere le dritture delle uie, & i compartimenti delle gocce in modo, che le dritture siano à piombo de i Triglifi, & per mezzo le Metope, & i compartimenti delle gocce in maniera, che sei gocce in lunghezza, & tre in larghezza siano manifeste, ma gli altri spatij, imperoche le Metope sono piu larghe, che i Triglifi lasciati siano schietti, ouero ci siano scolpiti i fulmini, & al mento del gocciolatoio tagliata sia una linea, che si chiama Scotia, cioè Cauetto.

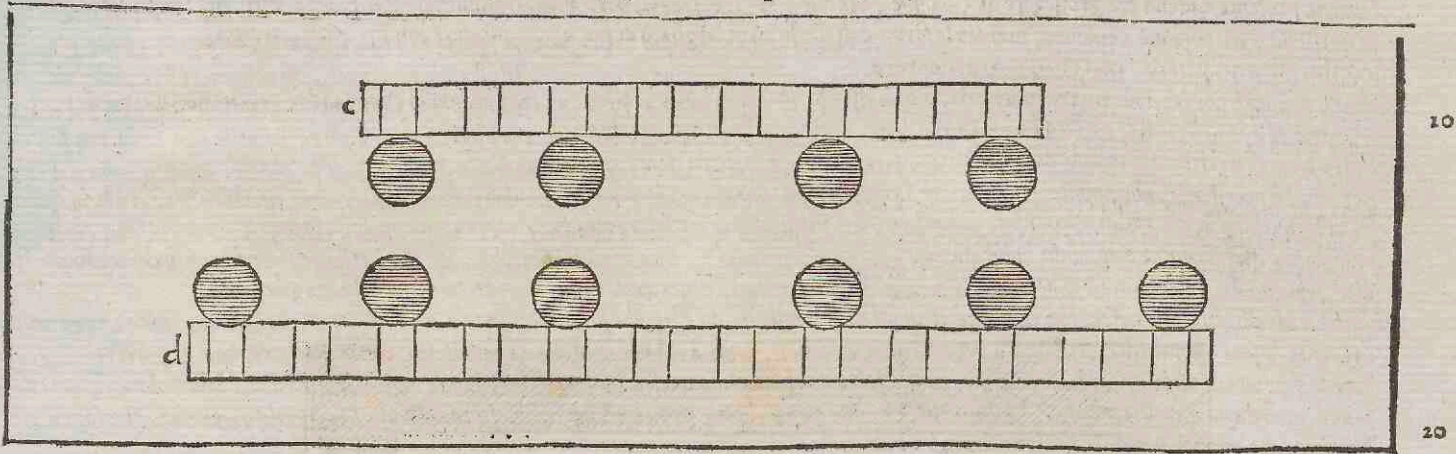
Tutto il restante delle parti come sono i Timpani, le Gole dette Sime, i gocciolatoio si faranno, come nel Ionico scritto hauemo. Et questa ragione si troua nelle opere Diastile nominate.

Nel terzo libro io ho formato tutto l'ordine Dorico secondo le regole di Vitru. ne altro è da dirui sopra per hora.

Ma se l'opera farà da far di spesse colonne; & che habbia un Triglifo solo tra lo spacio di esse partirasfi la fronte douendo esser di quattro colonne in parti diecinoue, & mezza, dellequali una si piglia per modulo, alla cui misura (come s'è scritto di sopra) son tutte l'opre compartite: così sopra in ciascuna parte dello Architraue poner si deue due Metope, & un Triglifo, ma nelle cantonate non piu di mezzo Triglifo. Appresso le dette cose s'aggiugne questa, che lo spacio di mezzo sotto il Frontispicio sarà da esser formato con due Triglifi, & tre Metope, accioche lo intercolunio piu ampio sia, & piu spaciofo, & commodo à quelli che uorranno entrar nel Tempio, & lo aspetto uerso

verso l'immagine de gli Dei rittegna piu dignità, & grandezza. Sopra i capitelli de i Triglifi si ha da ponere il gocciolatoio, che habbia ( come s'è detto di sopra ) due gole alla Dorica una di sopra l'altra di sotto, & così ancho il gocciolatoio con la gola, sia per la metà d'un Modulo, & si come s'è detto nelle opere Diastili si diuideranno le dritture delle uie, & i partimenti delle goccie, & l'altre cose dritto à piombo de gli Triglifi, & per mezzo le Metope nella parte inferiore del gocciolatoio.

La facciata di spesse Colonne di quattro c, e di sei d.



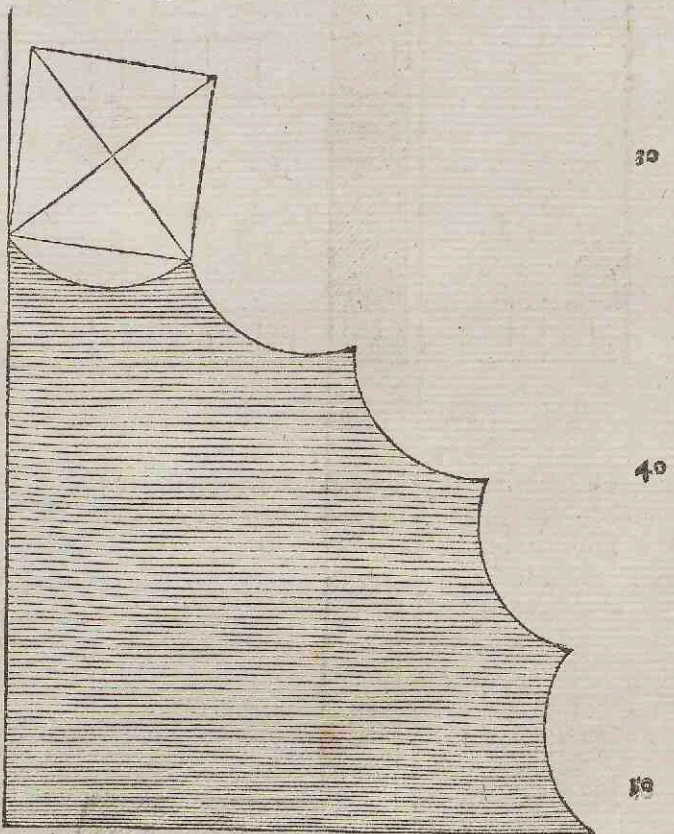
Bisogna scannellare le Colonne con uenti scannellature, quelle se piane seranno hauer deono uenti anguli, ma se faranno cauate, si faranno in questo modo, che quanto serà lo spatio d'una scannellatura si habbia à formare un quadrato di lati, eguali, & quello spatio sia uno de i lati, nel mezzo poi del quadrato si ha da porre il piede della fessura, & raggirare intorno la circonferenza, che tocche gli anguli della caatura, & quanto di cauo serà tra la circonferenza, & la description quadra, tanto sia cauato à quella forma. Et à questo modo la Colonna Dorica hauerà la perfettione della scannellatura conueniente alla maniera sua. Ma della aggiunta, che si fa nel mezzo della colonna così in queste trasferite sia, come nel terzo libro nelle Ioniche è stato disegnato.

La figura delle scannellature delle Colonne Doriche è qui posta, ne hora ci resta altro, che hauendo Vitru. fin qui insegnatoci con ogni diligenza le misure, et proporzioni di tutte le parti esteriori de i Tempi, cominciando dal piede fin alla cima, & hauendo il tutto misurato secondo le tre maniere del fabricare, senza lasciar parte, ne membro, ne ornamento, che si conuegna, non ui resta altro dico, che entrar in chiesa, & riconoscere i compartimenti di dentro, fermandosi al quanto nella entrata detta pronao, cioè Antitempio, & di dentro poi entrando sicuramente nel Tempio, & questo ci promette Vitru. dicendo.

Ma poi che la forma esteriore de i compartimenti & Corinthij, & Dorici, & Ionici è stata descritta, egli è necessario che dichiariamo la distribuzione delle parti interiori delle celle, & di quelle, che sono inanzi à i tempi.

E dopo questa promessa egli la eseguiffe nel seguente capo dicendo.

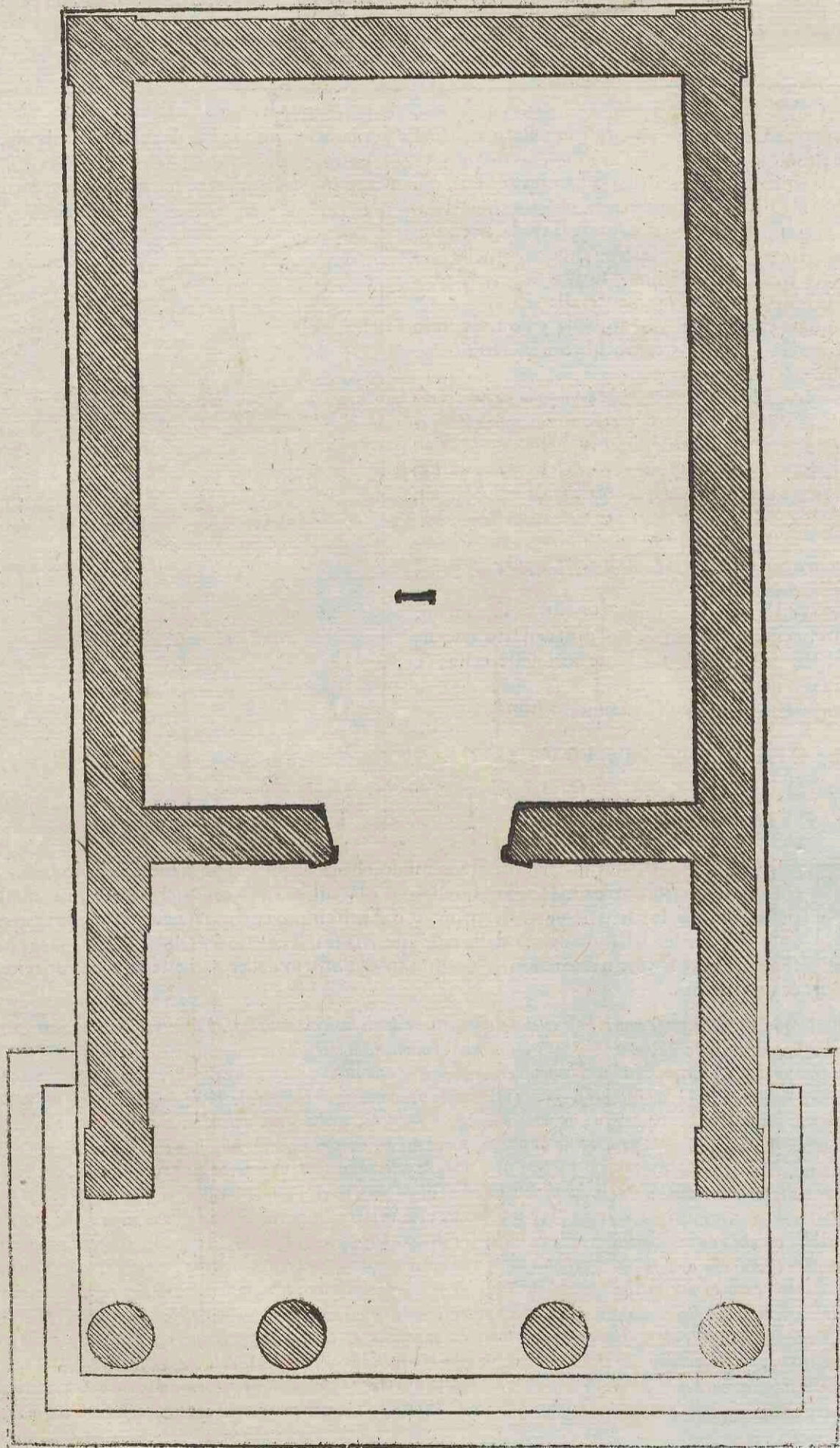
CAP. IIII. DELLA DISTRIBVTIONE DI DENTRO DELLE CELLE ET DELL'ANTITEMPIO.



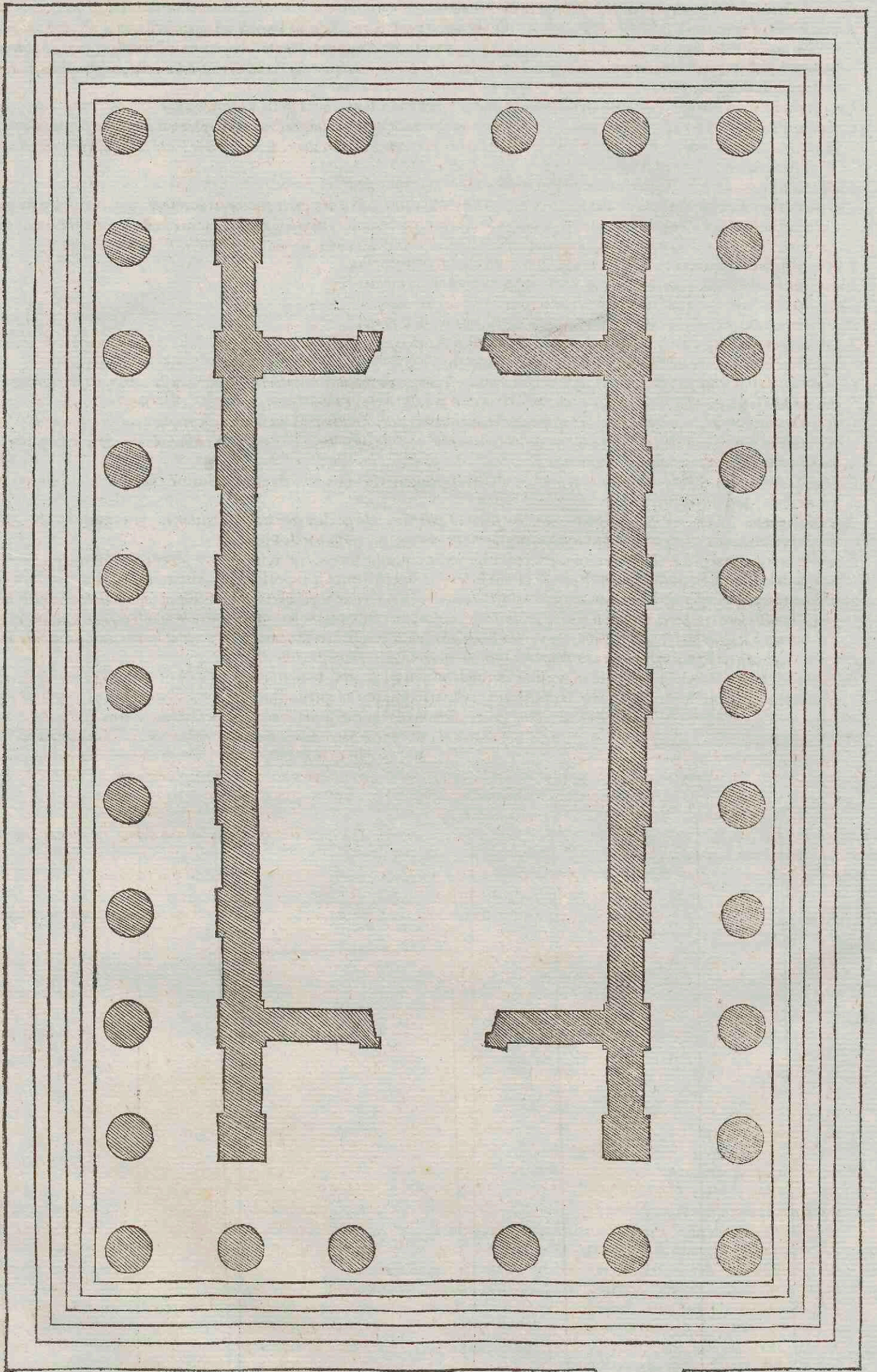
A lunghezza del Tempio si comparte in modo, che la larghezza sia la metà della lunghezza, ma la cella sia la quarta parte piu longa di quello, che è la larghezza con quel parete, nel qual seranno poste le porte, le altre tre parti del pronao, ò Antitempio corrimo uerso le ante de i pareti; lequal ante deono esser della grossezza delle colonne. Ma se il Tempio serà di larghezza maggiore di uenti piedi porre si deono due colonne tra due ante, l'officio dellequali è separare lo spacio delle ale & del pronao.

Io stimo che'l presente luogo sia difficile, & se non ci fusse qualche offeruatione de gli antichi tempi forse bisognerebbe indouinare, però hauendo io offeruate alcune cose, che uengono da buoni dissegnatori, io uegno in opinione di interpretare à questo modo infra scritto il presente luogo, riportandomi però à miglior inuentione. Essendo adunque la proportione multiplice maggiore delle altre sorti di proportione ( si come nel terzo libro è stato dichiarato ) cosa conueniente si giudica usare nella proportione de i tempi, la specie delle multiplici imperoche i tempi sono per lo culto diuino, alquale ogni grandezza, & magnificenza si richiede. Sicche Vitru. uolendoci trattare delle parti interiori de i tempi comincia à proportionare le lunghezze, & le larghezze loro, nel che è riposta quella gratiosa maniera, che nel primo libro è stata nominata Eurithmia. Dall'altezza non è necessario parlare nascendo ella dalle misure sue, imperoche gli Architravi, le Cornici, i Frontispicij ci sono manifesti per le cose antedette. Vuole adunque Vitru. che la lunghezza del Tempio sia doppia alla larghezza, & parla qui de i Tempi Ionici, Dorici, & Corinthij, benchè pare, che nelle piante poste nel terzo libro le lunghezze siano meno del doppio alle larghezze, & in fatto è così, perche l'intercolumnio di mezzo nelle fronti è piu largo, ma ci è poca differenza della doppia proportione. Hora quello, che importa è che la cella di quel Tempio sopra disegnato nel primo libro pare troppo longa, & forse la intentione di Vitru. si manifesta in questo luogo, però io uorrei che qui considerato fusse se la cosa può stare, come io dimostrerò, & se Vitru. ce lo accenna, & se ancho nello antico egli si uede. Soleuano gli antichi distinguere l'Antitempio detto pronao con alcune ale di muro, che secondo Strabone Pteromata si chiamano. Queste ale ueniuan uerso le fronti da una parte, & l'altra della cella, ma non perueniuan alla fronte compartamente in alcuni tempi, ma terminauano in alcuni pilastri, ò ante, che si dica grosse quanto le colonne, & se tra un'ala di muro & l'altra era grande spatio si poneuano à quel filo de i Pilastri, le colonne per fermezza, & così era separato il pronao dal portico, così si trouan le piante de i tre Tempi appresso il Theatro di Marcello, così accenna Vitru. nel presente luogo, & così pare che la ragione ce lo dimostre.

dimostre. Pigliamo adunque la fronte del Tempio in quattro parti, otto ne daremo alla lunghezza, accio che sia in proportione doppia di queste otto, cinque si danno alla lunghezza della cella, includendo la grossezza del parete doue sono le porte, tre uenghino dall' Antitempio, o corrino alle ante de i pareti, lequal ante esser deono della grossezza delle colonne. Queste ante sono i termini delle ale del muro, che uengono inanzi dall' una parte, & dall' altra, & perche puo esser che ui sia tra quelle ale poco spacio, & ancho molto secondo le maniere de i tempi di spesse, o di larghe colonne, però secondo il bisogno è necessario trapporui, o non ui trapporre le colonne. Io dico in somma, che la maniera Prostilos, & l' Amphiprostilos, la Peripteros, la Pseudodipteros, la Dipteros, & la Hypetros, tanto Dorica, quanto Ionica, e Corinthia, siano tutti o di strette, o di larghe, o di piu larghe, o acconcie distanze d'intercolumnij tutte si regolano dal presente luogo nel compartimento delle celle, & si come tutto il Tempio non uiene apunto doppio in lunghezza, perche la necessitá delle colonne, & de gli spacij non ce lo lascia uenire cosi ancho la cella, si bene nella facciata in colonne, detta Prostilos, & ambe le teste in colonne detta Amphiprostilos in ogni genere, e maniera puo uenire la lunghezza del Tempio doppia, & la cella secondo le misure apunto dateci da Vit. non però a punto uiene la proportione predetta, ne gli altri aspetti, e maniere, imperochè bisogna, che i pareti delle fronti della cella scontrino con le colonne del portico, & siano ad una istessa fila, però serà alquanto maggiore le celle di que tempi di quello, che dice Vit. Però secondo che io stimo, in questo luogo Vit. ci comparte le celle, che sono parte de i Tempi, & ci comparte il pronao cioè l' Antitempio, & il postico, che è il Postempio, in ogni Genere, & non solo nel Dorico, ma nel Ionico, & Corinthio, & io ho prouato questo compartimento in tutti gli aspetti secondo tutti i Generi, per tutte le specie de gli intercolumni, & riesce bene, & secondo questa intentione, io ho regolate le celi de i Tempi nel terzo libro, & qui è la pianta di quattro colonne secondo quello dice Vit.







Essaminamo le parole di Vitruv. il titolo del capo è questo .

Della distributione interiore de le Cella, & del Pronao.

Adunque Vitruv. ci mostra come si habbia à compartir la Cella, & ancho quella parte, che uia dinanzi, adunque altro è Tempio, altro Cella, altro Portico, altro Pronao . Il Tempio è il tutto, la Cella è la parte rinchiusa, e cinta de Parete, il Portico è il Colonnato, che uia d' intorno, Pronao è quella parte che è dinanzi la Cella, che da i lati ha due ale di parete continuati alli Pareti da i lati della Cella, nel fine delle quali sono le ante, dice adunque Vitruv.

La longhezza del Tempio si comparte in modo, che la larghezza sia la metà della longhezza.

Cioe tutto il Tempio con la Cella, & Colonnato ò Portico, ha in proportione doppia la longhezza, alla larghezza, & questo è uero nelle fronti di quattro Colonne, ma doue uia Portico non risponde à punto, percioche gli intercolumni di mezzo nelle fronti sono maggiori che gli altri, & gli spatij sono regolati, ma ci manca poco.

La Cella sia per la quarta parte piu longa di quello che è la larghezza.

Cioe parti la larghezza del Tempio in quattro parti, & fa la longhezza della Cella d'una parte piu che seran cinque, qui ci auanzano tre parti, liquali ne i Tetrastrili d'ogni aspetto in ogni genere, & in ogni specie si danno al Pronao solo quando non uia Portico, ouero si danno al Pronao, & al Postico quando ci sono. Questo compartimento riesce ne i Tetrastrili à punto, ma non così nelle altre specie, dice adunque.

La Cella sia per la quarta parte piu lunga di quello che è la larghezza.

Et comprende nella longhezza della Cella, ancho la grossezza de muri, dicendo.

Con quel Parete, nel qual state seranno collocate le porte.

Cioe il Parete nella fronte della Cella, perche in quello sono le aperture delle porte.

Le altre tre parti della entrata dinanzi detta Pronao, ò Antitempio si deono estendere inanzi fin à i pilastri de Pareti, iquali pilastri hauer deono la grossezza delle Colonne.

Ecco, che egli fa le Ale dette Pteromata, lequali fanno il Pronao, se cinque parti uanno nella longhezza della Cella, & se il Tempio è longo il doppio della larghezza sua, & se una di quelle cinque è un quarto della larghezza del Tempio. Seguita, che la longhezza sia di otto parti, dellequali trattone cinque per la longhezza della Cella, ne restan tre per l'Antitempio, ma le ale di esso meglio è che ne habbian due lasciando la fronte in colonne, terminano quelle ale in pilastri, i quali come ho detto esser deono della grossezza delle colonne, & perche queste ale possono esser molto distanti, pero dice Vitruv.

Et se il Tempio serà di larghezza piu di piedi uenti trappongasi tra i due pilastri due colonne, che partischino lo spazio dell'ala, & dello Antitempio.

Ecco quella parola (Ala) che in Greco è detta Pteroma significa quel muro, che da i lati abbraccia l'Antitempio, & lo diuide & separa & in questa significazione. Nel x v II. Libro della Cosmographia Strabone piglia quella parola Pteron.

Et ancho i tre intercolumni, che seranno tra i pilastri, & le colonne siano, interchiusi con pozzi di Marmo, ò uero di opera di legname in modo però, che habbiano i Fori, per liquali entrar si possa nello Antitempio.

Non solamente possono esser tre intercolumni tra que pilastri, ma ancho cinque, come ne gli aspetti di dieci colonne, questi intercolumni in tutti gli altri aspetti sono tre, percioche non si mette à conto il Portico semplice, ò doppio che sia. Tra questi adunque si ponuano alcuni seragli ò di Marmo, ò di legno non piu alti di quello, che sarebbe il poggio s'egli uia andasse, la cella haueua le sue porte ordinarie, & il suo parete alto, che la chiudeua, ma l'Antitempio haueua le sue entrate per gli intercolumni tra i pilastri delle ale.

Ma se la larghezza della Fronte sera maggiore di piedi quaranta, egli si deue porre altre colonne dalla parte di dentro all'incontro di quelle, che trapposte seranno tra i pilastri, & siano di quella altezza, che sono le esteriori nella fronte.

Puo auenire che lo Antitempio sia molto largo in fronte, & che ancho occupa grande spazio, come nelle opere di dieci colonne, & ancho in quelle di otto, & di sei, pero nello spazio di dentro dello Antitempio si puo & deue porre delle colonne per sostenimento, lequali rispondino alle colonne della fronte, & siano di quella istessa altezza, che sia bene, ma quando lo spazio non fusse molto grade par molto buono lasciare lo Antitempio libero senza colonne. Tra lo Antitempio, per quanto si uede separato dal portico, cioe egli si poteua andare à torno il Tempio per sotto il portico, senza entrare nello Antitempio il quale haueua i suoi Plutei cioe Parapetti di Marmo ò di legno, come dice Vitruv. & chiama ma opera intestina quella di legno, erano ancho di pietra cotta i Parapetti.

Grande autorità porgeua l'Antitempio, percioche con piu uenerationi s'entrava nel Tempio entrando prima in uno andito, & non uenendo così presto al luogo della adorati one.

Ma le grossezze di quelle siano assottigliate con queste ragioni, che se quelle fronti seranno per otto parti, queste siano di noue, ma se quelle di noue ò di dieci queste siano per la rata parte.

Vuole Vitruv. che le colonne poste sotto ò dentro dello Antitempio siano alte tanto, quanto sono quelle delle fronti, ma non uuole, che siano così grosse, la ragione è dallo stesso dimostrata.

Perche se nello aere rinchiuso alcune seranno assottigliate non si potranno discernere, ma se pareranno piu sottili. Bisogna che se le colonne di fuori haueranno uentiquattro scannellature le di dentro ne habbiano uentiotto, ò uero trentadue, così quello, che si leua dal corpo del fusto con l'aggiunta del numero delle scannellature, si accrescera con ragione, accioche meno si ueda; & così con ragione dispari agguagliata serà la grossezza delle colonne. Et questo auuiene, perche l'occhio toccado piu punti, & piu spessi uiene à uagare con maggior circoito della uista; perche se seranno due colonne di grossezza eguale con una linea d'intorno misurate, & di quelle una non sia scannellata, & l'altra si; & quella linea tocche i corpi d'intorno i caui delle scannellature, & gli anguli de i piani, benche le colonne sono egualmente grosse; non seranno però le circondate linee eguali, percioche il circuito de i piani, & de i caui fara maggior lunghezza di quella linea. La doue se questo parera (come detto hauemo) non sera fuor di proposito fare ne i luoghi angusti, è in rinchiuso spazio, i compartimenti delle colonne nell'opera piu sottile haucendo noi l'aiuto della temperatura delle scannellature.

Haucendo Vitruv. dichiarito quanto alte esser deono le colonne interiore dell'Antitempio, egli ci mostra le ragioni delle loro grossezze, & uuole, che quelle siano piu sottili, che le esteriori. La ragione è in pronto, perche (si come di sopra nel Terzo Libro) egli uuole, che le colonne angolari siano piu grosse, che quelle di mezzo, perche l'aere leua della uista di quelle così commenda in questo luogo, che le colonne interiore siano piu sottili delle esteriori, percioche con ragione si pareggeranno queste à quelle leuando l'aere dalle esteriori, quello che la ragione toglie dalle interiore, ne solamente l'assottigliar le colonne di dentro un ottauo, ò uer un nono secondo la rata parte fa questo effetto di pareggiarle, ò farle parer pari alle colonne di fuori, ma ancho il numero delle scannellature fa parer pari una cosa piu sottile ad una piu grossa: percioche quanto piu scannellature sono, tanto la colonna pare piu grossa, perche l'occhio nostro ha piu da spatciare allhora, quando sono piu termini, & maggiori nella cosa ueduta, che quando ne sono meno, & minori, & haucendo piu da spatciare la cosa piu grande si dimostra, però quella colonna, che hauera piu scannellature ci parerà maggiore, che quella che ne hauera meno, haucendo la colonna, che tiene piu scannellature, piu termini, che quella, che ne ha meno, come si uede rauolgendo un filo d'intorno l'una, & l'altra, perche piu filo si consumerà nella piu scannellata, che ne la meno, facendo però, che il filo tocchi, & i piani, & i caui di tutto il corpo della colonna: come la esperienza ci dimostra.

Et così col numero delle scannellature si porge rimedio alla dissaguaglianza delle colonne, hora andiamo alla grossezza de i muri.

Fare bisogna la grossezza de i muri della cella per la rata parte della grandezza, pure che i pilastri di quelli eguali siano alle grossezze delle colonne. Et se i muri seranno ordinatamente fatti siano murati con minutissimi cementi. Ma di Quadrato fatto, ò uero di Marmo s'hanno à fare, facciansi con puri, & molto piccioli quadretti, percioche le pietre di mezzo, che contengono i corfi, & rincalzi di mezzo hanno piu ferma la perfettione dell'opera, & così d'intorno

d'intorno i corpi, & i letti rilieui daranno maggior diletatione. I pilastri, ò, ante sempre seranno delle grossezze delle colonne, ma i pareti alquanto minori, & secondo, che porta la ragion dell'opera, & il rispetto del carico. Il muro puo esser di minutissimi cementi, & ancho di sasso quadrato grande, & picciolo, rozzo è polito, ma si loda per la diletatione, che i quadri siano piccioli, perche la moltitudine delle bugne, & delle prominenze è rilieui, come si uede nelle opere rustiche, da gran diletatione.

### CAP. V. DI FAR I TEMPI SECONDO LE REGIONI.



**TEMPI** de i Dei immortali fabricar si deono in modo, che guardino uerso quelle parti del Cielo, che si cõuene, che se ragione alcuna nõ impedira, & libero serà il potere, la statua, che serà posta nella parte di dentro, guardi uerso la sera, accioche quelli, che entreranno allo altare per sacrificare, & consacrar le uittime si uolgano uerso l'Oriente, & uerso il Simulachro nel Tempio collocato, & cosi uotandosi riguardino il Tempio, & l'Oriente, & i Simulachri come nascenti parino riguardare i supplicanti, & sacrificanti: percioche pare, che egli sia necessario, che tutti gli altari de i Dei uolti siano in contra al mattino, ma se la natura del luogo ci serà d'impedimento, allhora uoltar si deono le fabriche de i Tempi in modo, che la maggior parte della Città si possa da i Tempi de i Dei Vedere. Et ancho si longo i fiumi si faranno i Tempi come nello Egitto d'intorno il Nilo, pare che le fabriche debbiano uoltare uerso le rine de i fiumi. Simigliantemente se longo le uie publiche si faranno deonfi edificare in modo, che i passaggieri possino riguardare, è salutare dinanzi la fabrica.

Tratta del Decoro, che per stanza si obserua, dilche se n'è detto nel Primo Libro. Guardino adunque le fronti de i Tempi uerso Ponente, di qui nascerà, che gli altari, & gli idoli come nascenti soli pareranno illuminare le menti de i, supplicanti. Hora se quelli, che adorauano gli idoli erano tanto rispettosi nelle lor cerimonie, & diuoti ne i Tempi, che douemo far noi, che adoramo Iddio uero, & honoramo i santi suoi, non douemo noi fare ogni dimostrazione, accioche siamo incitati al uero, & mental culto Diuino?

### CAP. VI. DELLE RAGIONI DELLE PORTE, ET DE GLI ORNAMENTI DELLE ERTE, O PILASTRATE CHE SI FANNODINANZI A TEMPI.



**VESTE** sono le ragioni delle porte, & delle loro erte, ò pilastri, che dinanzi à quelle si fanno. Prima è necessario sapere di che maniera si hanno à fare. Le maniere di essi sono la Dorica. La Ionica, & l'Attica. I compartimenti di queste nella maniera Dorica si trouano con queste ragioni, che la Cornice, che è sopra l'imposta superiore sia ad egual liuello con i Capitelli delle colonne, che sono nel Pronao, ò Antitempio. Il lume del portale esser deue in modo, che diuisa l'altezza del Tempio, che è tra'l pauimento e i lacunari in tre parti, & mezza due di quelle si diano all'altezza del lume delle porte. Questa altezza partita sia in parti dodici, & di quelle se ne diano cinque e mezza per la larghezza del lume da basso: ma di sopra sia ristretto in modo, che se il lume da basso è di piedi sedici, sia ristretto un terzo dell'imposta, ò erta che si dica. Se di sedici à 25, sia la parte del lume di sopra ristretta per un quarto della detta imposta. Se da uenticinque, à trenta per la ottaua parte. Ma nel resto quanto è l'altezza maggiore tanto piu dritto, & à piombo si deue lauorare. Ma le erte si faranno grosse nella fronte per la duodecima parte del lume, & rastremate siano di sopra la quartadecima parte della loro grossezza del sopraciglio, sia quanto la grossezza di sopra delle erte. La Cimasa, ò Gola sia per la sesta parte dell'erta. Lo sporto quanto è la grossezza, deuesi scolpire, la Cimasa Lesbica con il tondino. Ma sopra la Cimasa che è posta sopra il sopraciglio, porre si deue il soprafrontale della grossezza del sopraciglio, & in quello scolpirui la Cimasa Dorica, & il tondino Lesbico di scoltura di basso rilieuo; & dipoi si faccia la Cornice piana con la sua Cimasa, & lo sporto sera quanto è l'altezza del sopraciglio, che sopra l'erte s'impone. Ma dalla destra, & dalla sinistra gli sporti si deono fare in questo modo, che le margini uenghino in fuori, & nella cima le gole, & cimase si cõgiunghino insieme.

Prima, che ad altro si uegni, parmi necessario dichiarare alcuni uocaboli oscuri, che sono posti da Vitruuio, & sono questi. Antepagmentum, Thyromata, Atticurgis, Hypothyron, Lacunare, Supercilium, Cimatum Lesbium, & Doricum. Astragalus Lesbicus, Sima Sculptura, Crepidines. Adunque Antepagmentum da noi è detta l'Erta delle porte, cioè quelle pietre che stanno dritte da una banda, & dall'altra delle porte, ma io non dubito che ancho non si dica Antepagmentum quello, che sta attrauerso, perche Vitruuio dice che la cornice, che sta sopra l'Antepagmento di sopra, io ho interpretato la imposta di sopra. Thyromata significa le porte. Atticurgis è parola usata da Vitruuio, & pare che Vitruuio intenda il Corinthio, per quello, che si uede nel fine del presente capo, e fa differenza tra l'Attico, & il Dorico, perche dice che sono le porte di tre maniere, la Dorica, la Ionica, & l'Attica. Et di sopra ancho nel Terzo Libro ha fatto mentione della Basa fatta alla Attica, laquale dapoi Vitruuio è stata presa per la Basa Dorica: con che ragione io nol sò. Ben dice Plinio, esser quattro maniere di colonne, & uinumerà l'Attica, che è quadrangolare, & ha quattro lati eguali, di modo, che questa maniera pare separata dalle altre. Ma puo esser, che la Corinthia, che non ha niente di proprio se non il Capitello si serua di questa maniera, si come della Dorica, & della Ionica. Lacunare quello, che sia io l'ho esposto di sopra. Lacus è lo spatio tra un traue, & l'altro, & Lacunare, e la traue, cioè il traue, & lo spatio. Supercilium, Dante dice sopra l'imitar dell'alta porta, & quella pietra, che è sopra le erte della porta. Cimatum. io ho detto nel Terzo, che Cimatum è nome Greco, & auol dir onda picciola, hoggi si chiama Cimasa, altri la dicono Gola, & quella che è Dorica, e chiara nelle opere Doriche. Ma quello, che sia la Cimasa Lesbica, pare che sia una Gola lauorata, si come dice il Filandro, ma io anchora non son risoluto bene, se la cosa è cosi, perche non il lauoro, ma la forma, e quella, che deue far differente la Gola, ò Cimasa Lesbica dalla Dorica, & forse è quella differenza, che è tra la Gola dritta, & la riuersa come è da un dritto ad un s riuerso. Astragalus Lesbicus, e come un mezzo tondino, e uouoiletto, si come pone Filandro lauorato di basso rilieuo, che Vitruuio dice sima sculptura, che uolgarmente semo si dice il naso, delle Capre. Crepidines sono le margini, & gli adornamenti, che uanno à torno le porte, cioè i membrilli, che attrauerso, & per dritto corrono d'intorno la erte. Hypothyron è lo spatio, & il uano della porta chiamato Lumen da Vitruuio. Hora esponero il testo. Dice Vitruuio che prima bisogna sapere di che maniere esser deue la porta, & dice, che tre sono le maniere delle porte. La Dorica, la Ionica, & l'Attica. Troua poi le misure della porta Dorica, & dice che la cornice, che uia di sopra le imposte, & Antepagmenti di sopra, deue andare à liuello con i capitelli delle colonne dello Antitempio, ce insegna poi à cõpartire tutto lo spatio, che è dalla sommità della detta cornice infino in terra, et una parte da al lume, l'altra al resto de gli adornamenti. Vuole che si deue partire l'altezza del Tempio dal pauimento alla traue, che è sopra l'Architraue in tre parti e mezza, & da due quella altezza del lume, e parte questa altezza in dodici parti, et ne da di quelle cinque e mezza alla larghezza del lume da basso, & uole, che sia rastremato il lume di sopra con questa ragione, che se il lume da basso sera da sedeci fin uenticinque piedi, si rastremi la parte di sopra, per un quarto della grossezza dell'erta, se da 25, à 30, per la ottaua, & qui si deue considerare à che fine questo lume sia rastremato, perche questa regola non è per lo piu obseruata ne gli edifici antichi, anzi nel Tempio di Tiuoli solamente se ne troua l'esempio, forse è per maggior fortrezza, forse perche si uede tra le colonne meglio la porta da lontano. Similmente egli fa le erte grosse per la duodecima parte del lume, & rastrema ancho quelle di sopra la quartadecima parte della loro grossezza, & cosi fin qui hauemo il lume, i suoi termini, & l'ultimo spatio della cornice

nice di sopra, poi si comparte lo spazio, che è sopra il lume, in questo modo, prima il sopraciglio è sopralimitare è della grossezza delle erte di sopra, et si piglia poi la sesta parte della grossezza dell'erta è del sopraciglio, si fa una cimasa, il cui sporto è tanto quanto la sua grossezza, & si deve scolpire la cimasa lesbia col suo tondino, è astragalo, che si dica, & qui auuertir douemo che questa cimasa uà à torno le erte, perche della cimasa del sopraciglio Vitru. ne parla subito, & dicendo, che sopra quella cimasa, che è nel sopraciglio uà l'hyperthiro, egli dimostra che, qui intende d'un'altra cimasa, similmente dicendo, che sopra quella cimasa, che è nel sopraciglio, egli dimostra, che nella grossezza, è altezza del sopraciglio, egli s'include la cimasa, & non è posta sopra il sopraciglio, similmente sopra la cimasa, che è nel sopraciglio uà l'hyperthiro, è sopraporta, è freggio, che si dichi, & questo è della grossezza del sopraciglio, & s'include ancho esso in la cimasa Dorica, & il tondino è astragalo lesbio di basso rilieuo, perche questi membri non deono hauer molto sporto: sopra il freggio è sopraporta uà la corona piana con la sua gola come dimostra la figura. Ma quello che dice Vitru. Ma dalla destra, & dalla sinistra gli sporti si deono fare in questo modo, che le margini uenghi in fuori, & nella cima le gole è cimase si congiungino insieme. Egli si deve intender, che le cimase, che sono nello hyperthiro è freggio, sportino in fuori, & sul taglio di esse, che Vitru. dice in ungue si congiungino le cimase, che uoliano non à torno, come dice il Filandro, ma dalla destra & dalla sinistra uerso il parete da i lati, accioche quella parte di sporto del soprafrontale è hyperthiro non resti dalle bande senza ornamento: La corona benchè sia alta, è però secondo che dice Vitru. se ne troua effempio; nel testo e mal scritto la doue dice del sopraciglio sia questo la grossezza, bisogna leggere. Il sopraciglio sia quanto la grossezza.

Ma se le porte alla Ionica si faranno, sia il lume alto come nella maniera Dorica, la larghezza non così, ma diuisa l'altezza in parti due, e mezza, di quelle una si darà al lume da basso, la larghezza della contrattura come nelle Doriche, la grossezza delle erte per l'altezza del lume ne la fronte la quartadecima parte: la cimasa di questa per la sesta parte della grossezza, il resto oltre la cimasa sia diuiso in dodici parti, di tre dellequali si fa la prima corsa con il suo fufaiuolo, è astragalo, la seconda di quattro, la terza di cinque. & queste corse con i loro astragali uadino intorno intorno, Il sopralimitare è frontale, esser deue composto al modo, che è composto il sopralimitar Dorico. Le mensole è cartelle dette Prothirides, scolpite dalla destra, & dalla sinistra pendino lontane alliuello del da basso del sopraciglio oltre la foglia. Questi habbiano nella fronte una delle tre parti delle erte, & siano dal basso la quarta parte piu sotto le che di sopra.

Vitru. ragiona in questo luogo del componimento della porta Ionica, & si lascia intendere. Corsa è la fascia delle imposte è antepagamenti, la prima corsa è la piu uicina al lume. Ancones sono certe mesole dalle bande delle porte à simiglianza della lettera S. che con i loro capi ne i rittorti delle uolute se intricano, & sono dette Prothirides in Greco, quasi antiportali, pendono dal difotto della cornice longo le erte à piombo dal basso del sopraciglio, oltre la foglia, come si uede nella figura, ne qui ancho si deue credere, che la porta Ionica habbia la cornice, come la Dorica à liuello de i capitelli, perche Vitru. non lo dice, & così l'opposizione del Filandro uà giu.

Le porte à questo modo sono da esser poste insieme, che i fusti de i cardini siano longhi la duodecima parte dell'altezza del lume, i timpani, è quadri delle porte, che sono tra i fusti delle dodici parti ne rittengono tre, le distributioni de gli orli, che impagine si chiamano così si faranno, che partite l'altezze in cinque parti, due si diano à quegli di sopra, & tre à quelli di sotto, Sopra il mezzo mezzi orli posti siano, & de gli altri alcuni riguardino il di sopra, altri il di sotto, la larghezza dell'orlo sia per la terza parte del quadro, la goletta per la sesta parte dell'orlo, le larghezze de i fusti per metà de gli orli, & così la cornice, che ripiglia l'orlo detta replum, farà per le sei parti, & mezza di esso orlo. I fusti che sono dinanzi la seconda imposta siano per la metà dell'orlo.

Detto ha Vitru. delle porte in quanto à quello, che si fa di sopra, di sotto, & dalle bande di marmi, è di pietre, hora tratta dell'opera, che uà di legname, o uero di metallo, che ancho di metallo ne faceuan gli antichi. Noi dichiariremo alcuni uocaboli per fare la intelligenza di Vitru. piu espedita. Ianua non è altro, che il primo adito, & la prima entrata del tempio detta da Iano, à cui consecrato era ogni cominciamento, il resto comunemente si chiama hostia, cioè porte, prendosi come si uoglia, è uerso la parte interiore, è uerso la esteriore, è rauolgendosi, comes' usa, i Greci le chiamarono Thyras, la onde il uono si chiama hypothyron, i lati delle porte si dicono Ante, è Parastade, et dalle Ante gli adornamenti son detti Antepagamenti: Fanno differenza i latini tra questi nomi ianua è porta, per che uogliono, che porta sia propriamente quella della città, & delle fortezze, ma Ianua d'altri edificij. Confondono i nomi poi, & hanno per lo istesso ianua, & Ostium. Posticum è la porta di dietro detta da Greci Pseudothyron, quasi falsa porta. Anticum è la porta dinanzi. Le porte di legno, & gli adornamenti suoi così si fanno, i fusti che entrano ne i cancani nominati da Vitru. scapi cardinales, si deono fare in questo modo, che prima sappiano l'altezza del uano, è lume della porta, & questa diuidiamo in dodici parti, poi facciamo detti fusti longhi per la duodecima parte come se il lume fusse di 12. piedi si darebbe un piede alli fusti, cioè mezzo piede à quello di sopra, & mezzo à quello di sotto. questi fusti con i capi è teste loro entrano come mascoli nelle femine, è cardini loro, cioè Cancani, uno de quali è nel limitar di sopra, l'altro nel limitar di sotto. la doue sono le lettere gr. vsauansi anticamente questi modi per tenere le porte sospese, accioche in quelli Cancani si riuolgessero i fusti, che sosteneuano le porte. Grande facilità al chiudere, et aprire, poco carico à gli edificij, & piu sbrigata maniera era l'antica di quella, che hoggi di usamo. Tutto il legno piano della porta che era tra i fusti si diuideua in quadri, che Timpani latinamente detti sono: questi quadri erano circondati da certe liste, è regole come cornici è gole, però Vitru. ci da la ragione di essi dicendo, che i quadri hauer deono tre parti di dodici dell'altezza del uano, come è il quadro S & le regole, deono esser compartite in questo modo, che diuisa le altezze del lume in parti cinque due se ne diano à gli orli & impagini di sopra come è da t, ad u, tre alle impagini di sotto, come è da, t, ad x, ma sopra il mezzo, cioè tra i quadri è timpani nella diuisione d'un quadro, & l'altro siano poste mezze regole, & delle altre parti siano confiscate alcune regole, è liste di sopra, alcune di sotto, la larghezza delle impagine sia per la terza parte del quadro, come è da y, x, la gola per la sesta parte della impagine, le lunghezze de i fusti per la metà della impagine, & la cornice ouero l'ornamento della lista sia di sei parti è mezza di essa lista. Qui è molto da considerare quello, che dice Vitru. perche molti s'hanno affaticato, & poi hanno detto a modo loro. Io non affermo d'hauer trouata la uerità, ne però niego d'esser lontano dalla ragione, però dico, che chi uole formare una portta al modo di Vitru. (per quato io stimo) bisogna considerare, che alcune porte sono piu adorne, altre meno, però le meno adorne alla Dorica, le piu adorne all'altre maniere si faranno, per gli adornamenti delle porte sono lasciati alcuni spatij piani, & quelli circondati d'alcuni rilieui attaccati, è confiscati à detti piani, & intagliati di gole, & di listelli, è cornicetti, & altri adornamenti oltre di questo i compartimenti uarij di detti piani, & di dette liste, & il far le porte intiere, è di piu pezzi arreca minor è maggior grandezza, & ornamento, però considerando quanto si conuiene alla maniera Dorica, io direi, che la prima compositione delle porte posta da Vitru. conuiene alla maniera Dorica, et le altre compositioni alle altre maniere, ilche con ragione potemo giudicare, perche la prima compositione è piu soda, l'altre sono piu ornate: Dopo perche si uede mirabilmente conuenire il primo compartimento alla Dorica, & gli altri, alle altre maniere. Ecco detto ha Vitru. di sopra, che la porta Dorica è larga al basso per cinque parti è mezza della dodici dell'altezza del lume, tutto questo uano nel chiudere la porta esser deue occupato dal legno è dal metallo d'un pezzo solo, perche la larghezza della porta lo sostenta. Questo legno che empie il uano è adornato semplicemente, ha due piani uno di sopra l'altro di sotto, detti timpani circondati da liste regole, & orli, & nella distributione de gli orli, che impagini egli chiama, egli usa il compartimento sopra detto & posto nella figura della porta dorica. Ma la doue egli dice. I fusti che sono dinanzi alla seconda imposta Egli si deue intendere à questo modo, che il secondo pagamento, è imposta sia un telaro dalla parte di dentro della porta, che uadi à torno à torno, è scontri con gli spacij, che sono tra i timpani, replum è come un freggio, è piano tra un cimaso & l'altro come dimostra la figura.

Ma se le porte seranno in se ripiegate, & ualuate (come dicono) le loro altezze seranno come le sopradette. Cioè come le Doriche Ma nella larghezza si aggiungerà di piu tanto quanto è la larghezza della porta, ma se ella serà di quattro fori egli si aggiungerà ancho l'altezza. Queste sono le porte ioniche, cioè quelle porte, che si aprono, & sono di piu pezzi, & si aprono pur in entro, & perche la porta ionica è piu larga che la Dorica, però dice Vitru. Ma nella larghezza si aggiungerà di piu tanto quanto è la larghezza della porta. & perche le porte Attiche erano, ancho piu larghe, come quelle, che si ripiegauano in piu fusti, però à queste ancho se le da maggior altezza, & però Vitru. dice, Ma se elle seran di quattro fori egli si aggiungerà ancho l'altezza.

Le porte fatte al modo Attico si faranno con quelle ragioni, che si fanno le Doriche, Oltre di ciò le corse, è fascie sotto le golette uanno à torno l'erte, lequali si hanno à compartire in questo modo, che nelle erte, oltre la gola di sette parti ne habbian due.

Ecco qui la misura delle porte, cioè di quel che sia fermo, seguitan gli ornamenti è porte che si mouono.

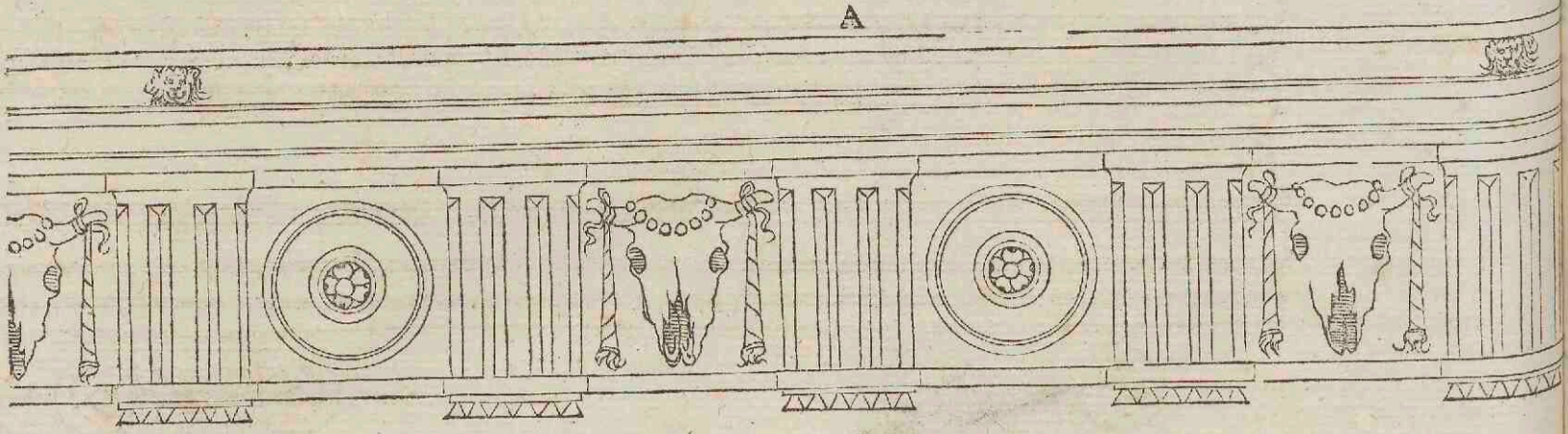
Et gli ornamenti di esse porte non si fanno à gelosie, ma di due fori, ma ualuate, & hanno le aperture nelle parti esteriori.

Io ho l'autorità d'alcuni antichi testi, che dice non cerostrotta, ma clatrata. clatra è il lauoro fatto à gelosia, et si trouano porte fatte à questo modo, che si puo per esse uedere nella parte interiore, sono come ferrate, pare, che parli de lle corinthie, le chiuse dellequali non si fanno à gelosie, ne di due fusti è pezzi, ma per la loro larghezza si fanno ualuate cioè di piu fori e che si riuolgono in se, & s'aprono nella parte esteriore. & così conclude. Io ho esposto quanto ho potuto come, & con quai ragioni si hanno à fare i tempi nelle maniere Doriche, Ioniche, & Corinthie. Come de legitime usanze tratte sono. Hora dirò delle dispositioni Thoscane, come si habbiano ad ordinare. Qui seguitano le figure delle porte & prima della Dorica con la sua Sacoma, & ornamenti poi della Ionica similmente, & in fine dell'Attica, & tutte hanno & gli adornamenti et le facome, & le lettere che dinnostrano le lor parti, minutamente, & questo è fatto con diligenza, perche la presente materia è difficile.

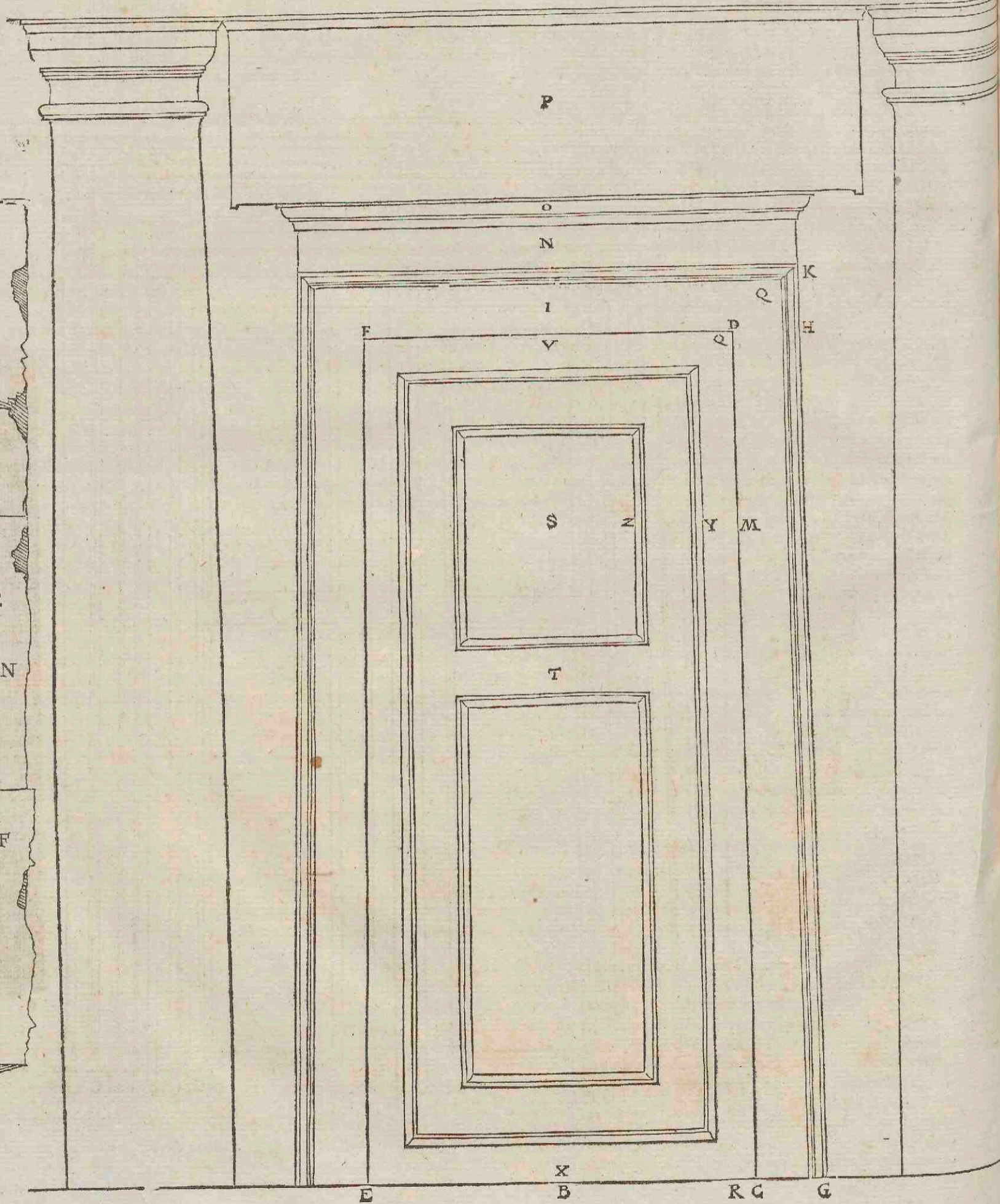
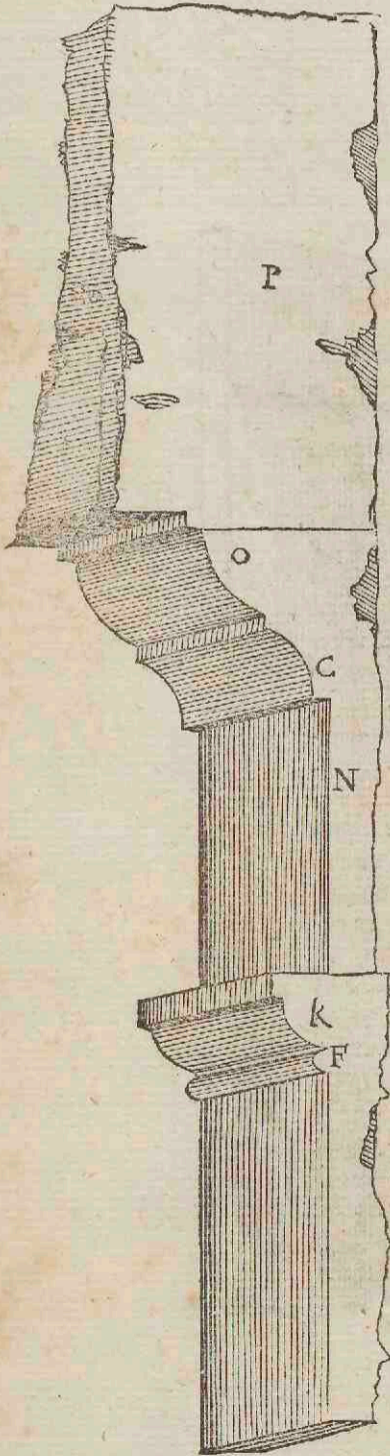
A B l'altezza del Pavimento à i Lacunari.  
 C D l'altezza del Lume.  
 C B la larghezza di sotto del Lume.  
 D F la larghezza del Lume di sopra.

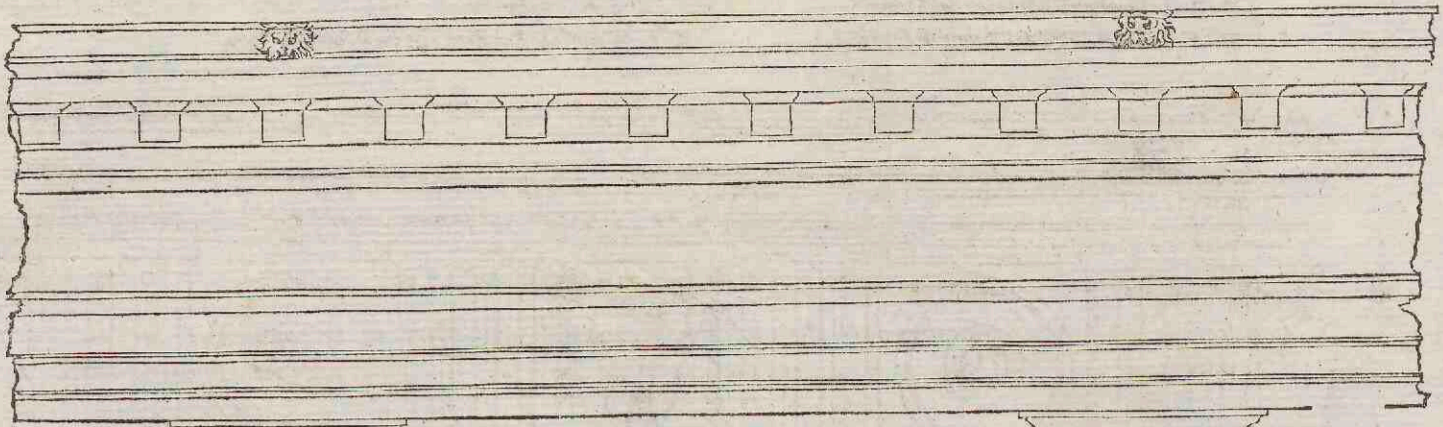
C G la grossezza dell'erta da basso.  
 D H la grossezza dell'erta di sopra.  
 I il Sopraciglio.  
 K la Cimasa e Tondino che va à torno le Erte.

N lo Hyperthiro e Freggio.  
 O la Cimasa e Tondino dello Hyperthiro.  
 P la Cornice piana con la sua gola.

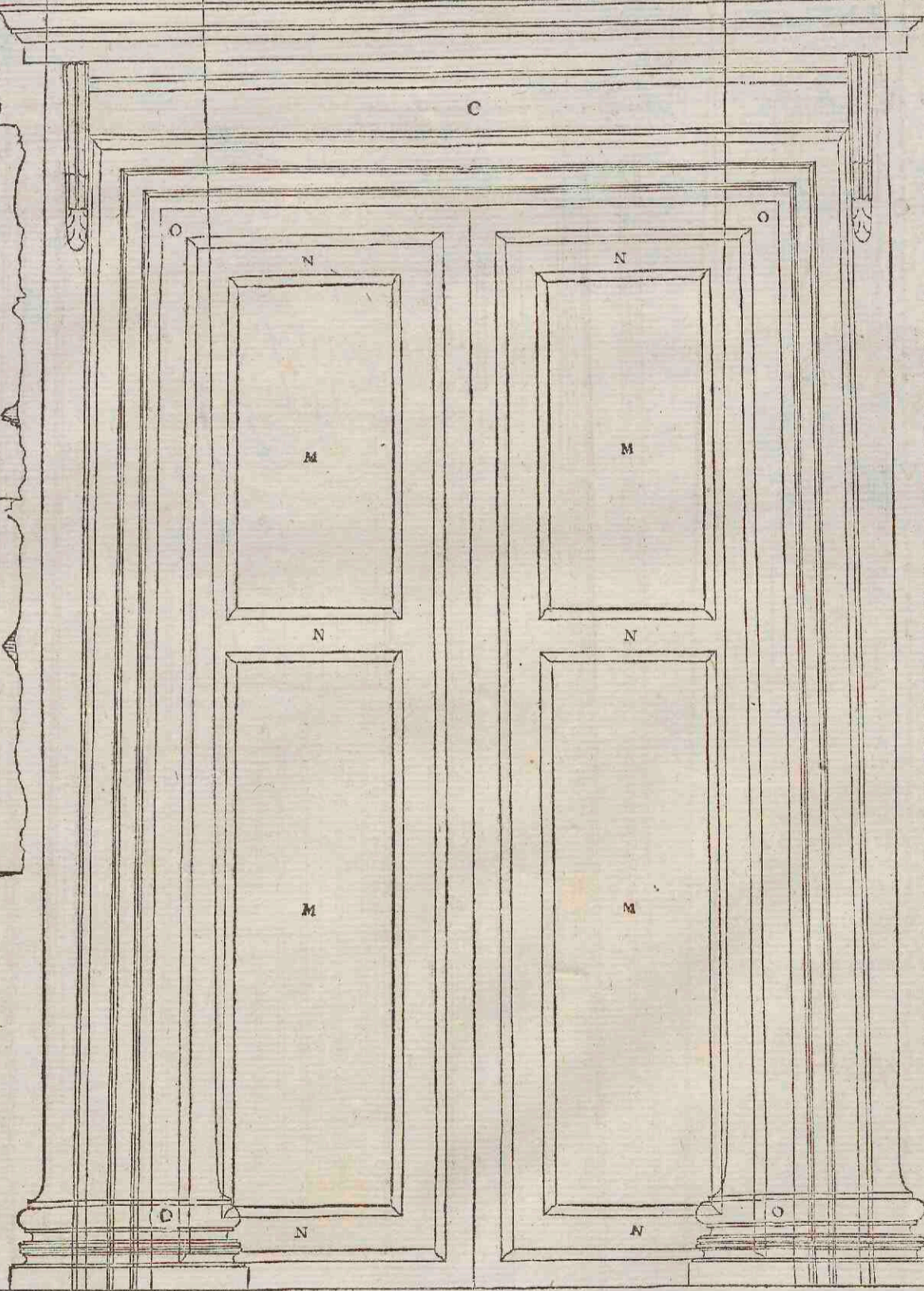
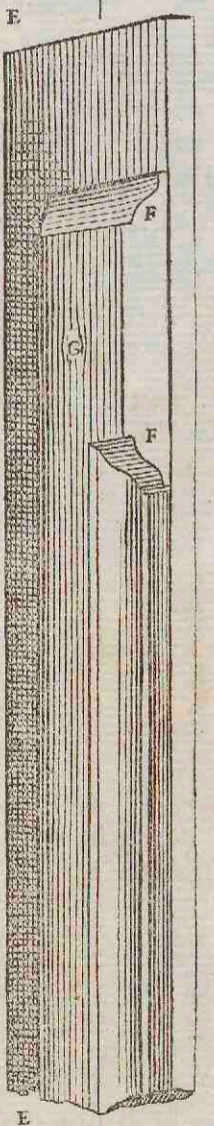
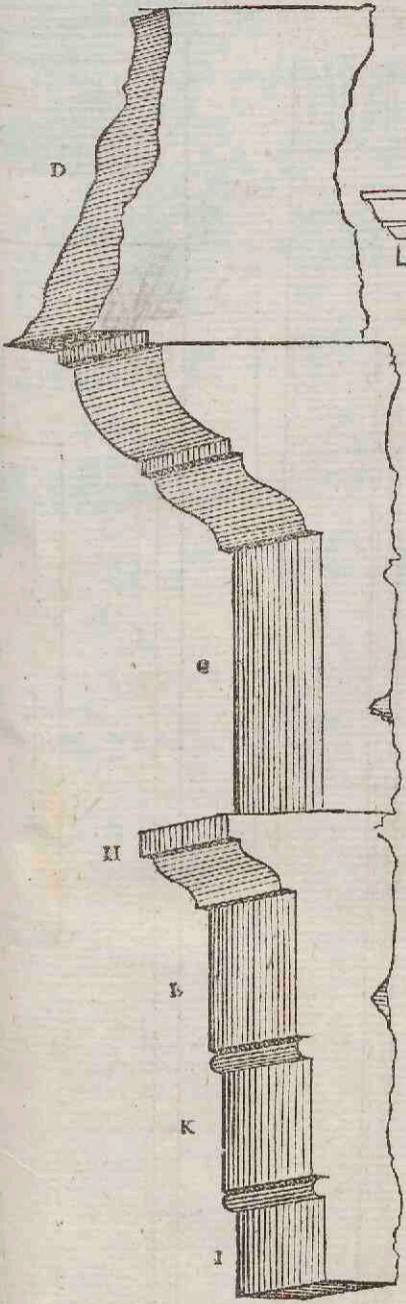
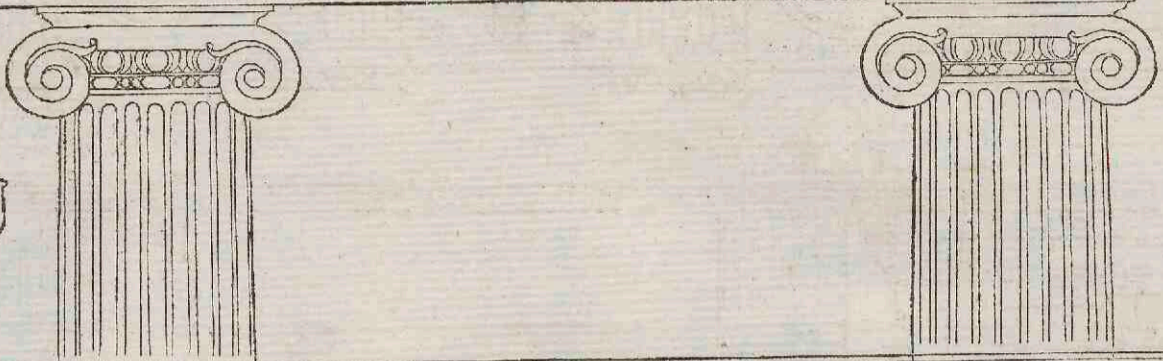


P Corona, ò Gocciolatoio.  
 O Astragalo Lesbio, ouero Vuouolo.  
 C Cimatio Dorico, altramente Cauetto.  
 N Hyperthiro, hoggi di Freggio detto.  
 K Cimatio ouero Vuouolo.  
 F Astragalo hora Fusaiuolo.

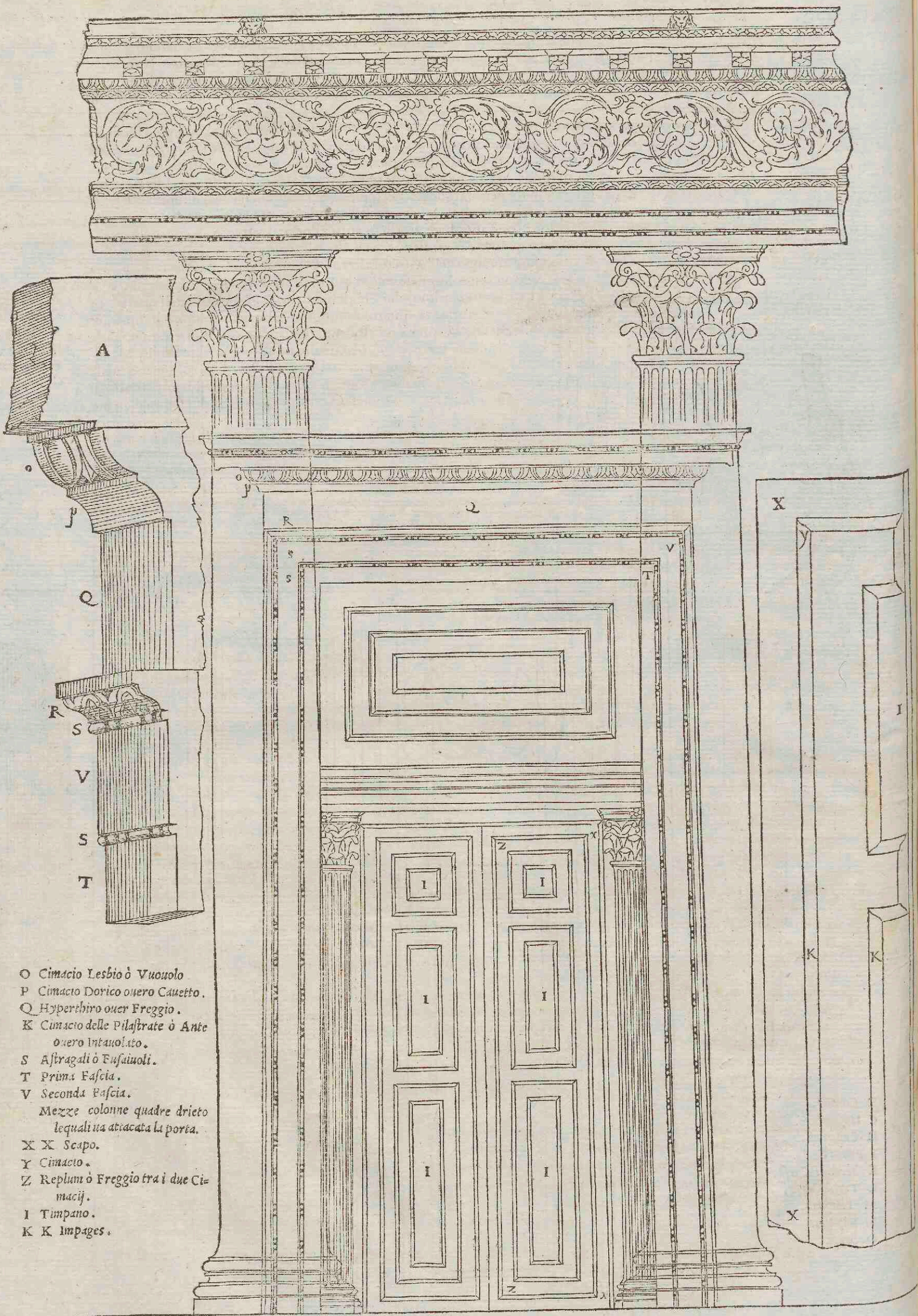




B Ancones.  
 C Hyperthiro.  
 D Corona.  
 E Scape.  
 F Cimacium.  
 G Replum.



D Corona.  
 C Hyperthiro.  
 H Cimacium.  
 I Prima Corfa.  
 K Secunda Corfa.  
 L Tertia Corfa.  
 M Timpana.  
 N Impages.  
 O Scapi.



- O Cimacio Lesbio ò Vuouolo
- P Cimacio Dorico ouero Cauetto.
- Q Hyperithiro ouer Freggio.
- K Cimacio delle Pilastrate ò Ante ouero Intanolato.
- S Astragali ò Fusaiuoli.
- T Prima Fascia.
- V Seconda Fascia.
- Mezze colonne quadre dietro lequali uia attaccata la porta.
- X X Scapo.
- Y Cimacio.
- Z Replum ò Freggio tra i due Cimacij.
- I Timpano.
- K K Impages.

CAP. VII. DELLE RAGION THOSCANE DE SACRI TEMPI.



L luogo nelquale si deue fabricare il tempio quando hauerà sei parti di longhezza leuandone una, si dia il restante alla larghezza. Ma la longhezza in due parti si diuida, & quella parte, che serà di dentro sia dissegnata per gli spaci delle celle, ma la uicina alla fronte sia lasciata per porti ordinata mente le colonne, similmente diuiderai la larghezza in parti dieci, di queste tre ne darai allo spacio delle celle minori, che sono dalla destra, & dalla sinistra, ouero le lascerai doue esser deono le ali, ma le altre quattro si diano al mezzo del tempio. Lo spacio dinanzi le celle nello antitempio così disle- gnato sia per le colonne, che quelle de gli anguli siano dirimpetto à i pilastri nelle ultime parti de i pareti, ma le due di mezzo, che sono dirimpetto à i pareti, che sono tra i pilastri, & il mezzo del tempio siano così distribuite, che tra i 10 pilastri, & le prime colonne per mezzo all'istessa fila ne sian disposte delle altre, & siano dal basso per la settima parte della lor altezza, ma l'altezza per la terza parte della larghezza del tempio, & la colonna sia dal disopra rastreina- ta per un quarto della grossezza da basso; le spire siano alte per la metà della grossezza, & habbian l'orlo fatto à sesta alto per la metà della sua grossezza, il bastone con l'apophige grossò quanto è l'orlo. L'altezza del capitello per la metà della grossezza, la larghezza dello Abaco quanto è la grossezza dal basso della colonna, partiscasi poi la grossez- za del capitello in tre parti una si da all'orlo, che è in luogo dell'Abaco, l'altra all'Echino ò Vuonolo che si dica, l'altra all'Hipotrachelio ò collarino con il tondino, & l'apophige. Sopra le colonne imponer si deono le traui congiunte, & concatenate al pari, che risseruiuo que moduli nelle altezze loro, che serà richiesto dalla grandezza dell'opera. Et queste traui, che si hanno à legar insieme, sian di tanta grossezza, quanto è l'Hipotrachelio della colonna di sopra, & siano collegate in modo con chiau, & trauesi incastrati, che quella incastratura tegni di spacio di due dita larga le 20 traui, imperoche toccandosi, & non riceuendo spiraculo di uento, si riscaldano insieme, & presto si guastano. Ma so- pra le traui, & i pareti sia il trappasio de i mutuli sporti in fuori per un quarto della grossezza della colonna, & nelle tróti loro dinanzi siano affitti gli ornamenti, che antepagmèti si dicono, et sopra quelli il timpano, che habia i suoi fasti gi di muro, ò di legno, ma sopra quel fastigio, ò cuna si ha à porre il colmello, i cantlicieri, ò costali, & i tempiali in mo- do che'l grondale nel suo fine alla terza risponda.

Qui Vitru. tratta delle ragioni delle opere Thoscane, hauendosi spedito delle opere de Greci, prima, che io espona quanto appartiene alla intelligen- za del presente luogo, dirò alcune cose conuenienti à tutte le ragioni dell'opere sopradette, benchè altrove ne habbiamo detto. Prima io dico che l'opera Dorica, è piu atta à sostentar i pesi, appresso è la Thoscana, sopra la Dorica nel secondo ordine sta la Ionica, & nel terzo la Co- rinthia come piu ornata, & delicata ad imitatione de gli alberi fatti dalla natura nel piede rozzi, nell'ascender piu sottili, nella sommità piu adorni; però si uede in molti edificij l'ordine basso esser il Dorico, il di mezzo Ionico, & il di sopra Corinthio. Oltre di questo non si douemo 30 merauigliare se Vitru. trattando di tutte le ragioni delle maniere del fabricare, ha trattato delle Thoscane, percioche l'Architettura come ho- spite hebbe per li suoi primi alberghi l'Etruria, cioè la Toscana, come ancho si legge de gli antichi Re di quella essere stati molti monumenti, & molte fabriche generose. Hora Vitru. dice che la longhezza del tempio esser deue in sei parti diuisa, & cinque di esse si deono dare alla larghez- za, in modo, che la detta proportionè della larghezza alla longhezza del tempio serà sesquiquinta. Oltre di questo uouole, che tutta la longhez- za sia partita per metà, & una si debbia dare per rinchiudere le celle, & l'altra lasciar al portico, ouer antitempio. Fatto questo uouole, che si partisca la larghezza del tempio in dieci parti, dellequali ne lascia tre dalla destra, & tre dalla sinistra, per compartimento delle piccole celle, lequali ò si faranno nella testa, ò da i lati, come accenna Vitru. quando dice.

Ouero le lascerai doue deono esser le ale.

Hauendo poi così partito ne segue, che le altre parti, che sono quattro, resteranno al mezzo del tempio, la onde tale proportionè dal mezzo à ciascuna delle bande serà proportionè sesquiterza, et in questo modo si ha la distribuzione della parte di dentro. Hora quanto appartiene al colò- 40 nato dinanzi, saperai che per mezzo gli anguli de i pareti del tempio, sopra iquali anguli stanno le ante, ò pilastri, à dirimpetto si deono por- re le colonne, lequali sono termini della longhezza del tempio, & perche da uno angulo all'altro è molta distanza, per esser l'aspetto areostilo cioè de liberi intercolumni, però uouole Vitru. che tra le colonne angolari, ne siano altre due in modo, che la fronte serà di quattro colonne, & di tre spatij, & perche tra il pilastro & la colonna angulare uè molto spatio, & così tra il parete, & le colonne di mezzo, però uouole Vitru. che facciamo un altro ordine di colonne, nel mezzo, & quelle disposte siano all'incontro delle prime sotto il portico dell'antitempio, la lunghez- za di queste colonne interiori serà maggiore della longhezza di quelle della fronte, quanto può ricercar l'altezza dello Architraue dauanti, & pare, che per questo Vitru. uouglia, che queste colonne siano alte la settima parte della loro grossezza, & l'altezza si prenderà prima dalla lar- ghezza del tempio, però si diuiderà la larghezza del tempio in tre parti, l'una dellequali serà l'altezza delle colonne, et questa altezza par- tita in sette parti, ne darà una alla grossezza dal piede della colonna, & questa grossezza poi diuisa in quattro parti dimostrerà quanto esser debbia rastreinata la colonna. A me pare che manchi alcuna cosa nel testo di Vitru. anzi io direi, che non si desidera piu, ch'una lettera, in mo- 50 do che la, doue dice qui inter antas, & mediam ædem fuerint dicesse quæ inter antas & così si appunterebbe la lettione spa- tium, quod erit ante cellas in prona, ita columnis designetur, ut angulares contra antas parietum extremorum è regione collocentur. & qui un punto, & poi leggasi. Quæ inter antas, & mediam ædem fuerint, ita distibuantur.

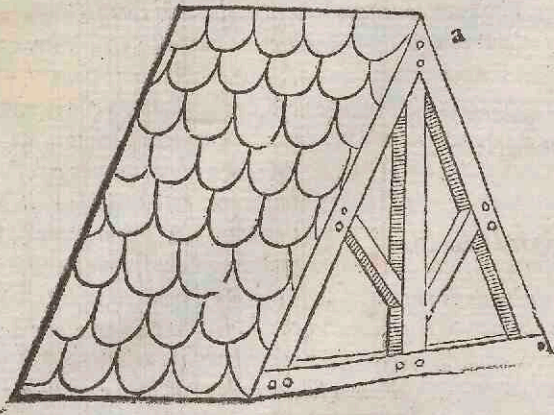
Vitru. dimostra come si hanno à disporre le colonne angolari, & le di mezzo nella fronte, & le di dentro del prona, ilche stando così, ci lie- ua il dubbio del Serlio, & del Filandro cerca l'altezza delle colonne, simile intendimento, ancho di sopra s'è ueduto, Ma le misure delle spire, & de i capitelli, & del resto sono state dichiarate di sopra nel terzo libro. Restaci à dichiarare quello, che uouole dire Vitru. quando egli dice.

Ma sopra le traui, & sopra i pareti sia il trappasio de i mutuli sporto in fuori per la quarta parte dell'altezza della co- lonna.

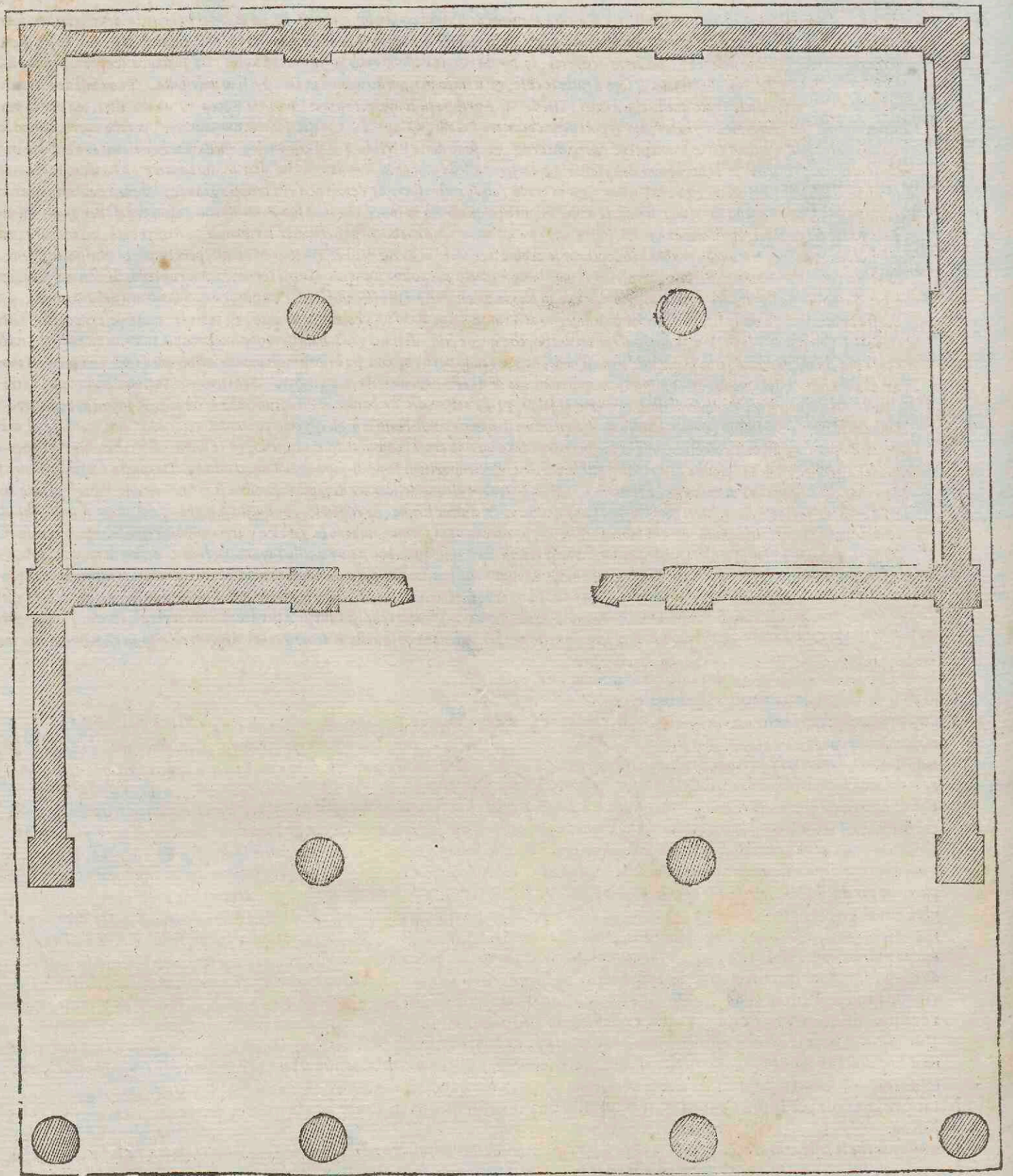
Cioè bisogna che le teste delle traui trappasino oltre il parete per un quarto dell'altezza delle colonne, come dimostra la figura, ilche fa un largo piouere, le teste di questi traucicelli deono esser coperte, con i suoi adornamenti affitti, che Vitru. chiama antepagmèti, ò pure egli intende gli 60 adornamenti de i frontespicij de i tempi, & questo è migliore intendimento, & però dice.

Et nelle fronti di que tempi dinanzi siano fiti gli antepagmèti, & sopra quelli il timpano, che habbia i suoi fastigi di muro, ò di legno, & sopra quel fastigio il colmo, ò colmello, & i can- thieri, & i tempiali in modo chel grondale risponda alla ter- zera del coperto compito.

Per terza, che tertiarium è detta intende Vitru. tutta quella legatura che dal colmo partendosi si allargha in forma triangolare, & è dalle chiau è trauesi contenuta, & rende la forma compita del tetto, come appare per la figu- ra. 4. & qui è la pianta della maniera Thoscana, il cui alzato, è à faccie 128 segnate di numero imperiale.



I iii Le maniere



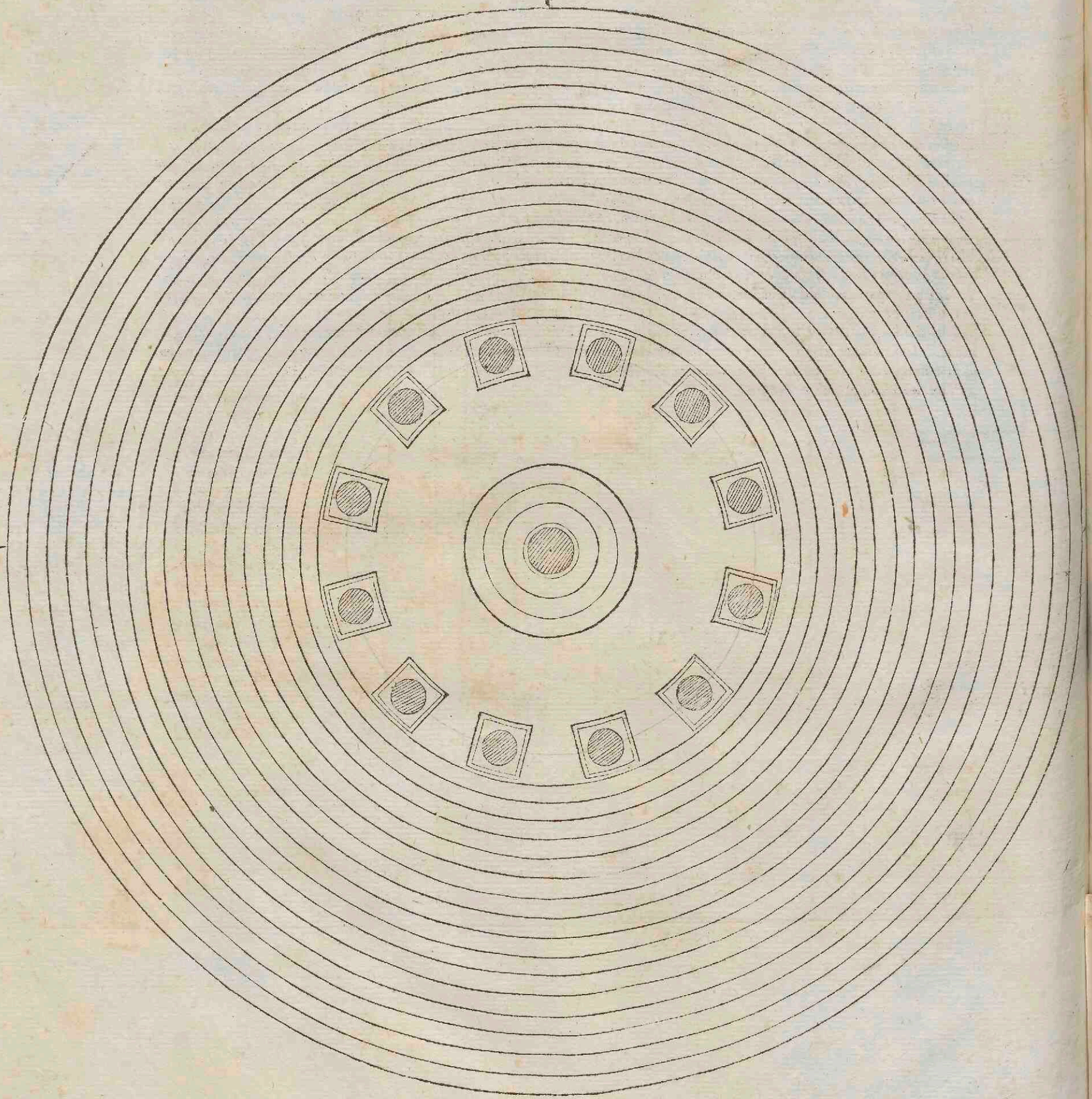
Le maniere Toscana doucuano hauere ancho altri compartimenti, & dare ancho occasione a gli Architetti di prendere da quelle alcune misure, & mescolarle con gli altri generi, come qui sotto dirà Vitru. & allargherà la mano à quelli superstiziosi, che non uogliono preterire alcuni precetti dell'Architettura temendo, che ella sia tanto pouera, che sempre formi le cose ad uno istesso modo, ne fanno, che la ragione, è uniuersale, ma l'applicarla è cosa d'ingenuoso, è risuegliato Architetto, & che la bella mescolanza diletta, & le cose, che sono tutte ad un modo uengono in fastidio, però dirà Vitru. dappoi, che hauerà parlato delle forme semplici, ancho delle composte, & tra i tempi semplici numera anche i ritondi, de iquali non ha parlato nel terzo libro, quando egli diuideua i tempi secondo gli aspetti, per le ragioni allezate in quel luogo. Et queste maniere egli confessa hauerle imparate, & hauute da i suoi precettori, & fatto fine alle cose pertinenti alle proportioni delle fabbriche pertinenti alla religione, uenirà alle commode, & opportune all'uso commune della città. Io ardisco di affirmare, che la scielta delle cose fatta da Vitru. sia stata fatta con sommo giudicio, & che si bene non pare così al primo aspetto nientedimeno, à chi legge, e rilegge, e considera tutte le parti, che in questa sua artificiosa fabrica si trouano, uederà, che egli non n'hauerà lasciata alcuna delle belle, e necessarie, & se alcuno desidera le cose piu minute, non sa quello, che sia scriuere un'arte con dignità, ne quello, che sia differente la inuentione dalla elettione. 70

Il componimento delle ricette ricerca ogni minuta descrizione di tutte le cose come ricerca la descrizione di un luogo particolare, ma il componimento d'un'arte richiede una scielta delle principali e necessarie, come la descrizione del mondo detta Cosmografia prende solamente le parti uniuersali secondo il rispetto che hanno al cielo, però imparamo porger le cose secondo, che sono con decoro, e grandezza di chi scriue.

Fannosi

Fannosi ancho de i Tempi ritondi, de quali altri sono d'un'ala sola senza cella colonnati, altri sono cinti d'intorno, Quelli che fatti sono senza cella hanno il tribunale, & Pascesa per la terza parte del suo diametro, Dapoi sopra i piedestili posti siano le colonne tanto alte, quanto è il diametro da gli estremi pareti de i piedestili, ma siano grosse con i loro capitelli, & spire per la decima parte della loro altezza. Lo Architrave alto per la metà della grossezza della colonna: Il Zoforo, o fregio, & le altre parti, che ui uanno sopra siano come nel Terzo Libro delle misure scritto hauemo.

Trattasi nel presente luogo de i Tempi ritondi, & di alcune maniere di Tempi composte. E cosa degna di auertimento la dimostrazione delle cose dette da Vitru. A Vesta si faceuano i Tempi ritondi, & molti riuersi di Medaglie ci lo dimostrano. I Thraci fabricauano al Sole i Tempi di questa forma. Erano nel mezzo del tetto scoperti, la forma ritonda dimostraua la figura del Sole. La sommità scoperta ci daua ad intendere, che la luce del Sole illuminaua di sopra tutte le cose, & il tutto per quello ueniua in luce, & si manifestaua. Trouansi de i Tempi grandissimi di forma ritonda, come quello che à tutti i Dei da M. Agrippa fu consecrato, & il tempio di Bacco, & alcuni altri, ma per lo piu i Tempi ritondi non erano molto grandi, ma si poteuano chiamare Sacelli, o Capelle. Questi sono di due maniere, perche ouero hanno le ale da una parte sola, & sono dette Monopiere, ouero intorno, & sono dette Periptere. Il tribunale e quella altezza eleuata, allaquale per gradi si ascende, & Vitru. ci da la ragione della salita, & La figura della pianta lo dimostra ancho assai acconciamente, hauuano le colonne sotto i suoi Piedestili, & nel mezzo era l'Altare, & io credo, che questa sorte di Tempi non era troppo grande. Vedesi nell'antico alcun Tempio ritondo, come quello da Tuoli, dalquale uiene un portico quadrato in fuori, che ha il suo Frontispicio, ascenduasi per gradi dimanzi dalla parte del portico, & le colonne erano sopra uno eleuato muro, che ancho si può chiamar Tribunale, e Stereobata, e Stilobata, & siano stati in opinione, che quella parola Monopteros se debbia intendere al modo di quel Tempio di Tuoli, perche pare, che sia differenza tra Peripteros, e Monopteros, perche Peripteros (come hauemo detto piu uolte) significa alato à torno, & Monopteros di una ala sola, & che per quella ala sia significato quell'Antitempio, che in forma quadra esce dalla ritondità del Tempio, come è l'entrata della Ritonda, & in questa opinione ci ha messo il non hauer ueduto disegno di Tempio fatto al modo, che dice Vitruuio, & tutte le piante descritte esser fatte al modo del Tempio di Tuoli, simiglianti parendoci ancho, che quella salita di tanti gradi hauesse troppo del gonfio, ma non dicendo Vitru. altra cosa piu chiara, hauemo fatto la pianta, come si uede, non negando pero che non sia bellissima maniera ancho quella del Tempio di Tuoli, & di altri fatti à quel modo, & con quelle proportioni, ma di questo lasciamo libero il giudicio, à chi uole. Pigliando adunque, la terza parte del diametro del Tempio di quella faremo la salita, & l'altezza del Tribunale, o Piedestilo, che si dica, & di sopra ui ponremo le colonne di maniera Corinthia, imperche sono alte quanto è il diametro rinchiuso tra gli estremi pareti del Piedestilo, cioè quanto è il diametro dell'opera, & sono le colonne grosse la decima parte della loro altezza computando il capitello, & le spire. L'Architrave e alto per la metà della grossezza della colonna. Il resto segue le ragioni, & proportioni poste di sopra nel Terzo libro. Da questo compartimento si comprende che l'opera era di maniera Corinthia. Ma qui potrebbe alcuno desiderare di sapere, se oltra le forme ritonde si possono fare ancho i Tempi di forme moltangolari come di otto facie, di dieci, & d'altre forme, io rispondo, che questo si potrà fare, come si uede, che alcuni de moderni hanno disegnato, & che la ragione ci può seruire in ogni forma, quando la fabrica è accommodata all'uso, ma io non so che ci sia stato Tempio antico di molti anguli, pure quando si uollesse fare, bisognerebbe hauer quella ragione di fare le piante di molti anguli, & di rinchiudere in un circulo ogni sorte di figura, ilche da Euclide con dimostrazione, & da molti de moderni con pratica ci è stato chiaramente dimostrato, e specialmente da Alberto Durerò nel suo libro della Geometria, ilquale tiene pratiche molto utile, e belle, & io per non esser tedioso le lascio ad altro tempo. Ma in queste forme di molti anguli io crederei che si heuesse à perder molto terreno, & che si hauerebbe delle difficultà rispetto al compartimento di dentro, & che per far parere la cosa bella di dentro uia ci byognerebbe gran numero di colonne, & fare molte celle, & molti ornamenti.



Fannoſi ancho i Tempi d'altre maniere ordinate dalle iſteſſe Simmetrie, ma in altro modo diſpoſte. Come è il Tempio di Caſtore nel Circo Flamminio, & tra due boſchi ſacri il Tempio del gran Giove, & piu argutamente nel boſcho di Diana aggiuntoui dalla deſtra, & dalla finiſtra alle ſpalle dello Antitempio le colonne. In queſta maniera prima fu fatto il Tempio, come è quello di Caſtore nel Circo: Di Minerua in Athene nella Rocca, Et di Pallade à Sunnio Attica. Di quelle non ci ſono altre proportioni ma le iſteſſe. Le longhezze della Cella ſono doppie alle larghezze, & come l'altre parti eguali, che ſogliono eſſer nelle fronti ſono à i lati trapportate. Sono alcuni, che togliendo le diſpoſitioni delle colonne dalle maniere Thoſcane trasferiſcono quelle ne gli ordini delle opere Corinthie, & Ioniche, perche doue le ante del Pronao uegono in fuori, iui all'incontro della Cella de i Pareti ponendoui due colonne comuni fanno le ragioni delle opere Thoſcane, & delle Greche. Altri ancho rimouendo i pareti del Tempio, & applicando à gli intercolumnni nello ſpacio dell'ala del leuato parete ampia fanno la larghezza della Cella, & conſeruando le altre coſe con le iſteſſe miſure, & proportioni, pare che habbiano creato un'altra maniera di figura, & di nome, d'un Pſeudoperiptero. Ma quelle maniere ſecondo l'uſo de i ſacrifici ſi uanno mutando, perche non à tutti i dei con le iſteſſe ragioni ſi edificano i Tempi.

*Eſpedite le forme de i Tempi ritondi accioche niente ci reſti Vitru. ci propone ancho altre maniere di Tempi cōpoſte, & meſcolate delle maniere Greche, & Thoſcane, & per maniere Greche egli intende tanto le Corinthie, quanto le Ioniche. Altri aggiugnouano alle ſpalle dello Antitempio tre colonne per parte. Altri ancho nei lati del Tempio ſeguiuano con lo iſteſſo ordine di colonne. Altri apriuano la Cella, & la riduceuano à maggior larghezza facendo i pareti la doue erano le colonne, & ſecondo il propoſito, et la cōmodità de i ſacrificij, che (come ho detto erano diuerſi) accomodauano le diſpoſitioni de i Tempi, uche da ad intendere ancho à noi che all'uſo de noſtri ſacrificij, accomodiamo le diſpoſitioni delle chieſe doue, & ſi ſacrifica il uero ſacrificio, & ſi predica, & ſi celebran i ſacri officij, & ſi ſerbano le ſante reliquie, & ui uanno, & ſtanno huomini, & doue. Hora è fornito l'altra parte della fabrica, che era quella, che apparteneua alla Religione. Et però conclude Vitru. & dice.*

Io ho eſpoſto tutte le ragioni delle ſacre caſe de i Dei, come mi ſon ſtate laſciate, ho diſtinto con i ſuoi compartimenti gli ordini, & le miſure, & mi ſon forzato di deſcriuere quanto ho potuto, quelli che ſono de figure diſtinghianti, & con che differenze tra ſe ſono ſeparate. Hora io diro de gli altari de i Dei immortali, accioche attamente ſiano ordinati alla diſpoſitione de i ſacrifici.

*Et coſi ragiona delle miſure de gli Altari dicendo.*

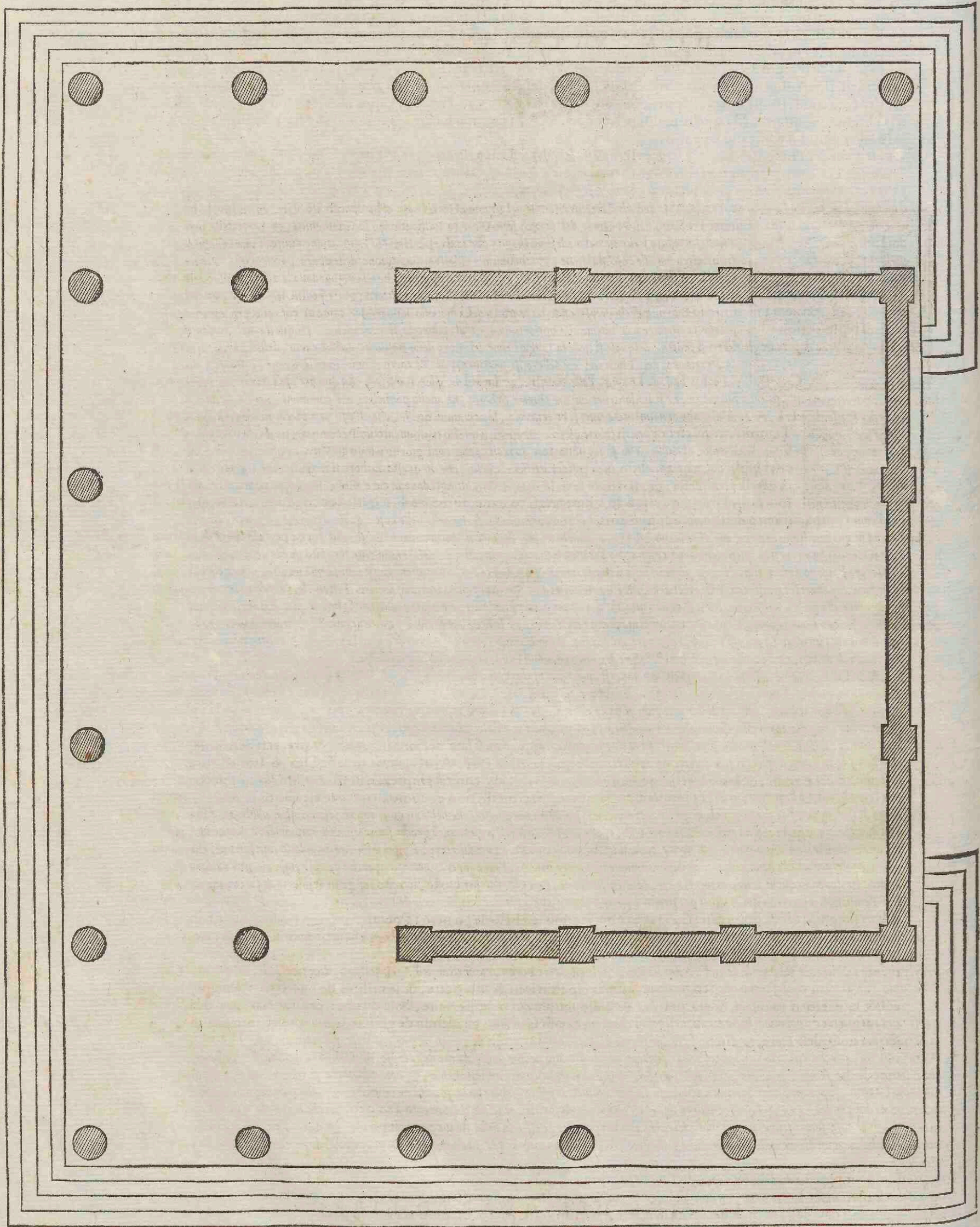
CAP. VIII. DELL'ORDINARE GLI ALTARI DE I DEI.



**G**LI Altari riguardino all'Oriente, & ſiano ſempre poſti piu baſſi de i ſimulachri, che faranno nel Tempio, accioche i ſupplicanti, & ſacerdoti guardando in ſu ammirandoſi della diuinità con diſeguali altezze al decoro di ciaſcuno de i ſuoi dei compoſti ſiano. Le altezze de gli Altari coſi deono eſſer eſplicate, che à Giove, & à tutti i Dei celeſti altiſſimi ſiano fabricati. Alla Dea Veſta, al Mare, & alla Terra ſi facciano baſſi, & coſi le forme de gli Altari nel mezzo de i tempi conuenienti ſi diſporranno poi che in queſto Libro trattato hauemo delle fabriche de i Sacri luoghi, ne i ſeguenti ſi dira de i compartimenti delle opere comuni.

La ſomma di queſto ultimo capo è come ſ'habbiano à drizzare gli altari per ſeruare il Decoro conueniente alla forza, & al potere di ciaſcuna Deità. Conuengono tutti in queſto, che deono riguardar l'Oriente (come di ſopra ſ'è detto). Vuole Alberto, che gli antichi faceſſero l'Altare alto ſei piedi, largo dodici, ſopra'lquale poſto ui fuſſe il Simulachro, Vitru. non ci preſcriue altezza, perche altri Dei altri altezze richiedono, & ſopra gli Altari ſi ſacrificaua. I Decreti de i noſtri Pontefici non uogliono che gli Altari ſi facciano d'altro che di marmo, & ſopra quelli ui uogliono una pietra conſacrata. Ma ſe ſtiano meglio, piu alti, & d'un ſolo lo laſcio decidere ad altri. Noi ſopra gli Altari ſtendiamo beſiſſime me touaglie, & dinanzi ornatiſſimi panni. Non ci mancano i candellieri, & le lampade acceſe di e notte dinanzi il ſacraſſimo corpo di noſtro Signore à cui per ogni Chieſa eſſer deue conſacrato un'Altare. V ſamo ancho ſopra gli Altari di porre le reliquie di Santi, però biſogna loro prouedere di ornati, & be compartiti depoſiti. Oltra di queſto ſogliono i noſtri hauere un luogo ſeparato doue ſeruano le ueſti ſacerdotali, i Libri, & l'altre coſe neceſſarie à i ſacrificij, & doue ſi apparano i ſacerdoti, queſti luoghi io gli farei in quelle parti doue anticamente ne i Tempi era il poſtico. hanno il Choro doue ſtanno à celebrare gli officij ſacri, hanno la torre alta nella cui ſomma ſtanno ſoſpeſi queſti ſtrumenti di Bronzo, che noi Campane chiamamo, non uſati da altri, che da Chriſtiani, & ſono per conuocar col ſuono loro le genti alla Chieſa nel le debite hore. Queſte torri eſſer deono alte, pyramidali, & proportionate con l'altezza del Tempio, & ſi adornano, ò con oro, ò con belle intonicate ture di pietre uanno eguali quadre ſin al luogo, doue ſ'appiccano le Campane, iui ſi fanno d'intorno i cornicioni, & ſ'aprono con colonnati accio che'l ſuono ſi oda, à quelli ſi ſale diuerſamente altri con lumache, altri con gradi, altri con piu commode ſalite, & qui appare l'ingegno, & la ſottilità dell'Architetto, & ancho la grandezza dell'opera, quando ſono alte, & che ſopra quelle alzati ſono grandiffimi peſi di marmi. Sopra i cornicioni, & l'aperture ui ua la Piramide di proportione ſeſquialtera alla ſua baſa, ò uero equialtera, altri ancho fanno le puppole in luogo di Piramide, & le ſue lanterne, in queſte torri ancho ſi fanno gli horologi da contrapeſi, coſa non conoſciuta da gli antichi, queſti horologi dimoſtrano di fuori con un raggio l'hore naturali, i ſegni, i gradi del Sole, i giorni della Luna, la quantità del dì, & della notte, & poſſono far altre dimoſtrationi, & mouimenti di figure, come ſi uede in molti luoghi. Hanno dietro la Chieſa il Cimitero, doue ſi ſepeliſcono i corpi, luogo ſacro, imperoche la bene ordinata noſtra Religione ha uoluto hauer cura del ſepelire i corpi, eſſendo i corpi humani ſtati uafi dello ſpirito Santo, & douendo quelli di nuouo riſuſcitare, doue & naturale, & ordinata pietà ſi dimoſtra nel ſepelire i morti. Ma Dio uoglio, che à noſtri Tempi non ſi facciano ſimili uſſicij piu preſto à pompa de uiui, che à pietà, & conſolatione de i morti. Non è lodeuole, che i monumenti, ò ſepulture ſiano nelle Chieſe, pure egli ſi uſa à grandezza nelle capelle à queſto con pregio appropriate, & in luoghi eminenti ſi pongono piu alte de i ſacri Altari, & ſ'appongono le memorie, i titoli gli Epigrammi, i Trofei, & le inſigne de gli antipaſſati, doue le uere effigie di beſſiſſime, & finiſſime pietre ſi uedono, & i glorioſi geſti in lettere d'oro intagliati ſi leggono coſe da eſſer poſte piu preſto nel Foro, & nella piazza, che nella Chieſa, & ſolamente de gli huomini illuſtri, & di quelli le opere uirtuoſe de i quali, eſſer poſſono di memorabile, & imitabile eſſempio à i Cittadini. Ma laſciamo queſta digreſſione, & ſtando con Vitru. ricordiamoci di ſeruare il Decoro in ogni coſa, & ſpecialmente nell'honore di Dio, & de i Santi amici ſuoi, & de i ſerui ſacraſanti deſtinati al culto di quelli & rinchiuſi ne i monaſteri, à iquali è conueniente, che ſi proueda di grandi, & commodi habitazioni, di ſpatioſi chioſtri, & di bei giardini, & d'altre coſe neceſſarie alla uita honeſta & comune, & qui ſia fine del Quarto Libro, & di ſotto ſono due piante di que Tempi compoſti de i quali ha parlato Vitru. nel ſettimo Cap.

LIBRO  
PIANTA DI VN TEMPIO COMPOSITO THOSCANO.



Mase il tempio hauerà le ale d'intorno fatti siano due gradi, & i piedestili dal basso, dappoi posto sia il parete della cella ritirato indietro dal piedestilo, per la quinta parte della larghezza, & nel mezzo delle porte lasciato vi sia il luogo all'entrata. & la cella habbia tanto diametro oltra i pareti, & il circoito quanto è l'altezza della colonna sopra il piedestilo. le colonne d'intorno la cella con le istesse misure, & proportioni si disporranno. La ragione del coperto nel mezzo si hauerà in questo modo, che quãto esser deue il diametro di tutta l'opera sia fatto per la metà dell'altezza il Tholo, oltra il fiore ma il fiore habbia tanta grandezza, quanta hauerà il capitello in capo la colonna oltra la pirami

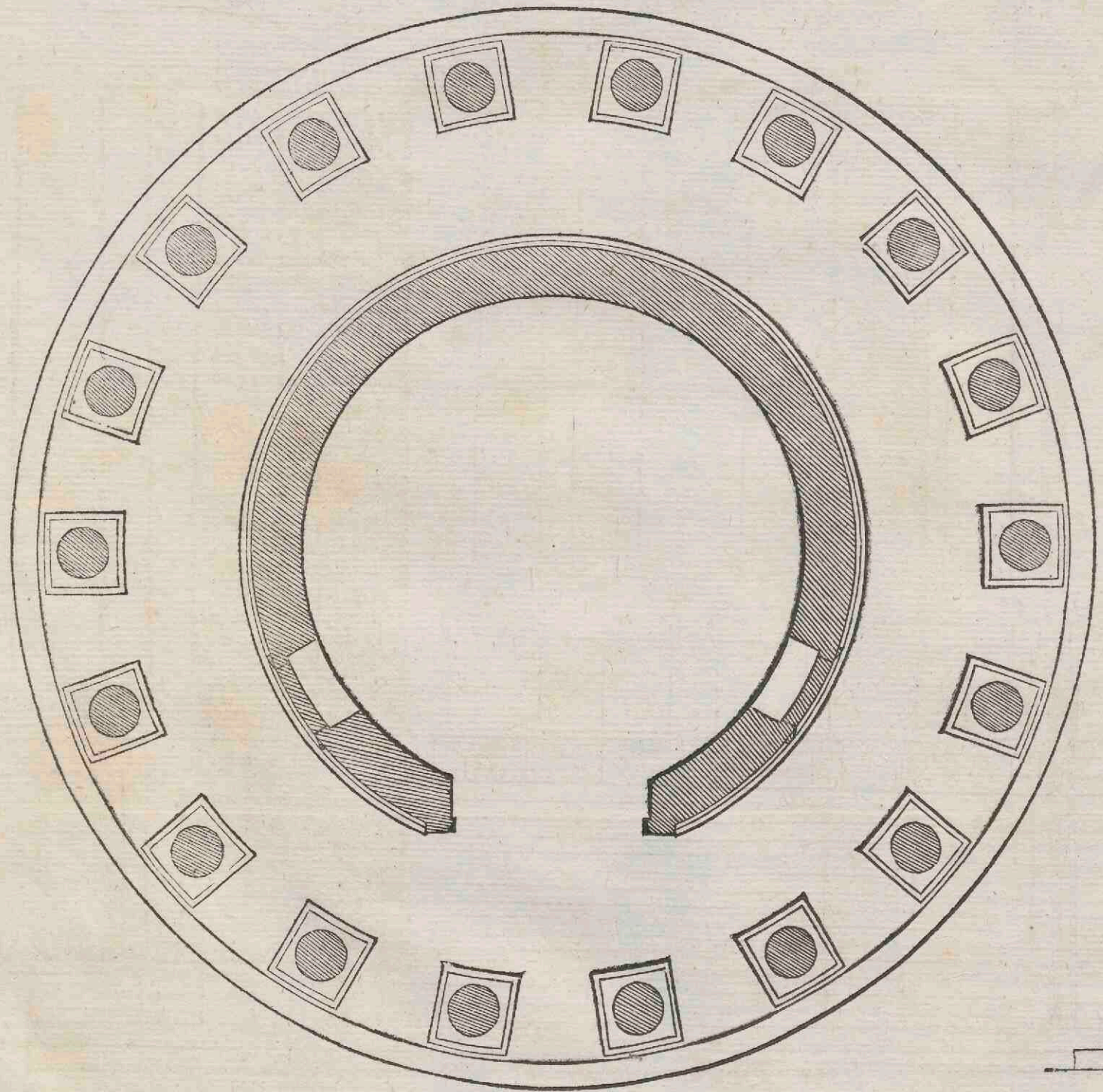
de. il restante si farà, come di sopra è scritto con le istesse misure, e proportioni.



L'altra maniera de i tempi ritondi è detta peripteros imperocche ha le ale à torno cioè il portico, & colonnato, che circonda la cella, ha il circoito della cella, ha la Tribuna, & quello che ua sopra la Tribuna. & le sue ragioni sono, prima che à torno à torno ci sono due gradi, & sopra ci sono i piedestili particolari, & sopra quelli sono le colonne; & la ragione lo richiede, prima perche ci sono in questa maniera due gradi soli, che non hanno tanta altezza, quanto haueua la ascisa, & il Tribunale della maniera precedente. da poi perche d'intorno vi ua il portico coperto, & alle colonne col piedestilo si da grandezza. Fatta adunque la disposizione de i due gradi et l'ordine de i piedestili, tanto larghi uno dall'altro, che gli interualli delle colonne siano conuenienti si piglia la quinta parte del diametro, & restringendosi secòdo quella misura, si segnà il circoito della cella, laquale da una parte si lascia aperta per dar luogo all'entrata. la cella ueramente esser deue tanto per diametro, quanto è l'altezza di tutta la colonna, che e sopra il piedestilo, intendendo à questo modo, che si lasce di fuori la grossezza del parete di essa

di essa cella, che esser deve quanto è la grossezza delle colonne, & che quella non uadi à conto, ma si prenda la misura di dentro. Le colonne delle ale siano alla misura sopra detta firmate, cioè grosse la decima parte dell'altezza loro. Bisogna auerire al tetto, perche poi, che posto haeremo sopra le colonne l'Architrave il freggio, & la cornice, douemo fare, che la Lanterna Tholo da Vitru. chiamata, ch'è sopra la cuba è Tribuna sia alta per la metà del diametro di tutta l'opera. Imperoche pigliando il diametro di tutto il giro del primo grado, & partendolo in due parti eguali di una di esse sopra l'Architrave Freggio, e cornice alzeremo la Tribuna; & con quella ragione uoltandola di sopra essa ui i sceleremo il luogo da fare il fiore questo fiore (stimo io) che fusse à modo d'una rosa riuersa & che abbraccasse la sommità della Tribuna di dentro uia, alquale si appiccavano le cose, che per uoto si portauano ne i tempi, et fusse alto quanto è alto il capitello, & terminasse in piramide, come si uede in alcune medaglie di Nerone, che sopra il tempio ritondo ci è una piramide & chi uole sapere i termini di questa piramide forme un triangolo equilatero, come dimostra la figura seguente) la cui basa sia la larghezza della testudine di dentro la grossezza del muro, & cominci la lanterna dal disopra della testudine per la grossezza di essa. Oltre il sito de i tempi conueniuua fare diuersa maniera à diuersi Dei, & però la ritonda era approuata per lo tempio di Gioue, del Sole, & di Bacco. l'aperta e senza tetto à Gioue si daua come che per Gioue uen gino in luce le sementi di tutte le cose. il tempio della Dea Vesta, che per la terra era riputata, si facua come una palla ritonda; i tempi de i celesti Dei se inalzaano sopra, & de gli Inferni si abbassauano sotterra; A i Terrestri si daua il sito di mezzo. l'uso ancho de sacrifici era uario, altri spargeano gli altari di sangue, altri diuino & di latte; altri di noue usanze se dilettaano ogni giorno. Gli Egizij non placauano i Dei con altro, che con preghiare dentro la città, però à Serapide, & à Saturno si faceuano i tempi fuori della città, perche à quelli si ammazzaano le pecore. nella città ad Apolline consecrata si honoraua Ididio col canto solo: La doue nacque Latona nell'isola del mar Hyperbo- reo. Ma lasciamo le historie, qui sotto è la pianta & l'impie del tempio ritondo alato à torno.

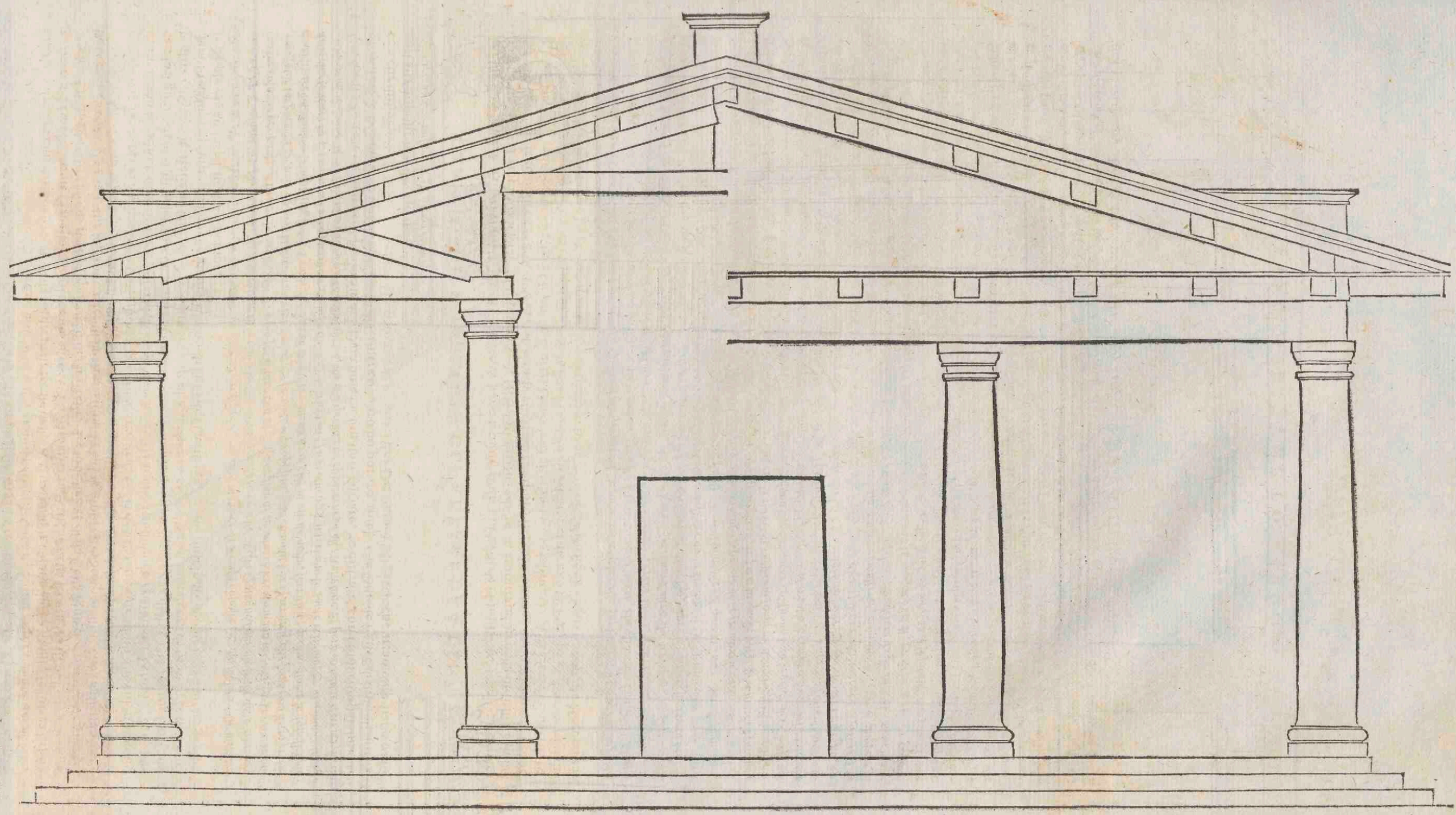
Fannojs



pl. 126c

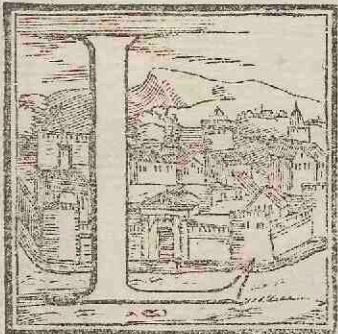
LIBRO

CXXVIII





## PROEMIO.



LE PARTI dell'Architettura (come nel Primo al terzo cap. ci ha dimostrato Vitruv. & noi ancho ha uemo replicato nel Proemio del terzo) sono tre: la Edificatione, la Gnomonica, & l'arte delle macchine, Veduto hauemo nel medesimo luogo, che in due parti era la Edificatione diuisa, l'una dellequali apparteneua alle cose publiche, & communi. L'altra alla ragione delle opere particolari. Partita fu la ragione delle fabbriche uniuersali, & communi in modo, che una riguardaua la difesa; dellaquale nel Primo Libro s'è detto. L'altra era tutta alla Religione dedicata, già espedita nel Terzo, & nel Quarto Libro: perche nel secondo ha trattato della materia uniuersale, come di cosa che prestamente si doueua espedire; L'ultima alla opportunità, & al commodo si concedeuà. Di questa nel presente libro si tratta, nelquale si uede la Dispositione del Foro delle Basiliche, dello Erario, della Curia, della Prigione, del Theatro, & delle cose pertinenti al Theatro, come sono le Scene, i Portici, la Graduatione, de i Bagni, delle Palestre, & luoghi da essercitarsi, & finalmente de i Porti. Lequal

tutte cose appartengono all'uso della piu parte, ne si possono ueramente chiamar priuate, ne ancho publiche, ma communi, perche le publiche io intenderei esser le mura, & le difese, che egualmente à tutti si riferiscono, le communi quelle, che all'uso, & piacer di molti si desse- ro, & le priuate quelle, che ad una sorte sola di persone si fabricassero. Prepone à questo trattamento un Proemio degno da esser considerato, percioche per esso si risponde à molte dimande, che si sogliono fare da molti, che ogni giorno uanno di Vitruv. ragionando per usar una parola modesta, & non dir cicalando, ne hanno letto, ne considerato bene quello, che in questo authore si troua. Noi uedemo chiaramente, che Vitruv. non solamente ha considerato, & esaminato bene le cose, dellequali egli doueua dare molti ammaestramenti, ma anchora si ha proposto nell'animo di esplicare il tutto con bella, & artificiosa maniera, & con modo al trattamento d'un'arte conuenevole, chi non ha ueduto, è uede l'ordine mirauiglioso de i suoi precetti? chi non ammira la scelta delle belle cose? quale diuisione, o parte ci manca, che al suo luogo non sia collocata? chi leuera, o agguagnera, che bene sia alcun suo documento? Et se egli non ha parlato come Aristarco, Democrito, Aristoxeno, Hippocrate, o come altro perfetto nella sua professione, egli certamente ha usato quelle uoci, che erano ammesse à i tempi suoi, & quella forma di dire, che si richiede da chi uole insegnare. Et perche questa non è mia imaginatione, ho caro che si legga il Proemio del presente libro, di che ne feci auuertito nel mio Primo ragionamento il lettore. la doue leggendo noi Vitruv. in questa parte, trouaremo quanto ho detto esser ueramente fatto da Vitruv. con deliberato, & ragioneuol consiglio, il qual dimostra quanto differente sia lo scriuere le Historie, o uero i Poemi, dal trattamento d'un'arte, & prona la difficoltà dello insegnare, & non ci lascia ancho desiderare il modo di scriuere i precetti dell'arte, & però dice.

## PROEMIO.



QUELLI, che con grandi uolumi esposto hanno i pensieri del loro ingegno, & precetti delle cose, certamente hanno dato grandissima riputatione à i loro scritti, ilche uolesse Dio, o Imperatore che ancho nei nostri studi si comportasse, accioche con tal ampiezza di dire etiamdio ne i nostri precetti l'authorità prendesse augumento, ma questo non e, come altri crede espedito.

Il senso di queste parole e, che il potere à suo aggio scriuer quello, che nell'animo si uolge, senza esser obbligato à breuità di dire, suol dar credito, & riputatione à gli scrittori, percioche à grado suo ciascuno ampiamente scriuendo, può ampliare, adornare, & acconciare i suoi scritti in modo, che possono piacere, & dilettere, e, specialmente quando le cose son tali, che tengono i lettori desiderosi di saper piu oltre, ma simile ampiezza non e così facile in ogni trattamento, perche se così fusse, io non dubiterei, che non potessi à i miei scritti dare authorità, & riputatione, pero non potendo far questo, io resto con gran desiderio di farlo; ma direbbe alcuno perche non lo puoi fare? Vitruv. risponde.

Percioche egli non si scriue dell'Architettura, come si scriuono le Historie, o uero i Poemi.

I Poemi sono pensamenti del nostro ingegno, & le Historie esempi delle attioni, pero risponde à quello, che egli ha detto poco di sopra dicendo, Pensieri del loro ingegno, & precetti.

Dapoi seguitando dimostra la differenza che, è, tra lo scriuer l'Historie, & i Poemi, & trattar dell'Architettura, dicendo.

Le Historie, da se tengono i lettori, perche hanno uarie esptettationi di cose noue, & le misure de i uersi de i Poemi, & i piedi, & la scelta dispositione delle parole, & delle sentenze tra le persone, & la distinta pronuntiatione de i uersi con lusinghe conduce i sentimenti di chi legge senza offesa infino all'ultimo de gli scritti, ma questo non si puo fare nello scriuere dell'Architettura.

La Historia diletta, perche apporta sempre cose noue, dellequali ne è l'animo nostro sommamente desideroso: dilettaudo la uarietà, è necessario, che il lettore si stia sempre bramoso, però per satifsare al suo desiderio legge continuamente, & con dispiacere si ferma. Et molto piu dilettaudo i Poemi, si perche hanno la nouità delle cose, si perche allettano l'orecchie con la sonità de i numeri, & delle parole, doue l'huomo tratto da doppia dolcezza, si lascia condurre infino all'ultimo de gli scritti. Ma nel trattamento d'un'arte, perche le parole nascono da necessità, & le cose sono oscure, non si puo adescare l'animo di chi legge essendo dalla stranezza delle parole, & dalla difficoltà delle cose confuso: ilche maggiormente nella Architettura si conosce, il cui trattamento è per sua natura molto piu difficile de gli altri, & però ben dice Vitruv.

Ma questo non si puo fare nello scriuere dell'Architettura.

Cioe con uarie esptettationi di cose noue, & con dolcezza di parole tirare gli animi fino al fine, & ne rende la causa dicendo.

Perche i uocaboli nati dalla propria necessità dell'arte, con inuitato parlar' oscurano la intelligenza.

Ogni arte usa i propri uocaboli, i quali nascono dalla necessità delle cose, pero bisogna prima partitamente sapere come si chiama, & come dicono i Filosofi, il quid nominis, de gli instrumenti dell'arte. Questa proprietà di trouare, o di esporre i uocaboli, rende oscuro il sentimento di chi

di chi legge; ne questa difficoltà è posta solamente ne i nomi, ma anchora nelle forme di parlare, & ne i modi del dire, ne è lecito nello insegnare d'un arte, ampliarli, & usar giramenti di parlare, perche non si finirebbe mai, e tirandosi la cosa in lungo non si seruirebbe alla memoria, allaquale si conuiene con la breuità, & con l'ordine dar aiuto, & però dice Vitru.

Non essendo adunque da se manifeste quelle cose, che nelle arti sono, & non essendo anchora i nomi di quelle esposti, & chiari nella pratica, & nella usanza, & uagando molto anchora le scritture de i precetti, se non si restringono, & cò poche, & aperte sentenze non si dichiarino ponendoui impedimento la frequenza, & la moltitudine del parlare, rendono dubbiose le menti de i lettori.

Ecco Vitru. dicendo la frequenza, & la moltitudine del parlare dichiara quello nel principio disse.

Quelli che con grandi uolumi esposto hanno.

Bisogna adunque insegnando esser breue, perche la breuità soccorre alla memoria, ma è necessario anchora prouedere, che la breuità non sia oscura, perche si offenderebbe la intelligenza, & però per contentar la memoria, e lo intelletto, insegnando fa bisogno di breuità, & di chiarezza, la doue ottimamente Vitru. dice in questo luogo, che le scritture de i precetti, cioè il dar precetti, & ammaestramenti scriuendo, se non si restringono, cioè se non si danno con breuità, & con poche, & aperte sentenze non si dichiarino (ecco la chiarezza) ponendoui impedimento la frequenza, cioè la inculcatione, doue s'oscura lo intelletto, & la moltitudine, cioè la lunghezza, doue si offende la memoria, rendono dubbiose le cogitationi di chi legge, & per cogitatione pare, che Vitru. intenda le uirtù piu interiori dell'anima, che sono la memoria, & lo intelletto: essendo adunque tai cose uerissime, conclude dicendo.

Et però pronunciando io gli occulti nomi, & le occulte misure delle membra dell'opere, breuemente mi espedirò, accio che siano mandati à memoria: perche così piu ageuolmente le menti le potranno riceuere.

A mio giudicio douea dire Vitru.

Breuemente, & con chiarezza mi espedirò.

Volendo con la parola breuemente rispondere à quello che ha detto.

Accioche siano mandate à memoria.

Et con la parola chiarezza Satisfar à quello, che ha detto.

Percioche così piu ageuolmente le menti le potranno riceuere

Cioe intendere, & capire: imperoche il nostro intender non è altro, che un certo riceuimento: per le dette ragioni adunque Vitru. uol'esser breue; quanto però può portare il trattamento di cosa difficile: oltre, che n'adduce un'altra ragione dicendo.

Similmente hauendo io auuertito la Città esser occupata, in publiche, & priuate facende, ho giudicato douer esser breue ne gli scritti miei, accioche nella strettezza dell'ocio, quelli, che leggeranno breuemente possino capire.

Vuol dir Vitru. quello che non puo fare ne i miei scritti il numero, & la bellezza de i uersi, la comodità di allargarsi, & la nouità de i ueri successi, farà la breuità, & la chiarezza dello insegnare, che anchora inuita à leggere gli occupati, & trauagliati in diuerse facende. Hora che utilità porti la breuità nello insegnare, si dimostra da una consuetudine di Pithagora Filosofo eccellentissimo, ilquale desideroso, che i precetti suoi restassero nelle menti di chi gli ascolta, non solamente era breue in dar un precetto, ma anchora tutta la somma de i suoi precetti rinchiudeua in certo, & determinato numero, ilquale misteriosamente (diceua egli) à cosa stabile, & immobile assimigliandosi poteua nella mente con somma stabilità, & fermezza riposarsi, & però dice Vitru.

Così anchora piacque à Pithagora, & à i suoi seguaci ne i loro uolumi scriuere i loro precetti con ragioni cubiche, & fecero il cubo di dugento e sedeci uersi, & quelli giudicarono non douer esser piu di tre in un trattamento. Il cubo è corpo di sei lati, quadrato di egual larghezza di piano. Questi poi che è tratto in quella parte, che si posa, se non è tocco, tiene una immobile stabilità, à guisa de i dadi, che si tirano sopra i tauolieri.

I precetti de i Pitagorici erano breui, & raccolti in uersetti come questi. Non percuoter il fuoco col coltello. Senza mangiarla, trappianta la Malua. Nella tua casa non lasciar le Rondini; Lava il pie manco prima, & calza il destro. Ne core ne ceruello mangierai. Non orinar, ne parlar contra il Sole. Non guarderai alla lucerna il specchio. Fuggi la uia regal, segui il sentiero. Sputa nell'unghie tue, ne tuoi capelli. Et similmente formauano molti altri precetti detti con somma breuità, à quali dauano altro intendimento di quello, che sonauano le parole, & uolendo trattar d'una cosa sola stando fermi in una materia, raccoglieuano quei uersetti in una certa, & determinata somma presa dal numero cubo. Si come cubo si chiama quel corpo, che è di sei lati, & di sei quadrati, & eguali faccie come un dado, così cubo si chiama quel numero, che di sei numeri piani contento per ogni uerso tiene eguali dimensioni. Nascono i cubi dopo la unita disponendo i numeri dispari, che naturalmente disposti sono ponendo prima i due primi dispari, dapoi i tre seguenti, dapoi i quattro, che uengono, e così di mano in mano. Ecco lo esemplio, lascia l'unita, e piglia i due dispari primi, che sono 3. & 5. raccoglieli, fann'otto, che è il primo cubo. Piglia i tre seguenti dispari 7. 9. 11. & sommagli fan 27. che è il secondo cubo, & così ua seguitando ne i quattro seguenti dispari 13. 15. 17. 19. che posti insieme fanno il terzo cubo, che è 64. Quando adunque sia, che mosso il punto si generi la linea, & mosso la linea si generi la superficie, & mosso la superficie si faccia il corpo, non è lontano dalla simiglianza, se pigliando la unita, & continuandola produrremo un numero lineare, ilqual numero per lo suo uerso continuato faccia il numero superficiale, ilquale mosso anchora egli faccia il sodo. Come se alcuno si aggiugnese la unita, il numero nato, che è due dimostra per una certa simiglianza la lunghezza, che è propria della linea, & mosso il due come linea si aggiugne alla lunghezza, anchora la larghezza, & si fa quattro numero superficiale, che risponde al quadrato, questi moltiplicato per due, che è uno de i suoi lati, come s'egli si mouesse, ne genera il sodo per simiglianza delle figure cubo nominato, & però non uale à dire se sono sei faccie, bisogna, che ci sieno sei unita. Dice Vitru. che i Pitagorici con ragioni cubiche de i uersi dauano i precetti loro, & che poneno non piu di tre cubi in un trattamento, però formauano un cubo grande di 216 uersi in questo modo, moltiplicauano il tre in se, & faceuano il suo quadrato noue, questo noue moltiplicato per tre, che è lato del quadrato fara uentisette, che è il sodo e cubo di quel quadrato. Similmente l'altro cubo si fa da un numero lineare di quattro unita continuate, le quali moltiplicate insieme, come s'egli si mouesse la linea, farà una superficie quadrata di sedici, et moltiplicata quella superficie per lo lato suo, che era quattro, ne fara la somma di 64. rispondente ad un sodo cubico, che giunto al primo cubo, che era uentisette fara la somma di 91. così il terzo cubo nato dal numero lineare di cinque unita, & superficiali di 25, e 125. che aggiunto al 91. rende la somma di 216. A questo numero adunque aggiugneua la somma de i precetti Pitagorici, iquali hauendo simili quantità di uersi, cioè essendo con la ragione del cubo raccolti pensauano, che douessero hauer quella fermezza nelle menti, che suole hauer il dado quando è gettato sopra il tauolieri. Ma e merauiglia, perche causa i Pitagorici non pigliassero il primo cubo, che è otto, & poi il secondo, che è 27. & poi il terzo che è 64. & non raccogliessero questi tre cubi nella somma di 99. piu presto, che cominciar dal noue. Ma forse diuideuano i trattamenti loro in cubi, & se'l sentimento de i lor precetti non era compreso nel primo cubo aggiugneuano il secondo, & se questo non bastaua aggiugneuano il terzo, ilquale era capace d'ogni somma, & perche il primo cubo, che è otto, è poco per comprendere un proposito, però stimo io, che andauano al secondo cubo, che è uentisette causato dal tre, numero privilegiato da Pitagorici, & così partitamente aggiugneuano i cubi se'l bisogno lo richiedea, & non si metteuano in necessit' di serrare tutti i loro trattamenti in 216 uersi, ma alcuni erano compresi nel 27. altri nel 64. & altri, nel 216. ne uoleuano passar piu oltre, stimando, che troppo lungo saria stato un trattamento di 432. uersi, che sono del cubo nato dal sei, & aggiunto alla somma predetta. A questo modo io esponerei la mente di Pithagora. Prende poi Vitru. un'altro esemplio da i Poeti Greci, & dice.

Et i Greci compositorij di Comedie interponendo dal Choro le Canzoni, diuifero lo spatio delle fauole in modo, che facendo le parti con ragioni cubiche, con gli intermediij alleggeriuano la fatica del recitar' de gli auttori.

Io non ho trouato anchora, come i Greci faceessero le parti, che io Atti chiamerei, con ragioni cubiche, non trouandosi forse, quelle fauole à quel modo compartite, che si trouauano al tempo di Vitru. Ma e bisognaua ò che gli atti fussero otto, ò uero otto scene per atto, ò uero il numero de uersi d'una scena, ò d'un atto fosse Cubico, ma pare che Vitru. accenni gli intermediij delle fauole fatte di numero cubo, perche

perche gli attori, e recitanti si riposassero. Ma mi riporto à migliore giudicio. Seguita adunque Vitru. & dice. Essendo adunque tai cose con natural misura da i nostri maggiori offeruate, & uedendo io, di dover scriuere cose inusitate, & oscure à molti, io ho giudicato con breui uolumi espedirmi, accioche piu facilmente peruenghino à i sensi de i lettori, perche cosi s'intenderanno ageuolmente, & io le ho ordinate in modo, che le non faranno da esser separtatamente raccolte da chi le cercheranno, ma seranno tutto un corpo, & in ciascun uolume con i propri generi seranno espliccate.

Cioè in dieci libri io ho raccolto tutto il corpo della Architettura, e breuemente, come egli dice nel fine del Decimo, & in ciascun libro partitamente ha posto i generi, & le parti di essa à guisa di membra in modo, che quel luogo dichiara molto bene il presente, & dimostra Vitru. non hauer scritto à caso, & senza ordine, come uogliono alcuni.

Done o Cesare nel terzo, & nel quarto io ho esposto le ragioni de i Tempi. in questo io espedirò le dispositioni de i luoghi publici, & prima io dirò, come s'habbia à porre il Foro, perche in esso da i magistrati si governa quanto al publico, & al priuato ragioneuolmente appartiene.

Siche per quelle parole sopradette si uede la continuatione del presente libro con gli altri. Comincia adunque à trattar del Foro, & delle sue ragioni, & quasi diffinisce il foro, dicendo.

Perche in esso da i magistrati si governa quanto al publico, & al priuato ragioneuolmente appartiene.

Perche inui è il Senato, la Curia, i Tribunali de i giudici, & i magistrati, che governano, & per questo ancho si dimostra che con ragione si tratta prima del Foro, che dell'altre parti publiche, come di cosa, che appartiene all'universal governo.

CAP. PRIMO DEL FORO.



**H** GRECI fanno il Foro quadro con ampissimi, & doppi porticali, & con spesse colonne, & con Architraui di pietra, ò di marmo gli adornano, & di sopra ne i palchi, ò taffelli fanno i luoghi da passeggiare.

È necessario, bello, & comodo nella città, che oltre le strade, & le uie ci siano delle piazze, & de i campi (come si dice à Vinetia,) percioche oltre l'ornamento, che si uede ritrouandosi à capo una strada un luogo bello, & ampio dal quale si ueda tutta la forma d'un Tempio, egli si ha questo comodo, che inui si raunano le genti à passeggiare, si uendono le cose necessarie utili à bisogni della plebe, & si da luogo à molti spettacoli, & si come torna bene, che ci siano molte piazze sparse per la Città, cosi molto piu ha del grande, & del honoreuole, che ce ne sia una principalissima, & che ueramente si possa publica nominare, & doue ancho siano i luoghi doue si trattano le cause, & i giudicij, & le trattationi di stato, oltre gli spettacoli, che si fanno, della cui commodità, & dispositione hora ne tratta Vitru.

Ma per ispedirmi di quelle piazze, che sono per la Città sparte, dico che gli antichi le chiamaron Triuij, & benche Triuij, & Quadriuij siano luoghi, doue tre ò quattro uie fan capo, non dimeno ancho dissero Triuij à que luoghi aperti, e spatiosi, doue si raunauano molte persone, doue si puo dire che Triuij sia una picciola piazza, & se ornar si uolesse queste picciole piazze prendendo la forma dalle grandi, noi faremmo due cose, prima i portichi d'intorno duplicati, dapoi s'entrerebbe in quelle per archi posti à capo le uie, perche il portico di sua natura ha del grande, & ueder poi in testa d'una bella strada, un arco Trionfale sarebbe cosa, & diletteuole, & honoreuole, come per uiuo esempio, ci poteua dimostrar la Città di Roma, perche la fronte d'un arco à capo una strada fa parer quella piu bella; & per l'arco l'entrata fa parer la piazza maggiore.

Tre uolte fanno un arco per l'ordinario, & per quello di mezzo passaua il Trionfante, & il Soldato, per gli altri passano quelli, che incontrano, o accompagnano con allegrezza il Trionfo. L'arco ha piu del grande, quando è posto à capo la strada maestra, & principale, che conduce alla publica piazza, perche è di maggior spettacolo, & piu degnamente i titoli, e le statue si pongono, doue meglio si possono uedere. Le misure de gli archi non hauemo, perche inanzi a lui non si usauano gli archi, iquali al Tempo di Tito si cominciarono, (s'io non m'inganno) ne piu antichi se ne uede di quelli di Tito.

Usauansi prima i Trofei, & le statue Trionfali, le misure adunque si traranno da gli archi fatti, & dall'ottauo libro nel sesto cap. dell'Alberto, & molti esempi si possono hauere da gli archi, che sono in Roma dirimpetto alla Chiesa di Santa Maria alle radici del Campidoglio.

Et l'Arco di Settimio Seuero de belli, che siano stati fatti; doue scolpite sono le Vittorie alate con i Trofei, & i simulachri delle battaglie terrestri, & delle pagnie nauali, con i gloriosi titoli delle imprese. Et se bene pare, che prima ci fossero de gli archi, come si uede fra la uia lata, & la Minerua un arco schietto detto Camillo; per il che si coniettura da alcuni, che à Camillo fuisse drizzato, non dimeno quello, & altri Archi prima fatti erano uolti, doue si poteua ponere qualche statua, ma non erano archi per Trionfanti.

Dianzi à questo arco fu una colonna della quale come da capo cominciano tutte le strade d'Italia, chiamauasi l'Aureo miliario.

Euui un altro Arco di Constantino con i suoi ornamenti men guasti, & è nellapunta del Palatino che riguarda il Coliseo, & dinanzi à questo si uede una antica metà di Mattoni, chiamata da gli antichi metà sudante, perche mandaua fuori abondante copia d'acqua per estinguer la sete di quelli, che entrano nello Amphitheatro, uicino di Tito. L'Arco di Domitiano è su la strada Flamminia nel capo della Valle Martia uerso il Campidoglio, questo Arco hoggi è detto di Tripoli.

Fu drizzato à Domitiano, & inui è la sua natural effigie conforme à quella, che nelle medaglie si uede.

Ma quell'Arco, che hoggi si chiama l'Arco di S. Vito, che è ritornando su la uia Tiburtina, dicesi, che fu l'Arco di Galieno Imperatore, il quale si pensa, che gli fuisse drizzato per qualche beneficio illustre, & non per Trionfo.

Ma di tutti gli archi per eterna memoria della uendetta, che fece iddio per mezzo di Tito contra gli Hebrei fu fatto prima su la uia sacra sino ad hoggi si uede l'Arco di Tito, nel cui Frontispicio si legge. SENATVS POPVLVSQVE ROMANVS DIVO TITO, DIVI VESPASIANI. F. VESPASIANO AVGVSTO. Dall'una parte scolpito è il Carro del Trionfatore, ouero l'Arca del patto con le dodici fasce consulari auanti. Dall'altra faccia si scorge con le spoglie la pompa del Trionfo.

Euui il Candelabro con sette rami. Eranni le due Taoule di marmo doue era scritta la legge di Mose.

Eranni i uasi del Tempio, la mensa d'oro, & altre spoglie. Ma hora io lascierò questa digressione de gli Archi, che non è stata fuori di proposito, perche da questa narratione si da lume à quelli, che uolessero à di nostri drizzare gli Archi, à i Principi Re, & Imperatori, & benche io non habbia posta misura d'alcun arco, pure si troua, chi ha pigliato questa fatica.

Il Serlio deseriuè l'Arco di Settimio, & quell'Arco, che è à Beneuento, & l'Arco di Trasi già à Constantino dedicato, & altri archi, però lascio à studiosi, questo pensiero di leggere, & inuestigar le cose antiche.

Hora ritornando al Foro io dico, che il Foro principale secondo Vitru. era fatto da Greci di forma quadrata. D'intorno eranni i porticali ampissimi è doppi, le Colonne spesse, & gli Architraui di pietre, ò di marmi, & sopra i colonnati faceuano luoghi da passeggiare.

Ma i Romani, & gli Italiani, perche, ne i Fori loro si dauano i doni à gladiatori non riquadrano i Fori, ma i faceuano bislonghi, in modo, che partita la lunghezza loro in tre parti due di esse dauano alla larghezza.

Erano gli spatij tra le Colonne piu larghi, & d'intorno i portici disposti erano i luoghi de Banchieri, & di quelli, che cambiauano l'argento, & di sopra porgeuano i poggiiuoli, accioche da quelli commodamente si potessero uedere gli spettacoli, & cosi riguardando alla quantità del popolo faceuano le piazze grandi, e capaci, accioche se le genti fossero molte, la piazza non fuisse stretta, se poche, non paresse uota. Dice adunque Vitru.

I Greci fanno il Foro Quadrato con ampissimi, & doppi Portici. Doppio cioè di dentro, e di fuori, ouero doppi di dentro solamente, & meglio, perche Vitru. usa ancho nel terzo questa parola (Dupli-

ces, ) in questa significazione.

Et di spesse colonne, lo stimo che qui Vitruvius intenda Picnostilo, come ne i Tempi sacri intendeva lo spacio stretto da una colonna, & l'altra d'un Diametro è mezzo, & che questa sia la uera intelligentia lo dimostrano le parole di sotto, quando dice, che nelle Città d'Italia non si deono al modo Greco fabricare le piazze, perche altro uso era quello d'Italia, che quello de Greci, però dandosi in Italia i doni à gladiatori nel Foro, era necessario d'intorno à gli spettacoli dare grandi spatij tra le colonne.

Ecco che egli oppone queste parole, à quelle, che di sopra ha detto, Con spesse colonne.

Dice ancho Meniana, che noi esponemo. Poggiuoli.

Si legge che Menio uendè à Catone la casa sua, che era sopra la piazza, & si riseruò una sola Colonna, sopra laquale ui fece un Tavolato, ò Solaro, per poter starui sopra à ueder le feste, & ancho uolle, che i posteri goder potessero questo priuilegio, & di qui è nato, che i poggiuoli, ò pergolate coperte, che sportano in fuori, si chiamauano Meniana, da quella Colonna di Menio.

Queste Meniane adunque erano all'uso commode, perche iui si staua à ueder i giuochi, erano utili, perche iui si seruauano le cose, che si uendeano, & comprauano, come sono i Panti in Anuersa, rispetto à i Falchi ò Solari.

Le grandezze delle piazze far si deono secondo la moltitudine de gli huomini, accioche al commodo, & uso non sia spacio picciolo, & ristretto ouero per lo poco numero delle persone il foro non paia dishabitato. La larghezza di esso sia determinata in modo, che diuisa la lunghezza in tre parti due di quelle se le diano, & così la sua forma serà bislonga.

Piace à Leon Battista, che la lunghezza sia di due quadri, & ui aggiugne ancho una bella consideratione, che è questa, cioè che gli edificij, che seranno à torno la piazza siano in modo proportionati, che non facciano parere la piazza stretta essendo molto alti, ò non la facciano parer troppo ampia essendo molto bassi, è depressi, però egli uole che gli edifici siano alti per la terza parte della larghezza del Foro.

Et la Dispositione utile à gli spettacoli.

Qui si deue considerare, perche cazione la forma bislonga sia piu commoda, che la quadrata perfetta, certo è, che la figura ritonda è piu capace d'ogn'altra figura, poi la quadrata perfetta, però douemo considerare perche la bislonga sia piu commoda alla ragione de gli spettacoli, perche se guardano alla capacità, è piu capace la quadra, se al commodo de i gladiatori certo hanno maggior spatio nella bislonga, come, che nelle giostre è piu commoda la lunghezza per lo corso de i caualli, se consideramo la ragione della prospettiva, è piu al proposito la quadrata, perche tutte le parti d'intorno hanno piu uicinanza al centro, però lascio questa consideratione à chi legge.

È adunque necessario fare il foro secondo la moltitudine, accio non si conuenga far quello, che fece Augusto, ilqual fece fare un Foro, benchè picciolo appresso due, che ui erano per la moltitudine de gli huomini, & delle liti, fece lo picciolo per non dar noia à i patroni delle uicine case.

Questo Foro era la doue sono hora gli horti dietro à Morforio, & alla Chiesa di Santa Martina, & fu fatto con molta fretta, si ordinò, che quiui si trattassero i giudicij publici, si assortissero i giudici, & il Senato ancho si raunasse per consultar delle guerre, & de i Trionfi, & che qui poi i uincitori Capitani ponessero le spoglie de i loro Trionfi, hebbe questo due bellissimi portichi, & fu adornato di cose rarissime. Ma che non ruina il tempo, che non distrugge la guerra, che non muta la genere?

Questo, & altri Fori, come che molti siano stati bellissimi con tutti i loro ornamenti, ò caduti da se, ò gettati à terra, ò tramutati in altre Fabriche sono stati. Faceuansi i portichi molto ricchi, & grandi, & con piu ordini di colonne, l'uso de i quali era fuggire le piogge, per starui all'ombra, & passeggiare, & per fuggir ogni noia della grauezza dello aere, chiamauansi dalla lor grandezza militarij, ò stadiarij, & dalla lor maniera Dorici, Corinthi, Ionici, Thoscani, ò sotterranei, altri erano consecrati à i Dei. Erano in somma adornamenti delle piazze merauigliosi.

Le colonne di sopra siano per la quarta parte manco delle Colonne di sotto, perche le cose inferiori rispetto al peso, che portano, deono esser piu ferme, che le di sopra ne manco perche egli bisogna imitar la natura delle nascenti cose, come ne gli alberi ritondi come è l'Abete, il Cipresso, il Pino, de iquali non è alcuno, che piu grosso non sia dalle radici, ma poi crescendo con naturale restringimento di sopra à poco à poco peruiene alla Sommità. Se adunque la natura delle cose, che nascono così richiede drittamente si ordina, che delle cose inferiori le superiori siano in larghezza, & grossezza piu ristrette.

Bello auuertimento è questo di Vitruvius nel presente luogo. Vuole egli, che se uorremo sopra le colonne del portico porre altre colonne, & leuar la fabrica con piu ordini di Tasselli, ò Solari, bisogna auuertire di far le colonne di sopra piu sottili la quarta parte delle colonne di sotto; ma la ragione delle colonne inferiori uole l'Alberto che sia presa dalle colonne della Basilica, dellaquale si dirà poi piu abbasso, da queste la ragione delle colonne di sopra serà regolata, però uolendo Vitruvius che restringendo la grossezza delle Colonne di sopra per un quarto, siano ancho nell'altezza con debita proportione scemate ad imitatione delle cose, che nascono, e crescono, come sono gli alberi, che piu grossi sono dal piede, che nella cima. Il simile si puo dire de i monti, & d'altre cose, che hanno peso, & fermezza, ben douemo auuertire che'l primo ordine di colonne era Dorico, il secondo Ionico, il terzo Corinthio; & che non seguita, che se le colonne di sotto sono la quarta parte in grossezza maggiori, che le colonne di sopra, che ancho siano in altezza maggiori, la quarta parte, perche se la colonna Dorica posta di sotto è di piedi quattro per Diametro, & serà alta piedi uentiotto, la di sopra che serà Ionica se ben serà di piedi tre per Diametro, che è un quarto men grossa della colonna di sotto, non serà però un quarto minore di altezza della colonna di sotto, perche serà di otto teste è mezza, che sono piedi 24. è mezzo.

Le Basiliche siano congiunte al Foro nelle parti piu calde che sia possibile accioche i negotiatori il uerno senza molestia de i cattiuu Tempi à quelle si possano trasferire.

Auertir douemo che Vitruvius col Foro abbreccia le Basiliche, l'Erario, il Carcere è la Curia, & però mi pare che in una pianta sola si douerebbe rappresentar il Foro la Basilica l'Erario, & la Curia, accioche quelle, cose che fanno il Foro siano disposte à i luoghi suoi. Dice Vitruvius nel terzo capo di questo libro.

Quando serà fornito il Foro bisogna eleggere il luogo molto sano, per gli Spettacoli.

Ecco che il Foro abbracciana la Curia, le Basiliche, l'Erario, le Carceri; & si legge la Basilica bellissima, & merauigliosissima di Paulo Emilio esser stata nel mezzo del Foro. Scrive Plutarco che Paulo Emilio spese 900. milia Scudi in far quella Basilica. Credesi che sia tra la chiesa, che è hora di Santo Adriano, & il bel Tempio di Faustina, Basilica (se uolemo interpretare il nome suona Casa Regale,) & in essa si soleua tener Corte, & render ragione à coperto, & trattarsi ancho di grandi, & importanti negotij. Vuole adunque Vitruvius che in luoghi piu caldi, che si puo, sian poste le Basiliche, & ne rende la ragione, che è la commodità de negotiatori, & intendi luoghi caldi quelli, che sono riuolti dal Settentrione, & dall'Aquilone, come egli espone nel decimo dopo del presente libro. Dapoi ci dà le misure, dicendo.

Et le larghezze di quelle non minori, che per la terza parte, ne maggiori che per la metà della lunghezza si facciano, se la natura del luogo non impedirà, ouero sforzerà à mutar misura.

Vuole che la Basilica habbia non so che di far col Tempio ma non però in modo, che eguale grandezza se la dia, perche molto piu degna cosa è il Tempio che la Basilica. In quanto adunque la Basilica tiene una certa conuenientia col Tempio ella si usurpa molte ragioni del Tempio.

Et però poco dapoi dirà Vitruvius che le ragioni de gli Architrami, freggi, & gocciolatoi si piglieranno dalla Simmetria delle Colonne, si come nel terzo libro ha dichiarato. La Basilica adunque imita piu presto, che pareggi il Tempio. Vuole adunque l'Alberto, che per la moltitudine de i litiganti, per li notai, & scrittori sia la Basilica molto piu libera, molto piu aperta, e luminosa, accioche i difensori, & i clienti cercandosi l'un l'altro si possino in un giro d'occhio uedere. Gli antichi aggiunsero alla Basilica uno, & due tribunali: uno, & due portichi.

Ma se'l luogo serà in lunghezza piu ampia poste siano ne gli estremi le Chalcidiche come nella Giulia Aquiliana.

L'Alberto legge Causidica, non Chalcidica, & uole che Causidica sia una aggiunta alla lunghezza della Basilica per trauerso nella testa, & che faccia la forma d'un T. doue stauano gli auuocati, & causidici à disputar le cause.

Trouasi che Chalcidicum è una sorte di edificio detto dalla Città Chalcidia, & che era un edificio grãde & spatioso, & forse questo uole Vitruvius che si aggiunga

aggiunga alla Basilica, quando la grandezza del luogo ce lo comporti. Altri uogliono che si legga Chalcedica, per la Zecca, doue si batte la moneta. Altri leggono Chalceica, ma non dicono perche ragione, se non che non fanno differenza tra Chalcedica, & Chalceica, quanto all'edificatio, pure appresso Thucidide nel primo si leggono queste parole. Chiedevano ancho gli Atheniesi a Lacedemonij, che douessero purgare un'altra offesa fatta al Tempio di Minerua Chalceica, cioè del Tempio detto di Brondo, ò perche i Chalcedesi le fecero quel Tempio. Ma chi direbbe, che i Tempi fossero fatti di Brondo? Dico che era in Roma un luogo, nelqual si daua albergo à gli ambasciatori di tutte le nationi, che si chiamaua Grecoctasi, cioè Statione de Greci, & fu denominato da i Greci, come da natione piu degna, in questo luogo scriue Plinio che Fluuio uotassi un tempietto di brondo alla Concordia, se gli poteua rappacificare insieme il populo Rom. ma poi non potendo ritrar dinari dal populo per la fabrica del Tempio fece delle condannagioni d'alcuni usurari il detto Tempietto di brondo alla Concordia. Hora non ha dubbio, che non ci sia questo nome Chalceica. Ma che bisogna per dare aggiunta alla Basilica farle da capo una casa, ò un Tempio di brondo? Io non dico, che qui sia necessario far Tempio, ma ben dico d'hauer letto, che nelle ultime parti delle Esquilie, che uanno à terminare con la muraglia della città fra la porta maggiore, & quella di San Lorenzo, Edificò Augusto una bellissima Basilica, con un solenne portico sotto il nome di Caio, & di Lucio suoi Nipoti, onde questo luogo si chiama à nostri di con nome corrotto da Caio, & di Lucio, le Therme di Gaius, ò perche ogni grande edificio il uulgo suol Therme nominare, ò perche, secondo l'opinione d'alcuni, ui erano due picciole Therme. Hoggi di ui è una uolta quasi intiera, & dopo il Pantheon, forse non è maggior cosa in Roma. Dico adunque, che non è fuori di proposito, che à capo di le Basiliche, essendoci luogo ci fossero le Therme, perche Vitru. ha detto poco di sopra, che le basiliche si deono fare in luoghi caldisimi, & pero hauendo noi luogo d'auantaggio, per piu commodità, & per l'usanza che era di lauarsi spesso, che ci uietà, che non si faccian le Therme delle teste delle Basiliche? & se alcuno dirà, che le Therme non hanno da fare con i Tempi, o case di Rame, ò di Brondo, io dico che Vitru. parlando de i bagni dice, che egli si deue eleggere un luogo caldisimo, & dichiara quale egli sia, cioè riuolto dal Settentrione, & nel fine del capo dice, che il Laconico, & i Sudatoi deono esser congiunti al tepidario, & questi quanto seranno larghi tanta altezza deono hauer fino alla curuatura da basso dello Hemisphero, & da quello però penda sospeso con cathena uno scudo di rame, ilquale alzato, & abbassato temprar possa il sudare, & sia egli fatto à sesta, accioche egualmente dal mezzo la forza della fiamma, & del uapore uagar possa senza impedimento per la ritondità del uolto. Questo dice Vit. di sotto nel presente libro, & chi sa se egli per la ragione di quello scudo di rame, che era grandissimo, e copriua come un uolto non intenda le Therme, & che ponga qui la parte per il tutto, come egli pone nel terzo Puluainato per la ragione ionica, & l'opera del Triglifi per la ragion Dorica? Io stimo ancho, che Vit. parlasse d'una Basilica fatta nel Friuli essendo stato lui Giulio Cæs. doue ci sono ancho i uestigij delle Therme. & una certa memoria di Aquilio, che noi hauemo ueduta, & però alcuni testi hanno in Villa, & non in Giulia Aquiliana. Questo potemo conietturare, ma hauendoci authorità, che Chalcedica era no Edifici grandi, potemo ancho credere, che stia bene Chalcedica, & che quelli luoghi dati per aggiunta alle basiliche fossero alcune sale grande, doue si riduceuano i magistrati, ma seguitamo le misure.

Le colonne della Basilica siano tanto alte, quanto sono larghi i portichi, ma il portico per un terzo terminato sia di quello, che esser deue lo spatio di mezzo.

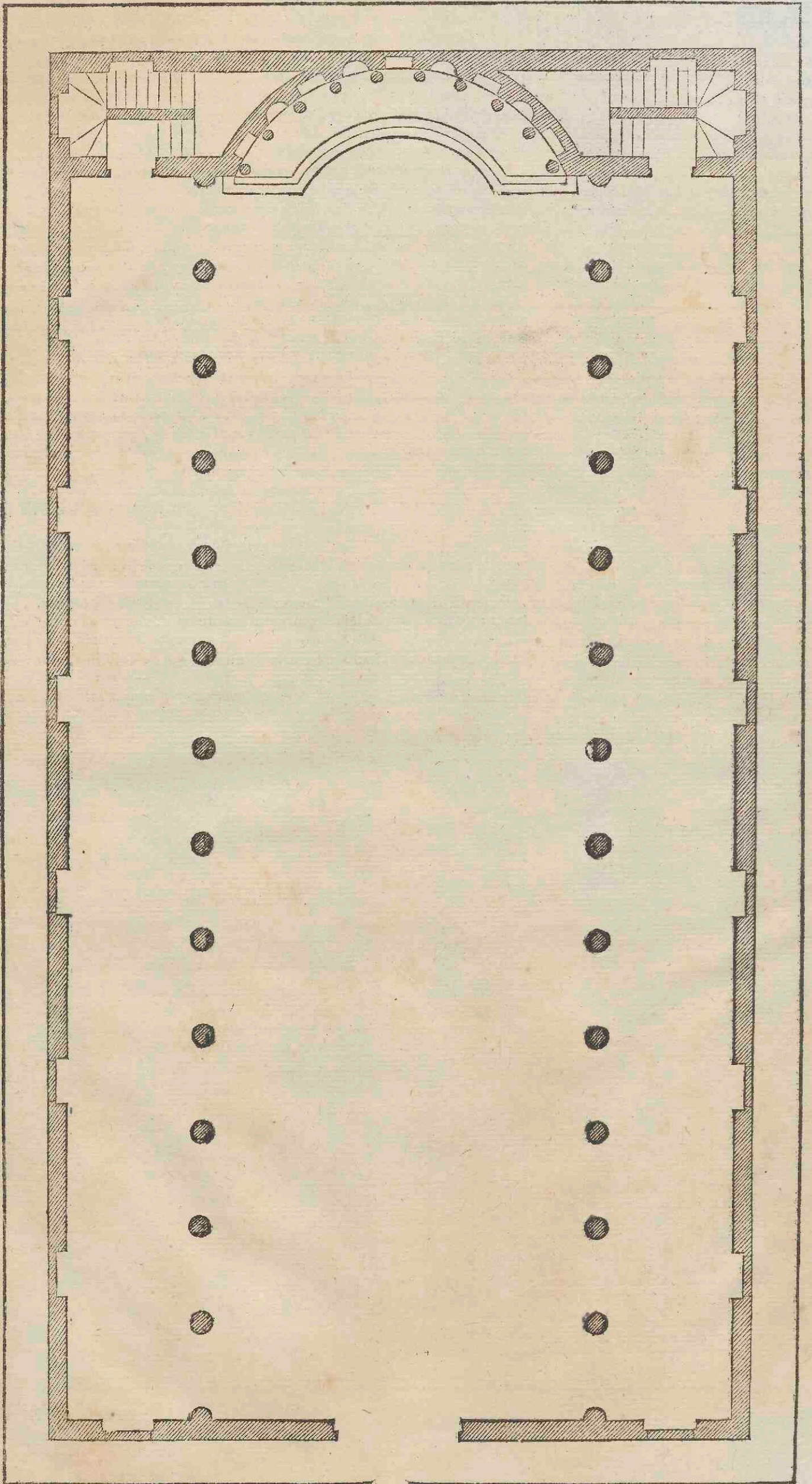
Se la larghezza del portico serà dieci piedi siano le colonne dieci piedi, & per la larghezza del portico se intende lo spatio, che è dalle colonne al parete, & poi uole, che il portico sia tanto longo, che egli sia d'un terzo della larghezza di mezzo, cioè quanto serà il corpo della Basilica ristretto da i pareti prendasi un terzo, & di quello si faccia la larghezza del portico.

Le colonne di sopra siano minori di quelle di sotto, secondo che detto hauemo di sopra. Cioè per la quarta parte.

Il Parapetto (che puteum si dice) che è tra le colonne inferiori, & le superiori similmente pare, che sia di douer esser per la quarta parte meno delle colonne di sopra, accioche quelli, che caminano sopra il palco della Basilica non siano da i negociatori ueduti. Le colonne, i fregi, i gocciolatoi siano presi dalla Simmetria delle colonne, come nel terzo libro, hauemo detto.

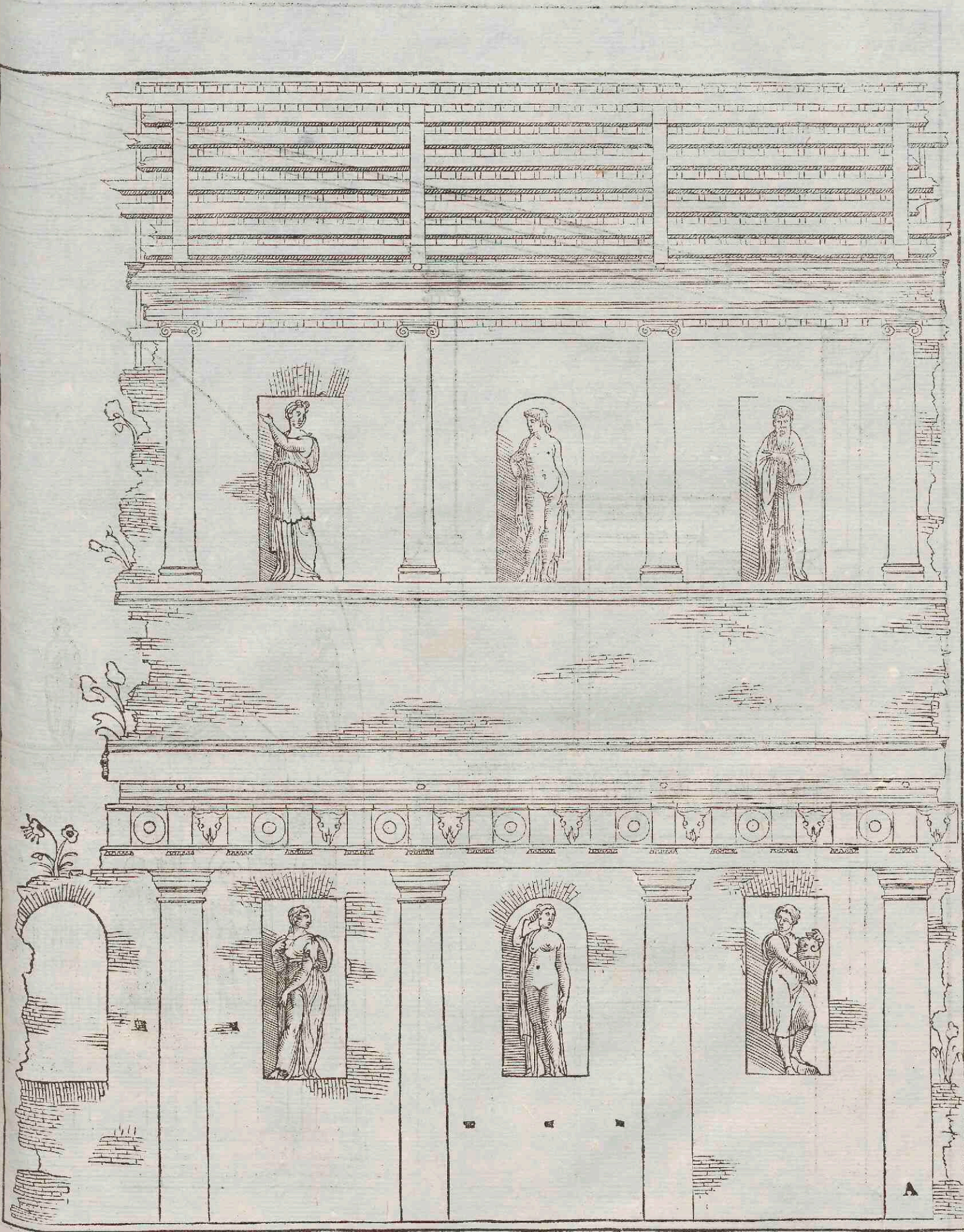
Quanto dice Vitru. qui sopra dalle parole sue è manifesto. Leone Alberto al luogo sopracitato pone le misure, & il compartimento della reale à modo suo.

Ma qui sotto serà la pianta della Basilica detta di sopra, & lo impie.

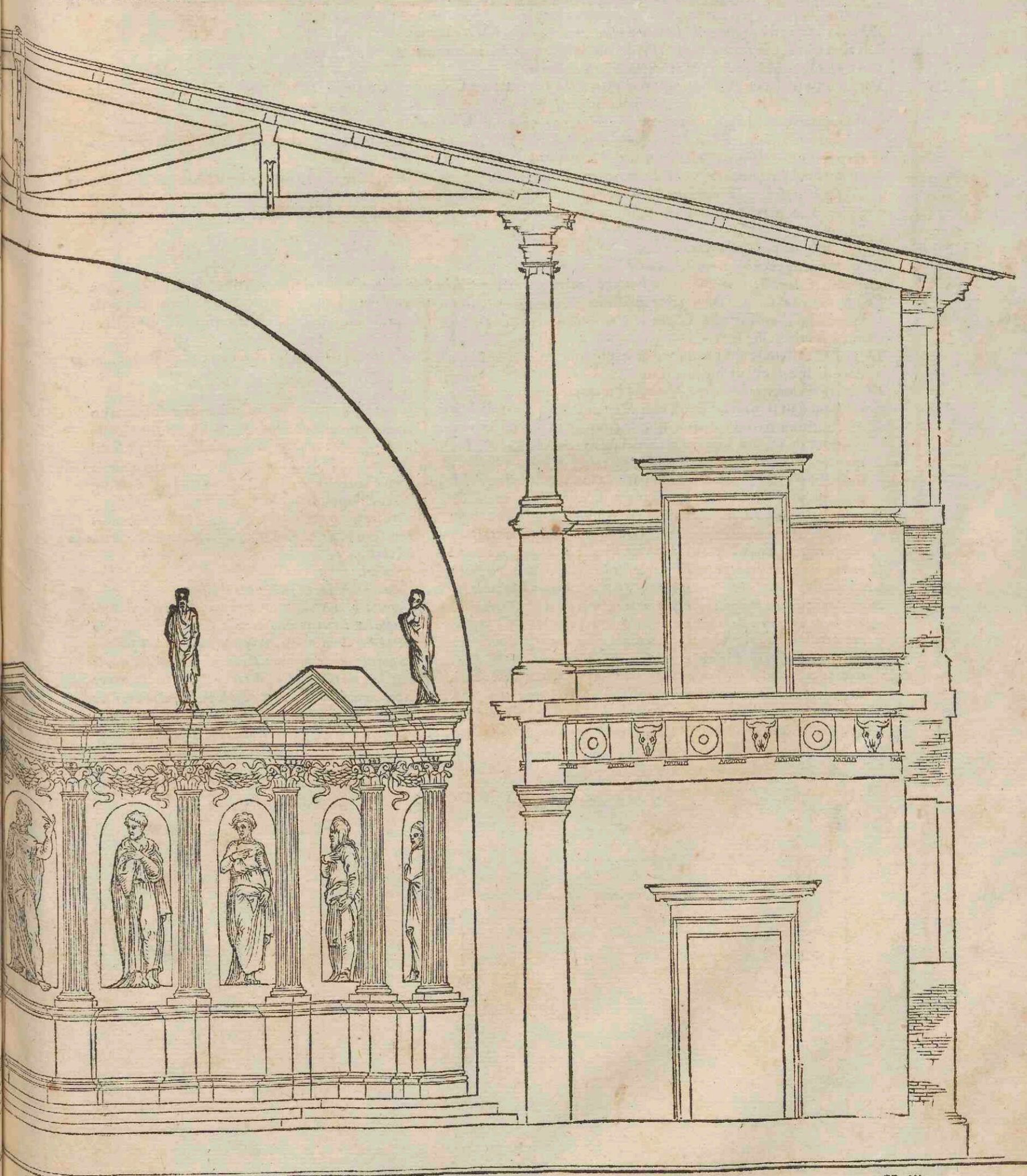
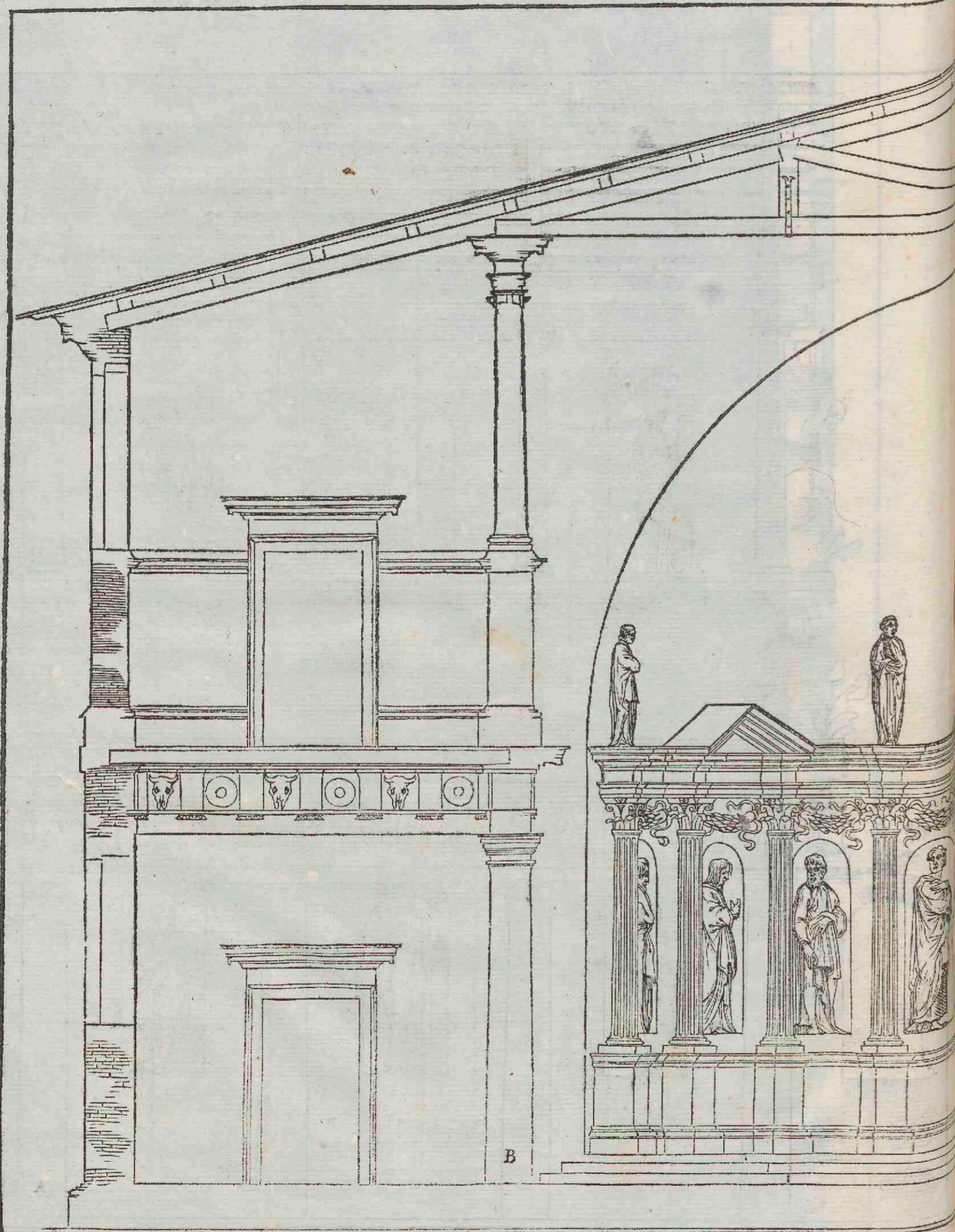


Q U I N T O .

Questa figura rappresenta una parte di uno de i fianchi collonati della Basilica seguente; e uà congiunta la lettera. A. con la lettera. B. posta a uno de i lati del Tribunale; della sua Pianta posta all'incontro, & dalla seguente figura, si può comprendere tutte le parti di dentro di questo bellissimo Edificio,



Questo piano rappresenta la pianta di un tempio di ordine corintio, con un portico di quattro colonne e un abside semicircolare. La pianta è divisa in tre parti: un portico di quattro colonne corintie, un abside semicircolare con due statue, e un portico di quattro colonne corintie. La pianta è divisa in tre parti: un portico di quattro colonne corintie, un abside semicircolare con due statue, e un portico di quattro colonne corintie.



Ne meno di dignità, & di bellezza hauer possono i compartimenti delle Basiliche di quella maniera, che io le ho poste nella Colonia Giulia di Fano, & come io ho hauuto cura che la si faccia, le proportioni è misure dellaquale sono in questo modo. La Testuggine di mezzo tra le colonne è lunga piedi CXX. larga LX. il portico d'intorno la Testuggine tra i pareti, & le colonne è largo piedi venti.

*Le colonne erano dalla parte di dentro, e sosteneuano la Testuggine, & il Colmo, ma il portico era di fuori à torno, ilquale era serrato di muro, e parete.*

Le Colonne di altezza continuate con i capitelli piedi cinquanta, grosse cinque. Et però esser deono Corinthie.

Hauendo drieto le pilastrate alte piedi venti, larghe due e mezzo, grosse uno e mezzo, lequali sostentano la trau, nellequali s'impone la trauatura de i portichi, & sopra quelle sono altre pilastrate di piedi diciotto, larghe due grosse uno, che ricenteno le traui similmente, quelle dico, che sostentano il cantieri, & i coperti de i portichi, i quali sono posti sotto la testuggine.

*Auertir si deue, che il coperto del secondo portico, era piu basso della Testuggine.*

Gli altri trau, che sono tra gli spatij delle Pilastrate, & delle Colonne.

*Cioè tra il coperto del Portico, & il coperto della Testuggine.*

Per gli interualli delle Colonne sono lasciati à i lumi, quattro Colonne sono nella larghezza della Testuggine, pur con le angulari dalla destra, & dalla sinistra. Ma nella lunghezza prossima al Foro pur con le stesse angulari ne sono otto dall'altra parte con le angulari sei, perche le due di mezzo in quella parte non sono poste accioche impedito non sia l'aspetto della facciata del Tempio di Augusto, ilqual è posto in mezzo del parete della Basilica, & guarda per mezzo il Foro, & il Tempio di Gioue.

Euui ancho il Tribunale in quel Tempio, meno di figura Semicircolare, & lo spacio di quello nella fronte, è di piedi quarantasei, & la curuatura di dentro di piedi quindici, accioche quelli, che stessero auanti i magistrati non impedissero i negocianti nella Basilica, sopra le colonne sono le traui poste d'intorno fatte di tre pezzi, di due piedi l'uno.

*Questi iscusauano per Architraue.*

Et quelli delle terze Colonne.

*Cioè quelle tra lequali ci sono leuate le due di mezzo, nel mezzo del parete della Basilica, perche sono al numero di tre contando dalle angulari.*

Che sono nella parte di dentro alle pilastrate, ò ante, che si stendono dall'Antitempio, & toccano dalla destra, & dalla sinistra il Semicircolo. Sopra le traui dirimpetto de i capitelli, sono alcuni pilastrelli, come piedistili disposti.

*Questi sono in luogo di Fregio.*

Disposti à sostenere alti piedi tre, & larghi quattro per ogni uerso. Sopra quelli ui sono le traui ben composte inchiate di due pezzi di due piedi l'uno, & poste intorno.

*Le trau euerganee, cioè ben lauorate è composte erano in luogo di Cornici.*

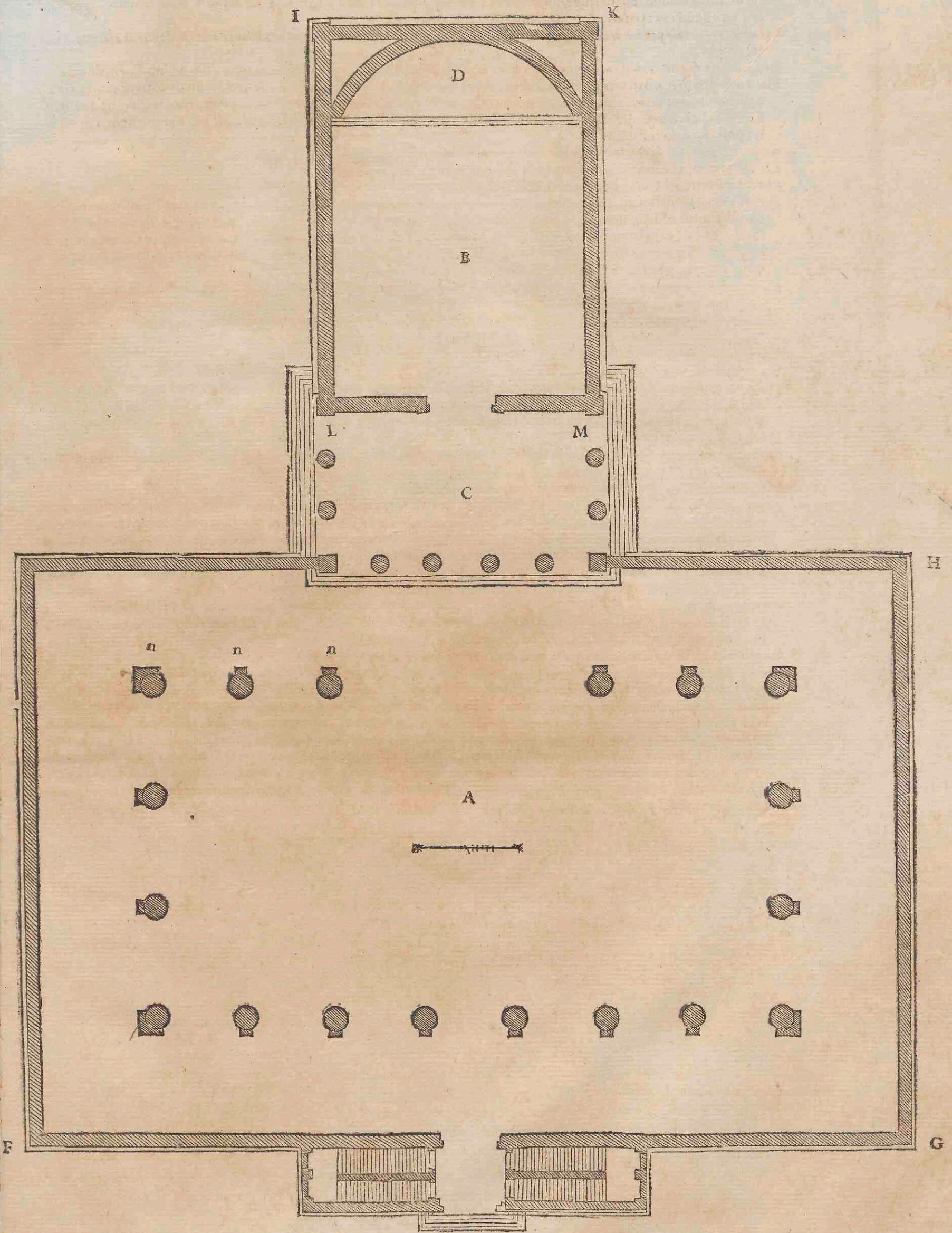
Sopra iquali ui stanno i traueri con le chiau, che contra i Fregi, & le ante, & i pareti dello antitempio sostentano un continuato colmo della basilica, & un'altro dal mezzo sopra l'Antitempio, & così la doppia dispositione delle uolte, & de i colmi, l'una di fuori del tetto, & l'altra della Testuggine porge una ueduta, che ha del buono, & similmente i leuati ornamenti de gli Architraui, & la distributione de i Parapetti, & delle colonne di sopra ci toglie la molestia, & scema per una gran parte la somma della spesa. Ma le colonne così alte fin sotto la trauatura della testuggine; pare, che accreschino, & la magnificenza della spesa, & la dignità dell'opera.

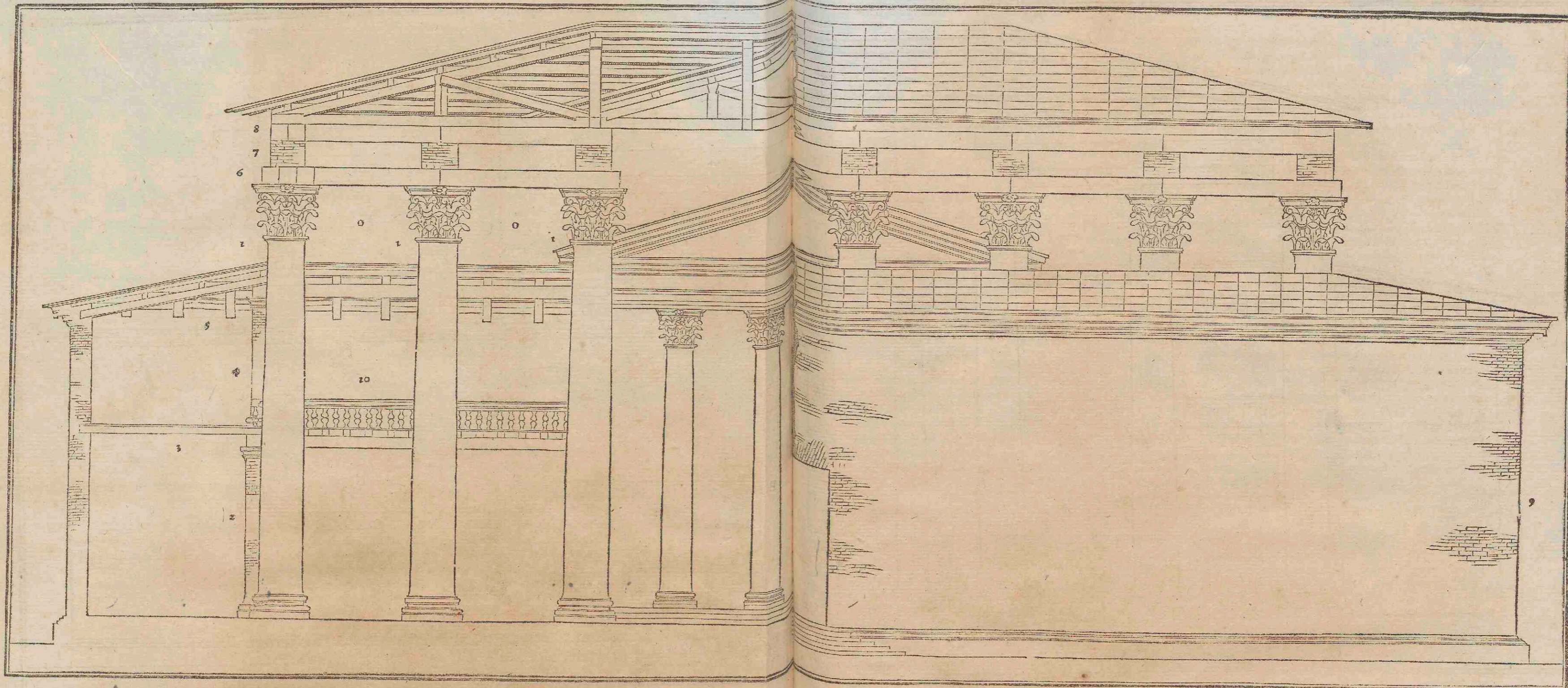
*Erano leuate quelle parti, cioè Architraui, Fregi, Cornici, & gli adornamenti, & in loro luogo, erano le cose predette, le trau euerganee, i pilastrelli, & le trau di legno perche così era necessario essendo molto spacio tra colonna è colonna, & gli Architraui di pietra non hauerian potuto reggere. Et quello che ha detto Vitru. fin qui con la figura partitamente si farà chiaro.*

*Et à mio giudicio era una bella Basilica quella sua della quale hora non ci sono uestigi apparenti.*

*Vedeuasi allhora una giudicosa compositione, si perche haueua del grande, si perche scemaua la spesa, & satisfaceua al bisogno.*

Di questa prima fatto hauemo la pianta segnata a, & la pianta del Tempio di Augusto segnata. b. lo Antitempio, ò pronao segnato c. il Tribunale. d. il parete della Basilica, che rinchiudeua i portichi e f g h. il parete del Tempio i k l m. i pilastri drieto le Colonne segnati n. lo In pie della Basilica, & del Tempio dimostra poi partitamente il tutto le colonne 1. i pilastri di 20. piedi 2. la prima trauatura del portico 3. i secondi pilastri di 18. piedi 4. le trau, che sostentano i canteri del coperto del portico, che è inferiore al coperto della Basilica 5. le colonne eran Corinthie, le trau di tre morelli di due piedi l'uno che seruiuano per Architraue 6. i pilastrelli di tre piedi, che seruiuano per Fregio 7. gli altri traui posti insieme, che legauano la fabrica à torno, & seruiuano per cornici composte di morelli di due piedi l'uno 8. il tetto si uede con il suo legamento sopra il pronao del Tempio, il parete del portico à torno la Basilica segnato 9. era ancho alla prima trauatura del portico il suo parapetto detta pluteum. Segnato 10. & i lumi segnati o. & così era fornita la fabrica d'una bella Basilica.





CAP. II. DELLO ERARIO, DELLA PRIGIONE, ET DELLA CVRIA COME SI DEONO ORDINARE.



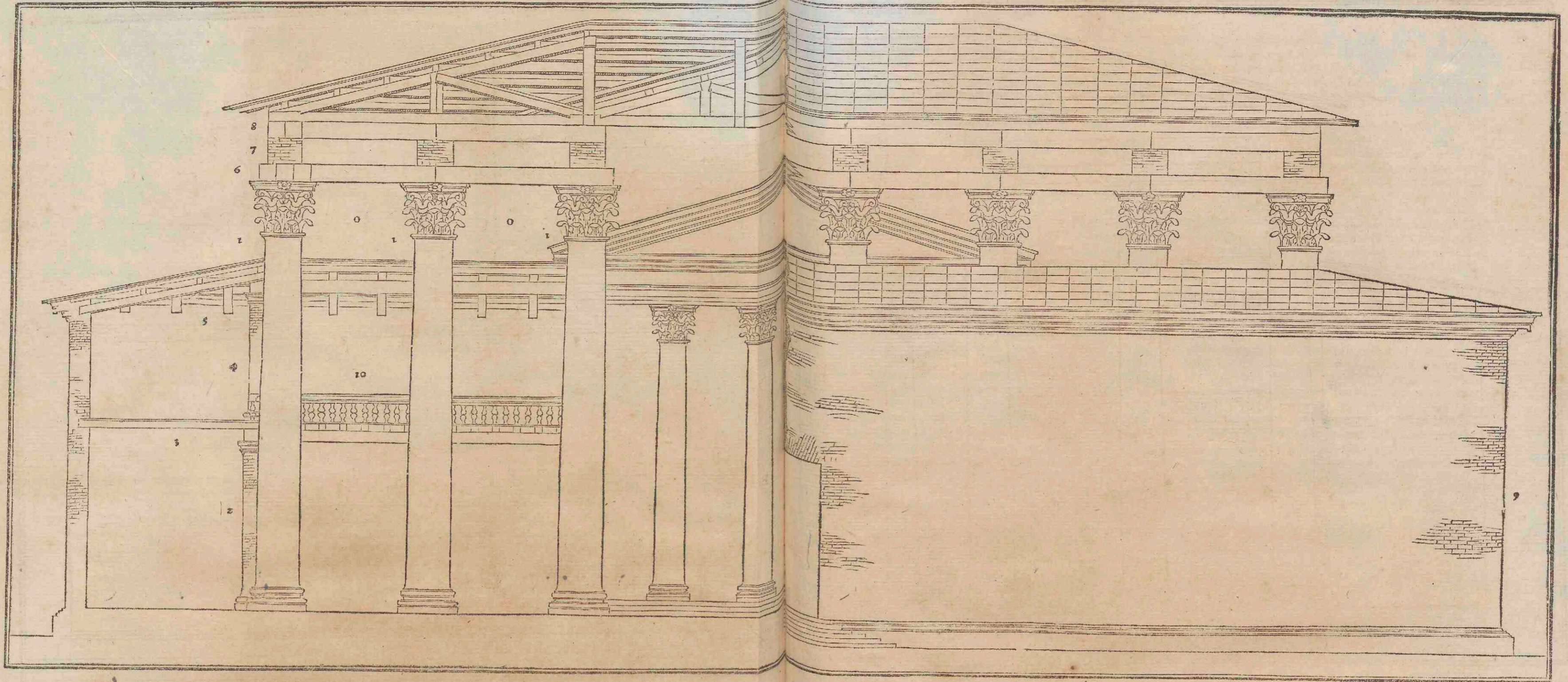
**ERARIO**, il Carcere, & la Curia deono esser al Foro congiunti, ma in modo che alla loro grandezza della Simmetria risponda quella, che è prosima al Foro, & specialmente la curia si deve fare secondo la dignità del luogo, & della città.  
 Erario è luogo dove si ripone il Tesoro, & il dinaro publico. I Romani nello Erario conservavano tutti gli atti pubblici, i decreti del Senato. I libri Elefantini, ne quali eran descritte le trentacinque tribu di Iuda.  
 Dice Suetonio, che Cef. abbruciò tutti i libri delle obbliganze, che egli ritrovò nello Erario, per togliere ogni occasi-

10  
 sione di odio.  
 Era lo Erario nel Foro Rom. nel Tempio di Saturno, perche Saturno (come si dice) fu il primo, che dimostrò il modo di batter le monete.  
 Come esser debbia l'Erario, & il carcere non dice qui Vitru. perche sono parti del Foro, & al giudicio de gli Architetti rimette quelle fabbriche, che nascono da una certa necessità, come sono il Granaio publico, l'Erario, l'Armerie, l'Arzana, il Fondaco, percioche queste fabbriche seco portano di esser poste in luoghi sicuri, & prontissimi, circondate d'alte mura, & guardate dalle forze, & dall'insidie de i feditiosi Cittadini.  
 Havemo nella Città nostra i Granari, & la Zecca congiunti alla piazza.  
 Le Armerie nel palazzo stesso, l'Arzana sicura è fornita si altra ne n'è, & si è stata al mondo, la Zecca è opera del Sansouino, in si batte & cimenta l'oro, & l'argento, & si conservano le monete, & si riducono alcuni magistrati alla Zecca deputati, si per la cura di essa, come per li depositi, che ascendono ad una meravigliosa somma di feudi.

Le

Le prigioni similmente sono sotto il Palazzo, alquale è congiunta la piu ricca, che ben intesa chiesa nella testa della spatiosa piazza. Anticamente erano tre forti di prigioni. L'una di quelli, che erano suati, & immodesti, che in si tenevano accio che fossero ammestrati, hora questa si dà a pazzi.  
 L'altra era di debitori, & questa ancho s'usa fra noi, & ne è in Realto, & in altri luoghi della terra.  
 La terza è dove stanno i rei, & perfidi huomini, & già condannati, & che deono esser condannati.  
 Queste maniere sono sufficienti, perche i falli de gli huomini nati sono ò da immodestia, ò da contumacia, ò da peruersità.  
 Alla immodestia si dà la prima. Alla contumacia la seconda. Alla peruersità la terza.  
 Non uoglio qui addurre le prigioni dove eran posti i martiri, ò quelle, che i crudelissimi Tiranni ordinarono come Ezzelino da Romano, & altri, che tormentar uolevano i miseri Cittadini, ma solo dirò, che le altezze, le grossezze de i muri, le fortezze, & bassezze delle porte si richiedono alle prigioni, accioche per niuna uia si possa fuggire. Altri adunque fanno le porte doppie, e di ferro, le uolte altissime, le mura di dure, e grosse pietre, & quello, che piu importa le danno uigilantissimi guardiani, oltre che pongono le prigioni (dirò così) nel cor della Città.  
 Vuole l'Alberto che li prigioni prime siano piu spatiose, le seconde piu ristrette, & le ultime de malfattori ristrettissime secondo i gradi de i delitti.  
 Havemo nella città nostra in molti luoghi le prigioni, che si chiamano Caseni, doue si pongono quelli, che son presi la notte, & operarmi, ò per qualche occasione meno honesta, diuersi officij hanno anche le prigioni proprie secondo le occasioni. Anco Martio edificò nel mezzo del Foro il Carcere, al quale Tullio aggiunse una caua profonda detta poi Tulliana, che era come le Latemie di Siracusa, & si scendeva da mano manca per lo spazio di uenti piedi, era cinta da ogni lato d'altissime, & forti mura, oscura, horribile, e puzzolente.  
 Era ancho in Roma doue è il Theatro di Marcello, il carcere della Plebe fatto da App. Claud. x. Vir. nel quale stando egli per la uita uccise se stesso, sono i neftigi di questo carcere appresso la Chiesa di S. Nicolo in carcere. Seguita, che si dica della Curia.

Specialmente



CAP. IL DELLO ERARIO, DELLA PRIGIONE, ET DELLA CVRIA COME SI DEONO ORDINARE.



**ERARIO**, il Carcere, & la Curia deono esser al Foro congiunti, ma in modo che alla loro grandezza della Simmetria risponda quella, che è prosfuma al Foro, & specialmente la curia si deve fare secondo la dignità del luogo, & della città. Erario è luogo dove si ripone il Theforo, & il dinaro publico. I Romani nello Erario conseruauano tutti gli atti publici, i decreti del Senato. I libri Elefantini, ne quali eran descritte le trentacinque tribu di Iuda.

Dice Suetonio, che Cef. abbrucciò tutti i libri delle obbliganze, che egli ritrouò nello Erario, per togliere ogni occasione di odio. Era lo Erario nel Foro Rom. nel Tempio di Saturno, perche Saturno (come si dice) fu il primo, che dimostro il modo di batter le monete. Come esser debbia l'Erario, & il carcere non dice qui Vitru. perche sono parti del Foro, & al giudicio de gli Architetti rimette quelle fabriche, che nascono da una certa necessità, come sono il Granajo publico, l'Erario, l'Armerie, l'Arzana, il Fondaco, percioche queste fabriche seco portano di esser poste in luoghi sicuri, & prontissimi, circondate d'alte mura, & guardate dalle forze, & dall'insidie de i seditiosi Cittadini. Hauemo nella Città nostra i Granari, & la Zecca congiunti alla piazza. Le Armerie nel palazzo stesso, l'Arzana sicura è fornita si altra ne n'è, & si è stata al mondo, la Zecca è opera del Sansouino, in si batte & cimenta l'oro, & l'argento, & si conseruano le monete, & si riducono alcuni magistrati alla Zecca deputati, si per la cura di essa, come per li depositi, che ascendono ad una mirabiliosa somma di feudi.

Le 20

Le prigioni similmente sono sotto il Palazzo, alquale è congiunta la piu ricca, che ben intesa chiesa nella testa della spatiosa piazza. Anticamente erano tre sorti di prigioni. L'una di quelli, che erano suati, & immodesti, che in si teneuano accio che fossero ammaestrati, hora questa si da a pazzi. L'altra era di debitori, & questa ancho s'usa fra noi, & ne è in Realto, & in altri luoghi della terra. La terza è doue stanno i rei, & perfidi huomini, & già condannati, & che deono esser condannati. Queste manere sono sufficienti, perche i falli de gli huomini nati sono & da immodestia, & da contumacia, & da perversità. Alla immodestia si da la prima. Alla contumacia la seconda. Alla perversità la terza. Non uoglio qui addurre le prigioni doue eras posti i martiri, & quelle, che i crudelissimi Tiranni ordinarono come Ezzelino da Romano, & altri, che tormentar uoleuano i miseri Cittadini, ma solo dirò, che le altezze, le grossezze de i muri, le fortezze, & bassesse delle porte si richiedono alle prigioni, accioche per niuna uia si possa fuggire. Altri adunque fanno le porte doppie, e di ferro, le uolte altissime, le mura di dure, e grosse pietre, & quello, che piu importa le danno uigilantissimi guardiani, oltra che pongono le prigioni (dirò così) nel cor della Città. Vuole l'Alberto che li prigioni prime siano piu spatiose, le seconde piu ristrette, & le ultime de malfattori ristrettissime secondo i gradi de i delitti. Hauemo nella città nostra in molti luoghi le prigioni, che si chiamano Caseni, doue si pongono quelli, che son presi la notte, & operarmi, & per qualche occasione meno honesta, diuersi officij hanno anche le prigioni proprie secondo le occasioni. Anco Martio edificò nel mezzo del Foro il Carcere, al quale Tullio aggiunse una casa profonda detta poi Tulliana, che era come le Latemie di Siracusa, & si scendeva da mano manca per lo spatio di uenti piedi, era cinta da ogni lato d'altissime, & forti mura, oscura, horribile, e puzzolente. Era ancho in Roma doue è il Theatro di Marcello, il carcere della Plebe fatto da App. Claud. x. Vir. nel quale stando egli per la uita uccise se stesso, sono i nezugli di questo carcere appresso la Chiesa di S. Nicolo in carcere. Seguita, che si dica della Curia.

Specialmente 20

Especially la curia si deue fare secondo che ricerca la dignità de gli habitanti, & della Città, & se ella serà quadrata, quanto hauerà di larghezza aggiugnendou la metà si farà l'altezza, ma se la forma serà piu lunga, che larga porrasì infieme la lunghezza, & la larghezza, & di tutta la somma si piglierà la metà, & si darà all'altezza sotto la traatura.

Il Foro è de litiganti, la Curia de i Senatori, il Comitio doue si creauano i magistrati, onde i giorni à questo deputati si chiamauano i giorni Comitiali. Era prima scoperto il Comitio, fu poi coperto l'Anno che Annibale passò in Italia, & poi da Cai. Ces. rifatto, era lui il fico ruminale appresso le radici del Palatino, & il Comitio era una gran parte del Foro.

Noi nella Città nostra chiamamo il gran consiglio quel luogo, doue la numerosa nobiltà si rauna per creare i Magistrati.

Ma uegnamo alla Curia, che noi chiamamo il Pregadi, perche anticamente si mandauano à pregare à casa i nobili, che uenissero à consultar nelle cose di Stato.

Soleuano gli antichi raunarsi per deliberare ne i Tempi; Et però il Tempio di Giunone Moneta, & Senatulo, & Curia fu detto.

Chiamauasi ancho Curia doue i sacerdoti trattauano, & procurauano le cose pertinenti alla religione, come fu la Curia uecchia: ma altro era la Curia doue il Senato si raunaua, come era la Hostilia edificata da Tullo Hostilio sopra la Curia uecchia fatta da Romulo.

Et la curia di Pompeo fu dinanzi al suo Theatro, doue (come dice Suet.) fu Cai. Cesare morto da i congiurati.

Ma uegnamo à Vitru. il quale ha piu à cuore la Simmetria della Curia, che del resto. Vuole adunque, che se la Curia serà riquadrata, che l'altezza sia una uolta è mezza alla larghezza, questa proportione sesquialtera è molto da Vit. commendata, ma piu comparando la larghezza alla lunghezza, che comparando la altezza alla lunghezza.

A me pare che questa Simmetria della Curia habbia del pozzo, & molto piu hauerrebbe se fusse maggior altezza, però seguitando la forma bislonga uole Vitru. che raccogliamo la somma della larghezza insieme, & della lunghezza, & quella per metà partendo facciamo l'altezza di quella metà, ma quanto esser debbia la lunghezza, & la larghezza non dice, perche ha detto di sopra, che s'habbia riguardo alla dignità della Città, & de gli habitanti, che per hora così interpreto quella parola (Municipi) della qual parola io ho parlato nel primo libro à bastanza però se molti haueranno ad entrar nella Curia per esser la Città grande, & popolosa si farà la curia grande, & perche nel consultar nascono delle controuersie, & è necessario che gli huomini si leuino à dire le loro oppinioni, però Vit. ci da un bello auuertimento, accio che la uoce de i disputanti sia uedita, & dice.

Oltra di questo si deono circondare intorno i pareti al mezzo di Cornicioni con opra fatta di pietra cotta pestata, ò di stucco, ò bianchimento alla metà dell'altezza, ilche quando fatto non fusse, ne seguirebbe, che la uoce de i disputanti inalzata molto non farebbe uedita da gli ascoltanti; ma quando d'intorno i pareti ci seranno i Cornicioni, la uoce da quelli ritardata prima, che in aere sia dissipata, peruenirà all'orecchie de gli auditori.

I Cornicioni uscendo con gli sporti fuori del muro impediranno, che la uoce non si perda nell'altezza delle Curie, anzi ripercotendo il suono lo farà abbasso ritornare, & meglio udire. Ecco che le Curie erano molto alte, però Vit. troua modo, che la uoce sia uedita. Ma quello, che sia opera intestina, ò albaria detto hauemo di sopra, & anche piu copiosamente ne parleremo nel settimo, & qui sia fine del Foro, con tutti que corpi de fabriche, che gli sono prosimi, e congiunti. Lasciando il restante allo Alberto, ilquale nell'ottrano al nono cap. ragiona assai commodamente della Curia sacerdotale, e Senatoria, & uole che la prima sia in testuggine, & la Senatoria di traatura, & che la sacerdotale habbia il parete alto un settimo meno della larghezza della fronte dell'opera, & dirimpetto alla porta ci sia il Tribunale, la cui saetta sia per un terzo della corda, il uano della porta un settimo del parete, & à mezzo del parete le Cornici, & aggiuntau anchor l'ottaua parte della metà eschino le Cornici con la fascia, & così ua seguitando.

### CAP. III. DEL THEATRO.



**L**ORNITO il Foro eiegger bisogna il luogo molto sano per lo Theatro.

Si come il Trattamento del Foro abbracciua la Basilica l'Erario, il Carcere, & la Curia, così il trattamento del Theatro abbraccia molte cose, dellequali Vitru. ne tratta in questo, e in altri capi: & è cosa degna di auuertimento, perche ci sono molte belle, & difficil pratiche, & considerationi, come distintamente si uedrà al luogo suo. Seguitando adunque le solite diuisioni diremo, che de gli spettacoli alcuni sono per diletto della pace, & dell'ocio, altri sono drizzati allo studio della guerra, & del negocio, & si come ne i primi si risueglia il uigore dello ingegno, & della mente, così ne i secondi si eccita la gagliardezza delle forze, & dello animo, ma d'amendue una esser deue la intentione, cioè, indirizzare il tutto all'ornamento, & alla salute della patria, però sommamente si deue auuertire, che ne i giuochi, & ne gli spettacoli non siano introdotte cose dishoneste, & lasciuie. Hora diremo dell'una, & dell'altra maniera de spettacoli.

Nella prima adunque doue è il diletto della pace, introdutti sono i Poeti, i Musici, gli Istrioni, nella seconda, che riguarda à gli studij della guerra, si fanno diuersi certami, & contentioni spettanti alla forza, & destrezza de i corpi. A i primi si da il Theatro, che altro non uol di re, che luoghi da guardare: à i secondi, se sono spettacoli di agilità, e destrezza, come correre, e saltare, si da il Circo, se sono spettacoli di forze, come di assaltare, e combatter con le fiere si da l'Amphitheatro. Conuengono tutti gli spettacoli in queste cose, prima che sono cornuti, e curui, dapoi hanno lo spatio di mezzo, & finalmente d'intorno tengono i gradi, doue stanno le persone à sedere; sono differenti nel disegno, percioche il Theatro è come una luna, ch'ineuocchia. Il Circo è piegato con le corna in lungo, & si stende molto, perche sia commodo alle carette, & caualli che corrono. Soleuasi ancho metterui l'acqua, & furui dentro le pugne nauali. L'Amphitheatro era di due Theatri congiunti insieme con le fronti loro, & queste forme di spettacoli eran tolte dall'uso delle cose, che si faceuano. Per trattare adunque del Theatro partitamente è chiaramente io dirò, che dal fine si potrà ogni sua distributione considerare. Et però lasciando da parte le cose communi ad ogni fabrica, che è il luogo sano, il fondamento, la piazza, & altre cose in che conuengono tutti gli edificij fatti per guardare.

Douemo considerare le persone, che ui uanno, i giuochi, che si fanno. Riguardando adunque alle persone trouano prima una gran moltitudine de nobili, & di plebei, che ad un tempo ui uanno, insieme stanno, & forse ad un tempo si partono, però molte entrate si ricercano, molte sale, & molte uscite: oltre di questo, perche il tempo, che si sta à uedere è lungo, necessario è, che ci sia la commodità del sedere, & che in un luogo seggano i nobili, in altro i plebei, i nobili haueranno i loro seggi da basso, accioche il satore, che con l'aere sale dalla moltitudine causato non gli offenda, la plebe sederà in alto, & tutti seranno in modo collocati, che potranno uedere, & udire commodamente.

Le persone, che recitano hauer deono i luoghi loro doue si uestino, et s'apparecchino per recitare, & i luoghi doue usciti fuori hanno à recitare, però ne i Theatri serà necessario fabricare simili partimenti. Riguardando poi à giuochi uenimo in consideratione di tutta la forma, imperoche ne i Theatri si recitano Poemi, & si fanno Musiche, però è necessario dare tal forma al Theatro, che ogn'uno possa udire chiaramente i suoni, & le fauole, alche fare è necessario sapere il mouimento della uoce, la qualità del luogo, & la ragione di dar la salta alla uoce, & farla unitamente per tutto sentire, & di qui è nata la consideratione della Armonia, dellaquale si dirà al suo luogo.

Da questa consideratione condotto Vitru. con somma diligenza ha essequito la distributione del Theatro cominciando dalle fundamenta infino alla cima, però accostandosi allui diremo.

Fornito il Foro eiegger bisogna il luogo molto sano per lo Theatro, doue ne i di solenni à i Dei si facciano i giochi. La ragione de i luoghi sani s'è dimostrata nel primo libro, quando parliamo da far le mura d'intorno la Città, percioche quelli che per li giochi con le moglie, & figliuoli con diletto si tengono, stando i corpi per lo piacere senza mouerfi hanno le uene aperte, nelle quali entrano i uenti, che uenendo da luoghi palustri, ò d'altre parti corrotte nuocono con i loro spiriti grandemente, & però se con diligenza si trouerà luogo al Theatro, ageuolmente si schiferà ogni difetto. Bisogna oltra di questo prouedere, che egli non habbia lo impeto del meriggio, percioche empiendo

piendo il Sole la ritondezza del theatro Paere nella curuatura rinchiuso non potendo uscire, raggirando si scada, & affocato cuoce, e scema l'humore de i corpi, & pero grandemente si deono fuggire le parti nociue, & elegger le sane, e buone.

Questo è facile, ne ha bisogno di esposizione: eleggasi adunque il luogo sano, & facciasi il Theatro nella Città, come di fuori il Circo, hora uengnamo alle fondamenta.

Piu ageuole sera fondare ne i monti, ma se in piano, ò in luogo palustre per necessità si faranno le fondamenta, bisognera, che quello si fa sotterra, & i rassodamenti, si facciano in questo modo, che di sopra nel Terzo Libro s'è detto delle foundationi de i Tempi.

Ben ha detto in luogo palustre per necessità, perche non ci ha consegnati di sopra, che in luoghi mal sani facciamo i Theatri: ma la necessità non ha legge, & perche non può esser un luogo palustre è sano? di quella sorte, che egli ha detto esser sane le paludi d'Altino, d'Aquilegia, & come sono hoggi quelle di Vinetia, doue si fonda con mirabil arte sopra le paludi ogni grand'edificio? Fornite le fondamenta di-  
ce Vitru.

Sopra le fondamenta i gradi da terra far si deono, di pietre ò di Marmi.

La terra (cioè subito sopra le fondamenta) I Gradi (Ecco che la prima consideratione dopo la sanità del luogo, è di accommodar le persone. Far si deono adunque le gradationi subito sopra terra, di pietre, ò di Marmi, & questa pompa di fabricare era molto lontana dalla rozza antichità, come dice Ouidio.

Tu prima i giuochi ò ROMOLO faccesti  
Quando per aiutar i tuoi Dongielli  
De i Sabini le Vergine prendesti.  
Alhor non eran drizzati i penelli  
Per sostener le uole, ne togliesti  
Per far Theatro da questi, & da quelli  
Monti li Marmi, ne fusti si uano,  
Che dipignisti i pulpiti col grano.

Sedeau sopra i Cestugli le brigate,  
Semplicemente era la Scena ordita  
Ne i folti boschi con le frondi ornate  
L'hirsute chiome della gente unita  
Dall'ardore del Sol'erau guardate.

Soleuano ne i di solenni raunarfi i contadini insieme per le uille, & farsi diuersi sacrificij, & giochi rusticali, & questa usanza piacque tanto à gli Athentesi, che furono i primi, che la introducessero nella Città, & il luogo, nelquale si faceuano quei giochi nominarono Theatro. I Romani dapoi dilettandosi di simili costumi uoleno ancho essi i Theatri nella Città, ma non gli fecero da prima soperbi, & alti, & di pietre, ma di legno, & con qualche occasione, spesero poi molto, & tutta uia facendogli di legno, & à tempo, come si legge del Theatro di M. Scau-  
ro edile fatto per un solo mese di legno capace di ottantamila persone, che haueua una scena di tre ordini, con trecento sessanta colonne di Mar-  
mo, doue quelle del primo ordine eran di trent'otto piedi. La parte inferiore della scena era di Marmo, la di mezzo di Vetro, la di sopra  
tutta dorata, & tra le colonne ui eran per adornamento da tre mila figure di metallo. Questo Theatro fu il piu grande, che gia mai sia sta-  
to edificato; perliche non potendo Curione, che per l'essequie del padre ne uolle far uno, aggiugnere à quella grandezza, ricorse per aiuto  
alla industria, perliche fece due Theatri amendue sopra perm in modo bilicati, e sospesi, che si poteuano facilmente girare. Sotto quelli era-  
no le case, & i coperti, doue stauano quelli, che con Argane, e ruote uolgeuano le gran machine di quelli. Fu cosa merauigliosa (come dice  
Plinio) & quel popolo, che era uincior del mondo, applaudeua in un suo tanto pericolo, perche una traue di quella machina, che si fusse rot-  
ta tutta la fabrica potena romare. Questi Theatri uoltauano la lor curuatura una incontra l'altra, perche le uoci de i recitanti non si con-  
fondessero insieme. Si congiungeuano poi con le corna, & faceuano uno Amphitheatro dapoi il mezzo di per li giuochi de i gladiatori, e tut-  
tania essendoui sopra il popolo si riuolgeua. Venne poi uogliu, à, Gn. Pompeo di farne uno, che douesse lungamente durare, & pe-  
rò lo fece di pietra, & ornollo magnificamente, & fu molto celebre, oltra il quale ne fu un i Leone di Marcello figliuolo di Ottauia sorella  
di Augusto capace di ottantamila persone, & un'altro che Cornelio Balbo fece à richiesta, e perstasico e pure di Augusto, che era desidero-  
so di ueder la Città molto adorna di fabriche, & edificij di Roma (come dice Vitru.) nella Epistola. Ma tornamo à Vitru.

Sopra le fondamenta dalla sustruotione si deono far i gradi di pietra, ò di Marmi, le cinte secondo l'altezza di Theatri per la rata parte, ne piu alte di quello, che sera la larghezza della cinta per doue si ua à torno.

Questo luogo ha bisogno di buon intendimento, però douemo auuertire che se bene io ho detto gradi, intendo però quello, che uole, & intende Vitru. per quel nome, che egli dice Gradationi, cioè tutta l'opera, & fabrica della salita, & dico, che le precintioni, che io ho detto cinte, al-  
tro non sono, che diuisioni d'intorno i gradi per lo piano dellequali, si caminaua à torno, & uole Vitru. che siano tanto alta, quanto è la lar-  
ghezza del piano per doue si camina, che Vitru. chiama itinera questi piani, & rende la ragione perche queste precintioni deono esser così al-  
te, come i loro piani, e dice.

Perche se piu alte seranno scaccieranno le uoce alla parte di sopra, ne lascieranno che udite sieno le parole intiere, e ter-  
minate con quello, che significano da quelli, che sederanno ne i seggi, che sono sopra le cinte.

Se la cinta sera piu alta, che il suo piano largo, certo è, che la uoce percuoterà in quella, perche non potrà terminare per dritta linea alla parte  
di sopra, essendo ribattuta, e rotta dall'altezza della cinta, & però per rimediare à questo disordine dice.

Et in somma così è necessario che si gouernamo, che tirando una linea dal piu basso al piu alto grado, tutte le estremità  
de i gradi, & tutti gli anguli sian toccati da quella, & così la uoce non sera impedita.

Dice linea, cioè, ò corda, ò sacoma, ò filo di ferro, & questo modo è ragioneuole, perche così dritta andera la uoce, come il filo, & la corda, &  
se la corda non è impedita, non sera ancho impedita la uoce. Ma Vitru. non ci da regola qui dell'altezza de i Theatri secondo la rata parte,  
però douemo auuertire, che i Theatri sono stati fatti da alcuni tanto alti quanto era la piazza di mezzo, perche uidero, che la uoce si perde-  
ua ne i Theatri piu bassi, & piu duramente s'udua ne i piu alti, ma questo si potrà spedire dal luogo, & dal disegno, & dalle regole, che si  
daranno. Ecco un'altra regola che riguarda alle persone, che uiuamo, & è quella, che Vit. pone qui sotto dicendo.

Bisogna disporre molti, e spatiosi aditi, & fargli in modo, che quelli di sopra non s'incontrino con quelli di sotto, ma  
da ogni parte drizzati, & continui senza pieghe, ò uoltamenti, accioche licentiate le persone da gli spettacoli, non  
siano calcate, & oppresse, ma posino da ogni parte uscire senza impedimento.

Quella ragione, che è dell'uscire, è ancho dell'intrare, ascendua il popolo per gradi coperti, & riusciua sopra i piani delle cinte gia dette. Era-  
no di qua, & di la le scale altre commode, & aperte, altre piu drite e coperte; per quelli ascenduano i piu riposati, e maturi, per queste i  
piu curiosi, e prestì, in modo, che era prouisto all'età, & allo appetito d'ogn'uno. Seguitan l'altre regole.

Deusi ancho grandemente auuertire che il luogo non sia fordo, ma in esso liberamente chiara, & ispedita la uoce possa  
uagare, & questo si potrà fare se egli si eleggera luogo, doue la risonanza impedita non sia.

Vitru. uole render la ragione della forma del Theatro, & prende argomento dal moto della uoce, & però dice.

La uoce è spirito, che scorre, & percossa dello aere, che peruiene al senso dell'udito: Questa si moue con infiniti rag-  
giramenti, non altramente, che se nell'acqua ripofata gettandosi una pietra, nascessero innumerabili cerchi dell'Pon-  
da, crescendo à poco à poco dal centro, & allargandosi quanto piu potessero, se non fussero interrotti dalla strettezza  
za del luogo, ò da qualche offesa, che non permettesse que giri dell'onde terminare fin doue si stendessero, con la  
istessa ragione, & giramento si moue la uoce.

La uoce

La uoce è suono causato dalla percossa dello aere secondo, che diuersamente da naturali strumenti dell'huomo è lo spirito fuori mandato. Il mouimento dello aere percosso dallo spirito è circolare, come quello dell'acqua, doue sia gettata una pietra: ma si troua differente in questo, che i giri dell'acqua possono piu presto esser nominati circoli fatti nel piano dell'acqua, & quelli dello aere, perche per ogni uerso si girano possono esser chiamati Sferre, conuengono però con quelli dell'acqua, perche se questi, & quelli non sono impediti, il secondo nasce dal primo, il terzo dal secondo, il quarto dal terzo, fin che tanto si allargano, & assottigliano, che peruengono al fine, & così uanno dal primo all'ultimo sempre crescendo, perche la parte percossa moue la prossima, & s'allarga, & questo intende Vitruuio quando dice.

Adunque quando sono rattenute d'alcuno ostacolo le prime turbano le seguenti; con la istessa ragione la uoce in giro, & come à festa suol fare il suo mouimento, ma nell'acqua i circoli si mouono in larghezza nel piano eguale, & nello aere la uoce, & per larghezza, & per alto si spende, & ascende à poco, à poco.

Da questo conclude Vitru. la risonanza de i luoghi, e, dice.

Come adunque nell'acqua nelle dissegnationi dell'onde, così nella uoce quando non ui è ostacolo nella prima non disturba la seconda, ne le seguenti, ma tutte con la loro risonanza peruengono alle orecchie, si di quelli, che sono abbasso, come di quelli, che sono ad alto, però gli antichi Architetti seguitando i uestigi della natura, nel cercare la ragione della uoce, fecero i gradi de i Theatri in modo, che ordinatamente ascendessero, & cercarono per la regolare Mathematica, & Musica ragione, che ogni uoce, che dalla scena uscisse, chiara, & foaue all'orecchie de gli spettatori peruenisse.

Se adunque la uoce per lo aere in giro si moue, chi dubita, che la forma ritonda, è circolare non si conuegna al Theatro? perche quando il Theatro fusse di forme angolari, non egualmente la uoce terminarebbe, perche alcuni uirebbero bene, come piu vicini, alcuni male, come piu lontani. Ecco adunque come l'Architetto esser deue, & fisico, & naturale, ma molto piu per quello, che segue, come si uedra qui sotto.

Dice adunque Vitru. gli antichi Architetti hauer usato la regolata ragione de Mathematici, intendendo per canonica, è regolata la ragione de numeri, dellaquale i Musici esperti si sogliono seruire, & comprende la speculatione, & la pratica dicendo.

La ragione de Mathematici, & la Musica.

Et perche il luogo sia piu risonante oltre la circular figura de i Theatri, oltre il giusto salimento de i gradi toccati tutte da una stessa linea, ne i loro angoli, fecero sopra gli ultimi, & supremi gradi un portico à torno il Theatro di sopra con ampie aperture dauanti, ma chiuso da dietro, accioche la uoce sottrahendo in quelle ampiezze risonasse sotto que uolti, come risona nelle cauerne, & ne gli instrumenti, che hanno gran corpo. Di questi portichi ne dirà Vitru. al suo luogo, fin tanto auuertiremo à quello, che egli dice.

Perche si come gli organi nelle lame d'ottone, o di corno si fanno per la diesi perfetta alla chiarezza de i suoni delle corde, così da gli antichi le ragioni de i Theatri con ragione Harmonica allo accrescimento della uoce sono state ordinate.

Cioe si come alla ragion delle corde, & del loro suono, s'accordano gli instrumenti da canne, & gli organi, così con Armonica ragione allo accrescimento della uoce sono state ordinate le ragioni de i Theatri da gli antichi, come, che egli uoglio dire, che la diesi, che è la minima uoce, & principio d'accordar gli strumenti, habbia dato la regola à gli organi, di esser accordati. Entra adunque Vitru. con questo proposito à ragionare dell'Armonia, & dice, che cosa ella sia, & ne fa le figure, & descriptioni interpretando la mente di Aristoxeno, delquale però non douemo noi troppo assicurarci, imperoche egli attribuua il tutto all'orecchie, niente daua alla ragione, diuidena il tuono in due parte eguali, cosa non approuata da i buoni Armonici, & finalmente, è licentioso, & dubbioso authore. Noi esponeremo Vitru. & à i luoghi suoi diremo la nostra opinione, & leggerai qui il titolo del seguente capo dell'Armonica, intendendo scienza, piu presto, che dell'Armonia; se forse Vitru. non allude à i uasi Echei, de i quali ne dirà poi.

### CAP. IIII. DELL'ARMONIA.



**A**RMONIA è Musica litteratura nascosa, & difficile, è specialmente à quelli, che non hanno lettere Greche, perche alcuna cosa di quelle non ha i nomi Latini, & però quanto mi fera concesso, piu breue da gli scritti di Aristoxeno, quelle mi forzero d'interpretare, & di descriuere la sua figura, dissegnando ancho le terminationi de i suoni, accioche chi con diligenza attendera, possa ageuolmente capirle.

Alla Musica appartiene, & considerare, & operare d'intorno, à que numeri, che ad altri si riferiscono, aggiuntoui il suono, perche diuideremo la Musica principalmente in due parti, dellequali una sera tutta posta nel giudicio della ragione, & di quella poco ne parla Aristoxeno, come di quella, che considera la natura, la differenza, & la propieta d'ogni proportionone, & d'ogni consonanza, & pone distinctione tra quelle cose, le quali per la loro sottigliezza non possono esser dal senso giudicate. L'altra nelle operationi conuinendosi, & praticando in diuerse maniere, si con la uoce, come con gli strumenti, & componimenti dilettara il senso de mortali affaticato, & porgera gentile ammaestramento della uita (come nella Poesia si uede) laquale è una delle parti di questa Musica principale. Musica adunque è ragione, & essercitio della natura Armonica. Natura Armonica è quella, che si puo adattar insieme. La ragione non opera cioe non discorre senza l'occasione del senso, perche non fa giudicio di cose, che prima non siano conosciute. E adunque necessario congiungere una parte, & l'altra in modo, che il senso prima s'adopere, dappoi segua la ragione. Onde ben dice Boetio, che bella cosa è conoscere con modo, & uia, che cosa è, & cio, che apporta quello, che è comune à tutti i uiuenti. Di queste cose il uulgo non ha dubitatione, i dotti si torcono, i conoscenti si diletmano. Et però la Musica, che diletta la mente, & l'orecchie, è congiunta con la moralità, & con la speculatione. Accioche adunque il suono accompagnato dolcemente peruenga alle orecchie, & che quei giri, che fa la uoce nello aere non siano impediti l'uno dall'altro, ma soauemente s'accompagnino, & s'aiutino insieme, & accioche, la mente si riuolga à considerare la ragione della dolcezza, della soauità de' suoni, bisogna prima considerar il principio, da cui la uoce prende l'attitudine, di poter esser regolata, & di cadere sotto l'Armonia, & con quale mouimento, ella si moua, & come peruenga alla perfetta compositione alche fare, era necessario prima dire, che cosa fusse uoce, & come nello aere si moueua, però Vitru. ce lo ha dimostrato di sopra, & il restante è qui sotto.

La uoce, quando con mutationi si piega, alcuna uolta si fa graue, alcuna uolta si fa acuta, & à due modi si moue, de i quali uno ha gli effetti suoi continuati, l'altro distanti. La uoce continua non consiste ne i termini, ne in alcun luogo, ma suol fare le sue terminationi non apparenti, & gli interualli suoi di mezzo manifesti, come quando nel parlare diciamo. Sol, Fior, Mar, Ben, perche à questo ne doue comincia, ne doue termina si conosce, ma ancho ne di acuta graue, ne di graue acuta esser fatta dalle orecchie si sente: Per lo contrario auuiene, quando la uoce si moue con distanza, perche, quando la uoce mutando si piega, uiene à determinarsi nel fine d'alcun tuono, dappoi in un'altro si muta, & ciò spesso facendo di qua, & di là pare inconstante à i sensi, come auuiene nelle canzoni, nellequali piegando noi la uoce facemo uariare il canto, & però quando la uoce con interualli, è spatij distanti si muta, con manifesti finimenti di tuoni appare d'onde cominciò, & d'onde hebbe fine, ma i mezzi, che sono tra gli interualli, si oscurano.

Questa diuisione (come dice Aristoxeno) è fatta per separar la uoce, che è atta ad entrar in Armonia da quella, che non è atta. La uoce adunque in due modi si muoue, prima in modo, che pare all'orecchia, come è, continuata, ne che mai si fermi in alcun modo di terminatione, questa dallo effetto suo si chiama continua: ma dall'uso si chiama ragioneuole, perche con quel mouimento di uoce solemo parlare, è ragionare, non alterando la uoce. Mouesi dappoi la uoce in modo, che pare distinta, & che si parta da un luogo d'altezza, all'altro, & che mute diuerse terminationi de suoni, & così si chiama dallo effetto, distinta: ma dall'uso melodica, cioè usata da chi canta, o recita uersi: perche, quando noi cantiamo, o recitiamo uersi, alzamo, & abbassamo distintamente la uoce sermandola, & ripigliandola si, che il senso la distingue. Benche Boetio uoglia, che nel recitar de uersi usano una uoce mezzana, e mista, tra la continua, & la distinta. La uoce continua, & d'uno istesso tenore non è alla consideratione della Musica sottoposta, perche doue non è graue, & acuto, non è consonanza. Ma si bene la distinta, ne questa anchora serua alla consonanze prima, che ad un certo luogo peruenga, si come aduene a molti corpi, i quali non sono atti à cadere sotto la ragione del peso se non hanno una certa quantità, e grandezza, ne possono uenir sotto la prospettiva, se non hanno quel tanto, che sine del non poter esser ueduti, & principio dell'esser ueduti, perche la natura non comporta, che le minime differenze siano à i sensi de gli huomini sottoposte. Adunque il suono distinto, & ridotto ad una certa, & sensibile quantità è principio della Armonia, come la unita è principio del numero, il punto della linea, lo instante del tempo. La natura ha circoscritto la uoce di ciascuno in modo, che il primo luogo d'essa è il piu graue, & il piu basso, che esser possa in ciascuno, ma perche facendo sempre un suono, & in quello sermandosi la uoce non riuscirebbe alcuna Armonia, pero deono le uoci, & i suoni mutarsi, & salire, accioche la piu bassa, con la piu alta proportioneuolmente risponda, la uia adunque della salita, anzi pur la salita si chiama spatium, distinctione, & interuallor: ma la comparatione rispetto i termini è diuersa, però stando lo spatium, quando la uoce dal basso ascende all'alto, dicemo, che la si fa piu intenta, piu acuta, o piu alta: ma quando dall'alto si parte, et uiene al basso dicemo, che la rimette, & abbassa, & che diuenta graue, & si come la natura, ha dato il principio della uoce alla parte piu bassa, di cui la musica sene serue, così salendo quasi per gradi, è necessario trouare il maggior termine, alquale possa la uoce naturalmente peruenire, non in modo, che quello, che la natura ha dato, per piu alto si prenda dall'arte, ma in modo, che sotto quello si troui quel suono della uoce, che sia il piu alto, & risponder possa al primo in perfettissima consonanza di maniera, che se oltre si passasse con la uoce salendo altra consonanza non si trouasse, che le contenute nella piu perfetta, cioè in quella, che abbraccia tutte le altre, come peruenendo al dieci, se piu oltre passar uolemo rittornamo alla unita. Ma perche non si peruiene dal primo all'ultimo, cioè dal piu basso al piu alto suono senza mezzani, pero salendo la uoce dal primo, & piu basso luogo al sommo, & piu alto, che regular si possa, è necessario, che ella tocche diuersi gradi, & quelli siano con giusti spatij distinti, & proportionati. L'ordinanza adunque della salita delle uoci da Greci è detta Sistema, & da nostri Scala, & perche ancho la riducono insegnandocela su la mano, però la chiamano ancho la Mano, o perche ella si deue hauer à mano come un Enchiridio. I Greci uogliono dir ordinata compositione, i nostri commodo, & ben composto salimento, o scala, & quel salimento si da ad intendere con riga, è spatium. La scala adunque è una constitutione di righe, & spatij dritti, & egualmente prodotti, nellaquale scritte si uedono le note d'ogni canto. L'uso delle righe, & de gli spatij è accioche si conosca distintamente la distanza della salita, & della discesa delle note, lequali altro non sono, che segni di mandar fuori la uoce, hauemo adunque fin hora come esser deue quella uoce, che è atta alla melodia. Et Vitr. lasciando molte cose, che dice Aristoxeno fra mezzani, uiene alla diuisione delle Melodie, & dice.

Le maniere de i canti sono tre l'una è detta da Greci Armonia, l'altra Chroma, la terza Diatonon. Il canto Armonico, è dall'arte partorito, & per cio le canzioni rittengono grauità, & authorità non poca. Ma il Chromatico ornato di sottile solertia, è spessezza di moduli porge piu tuaua diletto; Il Diatonico per esser naturale, è piu facile per la distanza de gli interualli.

Se io hauessi à trattar della Musica io la ordinarei altrimenti, ma hora io intendo di seguirar il modo proposto da Vit. Maniera, o Genere, è un certo compartimento de gli spatij nelle scale, & nelle ordinanze, che rappresenta diuerse idee d'Armonia, & di questi diremo partitamete qui sotto, facendo chiaro, quello che pare à molti difficile, & oscuro. Tre adunque sono i generi della Melodia. Chromatico, Diatonico, Armonico. Questi prendono i nomi loro dalla uicinanza, o lontananza de gli spatij nelle scale, & ordinanze. Armonico è quello, che nella sua ordinanza abonda di prosfimi, e picciolissimi spatij, è breuissime salite della uoce, & è così chiamato quasi adattato, e confertato. Diatonico è così detto perche abonda di spatij distanti per tuoni, quasi andante per tuoni, & in quello la uoce molto si stende. Chromatico è quello, che piu abonda nel suo compartimento di Semituoni. Chroma significa colore, & perche à guisa di colore, questo genere si muta dalla prima intentione, però è così nominato. Di questi tre generi piu uicino alla natura è il Diatonico, perche egli succiede quasi da se ad ognuno, che canta senza ammaestramento. Piu artificioso è il Chromatico, come quello, che da gli ammaestrati solamente si esercita, & però la maggior parte s'affaticaua in questo genere, perche sempre uoleuano raddolcire, & ammolire gli animi. Lo Armonico è piu efficace, & è solo de gli eccellenti nella Musica, & è prestantissimo tra ogni componimento, & molti per la debolezza loro non lo ammettono, perche non si può così facilmente metter in ogni uso. Se uero, fermo, & costante è il Diatonico, & dimostra costumi, & habiti uirili. Molle, & lamentuole è il Chromatico. Quando adunque sia, che noi uogliamo fare un'ordinanza o una scala, che tanto è, quanto accordare uno strumento, necessario è, che di subito sappiamo secondo quale de i tre generi la uogliamo compartire, perche à materie dolci, & lachrineuoli ci uole il Chromatico, & ad altre grandi, heroiche il Diatonico, come altre ad altri generi, o mescolanze di quelli, perche ogni genere à piu modi speciali si può partire, & quelli particolari compartimenti di ciascun genere gli danno un certo aspetto, & forma diuersa, quasi à guisa di Pittori colorandogli, accioche si facciano udire secondo le idee, che si uole, & non si faccia à caso la imitatione delle cose, che sono grandi, costanti, molli, mutabili, temperate, o mezzane, come porta la lor natura, nel che consiste ogni bello effetto dell'Armonia, però si come è cosa degna di consideratione, così à di nostri è poco considerata, & molti pensano col genere Diatonico satisfare ad ogni qualità di cose, & stanno ostinati ne uogliono udire alcuna ragione, o perche par loro douer perdere quanto hanno imparato, o che impossibil sia offeruar queste regole, o perche ueramente sono ignoranti, & sprezzatori di quello, che non fanno. Io uorrei che qui fusse luogo di esponere le idee, & i colori conuenienti ad ogni qualità di cose secondo i loro generi, perche con uia esperienza delle orecchie, confermata da inuincibili ragioni gli farei confessar l'error loro, ma troppo tempo, & maggior occasione si richiede, ben concludo che molto in uano s'affaticano, se pensano col genere Diatonico solo rappresentare gli affetti humani, perche come dice Vitruuio.

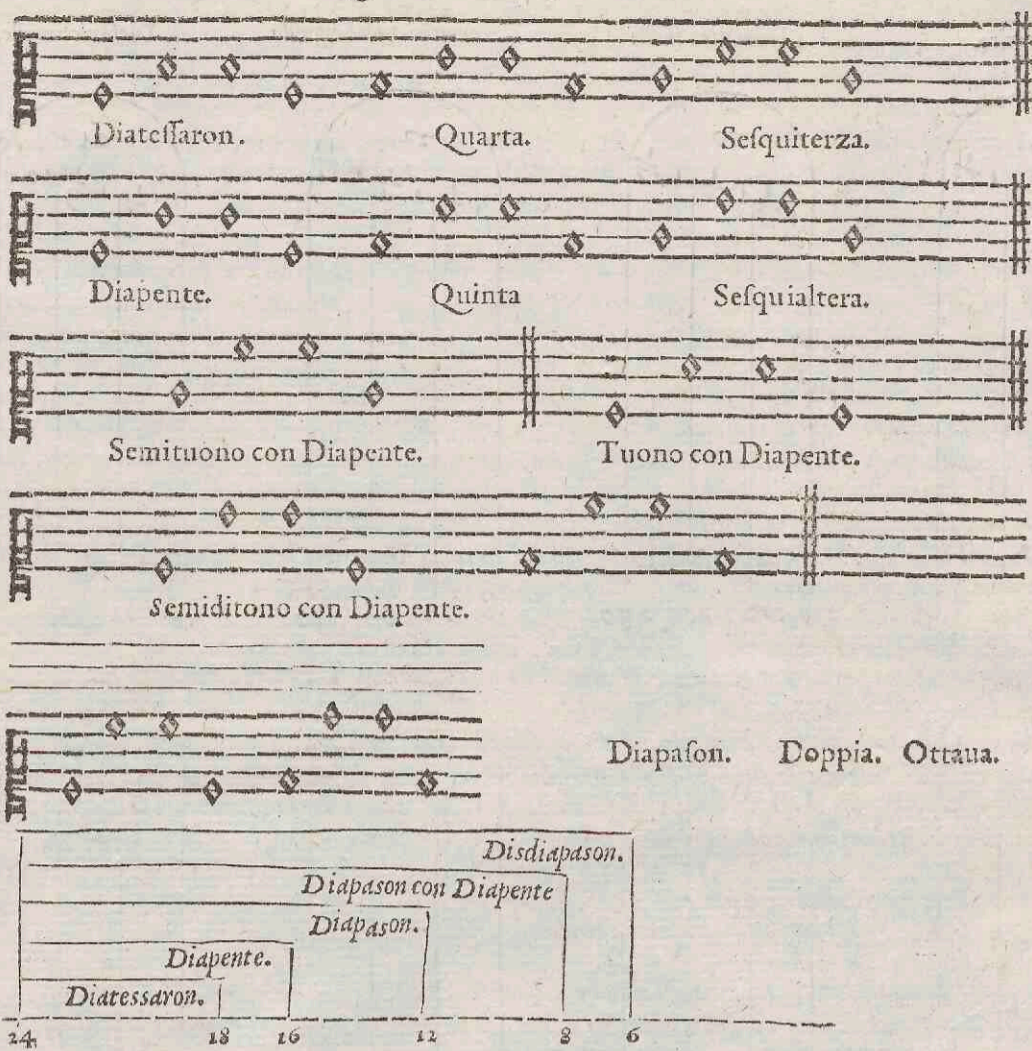
In queste tre maniere dissimiglianti sono le dispositioni de i Tetracordi, perche i Tetracordi, che appartengono al genere Armonico han due Tuoni, & due Diefi; La Diefi è la quarta parte del Tuono, & così in un Semituono sono due Diefi. Nel Chromatico sono posti in ordine duemezzani Tuoni, ma il terzo spatium, è, di tre Semituoni. Il Diatonico ua per due continuati Tuoni, & con lo terzo spatium d'un Semituono, compie la grandezza del suo Tetracordo, & così i Tetracordi ne i tre generi agguagliati sono, & pareggiati di due Tuoni, & d'un Semituono.



In ogni Tetracordo d'ogni genere sono quattro termini, ò suoni, ò gradi, che uogliamo dire, tutti saltano ad una somma in tre salti, ma diuersamente, percioche il genere Armonico sale da la meta d'un Semituono, che diesi si chiama, ad un'altra meta d'un Semituono, & d'indi allo spacio di un ditono, il chromaticò ha lo primo spatio d'un Semituono, & similmente il secondo, ma sale poi ad un Tribemituono. Finalmente il Diatonico, ha lo primo spatio d'un tuono, il secondo d'un tuono, il terzo di mezzo tuono. Si che in ogni genere il tetracordo è composto di due tuoni & mezzo, & questo è quello, che dice Vitru. che i tetracordi sono ne i tre generi agguagliati, & pareggiati di due tuoni, & d'un Semituono. Et perche s'intenda meglio quello, che dice Vitru. diro che cosa, è, tetracordo, che cosa è spatio, & interuallo, & dichiarato gli altri termini posti dallui, quanto al presente bisogno io penso, che sia per soddisfare, con quella breuità, & chiarezza, che si puo in simile materia difficile, ascosa, & alla lingua nostra straniera.

Delle scale, & ordinanze perfitta, è, quella, che tra i gradi della piu bassa, & della piu alta uoce contiene quella consonanza, che le abbraccia tutte, & questo non si può fare se la ordinanza della scala non tiene quindici gradi di uoce, & quattordici spatij. Grado io intendo il luogo della uoce, ò, alto, ò, basso, che sia, ma perche da prima nel mondo l'huomo non ha fatto le cose dell'arti perfette, ma le scienze, & le dottrine à poco à poco con l'aggiunta de i successori cresciute sono, però non fu ritrouato da principio tutta la scala, & ordinanza delle uoci, ma ben dapoi si sono formati tutti i gradi, la onde nel formare gli instrumenti musicali si usauano le corde, & i nerui, i quali rendeano i suoni proportionati, & ancho si esercitaua senza alcuna Musica la ragione sopra una sola corda, partendola numerosamente in modo, che toccando quella uota, & poi sopra uno spatio determinato, rendea quella consonanza, che si cercaua. Chiamauasi questa forma Monocordo, di modo, che egli si faceua d'una corda sola. Ma gli antichi uolendo esercitare la Musica faceuano gli strumenti di piu corde, dal numero delle quali dauano i nomi à gli strumenti, et pero chiamauano Tetracordo lo strumento di quattro corde, pentacordo quello di cinque, & così nel resto fino allo strumento Pentecacordo, cioè di quindici corde corrispondenti à quindici gradi, è salite della uoce, che spatij, & interualli si chiamano (come ho detto) perche altro non è spatio, che quantita della uoce tra due suoni, & qui è ripreso Aristoxeno, che pone la grauita, & l'acutezza della uoce, in qualita, & non in quantita. Da questo si ha, che alcune ordinanze seranno maggiori, alcune minori, maggiori son quelle, che hanno piu gradi, & minori, quelle, che ne hanno meno. La onde grandissima sera quella appresso gli antichi, che hauea quindici gradi. Dico secondo gli antichi, perche, i, moderni, ne hanno aggiunti de gli altri alle loro scale, perche niente ci uicta, che con ragione non andiamo piu oltre, e specialmente nel fare gli strumenti Musicali, che possono salire piu alto, che la uoce humana, laquale temperatamente tra quei quindici si contiene, se piu oltre passasse, potrebbe esser strepitosa, & metta alla ordinanza, ilche non aduiene in molti strumenti. Dichiarito hauemo che cosa è spatio, & che cosa è Tetracordo, restano alcuni altri nomi per fare la intelligenza di Vitru. manifesta, & sono questi. Diesi, Tuono, Semituono, Tribemituono, Ditono, che sono i nomi de gli interualli, il Tuono adunque, è il principio della consonanza, cioè il primo termine, & fondamento della consonanza, nato da proportionione sesquiottaua. Consonanza è uno mescolamento de suoni graui & acuti, che con diletto all'orecchie peruiene. Io ho detto, che cosa è proportionione sesquiottaua, cioè quando il più contiene il meno una fiata, et l'ottaua parte del tutto, come noue contiene otto, chi uole adunque proportionare i suoni, è necessario proportionare gli spatij, & chi uole proportionare gli spatij, bisogna usare i numeri, & le loro ragioni, & quella proportionione, che è tra spatio è spatio, sera ancho da suono à suono, pero doue lo spatio sera con sesquiottaua, ò uero altra proportionione de numeri comparito, ancho il suono hauea la istessa comparatione. Volendo adunque porre un tuono sopra una corda, bisogna partire la corda in noue parti, & ponerè lo scagno sopra le otto, perche suonando la corda uota, & poi sopra lo scagnello, ella rendera un tuono. Sia la corda a. b. diuisa in parti noue, dico, che la parte. c. b. suonerà un tuono, con tutta la corda, ma e prima l'unissono, che è uno istesso, & perpetuo tenor della uoce senza ascesa, ò discesa, come hanno tutte le note, che sono sopra la istessa riga, ò tra lo istesso spatio. La doue l'unissono non è spatio, ma fondamento de gli spatij, come ut, ut, re, re, sopra un istessa riga, ò in uno istesso spatio. Ma il tuono, è, distanza di uoce da una riga al seguente spatio, ò per lo contrario, come dal ut al re, ò uero dal re al ut. Et qui ancho è ripreso Aristoxeno, che non usa numeri nel notare le uoci per racorre le proportioni, ma piglia la loro differenza nel mezzo, di modo, che egli pone la speculatione nelle uoci, ma in quello, che elle sono differenti, cosa non ben considerata credendo saper la differenza di quelle uoci dellequali egli ne grandezza, ne misura ritroua, dando il tutto al giudicio delle orecchie. Diuide egli il Tuono in due parti eguali, & queste chiama Semituoni, & non sa che niuna proportionione soprapartiente, come, quella in che consiste il Tuono, si puo in due parti eguali diuidere. Ma seguitamo noi quello che per uero i dotti hanno approuato. Poi che adunque il tuono non si può partire in due parti eguali, perche consiste in proportionione soprapartiente, si partira in due parti diseguali, una di esse si chiama Semituono minore, & Diesi. L'altra Semituono maggiore, & Apotome. Il Semituono minore, è quella parte del tuono per laquale la proportionione sesquiterza è maggiore di due tuoni, cioè di due sesquiottauæ, ecco l'essempio: parti la corda in quattro parti, e sotto la prima poni lo scagnello, quella istessa uota suonerà una sesquiterza con la piena, perche così è lo spatio diuiso. Se adunque ponerai sopra la detta corda due continuati tuoni partendola, come ho detto di sopra, dico che lo spatio che sera dal secondo scagnello doue è segnato il secondo tuono, al terzo, ti suonerà il Semituono spatio da mi à fa, & così haueai quattro termini ut, re, mi, fa. è tre spatij, l'uno da ut à re, che è un tuono, l'altro da re à mi, che è il secondo tuono, l'altro da mi à fa, che è un Semituono minore, ò Diesi, che si chiama, & qui hai il tetracordo del genere Diatonico, che ferra la consonanza, nata da proportionione sesquiterza, che è la quarta, che sale da ut à fa, per due tuoni, è un Semituono minore. Il Semituono maggiore è il restante del tuono, cioè quello, che è di piu della sesquiterza al terzo tuono, pero poni tre continuati tuoni, & la sesquiterza come di sopra, & haueai dalla sesquiterza al resto del tuono il Semituono maggiore. Questo nome adunque di Semituono non importa mezzo tuono à punto, si come à dire semiuocale, non si piglia per la meta della uocale à punto, ma perche è meno, & non aggiugne all'esser uocale, & à far uoce da se, pero si dice Semi uocale, come hauemo detto nel Quarto parlando di Semimetope, & Semitriglisi. Dico poi che il tuono, & Semituono, benchè non fanno Armonia è consonanza, nientedimeno egli si deue haueare consideratione dell'uno, & dell'altro, si perche distinguono gli spatij delle consonanze, & misurano i mezzi musicali, si perche le sode consonanze, per l'un, & l'altro si legano insieme, & finalmente all'uno, & all'altro s'attribuisce la forza di commouer gli affetti, i numeri d'un tuono sono 8. e 9. di due 81. 72. 64. & si fanno moltiplicando 8 in se, 9 in se, & 8 in 9. i numeri di tre tuoni sono 729. 648. 576. 512. moltiplicando 81. 72. 64. per noue, & 64. per otto, & così si uanno i tuoni con numeri continuando, ne iquali la proportionione del maggiore al minore è sempre sesquiottaua. Tuono adunque è come ut, a re, da riga à spatio. Ditono come da ut, à mi, ascendendo & da mi, a ut, discendendo, da riga al secondo spatio, pur che non ui sia Semituono di mezzo: diletta, ma non è consonanza, & si chiama terza maggiore. Tribemitonio come da re, a fa ascendendo, & chiamasi ancho sesquitono, & è spatio, che abbraccia un tuono, & un Semituono minore, & se bene uien all'orecchie soauemente non è però consonanza, perche le consonanze non sono in proportionione soprapartiente, & il sesquitono è in tale proportionione, (come si dira poi) chiamasi da i moderni terza minore, & è lo spatio da una riga all'altra, pur che tra mezzo ui sia un Semituono. Il Semituono maggiore (come ho detto) è lo auanzo di tre sesquiottauæ leuatane la sesquiterza, & perciò è detta Apotome da Greci, & aliena dal genere Diatonico, perche non si admette nel componere, non ha uendo luogo tra le corde, perche à niuna corda puo rispondere per far con quella alcuna consonanza. Conuengono tutti questi spatij in questo, perche tutti seruano alla musica, il tuono. & il Semituono seruono per fondamenti alle legature de i tetracordi, il Tribemitonio & il Ditono, perche diletano, & perche uanno ne i compartimenti de i generi. Diletano molti suoni, che però non sono consonanze, come è la terza maggiore, & la minore, & la sesta minore fatta dal Semituono, con la diapente, cioè con l'aggiunta d'un Semituono ad una sesquialtera, e si fa quando si passa da ciascuna linea allo terzo spatio, che contiene due semituoni minori, e tre tuoni, come è da mi à fa cantati per la sesta. Euii ancho il tuono col Diapente, che passa da ciascuna linea al terzo spatio, ma ui è solo un Semituono, è quattro tuoni, come da ut à la cantati per la sesta, & chiamasi sesta maggiore.

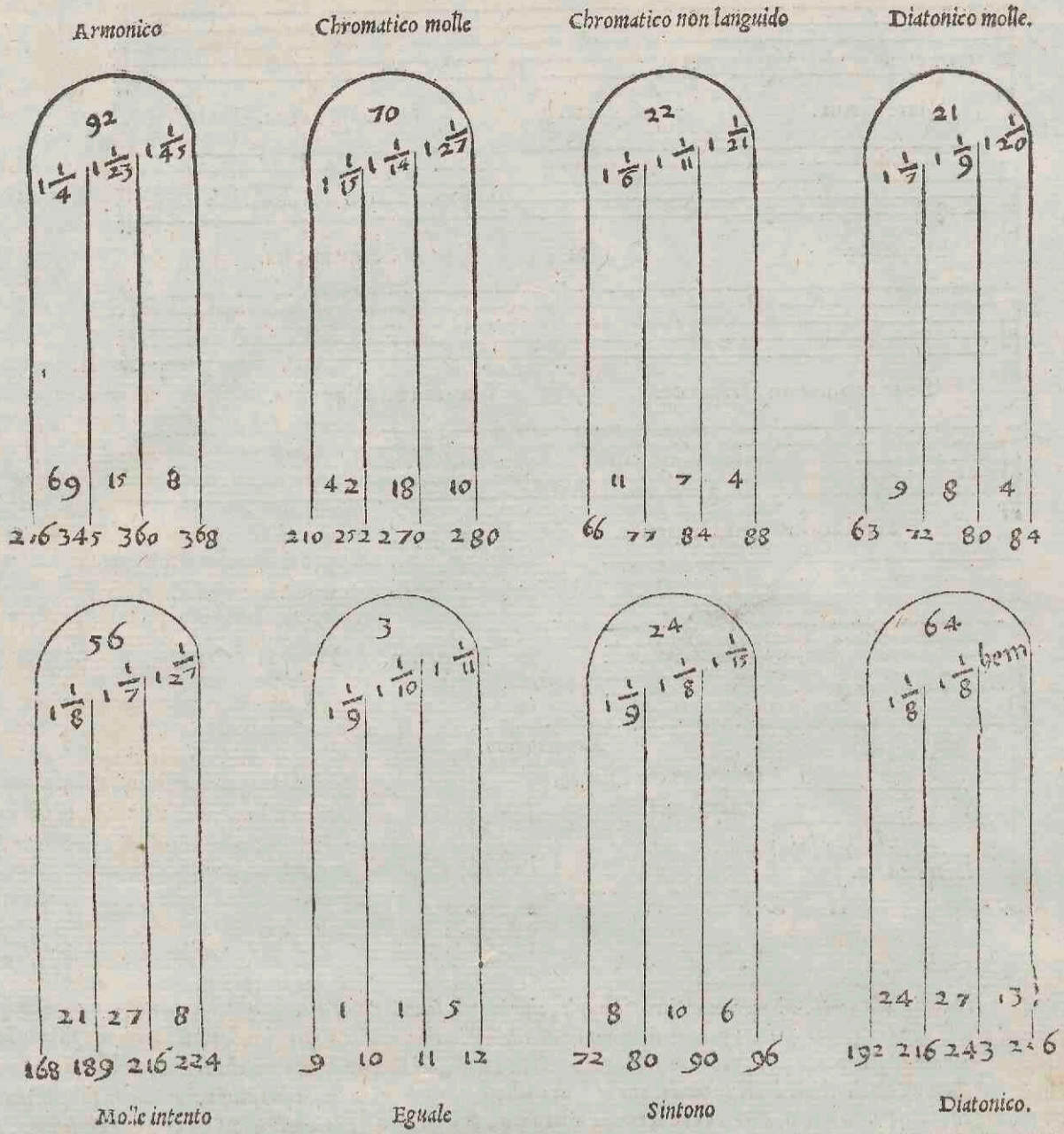
Euii ancho la settima minore, che abbraccia due Semituoni minori, è quattro tuoni, come da ut à mi da uno spatio al quarto spatio, ò da una linea alla quarta linea, ci sono ancho molti altri spatij piu presto nello esercizio, che nelle regole collocati, come è la nona, la decima, la undecima, & la duodecima, ma di questi altri ne han parlato. Delle consonanze diremo poi.



Hora hauendo gettato noi i buoni fondamenti, esponeremo Vitru. Dice egli, che diuerse sono le dispositione, & i compartimenti de i Tetracordi, ne i tre predetti generi, & la ragion è questa; perche sono applicati à diuerse intentioni, & idee di cose basse, ò grandi, ò di mezzo.

Dichiaro poi la dispositione di ciascuno, & dice, che la dispositione del Tetracordo, nel Genere Armonico, che egli Armonia dimanda contiene due Diesi, & due Tuoni, & s'intende à questo modo, che la salita dalla parte graue, & bassa, all'acuta, & alta si fa salendo dalla metà d'un Semituono, che fa lo primo spacio, all'altra metà, che fa lo secondo, & da questo si sale allo spacio d'un Tuono, intendena Aristoxeno la metà à punto, ma non è così (come ho detto) serra adunque questo Tetracordo la quarta, che Diatessaron si chiama. La ordinanza adunque del Tetracordo Armonico fondata la prima uoce dalla parte graue uà dalla proportione sesquiquadragesima quinta, alla sesquingigesima terza, & indi alla sesquiquarta, & ritorna per gli istessi gradi abbracciando il primo Tetracordo, & questo procedere salendo è dalla diesi alla diesi al Tuono ne gli spacij suoi, & qui diesi è la metà del Semituono minore, che prouiene dal partir la differenza de gli estremi della sua habitudine in modo, che la maggior sia alla parte piu alta, & la minor alla piu graue. La Diesi in Greco è ancho Tartemoria detta, & però Vitru. dice che la Diesi, è la quarta parte del tuono, & che nel Semituono sono due Diesi. Ecco l'habitudine de gli estremi del Semituono minore è 12, perche il Semituono minore confisse in questi numeri 236, & 243. 12, adunque è la differenza, questa si parte in due parti una maggiore, che è di sette, l'altra minore, che è, di sei, la maggiore si pone alla parte piu acuta, la minore alla piu graue. Vedi adunque quanto breui sono gli spacij dell' Armonica melodia, che à pena possono regularsi dalla ragione, non che esser compresi dal senso, & però altro colore, & compartimento di questo genere non si troua, per le sopradette ragioni de i minimi interualli, ma perche Diesi s'intende la metà del Semituono minore, & non la metà del maggiore? perche la consonanza, che rende il Tetracordo e la Diatessaron cioè la quarta, che si compone di due Tuoni, & un Semituono minore. Il Tetracordo Chromatico è composto di spatij, che contengono il Semituono minore, il maggiore, & un sesquituono, ò Tribemituono, questo perche ha gli spatij alquanto piu larghi, & accomodati, riceue diuersi colori, & però ne ha due. Nel primo, che si da al Chromatico piu molle s'ascende dalla sesquingigesimasettima per la sesquiquartadecima alla sesquiquinta, & si discende al contrario, & tutta uia rendono gli estremi del Tetracordo la quarta, ne può rendere altra consonanza, passando per questi interualli, chiamasi mobile, imperoche è mutabile, lamenteuole, & affettuoso. Nel secondo colore del detto genere il partimento piu acuto è quello, che dalla sesquiintefima una passa per la sesquiundecima alla sesquifesta, & qui con il secondo colore, che si chiama Sintono si rinchiude la diatessaron nel Chromatico Tetracordo. Chiamasi questo colore Sintono, rispetto al molle, percioche è meno mutabile del molle, & meno lamenteuole, & affettuoso: & qui si può considerare come è necessario secondo le intentioni confertare le ordinanze, & le scale. Accioche se riporte quel uanto della Musica, che diede tanto nome à gli antichi. Seguita il Tetracordo del genere Diatonico, questo perche ha gli spatij maggiori, si può in piu modi colorare, cinque adunque sono i suoi colori, il molle, il piu tirato, l'eguale, il Sintono, il Diatono. Nel primo, che è piu molle, & rimesso dalla parte piu bassa da una sesquifettima per una sesquinona ascende ad una sesquiintefima, chiamasi molle, & rimesso perche tra i colori di questo genere rende un'habito piu temperato de gli altri. Nel secondo colore del detto genere, quello, che è piu tirato, ma non però anchora ben gagliardo comincia dalla sesquingigesima settima, passa per la sesquifettima ne puo far altro, che sia consonante, che una sesquiottaua, chiamasi molle intento, percioche egli tiene una uia di mezzo tra il precedente molle, & il seguente di cui diremo hora. Il terzo colore, è quando la uoce hauendo gia il suo primo luogo col piu basso suono determinato sale al secondo con proportione sesquiundecima, & partendo s'inalza una sesquidecima, & ferma il suono nel terzo luogo con una sesquinona, che altro non può fare, se uoole con melodia esser udito. Et chi non uede quanto regolato, sia il passo, & la salita di questa figura salendo per tre continuate proportioni, però regolato, ò uero per dir meglio eguale Diatonico si chiama. Il quarto colore disegna, & colorisce questo genere da una sesquidecimaquinta cominciando, & nel passo di mezzo forma una sesquiottaua, terminando in una sesquinona. Questi è sicuro, & forte & dinota habito maschio, & è molto intenso, e però si chiama Sintonon. Il quinto finalmente, perche abonda di tuoni, si chiama Diatono, & è di due tuoni cioè di due sesquiottaua, & d'una diesi, & questo ancho, è piu robusto, e gagliardo di tutti gli altri. Et qui si rinchiude il colore d'ogni genere uariato secondo la intentione de Compositori, alche con grande attentione bisogna auuertire, & in ogni colore la forma del Tetracordo rinchiude la Diatessaron, cioè la quarta con due tuoni, & una Diesi & questo è quello che dice Vitru. Et in tutti i tre generi i Tetracordi sono pareggiati di due tuoni, & un Semituono, & le figure di quanto s'è detto con i loro numeri sono qui sotto notate.

256 243  
 12  
 differenza  
 262 270



Ma quando essi Tetracordi sono separatamente con i termini di ciascun genere considerati hanno dissimile dissegnazione delle distanze. 50

Cioe la somma de i Tetracordi è pareggiata, perche in ogni genere è abbracciata la Diatesaron di due tuoni, & un Semituono, ma partitamente è differentemente si sale alla Diatesaron in ciascun genere, come s'è detto di sopra, conclude adunque dicendo.

La Natura adunque ha diviso nella uoce le distanze de i tuoni, & de i Semituoni, & de i Tetracordi, & ha finito le terminazioni di quelli con misure con la quantita de gli spaci, & con certi modi distanti ha ordinato lequalità, lequali usando ancho gli artefici de gli strumenti secondo le cose costituite dalla natura apparecchiavano le loro perfettioni à conuenienti concetti.

L'arte offeruando la natura ha ritrouato le consonanze, & gli artefici secondo quelle fanno i loro strumenti, la natura ha dato il potere di far un tuono, & un Semituono, ma l'arte ha ritrouato in che proportione sia l'uno e l'altro. La natura secondo gli affetti spontaneamente moue gli huomini, & le uoci, ma l'arte ha compreso con uie ragionevoli, & le quantita, & le qualità de i suoni, & ha mescolato i generi, ritrouate l'idee, applicate le forme, hora Vitr. ci espone i suoni, i loro uocaboli, & altre cose pertinenti al proposito nostro. 60

I suoni, che da Greci Pitongi si chiamano, sono 18. de i quali otto continuamente stanno in tutte tre le maniere, ma gli altri dieci quando comunemente si cantano sono instabili, & uaganti.

A me pare che Vitr. poteua meglio ordinare, questo suo discorso, perche adduce molte cose prima, che hanno bisogno dello intendimento di altro, che egli pone dappoi, però noi ordinatamente secondo il douere proceder intendemo. Certo è che ogni ordinanza di Musica, e composta de suoni. Suono e cadimento, è qualità indiuisibile della uoce, la cui quantita è grandezza è certa, e determinata, e principio della melodia, & in quello come nel proprio elemento ogni concerto si risolue. De i suoni altri sono estremi, altri di mezzo nelle ordinanze. De gli estremi altri sono grauisimi, sotto i quali piu basso non si uà, altri acutissimi, sopra i quali piu alto non si uà nelle perfette ordinanze. Di quelli di mezzo altri sono graui, & acuti rispetto a gli altri, graui se riguardano à i piu alti, acuti se riguardano a i piu bassi, chiamansi adunque alti, & bassi per comparatione, come tra gli elementi l'acqua rispetto alla terra è lieue, rispetto al fuoco è graue, & così l'aere comparato all'acqua è leggiere, al fuoco è graue, ma la terra è grauisima, il fuoco leggierissimo, perche sotto quella niuna cosa soggiace, sopra questo niente sopra sta, & forse da questa simiglianza sono state ritrouate le prime quattro uoci, o suoni, che fanno un Tetracordo. I suoni acuti nascono da ueloci, e spessi, i graui da tardi, e rari mouimenti, come si proua esperimentando, che una corda piu tirata è piu ueloce, & una piu rimessa, è piu tarda. Similmente una corda tirata con piu spessi mouimenti si moue, che una rilasciata. Et se bene il mouimento pare un solo, non è però da credere, che egli sia uno, ma piu, che pareno un solo per la gran celerità del mouimento, come che una continua ritondita di fuoco ci appare, quando con grande celerità, si gira una uerga acesa da uno de i suoi capi. Hora dico che i suoni sono 15. 70

sono 17. noi chiamano i suoni uoci, come è quando dicemo quattro uoci piu in su, sei uoci piu in giu, prender la uoce, intonar la uoce, dar la uoce, dico, che sono 13. nella perfetta ordinanza, benché piu ne siano, come si uede nella mano, che passa le uenti uoci. Et ancho Vitru. ne pone 18. ma in che guisa, io dirò poi. Cominciarono gli antichi (come ho detto) con minor numero di uoci, o suoni, a fare gli strumeti loro, poi aggiugnendo, e accrescendo peruenero alla somma di 13. Cominciarono (dirò così) a quattro uoci, o suoni, e fecero un Tetracordo. La prima uoce, che è la piu bassa nel Tetracordo chiamauano, secondo che portaua la natura della cosa. Hypate cioè prima, et la seconda Parhypate, cioè uicina alla prima, la terza Paranete, cioè penultima, et la quarta nete, cioè ultima. Ecco con quanta facilità senza usar i nomi delle lingue strane, la ragione, anzi la natura ce insegna a trouar i uocaboli delle cose, ma perche par obligati siamo a gli antichi per la fatica, che fatto hāno per noi, nelle scienze, però dichiarando gli oscuri loro uocaboli, potremo uedere le inuentioni loro, quella de i successori fin al tempo nostro. Le quattro uoci adunque del Tetracordo seranno uolgarmente chiamate in questo modo. Prima: Pressoprime, Penultima, et Vltima, ma perche poi gli antichi non si sono fermati in un Tetracordo, ma hanno aggiunto piu suoni, però per la diuersa cōparatione di quelli hanno formati diuersi nomi de suoni fin che dapoi l'hauer trouato, è posto insieme due, tre, e quattro Tetracordi, hāno fatto una scala, et un ordinanza perfetta, chiamarono adunque il primo suono piu basso, et piu profondo Proslamuanomenos, che significa accettato, o uer aggiunto appresso a gli altri, perche nō ha rac cōmunanza con alcuno de i Tetracordi, ma è di fuori accettato, accioche egli corrisponda cō la mezzana questa uoce è posta da i nostri la doue è a re, ma hauēdone ancho esst aggiunto un'altra dalla parte piu bassa, l'hāno chiamata Gama ut significandola cō una lettera Greca, accioche si distingas, che ancho quella uoce fusse dalloro stata aggiunta alla mano, non usando quella lettera in altre uoci. Et si potrebbe chiamare Epiproslamuanomenos, o uero Hypoproslamuanomenos, quasi sotto l'aggiunta, il secondo suono è detto Hypaton: Pero douemo sapere, che se noi consideramo, et ordinamo i Tetracordi separatamente ciascuno per se, et nō nella perfetta ordinanza, et cōpita scala, sempre la lor prima corda, et piu graue, e chiamata Hypate (come ho detto) cioè principale, o prima, ma come si metteno piu Tetracordi insieme la prima corda rittiene il nome di Hypate, ma se le aggiugne Hypatō a differenza delle prime de i seguenti Tetracordi, chiamasi adunque prima delle prime, che tanto uol dire Hypate Hypaton, et così la seconda si chiama Parhypate Hypaton, cioè pressoprime delle prime, a differenza delle seconde de gli altri Tetracordi. La terza corda è detta Hyperparhypate cioè sopra la uicina alhypate, percioche questa è piu alta della Parhypate, chiamasi ancho Lycanos, cioè indice, perche si come il dito indice ha distanza maggiore dal dito grosso, et alcuna fiata minore, che da gli altri, per questa simiglianza la quarta corda, che è la terza de i Tetracordi, ponendo la Proslamuanomenos per prima, hauendo hora maggiore spatio, hora minore, secōdo la diuersità delle harmonie, come si uedra, si chiama Lycanos, questa ne i Tetracordi separati si chiamerebbe penultima, ma in questa ordinanza, è così chiamata dal luogo, che ella tiene. La quinta si chiama Hypate Meson, cioè prima delle mezzane, chiamasi prima, perche è la prima del secōdo Tetracordo, chiamasi delle mezzane, pche il secōdo Tetracordo si chiama mezzano, pche è tra due tetracordi l'uno è detto delle principali, delle prime, ilquale sta alla parte piu bassa, et è quello, alquale fin hora hauemo poste le corde. L'altro è delle cōgiunte (come diremo) sta alla parte piu alta. Ma perche nō si chiama questa Nete, cioè ultima, per esser l'ultima del primo Tetracordo? et Hypate, cioè prima, per esser prima del secōdo Tetracordo? dico, che se questo Tetracordo si cōsiderasse da se, et nō nella perfetta ordinanza così bisognerebbe chiamarla cioè ultima, ma cōsiderādosi insieme cō gli altri, la nō uiene ad esser ultima, anzi la prima, rispetto al tetracordo di mezzo, che segue; Bra adunque necessario per la aggiūta di altre corde, mutādosi nouo rispetto, et noua cōsideratione, mutar ancho il nome alle prime, che inuero pare, che la natura habbia questi nomi formati, ne altri nomi si darebbero alle dette corde da i piu inesperti della Musica, che dal sito loro, et dall'ordine, che hāno, et questo dico, perche altri non si cōmuino, pche par' allora la impositione de i nomi antichi difficile, pche son nati dalla necessitā dell' arte, si che nō si marauigliano, se con ragione se ne formano de noui, ma non si deue stare sulle parole, quādo sia, che delle cose si prenda buon partito, Perche adunque sono uniti in una ordinanza i detti Tetracordi, et le cōparationi de i suoni, et delle corde sono diuersa, però si danno (come ho detto) altri nomi a quelli Tetracordi uniti, che si darebbero, se fussero posti da se stessi partitamente. Essendo adunque due otto corde, nella perfetta ordinanza l'uno alla parte piu bassa, l'altro alla parte piu alta, et essendo l'uno et l'altro di due Tetracordi composto, poi, che il nome Hypate è distribuito a i cadimenti piu bassi, si come il nome di Nete, è dato a i termini piu alti, però ad amendue i primi Tetracordi dalla parte piu bassa si dāno i nomi presi dall'Hypate, doue il primo tetracordo piu graue è detto il tetracordo delle Hypate, cioè delle principali, et il secōdo, è chiamato il Tetracordo delle mezzane, et la sua prima corda è detta Hypate Meson, cioè prima delle mezzane, et con questi auuertimenti il resto si rende facile, però la sesta corda è detta Parhypatemeson, cioè uicina alla prima delle mezzane, che è la seconda del secōdo Tetracordo, la settima è detta Hiperparhypate, quasi sopra alla prosima alle prime, la ottaua è detta Meson, cioè mezzana, perche uera mente e nel mezzo de i Tetracordi. Ma se egli non si andasse piu oltre, et che si rinchiusse le uoci in uno Ottocordo ella si chiamerebbe Nete, cioè ultima, ma perche è fine del passato ottocordo piu basso, et è principio di quello, che è alla parte piu acuta, et è la piu bassa di quello legando l'uno, et l'altro insieme, però è detta mezzana come termine commune a due ottocordi, et come legamento, et come quella, che tiene eguale proportionē con gli estremi. La nona è detta Parameson dal sito suo perche, è uicina alla Mezzana, che è la seconda del terzo Tetracordo la decima è detta trite Diezeugmenon cioè terza delle disgiunte, perche nello strumento antico di sette corde ella era la terza in ordine all'ultima, et era chiamata Paramese, cioè uicina alla mezzana nel terzo Tetracordo, o nel secōdo ottocordo. Ma perche questa corda rispetto all'ottocordo della parte acuta è cōgiunta, et rispetto all'ottocordo della piu graue, è disgiunta, cioè ha colligatione con quello, et non cō questo, però si chiama Diezeugmenon, cioè delle disgiunte, e, separate, come si dira poi. L'undecima è, detta Paranete Diezeugmenon, cioè uicina all'ultima delle disgiunte, et è l'ultima del terzo Tetracordo detto delle disgiunte, et prima del quarto Tetracordo detto delle altissime, et eccellenti, perche appartiene al soprano, la duodecima, è detta Nete Diezeugmenon, cioè ultima delle disgiunte, perche è la quarta, et ultima del terzo Tetracordo. La terzadecima è detta Tritē Hiperboleon, cioè terza delle eccellenti, perche è la terza in ordine dall'ultima posta nella parte piu acuta, et è detta terza per lo sito delle eccellenti, perche è del quarto Tetracordo, che si chiama delle eccellenti, et altissime uoci, che è l'ultimo nella perfetta ordinanza, la quattordicesima è detta Paranete Hiperboleon, cioè penultima delle eccellenti, perche iui è collocata. La quindicesima è detta Nete Hiperboleon cioè ultima delle eccellenti, oltre laquale non si ascende nella salita delle uoci nella perfetta ordinanza. Ma i moderni, chiamano questa ordinanza (come ho detto) la scala, et uanno ordinando le uoci per gradi, con alcune sillabe, et con alcune lettere, et dicono Gamma ut, a re. b mi, et così uan seguitando, diuidono in quattro parti la loro scala, dando la prima al Basso, la seconda al Tenore, la terza all' Alto, la quarta al Soprano, et così non pareno differenti da gli antichi, come si chiamassero il basso Tetracordo delle prime, il tenore Tetracordo delle mezzane, l'alto Tetracordo delle disgiunte, il soprano delle eccellenti, ben è uero, che così chiaramente non esprimeno questa intentione, perche diuidono la scala in tre ordinanze, et gli danno piu gradi, et chiamano chiau i principij di quelle, a simiglianza delle chiau materiali, come quelle, che aprono certe, et terminate melodie, et così manifestano tutta l'ordinanza della scala, come le chiau nelle tope riuoltate aprēdo gli scrigni fanno cio, che era dentro nascosto manifesto, la onde ancho le Note nominarono chiau. Segnano le chiau con queste lettere a b c d e f g. dicono che delle chiau altre sono graui, altre mezzane, altre acute, le graui son quelle, che si cātano cō uoce graue, et rimeffa, et chiamasi le chiau del basso; et il canto per quelle cātato si chiama il Basso, sono otto, et si segnano con lettere maggior. A. B. C. D. E. F. G. Le mezzane così dette sono, perche richiedono una uoce di mezzo tra la rimeffa, et l'acuta, queste solemo udir nel tenore, et nell'alto, et sono sette notate con lettere minori a. b. c. d. e. f. g. le acute son quelle per lequali si canta con acuta, et alta uoce, et sono cinque descritte con littere minori ma doppie. aa. bb. cc. dd. ee. et questo sia detto affine, che secondo diuersa intentione si uanno i nomi formando, et le ordinanze, però gli antichi andarono fin' 15, perche quindici a punto chiedono la consonanza detta Diapason. I moderni sono andati a 22, rispetto a quelli strumenti, che uanno piu alto Vitru. ne pone 18, rispetto alla compositione de i Tetracordi, de iquali dira da poi, dice adunque.

I suoni detti da Greci Phtongi sono 18. de iquali 8. stanno sempre in tutti tre i generi fermi, & immobili, ma gli altri 10. quando comunemente si cantano sono instabili, e uaganti. Stāti sono quelli, che posti, tra quelli che sono mobili, contengono la congiuntione del Tetracordo, & per le differenze de i generi stanno ne i loro termini permanenti, & si chiamano in questo modo. Aggiunto, primo de i primi, primo de i mezzi. Mezzano. Vltimo de i congiunti presso al mezzano. Vltimo de i disgiunti. Vltimo de gli eccellenti. Mobili son quelli, che nel Tetracordo tra gli stabili ne

i generi disposti, & ne i luoghi fanno mutatione, & si chiamano à questo modo. Vicino al primo de i primi, indice de i primi, vicino al primo de i mezzi. Indice de i mezzi. Terzo de i congiunti, presso all'ultimo de i congiunti. Terzo de i disgiunti. Presso all'ultimo de i disgiunti. Terzo delle eccellenti. Presso all'ultimo delle eccellenti.

		Armonico.	Chromatico.	Diatonico.	
Stabile	Tuono	Tuono	Tuono	Proslamuanomenos	a. re.
Stabile	Diefi	Semitono	Semit.	Hypate Hypaton	b. mi.
Mobile	Diefi	Semitono	Tuono	Parhypate hypaton	c. fa. ut.
Mobile	Ditono	Tribemit.	Tuono	(Lychanos, uel ditonos (Hypaton	d. sol. re.
Stabile	Diefi	Semiton.	Semit.	Hypate meson	e. la. mi.
Mobile	Diefi	Semiton.	Tuono.	Parhypate meson	f. fa. ut.
Mobile	Ditono	Tribemiton	Tuono.	Lychanos, uel diatonos meson	g. sol. re. ut.
Stabile	Diefi	Semiton.	Semit.	Mese	A. la. mi. re.
Mobile	Diefi	Semiton.	Tuono	Trite sinemmenon	B. fa. b. mi.
Mobile	Ditono	Tribem.	Tuono	Paranete sinemmenon	C. sol. fa.
Stabile	Tuono	Tuono	Tuono	Nete sinemmenon.	D. la. sol.
Stabile	Diefi	Semitono	Semit.	Paramese	B. fa. b. mi.
Mobile	Diefi	Semitono	Tuono	Trite diezeugmenon	C. sol. fa. ut.
Mobile	Ditono	Tribem.	Tuono	Paranete diezeugmenon	D. la. sol. re.
Stabile	Diefi	Semitono	Semit.	Nete diezeugmenon	E. la. mi.
Mobile	Diefi	Semitono	Tuono	Trite hyperboleon	F. fa. ut.
Mobile	Ditono	Tribemiton	Tuono.	Paranete hyperboleon	G. sol. re. ut.
Stabile				Nete hyperboleon	A. la. mi. re.

In ogni genere si può far l'ordinanza di questi suoni, & di questi altri sono stabili, altri mobili, & uaganti. Stabili sono quelli, che tra i quindici in ogni ordinanza di Musica sia di qualunque genere, o colore si uoglia fermi stanno nel grado loro, come termini delle consonanze, perche le consonanze sono le istesse in ogni genere, però doueua Vitr. trattar prima de i suoni, de gli spatij, de i generi, delle consonanze, che confonder queste cose. Mutabili sono quelli, che secondo diuersi generi, & diuersi colori si mutano ne gli spatij loro, facendol i maggiori, o minori secondo il genere, o il colore. Ecco tanto nel Tetracordo del genere Chromatico, quanto de gli altri gli estremi sono stabili, perche si rispondono in consonanza, ma le uoci, & i suoni di mezzo si mutano secondo i generi, perche l'Armonia ua da Diefi à Diefi. Il Colore o Chromatico da Semituono à Semituono. Il Diatono, ua da Tuono à Tuono, & però dice Vitr. Ma i suoni mobili ricener sogliono altre virtù, perche hanno gli spatij, & le distanze crescenti. Et dichiara come crescono, & dice dandoci gli effempi. 40

La prossima alla prima adunque, che nell'Armonico e distante dalla prima una Diefi, nel Chromatico e distante per un Semituono, & nel Diatonico un Tuono. Et quella, che si chiama indice nell'Armonia, e distante dalla prima un Semituono, ma trapportata nel Chromatico passa à due Semituoni, & nel Diatonico è distante dalla prima per tre Semituoni, & così le dieci uoci per gli trapportamenti loro ne i generi, fanno una uarieta di canto di tre forti.

L'effempio è chiaro, & la figura di sopra lo fa piu chiaro. Seguita adunque Vitr.

Cinque sono i Tetracordi, il primo grauissimo detto, Hipatò da Greci, il secòdo mezzano detto Meson, il terzo cògiunto detto Sinemenò, il quarto disgiunto detto, Diezeugmenò, il quinto, che è acutissimo, e detto in Greco Hiperboleò.

Il Tetracordo delle prime dette Hipaton che è alla parte piu graue, è questo.

Hypate Hypaton.  
Parhypate Hypaton.  
Lycanos Hypaton.  
Hypate Meson.

Il Tetracordo delle Mezzane detto Meson è questo

Hypate Meson.  
Parhypate Meson.  
Lycanos Meson.  
Mese.

Il Tetracordo delle congiunte detto Sinemmenon è questo.

Trite Sinezeugmenò.  
Paranete Sinezeugm.  
Nete Sinezeugmenon

Congiuntione è quando si troua un suono còmune à due Tetracordi continuati è simili secondo la figura. Disgiuntione è quando tra due continuate Tetracordi è simili in figura, e trapposto un tuono, non niego però, che egli non si possa trouar alcune ordinanze communi, che alcuna fiata secondo la Disgiuntione, & alcuna uolta secondo la congiuntione, non si facciano. Tutte le congiuntioni nella immutabile ordinanza sono due. La graue, & l'acuta. La graue è del Tetracordo delle prime, & delle mezzane. L'acuta è del Tetracordo delle disgiunte, & delle eccellenti. Nella graue l'Hypate o prima delle mezzane è il tenore o suono commune della congiuntione come qui.

Hypate Hypaton.  
Parhypate Hypaton.  
Lycanos Hypaton.  
Hypate Meson.  
Parhypate Meson.  
Lycanos Meson.  
Mese.

Tetracordo.  
Congiuntione  
Tetracordo.

Il Tetracordo delle disgiunte detto Diezeugmenon è questo.

Paramese  
Trite diezeugmenon.  
Paranete Diezeugmenon.  
Nete Diezeugmenon.

Il Tetracordo delle eccellenti, e sopra acute detto Hiperboleon, è questo.

Nete Diezeugmenon.  
Trite Hyperboleon.  
Paranete Hiperboleon  
Nete Hyperboleon.

Ma la Disgiuntione è una, laqual è fatta da un Tuono compreso dalla mezzana, & dalla uicina alla mezzana come qui.

Hypate Meson.  
Parhypate Meson.  
Lycanos Meson.  
Mese.  
Paramese  
Trite Diezeugmmon.  
Paranete Diez.  
Nete Diezeugmenon.

Disgiuntione.

Ma nell'acuta è la Nete delle disgiunte, laqual in quel caso muta il nome. Et per questo sono oltra i quindici quei tre suoni, che fanno 18. che sono Trita, Paranele, & Nete Sinezeugmenon.

Le consonanze, che l'huomo può naturalmente cantare, & che in Greco si chiamano Sinfonie, sono sei, Diatessaron, Diapente, Diapason, Diapason con Diatessaron, Diapason con Diapente. Disdiapason.

Consonanza è temperato mescolamento de suoni acuti, & graui (come ho detto) che dolcemente uiene alle orecchie nata da proportione, & moltiplicata è sopra particolare. La consonanza à due modi s'intende, ò uero in rispetto di que suoni, che diletano solamente, & non peruengono alla perfettione delle consonanze, come i già detti, che si chiamano Emmeli in Greco, cioè atti alla melodia, ouer melodici. I contrari de i quali sono detti Ecmeli, cioè fuori di melodia: ne si portano dolcemente alle orecchie, ò uero rispetto alla consonanza maggiore, che contiene tutte le altre. Le consonanze uere, ò sono semplici, ò composte, le semplici sono tre, la Diatessaron posta in proportione sesquiterza, la Diapente posta in proportione sesquialtera, la Diapason posta in proportione doppia. Non è però necessario, che da tutte le semplici proportioni uenghino le semplici consonanze, imperoche dalle soprapartiente non nascono le consonanze. Le composte sono Diapason Diapente: Diapason Diatessaron: Disdiapason. Hora si esponera ciascuna. La consonanza Diatessaron si chiama la quarta da noi, abbraccia due Tuoni, & un Semituon minore, & è in proportione sesquiterza. La Diapente è detta quinta, perche si come la quarta salta da qual rega si uole al secondo spacio, ouero da qualunque spacio alla seconda rega abbracciando quattro gradi della uoce, così questa sale da ciascuna rega alla terza, & da ciascuno spacio al terzo per cinque gradi di uoce, & è posta in proportione sesquialtera, però si come la quarta si pone sopra la corda partendo la corda in quattro parti, è lasciandone una fuori, così la quinta si pone partendo la corda in tre parti, & lasciandone una fuori, & finalmente ogni cosa, che può far suono, neruo, ò canna, ò sia qual si uoglia materia, quando sia, che uogliamo farla rendere qualche consonanza, bisogna proportionar la grandezza, ò gli spacij suoi, con quella rispondenza, che ricerca quella consonanza. Et con quelle regole gli artefici de gli organi reggendosi, non andarebbero à caso, come uanno, nel fare i loro strumenti, ma sapendo trouare le linee proportionali, ritrouarebbero al primo tratto le grandezze delle loro canne, & non anderebbero à orecchie, come uanno, ò con le misure fatte da altri. Hor al proposito, si come la quarta non arriua à tre tuoni, & è piu d'un Ditono d'un Semituono minore, & piu d'un sesquituono, d'un Tuono intiero, & occupa sei Diesi & due Comme, così la quinta, è di tre Tuoni, & d'un Semituono minore, & se egli se le leua un Tuono resta la quarta, & leuato la quarta, resta un Tuono, & stando queste cose si può discorrere, & trouare, che la Diapente, ò Quinta, è meno di otto Semituoni minori, & che si fa d'un Ditono, & d'un Sesquituono, & che la differenza, che è tra la Diapente, & la Diatessaron, non altro, che un Tuono, la onde aggiunto un Tuono alla Diatessaron ne risulta la Diapente. Le predette due consonanze poste sono nelle maggiori sopraparticolari che siano, perche niuna proportione sopraparticolare si troua maggiore della sesquialtera, ò della sesquiterza, ilche si può uedere da i loro denominatori, come ho detto nel terzo. Oltra di questo ne due consonanze Diatessaron, ne due Diapente possono far consonanza, perche non sono in proportione moltiplice, ò sopraparticolare, nellequali detto hauemo esser poste le consonanze, ma sono in proportione soprapartiente, dallaquale non può uenir alcuna consonanza, & la ragione è questa. Le consonanze si trouano in quelle comparationi della altezza, ò della bassezza delle uoci, che hanno manifesta la loro commune misura, come nelle moltiplici la Doppia, quella parte è misura, che tra due termini è posta per differenze, si come tra due, & quattro, il due misura l'uno, & l'altro, tra l'ouo & l'otto, l'unita è misura, come nelle sopraparticolari si troua, nella sesquialtera come tra 4. & 6. il due è commune, e nota misura dell'uno, & dell'altro, come del 6. & dell'8. che sono in proportione sesquiterza, & questo non aduene nelle soprapartienti, come tra tre, & cinque, il due, che è la loro differenza non misura ne l'uno, ne l'altro, perche s'egli si piglia una fiata due, non fa tre, se due, non fa cinque, se tre passa cinque, il simigliante si uede nel restante delle soprapartienti. La Diapason, è detta da moderni Ottaua, sta in proportione Doppia, si che tutta la corda alla meta suona l'ottaua, salta da una rega al quarto spacio, ò da uno spacio, alla quarta rega. E detta Diapason cioè per tutte, imperoche ella abbraccia tutti i sopraposti spacij delle consonanze, & è termine delle semplici. Se noi continuaremo cinque tuoni sopra la corda, non aggiugneranno alla metà, se ne porremo sei, passeremo la metà, però la Diapason, è piu di cinque, et meno di sei tuoni, nasce dalla sesquialtera, & dalla sesquiterza, come nel terzo, è stato manifestato. E adunque la ottaua di cinque tuoni, & due semituoni minori, cade da sei tuoni per un Comma, che è quel di piu che il Semituono maggiore eccede il minore, & leuando dalla detta la Diatessaron resta la Diapente, come leuando la Diapente, ne resta la Diatessaron, & leuandone un tuono, & la Diapente ne resta un sesquituono. Douemo sapere, che niuna semplice consonanza, si può in due parti eguali partire, con certo, & determinato numero, ilche è chiaro nella Diapente, & nella Diatessaron perche sono in proportione sopraparticolare, laquale non si può egualmente partire. Della Diapason simile giuditio si farà, perche essendo i due minimi numeri di quella consonanza 1 & 2. & non essendo il 2 numero quadrato, seguita che la Diapason, che consiste nella proportione di due ad uno, non si possa diuidere egualmente, ne in piu ancho di due, perche egli è stato prouato nell'Arithmetica, che tra due quadrati numeri proportionalmente ui cade un mezzo, et altroue è stato detto, che ignote, et irrationali sono quelle ragioni, che non possono esser con certo, è determinato numero dissegnate, quando adunque noto sia nella Arithmetica, che dal moltiplicare d'un numero nõ quadrato, in un che è quadrato il prodotto non sia quadrato, & doue questo non è, non si possa ritrouar un mezzo proportionato tra que due numeri: Seguita che niuna proportione si troue di mezzo tra le moltiplici, hauendo chiaro nell'Arithmetica, che la medietà, non è altro, che un legame de gli estremi, per la comparatione, che ha l'uno, & l'altro al mezzo. La Diatessaron Diapente è consonanza composta, & è una, e non due consonanze, chiamasi Vndecima. Altri uogliono, che non sia consonanza, pure uiene soauissimamente all'orecchie, e stando in questo, che ogni consonanza sia in proportione moltiplice, ò sopraparticolare, & non trouandosi questa in alcuna specie di quelle, ella non sarà consonanza. Ecco sia a per. 1. b per 2. minimi numeri della Diapason, sia c per 4. d. per 3. minimi numeri della Diatessaron, moltiplico c in a. cioè 4. in 2. ne uen' otto, & sia questi e. moltiplico b in d. cioè 3. in 1. il prodotto è 3. sia questi f. certo è che e ad f. contiene una doppia, & una sesquiterza, perche se una proportione aggiugnera sopra un'altra tanto, quanto la terza sopra la quarta, ne nascerà, che la composta della prima, & della quarta sera eguale alle composte delle altre. Sia adunque che quanto la proportione, tra 1 & 2 aggiugne sopra la proportione tra 3 & 4. tanto aggiugna la proportione, che è tra 2 & 4 alla proportione, che è tra 8 & 6. dico, che la proportione composta delle proportioni di 1. a. 2. & di 6. ad 8. sera eguale alla proportione dell'altre composta cioè dal 3 & 4. & dal 2 & 4. come si proua nell'Arithmetica, hora dico per questo che lo e, che è 8. non è moltiplice allo f. che è 3. ne sopra particolare, come si uede, non è adunque il Diapason Diatessaron consonanza. La consonanza Diapason Diapente, è detta duodecima, & è una consonanza sola, posta in proportione tripla, perche nasce da una doppia, & da una sesquialtera sopra la predetta consonanza, e la Diapason Diapente con un tuono, che per non esser tra quelle proportioni, che fanno le consonanze, non si può chiamare consonanza, ma però il senso sene diletta, perche peruiene all'orecchie con soauità. Finalmente la Disdiapason è la quintadecima posta in proportione quadrupla, fatta di due doppie, nellaquale da gli antichi è posto il termine della perfitta ordinanza, & l'ultimo grado della uoce, & poi che trouato hauemo tutte le consonanze, uediamo come si possono ordinatamente porre sopra la data corda. Parti la corda da a b in quattro parti eguali segna la quarta. c. dal c ti partirai uerso il b. tanto che troui la terza parte della corda, & sia ini d. d'indi partendoti, pur uerso il b. troua la metà della corda, & segna e. d'indi alle due terzi segna f. & in somma alli tre quarti segna g. dico, che hauera i partiti la corda secondo le dette consonanze perche a b. & c b suonera la Diatessaron. a. b. & d. b. la Diapente. a. b. & e b. la Diapason. a. b. & f. b. la Diapason Diapente. & a b & g b. la Disdiapason, & se uoi con numeri dimostrare questo partimento, parti la corda in 24. parti, & nota questi numeri 6. 8. 12. 16. & 18. & trouerai queste consonanze, come la figura dimostra. Lasciando le lettere, in luogo delle quali, sono i numeri, 6. in luogo di c. 8. in luogo del d. 12. in luogo dell'e. 16. in luogo dell'f. 18. in luogo del g. e gli estremi in luogo di a & di b.



Et però dal numero hanno preso i nomi di quelle, percioche quando la uoce si forma in una terminatione de &suoni, piegandosi da quella si muta, & peruiene alla quarta sua terminatione, la consonanza è detta Diatessaron, & terminando nella quinta Diapente, nella ottava, Diapason, nelle otto & mezza Diapason, & Diatessaron, nelle noue, & mezza Diapason, & Diapente, nella quintadecima Disdiapason: Perche egli non si puo fare le consonanze, quando tra due spatij, ò nella terza, ò nella sesta, ò nella settima il suon delle corde, ò il canto della uoce serà formato. Ma (come di sopra scritto hauemo) la Diatessaron, & la Diapente hanno i loro termini conuenienti dalla natura della uoce conforme nell'ordine alla Disdiapason; & i concerti nascono dalla congiuntione de i suoni da' Greci Pthongi nominati.

L'ordine della Disdiapason, che è la xv. & è la perfetta consonanza, come quella, che abbraccia ne i suoi spacij, & contiene sotto di se tutte le 30 altre, fa, che i termini della Diatessaron, & della Diapente siano posti la doue sono, & finalmente tutti i gradi si riferiscono à quella intentione di peruenire alla xv. Et qui sia fine del trattamento Musicale, quanto può bastare all'espositione di Vitru. ne in altro uolemo riprendere Aristoxeno, che forse ha hauuto altre intentioni, che non sono così comprese, però ad alcuno le cose sue pareno imperfette.

CAP. V. DE I VASI DEL THEATRO.



T COSI da simiglianti inuestigazioni con Mathematici discorsi si fanno i Vasi di Rame secondo la grandezza del Theatro. Et quelli si fanno in modo, che quando son tocchi possono fra se rendere la Diatessaron, & la Diapente in ordine alla Disdiapason.

Pot che sapemo in che proportione consiste ciascuna consonanza. Volendo noi preparare que uasi di Rame, che usauano gli 40 antichi disporre ne i Theatri, accioche la uoce de recitanti piu chiaramente, & con dolcezza s'udisce. Vitru. ci lascia intendere prima come si hanno ad accordare, poi come si hanno à porre, & che effetto facciano. Quanto adunque all'accordargli. Vitru. dice, che bisogna fargli in modo, che quando sono tocchi, ò dalla uoce, ò da alcuna cosa, rendino fra se le consonanze dette Diatessaron, & Diapente. con questo però, che l'una & l'altra siano ordinate alla Disdiapason, ma egli non dice, il modo di proportionare que uasi, si che rendino queste consonanze, però bisogna qui porui del buono, & sapere le proportioni de i corpi, cioè come un corpo sia rispetto un'altro, ò doppio, ò sesquialtero, ò sesquiterzo, perche quella proportione, che è tra spatij, & spatij, tra corpo, e corpo, e ancho tra suono, e suono, quando quegli spatij, ò que corpi possono render suono. Questa pratica dipende dal sapere trouare tra due date linee, due altre di mezzo proportionali, ilche come si faccia, nel nono libro diffusamente si dimostra. Se adunque, hanno da rispondere in consonanza bisogna, che le grandezze, e gli spatij loro, & i uani siano in quelle proportioni, che sono le consonanze, che render uogliono, Proportionati adunque, bisogna preparare il luogo, doue hanno à stare pero dice Vitru. 50

Dapoi tra i seggi del Theatro con ragione di Musica si deono collocare nelle celle à questo fine apparecchiate, ma di modo, che non tocchino alcun parete, & habbiano d'intorno il luogo uoto.

Deonsi fare i luoghi doue hanno à stare i uasi detti, questi luoghi sono da Vitru. nominati Celle, non deono toccare da alcuna banda muro, ò altro, perche non risuonerebbono. Et habbiano d'intorno il luogo uacuo. Perche risuonino meglio.

Et dalla sommita del capo loro habbiano spacio,

Perche meglio u'entri la uoce

Et siano riuolti in giu,

Perche la uoce sott'entri.

Et habbiano da quella parte, che riguarda i Theatri i Cunei sottoposti. Perche quei uasi deono esser sostenuti in qualche modo, non potendo stare in aere come l'arca di Mahomet. non erano però sospesi come le campane, ma erano sopra alcuni Cunei, che gli teneuano sol 60 leuati, & toccauano poca parte di quelli, accio non fusse impedito il suono, altri uogliono che stessero riuolti con la bocca in giu, & per la bocca u'entrassero i Cunei, altri che stessero riuolti con la bocca uerso la scena, & che nel mezzo fussero da i Cunei sottoposti sostenuti.

Siano di ferro que Cunei, non meno alti di mezzo piede.

Per dare spatij sotto i uasi, accioche non tocchino d'alcuna parte.

Et all'incontro di quelle Celle,

Dentro le quali deono stare i uasi

Lasciate siano le aperture a i letti de i gradi inferiori longe due piedi, alte mezzo.

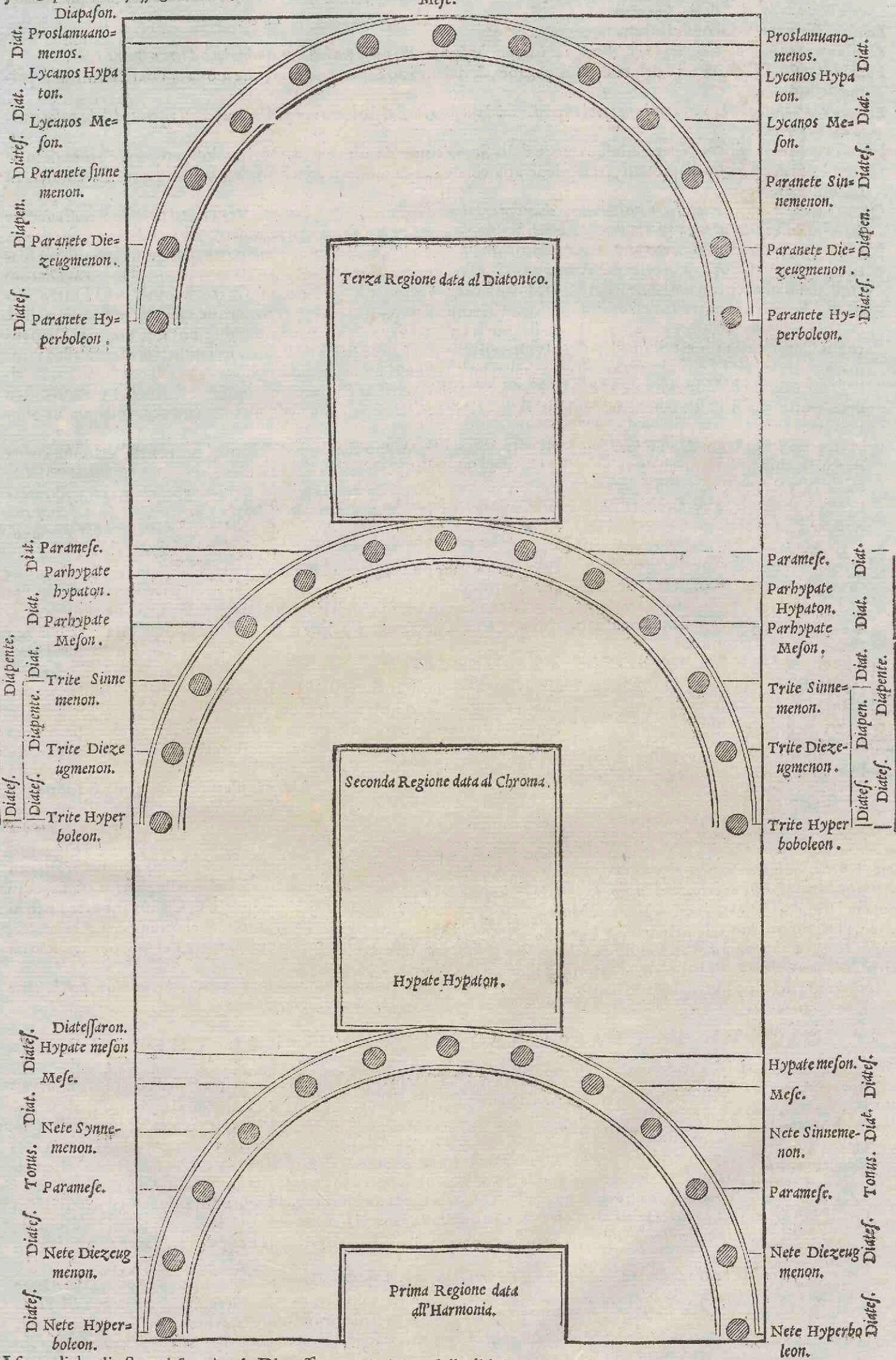
Fin qui Vitru. ha preparato il luogo, doue si hanno à porre que uasi, & ci ha dimostrato il modo di assettarli. Seguita che egli secondo la proportione, che conuiene alla Musica, gli disponga. Ma prima parla del modo, & del luogo da por le Celle, importando molto il porle piu in un luogo, che in un'altro. 70

Ma in che luogo egli si habbia à dissegnar le celle, così è necessario dichiarare. Se il Theatro nõ fera molto ampio, & grande l'altezza di mezzo per trauerso sia dissegnata, & in quella siano à uolti fatte 13. Celle distanti per i dodici spatij eguali, in modo, che que uasi risuonanti, che sono stati scritti di sopra, suonando all'ultima delle eccellenti detta Nete Hiperboleon sian posti prima nelle Celle, che sono nelle estreme corna dall'un', & l'altra parte.

Cioè partiscasi à torno à torno il Theatro la parte di mezzo dell'altezza, et quella sia diuisa in dodici spatij eguali con tredici Celle, certo è, che ne saranno due su gli estremi corni, una nel mezzo, cinque da una parte tra l'un'estrema e la di mezzo, & cinque dall'altra tra l'altra estrema, & quella

Et quella di mezzo, su gli estremi di qua, & di la che Vitr. chiama prime, sian i uasi, che suonino la piu acuta & alta uoce che sia, detta Nete Hiperboleon, cioe siano questi uasi proportionati in grandezza che suonando con gli altri siano i soprani, questi posti sull'estremita serano Vnif soni & pero d'una istessa grandezza, & minori di tutti.

Mese.



I secondi da gli estremi suonino la Diateffaron all'ultima delle disgiunte. Ecco a gli estremi uasi di qua, & di la sono due altri uasi vicini, questi due ancho tra loro seranno Vnifsoni, & d'una istessa grandezza, ma maggiori de i primi un terzo, perche hanno da fare il suono che fa l'ultima delle disgiunte con l'ultima delle eccellenti, cioe la Diateffaron, o la quarta, & queste sono gli estremi termini dell'ultimo tetracordo.

I terzi uasi di qua, & di la suonano la Diatessaron alla uicina alla mezzana.

Ecco che Vitruu. u. di Tetracordo in Tetracordo pigliando solamente gli estremi termini, cioè quelli, che fanno la consonanza, et lasciando i suoni di mezzo, suonano all'ultima delle congiunte, questa è per un Tuono distante alla di sopra, detta Paramese ò uicina alla mezzana per rinchiudere l'octocordo con l'ultima delle eccellenti.

I quinti suonano la Diatessaron alla mezzana.

Sono proportionatamente maggiori i uasi del quinto ordine, perche suonano alla parte piu bassa, & rinchiudono il terzo Tetracordo.

I sesti suonano la quarta alla prima delle mezzane, & nel mezzo è uno uaso solo, che suona la Diatessaron alla prima delle prime.

Et così è rinchiuso il quarto Tetracordo, ne i suoi termini, & disposti sono i uasi al suo luogo con quell'ordine, che si ricerca, dal che nasce quello che dice Vitruu.

Et così con questo discorso partendosi la uoce dalla Scena come da un centro raggirandosi à torno, & toccando le concavità di ciascuno di que uasi, risueglierà una chiarezza di suono accresciuto, & fara risuonare una conueniente consonanza.

Que uasi adunque non solamente faceuano la uoce piu chiara, ma rendeuano ancho consonanza, è melodia. Ne i Theatri piccioli poneuasi un ordine de uasi nel mezzo dell'altezza del Theatro, & que uasi si poteuano accordare in che genere gli pareua, ma erano secondo il genere Armonico.

Ma se la grandezza del Theatro serà piu ampia, all' hora si partira l'altezza in quattro parti, perche si facciano tre spatij traueri per tre ordini di celle, dellequali uno si darà al genere Armonico, l'altro al Chromatico, il terzo al Diatonico, & dal Basso la prima regione si darà all'ordinanza dell'Armonia, si come hauemo detto di sopra nel Theatro minore. Ma nella prima parte dell'ordine di mezzo si hanno à porre ne le estreme corna que uasi, che rispondino all'eccellenti del genere Chromatico, ne i secondi da questi la Diatessaron alla Chromatica disgiunta, ne i terzi la Diapente alla Chromatica congiunta, ne i quarti la Diatessaron alla Chromatica mezzana, ne i quinti la quarta alla Chromatica prima, ne i Sesti alla uicina alla mezzana, perche questi suoni hanno corrispondenza di consonanza, & della Diapente con la Chromatica eccellente, e della Diatessaron con la Chromatica congiunta. Ma nel mezzo non si deue porre alcun uaso, perchenel genere Chromatico, niun'altra qualità de suoni puo hauer consonanza di Simphonia.

Egli si deue auuertire, che quando Vitruu. dice. Ma nella prima parte dell'ordine di mezzo si hanno à porre nelle estreme corna que uasi, che rispondino alle eccellenti del Genere Chromatico. Non piglia la Nete Hyperboleon, ma una di quelle Hyperbolce, cioè la Trite Hyperboleon, & così di sotto nel Genere Diatonico egli piglia la Paranete Hyperboleon per prima su l'estreme corna, altrimenti se egli pigliasse in tutte tre i Generi la Nete Hyperboleon non ci sarebbe differenza tra un Genere all'altro, perche tutti i termini de i Tetracordi sarebbon gli istessi, perche quei suoni sono stabili. Inse termini delle consonanze, da questi principij si hanno gli altri suoni come dimostra la figura. hora si uiene al terzo ordine.

Ma nella diuisione di sopra, & nell'estrema regione delle celle pongansi i uasi nelle prime corna suonanti alla Diatonica eccellente, ne i secondi la Diatessaron alla Diatonica disgiunta, ne i terzi la Diapente alla Diatonica congiunta ne i quarti la Diatessaron alla Diatonica mezzana, ne i quinti la Diatessaron alla Diatonica prima, ne i sesti la Diatessaron all'aggiunta, nel mezzo alla mezzana, perche la mezzana risponde la Diapason alla aggiunta & la Diapente alla prima Diatonica.

Quello che Vitruu. ha detto fin qui ci serà manifestato per la figura sotto scritta.

Ma chi uorrà à perfectione ridurre facilmente queste dissegnationi, auuertisca alla figura nel fin del libro dissegnata cò ragione di Musica, la quale Aristoxeno con gran uigore, & industria partendo i canti per generi lascio formata, & da quella dissegnatione (se alcuno ui porra mente) potrà ordinare, e ridurre à compimento i Theatri, & alla natura delle uoci, & al diletto de gli ascoltanti. Potrebbe forse dire alcuno, che per molti anni stati sono molti Theatri à Roma, ne però in alcuno di quelli hauerli hauuto alcuna consideratione di queste cose, ma in questo chi dubita erra: im peroche tutti i publici Theatri, che son fatti di legno hāno molti tauolati, iquali necessario è, che rendino suono, & questo si può auuertire da Citharedi, iquali quando uogliono cantare il Tuono superiore, si riuoltano alle porte della Scena, & così dall'aiuto di quelle riceuono la consonanza della uoce. ilche non farebbono, se la uoce in que tauolati non douesse risuonare. Ma quando di foda materia cioè di pietra, muratura, ò di marmo si fanno, che son cose, che non possono risuonare, all' hora con questa ragione da quello, che detto hauemo, si deono esplicare. Ma se egli si cercasse in che Theatro à Roma, que uasi si trouino, certamente nõ lo potemo dimostrare, ma si bene nelle parti d'Italia, & in molte città de Greci, oltre che hauemo per capo L. Mummio, ilquale rouinato il Theatro di Corinthi, portò i uasi di rame di quello à Roma, & delle spoglie dedicogli al tempio della Concordia: Et molti ancho fuegliati Architetti, che in terre picciole hanno fatto fare i Theatri per la careltia con uasi di terra cotta, risonante, nel modo, che detto hauemo, & con queste ragioni composti ad utilissimi effetti gli hanno condotti.

Perche noi non hauemo ne effempio, ne altra memoria altroue, è necessario che crediamo à Vitruu. però di questo non ne diremo altro, perche (come dice Leon. Bat. questa cosa è facile da dire, ma quanto facilmente ella si possa essequire con l'opra, sapiano gli esperti.

## CAP. VI. DELLA CONFORMATIONE DEL THEATRO.



La conformatione del Theatro si deue fare in questo modo: che prima si ueda quanto grande esser deue la circonferenza della pianta, è posto nel mezzo il centro si tira un circolo, nelquale si fanno quattro Triangoli eguali & di spacij, & di lati, che tocchino la circonferenza, & questi triangoli sono à simiglianza di quelli, che gli Astrologi nella descrizione de i dodici segni celesti da una conuenienza musicale, che hanno le stelle tra se, sogliono discorrendo cauare. Di questi triangoli quello il cui lato serà prossimo alla Scena, da quella parte, che egli taglia la curuatura del cerchio, iui sia fatta la fronte della Scena, & da quel luogo per lo centro sia tirata una linea egualmente distante, laqual separi il Pulpito del Proscenio, & lo spacio dell'Orchestra, & con questa ragione il Pulpito sera piu largo, che quello de Greci, perche tutti gli artificij prestano l'opera loro nella Scena; ma nell'Orchestra sono i luoghi dissegnati à i seggi de i Senatori.

La Scena è la fronte del Theatro equidistante à quella fronte sia tirata una linea, che passi per lo centro, laqual separi il Pulpito, (cioè il luogo piu alto, che è auanti la Scena, sopra laquale si recitauano le Comedie) dalla parte dell'Orchestra. Orchestra era luogo nel mezzo del Theatro al piano doue stauano i seggi per li Senatori appresso Rom. altramente la Orchestra era del Choro, & de sonatori, la Scena de gli Attori, e recitanti. Quando adunque in un circolo harai formati quattro trianguli equilateri, che tocchino con gli anguli loro la circonferenza, tu prenderai uno di que lati, per la fronte della Scena, & poi à quello egualmente distante tirerai una linea, che passe per lo centro, & si può dire tira un diametro equidistante alla fronte della Scena, che separi il Pulpito del Proscenio dall'Orchestra. I Theatri de Greci sono differenti da i Theatri d'i Latini: perche i Greci nel mezzo del piano induceuano i saltatori, & i chori, & haueuano minor Pulpito, & quel piano dalle saltationi si chiamaua Orchestra. Ma Romani perche nel Pulpito faceuano ogni cosa, però era necessario loro piu largo spacio per lo Pulpito, & con esso ueniua piu auanti.

L'altezza

L'altezza del Pulpito non sia piu di cinque piedi, accioche quelli, che federanno nell'Orchestra possino ueder i gesti di tutti i recitanti.

Hauemo adunque chel piano del Pulpito deue uenir fino al centro del Semicircolo, & che l'altezza di quello non era piu di piedi cinque, accioche i Senatori dal piano, doue erano à sedere, uedessero commodamente il tutto.

Siano partiti i Cunei de gli spettacoli nel Theatro in modo, che gli anguli de i Triangoli, che uanno à torno la circonferenza del cerchio descritto drizzino le ascese, & le scale tra i Cunei fino alla prima cinta.

Vitr. data l'altezza del Pulpito ce insegna doue, & in che modo hauemo à drizzar le scale, & le ascese. Hauuano i Theatri i gradi à torno, & ogni tanti gradi ci era una cinta, cioe un piano sopraquale si caminaua. Tre erano queste cinte dette da Vitr. precinctioni la prima alla parte piu bassa, la seconda nel mezzo, & l'altra di sopra, ma quella scala, che ci conduceua alla prima cinta, non seguittaua fino alla seconda, ma nel mezzo della seconda cinta era un'altra scala, che ci conduceua alla terza, & cosi le scale non erano dritte, & d'una salita. Imagina-  
moci adunque che à gli anguli di que dodici triangoli, che fermati hauemo, indirizzino le aperture delle scale, che formano quasi un cunco, per-  
che due linee, che si partono dalla circonferenza unite, & uanno alla parte opposta rappresentano un cunco, cioe uno angulo il qual è partito  
da una linea, che uene dalla punta, che è alla circonferenza al centro, & ci mostra la uia di andar, e salire alle cinte. Voglio adunque, che que  
cunei, che ci conducono alla prima cinta iui siano terminati, & quelli, che uanno dalla prima alla seconda cinta, rincontrino con gli anguli tra-  
mezzati, & cosi quelli, che uanno alla terza cinta non rispondino à quelli, che ci hanno condotti alla seconda, ma à gli altri di mezzo alteran-  
do i tagli, & le aperture, siano sette le aperture, & al centro drizzate egualmente distanti l'una dall'altra, una dellequali nel mezzo del Semi  
circolo piu ampia sia, & piu aperta, due ne sian una dalla destra, l'altra dalla sinistra del diametro, & due per parte tra quella di mezzo, &  
queste estreme all'incontro una dell'altra & cosi giustamente seranno queste ascese compartite, non però io negerò, che altre entrate, & uscite  
non si possino fare secondo la capacità del Theatro, ilche si rimette alla necessitá del luogo, ma nelle predette scale maestre, faceuano capo al-  
tre salite coperte (come ho detto di sopra) per la commoditá delle persone, questi cunei adunque erano cosi compartiti, & andauano alle prime  
cinte drizzati per le salite, poi dice Vitr. 20

Ma di sopra con alternati sentieri siano drizzati i cunei di mezzo. Quelli cunei ueramente, che sono dal basso, & drizzano le salite seranno sette.

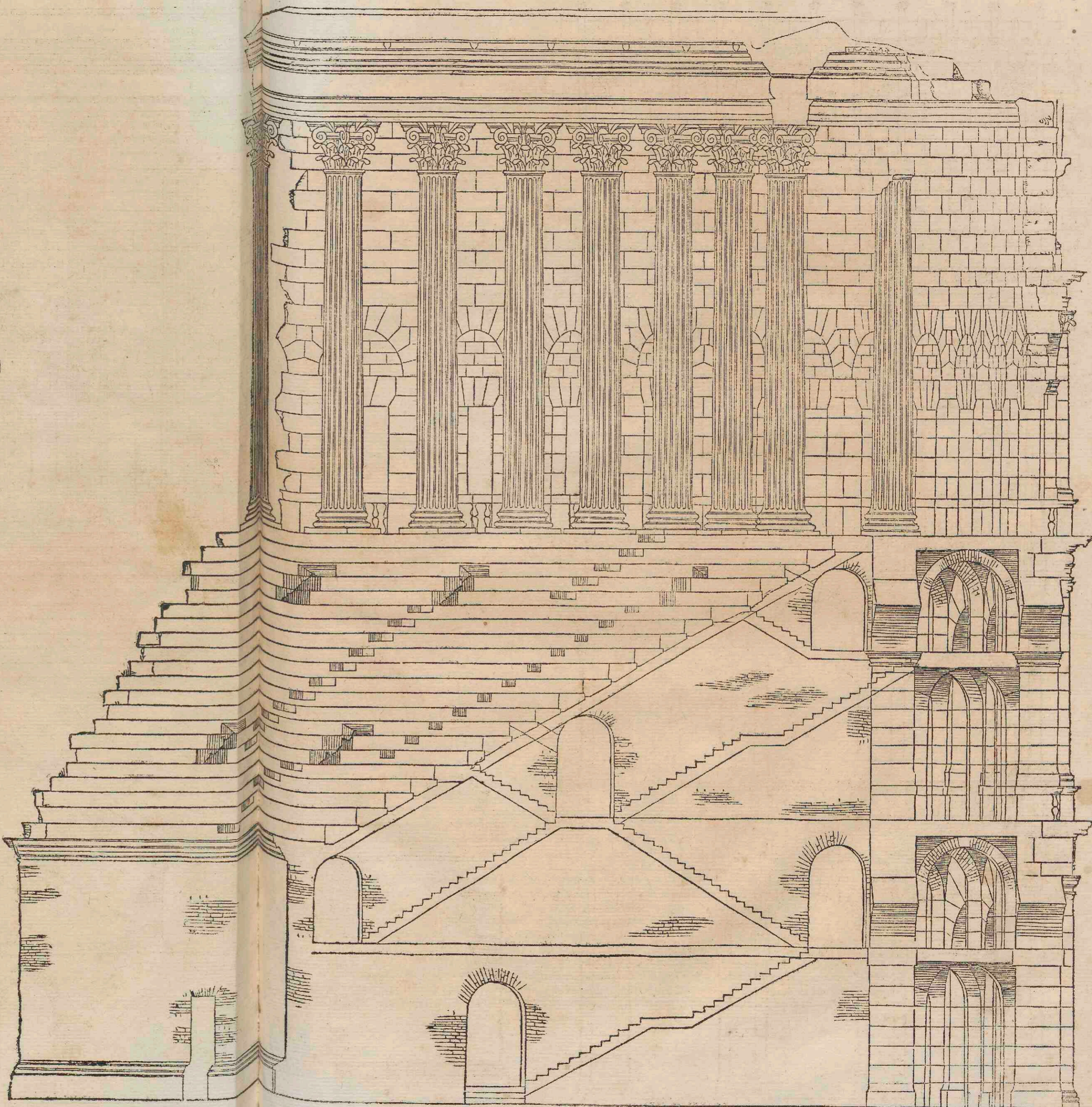
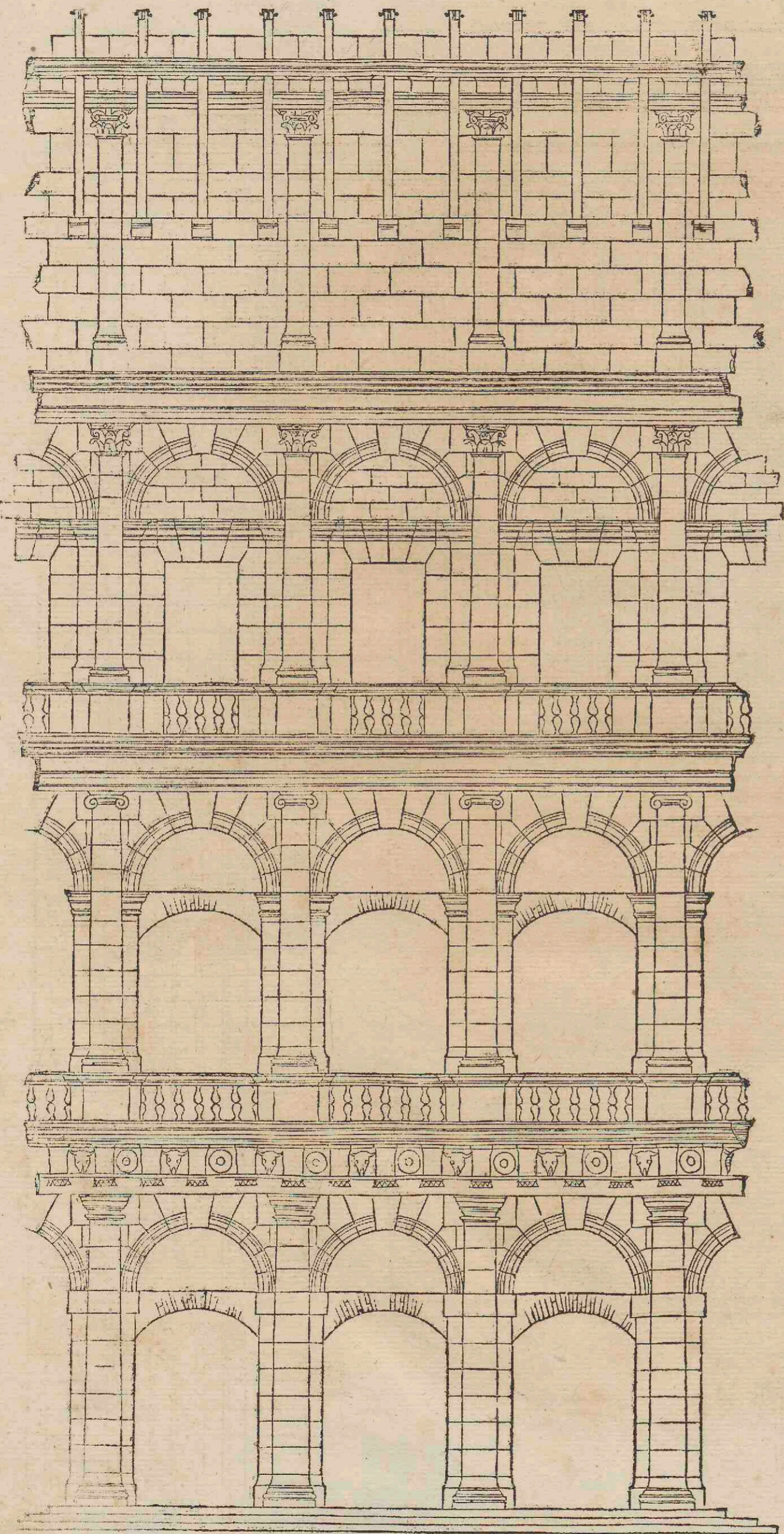
Come ho detto, & risponderanno à sette anguli de i detti trianguli: poi si compartono gli altri cinque (come dice Vitr.) à questo modo.

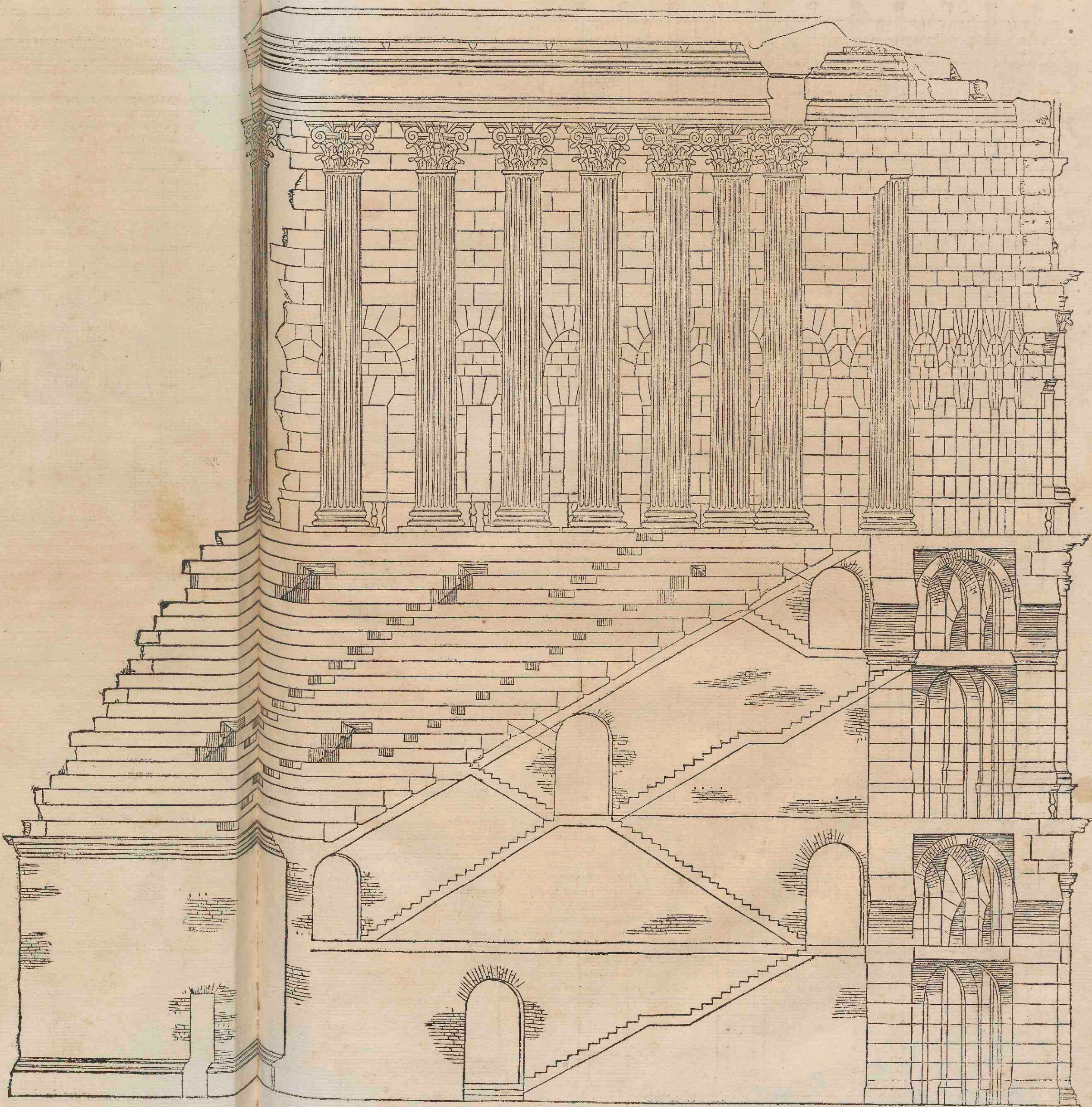
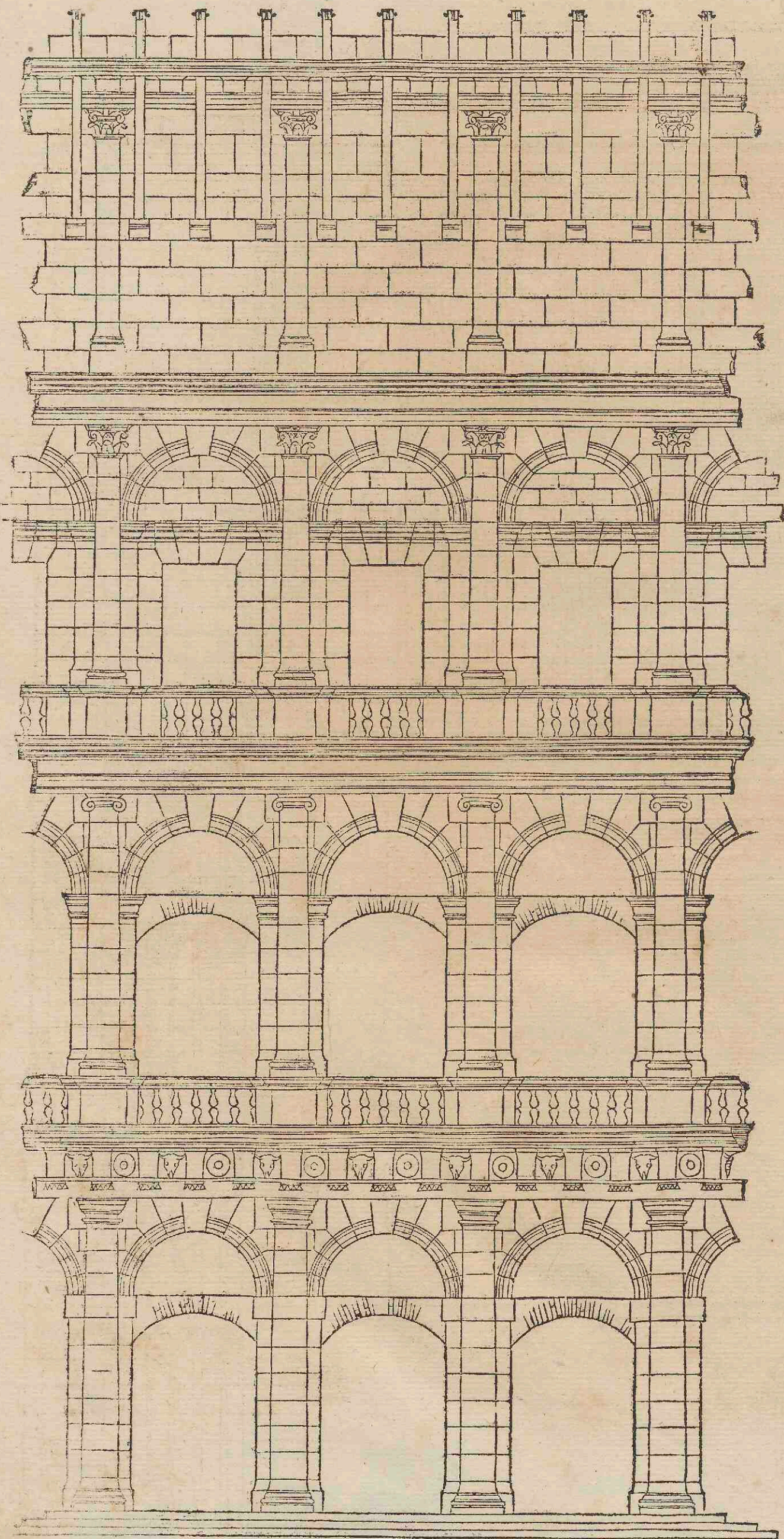
Ma gli altri cinque dislegueranno la compositione della Scena, tra quali quello, che ferà nel mezzo à dirimpeto di se ha uer deue le porte maestre. I due, che seranno alla destra, & alla sinistra, dislegneranno le compositioni delle foresterie, che hospitali chiamano, gli ultimi due riguarderanno le uie doue si uolta.

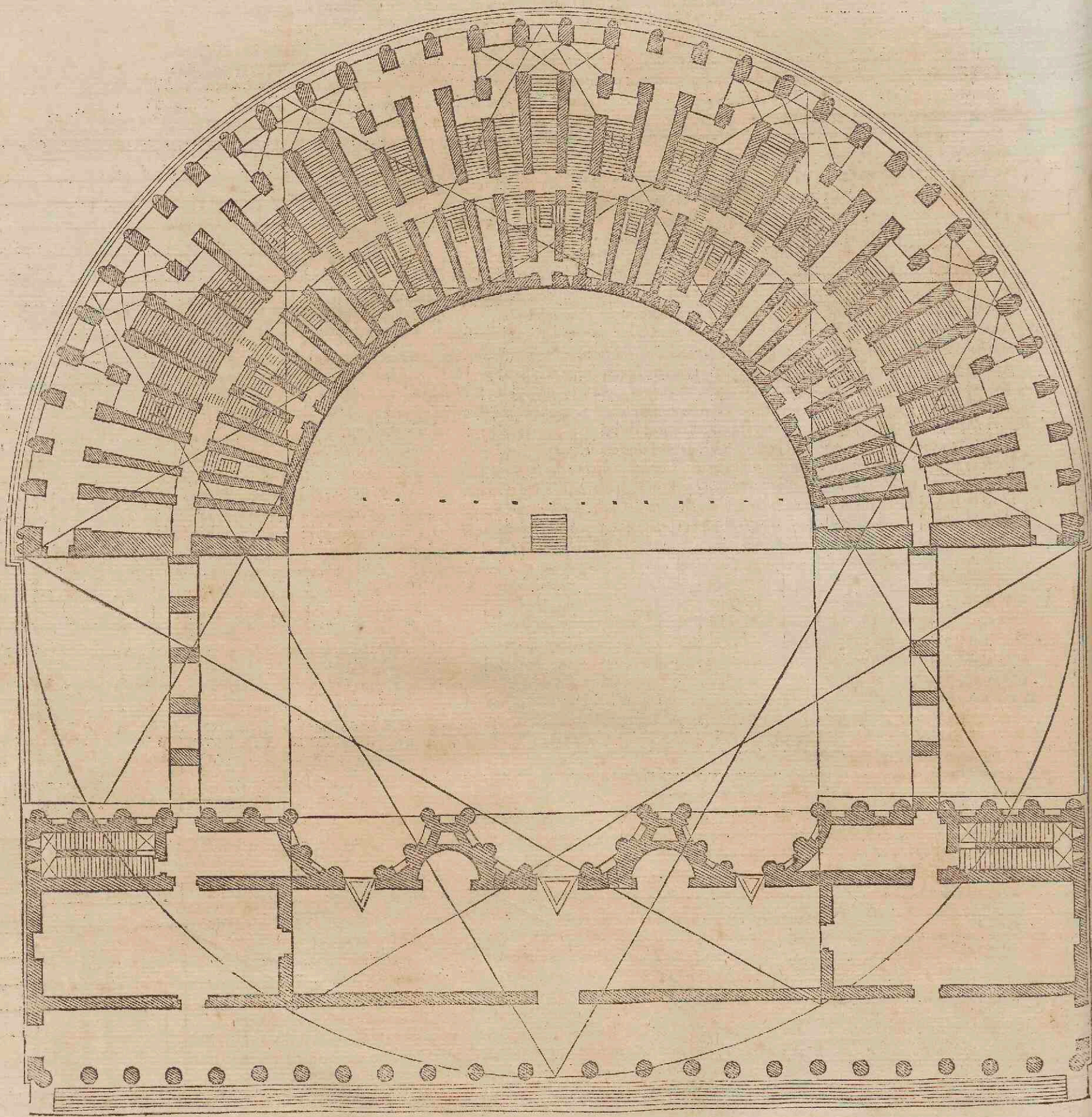
Le porte regie nel mezzo della Scena, gli hospitali dalla banda, & doue si uoltaua per uscir fuori, rispondeuano al restante di dodici cunei, cioe à i cinque. Dalla Scena alle corna del Theatro erano portichi non continui in modo, che toccassero le corna, benche in alcune piante questo si comprenda, ma erano questi portichi come ale della Scena, ma che importa se Vitr. uendesse per quel nome di Versura, quello che ueramente si deue  
intendere, quando finito un lato si uolta all'altro su la cantonata, come ancho nel terzo libro si uede, che egli ha usato que. do nome in questa  
significatione? & ancho nel fine del seguente capo piu chiaramente lo dimostra. Dice poi Vitr. accioche niente si desiderì. 30

I gradi de gli spettacoli, doue hanno à porri i seggi, non siano meno alti d'un palmo, & d'un piede, ne piu d'un piede e sei dita, le larghezze di quelli non piu di due piedi e mezzo, ne men di due.

I gradi de gli spettacoli, cioe l'opera di pietra doue si staua à uedere à torno il Theatro non sian meno alti di cinque palmi, ò uinti dita, ne piu d'un piede e sei dita. Erano ancho nell'Orchestra preparati i luoghi da sedere, per li grand'huomini, & Senatori composti in luoghi piu alti, iui si portauano i seggi honorati à tempo, & però si legge, che per le parole di Nastica mossa la prudenza de Senatori uictò, che i subselli, che nel Theatro si portauano à tempo, & s'erano ancho cominciati dalla città à poner in uso, portati fussero e posti ne i luoghi loro. Ecco che pare che i subselli ò seggi oue stauano i nobili erano portati, & posti, & si leuauano, & il luogo loro era sopra alcuni gradi eleuati dal piano dell'Orchestra, per 538. anni il Senato mescolato col popolo era presente à gli spettacoli. Ma questa usanza Attilio Serano, et Lucio Scribonio Edili  
seguitando la sentenza del Maggior Affricano leuarono separando i luoghi del Senato, da i luoghi del popolo, per ilche l'animo del uulgo si ri-  
uolse da Scipione, & il suo fauore fu grandemente conuassato. Ma nella seguente carta è il profilo del Theatro. Et dipoi il profilo sequita la  
sua pianta, l'uno & l'altra fatti con quella diligenza, che si ha potuto maggiore. 40







CAP. VII. DEL COPERTO DEL PORTICO  
DEL THEATRO.



**L** Coperto di quel portico del Theatro che sta sopra l'ultimo ordine de i gradi superiori; si fa ad egual linello dell'altezza della Scena; & la ragione è questa, perche la uoce crescendo egualmente peruenirà, & al sommo ordine de i gradi, & al tetto, perche se'l portico non ferà eguale all'altezza della Scena, quanto men egli serà alto la uoce serà portata inanzi fin la doue ella prima peruenirà. Io ho detto, che questo portico era sopra i gradi, & come un corridore aperto uerso la piazza del Theatro, ma serrato di dietro faceua risuonar la uoce mirabilmente. Leon Battista lo chiama circonuallatione, & dice, che per restringere, & unir la uoce era fatto, & che sopra come per Cielo del Theatro, & per la uoce, & per l'ombra si tiraua una uela ornata di Stelle. Questo portico era fatto molto maestreuolmente, perche hauena sotto di se altri colonnati, & altri portichi per sostenimento di quelli di sopra, ma aperti nella parte esteriore, & ne i grandissimi Theatri. Questi portichi si faceuano doppi, perche meglio al tempo delle pioggie le genti si potessero riparare. I colonnati di questi era di opra soda, & ferma tratti i lincamenti da gli archi come dice Leone, che copiosamente di questi ne parla.

L'Orchestra

L'Orchestra tra i gradi inferiori quanto grande hauerà il suo Diametro, prendasi la sesta parte di quello, & nelle corna, & d'intorno à gli aditi a piombo di quelle siano tagliati i feggi inferiori, & la doue serà fatto il taglio iui siano posti i sopracigli delle uie, perche in questo modo le loro conformationi haueranno bastevole altezza.

Il primo ordine de gradi non era subito alzato da terra, percioche sarebbe stato troppo basso, essendo i gradi alti due piedi è mezzo, & essendo i Sedili nell'Orchestra piu alti, però uole Vitru. che si piglie la sesta parte del Diametro dell'Orchestra, & quella sia l'altezza di quel muretto, che circonda l'Orchestra, & secondo quell'altezza dinanzi si deono tagliare i primi gradi da basso nelle corna, et d'intorno gli aditi, et doue seranno que tagli posti siano i sopracigli delle uie, & per sopracigli intende sopralimitari, & erano alcune aperture, che andauano alle salite, e scale dirizzate secondo i cunei, che pone Vitru. di sopra. & questo nome di sopraciglio Vitru. l'ha usato ancho nel quarto parlando delle porte.

La lunghezza della Scena sia doppia al Diametro dell'Orchestra, l'altezza del Poggio dal liuello del Pulpito con la sua cornice, è gola presa sia per la duodecima del Diametro dell'Orchestra. Sopra il Poggio siano le colonne, con i capitelli, & basamenti alti per la quarta parte del detto Diametro, gli Architraui, & ornamenti per la quinta parte. Il parapetto di sopra con la onda, & con la cornice sia per la metà del Parapetto, ò Poggio di sotto, & sopra quel Parapetto siano le colonne alte per un quarto meno, che le colonne di sotto, Ma gli architraui, & ornamenti di quelle colonne, per la quinta. Ma s'egli serà il terzo componimento sopra la Scena, sia il Parapetto di sopra per la metà del Parapetto di mezzo, & le colonne, che ui seranno di sopra siano un quarto meno alte delle colonne di mezzo. Gli Architraui con le cornici di quelle colonne similmente un quinto dell'altezza.

Dice Leon Battista, che le fondamenta di que pareti, che ascendono à gli ultimi gradi, & piu lontani dal centro, cioè dell'ultima è piu larga cinta, si deono gittare tanto lontani dal centro, quãto è il Semidiametro del piano di mezzo, con un terzo di piu, ma i primi gradi, cioè quelli, che sono di dentro, & piu bassi, cioè doue si comincia la gradatione, non deono cominciar subito dal piano: ma dal piano ne i grandi Theatri egli si deue leuar un muro ò parete alto per la nona parte del Semidiametro del piano di mezzo, ma ne i Theatri minori non si leuerà quel parete piu di sette piedi, sopra quelli pareti deono cominciar i gradi di quella misura, che Vitru. ci ha dimostrato. Questa intentione pare, che accenni Vitru. di sopra nel terzo capo, & qui ancho dicendo di quel taglio, che si fa per la circonferenza di dentro per li feggi, & sopracigli delle uie, & per feggi egli intende i primi gradi. Parla poi della lunghezza della Scena, che esser deue doppia al Diametro dell'Orchestra, per il che se il Diametro serà di piedi 60. la lunghezza della Scena serà di piedi 120. perche piedi 60. anderanno per mezzo il Diametro, e trenta per parte per mezzo le corna del Theatro, egli ci da poi l'altezza del poggio. Poggio è come un Parapetto nella fronte della Scena, la cui parte di sotto, che uiene verso l'Orchestra, è il Pulpito. Sopra il Pulpito adunque, & dal liuello di quello à faccia de gli spettatori alzar si deue il primo Parapetto, per la duodecima parte dell'Orchestra, cinque piedi è alto il Pulpito, cinque il parapetto, & qui è da considerare, che il Diametro dell'Orchestra ci da la misura & fondamento del tutto, per la duodecima parte adunque del Diametro dell'Orchestra è alto il Poggio abbracciando la Cornice, & la Lisi che Onda Cimasa, ò Gola si puo chiamare, ma doue sia tratto questo uocabolo di Lisi, io non ho trouato fin hora. Io so bene che Lix in Greco è una pietra larga, e obliqua, & se Vitru. dicesse Lixis potrebbe intendere quella pietra del poggio piana sopra laquale l'huomo s'appoggia. Le colonne con i capitelli, e base sian alte per la quarta parte del Diametro dell'Orchestra, & cosi sarebbero di quindici piedi essendo il Diametro dell'Orchestra 60. sopra queste colonne ui andaua il secondo ordine, & quella parte era detta Episcenos, quasi sopra Scena, & ne i gran Theatri si andaua ancho al terzo ordine, & tanto ascende, che agguagliano il tetto del portico di sopra, anzi egli si continua à torno con quelle istesse misure, & però Vitru. non parla di quelle misure, perche sono le istesse della terza Episcenos, dal profilo del Theatro posto inanzi à faccie 133. si comprenderanno molte cose, che hauemo di sopra dichiarate secondo la intentione di Vitru. benchè nelle altezze delle colonne, hauemo alquanto uariato, per la ragion che dice qui di sotto.

Ne in ogni Theatro à tutte le ragioni & effetti corrispondere possono le misure, e i compartimenti.

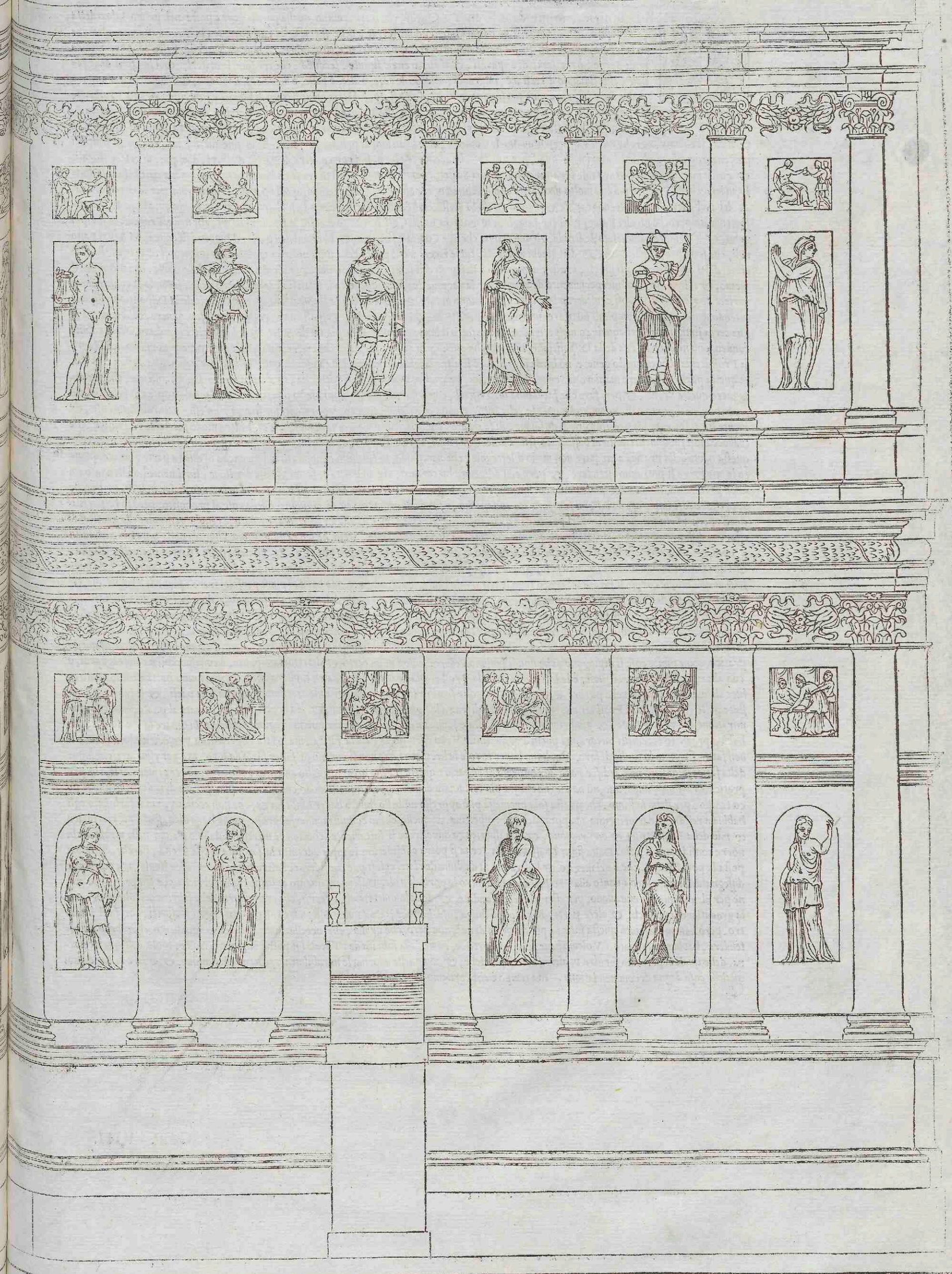
Perche erano alcuni Theatri grandi, alcuni minori, & in diuersi luoghi, è siti, ma è necessario, che lo Architetto consideri, & auertisca con che proportioni sia necessario seguire i compartimenti, & con che ragione egli debbia alla natura, ò alla grandezza del luogo seruire.

Imperochè ci sono delle cose, che tanto nel grande, quanto nel minor Theatro di necessità deono tenere la istessa grandezza, perche così ricerca l'uso, come sono i gradi, le cinte, i Parapetti, le Vie le Afcese, i Pulpiti, & i Tribunali, & se altre cosetra mezzo ui uanno, dellequali la necessità ci sforza partirsi dalla Simmetria, accioche l'uso non sia impedito. Similmente se egli ci mancherà la copia, come del marmo, del legname, & delle altre cose, che si apparecchiano per la fabrica, non serà fuor di proposito leuare, ò aggiugnere alquanto purchè questo troppo sciocamente non si faccia, ma con giudicio, & sentimento, & questo auerrà se lo Architetto serà pratico, & oltre di questo se egli nõ serà senza prestezza, & solertia d'ingegno.

Et però chi uede le membra delle opere antiche, & troua cosa, che paia fuori de gli anmaeframenti di Vitru. (come s'è detto altroue) non deue di primo tratto biasimare ò Vitru. ò l'opere, perche non può sapere quello portaua la necessità, & quanto in tutto il corpo quel membro teneua la sua ragione. Vitru. se ne auuide di questa sorte d'huomini, & in ogni luogo dapoi, che egli ci ha dato le Simmetrie, & proportioni delle cose, ci fa auuertiti, come usar douemo quella moderatione, che richiede il presente bisogno. Noi hauemo interpretato cinte, quella parola, che egli dici Diaromata, & altroue ha detto Precinçiones, & così bisogna auuertire, che bene spesso Vitru. usa piu uocaboli d'una istessa cosa. Tribunali egli chiama tutte quelle parti, allequali s'ascende per gradi, & di cio, nel quarto libro ragionato ne hauemo.

Ma le Scene habbiano le loro ragioni esplicate in modo, che le porte di mezzo habbiano gli ornamenti d'una casa regale, & dalla destra, & dalla sinistra siano gli hospitali, ma longo quelli spacij, che per gli ornamenti si danno, iquali da i Greci Periachi detti sono, perche in que luoghi si girauano le machine, che hanno i triangoli, che si uolgono, in ognuno di quelli tre sono gli adornamenti, iquali, ò quando si deono mutar le fauole, ò quando uengono i dei con subiti Tuoni siano riuoltati, & mutino nelle fronti loro le forti de gli adornamenti. Longo que luoghi sono le cantonate e uolte che si stendono auanti, lequali fanno l'entrare della Scena, l'una dal foro, l'altra da qualche altra parte d'onde si uegna.

La porta di mezzo, che risponde al cuneo di mezzo de i cinque, che si dano alla Scena, era detta regale da gli ornamenti suoi. Erano altre porte una dalla destra, & l'altra dalla sinistra di modo, che la fronte della Scena haueua tre gran Nichi, come si uede nella pianta, in quelli erano dirizzate tre machine triangolari, che si uoltauano sopra Perni, come dimostra la pianta, & in ciascuna facciata era dipinto secondo la fauola che si uoleua rappresentare, perche in una facciata era la prospettiva d'una Scena Comica; nell'altra la Tragica, nell'altra la Satirica, & secondo la occasione uoltauano quelle faccie. Da queste machine parlauano i Dei dal di sopra, s'udiuano i Tuoni nella lor uenuta, fatti con utri di corami gonfi, ò di pelli tirate come ne i Tamburri, che usano, & con alcuni sassi dentro, che faceuano un ribombo grande, & così seruauano il decoro, non lasciando, che i Dei si uedessero in Scena. Così appresso Sophocle nello Aiace Flagellifero Pallade parla con Vlisse, & non si uede, & egli dice, che la uoce di quella Dea assimiglia al suon d'una tromba da guerra, che commoue tutto l'huomo, quando ella si sente suonare. Queste machine adunque si riuolgeuano secondo il bisogno, & dauano luogo all'entrare rappresentando le uie l'una, che uenisse dalla piazza, l'altra d'altronde, & qui sotto è la facciata della Scena di dentro.





RE sono le maniere delle Scene. Quelli, che interpretano quella parola, che è posta nel primo Libro detta Sciographia, & che intendono in quel luogo, doue si tratta delle specie della Disposizione, la Prospettua, confermano la loro opinione con questa parte dell'ottauo Capitolo del presente Libro. Doue da Vitruuio poste sono tre maniere di Scene, ò tre forti di apparati, & d'apparenze dipinte, secondo, che tre sono le materie, & i soggetti delle fauole, che si hanno a recitare, imperoche essendo le cose, ò alte, ò basse, ò mediocri, uogliono, che alle attioni d'importanza doue intrauengono persone grandi, & d'alto stato, si faccia un apparato di fabbriche sontuose, & una Prospettua Magnifica, e Reale, & insieme con Vitruuio danno questa apparenza alle Tragedie, & questo apparecchio chiamano Scena Tragica. Similmente doue sono i maneggi domestici, fatti tra persone mediocri, & di ordinaria conditione, fanno un'altra sorte di Scena, che Comica, si chiama, perche iui si rappresentauano le Comedie, cioè le attioni di priuate persone. Et in fine alle infime, rozze, e semplici persone, come sono gli habitatori delle uille, per quello, che accade tra loro, si da una mostra di paesi, d'alberi, d'acque, di case rusticali, & quella mostra, che in pittura tale si rappresenta, Scena Satirica nominarono. Et così in tre forti hauendo tutto l'apparato della fauola diuiso, uidero che la Prospettua era molto necessaria allo Architetto, et così interpretato hanno, quella parola Sciographia, per la Prospettua. Molti ancho letto hanno Scenographia, & hanno inteso lo istesso, cioè l'arte di far le Scene; laqual arte ricerca mirabilmente l'uso della Prospettua, imperoche gli alti Palaggi, le belle Loggie, i magnifici Edifici, gli Archi sontuosi, le strade militari, che nelle Tragedie, si dipingono, & le priuate habitationi, le strade, gli angiporti, che alle Comedie si danno, & i lontani de i paesi, il fuggir dell'acque, i Tuguri pastorali, che sono propi delle Satire, & de i giochi rusticali, tutte ricercano il punto della uista nostra regolatore di quanto si uede in quelle facciate, dalche ne nascono gli sporti, i rastremamenti, i battimenti de i lumi, & delle ombre, l'entrare, l'uscire delle parti, de i membri, il uicino, & il lontano, & l'incrocciamento de i raggi, & la ragione de gli angoli, sotto li quali si uede ciò, che si uede, secondo la conueniente uarieta de gli aspetti. Et così considerando questa parte hanno uoluto, che iui si intenda la Prospettua esser una specie della Disposizione, il quale intendimento a me non compie di satisfare, imperoche e necessario, che le specie della Disposizione, poste sotto il suo genere, habbiano tra se una certa simiglianza, nellaquale come specie conuenghino sotto il loro genere, et se la pianta detta scenographia, & lo impie detto ortographia conuenghino nella ordinanza della Disposizione, di modo, che quello, che nasce, et quello che cresce, e un'istessa cosa, perche uorremo noi adurre la Prospettua, che in questo genere, non ha da far nulla cò le altre specie, et maniere della Disposizione? Ma sia quello si uoglia, uero è che Vitruuio in questa parte pone le tre maniere di Scene predette, cioè Tragiche, Comiche, & Satiriche, & è uero ancho separatamente, che per dipingere queste Scene, & per fare che facciano i loro effetti, è necessario, che si sappia la Prospettua. Nellaquale è opera di bel giudicio saper ponere il punto così accomodatamente, che tutto quello, che si uede dipinto, rappresenti un sito, & un'esser naturale delle cose, & niente sia di forzato, di precipitoso, di difforme, di sgarbato, come si uede nelle Scene di molti, le cose oltra modo picciole, gli Edificij, che traboccano, i fuggimenti tanto al basso puto senza dolcezza tirati, che ne d'appresso, ne da lontano possono esser con diletto ueduti. Et perche questa parte della pratica a me pare non meno diletteuole, che necessaria, mi è uenuto in animo di uolere ancho in questa parte giouare, quanto le mie forze si potranno estendere, & pero con diligenza ho cercato, chi in questa cosa mi potesse dar lume, finalmente ho ritrouato un buon precettore, il nome del quale honoreuolmente serà da me posto, nel trattato della Prospettua, che io intendo di dar in luce, & perche appresso le cose imparate da lui, mi son forzato con istudio, e fatica di ordinare, & di aggiugnere delle cose al proposito, però io ho partito quell'opera in cinque uolumi. Nel primo de i quali io ho gettati i fondamenti della Prospettua, & dato le regole generali della pratica di essa, con diffinire, diuidere, e dimostrare quanto alla detta ragione è necessario, accioche senza dubitatione l'huomo possa porre la ueduta in proprio, & accomodato luogo, accioche non uenghino di quelli errori, che di sopra ho detto. Et così nella prima parte i precetti, la uista, & i quadrati si pongono. Nel secondo se insegna la Disposizione de i piani regolari, & irregolari, in squadra, & fuor di squadra, & i perfetti di qualunque corpo si sia. Nel terzo sono le misure de i corpi, accioche uolendo noi da i piani perfetti trarre i piani di Prospettua, & da questi leuar i detti corpi, sappiamo le misure loro. Nel quarto si dimostra il modo di leuar i corpi secondo le altezze loro, & qui si tratta delle tre forti delle Scene predette, come si hanno a leuare, & de i corpi mathematici, de i loro tagli, rilieui, e piegature, dalche ne nasce una pratica merauigliosa, & una grande utilità per molte cose, che & per adornamento, & per commodo ci uengono tutto di per le mani. Nella quinta & ultima parte si tratta dell'ombreggiare, de i lumi, d'alcuni strumenti della Prospettua, & d'alcune altre maniere di questa pratica, come molte cose si dipingono, che non si possono uedere, se non in un certo, & determinato punto, ò con ispecchi, ò con traguardi, ò con altre forti di uedere. Questa è la fatica mia circa la Prospettua pratica, dellaquale, fin hora che io sappia niuno ha trattato, e dato in luce alcuna cosa. benché nelle pitture de gli antipassati molte se ne uedino fatte con mirabile arteficio, doue non sol i paesi, & le fabbriche sono state poste con ragione di Prospettua, ma con somma diligenza le figure de gli huomini, & de i brutti sono state tirate al punto, doue con ammiratione de i riguardanti, & giudiciosi ingegni sono state sommanente lodate, talche potemo ragioneuolmente biasimare la età nostra, che habbia prodotto eccellenti pittori, ma pochi Prospettui. Vedo esser sprezzata la fatica, ma lodata l'opera della Prospettua, ammirano il ben fatto, fuggono lo studio di fare, Vogliono hauer le cose belle, d'altri, ma non si curano di saper farle da loro. Ma per essortare chiunque dalla fatica sbigottito non ardisce porsi alla impresa di imparare questa si bella arte. Io uoglio assicurare ciascuno, che tra tutte l'arti, che per pratica, e ragione s'imparano, non ha alcuna che sia piu terminata della Prospettua, di modo, che l'huomo puo sperare di uederne la fine in poco tempo, per ilche io stimo, che questa sola promessa puo appresso un bello spirito hauer tanta forza, che non eccitato, ma infiammato egli habbia a restare in dar principio ad apprendere la Prospettua, & quello, che io con una uniuersal propositione hora dico, spero nel trattamento mio della Prospettua, & con ragione, & con isperienza dimostrare si fattamente, che non ce ne resterà dubbio alcuno nella mente di chi uorra considerare il fatto. Dalla figura passata della Scena si potra considerare lo impie, di tutta la facciata di essa Scena, perche essendoui posta la porta Regia, che è nel mezzo, & l'altra porta dall'uno de i lati, egli si puo considerare l'altra parte douer' esser similmente dipinta, e disegnata. Dipinta dico quanto alla Prospettua, che dentro le porti si uede. Disegnata quanto al sodo, et alle fabbriche, che sempre restauano, ne per alcun tempo si mutauano, per esser di pietre fondate, & de colonnati stabili, e fermi, che erano parte della fabrica del Theatro, come la gradatione, i portichi, & altre parti. Ma troppo lunga cosa sarebbe stata a uoler disegnare tutte le parti, & gli aspetti, che fa il Theatro, però hauemo lasciato questa fatica a piu diligenti di noi, non però, che quello, che necessariamente hauemo giudicato esser bello da intendere, habbiamo lasciato. Volemo bene, che s'auuertisca, come dalla fabrica de i Theatri si potrà imparare molte regole dell'Architettura, delle quali ci potremo seruire in altre forti di fabbriche, & con quelle adorarle mirabilmente, & prender animo, & ardire di far da noi qualche cosa degna di commendatione. Ma tempo è che tornamo al proposito.

Q V I N T O .  
CAP. VIII. DI TRE SORTI DI SCENE.



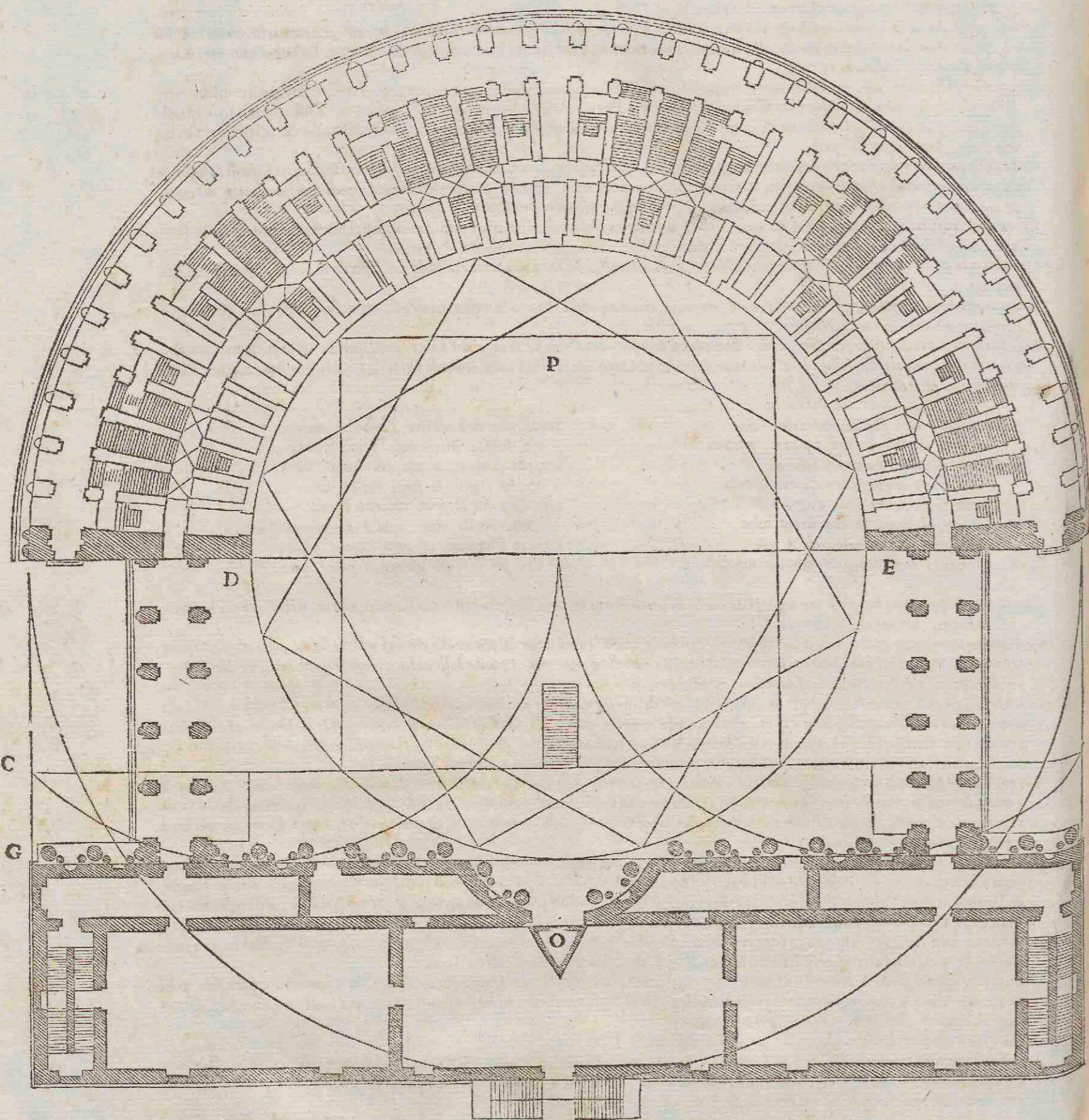
**R**E sono le maniere delle Scene. Vna è detta Scena Tragica, l'altra Comica, la Terza Satirica. Gli ornamenti di queste sono diuersi tra se, & con diseguale compartimento si fanno; imperoche le Scene Tragiche si formano con colonne Frontispicij, figure, & altri ornamenti regali. Le Comiche hanno forma di priuati edificij di pergolati, o Corridori, e prospettiuue di finestre disposte ad imitazione di comuni edificij. Ma le Scene Satiriche sono ornate di alberi, & di spilonche, & di monti, & d'altre cose rusticali, e siluestri in forma di giardini.

**I** Tra i Greci recitauano i casi de i Tiranni, & de i Re a questi conueniuano Palazzi, Loggie, Colonnati: però la facciata del Triangolo, che era per la Tragedia haueua tali edificij dipinti. I Comici rappresentauano le cose quotidiane, & le cure famigliari di bassa gente, però la scena loro dimostraua comuni edificij. I Satirici portauano cose siluestri, e boscareccie a modi pastorali conuenienti, però la loro scena era di uerdure, d'acque, di lontani coloriti, & in uero fu mirabile inuentione quella delle machine triangolari uersatili, perche dietro una Fautola Tragica, era pronto l'apparato per una Comedia, & dietro la Comedia si poteua, senza porui tempo di mezzo far la rappresentatione di alcuna cosa pastorale, solamente col dare una uolta à quella machina triangolare. Effedita la ragione de i Theatri secondo Romani. Vit. uione alla dissegnatione de i Theatri Greci, & dice.

**N**e i Theatri de i Greci non si deono fare tutte le cose con le istesse ragioni, perche nella circonferenza di sotto, si come nel Latino gli anguli di quattro triangoli toccauano il giro d'intorno, cosi nel Greco gli anguli di tre quadrati deono toccare la detta circonferenza, & il lato di quel quadrato, che è prossimo alla scena, & che taglia la curuatura della circonferenza, in quella parte disegna il termine del Proscenio, & d'indi all'estremo giro della curuatura se le fa una linea equidistante, nellaquale si disegna la fronte della Scena. Et per lo centro dell'Orchestra à canto al Proscenio si descriue una linea equidistante, & da quella parte doue ella taglia le linee della circóferenza dalla destra, & dalla sinistra ne i corni del Semicircolo si hanno à porre i centri, & posto la festa nella destra dallo spacio sinistro si tira un giro alla destra parte del Proscenio, & cosi sotto il centro nel sinistro corno dallo spacio destro si gira alla sinistra parte del Proscenio, & cosi per tre centri con questa descrizione i Greci hanno l'Orchestra maggiore, & la Scena piu à dentro, & il Pulpito che Logion chiamano, men largo, perche appresso Greci la Scena era data à recitatori di Tragedie, & di Comedie, ma gli altri artificij faceuano i lor officij per l'Orchestra, & di qua nasce che separata mente da Greci nominati sono i Scenici, & i Thymelici.

**D**oueu appresso Greci esser l'Orchestra maggiore però nella dissegnatione de lor Theatri faceuano tre quadrati in un circolo, si come i Latini faceuano quattro Triangoli, & tutto che tanto gli Anguli de i Triangoli, quanto gli Anguli de i quadrati partissero in dodici parti eguali la circonferenza: Era però maggior spacio nel mezzo la doue erano tre Quadrati, che la doue eran quattro Triangoli, perche i lati de i Quadrati sono piu uicini alla circonferenza: Si come nel Theatro de Latini un lato d'un Triangolo faceua la fronte della scena, cosi nel Theatro di Greci un lato d'un Quadrato faceua, e terminaua il Proscenio, ma la fronte della Scena era sopra una linea tirata fuori della circonferenza del Circolo, che toccaua pur la circonferenza, & era egualmente distante à quel lato del quadrato, che terminaua il Proscenio, di modo, che la scena de Greci era piu rimota, che la scena de Latini.

**O**ltra di questo si tiraua ancho una linea, che passaua per lo centro, & era come Diametro equidistante, è parallela al lato detto, & alla fronte della Scena: sopra gli estremi di questa linea, la doue tocca la circonferenza, si faceua il centro, & prima posto l'un piede della festa in uno, l'altro si allargaua al centro, & uolgendosi à torno ci daua i termini della circonferenza maggiore, perche la doue toccaua la linea del Proscenio, uel era il termine della circonferenza, è precintione ultima del Theatro, come e nel punto b & c. nella linea c. b. & i centri sono d. c. la machina uersatile triangolare alla lettera o. doue è ancho la porta Regia, la fronte della Scena f. g. l'Orchestra p. il restante è facile, & gli hospitali, & altre stanze come nel Theatro de Latini. Vero è che nella pianta del Latino, nella Scena hauemo fatto tre porte, & in ciascuna un Triangolo uersatile, perche si accompagnasse di prospettiva la facciata di mezzo, & ancho à diuerso modo hauemo congiunto la Scena col Theatro, come si uede dalla pianta, non niego però, che ancho ad altro modo non si possa congiugnere, & ancho dissegnare la Scena; ma con grande pensamento consultando questa cosa dellaquale nõ ne hauemo effempio antico, insieme col nostro Palladio si ha giudicato questa esser conuenientissima forma: & di piu siamo stati aiutati dalle ruine d'un Theatro antico, che si troua in Vicenza tra gli horti, & le case d'alcuni Cittadini, doue si scorgono tre Nichi della Scena, la doue noi hauemo posto le tre porte, & il Nichio di mezzo è bello, e grande, & ci ha dato alquanto di lume. Specialmente al buon giuditio, & esperienza, che ha il detto Palladio, in ogni bella maniera di fabrica, & il gusto delle cose antiche, & se altro ci manca, lo lasciamo al giudicio, & alla inuentione de gli altri, che poiranno forse aggiugnere alle cose nostre amoreuolmente qualche offeruatione, & qui è la pianta del Theatro de Greci, doue ci mancano quelle ombre, che poste sono nel Theatro de Latini lasciate per la negligenza del tagliatore.



L'altezza di quel luogo non deve esser meno di dieci, & piu di 12. piedi: I gradi delle scale tra i cunei e le sedi all'incontro degli anguli de i quadrati siano drizzati alla prima cinta, & da quella cinta tra mezzo di quelli siano drizzate anche le altre gradationi, & alla somma quante saranno altre tanto sempre siano ampliate.

L'altezza di quel luogo, cioè del Logeo, e pulpito, non deve esser meno de dieci piedi, ne piu di Dodici. Vit. alza il pulpito de Greci sette piedi piu del pulpito de Latini, perche essendo il pulpito de Latini piu vicino non doueva hauer piu altezza, accioche quelli, che si uano nell'Orchestra potesser uedere i gesti de i recitanti, ma i Greci che hauerano la lor scena piu rimota, poteuano alzar piu il pulpito loro, perche la distanza fa parer basse le cose alte, perche se uno uia appresso una casa, non uede il colmo, ma piu, che egli s'allontana, piu la discopre, come la ragione della prospettiva ci dimostra.

Alzato adunque il pulpito, Vit. drizza le scale uerso i cunei, come ha fatto nel Theatro de Latini, & vuole il medesimo, cioè che le scale, che uanno alla prima cinta non iscontrino con quelle, che uanno alla seconda, & così quelle, che uanno alla terza non iscontrino con le seconde.

Poi

Poiche queste cose con somma cura, e solertia esplicate seranno, bisogna allhora piu diligentemente auuertire, che egli si elega un luogo, doue la uoce dolcemente applicata sia, & che scacciata ritornando à dietro non riporti all'orecchie una incerta significazione delle parole.

A Vit. molto preme l'accommodar il luogo alla uoce, però oltre le cose già dette egli tutta uia di ciò ci da precetti, & ammaestramenti bellissimi, & certo non senza ragione, perche tutto il fine di questa materia, e che si ueda, & che si oda commodamente. Distingue adunque i luoghi quanto alla natura del suono, & dice.

Sono alcuni luoghi, che naturalmente impediscono il mouimento della uoce come sono i dissonanti, i circonsonanti, i risonanti, i consonanti: detti da Greci Cathicones, Perijcones, Antijcones, Sinicones. Dissonanti son quelli ne i quali poi, che la prima uoce s'inalza offesa da i corpi sodi di sopra è scacciata ritorna à basso & opprime l'inalzamento della seconda uoce.

Come s'egli dicesse che il primo giro della uoce intoppandosi in cosa soda fusse in giu rincalzato & rompesse il secondo, doue ne nascesse la dissonanza, che per uirtu della parola Greca significa suono al basso cacciato, rotto, e franto, perche Cathicones è quasi deorsum sonum mitentes, & io ho interpretato dissonanti, à quel modo, che nel Latino si dice despicere quasi deorsum aspiciere.

Circonsonanti luoghi son quelli, ne i quali la uoce ristretta girando intorno risoluendosi nel mezzo, e suonando senza i suoi estremi cadimenti si estingue lasciandoci incerta la significazione delle parole.

Questi luoghi fanno ribombo, perche in essi ritorna lo stesso bombo, o suono, come dentro le campane si perde il suono, poi che resta la percossa.

Risluonanti sono que luoghi doue la uoce percossa ritornando à dietro le immagini di essa espresse, & fanno, che doppi si odano gli ultimi cadimenti.

Risuona la uoce percuotendo, & ritornando à dietro quasi de rimuerbero, & come i raggi del Sole riflessi, perche son doppi hanno piu forza, così la uoce ripercossa, risuona cioè di nuovo suona, & raddoppia la sua simiglianza come fa l'Echo. La cui espressione noi per diletto in due stanze fatte haueremo.

Ecco figlia de i boschi, & delle ualli  
 Ignudo spirito, e uoce errante, e sciolta  
 Eterno esempio d'amorosi falli  
 Che tanto altrui ridice quanto ascolta,  
 S'amor ti torne ne suoi allegri balli,  
 E che ti renda la tua forma tola  
 Fuor d'esta ualli abbandonate e soie  
 Sciogli i miei dubbi in semplici parole.

Ecco, che cosa e' il fin d'amore? amore.  
 Chi sa sua strada men sicura e cura  
 Vu'ella sempre, o pur sen more? more  
 Debbo fuggir la sorte dura? dura.  
 Chi dara fin' al gran dolore? thore.  
 Come ho da uincer chi è spregiura?  
 Dunque l'inganno ad amor piace? piace.  
 Che fin è d'esso guerra o pace? pace.

Consonanti sono que luoghi, ne i quali da basso la uoce aiutata con augumento crescendo entra nelle orecchie con chiara terminatione delle parole.

I luoghi consonanti sono affatto contrari à i dissonanti, perche in quelli la uoce uiene dal centro alla circonferenza aiutata, & unita, & cresce egualmente, in questi la uoce dalla circonferenza al centro e ribattuta, & rotta. Questa differenza di luoghi è molto bella, & ben dichiarata da Vit. & degna di somma consideratione, & però dice.

Et così se nella elezione dei luoghi si auuertirà con diligenza, senza dubbio lo effetto della uoce ne i Theatri serà con prudenza all'utilità moderata, & emendata: Ma le descrittioni, & i disegni tra se con queste differenze seranno notati, che quelli disegni, che de i quadrati si fanno, siano de Greci, & quelli de Trianguli equilateri habbiano l'uso de Latini. Et così chi uorrà usare queste prescrittioni, condurà benissimo i Theatri.

Fin qui Vit. à disegnato il Theatro, & dimostrato secondo l'uso di Greci, e de Latini, che differenza sia nelle lor o descrittioni. Hora uole parlare di que portichi, che erano dietro la scena, & de i luoghi da passeggiare, perche così era ordinato da i buoni Architetti, che à i Templi, alle case di grandi, & alle fabbriche publiche si dessero i portichi, & questo come dice Vit. & per necessità, & per diletto, & per ornamento si faceua. Dice adunque.

Deonli fare i portichi dietro la scena à quello fine, che quando le repentine pioggie sturberanno i Giuochi, il popolo habbia doue egli si ricouerà dal Theatro, & accioche que luoghi, ne i quali si danno gli strumenti per lo choro, & l'apparato del choro habbiano spatiose campo. Come sono i portichi Pompeiani, & in Athene i Portichi Eumenici, & il Tempio del padre Bacco, & l'Odeo à quelli, che escono della parte sinistra del Theatro, il quale Pericle in Athene dispòse con Colonne di pietra, & con gli alberi, & con le antenne delle nauì delle spoglie de Persiani ricoperse, & lo stesso alla guerra Mithridatica il Re Ariobarzane brusciato rifecce.

Choragia significa e quelli che danno l'istrumento, & l'apparato per li giuochi, & il luogo, di doue si caua lo strumento. Odeum, era quasi un piccolo Theatro, doue si guardauano i certami & le prone di Musici, io s'imo, che in si affettassero i Musici, come nel Choragio si affettauano gli histrioni, che d'indi poi entrano in scena.

Et come è à Smirna lo Stratageo. Cioè l'armamento.

Et à Tralli il portico dall'una, & l'altra parte come le Scene sopra lo stadio, che è luoco, oue si corre, & come le altre città, che hanno hanuto gli Architetti piu diligenti. D'intorno à Theatri sono gli spaci da passeggiare, & i portichi, che in quello modo par, che si debbiamo collocare, prima che siano doppi,

Cioè non in altezza, o di due ordini di colonne, ma doppi di sotto come, portichi de i Templi, & lo dimostrano le seguenti parole.

Et habbiano le colonne esteriori Doriche, & gli Architraui con gli ornamenti secondo la ragione della misura Dorica fabricati. Dapoi che le larghezze loro siano in modo, che quanto alte seranno le colonne di fuori, tanto siano gli spaci da passeggiare dalla parte di dentro tra le ultime colonne, & le mezzane, & tra le mezzane à i pareti, che rinchiodano il portico d'intorno. Ma le colonne di mezzo siano per la quinta parte piu alte delle esteriori.

La ragione è perche deono occupar quello spatio, che occupa l'Architraue sopra le colonne esteriori, & perche sopra quelle di mezzo non si pone Architraue, però esser deono piu alte.

Et fatte siano alla Ionica, ouero alla Corinthia. Le misure delle colonne, & le proportioni non seranno tali, quali ho detto douer esser quelle de i sacri tempi, perche altra grauità conuengono hauer ne i tempi de i dei, & altra sottilità ne i portichi, ouero nelle altre opere, & però se le colonne seranno di maniera Dorica, siano partite le loro altezze con i capitelli in parti quindici, & di quelle una sia il modulo, alla cui ragione si espedirà tutta l'opera, & nel basso della colonna la grossezza si faccia di due moduli, lo spatio tra le colonne di cinque è mezzo, l'altezza delle colonne eccetto il Capitello di 24. moduli, l'altezza del capitello d'un modulo, la larghezza di due, & un fetto, le altre misure del restante dell'opera si faranno, come s'è detto nel quarto libro de i tempi. Ma s'egli si farà le colonne Ioniche, il Fusto della colonna oltre la bafa, & il capitello sia diuiso in otto parti, & mezza, & di queste una sia data alla grossezza della Colonna. La bafa con l'Orlo per la metà della grossezza. Il Capitello si farà con la ragione detta nel terzo libro. Se la colonna serà di maniera Corinthia, il Fusto, & la bafa sia come la Ionica, ma il capitello fecondo, che è scritto nel quarto libro.

La

La aggiunta del Piedestilo, che si fa per gli scabelli impari sia tolta dal disegno soprascritto nel terzo libro. Gli Architravi, i gocciolatoi, & tutto il resto de membri secondo la ragione delle colonne da gli scritti de i volumi di sopra si piglieranno, ma gli spatij di mezzo, che seranno alla scoperta tra i portichi, ornare si deono di uerdure, perche il passeggiare alla scoperta rittiene gran Salubrità, & prima da gli occhi, perche lo aere dalle uerdure assottigliato per lo mouimento del corpo entrando assottiglia la specie uisua, & cosi leuando da gli occhi il grosso humore lascia la uista sottile, & la specie acuta. Oltra di questo scaldandosi il corpo nel caminare per lo mouimento, che egli fa asciugando lo aere gli humori da i membri scema la loro pienezza, & dissipando gli estenua, perche molto piu ne sono di quello, che il corpo puo sostenere. Et che questo sia cosi, si puo auuertire, che essendo le fonti dell'acque al coperto, ouero sotterra sia la copia palutire dell'humore da quelli non si lieua alcuno humore nebuloso, ma si bene ne i luoghi aperti, & liberi, quando il Sole nascente col suo caldo uapore il mondo riscalda, eccita da i luoghi humidi, & 10  
abondanti d'acqua gli humori, & quelli insieme rauati solleua. Se adunque cosi pare, che ne i luoghi aperti i piu molesti humori siano da i corpi per lo aere succhiati, come della terra si uedono per le nebbie, io non penso, che dubbio sia, che non si debbia porre nelle città gli spatij da caminare scoperti sotto il puro Cielo. Ma perche queste nie non siano sangose, ma sempre asciutte, in questo modo si deue fare. Siano cauate, & uotate profundissimamente, & dalla destra, & dalla sinistra si facciano le chiauiche murate, & ne i pareti di quelle, che riguardano al luogo, doue si passeggia sian fatte le canne inchinate nelle chiauiche con la loro cima, & dappoi che queste cose fatte faranno compiutamente, bisogna empire que luoghi di carboni, & le nie di sopra coperte siano di sabbia e spianate, cosi per la naturale rarità de i carboni, & per le canne rispondenti alle chiauiche si riceuerà l'acqua, doue senza humore, & 20  
asciutte seranno le nie da passeggiare. Appresso in queste opere sono i Thesori, e depositi nelle città posti da i maggiori, tra le cose necessarie, perche doue si sta assediato ogni cosa si puo hauere piu ageuolmente, che le legna, perche il sale prima piu facilmente si puo portarsi formenti nel publico, & nel priuato piu espeditamente si affluano, & se per forte uengono al manco l'herbe, la carne, & i legnami possono al bisogno supplire. Le acque col cauare de i pozzi, & con le grandi piogge da le tegole si raccoglieno; ma l'apparato delle legna cosi necessario al cuocer il cibo, e difficile, & noioso, perche tardo si conduce, & piu si consuma. In tali tempi del bisogno delle legna s'aprono que sti cortili, o spatij scoperti, & si diuidono le misure partitamente a ciascuna testa, & cosi due belle cose e buone ci danno questi luoghi scoperti una nella pace, che e la sanità, l'altra nella guerra che e la salute, per queste ragioni adunque gli spatij da passeggiare non solo dopo la Scena del Theatro, ma ancho fatte appresso a i tempi di tutti i dei portano alle città grandissimi commodi. Et perche assai chiaramente mi pare hauer detto di tali cose, hora passerò a dimostrare la ragione de i bagni.

Io non saprei, che aggiugnere a Vitru. se non a pompa, però seguitando porremo il testo, doue egli parla della Disposizione de i bagni.

### CAP. X. DELLA DISPOSIZIONE ET DELLE PARTI DE I BAGNI.



**D**RIMAMENTE egli si deue eleggere un luogo, che sia caldisimo, cioè riuolto dal Settentrione, & dallo Aquilone, & i luoghi da riscaldare, ouero intepidire habbiano i lumi da quella parte doue il Sole tramonta la inuernata. Ma se la natura del luogo ci sarà d'impedimento, egli si piglierà il lume del meriggio, perche il tempo del lauarsi dal meriggio al uespri è ottimo. Vitru. ci accomoda ne i bagni gentilmente, & dice quello che è necessario, & espediente all'uso solamente, hauendo rispetto al bisogno, imperoche da prima le Therme non erano in quel pregio, che furono poi, anzi eraui solamente il bagno 40  
alla sanità del corpo destinato, indi poi crescendo la lussuria con le ricchezze sotto il nome di Therme edificauano cose magnifiche, & grandi con portichi, boschetti, notatoi, piscine & altre cose secondo le uoglie, & appetiti de gli imperatori, & de i gran personaggi. Io esponerò prima quello, che dice Vitru. poi mi discorrerò sopra secondo il bisogno. Vuole adunque che i bagni sieno in luoghi caldisimi, & dichiara quali sieno que luoghi, & dice esser quelli, che non riguardano alla Tramontana, & perche erano luoghi ne i bagni doue prima s'intepidiano i corpi, & luoghi, doue poi si riscaldauano per non entrare dal freddo al subito caldo, però uole che si prenda il lume per questi luoghi per la doue il Sole tramonta l'inuernata, che è a Garbino, ouero dal mariggio, daci poi un altro auuertimento dicendo.

Anchora è da auuertire che i luoghi doue si hanno a riscaldare gli huomini, & le donne siano congiunti, & posti da quelle istesse parti.

E ne rende la ragione.

Perche cosi auuenirà, che ad amandue que luoghi del forno ne i uasi seruirà l'uso commune.

Cioè un medesimo forno riscalderà amandue gli scaldatoi, & ancho gli intepidatoi.

Sopra il fornello douemo porre tre uasi di rame, uno che si chiama il caldaio, l'altro tepidario, il terzo rinfrescatoio, & si deono por dentro con questo ordine, che quanta acqua uscirà del caldaio, tanta dal tepidario in essa ui uegna, & cosi all'istesso modo dal rinfrescatoio nel tepidario discenda, & dal uapore della fornace commune a tutti siano scaldati, i uolti de i letti sopra iquali sono quei uasi.

Il rinfrescatoio cioè il uaso dell'acqua fredda, serà di sopra. questi infonderà l'acqua nel uaso tepido, & questi nel uaso caldo, & il caldo uapore della fornace darà sotto al fondo de que uasi, ma al uaso dell'acqua calda ne darà poi, a quello di mezzo meno, & a quel di sopra niente, & ce insegna il modo di sospender que uasi, dicendo.

Il sospender de i caldatoi si fa prima in modo, che il suolo sia salicato di tegole d'un piede, e mezzo, ma sia quel felicitato pendente uerso la bocca della fornace, accioche quando in quella ui fusse gettata una palla, ella non possa starui dentro, & fermarsi, ma di nouo ritorni alla bocca della fornace, perche cosi la fiamma da se piu facilmente andrà uagando sotto la sospensione. Cioè sotto il luogo doue stieno sospesi quei uasi.

Ma di sopra con quadrelli di otto once far si deono i pilastrelli, cosi disposti, che sopra quelli si possano fermar le tegole di due piedi, ma i pilastrelli siano alti due piedi, & fatti siano con argilla o creta, e capelli ben battuta, & a quelli si soprapongan tegole di due piedi, che sostentino il pauimento. Le concamerationi, o uolti seranno piu utili se si faranno di muratura. Ma se si faranno tasselli, e di legname bisogna porui sotto l'opera di terra cotta, & farla a questo modo. Facciansi le regole, o lame, o gli archi di ferro, & questi con ispessissimi oncini di ferro siano sospesi al tassello, & quelle regole, o archi sieno disposti in tal modo, che si possano sopra due di quelli ponere le tegole, senza i loro margini, & iui collocarle, & cosi tutte le uolte posandosi, e fermandosi sopra ferro sian condotte, e perfette, & i costregnimenti, & legamenti di quelle uolte dalla parte di sopra siano coperti leggiermente con argilla battuta insieme con pelli, ma la parte di sotto, che riguarda al pauimento prima sia con testole rotte, & calce rimboccata, e 70  
sgrossata, dappoi con belle coperte polita, in tonicata, e biancheggiata, & queste uolte se doppie seranno ne i luoghi, o celle detti scaldatoi, seranno piu uesuoli, percioche l'humore non potrà far danno al palco, o tassello, ma fra due uolte potrà uagare.

Vitru. ce insegna come douemo fare i uolti, & il Cielo de i bagni, & quanto alla materia, & quanto alle parti, ma prima egli ci dimostra come bisogna fare il pauimento del bagno per alzarlo da terra, & dall'humore, dicendo, che lastricar bisogna con tegole d'un piede, e mezzo il piano, ilquale penda uerso la bocca del fornello. Sopra il lastricato uole, che si drizzino alcuni pilastrelli alti due piedi fatti di quadrelli di due

di due terzi di piede, e smaltati con Creta, e cimatura, ben è spadazzata, è battuta, ilche si fa, perche stia salda al fuoco, sopra i pilastrelli egli s'impone le tegole di due piedi, queste tegole sostentano il pavimento, sotto ilquale si poneua il fuoco, che per certe trombe, o canali nelle grossezze de i pareti uaporaua in su, come ancho s'è auuertito in alcuni luoghi ritrouati nouamente, doue si stima, che gli antichi facesser calde le loro stanze à questo modo. Ilche perche è cosa degna di sapere, con le figure l'ho dimostrato nel seguente libro, al Decimo cap. Quanto aspetta alle concamerationi, o cielo de i bagni (come ho detto) Vit. ci da le regole, e dice, che in due modi si possono fare, l'uno, è di muratura, l'altro di opera di legname, bisogna considerarle le parti di sotto di mezzo, e di sopra, e il modo di farle. Le parti dette sono tutto un corpo, ilquale ha bisogno d'esser sostentato, perche senza legamento ruuinerebbe. Et però il legamento si farà in questo modo. Farannosi le uolte, e gli archi di ferro, con liste e lame di ferro atrauerfati, e incrociati, e questi archi, o liste siano con spessi uncini à guisa di Ancore attaccati al tauolato, ma tanto larghe una dall'altra che sopra due di esse fermar si possano le teste di due tegole, et questa sarà la parte di mezzo, ma di sopra egli si farà come un terrazzo di creta con peli impastata, e ben battuta, e il cielo di sotto, che sopra sta al pavimento sarà smaltato, e rimboccato con testole peste, e calce, dapoi intonicato, e biancheggiato gentilmente, e se queste uolte seranno doppie daranno maggiore utilità. Hor hauendoci trattato del piano, e del uolto de i bagni, e quello che ui bisogna, che sia, e come, e di che materia si ha à fare l'uno, e l'altro, seguita, e ci da le misure, dicendo.

Le grandezze de i bagni si hanno à fare secondo la moltitudine de gli huomini. ma siano però in questo modo comparite, che quanto ha da esser la lunghezza leuandone un terzo fatta sia la larghezza oltre il luogo doue si sta ad aspettare d'intorno al labro, e la fossa, bisogna fare il labro sotto il lume, accioche quelli, che stanno d'intorno non tolgano il lume con l'ombre loro. Gli spatij de i labri, detti scole, così spaciosi deueno esser, che quando i primi haueranno occupati i luoghi, gli altri guardanti à torno possino stare dritti in piedi. La larghezza dell'alueo tra il parete, e il Parapetto non sia meno di sei piedi, accioche il grado inferiore, e il puluino da quella larghezza ne caue due piedi, il Laconico, e le altre parti per li sudatoi congiunte siano al tepidario, e quanto seranno larghi tanto siano altri alla curuatura inferiore dello hemispero, e sia lasciato, il lume di mezzo nello hemispero, e da quello penda il coperto di rame con catene attaccato, ilquale alzandosi, e abbassandosi dia la temprà del sudore, e però pare, che egli si debbia fare à festa, accioche la forza del uapore, e della fiamma per le uolte della curuatura egualmente dal mezzo partendosi, possa uagare.

La dichiarazione d'alcuni uocaboli ci darà ad intender quanto dice Vit. deonfi far i bagni grandi secondo la moltitudine delle persone. Leggesi che Agrippa ne fece cento e settanta à beneficio del popolo, crebbero poi in infinito, e col numero satisfaceuano a quello, che la grandezza non poteua. La misura loro era, che la lunghezza fusse tre parti, e la larghezza due, ecco la proportione sesquialtera, ma in questa larghezza non si comprendea il labro, e il luogo doue aspettauano quelli, che uoleuano lauarsi. Labro era una fossa, o uaso capacissimo di pietra, o di marmo, dentro ilquale era l'acqua da lauare, d'intorno à quello erano alcuni Parapetti doue s'appoggiuano le persone aspettando, che i primi uscissero del labro, questi sono detti scole, ouero, ilche mi piace piu, erano alcune banche d'intorno i labri, doue si aspettaua, e la larghezza del labro, che egli chiama ancho alueo tra il parete, e il Parapetto, sia di piede sei, due de i quali seranno occupati dal grado inferiore, e dal puluino, ilquale stimo che fusse una parte doue si appoggiuano stando nel bagno. il labro era sotto il lume. il Laconico era quello, che ancho sudatoio si chiama, detto così da Lacedemoni, perche in luoghi simili si soleuano esercitare, e la figura è nel seguente libro, doue si parla de i camini. Cliepo io ho interpretato copercchio, e è così detto dalla forma d'un scudo, che era rotonda.

CAP. XI. DELLA EDIFICATIONE DELLE PALESTRE, ET DE I XISTI.



ORA à me pare ( tutto che questo non s'usi nell'Italia) di dichiarare il modo di far le palestre, e dimostrare come da i Greci sono fabricate. Fannosi adunque in tre portichi le exedre spaciose, che hanno i luoghi da sedere, e uedere, nellequali i Filosofi, gli Oratori, e gli altri, che si dilettano de gli studij possino sedendo disputare.

Nelle palestre i Colonnati, e porticali d'intorno si hanno à fare quadrati, ouero alquanto lunghi in modo, che habbiano gli spatij da caminare intorno di due stadi, de iquali disposti siano tre porticali semplici, ma il quarto porticale, che sarà uerso ilmeriggie bisogna, che sia doppio, accioche essendo i cattini tempi auosi, non possa l'acqua uenire piu adentro.

Ma nel portico, che sarà doppio siano poste quelle membra, il luogo da ammaestrare i Garzoni detto Ephebeo sia nel mezzo. (Et questo e una exedra amplissima con le sue sedie longa un terzo piu, che larga) sotto il destro è il luogo da ammaestrar le Garzone, e appresso è il luogo doue s'impoluerauano gli Athleti detto Conisterio, dalqual luogo nel uoltare del portico, sta il bagno freddo detto Lutra, ma dalla sinistra del luogo de i Garzoni, e il luogo da ugnersi, detto Eleothelio, appresso ilquale è il luogo da rinfrescarsi, dalquale si ua al luogo della fornace detto Propigneo nel uoltar del portico, ma appresso poi nella parte di dentro dirimpetto al lugidario sono i sudatoi di lunghezza il doppio alla larghezza, che nel uoltare habbia da una parte il Laconico composto (come è sopra scritto) e à dirimpetto del Laconico il bagno caldo.

Nella Palestra siano i Peristili, come s'è detto di sopra, così deono esser perfettamente compartiti. Ma dalla parte di fuori deono esser disposti tre portichi, uno la doue si esce del Peristilio, due dalla destra, e dalla sinistra detti Stadiati. Di questi portichi quello, che riguarda al Settentrione si fa doppio, e di amplissima larghezza, l'altro è semplice, e fatto in modo, che nelle parti, che sono d'intorno i pareti, e in quelle, che sono uerso le Colonne habbia i margini come sentieri non meno di dieci piedi, e il mezzo cauato di modo, che due gradi siano nella discesa d'un piede e mezzo da i margini al piano, ilqual piano non sia men largo di piedi dodici, e così quelli che uestiti camineranno d'intorno ne i margini non seranno impediti da quelli, che unti si exerciteranno.

Questo portico, e nominato Xisto da Greci, perche gli Athleti al tempo del uerno sotto i coperti ne gli Stadij si exercitauano.

I Xisti si deono fare si che tra due portichi ui siano selue, e le piantationi, e in questi si facciano tra gli alberi le strade, e in di Astreco siano collocate le stanze.

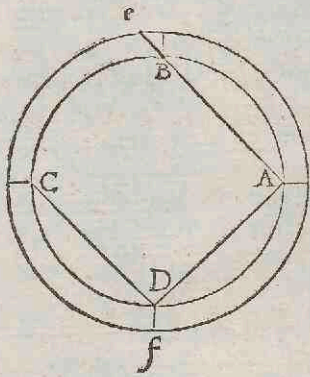
Appresso il Xisto, e il doppio Portico, si dissegnino i luoghi scoperti da caminare detti Peridromide da Greci, ne i quali il uerno, quando l'aere è sereno uscendo gli Athleti si possino exercitare.

Dapoi il Xisto sarà figurato lo Stadio, cioè il luogo da essercitarsi in modo, che la moltitudine delle genti possa largamente guardare gli Athleti, che combattono.

Io ho descritto diligentemente quelle cose, che erano necessarie dentro le mura, ad esser acconciamente disposte.

Quanto dice Vit. è chiaro assai con la interpretation nostra, e dalle parole sue, la doue si deue auuertire quanto studio poneffero gli antichi nello exercitio, e come acconciamente prouedessero à i bisogni, e à i piaceri de gli huomini. Ma noi diremo qualche cosa del Circo, e dello Amphitheatro, e prima dello Amphitheatro, ilquale non era altro che due Theatri insieme con le corna congiunti, e continuati leuate uia le scene, e i pulpiti, e lasciato il luogo piano, e spacioso coperto di Arena, doue contra le ferocissime bestie soleuano

gli huomini, con destrezza, & ammaestramento mirabili opporsi, & far le caccie nel restante gli Amphitheatri, & quanto all'uscite, & quanto all'entrate, & alle salite con i Theatri conuengono. Qui i gladiatori haueuano luogo, qui s'induceua ancho l'acqua, per gli essercij nauali, ne fu mai il maggiore di quello, che hoggi si chiama il Colisco. Solamete (come ho detto) se gli leuano i cinque cunei che si dauano alla scena, & si commettono insieme i sette del Theatro, per ilche ne nasce la forma ouale, & però Curione ne i suoi Theatri di legno leuaua le scene, & ruoltauagli con le corna loro, & gli uniuuà a forza di Machine, ilche come si poteua fare dimostra il Gardano in nel libro delle fortilità, & difficilmente per uia di archi, & corde, & la figura sua è qui al lato.



Io considerando, che Plinio uouole, che ciascuno si mouesse sopra un Perno, & che di due Theatri si facesse uno Amphitheatro, & uedendo non meno audacia, che ingegno in tanta opera considerai molte cose, & trouando difficoltà grande secondo il mio parere, mentre io staua in questa consideratione mi soprauenne l'ingegnoso Messer Francesco Marcolini, colquale communicando il mio pensiero egli con la prontezza con laquale troua i modi di sciogliere ogni questo, facilmente mostrò, che facendo i centri doue andauano i Pervi ne l'un capo del Diametro della Orchestra, i Theatri si farebbon ruoltati, & ruoltati, & congiunti insieme, & fattone la proua con le piante de i Theatri quini descritti riuscì mirabilmente, aggiugnendo che in piu luoghi si doueua porre de i ruotoli di Bronzo grossi, accioche i Theatri fossero da quelli sostenuti, & portati, & con facilità ruoltati.

Bisogna adunque porre i Pervi in dritta linea in ciascun Theatro giustamente sopra l'un capo del Diametro della Orchestra; & far girare con instrumenti sufficienti sopra i ditti ruotoli quei grandi pesi, & riuscirà.

Il Circo, e come un Theatro, ma con le corna slongate, & egualmente distanti l'una dall'altra. Et di sua natura non ha portichi, & dicono che il Circo fu fatto ad imitatione delle cose celesti, però haueua do-

dici entrate per li dodici segni, sette mete e termini da i sette pianeti, da Leuante à Ponente per mezzo à longo del piano molto distanti l'una dall'altra, doue le carrette da due, & da quattro ruoti correndo, andauano per mezzo gli spacij del Circo, come discorre il Sole, & la Luna sotto il Zodiaco, & non piu di uentiquattro dardi usauano per le uentiquattro hore, che è una riuolutione del Cielo. Erano diuisi quelle, che correuano in quattro liuree con colori distinti rappresentando col uerde la primavera, col rosato la state, col bianco l'Autunno, col fosco il uerno.

Tre erano le mete principali, piu honorata quella di mezzo, le estreme erano Colossi, le tramozzate colonne, ò metà minori, la parte doue si cominciua il corso era detta carcere, noi chiamamo le mosse.

Il maggiore, che sia stato fatto è quello, che fin hora si chiama il circo Massimo, che già si stendeva appresso quattrocento e cinquanta passi, & s'allargaua 125. & ui poteuano stare aggiatamente 26000. persone, & à poco à poco crebbe in adornamento, & grandezza, che era cosa mirabile, come Liuius, Suetonio, Tacito, & gli altri scriuono, & di queste antichità il diligentissimo messer Pirro Ligori, ne è tanto instrutto, quanto altro, che si troui, al quale si deono infinite gratie, & immortali per lo studio che egli ha fatto, e fa sopra le cose antiche à beneficio del mondo.

## CAP. XII. DE I PORTI, ET DE GLI EDIFICI CHE NELL'ACQUA SI DEONO FARE.



**G**LI non si deue lasciar di dire delle commodità de i porti, ma bisogna dichiarare, con che ragione siano le nauì in quelli dalle fortune sicure. Questi adunque se sono naturalmente posti, & che habbiano Promontori, ò capi sopra l'acqua, si che per la natura del luogo s'ingolfino, hanno grandi utilità, perche d'intorno s'hanno à fare i portichi, & i nauali, ouero da i portichi l'entrata à i fondachi, ò dogane, & dell'una, & l'altra parte si deono fare le torri, dallequali si possono tirare le catene con gli instrumenti dell'una all'altra.

Ma s'egli non si haueuà luogo per natura idoneo da assicurarsi le nauì dalle fortune, in questo modo si deue fare: che se egli non ci farà fiume, che impedisca, ma da una parte farà la statione, cioè il luogo doue sicuramente stanno le nauì, che noi dicemo buon sorgitore, allhora dall'altra con gli argini, & con le fabbriche si uenirà in fuori, & si farà progresso, & così si rinchiuderanno i porti.

Il fine del Porto è sicurar le nauì da i uenti, & dalle fortune, il porto esser deue sicuro, e capace. Questa sicurtà ouero è naturale, ouero aiutata dall'arte. La naturale dipende dal sito del luogo, quando il luogo è ingolfato, & in arcato, & fa le corna come la Luna, & i capi alti uenono in fuori, & i lati difendono il golfo da i uenti, ne si puo dire quanto gioua un sito tale, perche prima è sicuro, dappoi è comodo, perche nella curuatura si fanno i luoghi da saluare le mercantie, ci sono i fondachi, le Dogane, i Bazzarri, & altri luoghi opportuni.

È un sito naturale, & comodo nella Scotia doue è uno Porto, ò Golfo, che si chiama Sickersand, cioè Arena di salute, & porto tranquillo. Questo non ha Venetia, ma la poca sicurtà del porto, e la molta sicurtà della Terra, uenono però le nauì nella Laguna, & iui si saluano.

Quando adunque si haueuà da natura il sito poca fatica ci uole, il porto è sicuro per la bocca, & per le rocche, e per li fianchi, ma quando questo non si possa haueuere, bisogna ricorrere all'arte, & però Vitru. ce lo insegna, dicendo.

Ma quelle fabbriche, che si hanno à fare nell'acqua così pare che si habbiano à reggere. Bisogna prima portare la polue da quelle parti, che sono dalle Cume fin al Promontorio di Minerua, & mescolarla nel mortaio, in modo, che due ad una rispondino. Poi la doue si haueuà deliberato di fabricare, poner bisogna nell'acqua le casse di rouere, & con catene rinchiuse mandarle in giu, & tenerle à fondo. Dappoi quella parte, che serà tra le casse al basso, sott'acqua, si deono pianare, è purgare, & iui gettarui di quella materia mescolata nel mortaio con la misura data di sopra, & con cementi fino, che si empia lo spacio, che si deue murare, quello dico, che è tra le casse, & questo dono di natura hanno que luoghi, che hauemo detto di sopra.

Qui l'uso della Pozzolana è mirabile come Vitru. ci ha detto nel secondo libro al sesto capo. Doue adunque sia, che possiamo haueuere copia di Pozzolana, poneremo due parti di quella, & una di calce, & faremo nella fossa, che Vitru. chiama mortario una buona pasta, e ben uolata, e battuta, poi faremo delle cataratte e casse di legname dette arche da Vitru. et queste seranno di buon rouere, & si fanno in questo modo.

Prendi delle traui ben ispianate, & per la loro longhezza da una testa all'altra farai di solchi, ò canaletti larghi, secondo la larghezza del taglio delle tauole, che dentro ui metterai, queste tauole esser deono di eguale grandezza, e grossezza, & con le teste loro ne i canali già fatti incastrate, & in questo modo stando le traui dritte, & con giusti spacij lontane una dall'altra, perche piu di due traui per lato si drizzino, & incatenate le tauole firmamente, & otturate le commissure si manderanno giu con pesi à forza nel fondo, & si teniranno ferme, & immobili, oltre di questo lo spacio rinchiuso tra le cataratte si uoterà con ruote, & altre machine da leuare l'acqua, dellequali Vitru. ne parla nel decimo, & il luogo si farà piano egualmente, e netto, stando sopra traucelli, ò Zatte, ò Pali commodamente, ordinate queste cose mescolate nella fossa doue haueuati preparata la sopra detta materia de i Cementi, & delle Pietre, & di tutto quel corpo cauato della fossa empirai lo spacio purgato tra le Cataratte, & in questo modo farà presa mirabile, & riuscirà l'opera fatta nell'acqua, & ciò sia, quando caso nuno di acqua t'impedisca; ma quando l'impeto del mare ti sturbasse, odi Vitru. che dice.

Ma se per lo corso, o per la forza dello aperto mare, non si potrà rattenere le casse giu mandate, allhora subito sopra l'orlo, e giugna del mare, doue termina il terreno, si deue fare un letto fermissimo, ilquale sia piano men della metà; ma il restante, che è prossimo al lito sia pendente, e inchinato, dapoi uerso l'acqua, & da i lati intorno al detto letto si facciano i margini, & le sponde à liuello di quel piano, & quel pendente lasciato oltra la metà sia empito di arena tanto, che egli sia pare al margine, & al piano del letto, & sopra quel piano si fabrica un pilastro grande, & fatto che egli sia, accioche si possa seccare, & far presa bisogna lasciarlo per due mesi, dapoi tagli di sotto quel margine, che sostiene l'arena, & così la terra sommersa dall'acqua farà cadere nel mare quel pilastro, & con questa ragione richiedendo il bisogno, si potrà nell'acque fabricando andar iuanzi.

Per far un braccio su'l mare à poco à poco comincerai da terra, & farai uno scagno parte piano, & parte, che stia in cadere. La parte pendente sia uerso il lito, allo scagno farai i suoi margini nella testa uerso il mare, & da i lati à liuello di quello, & la parte che pende empirai d'arena pareggiando la parte piana. Sopra lo scagno farai un grosso pilastro della materia detta, & lo lascerai far presa per due mesi, taglierai poi il margine di sotto, e subito uederai l'arena uscite per la rottura, et mancar di sotto al pilastro, ilquale non potendo reggersi di necessità caderà nel mare, & empirà la prima parte prossima al lito, & così uolendo far progresso, anderai di mano in mano, & questo si farà non mancando la Pozzolana, o simil cosa, che faccia presa nel mare. Ma quando ti mancasse questa materia dice Vitru.

Ma in quei luoghi, doue non nasce la polue, con questa ragione dei fabricare. La doue hai deliberato di fondare, poner si deono le casse doppie intauolate, & cōcatenate, & tra l'una & l'altra sia calca la creta insieme con i sacconi fatti d'Alica palustre, & poi che così serà molto bene calcato, & sodissimamente ripieno quel luogo di mezzo tra il doppio tauolato, allhora il luogo di mezzo della cassa, che è circondato da doppie cataratte, deue esser uotato con ruote e con timpani, & altri strumenti da cauar acqua, & iui poi cauate siano le fondamenta. Lequali se seranno in terreno buono, siano cauate piu grosse del muro, che ui anderà sopra fino al uino, & empite di Cementi Calce & Arena.

Ma se il luogo sarà molle, sia conficato di pali d'Alno, di Oliuo siluestre, o di Rouere brustolati, & empito de carboni, si come scritto hauemo nel fondar de i Theatri, & del muro.

Indi poi sia tirata la cortina del muro di fasso quadrato con longhissima legatura, accioche specialmente le pietre di mezzo siano benissimo contenute, & allhora quel luogo, che serà tra il muro riempito sia di rouinazzo, ouero di muratura, perche à questo modo egli starà sì, che sopra si potrà fabricarui una torre.

Aue pare, che Vitru. si lascia intendere, & Leone nel decimo diffusamente del modo di fare le cataratte, gli argini, le pallificate, i sostegni, le roste, le botte, per tenere, chiudere, condurre, e distornar le acque, accioche si possa fabricare, o si rimedi al danno, o si prouede al commodo, & noi ne parleremo al suo luogo nell'ottauo libro.

Fornite queste cose i nauali. Cioè i luoghi doue hanno da star le Naui. Deono riguardar al Settentrione, perche il meriggio per lo caldo genera uermi, biscie, & altri animali, che fan danno, & notrendoli i conferna, & quelli edifici (che noi chiamamo tezze) non deono esser fatti di legname rispetto de i fuochi. Ma della grandezza de i nauali niuna terminatione esser deue, ma fatti siano alla misura, & capacità delle naui, accioche se naui maggiori seranno in terra tirate habbiano con spacio commodo il luogo loro. Io ho scritto in questo uolume quelle cose, che mi son potute uenir à mente, che nelle città all'uso de i publici luoghi far si possono, come deono stare, & come si deono condurre à perfettione. Ma le utilità de i priuati edificij, & i loro compartimenti nel seguente discorrendo esponeremo.

Poi che à nostri giorni cosa perfetta non hauemo dell' Antiche, ne alcuno studia con noui edifici imitar quelle fabriche merauigliose, & che pochi sono tali che per arte, & per pratica possino animosamente, & con giudicio abbracciare si alte imprese, che facciano o Theatri, o Amphitheatri, Circi, Bagni, Basiliche, o Tempi degni della grandezza dello imperio, non so io che mi dire, se non uoltarmi à quelle fabriche, che secondo la qualità di tempi nostri sono riputate maggiori, & la prima grandezza, che mi si para dinanzi, e la fortezza della città, che con grossi, & alti muri sopra larghissimi, e profundissimi fondamenti sono, ci rappresenta una idea Magnifica, & eccellente delle fabriche moderne, quini oltra la superba muraglia ottimamente fiancheggiata, oltra i Baloardi, Piattiforme, Terrapieni, Sarracinesche, à me pare che la grandezza delle porte tenga honorato luogo, & perche di queste cose se ne è detto nel primo libro à bastanza, però non ne dirò altro al presente, ma ricercando l'altre cose grandi mi si fa incontro il Nauale di Venetiani, & la fabrica delle galere, & naui, che hoggidi si usano, ne dirò del detto luogo, che egli habbia grandezza per la copia de i marmi, & per la magnificenza, & superbia della materia, che usauano gli antichi ne gli edifici loro, ma ben dirò, che tutto quello che appartiene all'uso di tutte le cose, & alla copia di quello, che bisogna al fatto delle marinerie, egli auanza di gran lunga tutto quello, che à nostri di altroue si puo uedere. I legni ueramente, et le galere, & le naui, ridotte sono à quella perfettione, che si puo desiderare per l'uso, & facilità grande, che in esse si troua, ne uoglio, che prendiamo merauiglia della grandezza del detto luogo, come di cosa, che satisfaccia ad ogni huomo di giuditio, perche questo nasce da un'altra cosa piu ammiranda, & degna da esser desiderata non hauendosi, & di grande studio, accio sia conseruata hauendosi. La lunga, & inuolata libertà di quella città ha partorito questa grandezza, l'uso delle cose maritime, le occasioni belle, e molte sono state tali, che non è potenza sì grande, che in poco tempo possa quello, che hanno fatto i Venetiani, e cresciuta à poco à poco naturalmente (dirò così) questa copia, ne si puo con uiolenza generare tal cosa, nellaquale il tempo, & la lunghezza de gli anni n'hanno una grande giuriditione. Però non temo io, che si farebbe pregiudicio alla mia patria, narrandola, perche chiunque uorrà drittamente giudicare, trouerà, che piu presto io metterei in disperatione ogni altro dominio, che uolesse imitare questo sì grande apparato, che dargli animo di cominciare.

Io conciedo le ampie selue i dinari, l'Imperio, & la uoglia grande con molte altre commodità à gli altri principi, ma come potrò dar loro un luogo studio, un'esercitio continuato, una prouisione nata dalla prerogatiua del tempo, come hanno questi Signori? Certo non è opera tanto di grandi Imperij, quanto di continuati, e liberi reggimenti lo artificio inuato, & ordinato, & se bene non s'introduce nelle Arene i gladiatori, nelle Scene gli Histrioni, ne i Circi i Corsi, & le contentioni de caualieri, s'introduce pure nell' Arsenal di Venetiani un apparato d'acquistar i Regni, & le Prouincie, & di leuar ancho le uoglie à chi uolesse in alcun modo turbare la libertà di quello stato, & si come la fortezza della città ha hauuto per Architetto la prouidenza diuina, & il beneficio della natura, doue ne Muraglie, ne Fosse, ne Fianchi, ui hanno luogo, così quello, che hanno fatto gli huomini, e nato dallo stesso prouedimento diuino, & dal grande amore, che hanno hauuto, & hanno i Cittadini uerso la patria, che per ornarla & ampliarla non hanno sparagnato ad alcuna fatica, per ilche si uede l'ordine merauiglioso delle cose, che ad un mouer d'occhio tutti gli armeggi d'una galera, tutti gli instrumenti, tutto l'apparato non solamente si uede al luogo suo, con ordine merauiglioso, ma si puo prestissimamente por in opera, & oltra l'ordinario, che per custodia del mare e sempre fuori, l'apparecchio di cento, e piu galere con tanta facilità si moue dal suo luogo, che non si puo credere, le Taglie, gli Argani, le Ruote, i Nassi sono così ben collocati e ordinati, che con grande facilità leuano ogni gran peso. Hebbe già l'Arsenale molto di queste cose, ma hora dal Giudicio del Magnifico Messer Nicolo Zeno è stato in tanto ordine ridotto, che non meno ci da da marauigliare il numero, & la grandezza delle cose, che l'ordine antedetto, cosa nata da un amoreuole studio, & industrioso giudicio di quel gentil huomo.

IL FINE DEL QUINTO LIBRO.

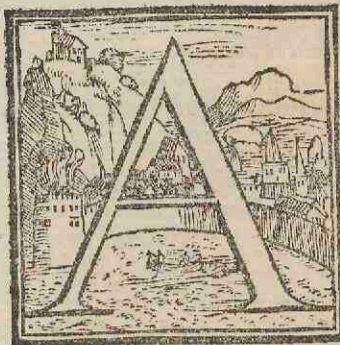
# LIBRO SESTO

## DELLA ARCHITETTURA

### DI M. VITRUVIO.



#### PROEMIO.



**RISTIPPO** Filosofo Socratico gettato dal naufragio all'iso de Rhodiani, hauendo auuertito nell'Arena alcune figure di Geometria in questo modo si dice hauer esclamato. Speriamo bene ò compagni poi, che qui ueggio l'orme de gli huomini. Detto questo incontanente s'auuò alla terra di Rhodi, & dritto nel Gimnasio si condusse, doue disputando della Filosofia fu largamente donato, che nõ solo ornò se stesso, ma ancho à quelli, che con esso lui erano stati, donò ampiamente il nestire, & le altre cose al uiuere necessarie, ma uolendo i suoi compagni ritornar nella patria, & addimandandogli, che cosa egli uolesse, che in nome suo dicessero à casa. Egli così comandò allhora, che dicessero: esser bisogno à i figliuoli apparecchiare possessioni, & uiatichi di tal forte, che pot'essero insieme con loro nuotando uscire del naufragio: perche quelli sono i ueri presidij della uita, à i quali ne la iniqua forza della fortuna, ne la mutatione dello stato, ne la ruina della guerra puote alcun danno reccare. Ne meno Theophrasto accrebbe la predetta sentenza, ilquale essortando gli huomini piu presto ad esser uirtuosi, che fidarsi nelle ricchezze, così dice, solo il uirtuoso esser quello, tra tutti gli huomini, ilquale ne forestieri ne i luoghi altrui, ne pouero d'amici, quando perde i familiari, ouero i propinqui, si può chiamare: ma in ogni città è cittadino, & solo piu senza timore sprezzare gli strani auuenimenti della fortuna: ma chi pensa esser munito non da gli aiuti della dottrina, ma della buona sorte andando per uie sdruciolose pericola in uita non stabile ma inferma. Lo Epicuro simigliantemenre afferma la fortuna dar poche cose à i suoi huomini, ma quelle, che sono grandissime, & necessarie con i pensieri dell'animo, & della mente esser governate. Queste cose così essere molti Filosofi hanno detto, & ancho i poeti, iquali hanno scritto le antiche Comedie pronunciarono le medesime sentenze nella Scena, come Eucrate, Chionide, Aristofane, & con queste specialmente Alexi: ilquale dice per ciò deuersi laudare gli Atheniesi: perche le leggi di tutti i Greci sforzano, che i padri sieno da i figliuoli sostentati, ma quelle de gli Atheniesi non tutti, ma quelli, che hauessero nelle arti i loro figliuoli ammaestrati. Percioche tutti i doni della fortuna quando si danno da quella facilmente si tolgono: ma le discipline congiunte con gli animi nostri non mancano per alcun tempo ma durano stabilmente con noi fino all'ultimo della uita. Et però io grandissime gratie rendo à mei progenitori, i quali approuando la legge de gli Atheniesi, mi hanno ammaestrato nelle arti, & in quella specialmente, che senza lettere, & senza quella raccomunanza di tutte le dottrine, che in giro si uolge, non puo per alcun modo esser commendata. Hauendo adunque, & per la cura de i miei progenitori, & per la dottrina de i miei precettori accresciute in me quelle copie di discipline, & dilettandomi di cose pertinenti alla uarietà delle cognitioni, & artificij, & delle scritture de commentari: io ho acquistato con l'animo quelle possessioni, dellequali ne uiene questa somma di tutti i frutti, che io non ho piu necessitá alcuna, & che io stimo quella esser la proprietá delle ricchezze di desiderare niente piu. Ma forse alcuni pensando queste cose esser leggiere, & di poco momento, hanno solamente quelli per suoi, iquali abondano di ricchezze; & però molti attendendo à questo aggiunta l'audacia con le ricchezze ancho hanno conseguito d'esser conosciuti. Io ueramente ò Cesare non per dinari con deliberato consiglio ho studiato, ma piu presto ho lodato la pouertá col buon nome, che la copia con la mala fama: & però egli si ha poca notitia del fatto mio: ma pur penso, che mandando in luce questi uolumi io farò ancho à i posteri conosciuto, ne si deue alcuno merauigliare, perche io sia ignoto à molti; perche gli Architetti pregano, & ambiscono per hauer à far molte opere: ma à me da i miei precettori è stato insegnato, che l'huomo pregato non pregante deue pigliare i carichi: perche lo ingenuo colore si moue dalla uergogna addimandando una cosa sospettosa, perche sono ricercati non quei, che riccuono, ma quei che danno il beneficio perche qual cosa pensaremo, che pensi ò sospetti colui, che sia richiesto di commettere alla gratia di colui, che dimanda il douer fare le spese del patrimonio, se non che egli giudica deuersi ciò fare per cagione della preda, & del guadagno, & però i maggiori primamente dauano le opere à coloro, che erano di bon sangue. Dapoi cercauano se erano honestamente allenati, stimando di douer commetterle allo ingenuo pudore, non all'audacia della proteruitá, & essi artefici, non ammaestrano, se non i suoi figliuoli, & i parenti, & gli faceuano huomini da bene alla fede de i quali in si gran cosa senza dubbio si commetteuano i dinari: Ma quando io uedo gli indotti, & imperiti, che della grandezza di si fatta disciplina si uanno auantando, & quelli, che non solo di Architettura, ma in tutto di fabrica alcuna non hanno cognitione, non possono senon lodare que padri di famiglia che confirmati con la fiducia delle lettere, che hanno da se fabricando così stimano, che se egli si deue commettere à gli imperiti, se piu presto esser piu degni à fare la loro uolontá, che à quella d'altri cõsumare il dinaro, & però niuno si forza far alcuna altra arte in casa, come l'arte del calzolaio, ò del sarto, ouero alcuna dell'altre, che sono piu facili, senon l'Architettura, perche quei, che ne fanno professione, non perche habbiano l'arte uera, ma falsamente son detti Architetti. Per lequal cose io ho pensato, che sia da scriuere tutto il corpo dell'Architettura, & le sue ragioni diligentissimamente, pensando che questo dono non serà ingrato à tutte le genti, & però perche nel Quinto io ho scritto affine della utilitá delle opere communi in questo esplicherò le ragioni, & le misure proportionate di particolari edificij.



**RATTA** Vit. nel sesto libro de gli edificij priuati, poi che ha fornito quella parte, che apparteneua alle opere publiche, & communi. Propone al presente libro un bellissimo proemio, ilquale tanto piacque à Galeno, che una gran parte ne prese in quel libro doue egli essorta i giouani alle littere. Fornito il Proemio ci da alcuni precetti generali di auuertimenti, & considerationi parlando nel primo capitolo di diuerse qualitá de paesi, & uarij affetti del cielo, secondo iquali si deono disporre gli edificij. Et nel secondo facendo auuertito l'Architetto, & ricordandoli dell'officio suo tratta nel restante del libro de gli edificij priuati, cominciando da quelle parti delle case, che prima ci uengono in contra e penetrando poi à poco à poco nelle piu rimote, & secrete, quasi ci mena per mano, & ci conduce à ueder di luogo in luogo le Stanze cittadinesche, non lasciando parte, che alla utilitá, al commodo, & alla bellezza conuegna, ne si cõtenta di questo, che gentilmente ci conduce à piacere in uilla, & ci

Et ci fabrica bellissimi alloggiamenti con un riguardo mirabile al Decoro, & all'uso, & alla necessit  de gli huomini concludendo in alcune regole di fondare gli Edifici, degne da esser considerate. Il Proemio   facile, & contiene una esortatione alla uirt  mirabile con essempli efficaci, & authorit , & comparationi diuine delle uirt  alla fortuna, delle dote dell'animo   i beni esteriori; infine ammaestra lo Architetto, & lo fa auuertito di quelle cose, che al presente libro sono conuenienti.

Io uedo i uestigi de gli huomini.

Non intendeua Aristippo l'orme del corpo humano, ma i uestigi della mente, perche le Mathematiche figure erano state prima nella mente di que ualent' huomini con ragioni uere considerate, & poi poste in opera, & disegnate nell'arena, & si come la scrittura   segno del parlare, & il parlare della mente, cosi le dissegnationi Mathematiche, & le figure Geometriche erano come segni d'i concetti di coloro. Disse adunque Aristippo io uedo i uestigi de gli huomini, cio  non d'animali brutti, perche non hanno discorso, ne delle parti del corpo humano, ma della mente, per laquale, & dalla quale l'huomo   huomo. posto lo essemplio di Aristippo approua la intentione con testimoni, & authorit  di Filosofi, & di Poeti, adducendo una legge de gli Atheniesi, secondo laquale egli di se, & de i suoi genitori modestamente parlando dimostra quanta cura ha uer deono i padri, accioche i loro figliuoli siano piu presto buoni, che ricchi, uirtuosi, che famosi, degni, che stimati.

Conciosia cosa adunque che io si per la cura de i genitori si per le dottrine de i mei precettori habbia accumulato gran copia di discipline con le cose pertinenti allo studio delle lettere, & al desiderio dell'arti.

Io ho interpretato qui piu al proposito, che di sopra queste parole, ma il senso   lo stesso   chi ben considera. Non solo adunque deue lo Architetto dar si con ardente desiderio alla cognitione delle lettere, ma dilettarsi di sepere come uanno le cose artificiose, inuestigarle, & farle affine, che la sua cognitione non resti morta, & inutile: & bene egli si ricorda di quello, che egli ha detto nel Primo Libro della Fabrica, & del discorso, & delle conditioni dello Architetto, per  a me pare di auuertire, che Vitru. douendo parlare delle fabriche de i priuati, quasi che egli di nouo cominciasse, ha uoluto ridurci   memoria le cose dette nel Primo Libro, & per  tocca nel Proemio del presente Libro parte di quelle cose che ha toccate nel primo cap. Et nel primo, secondo, & ultimo capo di questo accenna   quello, che egli ha detto nel secondo, nel quarto, & nel quinto di sopra, & questo egli ha fatto, accio non ci paresse, che alle priuate ragioni delle fabriche, non stesse bene porre quella cura, & hauere quegli auuertimenti, & quella cognitione, che si deue hauere alle fabriche communi: per  io prego ogniuno, che non creda cosi facilmente   molti, che si fanno Architetti, che non fanno leggere, ne disegnare, i quali non solamente non hanno cognitione dell'Architettura, ma ancho sono inesperti della fabrica (come dice Vitru.) Ma la disgratia uouole che gli imperiti per la loro audacia siano piu conosciuti, che quelli che forse riuscirebbero piu nelle opere, che nelle parole, e pur bisognerebbe che fusse al contrario. Euui aggiunta un'altra difficult , che ciascuno altro artefice pu    sua uoglia dimostrar l'arte sua, ma lo Architetto non pu  da se cosa alcuna: per oche bisogna, che egli troui persona, che uogliano spendere, & far opere, doue ci uanno molti denari. Ma tornamo   Vitru. & uediamo un suo longo, & bello discorso sopra diuerse qualit  de paesi.

CAP. I. DI DIVERSE QUALITA' DE PAESI ET VARI ASPETTI  
DEL CIELO; SECONDO I QUALI SI DEONO  
DISPORRE GLI EDIFICII.

30



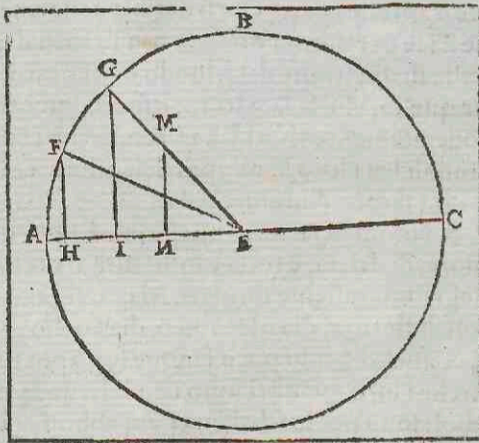
QUESTE cose cosi drittamente disposte seranno, se prima egli si auuertir  da che parte,   da che inclinatione del Cielo sieno ordinate, perche altramente in Egitto, altramente nella Spagna, non cosi nel Ponto,     Roma, & cosi in altre propriet  de paesi par che si debbiano costituire le maniere de gli Edifici; perche da una parte la terra   oppressa dal corso del Sole, & da altra   lontanissima da quello, ma poi ci sono di quelle parti, che nel mezzo sono temperate. Et per  come la constitutione del Mondo allo spacio della terra per la inclinatione del Zodiaco, & per lo corso del Sole   naturalmente con qualit  diseguali collocata, cosi pare, che secondo le ragioni de i paesi, & le uariet  del Cielo   esser debbiano gli Edifici redrizzati. Sotto il Settentrione si faranno le fabriche   uolte, rinchiusse, non aperte, ma riuolte alle parti calide. Ma sotto il grande impeto del Sole alle parti del Meriggie (perche quelle parti sono dal calore oppresse) pare, che si debbia collocare le fabriche aperte, & riuolte al Settentrione, & Aquilone. Cosi quello che da se per natura offende con l'arte si deue emendare, & cosi nelle altre regioni allo stesso modo, secondo che'l Cielo alla inclinatione del Mondo   collocato, si deono temperare. Et queste cose sono da esser auuertite e considerate per quello, che fa la natura, e specialmente dalle membra, & da i corpi delle genti, perche in que luoghi, che'l Sole moderatamente riscalda, egli conserua i corpi temperati, ma quelli, che per la uicinanza correndo abbruccia, succiandoli leua loro la tempratura dell'humore. Per lo contrario nelle parti fredde, perche sono molto dal Meriggie lontane non si cana l'humore dal caldo, ma spargendo il ruggiadoso aere dal Cielo ne i corpi l'humore, fa quelli piu grandi, & i suoni della uoce piu graui. Et per quello sotto il Settentrione si nutriscono genti di grande statura di bianco colore, di dritta, e rossa capillatura, d'occhi cesi, di molto sangue, perche dalla pienezza dell'humore, & refrigerij del Cielo sono insieme formati. Ma quei, che vicini stanno all'Asse del Meriggie sottoposti al corso del Sole, sono piccioli di statura, di color fosco, di capello crespo, d'occhi neri, di debil gamba, di poco sangue per la gran forza del Sole, & ancho per lo poco sangue sono piu timidi   resistere all'armi, ma sopportano gli ardori delle febri senza timore, perche i loro membri sono con il seruore nodriti; & per  i corpi, che nascono sotto il Settentrione piu paurosi, & deboli sono per le febri, ma per l'abbondanza del sangue resistono al ferro senza paura. Similmente i suoni della uoce sono diseguali, & di uarie qualit  nella diuersit  delle genti, perche il termine dell'Oriente, & dell'Occidente intorno al liuello della terra, la doue si diuide la parte di sopra della parte di sotto del Mondo pare, che habbia il suo giro per modo naturale librato, & ponderato, il qual termine ancho da i Mathematici   chiamato Orizonte, cio  terminatore. Et per , perche questo habbiamo, tenendo nella mente nostra il centro tiramo una linea dal labro, che   nella parte Settentrionale,   quello, che   sopra l'Asse Meridiano, & da quello ancho tirandone un'altra obliqua infino alla sommit , che   dopo le Stelle Settentrionali auuertiremo da quello, che nel Mondo ser  una figura triangolare, come quegli Organi, che da Greci nominati sono Sambuche. Et per  lo spacio, che   uicino al Polo inferiore dalla linea dello Asse ne i termini Meridiani, quelle nationi che sono sotto quel luoco, per la poca eleuatione de i Poli fanno il suono della uoce sottile, & acutissimo, come fa nell'Organo quella corda, che   uicina allo angulo. Dapoi quella le altre   mezzo la Grecia, nelle nationi fanno le ascese de i suoni piu rimesse, & ancho dal mezzo in ordine crescendo infino   gli ultimi Settentrioni sotto l'altezza del Cielo gli spiriti delle nationi con piu graui suoni dalla natura delle cose espresi sono. Cosi pare, che tutta la concettione del Mondo per la inclinatione rispetto alla tempratura del Sole con grandissima consonanza fatta sia. Et per  le nationi che sono tra il Cardine dello Asse Meridiano, & nel mezzo del Settentrione, come   descritto nella figura Musica hanno nel parlare il suono della uoce della mezzana. Et quelle genti, che uanno uerso il Settentrione, perche hanno piu alte distanze rispetto al Mondo hauendo gli spiriti della uoce ripieni d'humore, sforzati sono dalla natura delle cose con piu graue suono alla prima, & all'aggiunta uoce, detta Hypate, & Proslamuanomenos, come per la istessa ragione nel mezzo (cadendo le genti uerso il Meriggie) fanno l'acutissima sottigliezza del suono della uoce   quelle, che son presso l'ultime corde, che Paranete si chiamano. Ma che uero sia, che per gli humidi luoghi di natura le cose piu graui, & per gli caldi piu acute

diuentino, in questo modo esperimētando si può auuertire. Siano due calici in una fornace egualmente cotti, & di egual peso, & ad un suono quando son tocchi siano presi, & uno di questi sia posto nell'acqua, & poi tratto fuori, sia tocco l'uno è l'altro, quando questo serà fatto, egli si trouerà gran differēza tra que suoni, & non potranno esser di peso eguale, così auuene à i corpi de gli huomini, i quali concetti d'una maniera di figuratione, & in una cōgiunzione del mondo altri per lo ardore del paese col toccamento dell'aere, mandano fuori lo spirito acuto, altri per l'abbondanza dell'humore spargono grauisime qualità di suoni, & così per la sottigliezza dello aere le nationi meridiane per lo acuto feruore si mouono piu presto, & piu espeditamente con l'animo à prender consiglio. Ma le genti Settentrionali infuse della grossezza dello aere, perche lo aere le osta, raffreddate dall'humore hanno le menti stupide. Et che questo così sia, da i Serpenti si comprende, i quali per lo caldo hauendo asciugato il refrigerio dell'humore con gran uehemenza si mouono, ma nel tempo de i ghiacci il uerno raffreddati per la mutatione del Cielo per lo stupore si fanno immobili. Così non è merauiglia se il caldo aere fa le menti de gli huomini piu acute, & il freddo per lo contrario piu tarde. Essendo adunque le nationi sotto il meriggio d'animo acutissimo, & d'infinita prontezza à prendere partito subito, ch'entrano ne i fatti d'arme iui mancano, perche hanno succhiate le forze de gli animi dal Sole: ma quelli, che nascono in parti fredde, sono piu pronti alle armi, & con grande impeto senza timore entrano nelle battaglie, ma con tardezza d'animo, & senza consideratione facendo impeto senza solertia con i loro consigli si rompono. Essendo adunque tal cose dalla natura nel mondo così statuite, che tutte le nationi con immoderate mescolanze fussero distinte, piacque alla natura, che tra gli spatij di tutto il mondo, & nel mezzo dell'uniuerso il populo Romano fusse posseditore di tutti i termini, perche nella Italia sono le genti temperatissime ad amendue le parti, & con i membri del corpo, & col ualore dell'animo alla fortezza disposte. Perche come la Stella di Giove di mezzo tra la feruentissima di Marte, & la freddissima di Saturno correndo è temperata, così per la istessa ragione la Italia posta tra la parte Settentrionale, & del Mezzodi dall'una, & l'altra parte temperata riporta inuitte lodi, & però con i consigli rompe le forze de Barbari, & con la forte mano i pensieri de i Meridiani. Et così la prouidentia Diuina ha posto la Città del populo Romano in ottima è temperata Regione, accioche ella fusse patrona del Mondo. Se adunque così si uede, che per le inclinazioni del Cielo le dissimili Regioni con uarie maniere siano cōparate, & che la natura delle genti con animi dispari, & con figure de i corpi, & con qualità differenti nascessero: non dubitiamo ancho non douersi distribuire le ragioni del fabricare secondo le proprietà delle genti, & delle nationi. Hauendo di ciò pronta, & chiara dimostratione dalla natura. Io ho esposto (come io ho potuto con gran ragione auuertire) le proprietà de i luoghi dalla natura disposti, & in che modo bisogna al corso del Sole, & alle inclinazioni del Cielo costituire le qualità de gli Edificij alle figure delle genti. Et però adesso breuemente dichiarerò in uniuersale, & in particolare le proportioni, & misure delle maniere di ciascuno Edificio.

Le qualità de i paesi deono esser considerate da chi fabrica, imperoche in un luogo si fabrica ad un modo, in altro ad altro modo, rispetto à gli ardenti Soli, à i freddi uenti, alle neuose stagioni, & all'inondationi del mare, & d'i fiumi, la doue altri nelle cauerne della terra, altri sopra i monti, altri ne i boschi, altri ancho sopra gli altissimi alberi hanno fatto le loro habitationi, però Vitru. ha riguardo in generale à quello, che in ogni luogo deue considerare l'Architetto, & proua la sua intentione à molti modi, & con belli esempi, cioè, che le qualità del Cielo, & gli aspetti in diuerse Regioni fanno diuersi effetti, & che à quelli si deue por mente accioche si possa goder le stanze, & le habitationi senza difetto. Prende argomento dalla statura, & da i membri dell'huomo, & dalla dispositione de gli animi, che seguitano la temperatura del corpo. Il tutto è facile, solamente quella parte ha bisogno di esposizione, che appartiene alla differenza delle uoci, quando dice, che il suono della uoce tra le genti del mondo ha diuersa qualità, & dalla uarietà de i clima uariarsi la uoce de gli huomini, dice adunque in somma, che quelli à i quali si leua meno il Polo sopra l'Orizzonte, hanno la uoce piu sottile, & piu acuta, & quanto piu uno nasce in paese uicino al Polo, cioè che'l ponto che gli sopra sta nel Cielo, è uicino al Polo, tanto ha uoce piu bassa, questa intentione è presa da una simiglianza di quello instrumento, che si chiama Sambuca, noi forse Arpa nominiamo, che è strumento musicale in forma di triangolo, come ancho quello che di canne formato si uede in mano di Pane Dio de Pastori, ma l'Arpa è di corde, imaginanosi per lo circolo Meridiano ABCD il centro del Mondo, E, l'Orizzonte, che è quel circolo, che diuide gli hemisferi cioè quello, che si uede, da quello che non si uede AEC imaginamo il Polo nel punto F dalquale cada una linea nell'Orizzonte à p omba nel punto. H & similmente un'altra che peruenga al centro, E, non è dubbio che qui non si ueda rappresentato un triangolo FHE, imaginamo ancho il Polo eleuato sopra il piano nel punto, G, & facciamo cadere dal detto punto una linea sopra l'Orizzonte nel punto, I, & un'altra dal detto punto G, al centro, E, & qui haueremo un'ltro triangolo GCI, dico, che quelli, à i quali si leua il Polo nel punto, F, hanno uoce piu sottile, che quelli, à i quali si leua il Polo nel punto, G, rapportamo adunque la linea, FH, dentro al triangolo maggiore, & iui sia chiamata MN, certo è che la linea GI, serà maggiore di quella, & se ella fusse una corda di strumento sonarebbe piu basso, & piu graue, che la corda MN, come quella, che è piu uicina all'angulo, & piu picciola, & fa suono piu acuto, essendo di piu ueloce mouimento, & piu tirata, similmente dice Vitru.

Adunque quello spatio, che è prossimo al Cardine inferiore nelle parti Meridiane, quelle nationi, che sono sotto quel clima per la breuità dell'altitudine al mondo fanno un suono di uoce acutissimo, & sottilissimo, si come fa nello strumento la corda, che è uicina all'angulo.

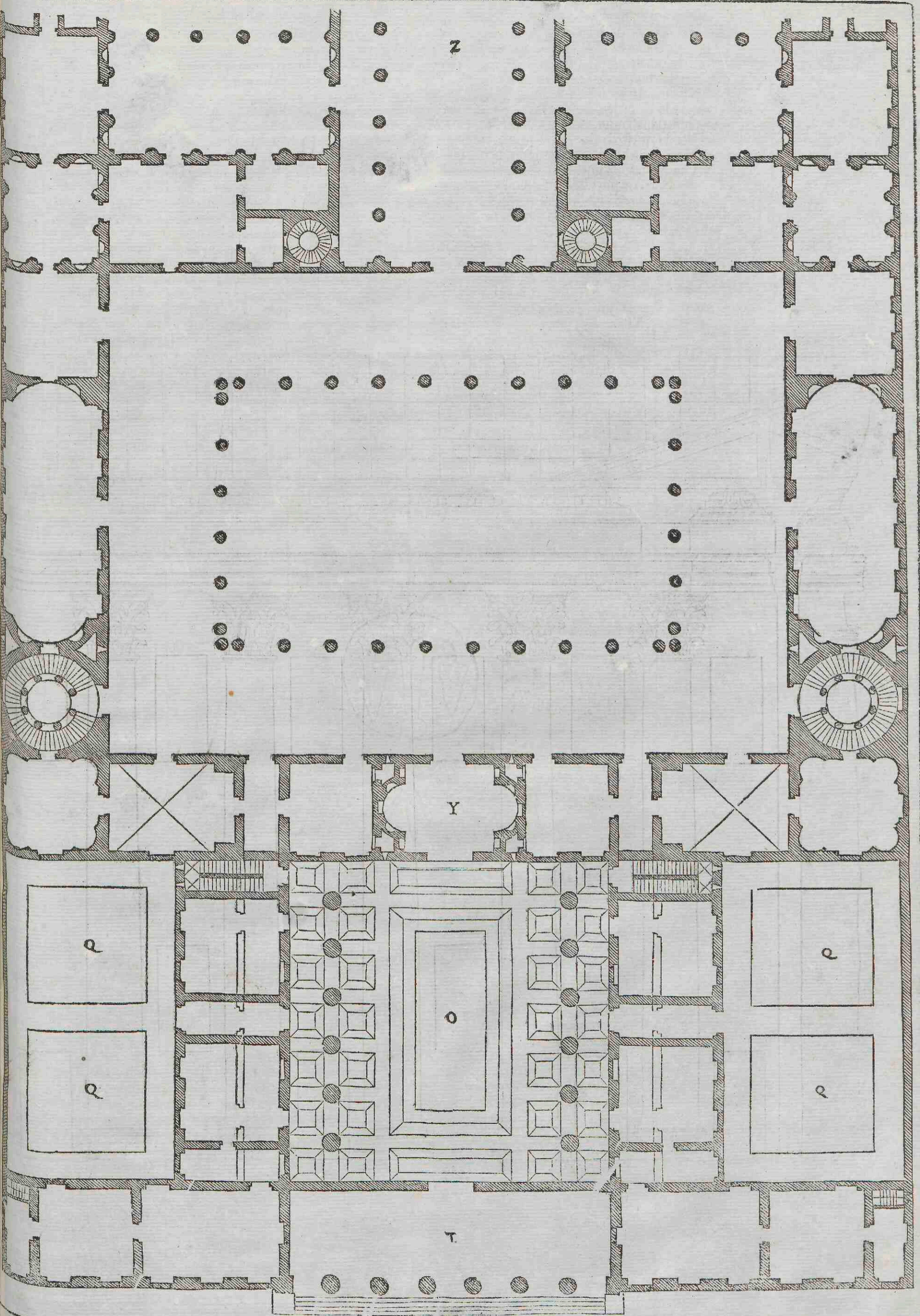
Et così ua seguitando, & la nostra figura dimostra chiaramente la sua intentione, & quella linea obliqua, che egli dice, che si debbia tirare, benchè pare, che egli la tire dall'estremo Orizzonte, come dal punto C che egli chiama labro, pure deue esser tirata dal centro, parte di questo discorso si legge in Ptolomeo nel secondo della sua compositione.

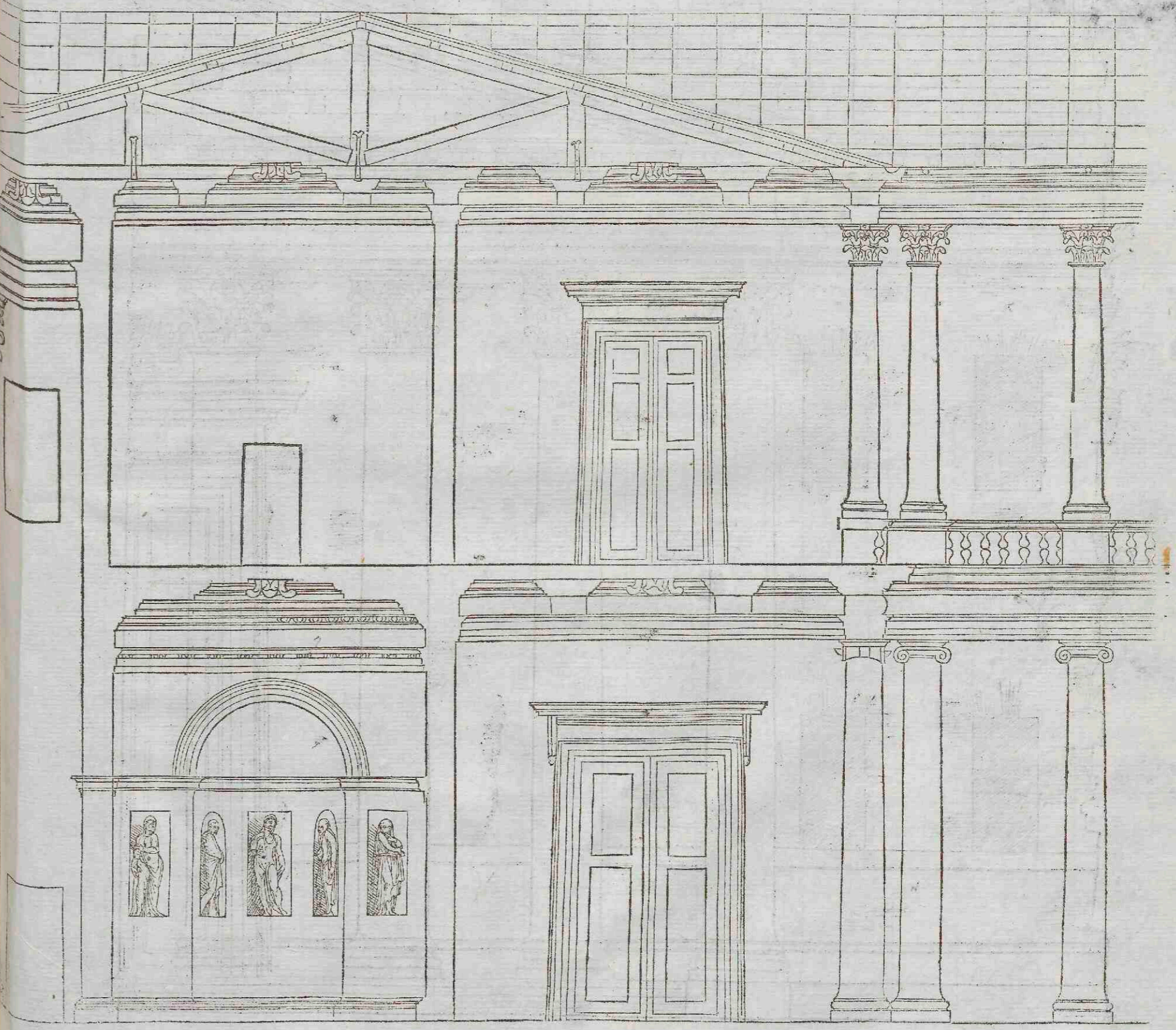
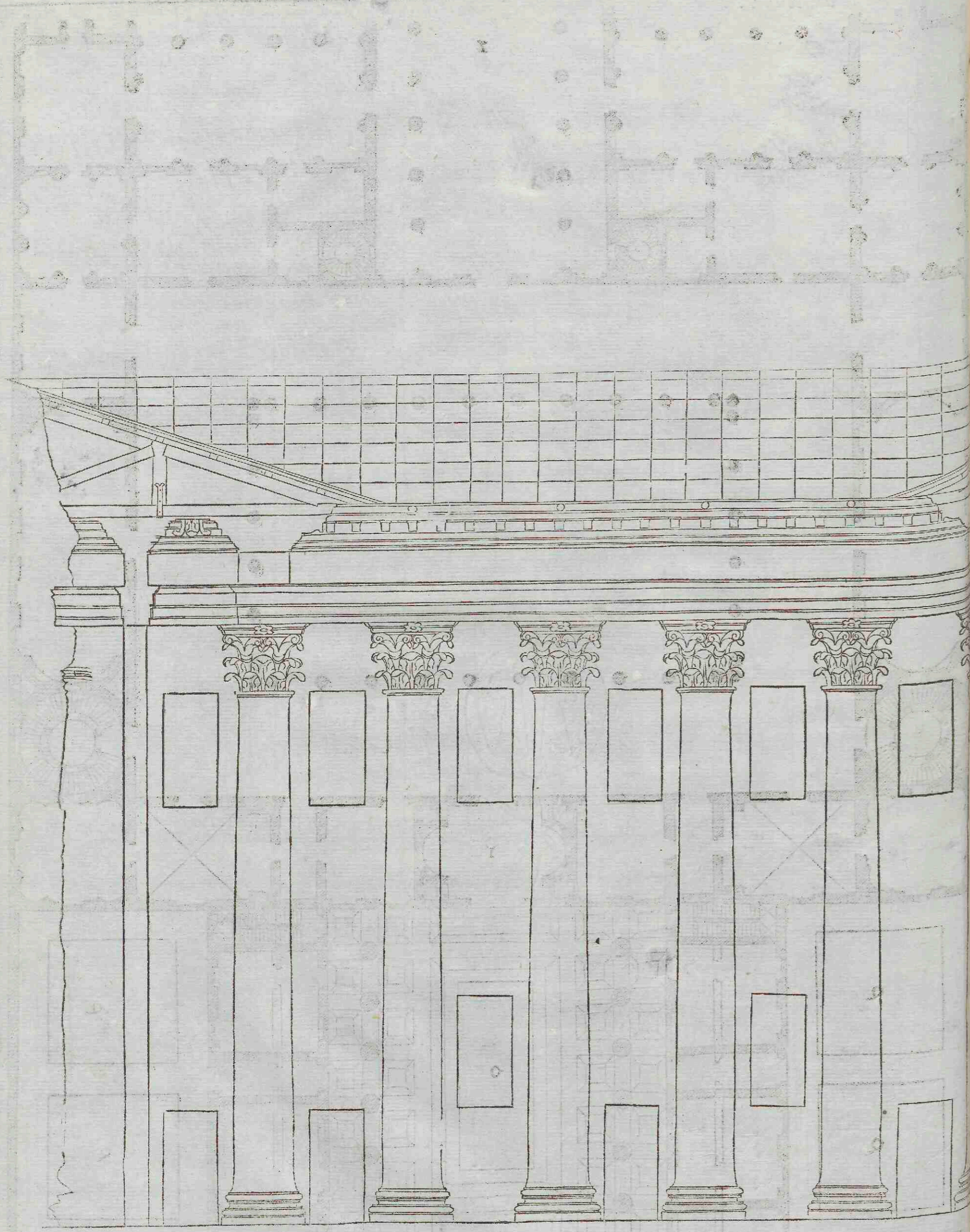


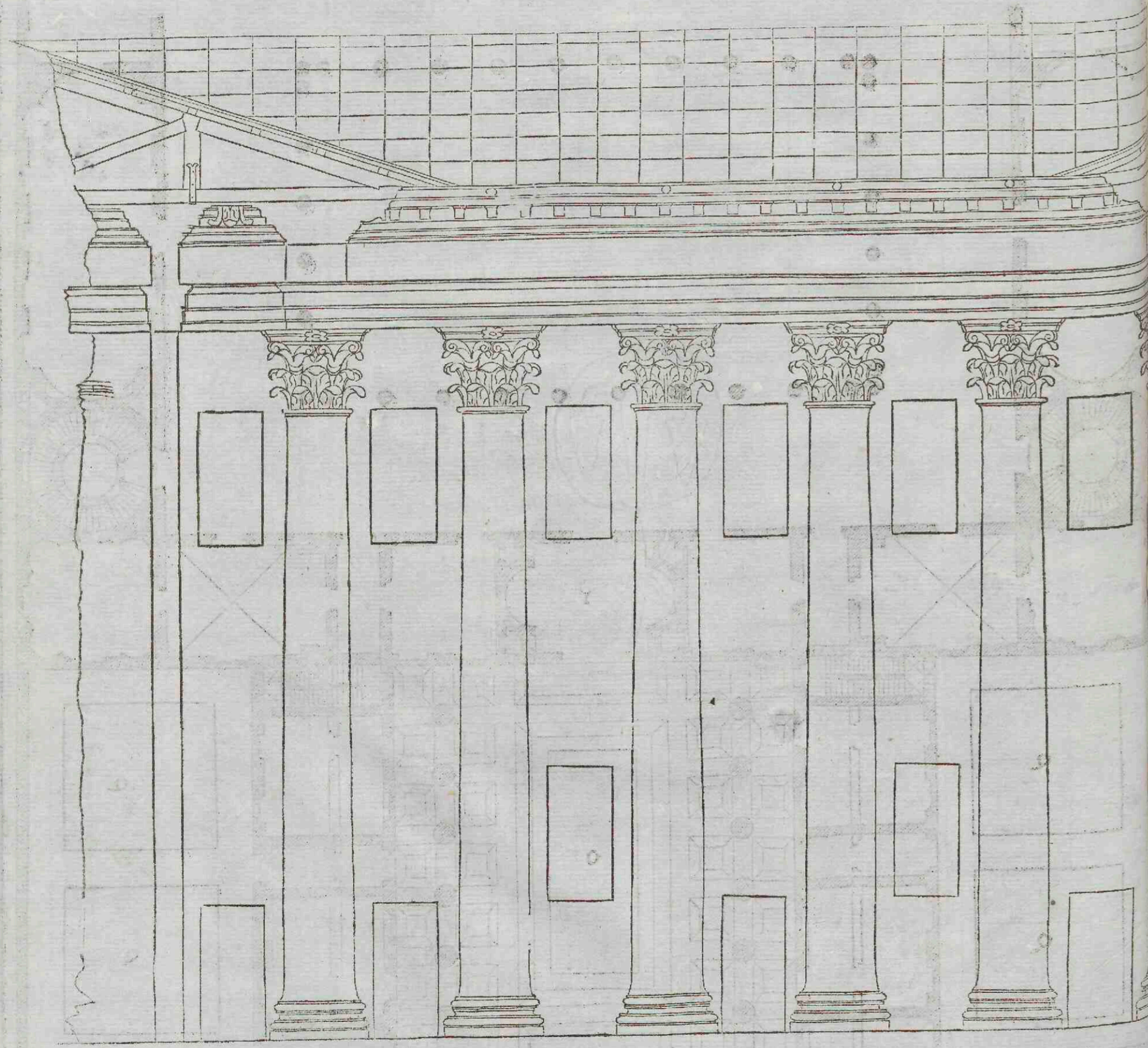
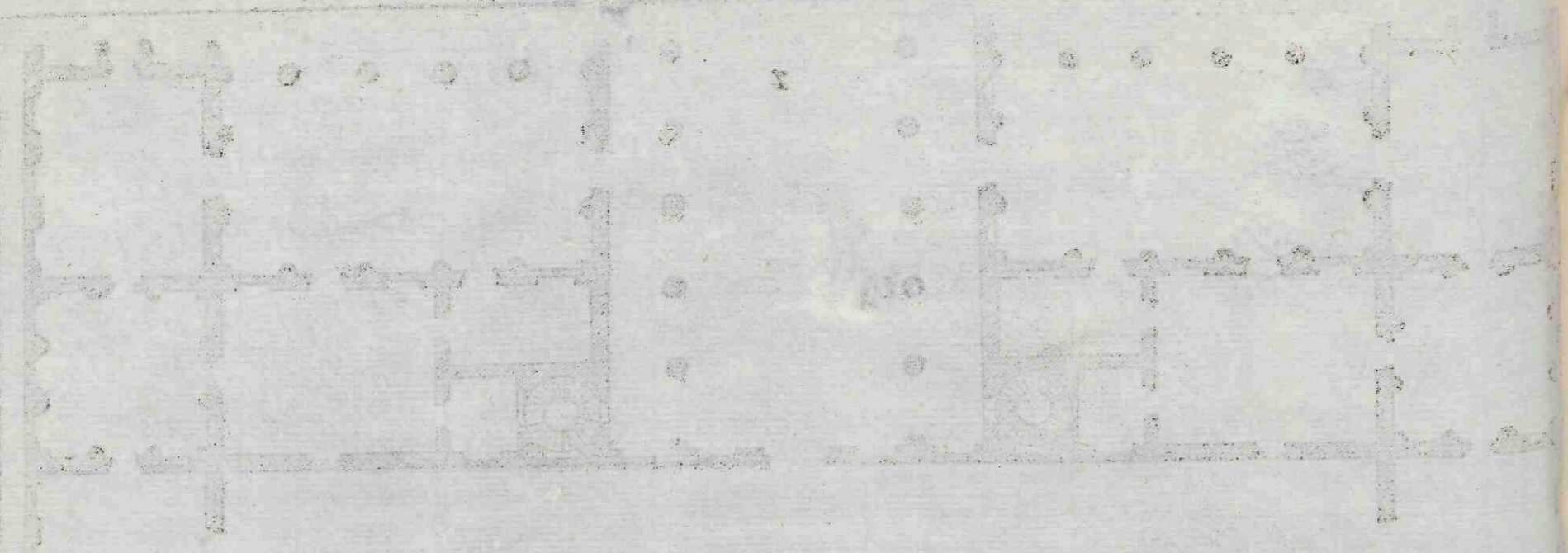
## CAP. II. DELLE MISURE, ET PROPORTIONI DE I PRIVATI EDIFICII.

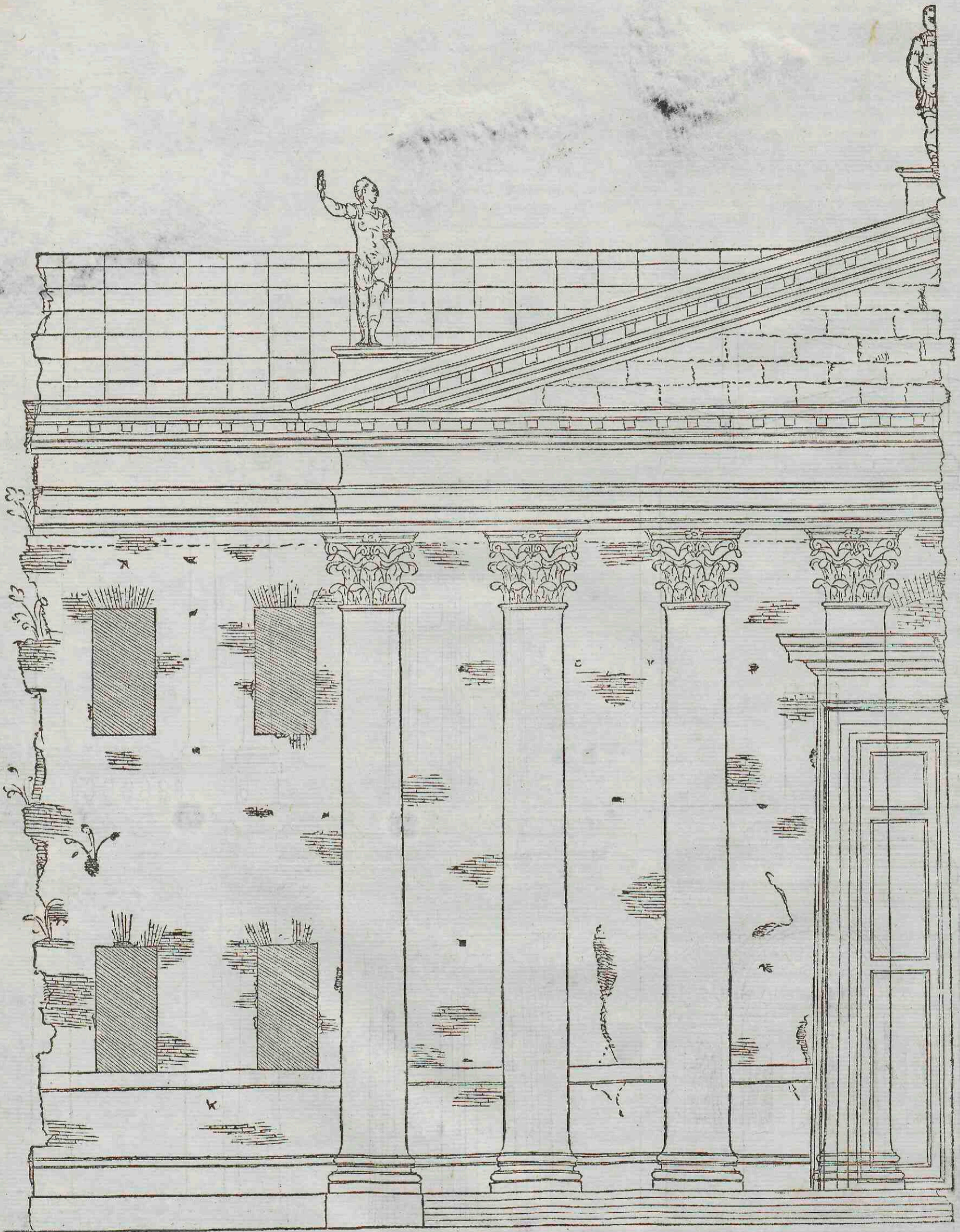


**N**UNA cura maggiore hauer deue lo Architetto, che fare, che gli Edificij habbiano per la proportione della rata parte, i compartimenti delle loro ragioni. Quando serà espedita la ragione delle Simmetrie, & cō discorso esplicate le proportioni, allhora ancho è proprio di acuto animo prouedere alla natura del luogo, all'uso, alla bellezza, & aggiugnendo, ò scemando fare conuenevoli temperamenti, accio quando serà tolto, ò uero accresciuto alla misura, questo paia esser drittamente formato in modo, che niente piu ci si desiderer per lo aspetto, perche altra forma pare, che sia d'apertello, & al basso, altra da lontano, & in alto, ne quella istessa pare in luogo rinchiuso, che pare in luogo aperto, aellequal cose è opera di gran giudicio sapere prender partito, perche non pare, che il uedere habbia i ueri effetti ma bene spesso la mente dal suo giudicio è ingannata. Come ancho appare nelle Scene dipinte gli sporti delle colonne, & de i mutuli, & le figure de i segni, che uengono in fuori di rileuo, essendo senza dubbio la tauola piana, & eguale. Similmente i reni delle nauì essendo sott'acqua dritti pareno à gli occhi rotti, e spezzati, & fin che le parti loro









loro toccano il piano dell'acqua, appaiono dritti come sono. Quando poi sott'acqua mandati sono per la rarità trapparente della natura rimandano le immagini fuori dell'acqua alla superficie, & iui quelle immagini agitate e commosse pareno fare à gli occhi lo aspetto de i remi spezzato, & questo è perche quei simulachri sono spinti, ò perche da gli occhi uengono i raggi del uedere (come piace à Phisici) ò per l'una, & per l'altra ragione qual si uoglia, così pare, che lo aspetto habbia fallace il giudicio de gli occhi. Essendo adunque che le cose uere pareno false, e prouandosi da gli occhi, alcune cose altramente di quello, che sono, io non penso, che bisogna dubitare, che alle nature, ò necessità de i luoghi, non si debbia fare gli accrescimenti, ouero le diminutioni, ma in modo, che in simil opere niente si desiderì. Et questo non solo per dottrina, ma per acutezza d'ingegno si puo fare, & però prima si deue ordinare la ragione delle misure, dallaquale si possa senza dubitatione pigliare il mutamento delle cose. Dapoi sia esplicato lo spacio da basso dell'opra, che si deue fare per larghezza, & per longhezza, dellaqual opera quando una fiata serà la grandezza costituita lo apparato della proportione alla bellezza ne segua, accioche dubbio non sia l'aspetto della Eurithmia, à chi uorrà sopra considerate, della quale con che ragioni si faccia ne dirò; ma prima ragionerò come si debbiano fare i Cortili scoperti, delle case, Cauedij nouinati.

Io ho detto che molto ragioneuolmente Vitru. ha uoluto replicare nel sexto libro quelle cose che nel primo ha uoluto per introduzione dell'Architettura proporre, perche l'Architetto hauer deue le istesse idee, nell'ordinare gli edificij priuati, che egli ha nelle cose publiche, & molto bene auuertire alla Dispositione, al Decoro, alla Bellezza, alla Distributione, al Compartimento, & altre cose toccate nel primo libro secondo che nel detto luogo molto bene hauemo espresso, & di piu ancho si deprime l'arroganza di molti, che misurano molte membra, & molte parti, nelle ruine di Roma, & non trouando quelle rispondere alle misure di Vitru. subito le biasimano dicendo, che Vitru. non la intendua, la doue imitando nelle fabriche le cose, che hanno misurato fuori de i luoghi loro, come firma regola sempre allo istesso modo si gouernano, & non hanno consideratione à quello, che Vitru. ha detto di sopra, & molto piu chiaramente dice nel presente luogo, cioè che non sempre si deue seruare le istesse regole, e Simmetrie, perche la natura del luogo richiede spesso altra ragione di misure, & la necessità ci astringe à dare, ò leuare di quelle, che proposte haueuamo. Però in quel caso dice Vitru. che si uede molto la sottigliezza, & giudicio dello Architetto, ilquale togliendo, ò dando di piu alle misure, lo fa in modo, che l'occhio ha la parte sua, & regge la necessità con bella e sottile Ragione. Et se noi trouamo la Cornice del Theatro di Marcello à quanto diuersa dalle regole di Vitru. & il restante esser benissimo inteso, non douemo biasimare quel grande Architetto, che fece il detto Theatro. Imperoche chi hauesse ueduto tutta l'opera insieme forse haurebbe fatto miglior giudicio, & però ben dice Vitru. che se bene la maggior cura, che ha l'Architetto, sia d'intorno le misure, & proportioni, però grande acquisto fa di ualore, quando egli è forzato partirsi dalle proposte Simmetrie, & niente lieua alla bellezza dello aspetto, ne puo essere incolpato perche con ragione habbia medicato il male della necessità. Et qui si uede quanto sia necessaria la prospettiuua allo Architetto, e dimostra la forza sua, quando sia, che la uista nostra merauigliosamente ingannata sia dalle pitture fatte ne i piani, che per ragione di prospettiuua regolata da un sol punto fa parere le cose di rilieuo, & non si puo certificarsi, che non siano di rilieuo se l'huomo non le tocca, o non se le auuicina. E gli inganni della uista sono, ò per la diuersità de i mezzi, per liquali si uedono le cose che essendo intiere paiono spezzate, essendo picciole paiono grande, essendo lontane paiono uicine. La troppa luce impedisce, la poca non è basteuole alle cose minute. Le distanze mutano le figure, però le cose quadrate da lontano pareno tonde, & Vitru. di tal cosa in molti luoghi, ci ha fatti auuertiti. Gli scorzi de i corpi non lasciano uedere tutte le parti loro, il ueloce mouimento fa parere una fiamma continua, quando uelocemente si moue una uerga affocata. La infermità dell'occhio partorisce ancho diuersi errori; però à molte cose delle sopra dette il ualente Architetto puo rimediare. Dapoi che adunque l'Architetto hauerà molto ben considerato la ragion delle misure, & à quel tutto, che fa la cosa bella sia di che genere esser si uoglia, ò sodo per sostener i pesi, ò suelto per diletare, come il Corinthio, ò trammezzo per l'uno, e l'altro come il Ionico, & egli hauerà auuertito al numero, delquale la natura si compiace nelle colonne, & nelle aperture, & che le cose alte nascono dalle basse, & che quelle proportioni, che danno diletto alle orecchie nelle uoci, le istesse applicate à i corpi diletano à gli occhi, dapoi dico, che tutte queste cose seranno prouiste, bisognerà, che egli sottilissimamente proueda, à quello, che serà necessario à quella parte, che Eurithmia è chiamata nel primo libro.

## CAP. III. DE I CAVEDI DELLE CASE.



CAVEDI, distinti sono in cinque maniere, le figure, de i quali così sono nominate. Toscana, Corinthia, Tetrastila, Displuuiata, Testugginata. I Toscani son quelli, ne i quali le traui, che passano per la larghezza dell'Atrio hanno alcuni traucelli pendenti, & i canali, ò collature dell'acque, che corrono di mezzo da gli anguli de i pareti, à gli anguli delle traui, & ancho da gli asseri nel mezzo del Cauedio detto compluuij sono i cadimenti dell'acque. Ne i Corinthij con le istesse ragioni si pongono le traui, & i compluuij, ma ci è questo di piu, che le traui si partono da i pareti, & si soprapongono alle colonne d'intorno. I Tetrastili son quelli, che hauendo sotto le traui le colonne angulari le prestano utilità & fermezza, perche ne esse sono costrette hauer gran peso, ne sono caricate dalle traui trapendenti. I Displuuiati son quelli, ne i quali li pendenti traui che sostengono l'arca scacciano l'acque cadenti. Questi sono di grandissima utilità alle stanze del uerno, perche i loro compluuij dritti, non tolgono il lume à i Triclini. Ma hanno questo incommodo ne gli acconciamenti, che d'intorno i pareti le canne contengono i cadimenti dell'acque, lequal canne non così presto ricenono l'acque cadenti ne i canali, & così redondanti restagnano, & s'ingorgano, & guastano in quelle maniere di fabriche le finestre. Ma i Testugginati si fanno la doue non sono gran forze, & di sopra ne i palchi si fanno spaciosi per le habitationi.

Hauendoci Vitru. espresso quello, che douemo considerare prima, che mettiamo le mani à fabricare le case priuate, si per rispetto delle parti del Cielo, & gli affetti del mondo secondo i quali douemo disporre gli Edificij, si per rispetto alle misure, & proportioni, allequali douemo auuertire tanto nella libera, quanto nella necessitata dispositione de gli Edificij. Comincia à darci i precetti, & i compartimenti delle case priuate, hauendo consideratione delle piu belle parti di esse, accomodandole alle qualità delle persone, considerando le parti comuni, & le proprie, & non lasciando cosa che degna sia del suo auuertimento. Cominciando adunque à trattar delle case egli principia da quelle parti, che prima uengono all'aspetto nostro, come ha fatto nel trattamento de i Teipi nel Terzo Lib. Quello adunque, che prima ne uiene allo aspetto è il piouere de i colmi, ò tetti, cioè quella parte di doue pioue, & quella doue pioue Impluuij, & compluuij nominata, & è ragioneuole dichiarare questa forma, si perche ella è la prima che ci uiene inanzi, si perche hauendoci Vitru. dato i precetti della contignatione, & del legamento del tetto di dentro, & di sotto (come s'ha ueduto nel Quarto Libro). Egli ci uole mostrare di quanti affetti siano, secondo diuerso maniere i pioueri, & i colmi di fuori, & di sopra. Cauedia chiama egli questi luoghi, perche ueramente sono come caui delle case. Aulas i Greci sogliono nominare questi luoghi circondati da muri è scoperti nel mezzo, noi Cortili, ò Corti chiamamo, entrate et cortili quelli, che sono scoperti, entrate quelli, che sono coperti. Il cortile adunque è una parte delle principali, nellaquale (come dice l'Alberto) come in un Foro comune concorrono tutti gli altri membri minori, & come nella Città il Foro, & le parti congiunte al Foro, sono quelle, che prima si riguardano, così nella casa, che è come una picciola Città, si da prima d'occhio al Cortile, al quale si da luogo ampio, & aperto, & pronto ad ogni cosa. I nomi de i Cauedi si pigliano, ò dall'usanza di diuerso Città, ò dalla forma loro, sono detti ancho Atria, ma per un altro rispetto, perche Cauedium è detto rispetto à quella parte che è scoperta, & che pioue nel mezzo, Atrium rispetto à quella parte che è coperta. Cinque sono le maniere de i Cauedi altre si pigliano dalla forma, altre dall'usanze d'alcune Città. Prima è la Toscana, che è la piu semplice delle altre dallaquale forse sono gli Atrij nominati, perche erano in Toscana i popoli Atrijensi, per ilche non piace, che Atrium sia detto dal color Atrio, che prociede dal fumo, come che in quelli si faceffe la cucina. I Cauedi Toscani erano quelli, ne i quali le traui, che passano per la larghezza della

Atrio haueuano altri traucelli pendenti tra quelli, & però Interpensiu si chiamano, & il loro pendere era un piovare, & haueuano i canali, che Collique detti sono, i quali traccorreuano, & erano trapposti in modo di piovare, & ueniua da gli anguli de i pareti à gli anguli delle traui. Erano quattro traui principali sopra quali si posauano alcuni altri traucelli, che stauano in piovare detti da Vitru. Interpensui, perche trapendono, questi ueniua da gli angoli de i pareti à gli angoli delle traui minori. Erano con una delle loro teste fermate sopra que traucelli, & con l'altra come appoggiate ne gli angoli de i pareti, eranui poi i lor morelli detti Asseri (de quali hauemo detto nel Quarto Libro) sopra essi erano gl'imbrici, & le Tuelle; & mandauano giu l'acqua all'argo nel Cortile. Ma che Vitru. intenda per questo nome de Interpensui, i traucelli appoggiati di sopra, & non posti di sotto per sostenimento delle traui, che trappassano per la larghezza dello Atrio (come uogliono alcuni) Egli si uede per le parole, che egli dice di sotto parlando de i Cauedi Tetrafilii: dicendo, che le traui non sono caricate da gl'interpensui. Segno adunque è che gl'interpensui caricano, & stanno di sopra: & se sostenessero, non si chiamerebbono interpensui. Questi Cauedi non haueuano portico à torno, & il loro piovare era semplicissimo, & ueniua molto inanzi gettando l'acque molto lontane da i pareti. La seconda maniera è detta Corinthia, & non è differente quato al uenir in fuori delle traui, & del piovare dalla Toscana. Ma è ben differente, perche le traui, che uengono da i pareti dalla larghezza dell'Atrio sono sopra colonne, che uanno d'intorno al Cauedio. Come dimostra la pianta, & la figura, o, laqual ancho ci serue al primo Cauedio, per la simiglianza che ha il Cauedio Corinthio con lo Toscano, intendendo però che nello Toscano non ci siano colonne. La terza maniera è detta Tetrafilos, cioè di quattro colonne, & è molto forte ne ha molto carico, perche non ci sono gl'interpensui. Questo Cortile non doueua esser molto grande imperoche haueudo solo quattro colonne, & quelle sopra le cantonate, se fusse stato molto lungo, o largo, gli spacij tra le colonne sarebbono stati fuori di modo, & la opera non sarebbe stata ferma (come dice Vitru.) La quarta maniera, è, detta Displuiata, cioè quella che sta in due piovieri fatta di Traui posti come una Sesta aperta in piedi, che Deliquie si chiamano. Questi han due cadimenti dell'acque, però che una parte pioe uerso i cortili, l'altra dall'altra parte di fuori, & qui ci nasce un difetto, perche l'acqua, che cade per li canali, non può così presto entrare nelle canne, che Fistule si chiamano & su le bocche s'ingorgano, & soprabbandando si sparge, & uien giu per li pareti, & col tempo guasta i sottogrondali, & le finestre, & i legnami, che poi difficilmente s'acconciano, hanno però questo commodo, che non impediscono i lumi alle stanze doue si mangia, & la ragione è perche il loro tetto non uiene troppo in fuori col piovare, ma pende dolcemente, & il lume non è impedito, però ancho se io uollesse dire che gli Atri fussero detti dal color Atrio, io direi, che il piovare, che sporta molto in fuori, fa quegli ombrosi, & oscuri, ma forse Atrium può uenir dal Greco, & significare un luogo, che non ha uia che uolga. La quinta maniera si chiama Testudinata fatta in quattro piovieri, penso io, che questi fussero coperti, & che di sopra hauessero le sale è le stanze spaciose, & i palchi sostentati da bellissimi colonnati, che dinanzi alle porte faceessero mostra di belle loggie, che per uestibuli seruissero, o che nell'entrate hauessero colonne compartite à modo, che dessero grandezza è bellezza, può ancho esser, che questi cauedi fussero di case ordinarie, & di persone di mediocre conditione, nellequali non erano Atrium colonnati, se forse non uogliamo dire, che Atri si chiamassero quelle entrate, ilche nuono uietà, che così egli non s'intenda.

## CAP. IIII. DE GLI ATRII, ALE, TABLINI.



LE LONGHEZZE ueramente, & le larghezze de gli Atrij, à tre modi si formano. Prima partendo la longhezza loro in cinque parti, & dandone tre alla larghezza. Poi partendo in tre, e dandone due, finalmente ponendo la larghezza in un quadro perfetto, e tirando la Diagonale, la longhezza della quale dara la longhezza dello Atrio. Io non diuiderei con nouo capo questa parte de gli Atrij dal capitolo precedente perche l'Atrio ua col Cauedio, & ancho il modo del parlare, che usa Vitru. lo dimostra dicendo Atriorum uero longitudines. L'Atrio è quella parte prima à chi entra dentro in casa, & è luogo coperto, ha la porta principale nel mezzo à dirimpetto dellaquale in fronte sono le porte, che uanno ne i Peristili passando prima per alcuni altri luoghi, che Tablini si chiamano, ha dalla destra, & dalla sinistra le ale, che Pteromata in Greco si chiamano, che lo Atrio sia la prima parte lo dimostra Vitru. nel settimo capo del presente Libro dicendo, che nella Città gli Atrij esser deono appresso la porta, che lo Atrio fusse coperto Vitru. similmente l'ha dimostrato di sopra parlando del Cauedio, doue dice le traui, che sono nella larghezza dello Atrio, & il resto. Le misure, è simmetria de gli Atrij si fanno in tre modi, cioè gli Atrij sono in tre proportioni, il primo è quando la longhezza dello Atrio è partita in cinque parti, & tre se ne danno alla larghezza. Il secondo è quando la longhezza è diuisa in tre parti, & due si danno alla larghezza. La terza è quando si dà alla longhezza la Diagonale del quadrato della larghezza. La prima è in proportionione soprabipartiente le terze, cioè d'un quadro e due terzi. La seconda è in proportionione sesquialtera, cioè d'un quadro e mezzo. La terza è Diagonale. Prima che io uegna alla dichiarazione, e al compartimento di queste parti uoglio porre il secondo capo del Trentesimo quinto Libro di Plinio, perche à me pare, che egli faccia al proposito si per l'uso de gli Atri, & de i Tablini si per l'antichità memorabile, che in esso argutamente si racconta.

Per la Pittura delle imagini molto grandemente simiglianti di tempo in tempo si conseruauano le figure, ilche del tutto è mancato. Hora si pongano gli scudi di Rame coperti d'Argento, & con non intesa differenza delle figure, si cambiano le teste delle Statue, diuulgati ancho i moti de i uersi così piu presto uogliono, che la materia sia riguardata, che essi esser conosciuti, & tra queste cose con le uechie tauole acconciano gli armari doue saluano le tauole, detti Pinacotheca, et fanno honore alla effigie altrui non istimando l'honore se non nel precio, che lo herede le rompiu, & il laccio del ladro le leuino, & così non uiuendo l'effigie d'alcuno lasciano non le loro imagini, ma quelle della pecunia. Gli istessi adorna no le palestre de gli Athleti con imagini, & i luoghi loro doue si hanno ad ugnere, & per li cubiculi portano le faccie dello Epicuro, & li portano seco à torno. Nel loro Natale san sacrificio al uigesimo della Luna, & seruano le feste ogni mese, che accade sono dette. E specialmente quelli, che ancho in uita non uogliono esser conosciuti. Et così è ueramente, che la pigrizia ha rouinato l'arti. Et perche non ci sono le imagini de gli animi, ancho quelle de i corpi sono sprezzate. Altramente appresso i maggiori erano quelle ne gli Atrij, perche guardati fussero non i segni de gli Artifici forestieri, non i Metalli, non i Marmi, ma i uolti espressi nella cera per ciascun armario era disposto, accioche iui fussero le imagi, che nelle esseque accompagnassero i Funerali delle casate, & sempre che uno era morto, si trouaua presente per ordine tutta la moltitudine, che era stata di quella famiglia, & gli ordini, & gradi cõ liste di Rame erano trapposte alle imagini dipinte. Erano ancho tra le porte, & fogli delle porte le imagine de i grandissimi animi, & attaccate le spoglie de i nemici, lequali ne da chi compraua la casa era lecto, che rotte fussero, & mutati i patroni restauano gl'ornamenti delle case, & questo era un grande stimolo, che le case, & i tetti ogni giorno rinfacciavano, che un dapoco patrone entrasse nel trionfo d'altri.

Ecco che da questo luogo si può hauer il sentimento di Vitru. & come nello Atrio era il Tablino, le imagini, & le statue. Similmente Ouidio nella ottaua Elegia del primo de gli Amori dice. Nec te diciant ueteris quinque Atria cera, uolendo dimostrare una grande, & antica nobiltà à cui non bastassero cinque Atrij per porre le imagini di cera de i maggiori. L'uso adunque di questi Atri, et delle parti loro come Ale è Tablini è di già manifesto per le parole di questi buoni autori. Per procedere adunque ordinatamente nel disegno de gli Atrij, & nel compartimento delle case, accioche egli s'intenda questa materia riputata (come inuero è) da tutti difficilissima. Io dico, che bisogna prima uenire alla pianta, & con linee disegnare l'Atrio in longhezza, et larghezza secondo una di quelle proportioni, che ha posto Vitru. o di un quadro e mezzo, o Diagonale, o d'un quadro e due terzi, & qui noi l'hauemo fatto d'un quadro e mezzo incluso nelle lettere ABCD. Venimo poi al disegno delle Ale, che sono dalla destra, et dalla sinistra solamente, & sono portichi, e colonnati, et perche dipendono dalla proportionione della longhezza dello Atrio, accioche cõ esso siano proportionate, è necessario sapere di quanti piedi sia la longhezza dello Atrio. Qui adunque fatto hauemo l'Atrio longo 80 piedi, la doue cader à sotto la regola, che dice Vitru. che se lo Atrio serà longo da 80 in 100 piedi, tutta la sua longhezza si partira in 5 parti, & una di esse si dara alle Ale à questo modo, che la 5 parte di 80 si diuide in due parti eguali, & una si dà alla destra Ala l'altra alla sinistra, non ponendo però à questo conto la grossezza delle colonne percioche le Ale uenirebbero molto strette. La larghezza adunque delle Ale sera 8 piedi, perche 16 è un quinto di 80. Questo Atrio adunque serà 80 piedi longo e 53 onz. 16 largo, et hauerà l'Ale di 8 piedi senza la grossezza delle colonne. L'altezza ueramente de gli Atri è la istessa in tutti, cioè si fa ad uno istesso modo, che leuando un quarto della longhezza

ghezza il resto si da all' altezza, cioè dal piano alla trave, che è la catena del tetto, che sostiene l' arca, o la cassa di tutto il colmo, leuando adun-  
que 20 di 80 daremo 60 piedi all' altezza, di questi 60 piedi faremo l' altezza delle colonne gli Architravi, Freggi e Cornici. 53 piedi & oncie  
16 seranno alte le Colonne con le Base, & Capitelli loro, il resto si dara alli membri di sopra, ne ci douemo merauigliare se le colonne uengo-  
no così alte, percioche la magnificenza di quelle case così ricercaua, & è proprio loro l' altezza, & longhezza, perche & Vitru. dice di sotto  
alta Atria, & Virg. dice longa Atria, ne uoglio ricapitulare quello, che dice Plin. della grandezza anzi lussuria delle case de Romani nel  
trentesimo sesto, & nel decimosettimo, & molto copiosamente ne parla il Budeo nel terzo, e quarto de Asse, ben dirò per far fide di quello, che  
io ho detto dell' altezza delle colonne, cioè che le ueniuaano à pigliar su le cornici all' altezza del tetto, che Plin. dice. Verum esto indulserint pu-  
blicis uoluptatibus, etià ne tacuerunt maximas earum, atq; adeo duo de quadragenum pedum lucullei marmoris in Atrio Scauri collocari, nec  
clam illud, occulte; factum est, satisfari sibi damni infecti egit redemptor cloacarum, cū in palatium extraherentur. Da queste parole dice il  
Budeo potemo intendere, che disfatto il Teatro, che per un mese solo era stato fabricato, fossero state trasportate le colonne grandissime nel-  
l' Atrio della casa di Scauro, laqual era nel palazzo, le altezze delle colonne adunque erano grandi, & però dice Vitru. che le trauì liminari di  
quelle Ale sono alte di modo, che le altezze sieno eguali alle larghezze, cioè alle larghezze de gli Atri, & però essendo largo l' Atrio piedi 53  
& onci 16. Similmente dall' Architrave in terra seranno piedi 53 & onci 16. Vitru. chiama queste trauì liminari prima per dimostrare, che  
non erano uolti sopra quelle colonne dell' Atrio, dapoi perche hanno certa simiglianza con i liminari, disegnato l' Atrio in altezza, longhez-  
za, & larghezza con la proportionione delle Ali egli uiene al Tablino. Ma prima io ponero il testo di quanto, fin hora s' è detto, lasciando il com-  
partimento dell' Architrave, Freggio, e Cornice, alle regole poste nel Terzo Libro.

L' altezza de gli Atri si deue alzare sotto le trauì tanto quanto tiene la longhezza leuandone uia la quarta parte. Del  
restate si deue hauer rispetto à i Lacunari, & all' Arca, che è sopra le trauì. Alle Ale che sono dalla destra, & dalla sini-  
stra la larghezza si dia in questo modo, che se la longhezza dell' Atrio serà da 30 à 40 piedi, ella sia della terza parte, se  
da 40 à 50 partita sia in tre parte e mezza, dellequali una si dia alle Ale, se da 50 à 60 la quarta parte della longhezza si  
conceda alle Ale da piedi 60 ad 80 partiscasi la longhezza in quattro parti e mezza, & di queste una parte sia la lar-  
ghezza delle Ale. Da 80 fin 100 piedi partita la longhezza in cinque parti dara la iusta larghezza delle Ale. Le trauì  
liminari di quelle tanto altamente porre si deono, che le altezze siano eguali alle larghezze.

Qui si uede un crescere, & un scemare di proportioni mirabile, & chi uorra bene considerare secondo le regole date da noi nel Terzo Libro, po-  
tra conoscere il mirabile artificio di queste proportioni, et l' effetto diletteuole, che fanno, quāto meno son longhi gli atri tanto maggior propor-  
tione è della larghezza dell' Ale, perche se le proportioni delle ale de gli atri minori fossero minori molto strette sarebbero Pale, et nō hauriano  
del buono. Io l' ho riuoltata in tutti i modi, ne mi pare di macinare il pane ad ateri, et questo per dar cagione, che si fermino meglio i denti rom-  
pendo ancho essi le croste. Veramente con buona intentione l' ho fatto, perche se l' huomo da se non ua discorrendo, & riuolgendo le cose belle  
non fa frutto alcuno. Hora uengiamo al Tablino la cui misura dipende dalla larghezza dello Atrio, si come la misura delle ale dipende dalla  
longhezza, & questo meritamente, & con ragione perche si come le ale uanno per la longhezza dell' Atrio, così il Tablino ua per la larghez-  
za, & è in fronte dirimpetto alla porta. Dice adunque Vitru.

Il Tablino se la larghezza dello Atrio serà di piedi 20 leuandone la terza parte allo spatium suo si dia il restante, si da 30 à 40  
si dia la metà della larghezza dello Atrio al Tablino. Ma quando da 40 à 50 partiscasi la larghezza dello Atrio in 5  
parti, & di queste se ne diano due al Tablino, percioche gli Atri minori nō possono hauer le istesse ragioni di Simme-  
trie cō i maggiori, percioche se usaremo le Simmetrie de i maggiori Atri ne i minori, ne i Tablini nelle ale potranno  
hauer utile alcuno. Perche seranno troppo strette, & non seruiranno al bisogno.

Et se anco prederemo le proportioni de i minori, ne i maggiori quelli membri seranno in queste fabriche guasti, e finisurati.  
L' esempio è questo. Se la proportionione delle ale de gli Atri longhi 80 piedi, che è un quinto della longhezza, serà pigliata nel misurar le ale de gli  
Atri di 30 piedi, le ale seranno troppo strette, perche un quinto di 30 è sei piedi, i quali partiti in due parti, faranno la larghezza delle ale di 3 pie-  
di. Similmente se la proportionione delle ale de gli Atri di 30 piedi serà presa per formar le ale de gli Atri di 80 piedi, che è un terzo della longhez-  
za, le ale ueniranno larghissime, e sproporzionate. Similmente ne i Tablini si deue seruare la proportionione cōueniente alla larghezza de gli Atri.  
Vero è che si come nell' atrio piu lōgo si pigliaua minore proportionione per formar le ale, così nell' atrio piu largo si piglia minor proportionione per  
formar il Tablino suo. Ecco nell' atrio largo 20 piedi si pigliano due terzi per la larghezza del Tablino, nell' atrio largo da 30 fin 40 si piglia  
la metà, nell' atrio largo da 40 fin 60 si piglia due quinti, & chi nō uede che sono piu due terzi, che lo metà, et piu la metà, che due quinti?

Et però io ho pensato di douer scriuere partitamente le ragioni esquisite delle grandezze per seruire all' utilità, &  
all' Aspetto.

All' utilità ci serue le ale larghe, perche quando fossero strette nō si potrebbe passeggiare. Similmente il Tablino doue si pōgono le statue, & gli ar-  
mari essendo troppo stretto non haurebbe uso alcuno. All' Aspetto similmente perche una cosa guasta, et finisurata fa perdere la uista, et una ri-  
stretta troppo l' occupa, e ristigne. Se il Tablino preso dall' atrio largo 20 piedi hauerà la proportionione dell' atrio di sessanta niuno uso hauera  
il Tablino perche serà, largo due quinti cioè 8 piedi, & se il Tablino preso dall' atrio di 60 piedi largo hauera la proportionione dell' atrio di 20  
piedi, che son un terzo egli serà troppo largo perche serà di 40 piedi, & così ancho si offenderà l' Aspetto tornando d' un atrio in un Tablino  
poco minore dello Atrio. Vitru. non ci da longhezza del Tablino, perche io penso, che quella si deue fare, o secondo la quantità delle statue, o  
secondo la qualità delle persone, o pure come ricerca la proportionione de gli Atri.

L' altezza del Tablino alla trave esser deue con l' aggiunta dell' ottaua parte della larghezza. I Lacunari siano inal-  
zati con l' aggiunta della terza parte della larghezza all' altezza.

Il Tablino adunque della nostra piata serà largo due quinti della larghezza dello atrio, che sono piedi 22 poco piu, perche l' atrio è largo piedi 53 et  
onci 16 serà alto oltra i 22 piedi ancho un ottauo di 22 fin all' Architrave, allaqual altezza si dara ancho un terzo della larghezza del Tabli-  
no fin à i Lacunari, & così serà spedito l' Atrio l' ale, et il Tablino quanto alle proportioni, & cōmensuration loro, et perche gli antichi haue-  
uano piu Atri, Cauedi, Peristili, Loggie, et altre simiglianti membri, però ui erano le bocche, et gli anditi d' andar d' uno nell' altro, et però dice Vitru.

Le bocche à gli Atri minori sono per la larghezza del Tablino leuandone un terzo, ma à i maggiori per la metà.  
Queste bocche, che Vitru. Fauce dimanda erano anditi, & luoghi da passare da un luogo all' altro, ne (come s' imo) macaua loro i propri adornamēti,  
& perche ne i Tablini si poneuano le statue però Vitru. ordina quanto alte si deono collocare con i loro ornamenti, e dice.

Le imagini similmente esser deono poste in quella altezza, che serà la larghezza delle ale.

Et qui nel nostro impiede del Tablino le statue sono alte piedi otto, perche tanto è la larghezza delle ale. Il resto è facile in Vitru. & compreso  
sotto le regole date nel Terzo, & nel Quarto Libro.

Le larghezze delle porte deono esser proportionate all' altezza secōdo che ricerca le maniere loro. Le Doriche, come le  
Doriche, le Ioniche, come le Ioniche, sian fatte, come nel Quarto Libro parlādo delle porte esposte sono le ragioni del  
le Simmetrie. Il lume d' illo impluuio largo per la larghezza dallo Atrio non meno d' un quarto, ne piu d' un terzo sia  
lasciato. Ma la longhezza come dell' Atrio sia fatta per la rata parte. I Peristili per trauerso la terza parte piu longhi  
che di dētro, le colonne tāto alte, quāto serāno larghi i portichi. Gli intercolumnni e spatij tra le colonne non siano di-  
stati meno di tre, o piu di quattro grossezze di colonne. Ma se nel Peristilio all' usanza Dorica si faranno le colon-  
ne, così si hanno à fare i moduli, come nel Quarto Libro io ho scritto dell' ordine Dorico, accioche à que moduli, &  
alle ragioni de i Triglifi siano disposti. Questi compartimenti, Moduli, e Simmetrie di trauì, di porte, di colonne, & di maniere sono  
stati nel Terzo, et nel Quarto Libro assai chiaramente dimostrati, et con parole, et con disegni, però si lascia la longhezza del dire, per fuggir  
il tedio, et per dare, che discorrere à gli studiosi. Io ho posto la Pianta, & lo Impie della casa priuata, & se conoscerà dal incontro  
delle lettere.

## CAP. V. DE I TRICLINI, STANZE, ESSEDRE, ET DELLE LIBRERIE ET DELLE LORO MISURE.



**Q**VANTO farà la larghezza de i Triclini due uolte tanto esser deue la lunghezza. Le altezze di tutti i conclau, che seranno piu lunghi, che larghi, deono esser compartite in questo modo, che posta insieme la longhezza, & la larghezza, si piglie di quella somma la metà, & tanto si dia per l'altezza; ma se le stanze, & le Essedre seranno quadrate aggiunta la metà alla larghezza, si farà l'altezza. Le stanze dette Pinacothecche, deono esser fatte come le Essedre con ampie grandezze. Le stanze Corinthie, & di quattro colonne, & quelle che Egittie sono chiamate habbiano la ragione delle misure loro al sopradetto modo de i Triclini. Ma siano per la interpositione delle colonne piu spaciose.

Hauendo trattato Vitru. fin qui delle parti comuni de gli edifici, tratta hora delle proprie, come sono i cenaculi, le camere, i camerini, le Sale, & le stanze appartate. Queste hanno diuersi nomi presi secondo la significazione de i nomi Greci, & prima è il nome del Triclinio, che era luogo dove si cenaua, detto da tre letti, sopra i quali stesi col comito riposandosi mangiauano, non pero ui dormiuano, & forse eran simili à Maſabe Turcheſchi, da questi letti le stanze erano chiamate Triclini, che in una stanza per l'ordinario erano apparecchiate, & si puo formare Diclinio. Tetraclinio, e Decaclinio, doue sono due, quattro, e dieci letti, & piu, o meno secondo la disposizione di quelli. Il Filandro parla molto bene diffusamente sopra questo luogo. Stauano da un lato solo della mensa, che era appresso il letto sopra tre piedi, & ancho sopra uno, & mutauano la tauola mutando l'imbandigioni, di modo, che leuata la prima uiuanda, era portata di peso, la seconda sopra un'altra mensa. Le donne per antico instituto sedeuano à tauola, gli huomini, come ho detto, stauano stesi appoggiati sul comito. Quando uoleuano mangiare i serui correuano, & gli leuauano le scarpe. Per l'ordinario non piu di due stauano sopra un letto, ma secondo il numero de conuiuanti erano i letti. La forma de quali presa dallo antico e posta dal Filandro, & ne sono le carte stampate. Conclau si chiama ogni stanza serrata sotto una chiuue, come sono le camere, i Triclini, & ogni habitatione. Oeci sono le stanze, doue si faceuano i conuiti, & le feste, & doue le donne lauorauano, & noi le potemo nominare Sale, o Salotti. Essedra io chiamerei la Sala, o il luogo della audienza, & doue sul mezzo giorno si dormina la state, & era luogo sopra i giardini grande, e spatioso detto così dalle sedi, che lui erano. Pinacotheca era luogo doue eran le tauole dipinte, o uero le scritture, & questi luoghi cioe le Essedre, le Pinacothecche, & i Triclini erano fatti magnificamente, ornati di pitture, di colonne, di stucchi, & d'altre magnificenze. Hora Vitru. ci da la misura, & la Disposizione di tutte, parti con regole generali, parti con regole particolari, & prima dice de i Triclini, iquali dice douer esser di due quadri, cioe la lunghezza, il doppio della larghezza, & in generale dice, che ogni conclau deue esser alto la metà di quel tutto, che fa la longhezza, & la larghezza posta insieme, di modo che, se la larghezza serà di sei, la longhezza di 12. posti insieme. 6. & 12. faran 18. la cui metà è 9. l'altezza adunque serà di noue, ma si le Essedre, o Sale seranno di forma quadrata, le altezze si deono fare d'un quadro, e mezzo. Le Pinacothecche, si deono fare di amplissime proporzioni come di doppie, & di triple. Le Sale al modo Corinthio nominate Tetrastile, & ancho quelle, che sono fatte al modo d'Egitto seruano, le proporzioni de i Triclini, ma perche in esse ui son trapposti delle colonne, pero hanno spacij maggiori. Ma che differenza sia tra le Corinthie, & le Egittie Vitru. lo dichiara molto bene, & dice.

Tra le Corinthie, & le Egittie si troua questa differenza, le Corinthie hanno le colonne semplici, o uero poste sopra il poggio, o uero à basso, & hanno gli Architraui, e le corone di stucco, o d'opera di legno, & ancho sopra le colonne il cielo, o uolta è curuo, à sesta schiacciato; Ma nelle Egittie sono gli Architraui posti sopra le colonne, & da gli Architraui à i pareti, che uanno à torno e posto il palco, e sopra esso il tauolato, e pauimento allo scoperto, si che si uada à torno; dappoi sopra l'Architraue à piombo delle colonne di sotto si pongono le colonne minori per la quarta parte, sopra gli Architraui, & ornamenti dellequali uanno i soffittati adorni, & tra le colonne di sopra si pongono le finestre, & così pare quella simiglianza delle Basiliche, & non de i Triclini Corinthij.

Le Sale Corinthie haueuano le colonne appresso il parete, e muro, & erano le colonne semplici, cioe d'un ordine, & sopra esse non u'erano altre colonne, ma gli Architraui, e Cornici, come nella Curia di stucchi, & d'opere di biancheggiamento, o uero di legno. Ma le Sale Egittie haueuano il parete à torno, et le colonne di dentro uia lontane dal muro, come le Basiliche, & sopra le colonne, era gli Architraui, et Corone, & gli spatij tra le colonne, et il parete era coperto di pauimento, il qual pauimento era scoperto di modo, che si poteua andare intorno la Sala allo scoperto, & sopra l'Architraue, erano delle altre colonne per un quarto minore di quelle di sotto, et tra queste erano le finestre, che dauano lume alla parte di dietro, laquale parte haueua il soffitto alto, perche era sopra gli Architraui, & le cornici delle seconde colonne, & in uero doueua esser cosa gradissima, e degna da uedere, & poteua seruire mirabilmente alla uista delle feste, & de i conuiti, che si faceuano in quelle Sale. Somigliuano queste Sale Egittie alle Basiliche piu presto, che à i Triclinij, da queste poi s'entra in altre Sale, & in altre stanze, o fossero Triclini, e conclau, o altro, che fusse necessario alla commodità della casa. Vitru. seguita à darci altre maniere di stanze, & di alloggiamenti fatti alla Greca, che ancho quelli doueua hauer del grande, & il prudente Architetto potrà pigliare quanto gli parerà secondo l'uso de nostri tempi.

## CAP. VI. DELLE SALE AL MODO DE GRECI.



**E**ANNOSI ancho le Sale non al modo d'Italia dette Cizicene da Greci. Queste guardano uerso Tramontana e specialmente à i prati, e uerdure, & hanno le porte nel mezzo, & sono così lunghe, & larghe, che due Triclini con quello, che ui na d'intorno, riguardandosi all'incontro, ui possono capire, & hanno dalla destra, & dalla sinistra i lumi delle finestre, che si aprono, e serano, accioche egli si possa per gli spatij delle finestre dal tetto uedere i prati da lungi. Le loro altezze siano aggiuntate la metà della larghezza. In queste maniere di edifici si deono fare tutte le ragioni delle misure, che senza impedimento del luogo si potranno, & i lumi se non seranno oscurati dalle altezze de i pareti facilmente seranno esplicati, e sbrigati. Ma se dalla strettezza, o uero da altra necessità impediti seranno, Allora bisognerà con ingegno, e prontezza torre, o aggiugnere delle misure in modo, che le bellezze dell'opra dalle uere misure non sieno dislimiglianti.

È questa differenza tra le Sale Corinthie, & Egittie, che le Corinthie haueuano le colonne semplici, cioe d'un ordine poste, o uero sopra il poggio a modo, d'alcuni tempi, secondo che egli ha detto nel terzo, o uero senza il poggio erano da terra leuate, & si riposauano in terra, & sopra le colonne gli Architraui, & le cornici, o di legno, o stucco al modo, che egli ha detto al secondo capo del Quinto parlando della Curia, sopra u'erano i soffittati non di tutto tondo, ma schiacciati, erano pero fatti à sesta, & que uolti erano portioni de circoli, noi chiameremo riminati. Ma gli Egittij usaua ancho essi sopra le colonne gli Architraui, ma sopra quelle, che erano discoste dal parete uerso la parte di dentro ponuano la trauatura, che da gli Architraui à i muri d'intorno passaua: sopra la trauatura il tassello piano e tauellato col pauimento scoperto, il qual pauimento era dallo spatio delle colonne al muro d'intorno intorno, & si poteua caminarui sopra allo scoperto. Ma sopra l'Architraue à piombo delle colonne di sotto, si poneua un'altro ordine di colonne secondo la regola detta piu uolte, cioe che le colonne di sopra eran la quarta parte delle colonne di sotto minori, & queste colonne haueuano ancho esse i loro Architraui, Cornici, e i Lacunari secondo i Corinthij, & tra le colonne di sopra erano le finestre di modo, che una Sala Egittia haueua piu presto della Basilica, che del Triclinio, et qui due cose douemo auuertire l'una come erano le Basiliche, & come haueuano le finestre. L'altra che questo nome di Triclinio è usato da Vitru. parlando delle Sale, & non fa differenza tra quelle stanze, che egli chiama Oeci, & quelle che sono Triclini nominate, pero io direi, che Oeci sono Triclini gradati, & Triclini

Triclini oeci piccioli, quelli à publichi, questi à priuati edifici, & ordinarij dedicati. Hauendoci adunque Vitru. esplicato questa differenza, egli pone una usanza di queste sale fatte alla Greca, & benche pare, che le Corinthie siano Greche, & che le Egittie ancho siano state usate da Greci, & l'una, & l'altra maniera sia stata presa da Italiani, nientedimeno io stimo, che queste sale, che egli nel presente capo dice esser alla Greca, non fossero state prese da Italiani, ma che solo in Grecia s'usassero. Queste dice egli, che si chiamauano Cizicene, così dette da una terra di Milesti nelle Propontide. Erano poste al Settentrione, riguardauano i campi, et le uerdure, haueuano le porte nel mezzo, capiuanò due Triclinij con quello, che egli sta intorno opposti l'uno all'altro, da i letti de i quali si poteuano uedere le uerdure per le finestre. Le misure di queste sale sono bene da Vitru. dichiarate, ne ci accade figura, perche dalle figure sopraposte, & dalle regole tante siate dichiarate uno studio, e diligente ne può cauare la forma.

CAP. VII. A CHE PARTE DEL CIELO OGNI MANIERA  
DI EDIFICIO DEVE GUARDARE ACCIO  
SIA VTILE, E SANA.



OR noi dichiareremo con che proprietà le maniere de gli edifici all'uso, & alle parti del cielo commodamente posino riguardare. I Triclini del uerno, & i luoghi de i bagni riguardino quella parte, doue il Sole tramonta il uerno, perche bisogna usare il lume della sera, & ancho per questo, perche il Sole cadendo ha lo splendore opposto, & rimettendo il calore nel tempo uelpertino intepe discie piu la ragione d'intorno. I Cubiculi, & le Librerie deono esser poste all'Oriente, perche l'uso uouole il lume mattutino, & ancho i libri non si guastano nelle librerie, perche in quelle, che sono uerso il Meriggio, o uero à Ponente le carte sono guaste da i Tarli, & dall'humore, perche i uenti humidi soprauenenti li fanno generare, & gli nutriscono; e spargendo gli spiriti humidi per la muffa corrompono i uolumi. I Triclinij di Primavera, & d'Autunno si drizzano all'Oriente, perche l'impeto del Sole opposto andando di lungo uerso l'Occidente fa quelle stanze di lumi circondate piu temperate in quel tempo, che si fogliono adoperare. Ma quelli della state deono riguardare al Settentrione, perche quella parte, non come le altre, che nello solstitio si fanno per lo calore ardenti, per esser riuolta dal corso del Sole, sempre, è, fresca, & nell'uso porge sanità, e piacere. Et così que luoghi, doue si hanno à saluare scritture, e tauole o pitture detti Pinacotheci, oue si fanno le coltre, o piumacci cucciti con diuersi colori, & imbottiti, o doue si dipigne, bisogna che riguardino al Settentrione, accioche i colori di quelli per la fermezza, & egualità de lumi siano nelle opere impermutabili.

Hauuano gli antichi molta auuertenza al Decoro, del quale parlato hauemo nel Primo Libro. Similmente alla Distributione, che serue all'uso, perche Vitru. parla in questo luogo di quello, che ci accomoda, & parlerà di quello che sta bene, & che conuiene à diuersi gradi di persone; Et inuero, come io ho detto nel principio di questo Libro Vitru. ha uoluto, che noi consideriamo egualmente le cose dette nel primo nelle opere publiche, & nelle priuate: perche quelle erano indifferenti, communi, & applicabili come i numeri, & le figure à diuersi materie. Quanto adunque appartiene alla Distributione, si uede nel presente capo, che egli tratta à che parti del cielo, quali stanze douemo fabricare. Si perche ne habbiamo comodo, & utilità, si perche siano sane. Gli antichi mangiauano secondo le stagioni in diuersi stanze, nella state in luoghi uolti al Settentrione, & che haueuano acque, & uerdure, il uerno haueuano il fuoco, la facciata piu calda, imparando da gli uccelli, che secondo le stagioni uanno mutando il luogo, & perche non solamente douemo hauer cura della commodità delle persone, ma ancho della conseruatione delle robbe, però molto bene douemo considerare di far le stanze per saluar le robbe, ilche in questo capo da Vitru. è molto bene considerato, & ci lascia da pensare piu oltre secondo l'occasione, imperoche egli non abbraccia ogni cosa, ma ci da tanto lume, che ci basta, oltre che ne dirà ancho dapoi, ci sono ancho le case de gli artificij, & de mercanti che uendono cose, che hanno bisogno d'esser conseruati in propri luoghi, secondo le qualità delle merci. Similmente le munitioni, i uiueri, le armi, & luoghi dall'oglio, dalle Lane, delle Specierie, & de i Frutti hanno le loro proprietà da esser considerate, perche poi niente sia, che guasti le robbe, ma queste cose non cadono in consideratione nelle cose de i grandi. Seguita ancho un'altra distributione, che partecipa del Decoro, & dice.

CAP. VIII. DE I PROPI LUOGHI DE GLI EDIFICI, E PRI-  
VATI, E COMMUNI, ET DELLE MANIERE CONVE-  
NIENTI AD OGNI QUALITÀ DI PERSONE.

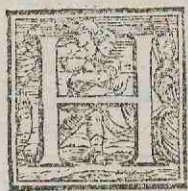


SEND'OI le stanze alle parti del Cielo à questo modo disposte, allhora bisogna auuertire, con che ragione à i padri di famiglia i propri luoghi, & i communi con gli strani in che modo si deono fabricare, perche in questi, che propri sono, non è lecito, ne puo ognuno in essi entrare se non è inuitato, come sono i Cubiculi, i Triclini, i Bagni, & le altre stanze, che hanno l'istesse ragioni dell'uso loro. Communi sono quelli, ne i quali ancho chi non, è, chiamato del popolo ui puo entrare. Questi sono l'entrate, i Cortili, i Peristili, & quelle parti, che possono hauere l'uso istesso. A quelli adunque, i quali sono di sorte commune, non sono necessarie l'entrate magnifiche, ne i Tablini, ne gli Atri, perche questi prestano à gli altri quegli officij cercando, che da gli altri sono cercati. Ma quelli, che seruono alla utilità, e frutti della uilla, nelle entrate delle loro case deono hauere gli stabuli, & le tauerne, & nelle case l'arche, e i granai, le saluarobbe, & le dispense, che possono piu presto esser per seruare i frutti, che à bellezza, & ornamento. Così à publicani, à banchieri, o uero usurari, si fanno le case piu commode, è piu belle, & piu ficure delle insidie. A gli huomini di palazzo, & à gli auuocati piu eleganti, & piu spatiose, per poter riccuere, & admettere la moltitudine delle genti. A nobili, che ne i magistrati, & ne gli honori deono à citradini non mancare d'officio, si deue fare le entrate regali, e gli Atri alti, & i portichi, o loggie amplissime, & gli spatij da camminare piu larghi perfetti all'ornamento, e Decoro. Oltre di cio le Librerie, le Cancellarie, le Basiliche non dissimiglianti da quello, che ricerca la magnificenza delle opere publiche, perche nelle lor case spesso si fanno & i consigli publici e priuati, & gli arbitrari giudici, e compromessi. Se adunque con queste ragioni ad ogni sorte di persone così seranno gli edifici disposti, come del Decoro è stato scritto nel primo uolume, non fera cosa degna di riprensione, perche haueranno ad ogni cosa commode, & senza menda le loro esplicationi. Et di quelle cose non solo ci seranno, nella Città le ragioni, ma ancho nella uilla. Eccetto, che nella Città gli Atri sono uicini alle porte, ma nella uilla, che quasi imitano le cittadinesche subito appresso le porte sono i Peristili, dapoi gli Atri che hanno i portichi d'intorno con pauimenti, che riguardano uerso le palestri, & i luoghi da passeggiare. Io ho descritto diligentemente come ho proposto, in somma le ragioni di fare le fabriche cittadinesche nella Città.

Essedita la parte, che apparteneua alla Distributione. Vitru. nel presente capo ci dimostra quanto conuiene al Decoro, che altro non è, che un rispetto alla dignità, & allo stato delle persone. Fatta adunque la distinctione delle persone bisogna à ciascuna secondo il grado suo fabricare, & però altro compartimento hauerà la casa d'un Signore, altro quella del nobile, altro quella del popolo. Le parti delle case similmente siano, o communi, o proprie deono riguardare alla qualità delle persone. Usauano anticamente quelli, che con maggiore splendidezza uoleuano fabricare

fabricare lasciar dinanzi alle porte un luogo uacuo, che non era parte della casa, ma bene conduceua alla casa, doue stauano i Clienti, & quelli, che ueniuaano per salutar i gradi, fin che erano admessi, & si poteua dire, che ne erano in casa, ne fuori di casa. Questo luogo era detto Vestibulo, & era di gran dignità, & adornato di loggie, & di spazij. La sua honestà era la uia, l'uso, il poter commodamente aspettare, il piacere, perche iui i giouani aspettando i principali s'essercitauano alla palla, alle lotte, à saltare, & in altri essercitij giouanili. Eranti le porte, prima le comuni, & questa di ragione era una sola splendida, & ricca, & adorna mirabilmente, & poi altre particolari, come quella, che seruiua al condurre le robbe in casa, & quella del patrone secreta, per la quale egli senza esser ueduto poteua uscite. Et però dice Horatio. *Atria seruante postico falle clientem, craui l'entrata, l'Atrio, il Tablino, il peristilio per ordine.* Le scale secondo la dignità e forma loro bellissime, commodissime, e lucide, metteuano capo in ampie, & spatiose sale, che scopriuano il mare, i giardini, & le uerdure, & sotto esse à pie piano erano molte loggie, & luoghi da audienze di modo, che niente si poteua desiderare. Lascio stare la magnificèza, che usauano in ogni altra stanza, ne i dormitori, ne i cenacoli secondo le stagioni, nelle camere, ne i bagni, che sarebbe cosa lunga à narrare. Hauuano riguardo ad accomodar i forestieri. I grandi adunque hauuano secondo le lor qualità gli edificij, i mediocri, i mercanti, gli artefici erano accomodati. Le botteghe esser doueuaano sopra strade correnti in belle uisle, le merci in mostra, & inuitauano gli huomini à comprare. Ecco adunque, quanto chiaramente Vitru. si lascia intendere per quello, che egli ha detto nel Primo Libro al secondo capo, quando egli dice, parlando del Decoro, *beatis, & delicatis. qui dice forensibus autem, & disertis, & la doue egli dice potentes, qui dice nobilibus, qui honores, magistratusque gerendo. &c.* Gli Atrij in Villa non erano alla prima entrata, ma dopo i peristili, & hauuano i portichi d'intorno con bei pauimenti, & così si uede, che ancho d'intorno gli Atrij erano i portichi. Et qui sia fine delle case private fatte nella Città.

CAP. IX. DELLE RAGIONI DE I RVSTICALI EDIFICI,  
ET DESTINTIONI DI MOLTE  
PARTI DI QUELLE.



ORA dirò de rusticali edifici come possono esser commodi all'uso, & con che ragioni si deono fare, prima si deue guardare alla salubrità dello aere, come s'è detto nel Primo Libro di porre le Città. Le grandezze loro secondo la misura delle possessioni, & le copie de i frutti sieno comperate; I cortili, & le grandezze loro al numero delle pecore, & così quanti parà de buoi serà necessario, che ui siano bisognerà determinare. Nel cortile la cucina in luogo caldissimo sia posta, & habbia congiunte le stalle de i buoi, le presepi de i quali riguardino uerso il fuoco, & l'Oriente, perche i buoi guardando il fuoco, & il lume non si fanno ombrosi, & timidi, & così gli agricoltori periti delle regioni, non pensano che bisogna, che i buoi riguardino altra parte del Cielo, se non il nascimento del Sole. Le larghezze de i bouilli non deono esser meno di piedi dieci, ne piu di quindici. La longhezza in modo, che ciascuno par di buoi non occupi piu di sette piedi. I Lauatoi siano congiunti alla cucina, perche à questo modo non farà lontana la amministrazione della rustica lauatione. Il Torchio dell'oglio sia prosimo alla cucina, perche così à frutti olcari serà commodo. Et habbia congiunta la cantina, i lumi dellaquale si torranno dal Settentrione, percioche hauendogli da altra parte, doue il Sole possa scaldare, il uino, che ni serà dentro con infuso, & mescolato dal calore si farà debile, & men gagliardo. I luoghi dall'oglio si deono porre in modo, che habbiano il lume dal mezzodi, & dalle parti calde, percio che l'oglio nò si deue aggiacciare, ma per la tepedità del calore assottigliarsi. Le grandezze di que luoghi deono esser fatte secondo la ragione de i frutti, & il numero de i uasi, i quali essendo di misura di uenti anfore, deono per mezzo occupare quattro piedi. Ma il torchio se non è stretto con le uiti, ma con le stanghe, & col prelo e le traue che premeno, nò sia men longo di quaranta piedi, & così sarà à quelli, che lo uoltano lo spatio espedito, la larghezza sua non sia meno di piedi sedici, perche così compiutamente si potrà da quelli, che fanno l'oglio uoltare. Ma se egli serà lungo per due preli, ò calcatoi si diano uintiquattro piedi per la longhezza. Gli ouili, & le stalle per le capre si deono fare così grandi, che ciascuna pecora nò meno di quattro piedi e mezzo, non piu di sei possa occupare di longhezza. I Granai alzati al Settentrione, & all'Aquilone, perche à questo modo i grani non potranno così presto riscaldarsi, ma dal uento raffreddati longamète si conserueràno, perche l'altre parti generano le pauigliole, & altre bestiuolette, che sono di nocumento à i grani. Le stalle de caualli si porranno in luoghi caldisimi, pur che non guardino al foco, perche quando i giumenti sono appresso al foco, si fanno horridi. Et ancho non sono inutili le tezze di buoi, ò presepi, che si dichino, che si mettono oltra la cucina alla scoperta uerso Leuante, perche quando la inuernata al Cielo fereno sono in quelle condotti, la mattina i buoi pascendosi diuentano piu grassi. I Granari, i Fenili, i luoghi da riporre i farri, i pistrini, si deono fare oltra la casa di uilla, accioche le case siano piu sicure dal foco. Ma se nelle fabbriche di uilla si uorrà fare alcuna cosa piu delicata, dalle misure delle case della Città soprascritte si fabbricherà in modo, che senza impedimento della utilità rusticale sia edificata. Bisogna hauer cura, che tutti gli edifici siano luminosi. A quelli di Villa, perche non hanno pareti de i uicini, che gli impedisca facilmente si prouede. Ma nelle Città, ò le altezze de i pareti publichi, ò le strettezze del luogo cò i loro impedimenti fanno le stanze oscure. Et però di questo così si deue far esperienza. Da quella parte, che si prende il lume, sia tirata una linea ò filo dall'altezza del parete, che par'ostare à quel luogo, dentro ilquale bisogna poner il lume, & se da essa linea, quando si guarderà in alto si potrà uedere lo ampio spatio del puro cielo, in quel luogo serà il lume senza impedimento, ma se egli impediranno, ò traui, ò fogliari, ò palchi aprisi dalla parte di sopra, & così ui si metta il lume. Et in somma noi douemo governarsi in questo modo, che da qualunque parte si puo uedere il lume del cielo, per quelle si deono lasciare i luoghi alle finestre. Et così gli edifici seranno lucidi. Ma l'uso de i lumi grandissimo ne i Triclini, & ne gli altri conclau, come ne gli anditi, nelle discese, nelle scale, perche in questi luoghi spesso s'incontrano le persone, che portano pesi addosso. Io ho esplicato quanto ho potuto le distributioni delle opere fatte al nostro modo, accioche oscure non siano à chi fabrica.

Non ha uoluto Vitru. lasciar à dietro la consideratione della uilla, & delle fabbriche fatte fuori della Città, imperoche non meno era necessario questo trattamento, che quello delle altra fabbriche. Da Columella, Varrone, Catone, e Palladio si può trarre copiosamente, quello, che appartiene alla uilla, & perche quelli autori assai distinti, & copiosi sono, io non uoglio à pompa citare i luoghi loro: assai mi serà dimostrare in Vitru. i precetti del quale sono stati da alcuni di quelli benissimo obseruati. Le fabbriche di Villa esser deono in luoghi sani, sono piu libere, che quelle della Città, & molte commodità si deue hauerne in quelle, & molte dalla natura cercarne. Hanno piu, & meno stanze, secondo il grado de gli huomini tanto per gli familiari, quanto per li forestieri. Il mediocre, & basso si deue sforzare d'hauer in uilla buona stanza, accio la moglie sia piu uolentieri à governar le robbe, & attenda piu all'utile, che al piacere. Al contrario i ricchi, & grandi huomini habbiano dinanzi le stanze loro gli spazij da correre, & torneare, le belle uerdure, siano difese da uapori, da uenti, da molti, che impediscono, non habbiano le stalle, ne i letami uicini, & sia il tutto fabricato con dignità. Le stanze del laouatore, ò del Gastaldo siano partite per le cose, per gli huomini, per gli animali, per gli strumenti. L'Ara sia al Sole, aperta, larga, battuta alquanto colma nel mezzo, & uicina al coperto. Il Gastaldo dorma appresso la porta maestra, i laouatori ne i luoghi, che siano pronti à gli officij loro. La cucina sia ampia, chiara, sicura dal fuoco. Le saluarobbe comode, gli animali da laouoro come sono buoi, & caualli siano in luoghi accomodati con le ragioni, che dice Vitru. Similmente gli animali, che fruttano come sono armenti di Porci, Pecore, Pollami, Vecelli, Pesci, Colombi, Lepri, & altri simili animali,

animali, tutti deono secondo le qualità, e nature loro esser accommodati, & l'offeruanze di queste cose molto bene si fanno auuertendo a quello, che si fa in diuersi paesi; & ponendoui cura, & industria.

Il grano, & ogni seme marcisce per l'humido, impallidisce per lo caldo, ammassato si ristigne, e sobboglie, & per toccar la calce si guasta, & pero sia sopra tauolato, o in cava sopra la nuda terra, uerso Borea, e Tramontana.

Le poma si conseruano in luogo freddo, in casse di legno rinchiusse.

La Cantina sotterra, rinchiusa, lontana dal mezzo di, & da i uenti Meridionali, & dallo strepito, habbia il lume da Leuante, ouero da Borea, ogni humore, uapore, & fetore esser le deue lontano, sia pendente, & lastricata in modo, che sel uino si spande, possa esser raccolto.

I uasi del Vino siano capacissimi, e fermi.

Gli instrumenti, che bisognano a gli Agricoltori siano in luoghi accommodati: il carro, i gioghi, l'Aratro, le corbe dal fieno siano sotto il coperto al mezzo di uerso la cucina.

Al Torchio diafi stanza capace, & conueniente, oue si ripongono i uasi, le Funi, i Cesti. Sopra le Traui del coperto si pongono i Crattici, le Pertiche, lo Strame, il Canapo.

I Buoi mangino al basso, a Caualli penda lo strame di sopra, perche alzando la testa l'asciugano, perche hanno la testa humida, però dinanzi la mangiatore non sia il Parete humido. La Luna gli guasta gli occhi.

La Mula impazza in luogo caldo, basso, & oscuro. Le Misure delle stalle da buoi, & da pecore sono poste da Vitru.

Il Torchio antico forse haueua altra maniera di quello, che usano noi a questi tempi.

Posti i precetti di tutte quelle cose, che alla uilla sono piu necessarie parla Vit. de i lumi, & delle finestre. Lequali in uilla sono men impedita, ma nella Città possono hauere molti contrari, a i quali si troua rimedio ogni uolta, che si considera l'effetto del lume, & il cadimento, & doue uegna, perche è chiaro, che doue non puo cadere il lume, egli non si puo hauere. Le grossezze de i pareti spesso l'impediscono, però alcuni hanno tagliato il muro doue hanno a stare le finestre, cominciando dalla superficie di fuori, & uenendo per la grossezza del muro alla superficie di dentro con un taglio pendente, & forse Vit. non è lontano da questa opinione. La doue adunque per dritta linea si puo tirare un filo allo scoperto, senza dubbio si puo hauere il lume, & quando questo da i lati de i Pareti non si possa fare, bisogna aprir di sopra.

Auertiamo adunque in questa materia a i precetti di Vitru. eleggendo prima il luogo sano, perche la doue si uol far conto con l'infirno, non solamente l'entrata, ma la uita è dubbiosa, anzi la morte è piu certa, che'l guadagno: dapoi con buon consiglio douemo far le fabriche tanto grandi, quanto ricerca la possessione, l'entrata, & la copia de i frutti. Quanto alla possessione esser deue il modo, & la misura, che è otima in tutte le cose, & si deue seruar quel precetto che dice, il campo douer esser piu debile, che l'Agricoltore: perche se bisogna sostenerlo, & curarlo, quando l'Agricoltore non puo tanto, è necessario, che'l campo patisca, & però men rende spesso una gran possessione poco, che una picciola molto coltinata. Sicche douemo tanto tenere, quanto potemo mantenere, accioche compramo i campi per goderli noi, & non per togli ad altri, o per aggrauarci troppo, perche niente gioua il uoler possedere, & non poter laouare. Quanto alle fabriche similmente douemo schiuare di non incorrere nel uitio di Lucullo, & di Sceuola, de quali uno edifico in uilla molto piu riccamente di quello, che richiedeuano le possessioni. L'altro mancò de gran longa. All'uno di troppo spesa, all'altro di non poco danno fu cagione.

Questo errore comincia a moltiplicare a di nostri per la superbia de gli huomini. Le fabriche che non sono bastanti, fanno, che i frutti si guastino per la strettezza del luogo. Deuesi adunque fabricare in modo, che ne la fabrica desideril il fondo, ne il fondo ricerchi fabrica.

Il sesto capo di Columella, e al proposito di questo capo, il Torchio, l'ara ce insegna Catone, e Palladio.

CAP. X. DELLE DISPOSIZIONI DE GLI EDIFICII, ET DELLE PARTI LORO SECONDO I GRECI, ET DE I NOMI DIFFERENTI ET MOLTO DA I COSTUMI D'ITALIA LONTANI.

40



**P**ERCHE i Greci non usano gli atrij nelle entrate, però a nostro modo non son soliti di fabricare, ma entrando dalla porta fanno gli anditi non molto larghi, & dall'una parte le stalle de i caualli, & dall'altra le stanze de i portonari, & subito son finite l'entrate interiori, & questo luogo tra due porte e detto, Thirorio, cioè Portorio, o Portale; dapoi è lo ingresso nel Peristilio, ilquale ha il portico da tre parti, & in quella parte, che riguarda al Meriggio, hanno due pilastrate, o ante tra se per molto spacio discoste, sopra lequali s'impongono le traui, & quanta distanze è tra le dette ante, tanto di quella roltane uia la terza parte si da allo spacio interiore.

Questo luogo da alcuni profitas, da altri parastas è nominato. In que luoghi di dentro si fanno le stanze grandi, nelle quali le madri di famiglia con i lanifici siedono. In quelli anditi dalla destra, & dalla sinistra ui sono i cubiculi, dei quali uno è detto Thalamo, l'altro Antithalamo, ma d'intorno a i portichi sono i Tridini ordinari, & i cubiculi anchora, & le stanze per la famiglia, & questa parte è detta Gineconiti, cioè Stanza delle donne.

A queste si congiungono le case piu ampie, che hanno i Peristili, o colonnati piu ampi, ne i quali son quattro portichi di pari altezza, ouero quello, che riguarda al meriggio, è fatto di piu alte colonne, & quel Colonnato d'intorno, che ha le Colonne, & il portico piu alto si chiama Rhodiaco. Quelle case hanno i uestibuli magnifici, & le porte proprie con grandezza, & i portichi de i Peristili ornatisimamente soffittati, intonacati, & lauorati di Stucchi, & ne i portichi, che riguardano al Settentrione hanno i Triclini, i Ciziceni, le cancellarie, ma uerso il Leuante hanno le Librerie, uerso Ponente le Essedre, & uerso il mezzo di le Sale cosi grandi, che facilmente posti in quelli, & acconci, quattro Triclini, il luogo è spaciooso ancho per uedere far le feste, & per lo seruitio, & amministrazione.

In queste Sale si fanno i conuiti de gli huomini. Perche secondo i costumi di Greci le matrone non sedeuano a mensa. Questi Peristili, o Colonnati si chiamauano Andronitide. Perche in quelli stauano gli huomini senza esser disturbati dalle donne. Oltra di questo dalla destra, & dalla sinistra erano alcune casette, che haueuano porte proprie, Triclini, & cubiculi commodi, accioche i forestieri non ne i Peristili, ma in quelle foresterie alloggiassero. Perche essendo stati i Greci piu delicati, & de i beni di Fortuna piu accommodati, a forestieri, che ueniuanò apparecchiavano, i Triclini, i Cubiculi, & le saluarobbe è dispense, & il primo giorno gli inuitauano a cena. Il secondo gli mandauano Pollame, Vuoua, herbe, Poma, & altre cose di uilla, & però i Pittori imitando con le Pitture le cose mandate a gli hospiti chiamauano quelle Xenia.

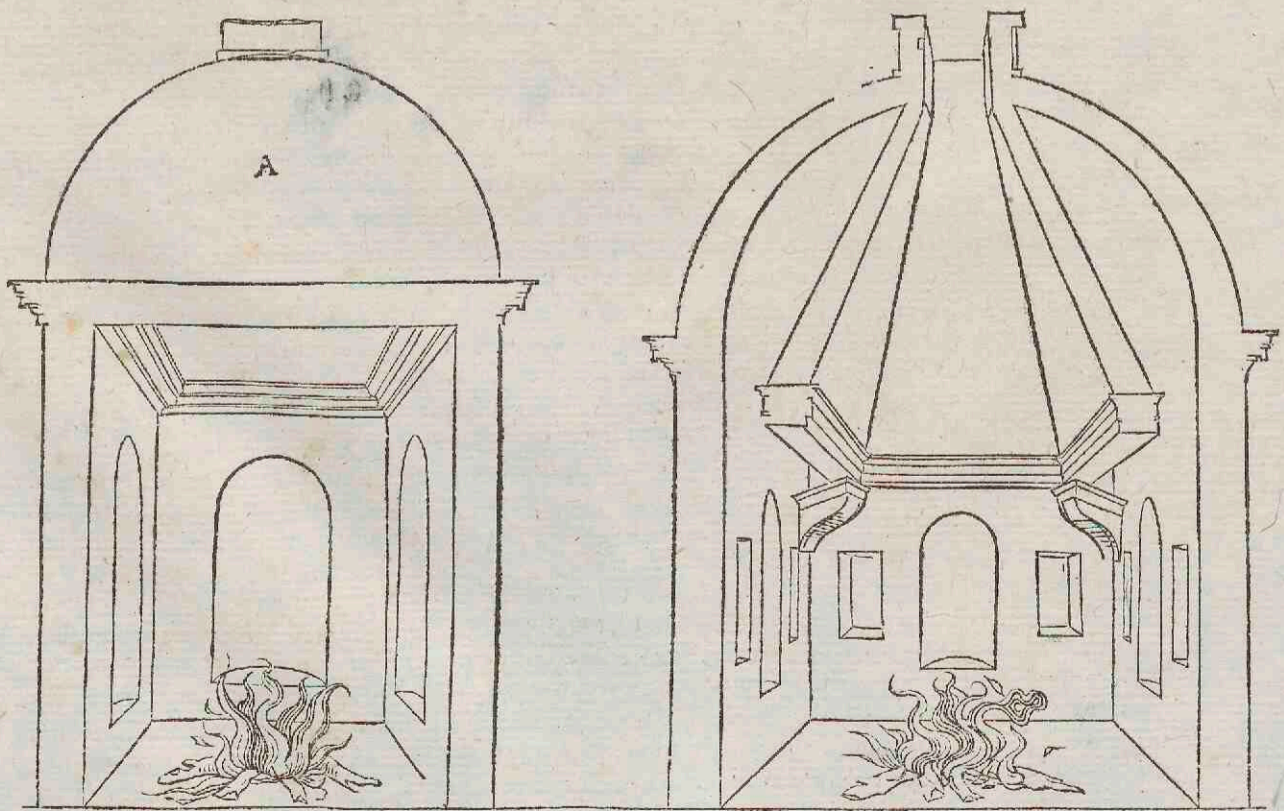
Cosi non pareua che i padri di famiglia nell'albergo esser forestieri hauendo in tali alloggiamenti una liberta secreta. Tra questi Peristili, & alberghi erano gli anditi detti mesaula, perche erano di mezzo tra due aule, ma i nostri chiamano Androne. Ma questo è mirabile, perche questo ne a Greci, ne a nostri puo conuenire: perche i Greci chiamano Androne le stanze doue mangiano gli huomini, perche iui non stanno le done. Et cosi anchora sono altre cose fimiglianti, come il Xisto, il Prothiro, i Telamoni, & altre parti di questa maniera. Il Xisto secondo Greci, è un portico di ampia larghezza, doue il uerno s'essercitauano gli Athleti. Ma i nostri chiamano Xisti i luoghi scoperti da caminare, che i Greci chiamano Peridromide. Appresso Greci Prothiri sono i uestibuli inanzi le porte, ma noi chiamamo Prothiri quelli, che i Greci chiamano Diathiri.

N Anchora

Anchora se alcune figure uirili sostentano i mutuli, ò le corone, i nostri chiamano Telamoni, ma perche cosi le chiamino, egli non si troua scritto nelle historie, i Greci le chiamano Atlanti, perche nella historia Atlante è formato à sostenere il mondo perche costui primo fu, che con prontezza d'animo hebbe cura di lasciare à gli huomini il corso del Sole, & della luna, i nascimenti; & gli occasi di tutte le stelle, & le ragioni del girar del mondo, & per questo da Pittori, & Statuari è formato per quello beneficio sostenere il mondo, & le sue figliuole Atlantide, che noi chiamiamo Virgilie, & i Greci Pleiade con le stelle nel Cielo sono consacrate. Ne io ho proposte tal cose, perche si muta la usanza de i uocaboli, & del parlare; ma perche non siano ascose, à chi ne uole saper la ragione. Io ho esposto con che ragione si fanno le fabriche d'Italia, & di Grecia; & ho scritto delle misure, & delle proportioni di ciascuna maniera. Adunque perche della Bellezza, & Decoro, è stato scritto di sopra, hora si dirà della fermezza, in che modo possa durare senza difetto alla uecchiaia.

Pareua à Vitru. che l'huomo facilmente si potesse ingannare leggendo, ò udendo i nomi Greci, & i nomi Latini delle parti delle fabriche, perche tra quelli ui è non poca differenza, però per rimediare à questo disordine, egli ha uoluto in questo luogo ragionare delle parti de gli edifici de i Greci, & esponere i loro uocaboli molto differenti dalle usanze Italiane. Et pero dice, che i Greci non usauano gli atrij. Credo io perche non haueuano quella occasione, che haueuano Romani della grandezza. Benche ancho quelli non erano senza, perche faceuano le stanze delle donne belle, & separate da quelle de gli huomini, non usando adunque gli atrij, che appresso Rom. erano appresso le porte. Subito che egli s'entraua in casa era una entrata coperta non molto larga, che da una parte haueua i luoghi de i caualli, & dall'altra le stanze de portinari, & in fronte u'era un'altra porta, & quel luogo che era tra una porta, & l'altra si chiamaua Thirorio cosi detto quasi spacio tra le porte, & questo era in luogo di atrio, ò di uestibulo, per la porta di dentro entrauano in un bel Peristilio, ò colonnato, ilquale haueua le colonne da tre lati, cioè dal lato della porta, & dalla destra, & dalla sinistra, ma nella fronte à dirimpetto della porta, che guardaua al meriggio era una apertura amplissima, sopra gli anguli della quale erano drizzate due gran pilastrate, che sostentauano un traue maestro, sotto questa apertura, era uno spacio coperto longo un terzo meno dell'apertura, ma nel parete opposto, & da i lati erano le porte delle sale grande, doue stauano le matrone à lauorare, & dalla destra, & dalla sinistra di queste aperture eran posti i cubiculi, cioè camere, & anticamere, ò camini, che si chiamino al modo nostro, ma d'intorno i portichi era quello, che dice Vit. chiaramente, i cubiculi, i tinelli, le stanze de famigliari.

Et questa parte è quella che appartiene alle donne, il resto è de i compartimenti delle stanze de gli huomini, ilche è ancho manifesto in Vit. Seguita poi, à dichiarire le differenze d'alcuni uocaboli usati da Greci, & presi in altra significazione da Latini, & dona la sua parte all'uso, appresso ilquale è la forza, & la norma del parlare, ne conuiene ad huomo saldo contender de nomi là, doue s'intende la cosa, noi ne nostri commentari Latini piu ampiamente ragionamo di questi nomi, conuenienti à Latini, perche hora ci può bastare hauerli nel traccorso della interpretatione accennati. Resta qui, che io dica alcuna cosa del modo, che usauano gli antichi per scaldarsi. Io ho hauuto in questa materia due cose prima l'Architetto, che fece il Palazzo d' Urbino lascia scritto, che la ragione, perche non hauemo gli effempi de i camini de gli antichi, e perche i camini stauano nella suprema parte della casa, laqual era la prima à rouinare, però non si ha uestigio de camini, se non in pochi luoghi à pena conosciuti, poi, ne dalla forma doue si trouano. Ne è uno appresso Perugia sopra il pianello in uno antico edificio, che haueua certi mezzi circoli sopra iquali si sedeuo, & nel mezzo una bocca tonda d'onde uscua il fumo, era in uolto circondato da muri, largo sei piedi, longo otto come la figura, a. l'ultimo è a Baie appresso la Piscina di Nerone, che era in quadro di larghezza di piedi 15. per ogni faccia, nel cui mezzo erano quattro colonne con lo Architraue, sopra ilquale erano le uolte d'altezza di piedi 10. ornate di belle figure di stucco, nel mezzo era come una cuppoletta Piramidale con un bucco in cima, di doue uscua il fumo. Similmente non molto lontano da Ciuità uecchia ne è uno quasi della istessa grandezza, che da gli anguli uscua quattro modioni, sopra iquali si posauano quattro Architraui, sopra iquali era la Piramide del camino, d'onde uscua il fumo, & nel parete per ogni faccia eran due picciole finestre, con un hemicielo in mezzo doue poteua stare qualche figura, erano quegli hemicicli alti dal pauimento piedi quattro.



L'altra

L'altra cosa è, che mi pare ancho, che sia stato ritrouato un'altro modo, con il quale gli antichi riscaldauano le loro stanze, & è questo. Faceuano nella grossezza del muro alcune canne, o trombe, per le quali il calore del foco, che era sotto quelle stanze salua, & usciva fuori per certi spiragli, o bocche fatte nelle sommità di quelle canne, & quelle bocche si poteuano otturare, acciocche si potesse piu, & meno scaldare le stanze, & darle piu, & meno del uapore; con questa ragione uogliono alcuni, che si possa dalle parti inferiori delle case raccogliere il uento, & farlo salire da luoghi sotterra per le canne alle habitationi della state, & nelle nostre parti si trouano alcune fabriche appresso monti, da i quali per luoghi rinchiusi uenendo gli spiriti de i uenti, & apprendosi piu, & meno alcune portelle, egli si fa le stanze fresche di modo, che la state ci si fa un fresco mirabile. Ma io non consiglieri un mio amico, che essendo caldo egli entrasse in luoghi simili. Mi pare hauer letto, che gli antichi spendessero assai in certe conche di metallo, lauorate, nelle quali si faceuano portare il foco uolendosi scaldare, & io non dubito, che non ui accendessero delle cose odorate, & che non usassero de carboni, che non nuocessero. A nostri giorni è manifesto quello si usa, & come nella grossezza de i muri si fanno i camini, i quali uscendo con le lor canne fuori del tetto portano il fumo nello spatio dall'aere, doue egli si deue auuertire, che'l fumo possa senza impedimento de i contrari uenti uscir fuori liberamente, et non tornare a dietro all'ingiu, perche le stanze si empirebbero di fumo, delche niuna cosa è piu nociua a gli occhi, doue è andato in prouerbio. il fumo, & la mala donna caccia l'huomo di casa. Io mi estenderei in descriuere particolarmente molte cose, le misure, & i modi de le quali non sono posti da Vitru. ma sapendo che presto uenirà in luce un libro delle case priuate, composto, & disegnato dal Palladio, & hauendo ueduto, che in quello non si puo desiderare alcuna cosa, non ho uoluto pigliare la fatica d'altri per mia. Vero, è che stampato il suo Libro, & douendo io ristampare da nouo il Vitruuio, mi sforzaro raccogliere breuemente i precetti di quello, acciocche piu utilmente possi nel mio Libro, l'huomo non habbia fatica di cercarli altroue, & sappia da cui io gli hauero pigliate. Iui si uederà una pratica mirabile del fabricare, gli sparagni, & gli auantaggi, & si comincerà dal principio dei fondamenti infino al tetto, quanti, & quali deono essere i pezzi delle pietre, che uanno in opera, si nelle Base come ne i Capitelli & altri membri, che ui uanno sopra, ci seranno le misure delle fenestre, i disegni de i camini, i modi di adornar le cose di dentro, i legamenti de i legnami, i compartimenti delle scale d'ogni maniera, il cauamento de i pozzi, & delle chiaucche, & d'altri luoghi per le immonditie, le commodità, che uogliono hauer le case, le quali à di tutte le parti, come sono Cantine, Magazzini, Dispense, Cucine, & finalmente tutto quello, che alla fabrica de privati Edifici puo appartenere, con le piante, gli impie, profili di tutte le case, & palazzi, che egli ha ordinati a diuersi nobili, con l'aggiunta di alcuni belli Edifici antichi ottimamente disegnati. Per ilche io stimo, che a poco a poco l'Architettura grandita, & abbellita si lasciera uedere nell'antica forma, e bellezza sua, doue innamorati gli huomini della uenustà sua, penseranno molto bene prima, che comincino a fabricare, & quello, che par loro bello, non conoscendo piu oltre, col tempo gli uenira in odio, & conoscendo gli errori passati, biasimeranno il non uoler hauer creduto a chi gli diceua il uero. Et se io posso pregare, prego e riprego specialmente quelli della pratria mia, che si ricordino, che non mancando loro le ricchezze, & il poter fare cose honorate, uogliono ancho prouedere, che non si desiderino in essi l'ingegno, & il sapere, ilche faranno, quando si persuaderanno di non sapere quello, che ueramente non fanno, ne possono sapere senza pratica, e fatica, e scienza. Et se gli pare che l'usanza delle loro fabriche gli debbia esser maestra, s'ingannano grandemente, perche in fatti, è troppo uitiosa, & mala usanza, & si pure uogliono concieder all'uso alcuna cosa, ilche anch'io conciedo, di gratia siano contenti di lasciar moderare quell'uso da chi si ne intende, perche molto bene con pratica, & ragione si puo acconciare una cosa, e temperarla in modo, che leuatole il male, ella si riduca ad una forma ragionevole, e tolerabile, con auantaggio dell'uso, della commodità, & della bellezza, et se una cosa bislonga e capace di d'ugento persone sgarbatamente, uogliono lasciar, che sotto miglior figura, si faccia lo istesso effetto, & se uogliono un determinato numero di fenestre in una stanza, siano contenti di lasciarle porre al suo luogo, con gli ordini dell'arte, perche importa molto alla bellezza, & non uiene impedito l'uso di quelle. Et se io potro porle lontane da gli angoli, non serà egli meglio, che porle sopra gli angoli, & indobolire la casa? Deue il padre di famiglia, conoscendo quello gli fa bisogno, dire io uoglio tante stanze, e tante habitationi, queste per me, et per la moglie, quelle per li figliuoli, quest'altre per li serui, quell'altre per la commodità. Et poi lasciar allo Architetto, che egli le compartisca, e ponga al luogo suo, secondo l'ordine, dispositione, e misura, che si conuiene, seranno le istesse, secondo il uoler del padrone, ma disposte ordinatamente secondo i precetti dell'arte, & quando egli si uedera, che riuscischino, uenira una certa concorrenza trà gli huomini di far bene, con biasimo delle loro male, & inuechiate usanze, & conosceranno, che non si nasce Architetto, ma, che bisogna imparare, & conoscere, & reggersi con ragione, dallaquale chiunque fidandosi dello ingegno suo, si parte, non conosce mai il bello delle cose, anzi stima il brutto bello, il cattiuo buono, & il mal fatto ordinato, e regolato. Voglio ancho esortare gli Architetti, e Proti, che non uogliono applaudere, & assentire a padroni. Anzi, che gli dichino il uero, & gli consiglino bene, & amoreuolmente, & che pensino bene prima, che gli facciano spendere i dinari, come altroue s'è detto, perche cosi facendo, ueramente meritaranno laude, & nome conueniente alla loro professione.

CAP. XI. DELLA FERMEZZA ET DE LE FONDA  
MENTA DELLE FABRICHE.

hauer continua fermezza.

E fabbriche, che sono à pie piano, se seranno fatte al modo esposto da noi ne gli antedetti libri quando ragionato hauemo delle mura dellacità, & del Theatro, senza dubbio dureranno eternamente, ma se norremo sotterra, & in uolti fabricare douemo fare le fondamenta de quelle fabbriche piu grosse di quello, che è sopraterra, e i pareti di quelli edificij, che ui stan sopra, i Pilastri, & le Colonne siano collocate al mezzo à piombo di quelle di sotto, perche riposino sul uiuo, e rispondino al fodo, perche se i carichi de i pareti, & delle colonne seranno posti in pendente, non potranno

Egli si troua tra le ruine de gli antichi edificij molti luoghi sotterranei fatti à uolti con marauiglioso lauoro, & di inestimabile grandezza, però si può desiderare di sapere il modo di fondare que luoghi, & di uoltarli, & di farli in modo, che sostentino i carichi grandi delle fabbriche grandi, che gli stanno sopra. Però Vitru. accioche ancho in questa parte noi non desideriamo alcuna cosa, tratta delle fondationi delle fabbriche, & perche ha trattato nel primo, & nel terzo, & nel quinto libro del fondare in que luoghi, doue le fabbriche uanno a pie piano, egli si passa leggiermente in questo luogo la ragione di que fondamenta, riportandosi a gli allegati luoghi. Hora piu copiosamente egli ce insegna il modo di fondare per le fabbriche sotterra, & ci da molti precetti. L'uno è che le fondamenta di questi edificij esser deono piu grosse di quel che sono le fabbriche di sopra. L'altro che non douemo soprapporre ne pilastro, ne parete, ne colonna, che non cada a piombo sopra muri, pilastri, o colonne di sotto, si perche egli è errore à non fare, che le cose di sopra naschino dal di sotto, si perche porta pericolo di presta ruina, quando un muro di sopra attrauerfa una stanza, & non habbia il piede di sotto, che nasca dal piano. Di questi errori è danni molti ne sono nella città nostra, nella quale à me pare che gli huomini per hora deono piu presto esser auuertiti, che non incorrino ne gli errori, che ammaestrati, che succiano belli, & ragioneuoli edificij. benchè esser non può, che non fabbrichino senza errore, quando non fabbricheranno cò ragione, ma seguitiamo gli altri precetti di Vitru. il qual dice, che se uorremo assicurarsi la doue sono fogli, limitari, & che da i lati habbiano erte, pilastri, & simil cose, bisogna che ui sottomettiamo alcuni rilasce sopra iquali da i capi si posano i limitari, & lo spacio di sotto i limitari è uoto et non tocca da alcuna parte, cioè il limitare non posa sopra alcuna cosa, perche si spezzerrebbe, & perciò dice che abbracciano tutto lo spacio.

Oltra di questo se tra i fogliari longo i pilastri, e le ante seranno sottoposte i rilasce, che postes detti sono, non haueranno difetto, perche i limitari, & le traui essendo dalle fabbriche caricate nel mezzo spaccate rompono sotto le piane le strutture, o congiunture. Ma quando ci seranno sottoposti, & come cunei soggetti i rilasce, non lasceranno le traui soprasedendo à quelli, offenderla. Deuesi ancho procurare, che gli archi leuino i pesi con le diuisione de i cunei, e i legamenti che rispondino al centro, perche quando gli archi seranno serrati da i cunei oltra le traui, & i capi de i soprailimitari, prima la materia solleuata dal carico non si aprirà. Dapoi se per la uecchiezza faranno alcun danno facilmente senza pontelli si potrà mutare. Questo si uede in alcuni edificij in Roma, che ne i pareti sono gli archi cò i cunei rispondenti al centro, & sopra i limitari delle porte, & sopra i fogli delle finestre, iquali alleggeriscono il peso grandemente de i pareti, quando sono ben fatti, & danno commodità di acconciare, & rimediare a i danni senza apuntellare, & senza fare armature. Similmente quelli edificij, che si fanno à pilastrate, & con le diuisioni de i cunei rispondendo le congiunture al centro, si ripchiudo in arco.

Qui pare che Vitru. tocchi l'opera rustica doue sopra le porte i cunei di grosse pietre in arco si serrano, & le bugne, che così chiamo le diuisioni de i cunei, rispondono al centro, & accenna, che questi lauori si fanno à pilastrate, cioè a colonne quadre, & hanno di sopra gli archi, & le fornicie, & non gli architravi, & ci da un precetto degno da esser osservato, imperoche dice, che le ultime pilastrate si deono fare di spacio piu larghe, che le mezzane, & ne rende la ragione. Dice adunque.

In queste fabbriche fatte à pilastri, le ultime pilastrate si deono fare di spacio piu largo, accioche habbian forza di resistere quando i pareti oppresi da i carichi per le congiunture, che si stringono al centro si allargheranno le imposte, o quelle pietre, che stanno di sopra oltra il cuneo di mezzo. Et però se pilastrate angolari seranno di grandezza maggiore contenendo i cunei faranno l'opere piu ferme. Dapoi che in tal cose si hauerà auuertito di porui diligenza all'ora niente dimeno si deue osservare, che tutto il resto della muratura risponda à piombo, ne pieghi in alcuna parte. Ma grandissima deue esser la cura delle fabbriche, che si fanno al basso, & nelle fondamenta, percioche in quelle l'assunanza della terra suol partorire infiniti difetti, perche la terra non può esser sempre dello istesso peso, che suol esser nella state, ma nel ueruo riceuendo dalle pioggie la copia dell'acqua, cresce, & col peso, & con la grandezza di frompe, e scaccia spesso le sepi della muratura, però accioche si dia rimedio à questo mancamento, egli si ha da fare in questo modo, che prima per la grandezza dell'assunanza della terra si faccia la grossezza della muratura, dapoi nelle fronti siano posti i contraforti o speroni, tanto distanti uno dell'altro, quanto esser deue l'altezza del fondamento, ma sian della istessa grossezza del fondamento, ma dal basso tanto habbiano di piede, quanto esser deue grosso il fondamento, ma poi à poco à poco inalzandosi si rastremino tanto, che di sopra siano così grosse, quanto è grosso il muro dell'opera che si fa. Oltra di questo dalla parte di dentro uerso il terreno come denti congiunti al muro à guisa di sega sian fatti, di modo, che ogni dente tanto sia distante dal muro, quanto esser deue l'altezza del fondamento, & le murature di questi denti siano della grossezza del muro. Similmente su le cantonate, quando si haueremo tirato dallo angulo di dentro quanto occupa lo spacio dell'altezza del fondamento, sia segnato da una parte, & l'altra, & da questi segni sia fatta una muratura Diagonale, & del mezzo di quella un'altra sia congiunta con l'angulo del muro, così i denti, & le murature Diagonale, che non lasceranno che il muro calche di tutta forza, ma partiranno ritenendo l'impeto dell'assunanza del terreno. Il presente luogo dichiara, quello che nel primo libro s'è detto al quinto capo, & è facilmente espresso da Vitru. pur non ci accade altra figura. Seguita Vitru. dicendo.

In che maniera le opere deono esser fatte senza difetto, & come deono esser auuertiti quelli, che cominciano, io ho esposto. Ma del modo di mutare le Tegole, gli Asseri, i Tigni, non si deue hauer quel pensiero, che si ha delle sopradette cose; perche ageuolmente si mutano, & però ne ancho sono stimate cose sode. Io ho esposto con che ragioni, & in che modo queste cose potranno esser ferme, & ordigate. Ma non è in potere dello Architetto di usare, che materia li piace perche non nasce in tutti i luoghi la copia d'ogni materia (come esposto hauemo nel prossimo libro).

Oltra che egli è in potere del patrone di edificare, o di quadrilli, o di cementi, o di quadrato sasso. L'approuare adunque di tutte le opere, e in tre parti considerato, imperoche egli si proua un'opera, o per la fortighezza dello artefice, o per la Magnificenza, o per la Disposizione. Quando si uedrà l'opera perfetta magnificamente con ogni potere, egli si lauderà la spesa. Ma quando si uederà fatta sottilmente si trouerà la manifattura del fabro, ma quando sarà bella, & hauerà autorità per le proporzioni, e Simmetrie, il tutto tornerà à gloria dello Architetto, & queste cose torneran bene quando l'Architetto & da gli artificij, & da gli Idiotti sopporterà esser consigliato. Percioche tutti gli huomini non solo gli Architetti possono prouare quel, che è buono, ma ci è questa differenza tra gli Idiotti, & gli Architetti, che lo Idiota, se egli non uede la cosa fatta, non può sapere quello, che deue riuscire, ma lo Architetto poi che insieme hauerà nell'animo ordinato prima, che egli dia principio, ha per certo quello, che esser deue, & di bellezza, & di uso, & di Decoro. Io ho scritto diligentemente quanto ho potuto chiarissimamente quelle cose che io ho pensato esser utili à gli edificij, & come si deono fare. Ma nel seguente uolume io esponerò delle politure di quelli accio che siano eleganti, & senza uitio durino longamente.

Qui altro non dico, se non, che con diligente cura si pensi à quello, che Vitru. ha detto in fine del presente libro.

IL FINE DEL SESTO LIBRO.

LIBRO

# LIBRO SETTIMO

DELLA ARCHITETTURA

DI M. VITRUVIO.



## PROEMIO.



**I** PRVDENTEMENTE, & utilmente deliberarono i nostri maggiori di lasciar à posterì per relatione de Commentari i pensieri de gli animi loro, accioche non perissero, ma in ogni età crescendo, & in luce mandati con i uolumi à poco à poco con la uecchiezza peruenissero alla somma sottigliezza delle dottrine. Et però nõ di poche, ma d'infinitè gratie à quelli tenuti siamo, che non hanno con inuidia uoluto tacere, ma hanno procurato con scritti mandar à memoria ogni maniera di sentimento, perche se così fatto non hauessero; noi non hauresimo potuto sapere, che cose state fuflero fatte nella città di Troia; ne quale opinione Thalete, Democrito, Anaxagora, Xenofonte & gli altri Filosofi naturali hauessero hauuto della natura delle cose, & qual deliberatione della uita hauessero à gli huomini lasciato; Socrate, Platone, Aristotile, 10  
Zenone, Epicuro, & gli altri Filosofanti. Ouero qual cosa, & con che ragione Cre-

so Alessandrio, Dario, & gli altri Re fatte hauessero, se i maggiori nostri, con gli ammaestramenti alla memoria di tutti, per la posterità non l'hauessero scriuendo inalzate. Et però si come à questi si deuè hauer gratie, così per lo contrario deono esser biasimati, coloro, iquali furando gli altrui scritti per suoi gli uanno publicando, & non si sforzano con i propri loro pensamenti di scriuere, ma con inuidiosi costumi l'altrui opere uiolando s'auantano, & però non solamente sono degni di riprensione, ma, perche hanno menato la lor uita con empi costumi esser, deono castigati. Et però queste cose esser state uendicate curiosamente da gli antichi si dice: gli esiti de i quali ne i giudicij come fuflero, non penso che sia fuori di proposito esplicare, come à noi sono stati lasciati.

I Re Attalici indotti dalla dolcezza di sapere le ragioni delle cose hauendo à commun diletto fatto una bella, & egregia libreria nella Città di Pergamo. Ptolemeo d'ardente zelo di desiderio incitato à quel tempo con non minore industria si forzò di farne una in Alessandria medesimamente, & hauendo ciò fatto con somma diligenza, non penso, che questo fusse assai, se egli non hauesse cercato di accrescerla con noue semenze, & però consacrò i giuochi alle Muse, & ad Apollo, & come de gli Athleti, così à i uincitori de i comuni scrittori ordinò premi, & ampi modi di esser honorati, poi che queste cose furono ordinate, & essendo il tempo da fare i giuochi, si doueua eleggere i giudici litterati, che quelli douessero approuare.

Il Re hauendone già fatto, & eletto sei, & non potendo così presto ritrouare il settimo, si consigliò con quelli, che erano soprastanti alla libreria, & dimandò loro se hauessero conosciuto alcuno, che fusse atto à questo giudicio.

Risposero, che era un certo detto Aristofane, ilquale con grande studio, & con somma diligenza ogni giorno per ordine compiutamente tutti que libri leggeua. Essendo adunque nel ridotto de i giuochi partite le sedi secretamente di coloro, che haueuano à giudicare, chiamato Aristofane con gli altri, in quel luogo, che gli fu consegnato si pose. 30

Introdutto fu prima l'ordine de poeti al contrasto, e recitandosi gli scritti loro tutto il populo con cenni addimandaua quello, che que giudici approuassero, essendo adunque dimandate da ogni uno le oppinioni, sei concorsero in una sentenza istessa, & quello, che haueuano auuertito esser sommamente alla moltitudine piaciuto, à quello dauano il primo premio, & à quello, che era dappoi, il secondo.

Aristofane essendogli richiesto il suo parere, uolle, che prima fusse pronunciato quello, che men diletto hauesse detto al populo. Ma sdegnandosi il Re, insieme con gli altri, egli si leuo in piedi, e pregando impetrò, che gli fusse lasciato dire. Et così fatto silentio dimostrò quel solo tra quelli esser poeta, & gli altri recitare le cose aliene, & che bisognaua, che i giudici approuassero gli scritti, & non i furti.

Merauigliandosi il populo, & dubitando il Re egli confidatosi nella memoria trasse di certi armari infiniti uolumi, e comparandogli con le cose recitate, isforzò quelli à confessare d'hauerle rubbate, & però il Re uolle, che contra questi si procedesse come di ladronezzo, & condannati con uergogna gli diede licenza, & adornò con grandissimi doni Aristofane dandogli il carico sopra la sua libreria. 40

Ne gli anni seguenti Zoilo uenne di Macedonia in Alessandria, dico quello, che hebbe il cognome di Flagellatore di Homero, e recitò i suoi uolumi al Re fatti contra la Iliade, & l'Odissea. Perche uedendo Ptolemeo il padre dei Poeti, & la guida della dolcezza del dire esser in assenza accusato, & esser da colui uituperato quello, che da tutte le genti era pregiato, sdegnatosi non gli diede alcuna risposta. Zoilo poi dimorando longamente nel regno oppresso dal bisogno mandò sottomano dimandando al Re, che gli fusse dato qualche cosa.

Diceti che il Re rispose. Homero ilquale e mancato mille anni auanti pascere molti migliaia di persone, & però esser conueniente, che colui, che faceua professione d'esser di miglior ingegno potesse non solamente se stesso, ma anchora piu gente nutrire, & in somma si narra la morte di Zoilo, come di Parricidio condannato. 50

Altri dicono quello da Philadelfo esser stato in croce conficcato, altri lapidato, altri à Smirna uiuo posto in una pira: Dellequai cose qualunque auuenuta gli sia degna certamente à i meriti suoi è stata la pena, perche altro non merita colui, che in giudicio chiama quelli, de quali la risposta non si puo nella lor presenza dimostrare, che oppinione habbiano hauuto scriuendo.

Ma io ò Cesare, ne mutati gli altrui indici trapposto il nome mio ti mostro questo corpo, ne biasimando gli altrui pensieri, per quello uoglio approuare, & lodare me stesso, ne desidero, che simile opinione sia hauuta di me, perche niuna cosa ho detto, che da altri io non habbia cercato, & inteso, & se cosa, è che dir si possa esser mia, la fatica, & lo studio certamente si puo dire.

Ma io rendo infinite gratie à tutti gli scrittori, che con l'acutèzze de gli ingegni loro con l'età conferite hanno in diverse maniere abundantissima copia di cose preparate, dallequali, come da fonti; cauando noi l'acqua, e traducendola al proposito nostro, piu feco uede, & piu spedite forze hauendo nello scriuere, & in tali authori confidatifi, prendeno ardimento di far cose noue.

Et però hauendo io da loro tal principio pigliando quelle ragioni, che io ho ueduto esser al caso mio apparecchiate, ho cominciato andar inante, perche prima Agatharco, mentre Eschilo in Athene insegnaua la Tragedia, fece la Scena dipinta, & di quella ne lasciò il Commentario.

Da questo ammonito Democrito, & Anaxagora scrissero della istessa casa, in che maniera bisogna con ragione naturale dal centro posto in luogo certo corrispondere all'occhio, & alla drittura de i raggi con le linee, accioche d'una cosa incerta le certe imagini delle fabbriche nelle pitture delle Scene rendessero l'aspetto loro, & quelle che nelle fronti dritte, & ne i piani fossero figurate, scorzassero fuggendo, e paressero hauer rilieno.

Dapoi Sileno fece un uolume delle misure Doriche. Del Tempio Dorico di Giunone che è in Samo scrisse Theodoro. Dello Ionico à Diana consecrato in Efeso Ctesifonte, & Metagene.

Di quello di Minerva in Priene, che è di lauor Ionico, ne parlo Philco.

Di quello, che è Dorico in Athene pur di Minerva nella Rocca. Istimo, & Carpione. Theodoro Phocese della Cuba, che è in Delfo. Phileno delle misure de i Sacri Tempi, & dello Armamento, che era al porto Pireo.

Hermogene del Tempio Ionico di Diana, che è in Magnesia Pseudodipteros, & di quello, che è à Teo di Bacco Monopteros.

Argelio delle misure Corinthie, & delle Ioniche ad Esculapio in Tralli, ilquale dice esser di sua mano.

Del Mausoleo Satiro, e Pitheo, à i quali ueramente la felicità fece un grandissimo dono, perche le arti loro stimate sono hauer sempre grandissime lodi, & fiorite continuamente, & hanno anchora dato mirabil opere secondo le cose pensate da loro, perche in ciascuno lato del Mausoleo à concorrenza ciascuno artefice, si tolse di ornare, & prouare la parte sua, Leochare, Briasse, Scopas, e Praxitele, & altri ui mettono Timotheo, la eccellenza grande dell'arte de i quali costrinse il nome di quella opera peruenire alla fama de i sette miracoli del mondo.

Molti anchora me nominati hanno scritto le regole delle proportionate misure come Nexare, Theocide, Demofilo, Pollis, Leonida, Silanio, Melampo, Sarnaco, Eufraore. Similmente delle Machine, come Cliade, Archita, Archimede, Ctesibio, Nimfodoro, Philo Bizantino, Diphilo, Charida, Polijdo, Phitone, Agefistrato.

De i commentari de i quali quello, che io ho auuertito esser utile à queste cose raccolte ho ridotto in un corpo, e questo specialmente, perche io ho ueduto molti uolumi sopra questa cosa da Greci, & pochi da nostri esser dati in luce, perche Fusitio primo di tal cose deliberò di dar in luce un mirabile uolume.

Et appresso Terentio Varrone scrisse delle noue discipline, & un libro di Architettura.

Publio Settimio ne fece due. Et piu non è stato chi habbia dato opera à simile maniera di scritture, essendo stati i cittadini grandi Architetti, iquali hanno potuto scriuere non meno elegantemente de i sopradetti, perche in Athene Antisthene, e Callescheo, & Antimachide, & Dorino Architetti posero le fondamenta del Tempio, che faceua far Pisistrato di Giove Olimpio, ma dapoi la morte di quello per lo impedimento delle cose publiche lo lasciarono imperfetto, & però da dugento anni dapoi Antiocho Re hauendo promesso la spesa per quell'opera Collutio Cittadin Romano con gran prontezza, & somma cognitione nobilmente fece la Cella, & la collocatione delle colonne intorno il Dipteros, & la distributione de gli Architraui, & de gli altri ornamenti con proportionata misura.

Questa opera non solamente tra le uulgarì, ma tra le poche e dalla magnificenza nominata, perche in quattro parti sono le dispositioni de i luoghi lucri di marmo ornate, dellequali queste con chiarissima fama nominate sono; le eccellenze dellequali, & i prudenti apparati de i loro pensieri hanno ne i seggi de i Dei gran merauiglia, & si fanno guardare prima il Tempio di Diana in Efeso alla Ionica fu fatto da Ctesifonte Gnoso, & da Metagene suo figliuolo, & poi Demetrio seruo di Diana, & Darni Milecio à Mileto fecero il Tempio d'Apollo con le misure Ioniche, Istimo alla Dorica à Cerere Eleufina, & à Proserpina fabricarono una cella di smisurata grandezza, senza le colonne di fuori allo spacio dell'uso de i sacrificij, & quella dominando in Athene Demetrio Falereo, dapoi fu fatta da Philone d'aspetto Protilos, & così accresciuto il uestibulo lasciò lo spacio à quelli, che consacrauano, & diede grande autorità all'opera.

In Asti si dice anchora, che Collutio si pigliò la impresa di far Giove Olimpio loro amplissimi moduli, & di misure, e proportioni Corinthie, come s'è detto di sopra, delqual niuno Commentario è stato ritrouato.

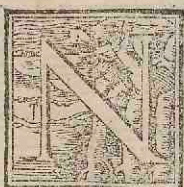
Ne solamente da Collutio tal sorte de scritti sono da desiderare, ma anchora da Caio Matio, ilquale confidatosi nella sua grande scienza, con legittime ordinationi dell'arte condusse à fine il Tempio dell'honore, & della uirtu della cella Mariana, & le proportioni delle misure, & de gli Architraui.

Quel Tempio se egli fusse stato fatto di marmo, accioche egli hauesse hauuto come dall'arte la sottigliezza, così dalla magnificenza, & dalle spese l'autorità certamente tra le prime, e grand'opere farebbe nominato.

Ritrouandosi adunque, & de gli antichi nostri non meno de i Greci essere stati grandi Architetti, & molti anchora di nostra memoria, & non hauendo quelli se non poco scritto de i precetti dell'Architettura.

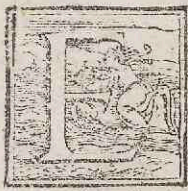
Io non ho pensato di uoler con silentio passarli, ma per ordine in ciascun libro trattar di ciascuna cosa, & però hauendo io nel sesto con diligenza scritto le ragioni de i priuati edificij.

In questo, che è settimo in ordine uoglio trattar de gli ornamenti, & esprimere con che ragione habbiano, & bellezza è stabilita.



EL settimo Vitru. ci da i precetti delle pitture, & de gli adornamenti delle fabbriche, & non senza ragione ha posto in questo luogo la detta materia seguitando egli l'ordine di natura, che prima pone le cose in esser, & poi le adorna. Hanno adunque le parte de gli edificij i loro adornamenti, & prima i piani, dapoi i pareti, & finalmente i tetti. A i piani è necessario il pauimento, & suolo, à i muri l'intoncature, & i bianchimenti, & le pitture, à i tetti & solari i soffitati, & anchora le pitture. & perche le cose esser deono non men belle, che durabili, però Vit. abbraccia in questo libro, & la fermezza, & lo adornamento, & adorna anchora il presente libro d'un bellissimo proemio, ilquale commenda la uirtu de passati, accusa l'arroganza de gli imperiti, & rende gratitudine à i precettori. Il proemio è facile, & pieno d'istorie, & narrati, & esempi, iquali io non uoglio confirmare con altri detti, che con quelli di Vit. il resto anchora del libro è facile per la maggior parte, però ci leuerà la fatica di lunga commentatione.

Tratta ne i primi quattro capi de gli adornamenti de i pauimenti, & dal quinto fin al settimo parla della ragione del dipignere, & del incroscare de marmi, dal settimo fin al fine del libro parla de i colori naturali, & artificiali, noi ci fermeremo doue sarà bisogno.



**T** prima comincerò à dire de i sgrossamenti de i Terrazzi, che sono i principij delle politure, & de gli ornamenti delle fabbriche, accioche con maggior cura è pronedimento si guardi alla fermezza. Se adunque egli si deue sgrossare, e terrazzare à pie piano cerchi il suolo se gli è tutto sodo, & poi sia ispianato bene, e pareggiato, & se gli dia il terrazzo con la prima crosta. Ma se tutto il luogo, ò parte sera di terreno commosso, egli bisogna con gran cura, e diligenza rassodarlo, si che sia ben battuto, & pallificato. Ma s'egli si uole terrazzare sopra i Palchi, ò Solari, bisogna bene auuertire se ci è qualche parete, che non uenghi in su, che sia fatto sotto il pauimento, ma piu presto rilasciato habbia sopra se il tauolato pendente, perche uscendo il parete sodo, seccandosi la trauature, ouer dando in se per lo torcersi, che fanno, stando per sodezza della fabrica, fa di necessità dalla destra, & dalla sinistra longo di se le fisure ne i pauimenti.

Ancho bisogna dar opera, che non siano mescolate le tauole di Esculo con quelle di Quercia, perche quelle di Quercia subito, che hanno ricenuto l'humore torcendo si fanno le fisure ne i pauimenti.

Ma s'egli non si potrà hauere de gli Esculi, & la necessità per bisogno ci costringerà usare la Quercia, cosi pare, che bisogna operare, che quanto si puo si seghino sottili; perche quanto meno haueranno di forza tanto piu facilmente conficcate con chiodi si teneranno insieme. Dapoi per ciascun traue nelle estreme parti dell'asse siano confitti due chiodi, accioche torcendosi dall'una parte non posino gli anguli solleuare. Perche del Cerro del Faggio, & del Farno niuno puo alla uecchiezza durare. Fatti i tauolati se egli ci fara del Felice, se non della paglia sia sotto distesa, accioche il legname sia difeso da i danni della calce, allhora poi ui sia messo il sasso pesto non minore di quello, che puo empir la mano, & indottoui quello sia sgrossato, & impostoui il terrazzo, ilquale se sera fatto di nouo in tre parti di esso ne sia una di calce, ma se di uecchio sera rifatto risponda la mescolanza di cinque à due, dapoi sia dato il terrazzo, & pestato con i bastoni di legno da molti huomini, e benissimo rassodato, & tutta questa pasta non sia men alta e grossa di onze noue, ma poi di sopra ui si metta l'anima di testole, cioè la crosta, ò coperta piu resistente detta Nucleus, hauendo la mescolanza à tre parti di quella d'una di calce, si che il pauimento non sia di minor grossezza di sei dita. Sopra quest'anima à squadra, & à liuello sia steso il pauimento ò di taglietti di petruccie, ò di quadri grandi.

Quando quelli seranno posti insieme, & la superficie, eminente uscirà fuori, bisogna fricarli in modo, che essendo il pauimento di petruccie non ci siano alcuni rilieui, ò gradi secondo quelle forme, che haueranno i pezzi, ò tonde come scudi, ò triangolari, ò quadrate, ò di sei anguli, come i fani delle api, ma sian posti insieme drittamente, & il tutto sia piano, & agguagliato.

Ma se'l pauimento sera di quadri grandi bisogna, che habbian gli anguli eguali, & che niente esca fuori della ispianatura, perche quando gli anguli non seranno tutti egualmente piani, quella fregatura non sera compitamente perfetta. Et cosi se'l pauimento sera fatto à spiche di Testole, ò di Teuertino deue si fare con diligenza, si che non habbia canali, ò rilieui ma sian distesi, & à regola ispianati. Ma poi sopra la fregatura quando seranno fatte lisce, ò politate, ui sia criuellato il marmo, & di sopra ui sian indotte le cinte di Calce, & di Arena.

Ma ne i pauimenti fatti alla scoperta bisogna usar diligenza, che siano utili è buoni, perche le trauature per l'humore crescendo, ouero per lo secco scemando, ò uscendo di luogo, col far panza mouendosi fanno i terrazzi difettosi.

Oltra di questo i freddi, i giacci, & l'acque non gli lasciano star intieri, & però se la necessità uorrà, che si facciano, accio non siano difettosi bisogna operare in questo modo.

Quando egli sera fatto il tauolato, bisogna sopra farne un'altro attrauerfo, ilquale con chiodi conficcato faccia una armatura doppia alla trauatura, dapoi sia data la terza parte di testole pistate al terrazzo nouo, & due parti di Calce à cinque di esso rispondino nel mortaio.

Fatto il riempimento posto ui sia il terrazzo, & quello ben pisto non sia men grosso d'un piede, ma poi indottoui l'anima, come s'è detto di sopra sia fatto il Suolo, ò Pauimento di quadro grande, hauendo in dieci piedi due dita di colmo, questo pauimento se sera ben impastato, & ispianato, sera da tutti i difetti sicuro, ma perche tra le commisure la materia non patisca da i ghiacci, bisogna ogni anno ananti il Verno fatiarlo di fece d'oglio, perche a questo modo non lasciera riceuere la brina del gelo, che cade.

*Qui Vit. parla delli Terrazzi che si fanno al scoperto sopra le case.*

Ma se egli ci parerà di uoler far questo con piu diligenza, siano poste le tegole di due piedi tra se commesse, sopra il terrazzo sottopostoui la materia, hauendo in ogni lato delle loro Commisure i Canaletti larghi un dito, lequali poi che seranno congiunte, siano empite di calce, con oglio battuta, & siano fregate insieme le congiunture, e ben commesse, cosi la calce, che si attaccherà ne i canali, indurandosi non lasciera, ne acqua, ne altro trappassare tra quelle commisure, dapoi che cosi sera gettato questo terrazzo, egli iui si deue sopra indurre l'anima, & con bastoni rammazzarla bene: ma di sopra si deue pauimentare ò di quadri, ò a spiche di Testole secondo che è sopra scritto dandoli il colmo.

Queste cose quando saranno fatte in questo modo, non si guasteranno.

Il primo luogo tra le politure tengono i sgrossamenti, ò Terrazzi, che si chiamino. Queste sono ò à pie piano, ò in solaro, & queste, ò coperte, ò scoperte, si sono à pie piano, ouero il terreno è mosso, ouero è sodo.

Di tutte queste maniere Vitru. ci dà i precetti. Il terren sodo deue esser ispianato, e liuclato, & poi indurui sopra il terrazzo con la prima coperta, & qui douemo sapere che gli antichi usauano molta diligenza nel fare i pauimenti, perche poneuano molte mani di cose per fare il suolo, cioè molte coperte una sopra l'altra, cominciando dalla piu bassa crosta con materia piu grossa, & uenendo alla superficie di sopra sempre con materia piu minuta, auuertendo ancho molto bene al tempo di fare i pauimenti, come io dirò dapoi.

Per fondamento adunque porre si deue (come dice Vitru.) di sotto il sasso non piu grande del pugno, ouero il Quadrello, & questo fondamento Vitru. chiama Statumen, & questo insieme con la materia piu grossa.

Ma se il terreno sera commosso, è necessario batterlo, & rassodarlo molto bene, & con pali unirlo, accioche non s'allarghi, & faccia rompere, e crepare il pauimento, nel che bisogna usare grandissima diligenza, indi poi spianarlo, & far come di sopra inducendoui il primo sgrossamento.

Ma se ne i palchi sopra le trauature uorremo gettare i pauimenti, bisogna sopra le trauature porre un'ordine di tauole attrauerfate, & auuertire che la trauatura, & il parete, che sostenta quel tauolato, sia d'una sorte di legname, ò di pietra egualmente gagliarda, e forte, accioche una parte sostenendo il peso, & l'altra cedendo non faccia disegualità, dalche, ne nasca, che'l pauimento crepi, come si uede spesso, che da i capi delle trauature uicine al parete, perche in que luoghi il capo del traue è forte per esser uicino al centro doue egli s'appoggia, & nel mezzo è debile, per il che la materia del mezzo dando luogo si rilascia da i capi, & fa le crepature ne i pauimenti.

Nelle trauature, & tauolati bisogna auuertire di non mescolare legname di piu sorte, perche in diuersi legni, e diuersa natura, ne uno e così saldo, come l'altro, dalche ne nascono i difetti de i Pauimenti.

Per la istessa ragione sopra la trauatura, ò tauolato bisogna porui della paglia, ò del Felice, perche la calce, che entra nel terrazzo non guasti il

sti il legname, & così gettar bisogna il primo fondamento di pietra non meno di quanto cape la mano, e sgrossare col Terrazzo. Vsaano due sorti di Terrazzo, il nouo, che si fa di pietra allhora pesta, ò di testole aggiugnendoui una parte di Calcina, à due di quelle, il uecchio rinouato fatto di pauimenti già ruinati, nella cui mescolanza ui ua à cinque di terrazzo due di calcina. Gettato il terrazzo, e necessario batterlo bene, però à questo officio gli antichi eleggeuano un numero di huomini fin à dieci, perche si potessero accommodare in una stanza, che uno non impediua l'altro, & si faceuano tante decurie, cioè tanti dieci huomini, quanti era necessario, di modo, che uno commandaua, & soprastaua à dieci.

Questo modo di battere, rassodare, e spianare il terrazzo noi chiamamo Orfare. L'altezza, ò grossezza di quella materia così pesta, e battuta esser deue non meno di once noue, che Vitru. dice Dodrante, & questo è il primo sgrossamento, & la prima crosta, ò letto del pauimento. Sopra il quale di piu sottile, & minuta materia si deue indurre un'altra mano, che come anima, & sodezza esser s'intende, & è di testola ben pistata, che di due parti, ne habbia una di calce. Sopra questa crosta s'induce il pauimento, ò di pietra cotta, ò d'altra pietra, & questa ò serà minuta come musaico, ò di quadri grandi, secondo la grandezza, ò bellezza, che si desidera, ben si desidera opera, che le pietre di che forma siano, ò quadretti, ò ritondi come scudi, che Vitru. dice Scutulisi, ò Triangolari, ò di sei anguli, che Vitru. chiama faui, perche i faui, & le caselle delle api sono in sei anguli, ò di che si sieno, sian tutte eguali in un piano unite, & si scontrino à punto, che una non sia piu alta dell'altra, che i lati, & gli anguli sieno uniti, ilche si fa con il fregarli molto bene, & lasciargli con diligenza. Vsaano gli antichi alcune croste fatte di Arena, & di calce, & minute testole, nellequali ui andaua la quarta parte di Teuertino pesto, usauano ancho alcuni quadrelli grossi un dito larghi due, lunghi altrettanto, che stauano in taglio, assomigliando le spiche, queste polite figure, & lustre erano si, che non si uedeuano le commissure, ne una minima pietra, che uccise de i termini, però erano mirabilmente piane, & distese, & specialmente uaghe, così espongono gli altri, ma io dico che uanno altra mente queste erano nel pauimento poste, accioche l'acqua, & l'humidità non passasse alla trauatura, erano piane, & sopra queste era una mirabil crosta di marmo pesto d'Arena, & di calce, che Vitru. chiama Lorica assai ben grossa, laquale copriua quel lauoro fatto à spiche, come si uede nelle ruine antiche, e quel lauoro à spiche non è come pone il Filandro, ma come è per la prosima figura dimostrato, secondo l'esempio tolto dallo antico, & erano della grandezza di questo quadro che contiene la figura, e grosse un'oncia, & queste cose si usauano al coperto.

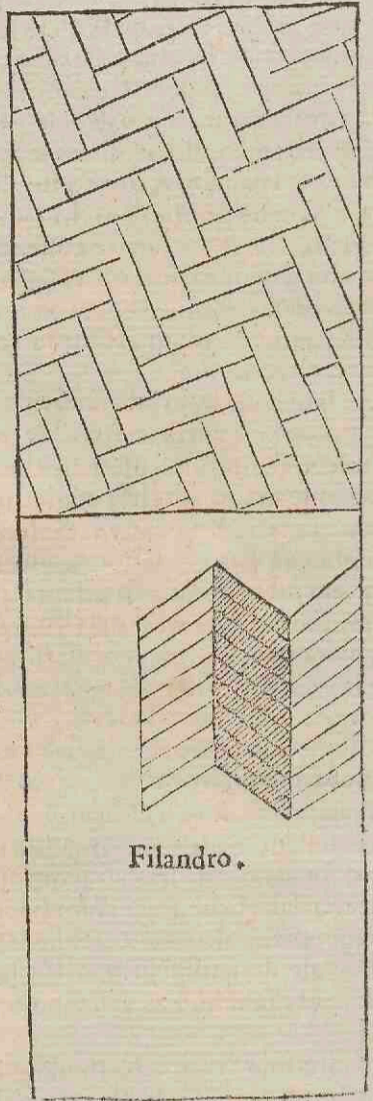
Ma sotto l'aere ui bisognaua altra manifattura, essendoui maggior pericolo p li ghiacci, per la humidità, & per l'ardore, però bisogna fare due mani di tauolati uno attrauerso de l'altro, che siano be chiodati insieme, dipoi col terrazzo nouo bisogna mescolar due parti di testa pesta, et due parti di calce à cinque rispondino nella mescolanza che si fa col detto terrazzo, fatto il letto di sotto indur ui bisogna la seconda crosta alta un piede, sopra laquale ui ua l'anima, sopra l'anima il pauimento come è stato detto, che nel mezzo sia gonfio, e colmo si, che in dieci piedi habbia due dita di colmo, ilqual pauimento sia fatto, de quadri grossi due dita, con questa manifattura noi potemo assicurarci dal danno delle pioggie, & de i ghiacci.

Ma per le politure, e spianamenti egli si piglia un pezzo di piombo, ò di felice, di molto peso spianato, & quello con funi tirato su, & gu, di qua, & di la sopra il pauimento spargendoui sempre della Arena aspera, & dell'acqua spiana il tutto, & se gli anguli, & le linee del felicato non sono conformi, questo non si puo far commodamente, & se'l pauimento, e con oglio di lino fregato rende un lustro, come se fusse di Vetro.

Similmente serà buono spargerui della Amurca, ò gettarui piu uolte sopra dell'acqua, nellaquale sia stata estinta la calce, & se uouo acconciare un terrazzo rotto prendi una parte di tegole peste, & due di bolo armeno, & incorpora con rafa presso al fuoco, & scaldato, che harai il terrazzo, gettaui sopra questa materia, & poi con un ferro caldo stendila gentilmente.

Et così farai ancho se col marmo poluerizzato mescolerai Calcina bianca cruda in acqua bogliante, & lasciata seccare fatto questo tre, ò quattro sate impasterai con latte, & con quel colore, che ti piacerà di dare, & se uolesti far parere l'opera di musaico, poni la detta materia nelle forme, dandoli quel color che ti piace, ma poi dalli l'oglio caldo, ouero impasta con colla di cacio il marmo tamaggiato, pur che la colla sia temperata con chiara d'uoua ben battuta, poi ui metti la calce, & impasta.

L'Antico.



## CAP. II. DI MACERAR LA CALCE PER BIANCHEGGIARE ET COPRIRE I PARETI.



**Q**VANDO dal pensiero di far i pauimenti ci faremo partiti, allhora bisogna dichiarire il modo di biancheggiare, & polire le opere, & questo è per succeder bene, quando molto tempo inanzi il bisogno i pezzi di buonissima calce, & le scheggie seranno nell'acqua mollificate, e macerate, accioche se alcuna scheggia serà poco cotta nella fornace per la longa macerazione costretta dal liquore à sbogliare, sia con una egualità digesta. Perche quando si piglia la calce non macerata, ma noua, & fresca, dapoi che è data à i pareti hauendo Ciotole, ò Calculi, crudi ascosi manda fuori alcune pustule, & queste Ciotole quando nell'opera poi sono rotte egualmente, e macerate disciogliono, & dis fanno le politesse delle coperte.

Ma poi che si hauerà ben prouisto alla macerazione della calce, & ciò con diligenza serà nell'opera preparato, piglietui una Ascia, che noi cazzuola, altri zapetta chiamano, & si come si spiana, e polisce il legname, con la spiana, così la calce macerata nella fossa sia asciuta, & riuoltata con la cazuola, se i calcoli si sentiranno dare in quello strumento, segno sera che la calce non è ben temperata, ma quando il ferro si trarra fuori secco, e netto, si mostrera quella uanità, & sitibonda, ma quando sera grassa, & ben macerata attaccata come colla à quel ferro, dara ottimo inditio di essere ottimamente temperata.

Fatte, e preparate queste cose trouati gli strumenti, & l'armatura siano espediti le disposizioni de i uolti nelle stanze, quando sia, che non uogliamo fare i soffitti.

Nel secondo capo Vitru. ce insegna à preparare la calce accioche commodamente la potiamo usare alle coperte, & biancheggiamenti de i pareti, & così espediti i pauimenti, & loro bellezze uiene ad ornar i muri, io nel secondo libro ho detto à bastanza della calce, & quello, che ui s'è detto, rende piu facile il presente luogo, che da se ancho è piano, però esponeremo il seguente, che adorna i uolti, & i pareti.

CAP. III DELLA DISPOSIZIONE DEI VOLTI  
DEL MODO DI COPRIRE, ET D'INCRO-  
STAR I MURI.



**Q**VANDO adunque sera bisogno fabricar' à uolti, così fare si deue. Siano disposti gli Asseri, o tra uicelli dritti distanti piu di due piedi l'uno dall'altro, & questi siano di Cipresso, perche quelli di Abete presto sono da i tarli, & dalla uechiezza consumati, quelli Asseri quando seranno à torno disposti in forma ritonda siano congiunti alle trauì, o coperti, & conficcati con chiodi di ferro disposte per ordine le catene, lequali siano fatte di quella materia, allaquale ne tarli, ne uechiezza, ne humore possa far danno, come il Bosso, il Ginepro, l'Oliuo, il Rouere, il Cipresso, & altri simili, eccetto che di Quercia. Perche la Quercia torcendosi nelle opere doue è posta, si fende. Disposti che seranno ordinatamente quei traucelli, à quelli si deue legare le canne Greche peste, come richiede la forma del uolto, con alcuni reste fatte di Sparto Hispanico. Similmente sopra la curuatura ui sia indotta la materia di calce, & d'arena mescolata, accioche se qualche gocciola cadera dal tauolato, o da i tetti, facilmente si possa sostenere. Ma se non ui serà copia di canne Greche, bisognerà pigliare delle sottili cannuccie de paludi, & legarle insieme, & di quelle far le mataffe, & le resti quanto lunghe si conuiene, ma di continuata grossezza, pure che tra due nodi non sia distanza de i legamenti piu di due piedi, & queste mataffe (come s'è scritto di sopra) siano à gli Asseri, e traucelli legate, & in esse conficcate siano le Spatelle di legno; & l'altre cose tutte siano expedite (come s'è detto di sopra.) Disposte poi le curuature, e conteste, sia il loro cielo smaltato e coperto politamente, & con l'arena sgrassato, dapoi con creta, o Marmo polito, poi che i uolti polito seranno porre si deono le cornici, lequali si deono fare quanto piu si puo sottili, e leggieri, perche essendo grandi per lo peso si staccano, ne si possono sostenere. In queste per modo alcuno non si deue mescolare il Gesso, ma con criuellato marmo deono esser ad un modo egualmente tirate, accioche facendo presa lasciano l'opera ad un tempo seccarsi. Egli si deue ancho nel far i uolti schiuare la disposizione de gli antichi, perche i piani delle loro cornici per lo gran peso minacciando erano pericolosi. Delle cornici altre sono schiette, altre ornate.

Ne i Conclauì doue sono assai lucerne; o uero il fuoco stanno meglio le schiette, accioche piu facilmente si possono nettare, ma ne i luoghi della state, & nella Essedre, doue non è fumo, ne caligine puo far danno, stan bene le ornate, perche sempre le cose bianche, per la soperbia e grandezza del candore, non solamente da i propri luoghi doue sono, ma da gli altri edifici uicini pigliano il fumo. Fatte, & expedite le cornici bisogna imboecare molto bene i pareti, & sgrassarli, & seccandosi quella sgrassatura sian indotte le dritture dello arenato, di modo, che le lunghezze siano à linea, le altezze à piombo, gli anguli à squadra, perche la maniera delle coperte à questo modo sera preparata per le pitture. Cominciandosi à seccare la data crosta di nouo se le dia un'altra di sopra, e così quanto piu fondata sera la drittura dello arenato, tanto piu ferma sera la sodezza della intonnicatura. Quando poi il parete doppo la prima sgrassatura con tre croste almeno di arena sera formato, allhora si faranno le spianature con grano di marmo, pur che la materia sia temperata in modo, che quando sera impastata non si attacche al badile, ma il ferro netto dal mortaio tratto ne sia. Indottoui il grano, & seccandosi sia data un'altra intonnicatura leggermente, laquale ben battuta e fregata sottilmente si dia. Quando adunque i pareti con tre coperte di arena, & di marmo assodati seranno, ne fiffure, ne altro difetto potranno riceuere. Ma le sodezze fondate, & fermate con le battiture di bastoni, & con la ferma bianchezza del marmo lisciate, postoui sopra i colori con le politure, manderanno fuori eccellenti bellezze. Quando i colori con diligenza sono indotti sopra le coperte non bene asciutte, per questo non sputano, ma stanno fermi, perche la calce nelle fornaci asciugato l'humore, & per le sue rarità diuenuta uota affretta dalla siccità tira l'humore à se delle cose, che per sorte la toccano, & insieme assodandosi per le mescolanze fatte di cose d'altra uirtu, concorrendoui i semi, & i principij in ciascuno membro, che ella sia formata seccandosi tale diuene, che pare che habbia le proprie qualita della sua maniera, & pero le coperte, che son ben fatte, ne per la uechiezza diuentano aspre ne leuate rilaschiano i colori, se forse non seranno con diligenza date nel secco.

Quando adunque in questo modo, come è sopradetto, i pareti seranno coperti potranno hauere, e fermezza, e splendore, & forza di durare eternamente; ma quando sera data una coperta di arena, & una di minuto marmo solamente, potendo poco quella sottigliezza si rompe, ne puo per la debolezza della grossezza sua conseruare nelle politure il proprio splendore: Perche come lo specchio d'argento tirato di sottil lametta ritiene incerta, & debil lustrezza, & quello che, è, di piu sode temperatura formato riceuendo in se con fermo potere la politezza, rende lustre nello aspetto, & certe le imagini à riguardanti: così le coperte fatte di materia sottile, non solamente fanno le fiffure, ma li guastano prestamente, ma quelle, che son fondate con piu croste di arena, & con sodezza di marmo, fatte piu sode, & con frequente politesse battute, & lisciate, non solamente lustre si fanno, ma anchora rimandano fuori le imagine à riguardanti, I copritori de i Greci usando queste ragioni non tanto fanno le loro opere ferme, ma ancho nel mortaio con calce, & arena mescolata con molti huomini pestano la materia con pezzi di legno, & così ben battuta à concorrenza metteno in opera.

Dalche è nato, che molti usano in luogo di tauole da dipignere quelle croste, che si leuano da i pareti, & quelli coperti con le diuisioni delle tauole, & de gli specchi hanno d'intorno à se gli sporti espresi dalle cose. Ma se ne i graticci si haueranno à fare le coperte, nellequali è necessario, che si facciano le fiffure, ne i dritti, & trauersi traucelli, (perche quando s'impastano di lote riceuono l'humore, & quando si seccano assottigliati fanno le fiffure nelle croste) accioche questo difetto non auuegna, così ragioneuolmente si deue prouedere.

Quando tutto il parete sera impastato di lote, allhora in quell'opera siano le canne continue con chiodi muscarij confitte, dapo di nouo indottoui il lote se le prime canne seranno fitte per trauerso, le seconde siano fitte per dritto, & così come (s'è di sopra determinato) data ui sia la crosta di arena, & di marmo, & d'ogni maniera di coperta, & così doppiamente essendo fitta la continuità delle canne ne i pareti con ordini trauersi, ne peli, ne fiffure è per fare in modo alcuno.

Tratta della Disposizione de i uolti, & questo è necessario, imperoche male si potranno coprire, & intonnicare i uolti, se non seranno fermi, e ben fatti; & atti à riceuere gli abbellimenti, & le intonnicature, & pero prima egli ce insegna, come douemo far i uolti, perche sostentino gli ornamenti, come douemo, & di sopra, & di sotto di quelli su altarli, & darli di bianco, & come sotto quelli si hanno à fare le Cornici, & sotto le Cornici come si hanno ad intonnicare, & biancheggiare i pareti, & finalmente ci mostra come si habbiano à fare, & à coprire i pareti di Craticij.

Noi in uniuersale parleremo de i uolti, accioche tutta la presente materia ci sia dinanzi à gliocchi, & adurremo parte di quello, che dice l'Alberto nel Terzo al 14. Cap.

Varie sono le maniere de' uolti, e camere, noi douemo cercare, che differenza sia tra quelle, & quali siano le linee de' contorni loro, le forti loro sono la fornice, la camera, l'hemisphero, & quelle uolte, che sono parti di queste. L'hemisphero, o mezza palla non uiene per sua natura se non dalle piante circolari. La camera si deuè alle piante quadrate, le fornici conuengono a quegli edifici, che son quadrangolari, ma quel uolto, che è fatto à simiglianza d'un monte cauato, è detto fornice, che è un uolto longo, & piegato in arco. Imaginamoci un parete larghissimo, che dalla cima si uolti, & si pieghi attrauerfo d'un portico. Camera è come un'arco, che da Mezzodi à Tramontana si pieghi, & che ne habbia similmente attrauerfo un'altro da Levante à Ponente, & è à simiglianza delle corna piegate. Hemisphero è il concorso di molti archi eguali in un centro del colmo di mezzo. Ci sono ancho molte altre maniere di uolti, & di archi, che fanno mostra di figure di molti anguli, dellequali è una istessa ragione del uoltarli, & tutte le predette maniere si fanno con la ragione, che si fa il parete, imperoche i sostegni, & l'ossa, che uengono sino alla sommità deono leuari dall'ossa del parete, ma secondo il modo loro deono nel parete esser imposti, cioè in quella forma, che uolemo dar al uolto, & queste ossa deono esser drizzate distanti una dall'altra, per un certo spatio. Vitru. dice Asserì drizzati non lontani uno dall'altro piu di due piedi, & sono traucelli alti, & stretti, & dice questi Asserì quando seranno distribuiti secondo la forma del giro cioè secondo quella maniera di uolto, che uolemo fare, deono con catene esser legati, queste catene sono legature di legni poste nelle sommità di detti traucelli, accioche si tenghino insieme. Siano questi chiodati al tetto, & tauolato di sopra. Et que spatio tra l'ossa uole l'Alberto, che siano riempiti, ma ui è differenza tra gli empimenti, che si fanno ne i pareti, o muri, da quelli, che si fanno tra queste ossa, imperoche nel muro uanno dritti à piombo, qui piegati, e torti, secondo la forma de' uolti, uole ancho che l'ossa sian di pietra cotta di due piedi, & i riempimenti di leggerissima pietra, per non caricare il muro. Dice poi, che per fare gli archi, & i uolti, è necessario l'armatura, che è fatta di legname secondo la forma, che si uole sopra questa si pongono le Craticole di canne, per sostenere quella materia di che si fa il uolto, fin che s'indurisca, uole che la mezza palla non habbia bisogno d'armatura, ne quelle forme, che uanno imitando quel che son di molti anguli, ma bene fa bisogno d'una legatura, o tessitura, che leghi strettissimamente le parti debili, con le firme, & gagliarde, & inui comenda la forma dell' Hemisphero, dice poi, che la testugine, la camera, la fornice hanno bisogno d'armature, ricommandando i primi ordini, & i capi de' gli archi à fermissime imposte, & da alcuni precetti d'intorno a questa materia, & di leuar l'armature, & di riera pir i uani, & di fortificar gli archi, i quali precetti sono chiari à praticanti, noi usamo gli archi, & i uolti, le crocciere, le cube, i riminati, le uolte à lunette secondo le nature de' gli edifici, come è noto. Formata la camera, cioè quella curuatura di uolto, come ci piace, si copre il cielo di sotto, & si dà di sopra quello, che dice Vitru. dappoi si fanno le cornici à torno di stucco, & non ui entra gesso di sorte alcuna, sotto le cornici, lequali deono esser leggieri, & di sottil materia, & non hauer molto sporto, perche non si rompino caricate dal peso. Si deuè hauer cura de' intonacare i pareti, & in questa parte è molto diffuso il detto Alberto. Ma noi staremo con Vitru. & diremo la sua intentione da capo, laqual è di apparecchiare i uolti, & le camere, & dice, che egli si deuè drizzare alcuni traucelli distanti due piedi uno dall'altro, & siano di Cipresso per esser legno, che non si tarla, ne si guasta, questi traucelli deono esser cōpartiti à torno la stanza con catene di legno fin al tauolato, o tetto con spessi chiodi di ferro confitti, uole che queste catene sieno, o di Bosso, o di Oliua, o di Cipresso, o di Rouere, ma non di Quercia, perche si fende, ne d'altro legname, che patisca. Fornite le legature, è disposti i traucelli, & confitti fin sotto il tauolato, bisogna con store di sparto Hispano, che è una sorte di giunco, o con canne Greche, pistate, et sono (penso io) di quelle, che noi chiamamo canne uere, si adoperano simile uolti in romagna da loro quella forma, che si uole, perche questa è materia, che si piega, & che si maneggia come si uole, & così formato il cielo, si hāno due superficie una di sopra cōuessa, che guarda al tetto, l'altra di sotto concava, che guarda al pauimento, quella di sopra è coperta con calce, & arena, & smaltata, accioche difenda la parte di sopra dalle gocce, che cadessero dal colmo, o dalle trauatature. Et così fera spedita la parte di sopra; & quando non ci fusino canne Greche, useremo le cannuccie delle paludi, delle quali si faranno come craticule insieme legate, & annodate cō cordicelle, o giunchi ritorti, purchè i nodi non sieno distati l'uno dall'altro piu di due piedi, queste matasse, o craticule siano fitte à gli Asserì, con pironi di legno, che Spathelle, o Cortelli si chiamano. Quanto ueramente alla parte di sotto si richiede, cioè sotto il cielo, è, darui la smaltatura di calce, & d'arena, & così di mano in mano coprire, & d'arena, & di marmo pisto. Finalmente polito, e biancheggiato il uolto, si deono far le cornici d'intorno sottilissime, & quanto si puo leggieri, & picciole, imperoche, se fussero grandi porterebbe pericolo, che per lo peso non si staccassero, & pero bisogna auuertire di non farle di gesso, ma di marmo criuclato, & dato egualmente di un tenore, & d'una grossezza, & accioche ancho egualmente si secchi, perche quando una parte preuenisse l'altra, non egualmente si secherrebbero. La leggierezza loro difende ancho gli abitanti dal pericolo, perche le cornici grandi, & larghe si possono per qualche accidente staccare, & cader adosso, à chi sta nelle camere. Delle Cornici altre si faceuano schiette, altre lauorate, le schiette stan bene in luoghi doue è fumo, lumi, & polue, accioche meglio si possino far nette. Le lauorate à fogliami, o à figure stan bene nelle stanze della state, perche inui non ui è fumo, ne lume, & è cosa incredibile quanto il fumo delle alte stanze nuoca, benchè lontane, tanta è la soperbia della bianchezza. Fatte le Cornici, e adornato il cielo, è necessario ancho adornare, & biancheggiar il muro della stanza, & apparecchiare lo alle pitture, però al parete si dara prima una grossa smaltatura, sopra laquale poi, che comincerà à seccare, bisogna darle una smaltatura di calce, & di arena fatta secondo quel compartimento, che si uorra per dipignere, & sian l'altezze del parete à piombo, le longhezze à linea, gli anguli à squadra, come ueramente si troua i muri de' mill'anni, e piu fatti tanto eguali, che una riga tocca per tutto, tanto sodi, che per tauole si possono usare quelle intonacature e scorse, tanto fini, che polite con un panno risplendono come specchi, & questo nasceua perche dauano piu croste à i pareti, & usauano infinita diligenza, dando la seguente scorza prima, che la precedente fusse à fatto secca, era la materia ben macerata, & preparata molto tempo prima, che si mettesse in opera, di qui nasceua, che i colori delle pitture non solo risplendeano, & erano uaghi, ma ancho durauano eternamente, & s'incorporauano con quella intonacatura, ilche non auuenirebbe quando si desse una sola mano di arenato, et una di granito. Ma perche spesso, o per necessita, o per non caricare tanto le fabbriche, si sogliono fare i pareti di Craticci, i quali per molti rispetti possono esser diffettosi, però Vitru. ci dà i precetti ancho di farli meglio, che si puo, accioche durino, & non facciano fissure. Il tutto è facile, però passeremo ad altro.

### CAP. IIII. DELLE POLITURE, NE I LUOGHI HUMIDI.



**L**O HO detto con che ragioni si fanno le coperte ne i luoghi asciutti, hora io esponero in che modo, accioche durino far si conuegna le politezze, ne i luoghi humidi, & prima ne i Conclauì, che seranno à pe piano circa tre piedi alto dal pauimento in luogo di arenato si dia la testola, & sgrossato accioche le parti di quelle coperte non sian guaste dall'humore. Ma se egli si trouerà alcuno parete, che per tutto sia offeso dall'humore, bisogna allontanarsi alquanto da quello, & farne un'altro tanto distante, quanto parera conuenire alla cosa, & tra due pareti sia tirato un canale piu basso del piano del Conclauè, & questo canale sbocche in qualche luogo, & poi che egli fera fatto alquanto alto lasciati ui siano gli spiracoli, perche se l'humore non uscirà per la bocca, ma uscirà, o di sotto, o di sopra, si spargerà nella muratura noua. Fatte queste cose si dia lo primo sgrossamento al parete di testola, & poi drizzato, e spianato, & polito sia. Ma se'l luogo non patirà, che si faccia l'altra muratura, facianfi pure i canali, & le bocche loro eschino in loco aperto, dappoi da una parte sopra il margine del canale impongansi tegole di due piedi, & dall'altra si drizzino i pilastrelli di quadrelletti di ott' oncie, ne iquali possian sedere gli anguli di due tegole, & così quelli pilastri siano tanto distanti dal parete, che non passino un palmo, dappoi dal basso del parete in fino alla cima sian fitte dritte le tegole onciniate, alle parti di dentro dellequali con diligenza sia data la pece, accioche scacciano da se il liquore, & coli di sotto, & sopra il uolto habbiano i loro spiracoli. Allhora poi sian biancheggiate con calce liquida in acqua, accio non rifiuteno la smaltatura, e crosta de' testola, perche per l'aridita prefa nelle fornaci, non possono riceuere la smaltatura

tatura, ne mantenerla, se la calce sotto posta, non incolle, & non attacchi l'una, & l'altra cosa. Indottoui quel primo sgraffamento, se le dia in luogo d'arenato la testola, & tutte le altre cose, come s'è scritto di sopra nelle ragioni delle intonacature, ma gli ornamenti della politura deono hauere proprie, e particolari ragioni del Decoro, accioche habbiano dignità convenienti si secondo la natura de i luoghi, come per le differenze delle maniere. Nelle stanze del uerno non è utile questa compositione, ne la pittura di grande spesa, ne il sottile ornamento de i uolti, di Cornici, perche quelle cose è dal fumo, & dalla fuligine di molti lumi si guastano, ma in questi sopra i poggi deono le tauole con inchiostro esser impennate, & polito trappostoui i Cunei di silice, ò di terra rossa. Quando seranno esplicate le camere pure, e polite ancho non serà dispiaceuole l'uso delle stanze del uerno de i Greci se alcuno ui uorrà por mente; & questo uso non è sontuoso, ma utile, perche egli si caua tra'l piano liuello del Triclinio quasi due piedi, & battuto bene il suolo, si ui da, d'l terrazzo, ò il pauimento di testole così colmato, che habbia le bocche nel canale. Da poi postoui sopra i carboni, & calcari sodamente, ui si da una materia mescolata di sabbione, di calce, & di fauilla grossa mezzo piede posta à regola, & à liuello, & polito il piano con la cote, si fa la forma del pauimento nero, & così ne i conuini loro, quello, che da i uasi, & da gli sputi loro si manda à terra, subito caduto si secca, & i serui, che gli ministrano si bene seranno scalzi, non piglieranno freddo da tai pauimenti.

Qui si uede la mirabile industria, che usauano gli antichi, accioche le loro fabriche durassero, & si mantenessero belle, & ornate, imperoche ancho la doue la natura del luogo poteua impedire, ò non patua gli abbellimenti, con arte si sforzauano di remediare, & perche non è cosa niuna, che guasti piu gli edifici, & le politure, che la humidità, non ha dubbio, che quando à quella serà ingeniosamente prouisto, che la bellezza non consegua l'effetto suo, pero hauendo Vitru. fornito di darsi i precetti di abbellire, & biancheggiare le opere fatte in luoghi asciutti, nel presente capo ce insegna à remediare à i difetti de i luoghi humidi, il difetto dell'humido uiene, ò dal basso per lo terreno, ò dall'alto per li muri, che siano appoggiati à monti, ò à terreni piu alti. Se uiene dal basso, bisognerà per le stanze à pe piano dal luogo, doue uorremo fare il pauimento cauar sotto tre piedi, & riempire tutto il cauo di testole, & poi spianarlo bene, questa materia tenerà il luogo sempre asciutto. Ma se per sorte alcun muro serà continuamente tocco dall'humore, allhora faremo un altro muro sottile discosto da quello quanto ci parera conueniente, & tra que muri si farà un canale piu basso alquanto del piano della stanza, il quale sboccherà in luogo aperto, lasciandoui i suoi spiragli di sopra, perche quando il canale fusse molto alto, & che non se gli facesse questo rimedio, non ha dubbio, che'l tutto ammarcirrebbe, & si discioglierebbe, bisogna adunque dargli le sue bocche di sotto, & i suoi spiragli di sopra. Drizzato adunque il muro al predetto modo, allhora potremo smaltarlo, intonacarlo, & polirlo. Il medesimo rimedio ce insegna Plinio, & Palladio. Ma se per sorte il luogo non puo patire, che si faccia il muretto, ci basterà farui i canali, che sbocchino in luogo aperto, & nelle margini di que canali da una parte sopraporui tegole alte due piedi, dall'altra farui alcuni muretti, ò pilastrelli di mattoni di due terzi di piede, sopra iquali si possan sopraporre gli anguli di due tegole, & queste tegole non sian distanti dal parete principale piu d'un palmo, & così serà fornita la fabrica del canale, & la sua copritura, & perche la humidità del muro principale possa entrare nel detto canale, bisogna lungo il muro dal piede alla sommità conficcare delle tegole onciniate di modo, che come hanno una entri nell'altra, & siano queste di dentro con somma diligenza impegolate, perche non riceuino l'humidità, & così queste tegole soppliranno al mancamento del muretto, & faranno lo istesso effetto, perche tra quelle, & il muro principale ci è spazio conueniente, & la humidità del muro ua tra quelle tegole, & il muro, pure che di sotto sian le sbocature, & di sopra gli spiragli. Fornita questa intauelatura (dirò così) accioche riceua le imprimiture di testole bisogna smaltarla di calce liquida, imperoche quella calce rimedia alla siccità delle tegole, lequali non riceuerrebbero le intonacature, senza quella prima smaltatura. Quello poi, che si debbia dipignere in simili, & altri luoghi Vitru. con gran facilità, & con belli auuertimenti ci dimostra, però mi riporto alla interpretatione, nel che si considera quello, che appartiene al Decoro, parla poi di una usanza Greca di fare i pauimenti cosa bella, utile, & di poca spesa, & nel testo è manifesta.

#### CAP. V. DELLA RAGIONE DEL DIPIGNERE NE GLI EDIFICII.

49



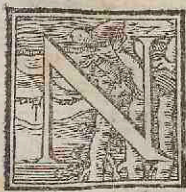
GLI altri Conclauii cioè di Primavera, d'Autunno, dell'Astate, & gli Atrij, & Peristili da gli antichi state sono determinate alcune maniere di pitture per certi rispetti, perche la pittura si fa immagine di quello, che è, & può esser, come dell'huomo, dello edificio, della naue, & delle altre cose, dalle forme dellequali, & da i contorni de i corpi configurata simiglianza si pigliano gli essempli. Da questo gli antichi, che ordinarono i principi delle politezze prima imitarono la diuersità delle crosse di marmo, & le loro collocationi, & dipoi delle Cornici, & de i uarij compartimenti di colore Ceruleo, & di minio. Dapoi intrarono à fare le figure de gli edifici, e delle colonne, & imitare gli sporti, & i rilieui, de i Frontispici, & ne i luoghi aperti, come nelle Essedre per l'ampiezza de i pareti disegnarono le fronti delle Scene all'usanza Tragica, ò uero Comica, ò uero Satirica, ma ne i luoghi da passeggiare per essere gli spaci lunghi si diedero ad ornarli di uarietà di giardini esprimendo le imagini di certe proprietà di paesi, perche dipingono i Porti, le Promontore, i Liti, i Fiumi, le Fonti, gli Trattati delle Acque, i Tempi, i Boschi Sacri, i Monti, le Pecore, i Pastori, & in alcuni luoghi ancho si fanno pitture piu degne, & che hanno piu fattura, che dimostrano ancho cose maggiori, come sono i Simulacri de i Dei, le ordinate dichiarazioni delle Fauole, le guerre Troiane, gli errori d'Ulisse per li luoghi & altre cose, che sono con simigliante ragioni à quelli fatte dalla natura. Ma quegli essempli, che erano tolti da gli antichi da cose uere, hora sono con maluaggie usanze corrotti, e guasti. Perche nelle coperte de i muri si dipingono piu presto i mostri, che le certe imagini prese da determinate cose. Perche in uece di colonne ui si pongono canne, & in luogo de Fastigi fanno gli Arpagineti canellati con le foglie crespe: Similmente i candellieri de i Tempietti, che sostengono le Figure, & sopra le cime di quelli fan nascere dalle radici i ritorti teneri con le uolute, che hanno senza ragioni le Figurine, che sopra ui siedono. Similmente i fioretti da i loro steli, che hanno mezze figure, che escono da quelli altre simiglianti, à, i capi humani, altre à i capi delle bestie. Ma tal cose, ne sono, ne posson esser, ne farano giamai. Costadunque i cattiuu costumi hanno costretto, che per inertia i mali giudici chiudino gli occhi alle uirtu dell'arti, perche come puo esser che una cana sostenti un coperto, ò uero un candellieri, un Tempio, & gli ornamenti d'un Frontispicio, ò uero un fascetto di herba così sottile, & molle sostegna una figuretta, che ui stia sopra sedendo? ò uero che dalle radici, e fusti piccioli, da una parte siano generati i fiori, & mezze figure? Ma bêche gli huomini uedino tai cose esser false pure si dilettano, ne fanno coto se elle possono esser, ò no: ma le menti offuscate da i giudici inferni non possono approuare, quello, che è con dignità, & con riputatione del Decoro puo esser prouato, perche quelle pitture non deono esser approuate, che non seranno simili alla uerità, ne ancho se bene seranno fatte belle dall'arte, pero si deue far buon giudicio così presto di quelle, se non haueranno certe ragioni di argomento senza offesa dichiarite. Perche ancho à Tralli hauendo Apaturio Alabandeo con scielta, e, buona mano finto una scena in un picciolo Teatro, che appresso quelli, si chiama Ecclesiastico, & hauendo in quella fatto in luogo di colonne le Figure, & i Centauri, che sostentauano gli Architravi, & i rotondi coperti, & il uoltare prominenti de i Frontispici, & le Cornici ornate con capi Leonini, lequali cose tutte hanno la ragione de, i, Stillicidi, che uengono da i coperti. Oltre di questo sopra quella Scena era l'Episcenio, nelquale era l'ornato uario di tutto il tetto, i Tholi, i Pronai, e i mezzi Frontispici. Quando adunque l'aspetto di quella Scena compiaceua al uedere di tutti per l'asprezza, & che

& che di già erano apparecchiate per approvar quell'opera. All'ora salto fuori Licinio Matematico, & disse gli Alabandei essere assai suegliati in tutte le cose civili, ma per non molto gran peccato di seruar il Decoro esser giudicati poco sani, perche tutte le Statue, che sono nel lor Gitanasio, poste pareno trattar le cause, e quelle, che sono nel foro tener i deschi, ò correre, ò giocar alla palla. Et così lo stato delle figure senza Decoro tra le proprietà de i luoghi hauerli accresciuto difetto della riputatione della città.

Ma uediamo ancho che à nostri tempi la Scena di Apaturio non ci faccia Alabandei, ouero Abderiti: perche chi di uoi puo hauere le tegole de i tetti le Case? ò le Colonne? ò i Frontispici, perche quelle cose si poneuano sopra i tasselli, ma non sopra le Tegole da i tetti. Se adunque le cose, che non possono hauere la uerità del fatto, seranno da noi approuate nelle pitture, uerremo anchora noi à consentire, à quelle città, che per tali difetti sono state giudicate di poco sapere. Adunque Apaturio non hebbe ardimento di rispondere alcuna cosa contra, ma leuò la Scena, & mutata alla ragione del uero, poi che fu acconcia, l'approuò. O hauessero uoluto i dei immortali, che Licinio fusse tornato uiuo, & correggesse questa pazzia, & gli erranti ordini di queste coperte. Ma egli non serà fuor di proposito esplicare, perche la ragion falsa uinca la uerità, perche quello, che affaticandosi gli antichi, e ponendoni industria tentauano di approuare con le arti, à nostri giorni si consegua con i colori, & con la uaghezza loro, & quella authority, che la sottilità dello artifice daua alle opere, hora la spesa del patrono fa, che non sia desiderata, perche chi è colui de gli antichi, che non habbia usato parcamente come una medicina il Minio? Ma à di nostri per tutto il piu delle uolte sono di Minio tutti i pareti coperti, & se gli aggiugne ancho, e se gli da di Borace, d'Ostro, d'Armenio, & queste cose quando si danno à i pareti, se ben non seranno poste artificiosament, enientedimeno danno à gli occhi non so che di splendore, & perche sono preciose cose, & uagliano assai, però sono eccettuate dalle leggi, che dal patrono, & non da colui che piglia l'opere sono rappresentate. Io ho esposto assai quelle cose, nellequali ho potuto far auuertito chi copre i pareti, accioche non cada in errore. Hora dirò, come preparare si deono, come mi potrà uenir in mente, & perche da prima s'è detto della calce, hora ci resta à parlare del marmo.

Quello, che bisogna dipigner in diuerse stanze, accioche sia seruato il Decoro, Vitr. ce lo ha dimostrato in parte nel precedente cap. & in parte hora ce lo insegna. Et dalla diffinitione della pittura ua argomentando quello, che sta bene, & poi riprende liberamente le usanze de i pittori de i tempi suoi, come che habbiano deuiato molto dalla certa, & giusta ragione de gli antichi. Doue grandemente s'oppono à quella maniera di pitture, che noi chiamamo Grottesche, come cosa che non possa stare in modo alcuno, perche se la pittura è una imitatione delle cose, che sono, ò che possono essere come potremo dire, che stia bene quello, che nelle Grottesche si uede? come sono animali, che portano Tempi, colonne di cannuccie, artigli di mostri, difformità di nature, misti di uerie specie: Certo si come la Fantasia nel sogno ci rappresenta confusamente le imagini delle cose, e spesso pone insieme nature diuerse, così potemo dire, che facciano le Grottesche, lequali senza dubbio potemo nominare sogni della pittura. Simil cosa uedemo noi nell'arti del parlare, imperoche il Dialetico si forza di satisfare alla ragione, l'Oratore al senso, & alla ragione, il Poeta alquanto piu al senso, & al diletto, che alla ragione, il Sofista fa cose mostruose, e tali, quali ci rappresenta la fantasia, quando i nostri sentimenti sono chiusi dal sonno. Quanto mo che sia da lodare un sofista, io lo lascio giudicare, à chi sa fare differenze tra il falso, e l' uero, tra il uero, e l' uerisimile. Et perche Vitr. è facile, & Plinio nel lib. xxxv. ci da molto lume in questa materia, io non farò altro à pompa, ma per quanto io dalle cose uedute, & lette posso comprendere trouo, che la pittura si come ogn'altra cosa, che si fa da gli huomini, prima deue hauere intentioni, & rappresentar qualche effetto, alquale effetto sia indirizzata tutta la compositione, & si come le fauole denno essere utili alla uita de gli huomini, & la Musica hauer deue la sua intentione, così ancho la pittura. Dapoi si uol ben sapere contornar le cose, & hauere le Simmetrie di tutte le parti, & la rispondenze di quelle tra se. Et con il tutto indi le mouenze, e gli atti tali, che parino di cose uiue, & non dipinte, & dimostrino gli affetti, e i costumi, ilche è di pochi, in somma poi (che è cosa di pochissimi) & à nostri di non è à pena considerata, & è la perfettione dell'arte, fare i contorni di modo dolci, & sfumati, che ancho s'intenda, quel che non si uede, anzi che l'occhio pensi di uedere, quello ch'egli uede, che è un fuggir dolcissimo una tenerezza nell'orizzonte della uista nostra, che è, & non è, & che solo si fa con infinita pratica, & che diletta à chi non sa piu oltra, & fa stupire, chi bene la intende. Lascio stare i colori conuenienti la mescolanza di quelli, & la uaghezza, la morbidezza delle carni nelle imagini muliebri, che scuoprono i muscoli, ma in modo, che si intendino i panni, che fanno fede del nudo, le pieghe dolci, la sueltrezza, i lontani, gli scorzi, l'altezza della uista, & altre cose, che sono nel dipignere sommamente commodate, & uago saria, & fuori dell'istituto nostro à uoler parlare piu diffusamente, & chi ha considerato molte pitture di diuersi ualenti huomini, & che ha sentito ragionare, & con diletto, & attentione ha ascoltato gli altri, puo molto ben sapere di quanta importanza sia, & quato abbraccia quello, che io ho accennato; il resto di Vitr. è manifesto sino alla fine del libro, che io non ho uoluto aggiugnerui altro, parendomi, che Vitr. habbi assai chiaramente parlato, ci resta hora à dire di molti ornamenti, che si fanno nella Città, come Piramidi, Obelisci, Sepulchri, Titoli, Colonne, & altre cose simili, ma hoggimai le cose antiche di Roma sono state misurate piu uolte, & poste in luce da molti ualenti huomini, di modo che far à di minor fatica ueder à un tratto le pitture, & misurarle, che leggere molte carte, che io potesi fare; Esorto bene ogn'uno, che sia studioso dell'antichità, & imitator de buoni, & che si forzi render ragione di quello, che egli fa, esercitandosi nelle arti liberali & specialmente nelle IIII. discipline, che sono quattro porte principali di tutti gli edifici, strumenti, inuentioni, che sono stati, sono, & che saranno, & chi ancho uole hauere qualche annuaestramento delle sopradette cose, legga nel nono libro di Leonbatista, & offerui i precetti suoi?

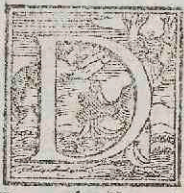
CAP. VI. IN CHE MODO S'APPARECCHI  
IL MARMO PER GLI  
COPRIMENTI.



NON di una stessa maniera in ogni paese si genera il Marmo, ma in alcuni luoghi nascono le Glebe come di sale, che hanno le miche lucide, & risplendenti, le quali peste, & ammolite danno grande utilità nelle coperte, & nelle cornici, ma in quei luoghi ne i quai non si tronano tai cose. Pestansi con i pistelli di ferro, & si criuellano i cementi di Marmo, ò uero le scaglie, che cadono dalle pietre tagliate da i marmorari, & queste cernite si parteno in tre maniere, & quella parte, che sarà piu grande, (come si è detto di sopra) con la calce si dia con l'arenato, dapoi la seguente, & la terza, che sarà piu sottile, date queste cose, & con diligenza pareggiate, & lisciate, habbiasi ragione à dare i colori in guisa, che mandino fuori lucenti raggi, & splendori, de i quali questa farà la prima differenza, & apparato.

CAP. VII.

## CAP. VII. DE I COLORI, ET PRIMA DELLOCHREA.

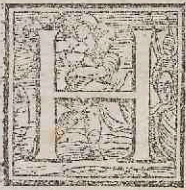


**D**E I colori alcuni sono, che da lor stessi nascono in certi luoghi, & indi si cauano, altri da altre cose insieme poste, & mescolate, & temperate si compongono, accioche dienno nelle opere utilità allo istesso modo. Ma esponeremo quelli, che da se nascenti si cauano, come è l'Ochrea; Questa in molti luoghi come ancho in Italia si troua. Ma l'Attica è ottima, & questa non si ha al tempo nostro, perche in Athene le miniere, doue si caua l'argento, quando haueuano le famiglie, allhora si cauaua sotterra per trouare lo argento: quando iui si trouaua la uena la seguiauano come fuisse stata d'Argento.

Et però gli antichi alle politezze dell'opere usarono una gran copia di Sile, & ancho in molti luoghi si caua copiosamente la terra rossa, ma perfettamente in pochi, come nel ponto la Sinope, & in Egitto, & nell'isole Baleari in Hispania, ne meno in Lemno, l'entrare dellaqual isola il Senato, e popolo Romano concesse à gli Athenesi da esser godute. Il Paretonio prende il nome da quei luoghi, doue egli si caua, & con la istessa ragione il Melino, perche la forza di quel metallo, si dice esser in Melo l'isola Ciclada. La terra uerde nasce in molti luoghi, ma la perfetta nell'isola di Smirna. Questa i Greci Thecodotia sogliono chiamare, perche Thecodoto si chiamaua colui, nel fondo del quale prima fu ritrouata quella sorte di creta. L'oropigmèto da Greci Arsenico nominato, si caua nel Pòto, & così in piu luoghi la Sandaraca, ma l'ottima in Ponto appresso il fiume Hipani, tiene del metallo in altre parti, come, tra i confini di Magnesia, & di Efeso sono luoghi, d'onde ella si caua apparecchiata, si che non e bisogno macinarla, ma e così sottile, come fuisse con la mano trita, e criuellata.

L'Ochrea si chiama terra gialla, & ancho Ochrea uolgarmente, questa si abbruscia perche faccia il fondo all'Ochrea non abbrusciata, pero che si fa piu scura, & ruggia, ne uiene dalle parti di Levante, & io ne ho trouato ancho nelle mie possessioni nei monti di Triuiggi, ma buonissima, & in gran copia. Silatico, era un minerale di colore come alcuni uogliono dell'Ochrea, & non fanno ancho differenza tra Ochrea e Sile, ma io stimo, che Ochrea sia nome generale, & Sile speciale, però puo esser, che'l Sile fuisse di una specie di Ochrea, ma di colore alquanto diuerso, & che pendesse all'azzurro, & al purpureo, & uiolino. Rubrica, & Sinope sono terre rosse, noi chiamamo la rubrica imbuoro, & in altri luoghi Buoro, & queste terre rosse erano in que luoghi doue dice Vitru. buone, e perfette. Il Paretonio, e Melino eran colori, quello bianco, e questo giallo, la ragione perche così sono chiamati e poste da Vitru. la creta Verde, noi chiamamo terra Verde. La Sandaraca è di colore di Naranzo, noi chiamamo Minio fatto de Biacca abbrusciata, ma la Sandaraca era nascente, & ancho fatta ad arte come dira Vitru. qui sotto.

## CAP. VIII. DELLE RAGIONI DEL MINIO.



**H**ORA io entrerò ad esplicare le ragioni del Minio. Questo prima si dice esser stato ritrouato ne i capi Cilbiani de gli Efesij, il cui esser, & la cui ragione ne da causa di gran meraviglia. Cauasi una Zoppa, detta Antrax, prima che per lo maneggiarla diuenti Minio, la uena e di colore come ferro alquanto piu rosso, hauendo intorno a se una poluere rossa. Quando si caua, per le percosse de i ferri manda fuori le lagrime d'argento uiuo, lequali subito da i carati sono raccolte. Queste zoppe assunite per la pienezza dell'humore, che hanno dentro, si pongono nelle fornaci delle officine, accioche si seccino, & quel humo, che dal uapore del fuoco si leua da quelle zoppe, quando ricade nel suolo del forno, è trouato esser argento uiuo. Leuate uia le zoppe, quelle gocciolate, che restano per la picciolezza loro non si possono raccogliere, ma in un uaso di acqua si fa correre, & iui si raunano, & si confondono insieme; & queste essendo di misura di quattro sestari, quando si pesano, si trouano esser cento di peso, ma quando e insieme tutto quello argento in un uaso, se sopra ui si ponera un peso di cento, egli stara di sopra, ne potra col suo peso premere quel liquore, ne scacciarlo, ne dissiparlo, leuato il centenario, se iui si ponera uno scrupulo d'oro, non soprannoterà, ma se ne andera al fondo da se stesso. così non per la grandezza del peso, ma per la qualita sua ciascuna cosa esser così graue non si deue negare. Et questo e utile à molte cose, perche ne lo argento, ne il rame senza quello si puo dorare, che bene stia, & quando l'oro e contestato in qualche uesta, che consumata per la uecchiezza, non si possa piu portare con honestà, pongasi quel panno d'oro in uasi di terra, & sia nel foco abbrusciato. La cenere si getta, nell'acqua allaquale si aggiugne l'argento uiuo, ilquale a se tira tutte le miche dell'oro, & le forza ad unirsi seco, uotata poi l'acqua, & questo s'infonde, & riuerscia in un panno, & in quello e con le mani seruccato, l'argento esce per le rarità del panno con il liquore, & l'oro per la strettezza, e compressione raunato di dentro puro si ritroua.

## CAP. IX. DELLA TEMPERATURA DEL MINIO.



**R**itornero hora alla temperatura del Minio, perche quelle zoppe essendo aride si pestano con pistelli di ferro, & si macinano, & con spesse lauature, & cotture si le fanno uenir i colori. Quando adunque seranno mandate fuori le gocciolate dello argento uiuo, allhora si fa il Minio di natura tenera, & di forza debile, e per hauer lasciato l'argento uiuo lascia ancho le uirtu naturali, che egli in se teneua. Et pero quando e dato nelle politure de i Conclauj resta nel suo colore senza difetti, ma in luoghi aperti come in Peristili, & Essedre, & in altri simiglianti luoghi doue il Sole, & la Luna possono mandare i raggi, & lumi loro, quando da questi il luogo e toccato, si guasta, & perduta la uirtu del colore si denigra. Et pero e molti altri, & Faberio scriba hauendo uoluto hauere nel monte Auentino una bella, & ornata casa, ne i Peristili fece à tutti pareti dar di Minio, iquali dopo trenta giorni diuentorno di brutto, & diuerso colore, & pero di subito condusse chi gli desse di altri colori. Ma se alcuno fera piu sottile, & uorra, che la politezza del Minio ritregna il suo colore, quando il parete sera polito, & secco, allhora dia col penello di cera punica liquefatta al fuoco temperata, con alquanto oglio, dappoi posti i carboni in un uase di ferro farà sudare quella cera scaldandola col parete, & fara si, che la si stenda egualmente, dappoi con una candella, & con un lenzuolo netto la stregghi, al modo che si nettano le nude Statue di marmo, & questa operatione Grecamente si chiama Causis, così la coperta della cera punica non permette, che lo splendore della Luna, ne i raggi del Sole toccando leuino uia il colore da quelle politure. Da quelle officine, che son alle caue de i metalli de gli Efesij, per questa ragione sono state trapportate à Roma, perche questa sorte di uena e stata dappoi ritrouata, ne i paesi di Spagna, da i metalli dellequali si portano le zoppe che per li Daciari à Roma si curano. Et questi officine sono tra il Tempio di Flora, & di Quirino. Vitiasi il Minio mescolandoui la calce, & se alcuno uorra fare esperienza, se egli sera uitiato, così bisogna prouare: Pigliesi una lama di Ferro, & paletta che si dichì, sopra essa si pona il Minio, & posta al foco, fin che la lama sia affocata, quando di Bianco si muta in nero, leuasi la lama dal fuoco, & se raffreddato il Minio, ritornera nel suo primo colore, senza dubbio si prouera esser senza difetto, ma se egli restera nero dimostrera esser uitiato. Io ho detto quelle cose che mi sono uenute in mente del Minio. La chrisocolla si porta da Macedonia, & si caua da que luoghi, che sono prossimi à i metalli di Rame. Il Minio, & l'Endico, con esse i uocaboli si dimostra in che luoghi si generino.

Al Minio come dice Plin. e una sorte di arena di colore del Zafferano la cera Punica dicono esser cera bianca, il modo di farla bianca e in Plin. al 21. Libro, nel cap. 14. Chrisocolla e colla da oro, la dicono Boraso. Il Minio e detto da un Fiume della Spagna così nominato. Indicum da noi e detto Endego, e di color Bianco scuro, si tingono i panni con quello, & si usa ancho nelle pitture.

## CAP. X.



**H**ORA io entrero à quelle cose, che mutate con le tempore delle mescolanze d'altre maniere, riceuono le propieta de i colori. Et prima io diro dello inchiostro, l'uso del quale nelle opere ha grande necessita, accio manifeste siano le tēpre, in che modo con certe ragioni di artefici siano preparate. Il luogo edificato come il Laconico, & di marmo si polisce, & si liscia sottilmente, dinanzi à questo si fa una picciola fornace, che ha le aperture di dentro uerso il Laconico, & la bocca sua di fuori si chiude, & abbassa con gran diligenza, accioche la fiamma dissipata non sia di fuori, nella fornace si pone della reima, ò rafa, & questa brusandola la forza del fuoco constringe mandar fuori per le aperture tra il Laconico il fumo, il quale d'intorno i pareti, & la curuatura della camera si attacca, dappoi raccolto parte si cōpone battuto co la gomma ad uso dello inchiostro librario, parte i copritori mescolandoui della colla usano ne i pareti. Ma se non seranno queste copie apparecchiate, cosi alla necessita si dene prouedere, accioche per lo aspettare, & indugiare l'opera non sia trattenuta. Sian abbrusciate le taglie, ò scheggie dell'arbore Teda, & fatti di essi i carboni siano estinti, & poi nel mortaio con la colla pistati, & cosi si fara una tinta per coprire, che hauerà del buono. Similmente auerra se la fece del uiuo seccata, & cotta sera nella fornace, & poi pestata con la colla fara assai grato il colore del inchiostro, & quanto piu si fara di miglior uiuo nõ solo fara imitare il colore de inchiostro, ma ancho dello Endego.

## CAP. XI. DELLE TEMPRE DEL COLOR CERVLEO.



**L**E tempore dello Azurro prima sono state ritrouate in Alessandria. Dappoi Vestorio à pozzuolo ordino che si facesse. La ragione di quel colore, di che cosa sia stata ritrouata, dà da merauigliare assai perche egli si pesta l'arena col fiore del Nitro, cosi sottilmente, che diuenta come farina, & mescolata col rame di Cipro limato si bagna, accio che si tenga insieme, dappoi riuoltandola con le mani si fanno palle, & si mettono insieme di modo, che si seccino. Queste secche si compongono in un uaso di terra, che poi si mette in fornace, cosi il rame, & quell'arena quando dalla forza del fuoco bogliendo insieme, si haueranno seccato dando auicenda, & riceuendo i sudori, dalle loro propieta si partono, & composti delle loro cose per la gran forza del calore diuentano di color azurro. Ma l'arena abbruscata, che nel coprire i pareti, ha non poca utilita, si temprà in questo modo. Cuocesi una zoppa di pietra azurra buona si, che sia dal fuoco come il ferro affocata, quella con aceto si estingue, & diuenta di color purpureo.

## CAP. XII. COME SI FACCIA LA CERUSA, IL VERDERAME, ET LA SANDARACA.



**D**ELLA Cerusa, & del Verderame, & che da nostri Eruca si chiama, non è fuori di proposito à dire in che modo si faccia. I Rhodiotti mettendo ne i dogli le limature di piombo, spargono quelle di aceto, & sopra quelle limature ui mettono le masse di piombo, & otturano con i coperchi si fattamente que dogli, che non possono respirare, dopo un certo tempo aprendogli ritrouano la Cerusa, ò Biacca, che si dichi dalle masse di piombo. Et con la istessa ragione ponendoui le lamelle di rame, fanno il Verderame nominato Eruca. Ma la Cerusa cuocendosi nella fornace, cangiato il suo colore allo incendio del fuoco diuenta Sandaraca. (Che noi Minio chiamiamo.) Et gli huomini hanno imparato questo dallo incendio fatto à caso, & quella e di minor utilita, che quella, che nata da metalli si caua.

## CAP. XIII. IN CHE MODO SI FACCIA L'OSTRO ECCELLENTISSIMO DI TUTTI I COLORI ARTIFICIALI.



**O** incominciero hor' à dire dell'Ostro, il quale rittiene, & carissima, & eccellentissima suauita dell'aspetto oltra i predetti colori. Questo si coglie dalle marine cocchiglie, delquale si tigne la purpura, & di quello non son minori le merauiglie à chi confidera, che delle altre nature delle cose. Percio che non ha il colore d'una maniera in tutti que luoghi, che nasce, ma dal corso del Sole naturalmente si temprà; Et pero quello, che si raccoglie nel Ponto, & nella Gallia, perche quelle parti sono uicini al Settentrione, e nero. A chi ua inanzi sotto al Settentrione e liuido, quello, che si ha dall'Oriente, & occidete equinortiale e di colore uiolino, quello, che si caua nelle parti di mezzodi è rosso, & pero questo rosso, ancho si genera nell'isola di Rhodi, & in altre parti, che sono uicine al corso del Sole. Quelle conchiglie quando sono raccolte, con ferri si fendono d'intorno, dallequal percosse ne uiene la Sanie purpurea, come una lagrima, che goccia. Cauata ne i mortai pistandosi si apparecchia, & quello, che dalle teste marine si caua per questo e stato Ostro nominato, & questo per la falsugine presto si fa Sitibondo, se egli d'intorno non ha il mele sparso.

## CAP. XIII. DE I COLORI PURPUREI.



**F**ANNOSI ancho i colori purpurei tinta la creta con la radice de Rubbia, & Hisgino. Et similmente da i fiori si fanno altri colori, & pero quando i tintori uogliono imitare il Sil Attico, gettando la uiola secca in un uaso la fauno bollire con l'acqua, dappoi quando e tēperata la gettano in una pezza, & con le mani struccandola riceuono l'acqua di uiole colorita in un mortaio, & di quella infondendoli la creta rossa, & pistandola fanno il colore del Sile Attico, con quella istessa ragione temprando il uacinio, & con quella mescolando fanno la purpura bella. Et ancho chi non puo per la carestia usare la chriso colla tingono l'herba, che si chiama Luteo di azurro, & usano un colore uerdissimo, et questa si chiama infestina, cioe tintura, Appresso per la inopia del Endego tignedo la creta Selinusia, ouer l'annularia, & il uetro detto Hialo imitano uanno il colore dell'Endego. Io ho scritto in questo libro quanto mi è potuto uenir in mente con qual cose, & con che ragione alla dispositione della fermezza, & bellezza bisogna farle pitture, & che forze habbiano in se tutti i colori. In sette uolumi adūque, terminate sono tutte le perfectioni delle fabriche, e dimostrato, che opportunita, e comodo hauer debbiano. Nel seguente io trattero dell'acqua, in che modo si troue, doue non è, & con che ragione si conduca, & con che cose si prouera se ella e sana, & idonea all'uso.

*La Rubbia, e detta Ruggia, et si usa uoigaramente da tintori de panni Hisgino, e Vacinio, e Hiacintho, e una istessa cosa, la creta Selinusia di color di latte, & l'annularia e bianca, nel resto io non ho prouato queste cose, ne uoglio empir il libro di ricette.*

IL FINE DEL SETTIMO LIBRO.

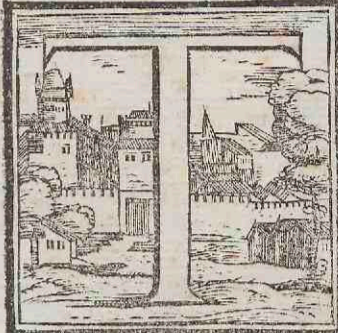
# LIBRO OTTAVO

## DELLA ARCHITETTURA

DI M. VITRUVIO.



### PROEMIO.



**H**ALETE Milefio, uno di sette Sapienti disse, l'acqua esser principio di tutte le cose. Heraclito il fuoco; i Sacerdoti de i Magi l'acqua, & il fuoco. Euripide auditore di Anaxagora, ilquale Filosofo gli Atheniesi Scenico nominarono, lo aere, & la terra, & quella dalle pioggie celesti, ingravidata, hauere generato nel mondo i parti delle genti, & di tutti gli animali, & quelle cose, che da quella fossero prodotte, quando costrette dalla forza del Tempo si disciogliesero, in quella di nuouo ritornare, & quelle, che di aere nascessero, ancho nelle parti del cielo cangiarfi nel ricenero alcuno difetto, ma mutata la loro dissoluzione ricadere nella istessa propriet , nellaquale erano per innanzi; Ma Pithagora, Empedocle, Epicarmo, & gli altri Fifici, & Filosofi questi esser quattro principi ci proposero, aere, fuoco, acqua, & terra, & le qualit  di questi tra se con naturale forma congiunte per le differenze delle cose operare, & noi auuertimo non solamente le cose, che nascono da questi principi, hauere il nascimento loro, ma tutte le cose non nutrirs, ne crescere, ne conseruarsi senza la forza loro, percio, che i corpi senza spirito ridondanti non possono hauere la uita, se lo aere, che ui entra non hauer  fatto del continuo crescendo gli accrescimenti, & le diminutioni.

*Cioe il respirare, che si fa col tirare il fiato a se, & mandarlo fuori.*  
 Ma se egli non ser  nel corpo ancora una giusta misura di calore non ui ser  lo spirito uitale, ne il poterfi fermamente drizzare in piedi, & le forze del cibo non potranno hauere la tempratura della Digestione, & per  non nutriscendosi i corpi di terrestre cibo, mancherebbono, & cosi dalla mescolanza del principio terreno seranno abbandonati: & gli animali se seranno senza la potest  dell'humore exhausti, & asciutti dal liquore de i suoi principi si feccheranno.  
*Dice Aristotile, che noi ci nutrino di quelle cose, delle quali siamo composti, & per  i quattro elementi, sono necessari alla uita dell'huomo, per che di essi il corpo   composto.*

Et per  la diuina Prouidenza non fece difficili, & care quelle cose, che propriamente erano necessarie alle genti come sono le pretiose pietre, l'oro, & l'argento, & le altre cose, le quali ne il corpo, ne la natura desidera, ma quelle cose, senza le quali la uita de i mortali non puo esser sicura largamente alle mani pronte ci diede in ogni parte del mondo; & per  di questi principi se per caso alcuna cosa ui manca di spirito lo aere assignato per restituirlo cio presta copiosamente. Ma lo impeto del Sole apparecchiato, ad aiutarci col calore, & il fuoco ritrouato la uita piu sicura ci rende, & cosi il frutto della terra prestandosi la copia del uiuere per gli soprabondanti desideri alleua, & nutrice gli animali pascondoli continuamente, & l'acqua non solamente per lo beuere, ma per l'uso dandoci infinite necessit  per esserci data per grande utilit  ci r de, & da cio quelli, che all'usanza de gli Egittij trattano le cose sacre dimostrano tutte le cose consistere dalla forza del liquore, & per  quando ricoprono i uasi dell'acqua, i quali al Sacro Tempio c  casta religione si portano, allhora inginocchiati con le mani al cielo ringratiano per tali ritrouamenti la bont  diuina.



**R**EPLICA Vitru. le cose dette nel secondo libro, al primo cap. circa i principi materiali delle cose, ma con diuersa intentione, perche nel secondo egli hauea animo di dimostrare gli effetti, che uengono dalla mescolanza de i principi nelle cose, come nella calce, ne i mattoni, nell'Arena, nelle pietre, & ne gli Alberi, qui ha intentione trattare della natura, & dell'uso dell'acque, & in uero ha ben ragione di adornare questa sua fatica con il trattamento dell'acque, perche si come l'oro, & le gemme, & pietre sono pretiose per la rarit  loro, tutto che la natura humana habbia poco bisogno di quelle, cosi l'acqua   preciosa per la necessit , & per l'uso della uita, doue non immeritamente, & i scari, & i poeti, & i sacerdoti hanno celebrato l'uso dell'acqua, & perche la Citt  di Roma ha di gran lunga superato con l'opere, & con le condotte dell'acque tutto quello, che   stato altroue, per  Vitru. oltre l'uso uniuersale dell'acque per satisfare ancho in questa parte   i Romani ha particolarmente un libro   questa materia consecrato, doue parla, & della natura dell'acqua, & dell'uso.

Della natura ne parla, nel secondo, Terzo, & Quarto cap. dell'uso, nel primo, & ne gli altri, quanto alla natura ci narra le propriet  dell'acque, le forze, & qualit  seguendo una diletteuole historia naturale. Quanto all'uso, egli ci tratta della inuentione dell'acque, della electione, del condurle, & del conseruarle. Alla inuentione dona il primo capo. Alla electione il quinto, perche non   assai trouare le acque, ma   necessario lo eleggere le buone, & salutifere; al condurle, & conseruarle da il sesto, & il settimo capo, insegnandoci   liuellarle, & dimostrandoci gli strumenti, atti, & i modi di condurle, & cosi con grande utilit  da perfettione al Ottauo lib. ilquale io esporr  ne i luoghi lasciando le digressioni, & la pompa ad altro tempo.

### CAP. PRIMO DELLA INVENTIONE DELL'ACQUA.



**U**SSENDO adunque, & da i Fifici, & da i Filosofi, & da i Sacerdoti giudicato, tutte le cose stare insieme per la forza dell'acqua, io ho pensato poi, che ne i primi sette uolumi esposte sono le ragioni de gli edifici, in questo douersi delle inuentioni dell'acque trattare, & che forze egli habbino nelle propriet  de luoghi, & con che ragioni si conduchino, & come ancora quella si proua. Conclude per dimostrare la sua intentione, in tre parole abbraccia un bel discorso sopra l'acque dicendo. Percio che ella   molto necessaria, & alla uita, &   i piaceri, & all'uso quotidiano.

Alla uita egli l'ha dimostrato di sopra, perche senza l'humore   impossibile mantenersi in uita; al piacere; qui lascio discorrere   chi ha ueduto bellissimi siti, acque, ruscelli, & fonti, di quanto contento, & diletto sia la uista di quelli, all'uso, gli esserciti, gli assediati, gli artefici, le campagne, il mare, & la terra finalmente dimostra l'uso dell'acque, per  uerremo all'uso seguitando la intentione, & l'ordine di Vit.

Ma

Ma quella serà piu facile se le fonti aperte, & correnti seranno.

*Tratta della inuentione dell'acque, & rinchiude il suo discorso in questa somma, che l'acque, ò uero si trouano aperte, & dalla natura dimostrate, come sono i Fonti, i Fiumi, & altre uene aperte, & manifeste, & pero dice Vitr. Ma quella, &c. ò uero si trouano ascose, & sotterra, & queste, ò dalla forma, & faccia del luogo si trouano, & gl'inditij sono prima espolti da Vitr. dicendo.*

Ma se non correranno deuesi sotterra cercare i capi, & raccogliarla, le quai cose in questo modo deono essere sperimentate, che steso in terra alcuno con i denti appoggiati prima, che il Sol nasca doue l'acqua si deue trouare, & posto in terra il mento, & fermato sopra un Zocco piccolo si riguardi il paese d'intorno, perche in questo modo fermato il mento la uista non anderà piu alto eleuata del bisogno, ma con certo fine i paesi à liuellata altezza equale all'orizzonte disegnerà. Allhora doue si scorgeranno gli humori in spessirsi, & in cresparsi insieme, & in aere solleuarli ini bisogna cauare, perche questo segno non si può fare in luogo secco.

*Et pone il modo dicendo, che se alcuno la mattina à buona hora si stenderà in terra, & guarderà per lo piano dell'orizzonte, & uedrà alcuni fumi leuari dal terreno, & incresparsi come fa il fumo, che esce dalle legna uerdi, quando hanno il fuoco di sotto, prenderà inditio di acque, perche doue esalano questi uapori è segno, che abbonda l'humore il quale è tirato dal Sole, & questo inditio prendono ancho quelli, che cauano le minere, perche, & dalla quantità del uapore, & dal colore prendono argomento della qualità della minera, & vuole Palladio, che questa proua si faccia nel mese d'Agosto, leggi tutta questa materia al settimo, & ottauo capo della sua agricoltura, posto questo naturale inditio uiene Vitr. ad esponere quelli argomenti, che si cauano dalla qualità della terra, & dice.*

Ancho auuertir deue chi cerca l'acque, di che natura sia il luogo.

*Et ne rende la ragione dicendo.*

Perche certi, & determinati sono i luoghi doue nascono l'acque.

*Et ci espone la natura de i luoghi, il che è facile nell'autore, & non ha bisogno di nostra dichiarazione.*

Nella creta e sottile, & poca, & non alta copia, & quella non di ottimo sapore, & così e sottile nel sabbione disciolto, ma se ella si trouerà in luoghi piu bassi serà fangosa, & infuaua. Nella terra negra si trouano sudori, & stille non grosse, le quali raccolte per le piogge del uerno ne i spessi, & sodi luoghi danno giu. Questi sono di ottimo sapore. Dalla ghiara ueramente mediocri, & non certe uene si trouano, & queste sono di mirabil soauità, & così ancora dal sabbione maschio, dall'arena, & dal carbocchio piu certe, & piu stabili sono le copie dell'acque, & queste sono di buon sapore. Dal fasso rosso, & abbondanti, & buone uengono, se tra le uene non scorreranno, & non scoleranno, ma sotto le radici dei monti, & ne i felici piu copiosi, & piu abbondanti, & queste piu fredde, & piu sane, ma ne i fonti campestri false sono, graui, tepide, & infoauì, se non romperanno uenendo da i monti sotterra nel mezzo de i campi, & quelle hanno la soauità dell'acque montane, che sono coperte d'intorno da gli alberi. Ma i segni à che maniere di terre sotto stanno le acque oltre i soprascritti, questi seranno, se egli si trouerà che ci nasca il sottil Giunco, la Salice erratica, l'Alno, il Vitice, l'Arundine, l'Hedere, & altre cose fimighianti, che non possono uenire in luce ne nutrirsi da se senza l'humore. Sogliono le stesse cose esser nate nelle Lacuni, le quali stando ancho oltre il resto del campo riceuono l'acque delle piogge, & per lo uerno ne i campi, & longamente per la capacità conseruano l'humore, alle quai cose non si deue dare fede, ma in quei paesi, & in quelle terre doue non sono lagune, & che nascono per natura, & non per semente, ini si deue l'acqua cercare.

*Ma quello, che appartiene alla industria dell'huomo per trouar l'acque è toccato da Vitr. dicendo.*

Ma in quei luoghi, nei quali simili inuentioni non seranno significate, in questo modo si deono sperimentare. Cauifi per ogni uerso il luogo alto piedi tre, largo nõ meno di piedi cinque, & in esso posto sia uerso il tramontar del Sole uno bacile di Ramo, ò di Piombo, ò uero una conca, di questi quello, che serà pronto uoglio, che si unga dentro di oglio, & riuerfo si metta, & la bocca della caua sia di canne, ò di frondi coperta, & di sopra ui si metta della terra, dipoi il giorno seguente sia scoperta, & se nel uaso seranno gocce, & sudori questo luogo hauerà dell'acqua. Appresso se uno uaso fatto di Creta non cotta in quella caua con quella ragione serà coperto, & quel luogo hauerà dell'acqua essendo poi scoperto il uaso sera humido, & ancho si discioglierà dall'humore, & se in quella caua si mettera una ciocca di lana, & nel di seguente sarà struccata l'acqua di quella, dimostrerà quel luogo hauer copia di acqua. Ne meno auerrà se ui serà acconcia una lucerna, & piena d'oglio, & accesa, & in quel luogo coperta, & nel di seguente non sarà asciugata, ma hauerà li auanzi dell'oglio, & del papero, & essa si trouerà humida, dara segno d'abbondanza d'acqua, perche ogni tepore à se tira gli humori: Ancho, se in quel luogo serà fatto fuoco, & molto riscaldata la terra, & adusta, & da se fusciterà un uapore nebuloso, questo luogo hauerà dell'acqua. Poi che tai cose in questo modo tentate seranno, & ritrouati i segni soprascritti, all' hora in quel luogo si deue cauare il pozzo, & se egli si trouerà il capo dell'acqua, ancho piu pozzi d'intorno si deono cauare, & tutti per una caua in un luogo stesso si deono condurre.

*Argomenti del sito, & forma del luogo.*

Et queste cose ne i monti, nelle regioni Settentrionali specialmente si deono cercare, perche in quelli, & piu dolci, & piu sane, & piu copiose sono le acque, imperoche sono riuolte dal corso del Sole, & però in tai luoghi gli alberi sono spessi, & le selue, & i monti hanno l'ombra loro ostanti, che i raggi del Sole à terra dritti, non uenghino, ne possono asciugare gli humori. Gli spatij ancho de i monti riceuono le piogge, & per la spessezza delle selue ini le neue da l'ombra de gli alberi, & de i monti lungamente si conseruano, dapoi liquefatte colano per le uene della terra, & così peruengono alle intime radici de i monti da gli quali erompeno gli scorrenti corsi de i fonti. Al contrario ne i luoghi campestri, & piani hauer non si possono le copie dell'acque, & se pure sono, al meno mal sane si trouano, perche il uehemente impeto del Sole, perche niuna ombra gli osta, bogliendo asciuga l'humore de i campi, & se ini sono acque apparèti di quelle la sottilissima parte dalla sottile salubrità l'aere rimouendo, & leuando porta nello impeto del cielo, & quelle, che dure sono, & grauisime, & in suauì, quelle (dico) lasciate sono ne i fonti campestri.

Non sempre la natura con larghi fiumi, con spesse fonti, ò con aperti inditij ci dimostra l'abbondanza dell'acque, ma spesso tra le uiscere della terra come sangue nelle uene raccoglie l'acque, & per luoghi ascosi, le conduce; però uolendo noi con industria ritrouare quello, che la natura ci tiene ascoso, à quello prouede Vitr. nel presente luogo, & ci insegna à ritrouare gli inditij, quando la natura non ce li mostrasse, & à cauare i pozzi, ne i quali è d'auuertire, che non si troua l'acqua, se prima non si ua tanto sotto, che ci stia il letto del fiume sopra, & oltre di questo ci uole industria per fuggir il pericolo, che il terreno non cada, ò che la effalatione non ci offenda, perche bene spesso dal terreno cauato escono alcuni uenenosi, & pestiferi uapori, come ben sanno quelli, che cauano le minere, à i quali in questo caso si deue mandar consiglio, & Vitr. con questo ci conchiude il trattamento dell'inuentione dell'acque, & Plinio, & Palladio, & molti altri se ne hanno seruito à punto di questo libro.

CAP. II. DELL'ACQUE DELLE PIOGGIE.

Qui tratta della natura dell'acque, & prima delle piovane, & poi dell'altre.



**A** DVNQVE Pacqua dalle piogge raccolta è migliore, & piu sana, imperoche prima da vapori piu sottili, & leggieri da tutte le fonti si sceglie, dapoi per la comotione dello aere colandosi, & disfacendosi perle tempestati uerso la terra discende. Oltra che nõ costi spesso nei piani piove, come ne i monti, & alle sommità, perche gli humori la mattina dal nascimento del Sole comosli, usciti dalla terra, in qualunque parte del cielo, che piegano sospingono lo aere, dapoi quando agitati sono, accio che non si dia luogo, che uoto sia, tirano dopo se l'onde dello aere, lequali con pretezza, & forza gli uano dietro. In quel mezzo lo aere precipitoso scacciando l'humore, che gli sta dinanzi in ogni luogo, fa che i sottili, gli impeti, & l'onde ancho de i venti creschino grandemente, per ilche poi gli humori da i uenti sospinti, & insieme ristretti per tutto portati sono, & dalle fonti de i fiumi, dalle paludi, & dal mare, quando sono dal caldo del sole toccati si ca uano, & à questo modo le nubi da terra si leuano, queste rinforzate con lo aere, che si muoue, & ondeggia, quando peruengono a i luoghi alti, & rileuati, come sono i monti, perciò che in quelli impedimenti fieramente s'incontrano, per essere dalle procelle cacciati liquefacendosi si dileguano, come graui, & pieni, che sono, & à questo modo sopra la terra si diffondono. Ma che i vapori, le nebbie, & gl'humori escano dalla terra; questa ragione ci appare, perche la terra dentro di se raccoglie, & calori feruenti, & spiriti uehementi, & ancho freddi, & grande moltitudine di acque: dapoi quando per la notte si raffredda per le notturne tenebre nascono i fiati de i venti, & da i luoghi humidi nascono le nebbie, & si leuano in alto, onde poi nascendo il sole col suo calore tocca la terra, indi lo aere fortemente dal Sole riscaldato con l'acque affottigliate leua gli humori dalla terra. Appresso la ragione ancho prederemo l'essempio, da i bagni perciò che niuna uolta, oue sono i caldar puo hauere i fonti di sopra, ma il cielo, che è iui fabricato, per la bocca dal uapore del fuoco riscaldato leua l'acque da i pauimenti, & quella seco porta nelle curuature delle uolte, & iui sospesa, & in pendente la tiene, perche il caldo uapora di sua natura sempre in alto si caccia; & da prima perche è sottile, & lieue nõ si rilascia, ma poi, che piu d'humore se li aggiuge, & piu denso di uiene, come da maggior peso grauato nõ si puo piu tollene, ma gocciola sopra le teste di chi li laua; così dalla stessa cagione l'aere del cielo dal Sole riscaldato, da tutti i luoghi à se tira gl'humori, & quelli alle nubi raccoglie. Imperoche così la terra toccata dal feruore mada fuori i vapori, come il corpo humano per lo caldo rilascia il sudore, & di ciò fede ci fanno i venti, de i quali quelli, che sono da freddissime parti generati, come è Borea, & Tramontana spirano nello aere spiriti attenuati per lo secco: ma l'Ostro, et gl'altri, che dal corso del Sole prendono le forze loro humidissimi sono, & sempre seco portano le piove, perche riscaldati si partono da regioni feruenti, & per tutto quasi leuando furano gli humori, & così poi li dispergono alle parti settentrionali. Ma che le predette cose à tal modo si facciano, prendesi argomento, & fede da i capi de fiumi, iquali nelle particolari descrittioni de i luoghi depinti, & da molti scritti nel giro della terra la piu parte, & i piu grandi si tronano uscire dalle parti del settentione. Prima nella India, il Gange, & lo Indo nascono dal monte Caucafo, nella Siria il Tigre, & lo Eufrate, nell'Asia, & nel Poto, il Bonistene, l'Hyspani, la Tana, il Colchi, & il Phasi, Nella Gallia il Rodano, nella Borgogna il Reno; di qua dall'Alpi il Timauo, il Pò, nella Italia il Teuere, nella Maurasia, che da i nostri è Mauritania nominata, dal monte Atlante il fiume Dyri, ilquale nato dalla parte settentrionale scorre di lungo per l'occidente al lago eptabolo, & mutando il nome Nigir si dimanda, dipoi dal lago eptabolo sotto deserti monti passando per i luoghi meridionali forge, & entra nella palude Coloe, laquale circonda Meroe d'intorno, che è il regno degli Ethiopi meridiani; & da quelle paludi raggirandosi per li fiumi Altafoba, & Astabora, & molti altri per li monti peruiene alla cataratta, & da quella precipitandosi giugne tra la Elephantida, & Siene, & in Egitto tra i campi di Thebe, & iui Nilo si chiama. Ma che dalla Mauritania uenga il capo del Nilo da quello sommamente si conosce, che dall'altra parte del monte Atlante ci sono altri capi, che simigliantemente scorrendo uano all'Oceano occidentale, et iui nascono gl'Ichneumoni, & i Cocourilli, & altre simili nature di bestie, & di pesci oltra gli Hipopotami. Quando adunque sia, che tutti i grandissimi fiumi nelle descrittioni del mondo ci pareno hauere origine dalle parti settentrionali, & i campi Africani, iquali dalle parti meridiane sottoposti sono al corso del Sole habbino in fatto nascosi gli humori rari fiumi, & non molte fonti, resta, che molto migliori si trouino i capi delle fonti, che alla Tramontana, & à Borea riguardano; se però in luogo pieno di solfo non si abbattono, & che ci sia dell'allume, o del bitume, imperoche si mutano all'phora, & fuori mandano o acque calde, o fredde di cattiuo odore, & di tristo sapore, per che dell'acqua calda non è alcuna proprietà, ma quando la fredda incorre in luogo ardente, bolle, & riscaldata molto fuori per le uene esce sopra la terra, & però lungamente star non puo, ma in poco tempo diueta fredda, imperoche se di natura sua calda fusse, il suo calore non si raffredderebbe; ma con tutto nõ se li rende però, ne il colore, ne il sapore, ne l'odore di prima, perche egli è gia per la sua rarità intento, & mescolato.

Vitr. in questo luogo è chiaro, & dice molte belle cose, et specialmete parlando del fiume detto Nigir, che hoggi si chiama il fiume di Senega, che per Africa ua uerso ponente nell'Oceano, ilquale fa gli stessi effetti, che fa il Nilo, cresce, et produce gl'animali, che sopra il Nilo si uedono. Narra la generatione delle piogge, & con esempi lo dimostra, et parla della generatione delle fonti, & de i fiumi noi per diletto porremo qui sotto i uersi tratti delle nostre meteore.

Chiunque niega che'l ualor celeste  
 Formar non possa la mondana cera,  
 Certo sua ment'è d'ignoranza ueste.  
 Et sel mio dir salda ragion' auera  
 Spero mostrar, ch'il lume, & l'influenza,  
 El mouimento han qui lor forza uera.  
 Quando ch'il Sol da noi fa sua partenza,  
 ouer ritorna ad albergar col segno,  
 In cui comincia à mostrar sua potenza  
 Chi non conosce al uariar del segno  
 Delle cose uolubili, & non uede  
 Come faccia il terren' hor uoto, hor pregno?  
 Quand' à mostrar sua bella faccia riede  
 Non è si arsecio, & arido cesbuglio  
 Che non rinuerdi, & non ne faccia fede.  
 Ma quando poi piu bolle il caldo Giuglio,  
 Ogni sement' al maturar s'appresta  
 Per far maggior ogni nostro pecuglio.  
 D'indi trahendo la dorata cresta,  
 Lasciand' i nostri per contrari alberghi,  
 Sta la morte dell'anno è manifesta.

Ne sol par, ch'alla uita in alto s'erghi  
 O per morir si pieghi ogni germoglio  
 S'auuien che'l Sol'ò quiui, o altrou' alberghi;  
 Ma quand' ancor sopr' il celeste foglio  
 Alcun pianeta i dritti raggi ubra,  
 Ch'habbia uirtu contraria al freddo scoglio.  
 Non egualmente i primi corpi libra  
 Ma i due piu licui raddoppiando moue  
 Con diseguale, & stemperata libra.  
 Ma Saturn', & Mercurio san lor proue  
 Contrarie à quelle, & stando sopra noi  
 Fan che la terra, & lacqua si rimoue.  
 Perche fredd'è lor forza, & fredde poi  
 Sono le qualitati inde cadute  
 Per gl'humid, & gelati influu' suoi.  
 Non che nel ciel, ch'è padre di salute  
 Ardor', o gelo sia, come qui basso,  
 Ma perche tal è sua forza, & uirtute.  
 Ne dietro però dei uolger' il passo,  
 Se dico gli elementi esser maggiori,  
 Perche ne in questo uerità rrapasso.  
 Che se del fuoco occrescano gl'ardori  
 In una parte, poi nell'altra, onno

Proportionatament' ancho minori,  
 Et quest' è di natura un largo dono,  
 Che quant' uoi ripiglia, qui ripone  
 E in ciò concorda quell' eterno suono.  
 Ma noi seguend' il uer della ragione  
 Sia cominciata, altronde piglieremo  
 Da far piu forte nostra oppenione.  
 Vedesi adunque dal ualor supremo  
 Del Ciel tirarsi in giro il fuoco, & l'onda  
 El corpo, ch'è tra questo, & quell', estremo  
 Il calor grand' all'hor molto piu abbonda,  
 Quando la Luna nella part' opposta  
 Al Sol dimostra la sua faccia tonda,  
 L'antichissimo spinto, che s'accosta  
 Alla ruota maggior firma la terra,  
 Che non riuolge ne lato, ne costa,  
 Et quel pianeta, ch'è sopra la guerra,  
 Odi cagion di noua marauiglia,  
 Tra i primi corpi l'agguaglianza ferra,  
 Appresso ancor la nobile famiglia,  
 I metalli, le pietre, & l'altre cose  
 Come proprie ricchezze in guardia piglia,  
 Ne si puon dire le uirtuti ascose  
 Ne gli animai, nell'acque, & nelle piante,  
 Ch'è marauiglia son marauigliose,  
 Lasciamo dunque à dietro il mondo errante,  
 Et seguitiam' à dir' cioche da humore  
 Si fa qua giu con apparenze tante,  
 Surge da terra l'humido uapore  
 Tratto dal Sol alla men calda stanza  
 E apoco apoco prende piu uigore.  
 E in questo spatio fa gran raunanza  
 Tanto, che si condensa, & si ristrigne  
 In folta nebbia, & di nera sembianza,  
 Il freddo e la cagion, che la costringe  
 Come sponga, che d'acqua piena sia  
 Spreme l'humor, che la terra dipigne,  
 Tal' hor minute son le gocce in uia  
 Tal' hor piu grosse, come ch'èl suggetta  
 Piu copioso, o meno si disuia,  
 Et spesso l'aer puro in se ristretto  
 Da potenza supern' in pioggia uolto  
 Acqua giu manda piena di diletto.  
 Questo nel grembo della terr' accolto  
 Pregna la rende ond'ella poi s'infiora,  
 E in uerdeggiante gonnà ha il sen in uolto  
 Poesia Vertunno, con Pomona, & Flora  
 El Padre Bacco, & mill' auichi numi,  
 Lodan' il Sol, che si bell' anno honora  
 Ma quando l'aer riuers' i suoi fiumi,  
 Come da i monti delle nubi aperte  
 Con spauentosi, e horribili costumi,  
 Et son le uoci strepitose inferte  
 Del mormorar', e in ogni parte rugge  
 Con fiamme sparse, mobili, & incerte:  
 Ciò nasce dal soffiar, ch'intorno mugge  
 Et con gran forza indura il foscio nembo,  
 Ch'impaziente del legame fugge.  
 Però si uede hor anguloso, hor gembo  
 L'aspetto della nube intorno cinta  
 Da si feroce, e impetuoso lembo,  
 Ma perche sia la mia ragion distinta,  
 Dirò de segni della pioggia, & quali  
 Et quanti son con maestreuol tinta  
 Chi ued' il fumo con sue turbid' ali  
 Salir' al Cielo, & apparir in forma  
 Di nebbia, o di uapori o fumi tali,  
 Può giudicar senz'hauer altra norma  
 Che l'aer pregno à piouer s'apparecchi,  
 Che raro in altra cosa si trasforma.  
 Quand' ancho dietro à gl'humidi, e rubecchi  
 Vapor' il Sol rosseggia in oriente,  
 Segn' è di pioggia, & di suoi molli specchi.  
 Il gracidor della fangosa genie  
 Et dalcun' uccelletti il canto mostra  
 La piu grossa ruggiada esser presente.  
 L'uida pecorell' ancho il dimostra

Col suo morso bramoso, & l'arrogante  
 Mosca, che sempre uol uincer la giostra,  
 Lo sentillar delle lucerne imante  
 Inditio d'acqua copiosa porge,  
 Et l'humido del muro circostante.  
 Quando con men liquor', il fonte forge,  
 Et con corso men forte il fium' è mosso,  
 Vn buon giuditio del piouer s'accorge.  
 Mill'altri segni son, che dir non posso,  
 In breue spatio, & da quei sau' intesi,  
 Ch'affarian del mar l'humido d'osso,  
 Molti ne son d'agricoltori appresi,  
 Et molti ancor dalle genti, che fanno  
 L'usanza, & i costumi de paesi,  
 Ch'è inanzi il caso il successo diranno.

## CAPITOLO,

L'anima semplicetta, che discende  
 Dalla celest' alla terrena stanza,  
 Assai meno, che prin' il uero apprende,  
 Perche distolta dalla prim' usanza,  
 Rinchiusa come Danse nel fondo  
 Viue della miserrima ignoranza,  
 Il benigno suo padre, che nel mondo  
 Volle mandarla del suo amore acceso  
 Si cangia in Oro lucid', & fecondo,  
 L'oro e' l' super', & il bel uero inteso  
 Che dà benigno influsso nella niente  
 Fa ricco l'huomo souera Mida, o Crespo.  
 os' il perduto bene tra la gente  
 Del secolo si troua, & si racquista,  
 Ma non senza fatica, o studio ardente.  
 Ben'è la conoscenza alquanto mista  
 Da fantasime, & forme, che dal senso  
 Nascono in noi dall'udir', & la uita  
 Trouas' infine dallo studi immenso  
 Così pur', & purgato l'intelletto  
 Che rend' à Gioue l'honora, o censo  
 Questo si uede chiar da quel, chi ho detto  
 Ch'oltr' il bel uer delle notizie prime  
 Da gl'accidenti nasce il uer concetio.  
 Questi n'han fatto con scienze opime  
 Tornar delle materie nelle quali  
 La forza del calor uero s'imprune  
 I lampi, le Comette, i fuochi tali  
 Per le cose uisibili son fatti  
 A' gl'intelletti de gl'huomini eguali  
 Et gl'humidi uapor' ancho son tratti  
 Per l'accident' alla notitia nostra,  
 Come si fanno, & come son disfatti.  
 Hor segue quello, che mia musa mostra  
 Della rugiada dir', & della brina  
 Et del resto conform' à simul mostra  
 Dolce calor dalla luce diuina  
 Dolcemente un uapor lieua dal piano  
 Nella parte dell'aer piu uicina  
 La notte col suo freddo uelo, e piano  
 Restringue quel uapor', & quell'iuoglie  
 In gocciolate conuerso à man' à mano  
 Quest' all'herbette, à i fior', & alle foglie  
 Tremolando s'accosta, & nel mattino,  
 I bei raggi del Sol, quel specchio accoglie  
 Simil uapor' fa il gelo matutino  
 Ma perch' il gelo, è piu potente, & forte  
 Però si stringe e diuenta piu fino.  
 Spesso si sono le person' accorte  
 Ch'al basso la rugiada si condensa  
 Per non esser calor ch'alto la po' re.  
 Perche sedend' à diletteuol mensa  
 Ne bei prati la sera hanno sentito  
 Che tal uapor' di sotto si dispensa.  
 Il luogo, & la stagion fanno l'inuito  
 A quest' impression, che spesso amaro  
 Et spesso ha d'ole' il gusto, & saporito.  
 S'hebbe già un cibo precioso, & caro  
 Simil' alla rugiada, & per far fede  
 Quanto puo il cielo con inditio chiaro.

Nella diferta spiaggia oue non uede  
 Nascer herbette il Sol, ò forger fonte,  
 Fu fatt'un popol d'ogni cibo herede.  
 Col gusto lor', & con le uoglie pronte  
 Vn'esca sol' haueua ogni sapore,  
 Odi cos'incredibili, ma conte  
 Er'un paese ou' il diuin fauore  
 Conduceua la gent' à Dio diletta,  
 Sot' il uestillo d'un gran conduttore.  
 In quell'in uece d'acqua pur', & netta  
 Candido latte, & dolce mel correa  
 Ogni cosa in suo grado era perfetta  
 Ma giugner prima ou' andar si douea  
 Senza fatica, & camin aspro, & pieno  
 D'ogni disagio, & mal non si potea.  
 Il popol si sentiu uenir meno  
 Et della uit', & delle sue speranze,  
 Et al mal dire non haueua freno  
 Il capitano alle celeste stanze  
 Gl'occhi, & le palme humilmente uolgendo  
 Pregò secondo le sue antiche usanze  
 Padre (dicea) del cel se ben comprendo  
 Hauer condotta la tua gente in loco,  
 Oue la morte senza te n'attendo  
 Tu, che partisti gl'elementi, e al foco  
 Seggio sublime, & piu capace desti  
 El troppo al mezzo reducesti, el poco  
 Pur'io confido ne i mei uoti honesti  
 Che son fondati nelle tue promesse,  
 Che gra' il nostro male non hauresti  
 Meco son queste genti, & io con esse  
 Esse alla mia, & io sto alla tua uoce,  
 Voce, che sta nelle tue uoglie stesse.  
 Ecco l'aspro sentier quanto li noce,  
 Quant'è l'error fallace delle strade,  
 Quant'è la fame indomita, & atroce.  
 Tu sei la uia, tu sei la ueritate  
 Tu sei la uita, però dolce padre  
 Mostraci il uer camino per pietade,  
 Porg' il cibo bramato alle tue squadre,  
 Et fa, che si comprenda, che ne sei  
 Presente con quest'opere leggiadre.  
 Vai la uoce il padre de gli Dei  
 Del capitano fedele, & suo gran duolo,  
 Mostrò quant'ama i buon', & odia i rei  
 Però chiamand' il suo beato stuolo  
 Quello, ch' il suo uoler in terra spiega,  
 E innant' ogn'hor li sta con dolce uolo.  
 Disseli poi ch'al giusto non si niega  
 Giusta dimanda, hor gir' oue si serua  
 L'ambrosia nostra, el nettare si lega  
 Nei uas' eterni, in eterna conserua,  
 Di questa sopra la diferta spiaggia  
 Ou' il popolo mio la fame snerua,  
 Tanta dal Cel per ogni uerso caggia,  
 Ch'ogn'un' il seno si riempi, & goda  
 Ne ui sia tribu, ch'in copia non haggia,  
 Ecc' una sciera di quei spirti snoda

Le celesti uiuande giu dal cielo,  
 Prouen quell'esca, per ch'ognun la roda.  
 L'afflitta turba, che dal chiaro uelo  
 Del bel seren intorno, uede & mira  
 Scender' il dolc', & trapparente gelo  
 Desiosa la coglie, & pon giu l'ira,  
 Che la fame nutrisce, & sene satia  
 Con marauiglia, & quanto puo respira.  
 L'alto stupor di cosi rara gratia  
 Conduc' à dir' ogn'un, che cos'è questa? 10  
 Qual bocca non sia stanca pria, che satia è  
 La uoglia ogni sapor' in quella desta  
 Però sene content' ogni palato,  
 Ogni gusto s'acquet', & sene resta  
 Benedetto sial Ciel, che ciò n'ha dato,  
 Et se ben quella uolta fu cortese,  
 Qualche parte però n'anchor lasciato.  
 Ma ben benign'è l'aria in quel paese,  
 Che ciò ne manda per sanar gl'infermi  
 Di uari mali lor', & uarie offese 20  
 Ma qui conuen' col mio cantar si fermi.

Con' il calor delle soperne sere  
 Leu' il uapor dalla terrena scorza,  
 Detto s'è prima con sentenze uere.  
 La bianca neue il uerno s'inforza,  
 Come suol far la state la tempesta,  
 In cui uirtu maggior si mostra, & forza  
 Humid', & caldo fumo al Ciel si desta  
 Et nella mezza region s'innalza 30  
 Ristrett' in nube chiar', & manifesta.  
 Quell' il uapor debilement' inalza,  
 Che per esser fottil, è gia disperso  
 Come candida luna si discalza.  
 Onde s'imbianca tutto l'unuerso,  
 L'acre pregno d'ogni intorno fiocca  
 Le bianche falde dell'humor consperso  
 Ma con piu furia, & piu durezza tocca 40  
 La grandine gelat' i tetti, & i colmi,  
 Et con horror, & strepito trabocca  
 Onde si spezzan con le uiti gli olmi  
 Le biad' à terra uanno con durezza,  
 Del gelido cristal ch' à dirlo duolmi  
 Muor' ogni piant' alla temperie auerza,  
 Et contadin di sue speranze cade,  
 Ne piu se stessi, ò sua famiglia apprezza  
 Questo stran' accidente alhor accade,  
 Quand'ha piu forz' il Sol, però ch'ei lieua  
 L'humor in altre piu fredde contrade. 50  
 Che non son quell', oue si fa la neua,  
 La brin', & la rugiada forza piglia  
 Per questo, & quel contrario, che l'aggreda  
 Ne di ciò prender dei piu marauiglia,  
 Perche l'estate, piu che l' uerno gela,  
 La region' ou' il uapor s'appiglia  
 Ardon gl'estremi, el mezo si congela,  
 Ne potendo fuggir' i suoi nemici  
 Ristrett' in se medesimo si ceta.

CAP. III. DELL'ACQUE CALDE, ET CHE FORZE HANNO DA DIVERSI METALLI D'ONDE ESCONO, ET DELLA NATURA DI VARI FONTI, LAGHI, ET FIVMARE. 60



SONO alcune fonti ancora calde, dalle quali n'esce acqua di ottimo sapore, laquale nel bere è così soane, che non si disidera quella delle fonti Camene, né la surgente Martia. Ma queste da essa natura à questa guisa si fanno. Quando di entro la terra per lo allume, ò per lo bitume, ò solfo si accende il fuoco mediante l'ardore, la terra, che è d'intorno à quello bianca, & rouente diuene, ma sopra di se alla superficie della terra manda fuori il feruido uapore, & così se alcune fonti in quei luoghi, che sono di sopra, nascono di acque dolci offese, & rincontrate da quel uapore bogliono tra le uene, &

in questo modo escano fuori, senza che il loro uapore si guasti.

Sono ancho di non buono sapore, & odore alcune fonti fredde, lequali da luoghi inferiori drento la terra nascendo passano per luoghi ardenti, & da questi partendosi, & tracorrendo per lungo spatio della terra raffreddati uengono di sopra con l'odore, sapore, & colore guasto, & corrotto come si uede nella uia Tiburtina il fiume Albula, & nel piano Ardeatino le fonti fredde, che solforate si chiamano dello stesso odore, & così si uede in altri luoghi simiglianti, ma queste tutto, che fredde siano pareno però bollire, percioche auuene, che incontrandosi di sotto profondamente in luoghi alti offesi dall'humore, & dal fuoco, che tra se conuengono, con grande, & uehemente strepito in se forti, & gagliardi spiriti uanno riceuendo, & così gonfi per la forza del uento, & sforzati bogliendo spello fuori esceno del

O ii le fonti

le fonti loro; ma di quelle fonti, che aperte non sono; ma ouero da falsi, ouero da qualche altra uiolenza ritenuti sono à i grandi, & rileuati grumi di terra, & però grandemente si inganna, chiunque pensa di hauere i capi delle fonti, quando aprono loro le grandi fosse in quella altezza, che sono i grumi, imperò si come un uaso di rame non ripieno fino all'orlo suo, ma che habbia la misura dell'acqua secondo la sua capacità, di due delle tre parti quando il suo coperchio dal gran feruore del fuoco toccato uiene forza l'acqua à riscaldarsi bene, & quella per la sua naturale rarità riceuendo in se la gagliarda enfiagione del caldo, non solo riempie il uaso, ma cò gli spiriti suoi alzando il coperchio, & uiscendo trabocca, ma leuato il coperchio, & essalati i suoi boglimenti nello aperto aere torna di nuouo al luogo suo, al simigliante modo quei capi delle fonti, quando sono per le strettezze compressi, & ristretti, con grande impeto uengono di sopra gli spiriti dell'acqua, ma tantosto, che riaperti, & rillargati sono uotati per la rarità, che nel liquore prenale riseggono, & tornando nella proprietà del suo giusto peso. Ma ogni acqua calda per questo è atta alle mediche, perciò che ricotta nelle cose precedenti riceue altra uirtute all'uso humano; perciò che le fonti sulfuree ristorano le fatiche de' nerui, riscaldando, & succhiando con il loro calore i tristi humori da i corpi. Ma le fonti, che hanno dell'allume, quando riceuono alcuni corpi dalla paralyti disciolti, ouero da qualche sforzeuole infermità mantenendo il refrigerio per le aperte uene ristorano con forza contraria del caldo, & così continuando per questo i corpi sono remessi nell'antica tura delle loro membra: Finalmente oue sono le acque, che tengono del bitume gli huomini possono purgare i difetti, che hanno dentro i corpi loro beuendone, & à questo modo medicarsi. E uui ancho una fonte di acqua fredda nitrosa come à Penna, à Vestina, à Cotilio, & in altri luoghi simili, che beuendone alcuno si purga, et per lo uentre passando minuisce, & scema la gonfiezza delle stromie. Ma doue si caua l'oro, & l'argento, il ferro, il rame, il piombo, & altre simiglianti cose alle dette iui, si trouano molte fonti ma, sono sommamente dilettose, perciò che hanno i uiti contrari à quell'acque calde, che uengono dal solfo, dallo allume, & dal bitume, & fanno questo, che beuute quando entrano nel corpo, & uano per le uene toccano i nerui, et le giunture, & quelli infiendo gli indurano i nerui. Adunque per la enfiagione gonfiati per longo si ritirano, & così fanno gli huomini dogliosi ò per male di nerui, ò per le podagre, perche hanno le sottigliezze de le uene loro mescolate di cose durissime, spesse, & freddissime. Vn'altra fonte di acqua si troua, laquale non ha uene chiare cò la spuma sua nuota come fiore nella sommità simile al colore d'un uetro purpureo. Queste cose mirabilmente auuertite sono, & considerate in Athene, perche iui da simili luoghi, & fonti, & in Asti, & al porto Pireo sono còdotte le fureti canne, et di quelle niuno ne beue per quella causa, ma berte se ne serueno per lauare, et per altre bisogna, et beueno de i pozzi, et così schiuano i difetti di quelle fonti.

*Hermolao nelle castigationi di Pli. al. 2. del. 3. legge non, & in Asti, ad portu Pireu, ma Masti usque ad portu Pireu, et dice, che Masti sono dette altramete, mame, et papille, et ubera, quasi mamelle per le quali uegan l'acque, beche ancho salua la prima lettione, et per Asti intede Athene.*

Ma à Troezeno ciò non si può fuggire perche iui altra fonte di acque non si troua, se non quella, che hanno i Cibdeli, & però in quella città ò tutti, ò la maggior parte sono ne i piedi cagioneuoli. Ma in Tarso città di Cilicia trouasi un fiume nominato Cydnos, nelquale i podagrosi tenendo le gambe à molle sono sollevati dal dolore. Oltre le dette cose molte altre generationi di acque si trouano, che hanno le sue proprietà, come in Sicilia il fiume Hymera, ilquale uscito dalla fonte in due rami si parte, & quel ramo, che si stede corredo uerso il mote Ethna, perciò che egli passa per terreno di succo dolce, egli è di gradissima dolcezza, l'altro ramo, che corre per quel piano doue si caua il sale, è di sapor falso. Similmente à Parétonio, & la doue è il uaggio ad Hamone, & al Casio all'Egitto sono laghi palustri di maniera falsi, che di sopra hanno il sale cògelato. Sono appresso in molti altri luoghi, & fonti, & fiumi, & laghi, iquali passando oltre le caue del sale necessariamente diuentano salati, altri penetrando per le uene grasse della terra come unti d'oglio escono fuori come è à Soli castello della Cilicia il fiume Lipari nominato, nelquale chiunque si laua, ò nuota si ungne dall'acqua, & così nella Ethiopia si troua un lago, che ungne gli huomini, che in esso nuotano; & in India ce n'è uno, che quando il cielo è sereno manda una gran quantità di oglio. Ancora à Cartagine è una fonte sopra la quale nuota l'oglio di odore come una scorza di cedro, del qual oglio è usanza di ungerle le pecore; à Zate, et intorno à Durazzo, & Apollonia sono fonti, che insieme con l'acqua uomitano grã moltitudine di pece; à Babilonia è un grandissimo lago, che si chiama la palude Asphaltite, ha di sopra il liquido bitume, che nuota, delqual bitume, & di pietra cotta fabricatone il muro Semiramis cinse la gran Babilonia, così in Ioppe nella Syria, & nell'Arabia de Numidi si trouano laghi di finisurata gradezza, iquali mandano fuori gran masse di bitume, che sono poi tolte dalli habitatori di quei luoghi. Ma ciò non è marauiglioso, perciò che in quei sono molte pettraie di duro bitume. Quando adunque l'acqua rompe fuori per la terra bituminosa seco ne porta, & quando che ella è uscita fuori della terra si sceglie, & così da se scaccia il bitume, & così ancho nella Cappadocia nella uia, che è tra Mazzaca, & Tuana, si troua un grã lago, nelquale se una parte di cane, ò d'altra cosa è posta dentro, & il seguente giorno cauata quella parte, che serà stata cauata si trouerà di pietra, restado l'altra parte, che non ha uerà toccato l'acqua nella sua propria natura. Allo stesso modo à Hieropoli della Frigia bolle una moltitudine d'acqua calda, dellaquale se ne manda per le fosse d'intorno agli horti, & alle uigne. Questa à capo d'ano di uenta una crosta di pietra, & così ogni tanti anni gli habitatori di quei paesi facendo i margini di terra dalla destra, & dalla sinistra, ui lasciano andare quelle acque, & con quelle croste fanno le siepi de i campi loro; & questo pare, che naturalmente fatto sia, perciò che in quei luoghi, & in quella terra, doue nasce quel succo ci sta sotto una qualità simile alla natura del coagolo. Dipoi quando la forza mescolata esce di sopra per le fonti sue, è sforzata ristrignersi, & appigliarsi dal sole, & dalla calidità dell'aere, come si uede ne i piani delle saline. Sono appresso fonti molto amari nascenti da amaro succo della terra, come nel Ponto è il fiume Hypanis, ilquale dal suo capo per quaranta miglia scorre cò acqua di dolcissimo sapore, dipoi quando giugne al luogo, che dalla foce sua è lontano ceto, & sessanta miglia, cò quello si mescola un fonticello bẽ piccolo: Questo fonticello, quando entra nel detto fiume, all'ora fa, che tanta quantita di acque diuenta amara, perciò che per quella fonte di terra, & per quelle uene, dallequali si caua la Sandaraca uscedo quell'acqua amara diuene, & tutte queste cose da dissimiglianti sapori presi dalla proprietà del terreno per doue passano, chiamamete si fanno, come appare ne i frutti, imperoche se le radici de gli alberi, ò delle uiti, ò dell'altre semenze mandassero i frutti predendo il succo non dalle proprietà del terreno, senza dubbio il sapor di tutti in ogni luogo, & in ogni parte sarebbe d'una istessa natura, ma uedemo pure, che l'Isola di Lesbo fa il uino protropo, Meonia il uino detto Catacecaumenite, & Lidia il Melito, & Sicilia il Mamertino, Campagna il Falerno, Terracina, & Fondi i Cebubi, & in molti altri luoghi di innumerabil moltitudine, & uarietà generarsi le sorte, & le forze de i uini, lequali non altramete possano esser prodotte, se non quando l'humore terreno con le sue proprietà de i sapori infuso nelle radici, nutre, & pasce la materia, per laquale uscendo alla cima diffonde il sapore del frutto proprio del luogo, & della fonte sua; che se la terra non fusse dissimile, & distinta di uarietà d'humori, non farebbero in Siria, & in Arabia nelle canne, & ne i giunchi, & nelle herbe gli odori solamete, ne ancho gli alberi, che ci danno l'incenso, ne quelle terre ci dariano i gran del pepe, ne le glebe della mirra, ne à Cirene nelle bacchette nascerebbe il lassere, ma in tutte le regioni della terra, et in tutti i luoghi tutte le cose d'una istessa natura si produrrebbero, ma secondo queste diuersità in uari luoghi, et paesi la inclinatione del modo, & lo impeto del Sole ò piu presso ò piu lontano facendo il corso suo genera tali humori di questa natura, & quelle qualità non solamete in quelle cose si uedeno, ma nelle pecore, & negli armenti, & tai cose non si farebbero dissimiglianza se le proprietà di ciascun terreno in paesi diuersi alla uirtu del Sole non fussero temperate.

Perche

Perche nella Beotia e il fiume Cephiso, & il fiume detto Melas, & tra i Lucani il Crate, à Troia il Xanto, & ne i campi de i Clazomeni, & di Erithrei, & di Laodicesi sono fonti, & fiumi, alliquali quãdo le pecore à suoi tempi dell'anno s'apparecchiano à concepere il parto, ogni giorno à bere à quei luoghi son cacciate, & da quello è, che auegna, che sieno bianche, niètedimeno parturiscono in alcuni luoghi gli animali grigi, in alcuni neri, in alcuni del colore del coruo & così quando la proprietà del liquore entra nel corpo dentro ui semina la qualità mescolata secondo la natura sua, perche adonque ne i campi Troiani nascono presso al fiume gli armenti ruffi, & le pecore grigie, però si dice che li Iliesi hanno chiamato quel fiume Xanto. Trouasi ancho alcune acque mortifere, lequali passando per un fucoco malefico della terra, riceuono in se la forza del ueleno, si come si dice d'una fonte di Terracina, laquale Nettuno si nominaua, dellaquale chiunque per in auertenza ne beueua, era della uita priuato, per laqual cosa dice si, che gli antichi la otturorno, & appresso dei Greci in Thracia è un lago, che non solamente fa morire chi di quello ne beue, 20 ma anche ciascuno, che iui si bagna. Similmète in Tessalia è una fonte, che scorre, della quale nõ ne gusta alcuno animale, ne altra sorte di bestia si le auicina, appresso quella fonte è un arbore di color purpureo; & così nella Macedonia la doue è sepulcro Euripide dalla destra, & dalla sinistra del monumeto due riuu cõcorreno in uno, iui dall'una parte sedendo i passaggieri per la bõta dell'acque sogliono mangiare; ma al riuo, che è dall'altra parte del monumeto niuno s' approssima, perche egli si dice, ch'egli ha l'acqua sua mortifera, & pestilète. Appresso si troua ancho in Arcadia No natri nominato paese, che ne i mõti ha freddissime acque da i sassi stillanti, & quell'acqua così fredda è detta Stygos, & questa ne in argèto, ne in rame, ne in ferro puo esser tenuta perche in ogni uaso di tal materie cõposto per quell'acqua si dissipa, & disciogliesi, ma per cõseruare, & tenere quell'acqua non è cosa, che sia buona se non un'ugna di mulo; quest'acqua si dice essere stata mandata da Antipatro nella prouincia, doue Alessandro si trouaua per Iolia suo figliuolo, & da lui con quell'acque si scriue esser stato ammazzato il Re. A questo modo nelle Alpi, doue è il regno di Cotto, 20 è un'acqua, che chi la gusta di fatto cade. Ma nel cãpo Falisco alla uia Campana nel piano di Corneto è un bosco, nel quale nasce una fõte, doue appaiono gli ossi di biscie, & di lacerte, & di altri serpèti giacere. Ancora sono alcune uene acide di fonti, come à Lynceste, & Italia à Virena, in Campagna à Thiano, & in molti altri luoghi, che hãno tal uirtù che beuute rompeno le pietre nelle uisciche, che nascono ne i corpi humani, & ciò farsi naturalmète appare per questa causa, che il succo acre, & acido sta sotto questa terra, per la quale uscendo le uene s'intingono di quella acrezza, & così quando sono entrate nel corpo dissipano quelle cose, che trouano esser state generate, & accresciute dalla suffidèria dell'acqua. Ma perche causa dalle cose acide disciolte, & partite sieno tal pietre, noi potemo auuertir da questo che se alcuno porrà un'ouo nell'aceto, & lo lascerà lógamente, la scorza sua diuentera molle, & si discioglierà. Similmète se il piombo, che è lentissimo, & di grã peso serà posto sopra un uaso, che dentro habbia dello aceto, & che il uaso sia ben coperto, & otturato, ò illotato auuerra, che il piombo si disfara, & si fara la biacca. Con le stesè ragioni se del rame, che pure è di piu sòda natura, che il piombo, si fara la medesima proua, egli certamète si disfara, & il uerde rame, ò la sua ruggine ne caueremo. Così la Perla, & il Silice, che per ferro, ò per fuoco solo non si puo disfare, quando dal fuoco sarà riscaldata, & sparsoni sopra dell'aceto, si discioglierà, & romperà prestamète. Quando adunque uediamo 30 tai cose esser fatte dinanzi a gli occhi nostri, potemo discorrere, per la fortezza del succo con le cose acide poterli curare quelli, che sentono del mal di pietra. Sonouì oltre di questo ancho delle fonti mescolate come col uino, si come n'è una nella Paphlagonia, della quale chiunque ne beue, ebri senza uino diuenta. Ma appresso gli Equicoli in Italia & nelle Alpi, nella natrone de Medulli si troua una sorte di acqua, di cui, chi ne beue diuene gozzuto, & in Arcadia è una citta non ignobile di Clitono, ne cui campi è una Spilonca, dallaquale esce un'acqua, che rende i beuitori abstemi, à quella fonte à uno Epigramma scolpito in pietra di questo sentimento in uersi greci, che quell'acqua nõ è buona per lauarsi dentro, & è ancho nemica alle uite, concio sia, che appresso quella fonte Melampo con sacrifici purgato 40 hauesse la rabbia delle figlie di Proteo, & ritornato hauesse le menti di quelle Vergini nella prissina sanita, lo Epigramma è qui sotto scritto.

Se te Pastor' al fonte di Clitono  
Et la tua greggia ardente sete sprona  
Su'l mezzo giorno porgine ristoro  
Col ber'a quella, & alla tua persona  
Anco la ferm'al diletteuol Choro  
Delle Naiade, è a quella piacer dona  
Ma per lauarti non entrar nell'acque  
S'il ber del uino giamai non ti spiacquè.

Fuggi la fonte mia ch'odia la uite  
Per cio ch'in quell'ogni bruttezza sciolse  
Melampo delle figlie inacerbite  
Di Preto quando d'Argo si riuolse  
Verso D'Arcadia le dure salite  
Ogni sordida cosa qui rauolse  
Et l'attuffò con l'altre cos'immonde  
Nel mezo delle mie già limpid'onde.

Trouasi nell'Isola Chios fonte di natura, che fa pazzi, chi ne beue per inauuertenza, & iui è scolpito un'epigramma di questo tenore, che l'acqua di quella fonte è dolce, ma chi ne beuera è per hauere i sentimenti di pietra, & i uersi sou questi.

Fresche son le mi'acque, & dolci a bere  
Ma poi che n'hauerai tu qui beuto  
Di pietra ti conuien la mente hauere

A Suse, nel qual paese è il regno de i Persi, trouasi uno fonticello di cui, chi ne bee perde i denti, & in quello è scritto uno Epigramma, che significa questa sentenza buona esser l'acqua per bagnarsi, ma se alcuno di essa ne beuera caderangli li denti delle radici, di questo Epigramma i uersi son greci.

O passeggiar uedi quest'acque horrende  
Licito è hauerne solo per lauarti.  
Ma s'il freddo liquor nel uentre scende  
Se ben le somme labra uoi toccarti  
Presto uedrai restar orfane, & priue  
Di denti, che n'andran le tue gingiue.

### CAP. IIII. DELLA PROPIETA D'ALCVNI LVOGHI ET FONTI.



ONO ancho in alcuni luoghi propieta di fonti, che fanno, che chi nasce in que luoghi siano di uoce mirabili a cantare, come in Tharso, & a Magnesia, & in altre simili regioni, & è ancho Zama citta di Africa, il cui circuito il Re Iuba cinse di doppio muro, & iui si fabricò la casa regale, da quella miglia uenti e il castello Ismue, di cui le parti del territorio sono chiuse da incredibili propieta di natura, peroche essendo l'Affrica madre, & nutrice di fiere bestie, & specialmète di serpenti, ne i campi di quel castello niuna ne nasce, & se alcuna uolta per caso iui è portata, di subito se ne muore, ne solamète questo iui li uede, ma ancho se da quei luoghi, altroue la terra fara portata, fara il simile. Questa sorte di terreno dice si essere alle Isole Baleari, ma quella terra ha un'altra uirtu piu marauigliosa, la quale così essere ho inteso. C. Giulio 70  
O iiii figliuolo

figliuolo di Masfina militò col padre Ces. questi meco alloggio, per ilche mi era necessario nello stare, & uiuere insieme ragionar alcuna cosa, in questo mezzo essendo tra noi caduto ragionamento della forza dell'acqua, & delle sue uirtuti, egli mi disse esser in quella terra fonti di natura tale, che quelli, che iui nasceuano, uoci ottime per cantare haueuano, & per questa ragione sempre mai còprauano i serui oltramarini belli, & le garzone da marito, & quelle insieme poneuano, accioche quelli, che da loro nascessero nõ solo haueffero bona uoce, ma fuffer di bellezza nõ inuenusta. Quando adunque per natura tanta uarietà à diuersi luoghi distribuita sia, che il corpo humano è in qualche parte terreno, & in esso molte forti d'humore si trouino, come del sangue del latte, del sudore, dell'orina, delle lagrime se in si poca particella di terreno, si troua tante diuersità di sapori, non è da marauigliarsi se in tanta grandezza di terra si trouano innumerabili uarietà di fughi, per le uene delle quali la forza dell'acqua penetrando mescolata uegna all'uscire delle fonti, & così da quello si faccia diuersi, & diseguali fonti nelle proprie forti per la differenza de i luoghi, & per la disuguaglianza de i paesi, & per le diffimiglianti proprietà di terreni. Delle cose sopradette sono alcune, che io da me ho uedute, & considerate, ma le altre ne i libri greci ho ritrouate scritte, de i quai scritti gli authori sono Theophrasto, Timeo, Possidonio, Hegesia, Herodoto, Aristide, Methodoro, iquali con grande nigilanza, & infinito studio di chiarato hanno le proprietà de i luoghi, le uirtù dell'acque, le qualità de i paesi esser à questo modo partite dalla inclinatione del cielo. Di questi authori seguendo io i cominciamenti, ò trattamēti, ho scritto in questo libro, quello, che ho pensato essere à sufficienza con la proprietà dell'acque, accioche piu facilmente da tai prescritti gli huomini eleggino le fonti, con le quali possono all'uso humano condurre le surgenti acque alle città, & alli tenitori. Perche tra tutte le cose pare, che niuna habbia tante necessitati all'uso, quanto ha l'acqua, imperoche se la natura di tutti gli animali farà priuata del grano, delle piante della carne, della pescaggione, ouero usando ciascuna dell'altre cose, per essa potrà difendere la uita sua, ma senza l'acque, ne il corpo de gli animali, ne alcuna uirtù di cibo puo nascere, ne s'ostentarsi, ne essere apparecchiata, per ilche egli si deue con gran diligenza, & industria cercare, & eleggere le fonti alla salubrità dell'humana uita.

*Dapoi, che si sono l'acque ritrouate, era necessario prouarle, & elegerle, ma per che la elettione presuppone piu cose proposte, accio che di tutte la meglio si caui, però Vitru. doppo la inuentione ci ha proposto innanzi diuersi qualità, & nature di acque, accioche poi di quelle si elegga il meglio, la onde hora uiene alle esperienze, & proue dell'acque.*

### CAP. V. DE GLI ESPERIMENTI DELL'ACQUA.



E esperienze, & proue delle fonti in questo modo si procacciano. Se seranno correnti, & aperto, prima, che si dia principio à condurle deono esser guardati, & molto bene considerati, i circostanti à quelle fonti di che corporatura sieno, & se egliino si trouerāno esser gagliardi di corpo, & chiari di colore, ne haueuano le gambe cagioneuoli, ne gli occhi lippì, certamente le fonti saranno approuate molto. Similmente se di nuouo farà una fonte cauata, & posto dell'acqua sua in un uaso di rame corinthio, ò d'altra forte, che sia di buon rame, & quell'acqua sparsa non macchierà, senza dubbio ella farà ottima, & così se in un bronzino farà posta à bollire, & poi lasciata riposare, & dar giu, & nel fondo non lascerà l'arena, ò fondacchio certamente quell'acqua farà prouata. Allo istesso modo se i legumi in un uaso con quell'acqua si porranno al fuoco, & presto si cuocerāno, si prenderà argomento, che quell'acqua farà buona, & sana, & così niente manco di argomento si prenderà, se l'acqua della fonte farà limpida, & molto lucida, & se douunque ella andrà, nõ si uedrà il musco, ne ui nascerà il giunco, ne ad alcuno modo è luogo sarà macchiato, ò sporcato, ma si farà chiaro, puro, & bello, alla uista dimostrerà con questi segni, che l'acqua farà sottile, & di somma bontà.

*Ritrouata, & eletta l'acqua è necessario condurla, ma perche nel condurla, è necessario, che l'acqua discenda, & uenga secondo il suo corso naturale al determinato luogo, però accio che questo si espedisca bene Vitru. ci da la forma di molti strumenti da liuellare le acque, & fra molti ne elegge uno, come piu sicuro, & di questo la forma intera, si uedrà chiara nella figura; Liuellare, adunque altro non e, che prendete l'altezza del luogo, doue l'acqua si troua, & compararla con l'altezza del luogo, doue ella si ha da condurre.*

### CAP. VI. DEL CONDURRE, ET LIVELLARE L'ACQUE ET DE GLI STRUMENTI BUONI A TALI EFFETTI.

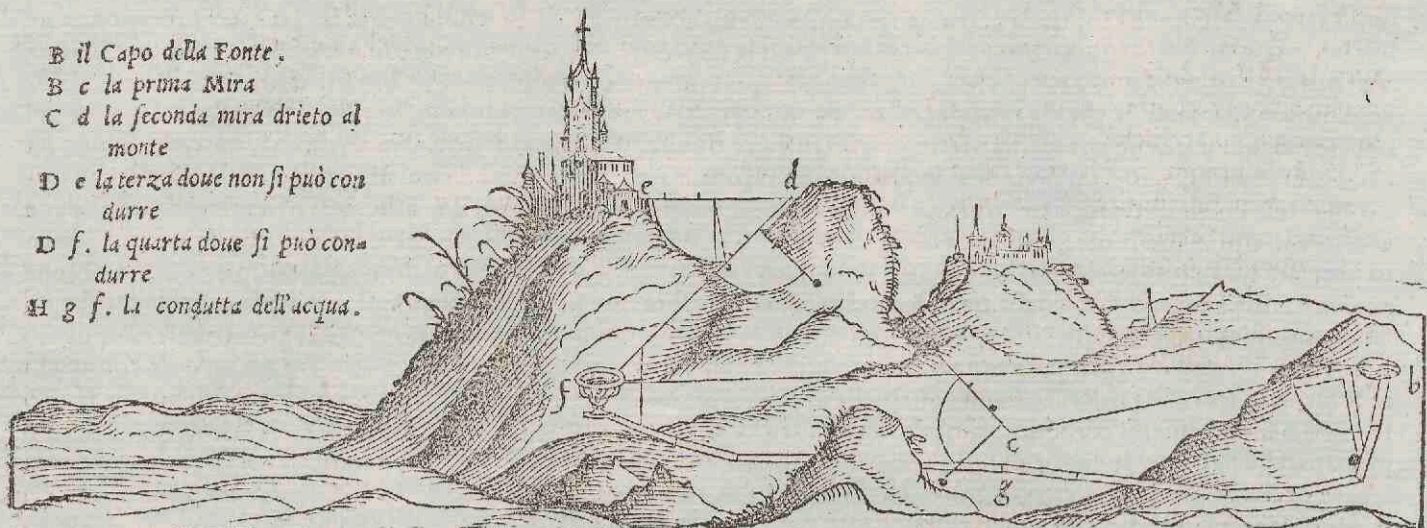


ORA del condurre le acque alle habitationi, & alla città, come fare acconciamente si deono, dimostrerò chiaramente. Di questo la prima ragione è il liuello. Questi si suol fare cò tali strumenti, con lo traguado, con i lielli da acqua, & con quello strumento, che si chiama Cherobate, & con questo piu diligentemente, & securamente si liuella, perche il traguado, & il liello acquario falla. Il Chorobate è una riga lunga piedi. XX. La quale ha le braccia piegate da i capi egualmente fatte, & apposte alle teste della riga à squadra, & tra la regola, & le dette braccia da i Cardini attaccati sono alcuni traueri, che hāno li fili dritti à piombo, & da ciascuna parte i piombi pēdenti dalla riga, iquali quando la riga farà fitta, & drizzata, & con quella toccheranno egualmente le linee della descrizione, dimostreranno essere poste giustamente à liuello. Ma se il uento l'impedirà, & per lo mouimento non potranno esse linee dimostrare il uero, all'ora farà bisogno, che habbino di sopra un canale longo piedi cinque, largo uno dito, alto un dito, & mezzo, & in esso sia l'acqua infusa, & se l'acqua del canale egualmente toccherà di sopra la libra, all'ora saprai essere bene liuellata; & così quando con quello Chorobate farà liuellato, si saprà quanto haueuà di altezza. Ma chi leggerà i libri di Archimede forse dirà, che non si puo drittamente liuellare l'acque, percio che à lui piace, che l'acqua nõ sia piana, ma di figura Sferica, & iui haueuere il centro suo, doue il mondo ha il suo, ma questo è uero sia l'acqua piana, ò spherica, necessariamente i capi del canale della riga egualmente sosterranno l'acqua, che se'l canale farà piegato in una parte, nõ ha dubio, che la parte piu alta non sia, per hauer l'acqua della riga del canale alla bocca. Percio che egli è necessario, che doue l'acqua sia infusa, habbia nel mezzo la gonfiezza, & la curuatura, ma i capi dalla destra, & dalla sinistra faranno egualmente librati. La figura del Chorobate sarà descritta nel fine del libro, & se egli farà la cima, ò l'altezza grande piu facile sarà il decorso dell'acqua, ma se gli spatij saranno lacunosi, bisogna prouederli co i muretti di sotto.

*Se uoi condur l'acqua auuertirai, che il luogo, alquale tu le uoi condurre, sia sempre piu basso, che il luogo dal quale tu le conduci.*

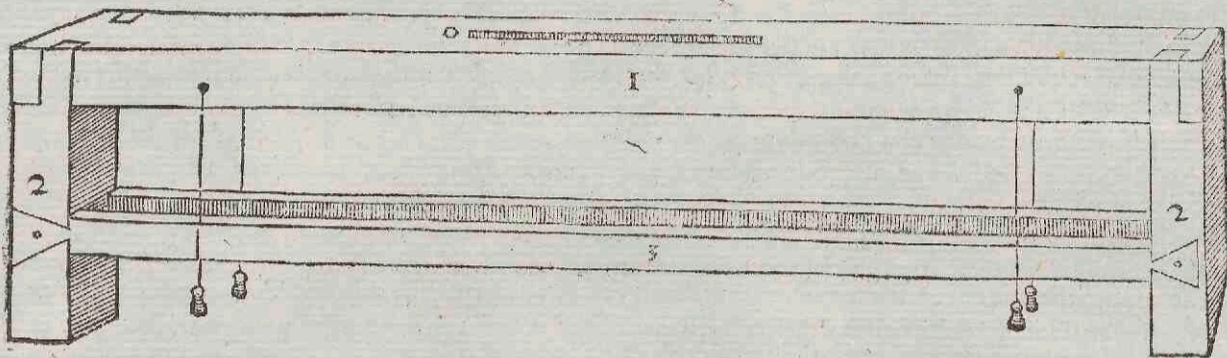
*Puoniti adunque à pie del fonte, & guarda per li traguadi del tuo quadrante al luogo destinato, in modo però, che il piombo cada giu dritto alla linea dell'Orizzonte, se la uista ti condurrà sopra il luogo destinato sappi, che l'acqua si potrà condurre, altrimenti non si puo, ma se da rupi, ò monti fusse impedita la tua uista farai molti segni, & dall'uno all'altro mirando sempre al sopra detto modo, tanto anderai inanzi, che da uno de i detti luoghi potrai uedere il luogo, delquale prima nõ haueui ueduta, come la presente figura qui dimostra, nel resto il liuellare dell'acque e a nostri Tempi ben conosciuto, & lo effempio del Chorobate è qui dipinto, & in somma oltre il capo, & l'origine sua tu non puoi sforzare le acque, cioè da se non anderanno mai sopra la fonte loro, & quando uoi condurle per canali auuertirai di fare i canali proportionatamente profondi, perche l'acqua non si inalzerà ne per la poca, ne per la molta profondità, la figura è qui sotto, & de gli strumenti, & di quello modo di liuellar l'acqua.*

B il Capo della Fonte,  
 B c la prima Mira  
 C d la seconda mira dietro al  
 monte  
 D e la terza doue non si può con-  
 durre  
 D f. la quarta doue si può con-  
 durre  
 H g f. la condotta dell'acqua.



COROBATE DA LIVELLAR LE ACQVE E I PIANI.

1 Regola di piedi 20.      2 gli Anconi ò Braccia.      3 Trauersarij.



CAP. VII. A QVANTI MODI SI CON-  
 DVCHINO LE ACQVE.



TRE modi si conduce l'acqua, prima con riuu per canali fatti, dipoi con trombe di piombo, ouero con canne di terra, ò creta. Se noi uferemo i canali, necessario è fare la muratura sodissima, & il letto del riuu habbia il suo liuello alto niente manco di mezzo piede in cento, & queste murature siano fatte à uolte, accioche il Sole non tocchi l'acqua, laquale poi che farà condotta alla città, facciasi un castello, ò conserua dell'acque, alquale congiunte siano per trarne l'acque tre bocche, & nel castello siano tre canne equalmète partite congiunte à quelle pile, ò gorne, accioche quando l'acque traboccheràno da gli estremi ricettaculi ridòdino in quello di mezzo, & così nel mezzo si poneràno le canne in tutte le pile con le loro bocche, dall'altra si manderanno alli bagni, accioche diano la entrata sua al popolo ogni tanti anni, & finalmente dalla terra nelle case de priuati così, che non manchi nel publico, percioche non potranno rinoltare le altroue, quando da i loro capi haueranno i propij condotti, & queste son le cause, per lequali io ho fatto questa diuisione, cioè perche quelli, che priuamente tireranno le acque nelle sue case difendano i condotti dell'acque per mezzo de i publicani col pagarli le rendite. Ma se tra la città, & il capo della fonte saranno di mezzo le montagne à questo modo si deue liuellare: Cauinfi sotto terra i luoghi doue hanno à passare le acque, & siano liuellate alla cima, secondo che di sopra s'è scritto, & se inuì farà topho, ò falso tagliasi nel suo propio canale, ma se il suolo sarà di terra, ò uero arenoso, facciansi le bande con i suoi uolti ne i luoghi canati. & così sia l'acqua condotta, & i pozzi siano talmente fatti, che siano tra due Atti. Ma se cò le canne di piombo l'acqua sarà còdotta, prima farai al capo di essa un castello, ò conserua d'acqua, dappoi secondo la quantità dell'acqua farai le lame delle canne, & queste siano poste dal primo castello à quello, che è presso la città, ne siano le canne fuse piu lunghe di. x. piedi, queste lamette se faranno di cento dita per larghezza prima, che siano ritondate sia ciascuna di peso di libbre mille dugento: & se saranno di ottanta dita di noue cento sessanta: se di cinquanta, siano di seicento libbre; se di quaranta, siano di quattrocento ottanta; se di trenta, siano di trecento sessanta: se di uenti, siano di dugento quaranta; se di quindici, siano di cento sessanta; se di dieci, siano di cento uenti: se di otto, siano di nouantasei; se di cinque siano di sessanta, perche dal numero delle dita, che uanno nella larghezza delle piastre, prima, che siano piegate in tondo le canne prendono il nome delle loro grandezze, imperò che quella piastra, che sarà di cinquanta dita, quando si farà la canna di essa, chiamerassi quinquagenaria, & allo stesso modo le altre. Et quella condotta di acque, che esser deue per canne di piombo ha questa commodità, che se il capo sarà liuellato al piano della città, & che i monti di mezzo nõ saranno piu alti, che possino impedire il corso, così sarà necessario apparecchiare di sotto quelli spatij altre liuellationi, si come è stato dimostrato di sopra ne i riuu, & ne i canali; ma se non sarà longo il circuito, uferemo le uolte, & cir condottioni, & se le ualli saranno continuate deuesi drizzare i corsi in luogo chiuo, & quando l'acqua farà giunta al basso non se le apparecchia di sotto luogo troppo profondo. accioche il liuello quanto si puo uadi di lungo, & questo è il uentre, che i Greci chiamano chilia; ma quando uenirà alla contraria scesa per lo spatij longo del uentre dolcemente si rileua, all' hora sia cacciata all'altezza della scesa, ma se nelle ualli non sarà fatto il uentre nello apparecchio di sotto farà à liuello, ma se sarà torto, & piegato uscirà fuori con impeto, & disciorrà le commissure delle canne, deõsi far' ancho nel uentre spiramenti, per liquali la forza dello spirito sia rilasciata. Quelli adunque, iquali condurranno le acque per le canne di piombo al detto modo con tai ragioni gentilissimamente potranno dare le scadute alle acque, & farle uoltare doue uorranno, & similmente farne le conserue, & cacciarle in alto quanto uorranno, & così con la stessa uia quando dal capo delle fonti alle stesse mura della città haueranno ben tolto il liuello dell'altezza tra dugento atti non sarà inutile farui un'altra mano di castella, accioche se in qualche luogo le canne facessero danno non si habbia à rompere ò maccare tutta l'opera, & piu facilmente si conosca doue è fatto il danno.

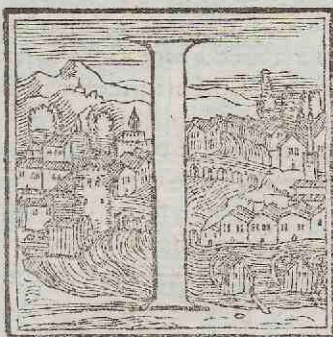
Deuesi però auuertire, che quelle castella non si facciano ne nelle cadute, ne ancho nel piano del uentre, nè la doue si hãno à cacciare le acque in su, ne in tutto nelle ualli, ma in una continuata aguaglianza. Ma se con spesa minore uorremo condurre l'acque à questo modo faremo. Faccianti le trombe di testole niente meno grosse di due dita, ma in modo, che da una parte sieno smuffate, accioche una allaggiatamente entri nell'altra. Dapoi la doue sono le commissure, & imboccature di quelle trombe deuesi otturare con calce uiua battuta con Foglio, & nel piegare del liuello del uentre nel nodo si deue porre una pietra di fasso rosso, & questa forata, accioche l'ultima tromba, oue cade l'acqua sia attaccata con quella pietra, il simile si farà alla prima tromba uicina al liuellato uentre, & nello stesso modo nell'opposta asceta l'ultima tromba del giustato uentre sia smaltata nel concano del fasso rosso, & la prima per doue si deue cacciare l'acqua, con simile ragione sia appigliata, & così il liuellato piano delle trombe, & della caduta, & del salimento non farà inalzato, percioche suole alcuna fiata nella condotta dell'acque nascere un gagliardo spirito, & tale, che ancho rompa i fassi, se da capo prima dolcemente, & con misura non ui si darà l'acqua, & ne i nodi, & nelle pieghe nõ farà contenuta con buone legature, & con pesi, & saorne; il resto poi si deue fare come detto hauemo delle canne di piombo; Ancora quando da prima l'acqua si dà, dal capo deuesi in quelle trombe porre della cenere, accioche le commissure se alcune sono male stuccate, siano con quella cenere otturate, & in boccate. Hanno le condotte dell'acqua, che cõ trombe si fanno questo comodo, prima nell'opera se ci farà alcuno danno, ciascuno lo puo rifare, & l'acqua è molto piu sana, che passa per le canne di terra, che per le canne di piombo, perche dal piombo, come da quello da cui nasce la biacca pare, che prenda difetto, & si dice, che la biacca è nociua à i corpi humani, et così se dal piombo nasce alcuna cosa dannosa, non è dubbio, che ancho egli non fara sano. Lo essemplio prender potemo da i maistri del piombo, che sempre sono pallidi di colore, percioche quando nel fondere si fa il piombo, il uapore, che è in quello, entrando nelle membra, & ogni giorno abrugiando succia dalle membra loro la uirtu del fangue; però non pare, che douemo condurre l'acqua con canne di piombo, se noi la uogliamo sana, & buona: Vedesi ancho per lo uso quotidiano, che l'acqua condotta per trombe è di piu dolce sapore, percioche auuegna, che si habbia un grande apparecchio di uasi d'argento niente di meno ogn'uno usa uasi di terra cotta per porri l'acqua per la bontà del sapore. Ma se i fonti non sono, da iquali si possa condurre l'acqua, necessario è cauare i pozzi, & nel cauarli non si debbe sprezzare la ragione, ma molto bene cõ acutezza, & solertia d'ingegno deonsi considerare le ragioni naturali delle cose, imperoche la terra contiene in se molte, & diuerse qualità, percioche ella è come tutte altre cose di quattro principii composta, & prima è terrena, dapoi ha le fonti dell'humore dell'acqua, nè è senza calore, d'ode il solfo, il bitume, & allume nasce, & in fine ha gli spiriti gradissimi dello aere, iquali uenendo pesanti per le uene della cauernosa terra al cauamento de i pozzi, iui trouano gli huomini, che cauano con naturale uapore nelle narici loro otturano gli spiriti animali, & così chi prestamete da quei luoghi nõ si toglie, iui muore. Ma cõ che ragione si possa questo danno fuggire, così si dee fare. Mandisi allo ingiu una lucerna accesa, quella se starà accesa senza pericolo si puo andare al basso; ma se per la forza del uapore ella farà estinta, all'hora lungo il pozzo dalla destra, & dalla sinistra cauerannosi gli spiraculi, da i quali come dalle narici gli spiriti uscendo si dilegueranno, & quando in questo modo hauereino operato, & faremo peruenuti all'acqua, all'hora con la muratura deue essere il pozzo in tal modo circondato, che le uene non restino otturate. Ma se i luoghi saranno duri, ò che nel fondo di fatto non saranno le uene, all'hora da i terzi, ò da i luoghi di sopra douemo raccogliere l'acqua copiosamente nelle opere di testole; & per fare queste testole douemo prouedere prima di arena purissima, & asprissima, il cemento sia netto di felice non piu graue d'una libra, & sia nel mortaio la calce fortissima mescolata in modo, che à cinque parti d'arena due di calce rispondino; al mortaio sia aggiunto poi il cemento di quello nella fossa à liuello dell'altezza, che si uole hauere con mazze di legno ferrate siano i pareti calcati, & battuti i pareti, il terreno di mezzo sia notato al basso liuello de i pareti, & pareggiato il suolo dallo stesso mortaio sia battuto, & calcato pauimeto alla grossezza, che si uole, & quei luoghi se saranno doppi, ò tripli, accioche colando l'acque si possino mutare, molto piu sano ci farà l'uso di esse, percioche il fango quando ha doue dar giu l'acqua si fa piu chiara, & senza cattiuu odori conseruara il sapore, & se ciò non sia deuesi aggiungere il sale, & affottigliarsi; Io ho poslo in questo libro quanto ho potuto raccorre delle uirtu, & uarietà dell'acqua dimostrando le sue utilità, & con che ragione la si possa condurre, & prouare. Nel seguente io scriuerò de i regolati stili da ombre, & delle ragioni degli horologi.

*Il Filandro in questo libro dichiara molte belle cose degne da esser tette per la dottrina, & cognitione che in esse si troua, però esorto gli studiosi à uederle, & a leuarmi la fatica di seruirmi delle cose d'altri. Ben dirò alcune cose per dichiarazione dell'ultimo capo la cui somma è questa. Tratta in esso Vitru. di condur l'acque. & dice esser tre modi di condurle, per riuu, ò canali aperti, per canne di piombo, & per trombe di terra cotta. & dichiara come si habbia à fare in ciascun modo, & prima de i canali, & ce insegna a dare la scatura de l'acqua, & farli le sue conserue, & distribuirle all'uso della città, & come si deono leuare gli impedimenti de i monti, cauare le spilonche i tefsi, i fassi, & far i canali. Nel condur l'acque per le canne di piombo, egli ce insegna far le bafche, ò castelli, che egli dica. et da la misura delle canne, & quanto alla lunghezza, & quanto alla grossezza. & ci mostra come si habbia a condur l'acqua per monti, per ualli, & per pianure, & come si habbia à prouedere, che facilmente si acconcio, doue le canne faran danno. Discorre poi come, si habbia à reggere nel condur l'acque per trombe di testole, & dimostra come quelle si hanno à porre e stagnar insieme, & compara questo modo di condur l'acqua al modo delle canne di piombo, dimostrando ch'è migliore & piu sano, & di manco spesa. Egli poi ce insegna à cauare i pozzi, à tentar i uapori cattiuu, che esalano, à proueder, chel terreno non ci casche adosso, à raccorre l'acqua dispersa, à non lasciar perdere la raccolta, à fortificare i lati del pozzo, à far le banche, & à proueder, che l'acqua sia buona. & questa è la somma della intentione di Vitru. & la interpretatione è chiara: & Palladio, & Plinio pigliano tutte queste cose da Vitru. A sius chiama Vitru. lo spacio di cento e uenti piedi. questo raddoppiato per lungo facca un uigero. Saburra è da noi detta la Saorna, che si da alle naue. Fauilla è la reliquia de gli estinti carboni. Estuaria significa gli spiragli il nome delle lame, e preso dal numero delle dita, perche se prima, che si pieghino o tondo sono larghe cento dita si chiamano centenarie. se cinquanta quinquagenarie, & così nel resto. Ma de gli acquedutti copiosamente ne parla Frontino, Et da i libri di Herone si puo cauare molti belli modi e diletteuoli di seruirsi delle acque: ilqual libro forse un giorno uscirà emendato, & figurato come si deue.*

IL FINE DELL'OTTAVO LIBRO.



PROEMIO.



MAGGIORI de,i, Greci costituirono così grandi honori à que nobili Athleti, che uinto hauessero i giuochi Olympij, Pithij, Isthmici, e Nemei, che non solamente stando quelli tra la moltitudine de gli huomini con la palma, & con la corona rippor-  
tano lode; ma ancho nelle loro patrie ritornati con uittoria trionfando nelle caret-  
te sono dentro delle mura, & delle loro terre portati, & in uita loro per publica delibera-  
tione uiuono d'entrata. Questo adunque auuertendo io, prendo marauiglia, perche  
ragione non sono attribuiti gli istessi, & ancho piu grandi honori, à gli scrittori, che  
continuumēte danno ad ognuno infinita utilità, Imperoche piu degna cosa, & piu ra-  
giouevole era, che questo fusse ordinato, perche gli Athleti con l'essercitio fanno i cor-  
pi loro piu robusti, ma gli scrittori non solamente fanno perfetti i lor propri sentimen-  
ti, ma anchora di tutti gli altri apparecchiandoli ne i libri i precetti d'onde habbiano

20

30

ad imparare, & facciano i loro animi acuti, e risvegliati. Perche di gratia di che giouamento e stato à gli huomini Milone Crotoniate, perche egli sia stato insuperabile? & gli altri ancho, che in quella maniera sono stati uincitori? se non che quelli mentre uissero tra i suoi cittadini hanno hauuto di nobiltà. Ma i precetti di Pithagora di Democri-  
to, di Platone, & di Aristotile, & di tutti gli altri Sauu tutto il giorno di continua industria ornati, non solo à i loro  
Cittadini, ma à tutte le genti freschi, e fioriti frutti mandano in luce, de i quali coloro, che da i teneri anni con ab-  
bondanza di dottrine fatti si sono, hanno ottimi sentimenti della sapienza, & danno alle Città costumi della huma-  
nità, ragioni eguali, e leggi, lequai cose quando sono lontane, niuna Città puo star bene. Essendo adunque dalla  
prudenza de scrittori così gran doni in privato, & in publico à gli huomini apparecchiati, io penso che non solamen-  
te dare si debbiano à quelli corone, & palme, ma ancho per decreto deliberare di dargli i trionfi, & tra le sedi de gli dei  
consacrarli. Io narro di molti loro pensamenti alcuni esempi, che stati sono utili à gli huomini, per passare la lo-  
ro uita commodamente, i quali chiunque uorrà riconoscere, conuerrà confessare questi esser degni di grande ho-  
nore. Et prima io ponero una ragione di Platone tra molti utilissimi discorsi, in che maniera sia stata da lui  
esplicata.

40



SPEDITE le ragioni, che appartengano alle fabriche, si publiche come priuate. Hora si uiene alla seconda parte  
principale dell'Architettura detta Gnomonica, & si uede gli effetti, che fanno i lucenti corpi del Cielo con i raggi loro nel  
mondo, & perche la presente parte ci leua da terra mentre contempla la diuinità del Cielo con la grandezza sua, & col  
suo uelocissimo mouimento, però Vitru. pone un Proemio à simile trattamento conuenientissimo, parendogli, che quegli  
huomini, che riuouato hanno le sottilissime ragioni delle alte cose, degni siano de gli honori Celesti, perche non tanto al-  
l'utilità loro quanto al beneficio commune hanno riguardato, & non in un tempo, in una età, in un secolo solo, ma del  
continuo sono, & seranno sempre di perpetuo giouamento, & quanto e piu nobile, & piu prestante l'animo del corpo, tanto e piu degna la  
uirtù d'ogni altro bene. Felici adunque chiamar si possono quegli sauu, che con belle, & utili inuentioni s'hanno procacciato quella lode, &  
quella gloria, il frutto dellaquale e pujato in sempiterno beneficio del mondo, e tanto piu quanto ci hanno mostrato le cose nobili, e preziose,  
che si come e piu giocoso, & piu grato all'huomo uedere una minima parte delle loro amate cose, che trattare le membra di tutti gli altri cor-  
pi, così e piu degno sapere una minima ragione delle altre, e remote cose, che entrare nella cognitione di molte, che ci sono sanagliari, & pero  
ben dice un Poeta.

50

Veramente felici, è fortunate,  
Furon quell'alme, à qua prima fu dato,  
Conoscer cose sì belle, e pregiate,  
Ben lor successe quel pensier beato,  
Che fu da scender, à stellati chiostri,  
Et pareggiar con la Virtute il Faro.  
Quest'è credibil, che gli horribil mostri,  
Vincesser de gli errori, & ch'ogni gioco  
Lasciasser, ch'ammolisce i petti nostri.

Non scaldò i petti lor l'ardente fuoco,  
Di Venere crudel, ne uino, ò co'ra,  
Ch'impedisser lor corso molto, ò poco.  
Non la turba del Foro litigiosa,  
Non la dura Milia, non la uana,  
Ambitione, ò la gloria pomposa.  
L'ingordigia dell'or empia, inhumana,  
Non piegò punto gli animi di quelli,  
Ch'eran riuolti alla parte soprana.

60

Chi nonrà adunque comparare à simil huomini gli Athleti? chi i Gladiatori? ò altri, che per uittorie, ò beneficij presenti s'hanno obligate le gen-  
ti? meritamente adunque douemo insieme con Vitru. giudicare, che gli inuentori delle utili, e belle cose meritino piu presto gli honori celesti,  
che quelli, che à tempo de Greci fiorirono di gloria per le forze del corpo dimostrate in quei giuochi, che ad honore di diuersi Dei, & heroi,  
così pomposamente, & con tanto concorso di popoli si celebrano. Come erano i Giuochi Olympij in honore di Gioue, i Pithij in honor  
d'Appolline, i Nemei in honore di Archimoro, gli Isthmici in honore di Palemone. Ma noi lasciamo quello, che in Vitru. è da se manifesto, e  
ueguamo ad alcune belle inuentioni, che egli pone di alcuni antichi sauu, & prima di Platone nel Primo, poi di Pythagora nel secondo, & in  
fine di Archimede, di Eratosthene, & di Archita nel Terzo.

70

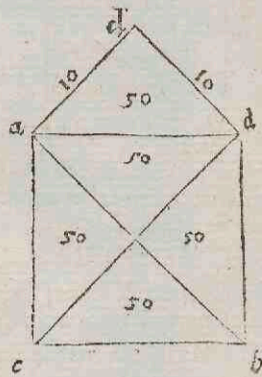
LIBRO  
CAP. I IL MODO RITROVATO DA PLATONE PER MISVRARE VN CAMPO.



**S**E IL luogo, ò uero il campo di lati eguali serà quadrato, & bisogno sia di nouo con lati eguali radoppiarlo, perche questo per numeri, ò per multiplicatione non si ritroua, pero si puo fare con emendate descrittioni di linee, & questo si dimostra cosi. Certo è che un quadro di dieci piedi per ogni lato, e piedi cento per quadro, se adunque e bisogno di raddoppiarlo, & far un spatio di duecento piedi, & che sia di lati eguali, egli si deue cercare quanto grande si deue fare un lato di quello quadrato, accioche da quello dncento piedi rispondino à gli raddoppiamenti dello spatio. Questo per uia di numeri niuno puo ritrouare, perche se egli si fa un lato di quattordici piedi moltiplicandolo uerrà alla somma di piedi 196 se di 15 fara 225, & pero perche questo per numeri non si fa chiaro. Egli si deue nel quadro, che è dieci piedi per ogni lato tirare una linea da uno angulo all'altro in modo, che il quadrato sia partito in due triangoli eguali, e ciascuno de i detti triangoli sia di piedi 50 di piano. Adunque secondo la lunghezza della descrittia linea facciasi un piano quadrato di lati egaali, & cosi quanto grandi seranno i due triangoli nel quadrato minore di 50 piedi con la linea diagonale disegnati, tanto con quello istesso numero di piedi nel quadro maggiore seranno descritti quattro triangoli, con questa ragione come appare per la sottoposta figura per uia di linee fu da Platone fatto il raddoppiamento del campo quadro.

Qui non ci è altro che dichiarire par hora, essendo Vitr. da se manifesto, imperoche il quadro si raddoppia tirando la diagonale, che cosi è detta quella linea, che da angulo ad angulo tirata in due parti eguali il quadrato diuide, & facendo di quella un lato del quadrato deue esser doppio al primo. Ecco il quadrato a b c d. da esser raddoppiato, e di dieci piedi per lato. La sua diagonale e, a b, che lo parte in due triangoli a d b. & a c b. di 50 piedi di piano, questa diagonale si fa un lato del quadrato a b d e, che è doppio al quadrato a b c d. puo ben esser che la diagonale si troue per uia di numeri, ma ci potranno esser ancho de i rotti, ilche non è al proposito nostro.

Trouasi la diagonale à questo modo. Moltiplica due lati del quadrato in se ciascuno separatamente, e raccoglie insieme la somma di quella multiplicatione, & di quella cauane la radice quadrata tanto serà la diagonale. Ecco sia il quadrato a b c d di pie di cinque per lato: moltiplica a b in se cioe cinque uia cinque fa 25. & cosi farai del lato b c fara similmente 25, che poste insieme col primo 25 produce 50. la cui radice quadrata è 7  $\frac{1}{2}$ , & di tanti piedi sera la diagonale. similmente nelle altre figure quadre. & di anguli dritti si proua, come nella figura. e f g h.



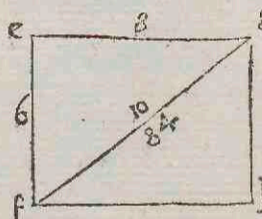
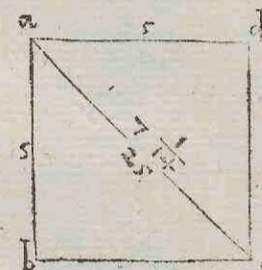
CAP. II DELLA SQVADRA INVENTIONE DI PITHAGORA PER FORMAR L'ANGVLO GIUSTO.



**P**ITHAGORA similmente dimostrò la squadra trouata senza opera di artefice alcuno, & fece chiaro con quanta gran fatica i fabri facendola à pena ridur la possono al giusto. Questa cosa con ragioni, & uie emendata da suoi precetti si dichiara. Perche se egli si prendera tre regole, dellequali una sia piedi tre, l'altra quattro, la terza cinque, & queste regole tra se come

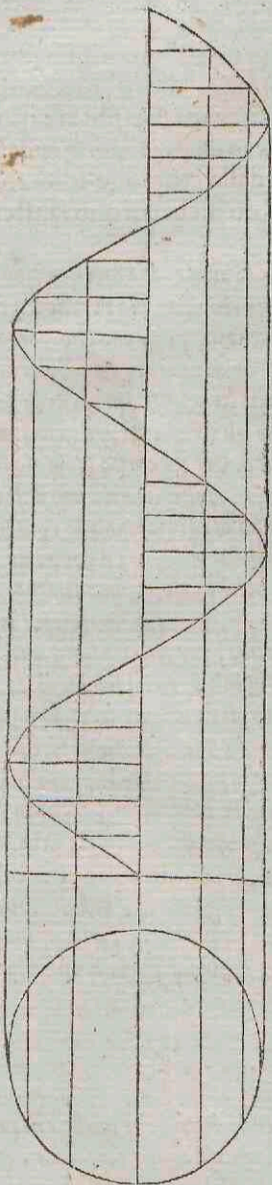
poste siano, che con i capi si tocchino intieme facendo una figura triangolare condurranno la squadra giusta; & se serano le longhezze di ciascuna regola di pari lati si fara un quadrato, dico, che del lato di tre piedi, si fara un quadrato di noue piedi quadri, del lato di quattro piedi si fara un quadrato di sedici piedi quadri, & del lato di cinque piedi si fara un quadrato di uinticinque piedi quadri, & cosi quanto di spatio serà occupato da due quadri l'uno di tre l'altro di quattro piedi per lato, tanto numero di piedi quadri uenira dal quadro tirato secondo il lato di cinque piedi. Hauendo questo Pithagora ritrouato, non dubitando di non esser stato in quella inuentione dalle Muse ammonito riferendole grandissime gratie si dice, che le sacrificasse le uittime, & quella ragione come in molte cose, & in molte misure è utile, cosi ne gli edificij per fare le scale, accioche siano i gradi di proportionata misura, e molto spedita, perche se l'altezza del Palcho da i capi della trauatura al liuello, & piano da basso serà in tre parti diuisa, la scesa delle scale serà cinque parti di quelle con giusta larghezza de i fusti, e, tronchi; perche quanto grandi seranno le tre parti dalla somma trauatura al liuello di sotto, quattro di quelle si hanno à tirare in fuori, & scostarsi dal dritto, perche cosi moderate seranno le imposte de, i, gradi, & delle scale, & ancho di tal cosa la forma serà disegnata.

Pone Vitr. la inuentione della squadra, & l'utilità, che si ha da quella. La inuentione fu di Pithagora, ilquale ueramente fu Diuino in molte cose, ma in questa inuentione trappassò di gran lunga molti degni artifizij, & però merita grandissima commendatione. La squadra si fa di tre righe poste in triangolo, che una sia tre, l'altra quattro, la terza cinque parti; Da questa inuentione si comprende, che facendosi tre quadri perfetti secondo la longhezza di ciascuna riga. il quadro fatto dalla riga di cinque parti, serà tanto grande, & capira tanto, quanto i due quadri fatti dalle due altre righe, come per la figura si uede. L'uso della squadra in tutte le sorti di fabbriche, & di edificij, è molto utile, & necessario, & troppo sarebbe cosa lunga il uolerne ragionare paritamente: ma in somma, questo è, che lo angulo giusto e misura di tutte le cose, la doue i Quadranti, i Raggi, i Triangoli, & ogni altro strumento col quale si misura l'altezza, la larghezza, & la profundità, tutti hanno la uirtù loro nello angulo giusto, che alla squadra, che Norma si chiama, e posto, però Vitruuio suggendo la

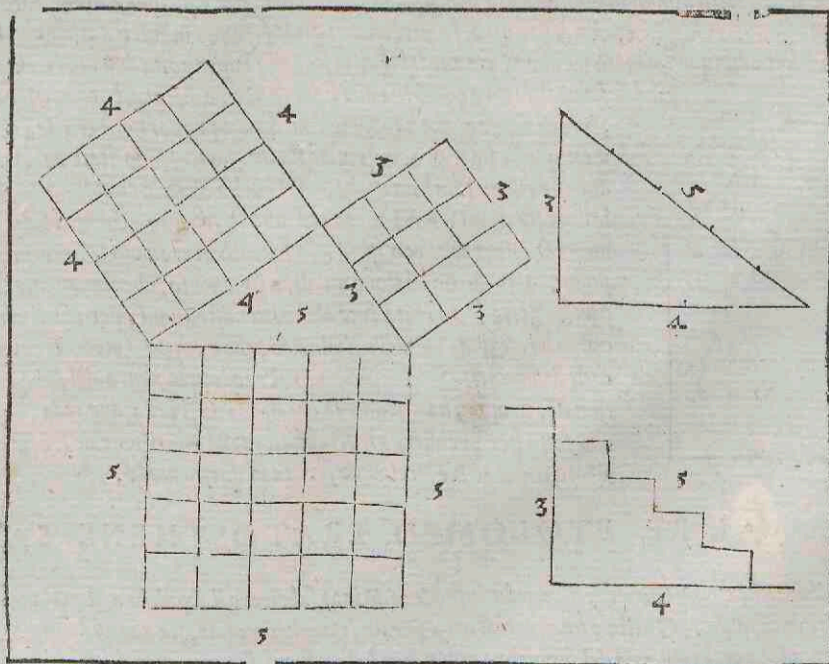


noia ci porta solamente un mirabile uso di quella, & questo è à fare le scale proportionate dellequale non hauendo noi ragionato prima, ne ragioneremo al presente. Il por le scale ricerca giuditto, & sferienza piu che mediocre, perche e molto difficile à trouarle luogo, che non impedischino il compartimento delle stanze, però chi non uole dalle scale esser impedito non impedisca le scale, & proueda di darle un certo, e determinato spatio, accioche siano libere, et dissobligate, perche assai seranno comode, la doue daranno maço incòmodo, qui si ragiona delle scale de gli edifici, et non di quelle, che seruono all'uso della guerra. Delle scale adunque si considera, le maniere, il luogo, le aperture, la figura, il numero de i gradi, le requie. Egli si ascende al disopra, ò per gradi, ò per montate, che stanno in pendente. Le montate sono piu commode, perche la salita si fa à poco à poco senza grãde mouimento, specialmente quando si ha questa uia di farle piu piane, che si può, & à questo modo si fanno le salite de i monti, per opera de gli huomini, ma quelle scale, che hanno i gradi deono esser similmente commode, & luminose, seranno comode (come ho detto di sopra) se daranno meno incomodo, & cio quanto all'edificio potendosi dal luogo, che sera sotto le scale prendere qualche utilità, ma quanto à chi scende, è sale, seranno commode essendo proportionate, & quanto à tutta la scala, & quanto à i gradi, anche fare ci giouerà la figura di Vitru. il numero de i gradi, & de i riposi (perche egli si deue auuertire di non far molti gradi senza una requie di mezzo) però non usavano gli antichi di fare piu di sette, ò noue gradi senza un piano, si per dar riposo à chi salendo si stancava, si perche cadendo alcuno non cadesse da luogo molto alto, ma hauesse doue fermarsi, ma l'altezza de i gradi, & i piani si deono fare in modo, che quanto meno si puo il piede s'affatiche alzandosi, non bisogna passare le misure di Vitru. date nel Terzo Libro, cioe farli maggiori, ma bene ci tornera à proposito ne i priuati edificij accommodarli piu, che si puo. Le scale à lumaca occupan meno, ma sono piu difficili, se si fanno per necessitã. Nell'Alemagna per l'ordinario sono ne gli anguli delle case, ilche è difetto, perche ne finestra, ne nicchio, ne scala ne apertura alcuna deue esser posta ne gli anguli de gli edifici, iquali douendo esser sodisfimi, quando sono aperti s'indeboliscono. In somma il numero della scala non è lodato, perche è di molto impedimento à tutta la fabrica, e la moltitudine de i gradi agraua lo edificio. Hanno le scale tre aperture una all'entrata da piedi, l'altra doue sono i lumi, la terza è la riuiscita di sopra. Tutte deono esser ampie, & magnifiche, & quasi deono inuitare le genti alla salita. La prima entrata, & la bocca della scala deue esser in luogo, che subito si ueda dentro della entrata, il lume deue esser alto, perche dia lume egualmete à tutti i gradi, qui la ragione dell'ombra ci serue, & si troua, che per quella, che quella proportiona, che hauerà l'ombra con tutta l'altezza della scala, la medesima hauerà l'altezza d'un grado, col piano d'un altro: la riuiscita deue riporci in luogo, che tutta la stanza sia ueduta egualmete, & i lumi delle finestre ci uenghino nel mezzo, & di numero dispari. Hora quanto appartiene à Vitru. dico che egli uole, che dalla squadra si prenda la misura delle scale, imperoche dal Solaro al piano per linea perpendicolare uouole egli, che lo spatio sia in tre parti diuiso, & di doue cade il piombo si tire una linea, che sia diuisa in quattro parti eguali ciascuna à ciascuna delle tre, se adunque dall'altro capo del piano serà tirata una linea alla sommità della perpendicolare, che sia di cinque parti, allhora sopra quella compartendosi i gradi la scala serà commoda, & proportionata come ci dimostra la figura. Delle scale à uouolo doueria similmente Vitru. hauerne ragionato se qui stato fusse il luogo suo, ma quello, che egli ha detto delle scale, è stato per occasione, & per dimostrare l'uso della squadra, & se bene altrove non ne ha detto, non però ci ha lasciato senza occasione di poter da noi trouar il modo di farle. Conuengono le scale dritte con le torte, con la misura, & proportiona de i gradi conuengono nelle aperture, conuengono in altre cose, ma questa è la differenza, che il fusto delle scale dritte, che Vitru. chiama scapo, è una linea dritta, che dal solaro al piano per trauerso, come diagonale si stende, ma il fusto delle scale à lumaca è dritto à piombo, & d'intorno à quello come ad un perno sono i gradi, queste scale erano fatte da gli antichi per salire à luoghi altissimi, come sono colonne, piramidi, & altri grandissimi edifici. La pianta di esse è come una uoluta, la eleuatione si fa da certi punti della uoluta, però Alberto Durerò ce la insegna nel Primo Libro della sua Geometria, che noi ponemo solamente la figura, in questo luogo, dalla cui pianta nelle sue parti distinta si puo considerare tutta la chiocciola. Il simile auerrebbe se la pianta fusse come una uoluta, ilche chiaramente nel detto Alberto si uede, ilquale con mirabile industria, si ha seruito delle cose di Archimede, & di altri dotti antichi riducendo il tutto ad una pratica merauigliosa, à chi ben la intende.

CAP. III. COME SI POSSA CONOSCER VNA PORTIONE D' ARGENTO MESCOLATA CON L'ORO FINITA L'OPERA. 40



ESSENDO state molte, & merauigliose inuentioni quelle di Archimede, di tutte con infinita solertia quella, che io esponero pare, che troppo sia stata espressa, imperoche Ierone nobilitato della regia potestà nella Città di Siracusa, essendogli prosperamente successe le cose, & hauendo deliberato di porre al Tempio una corona d'oro uotiuua, & consecrarla à i Dei immortali con grandissimo precio la diede à fare, dando à peso l'oro, à, colui, che si prese il carico. Questi al tempo debito approuò al Re l'opera sottilmente fatta con le mani, & parue, che al giusto il peso della corona restituisse, ma poi che fu per inditio dimostrato, che leuato l'oro altrettanto d'argento in quella si era mescolato, sdegnatosi Ierone di esser stato sbeffato, ne potendo hauer la ragione, con che egli scoprisse il furto, pregò Archimede, che



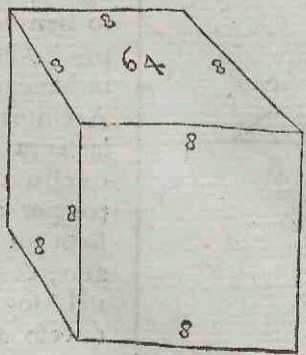
si prendesse l'affonto di riconoscere tal cosa pensadoui molto ben sopra. Allho ra hauendo Archimede la cura di questo entro per caso in un bagno, & iui nel foglio disceso auuertito gli uenne, che quanto del corpo suo ci entrava dietro, tãto d'acqua fuori del

ri del foglio ne usciva, perche hauendo trouato la ragione di poter dimostrare la cosa proposta non dimorò punto ma uscito con grande allegrezza del foglio, & andando ignudo uerso casa dimostraua ad alta uoce d'hauer trouato quello, che egli cercaua, perche correndo tuttauia gridaua in Greco Eurica, Eurica, cioe io l'ho trouato, io l'ho trouato. Dapoi che egli entrò in quella inuentione, & hebbe (diro cosi) il capo del filo della ragione, fece due masse di peso eguale ciascuna alla corona, dellequali una era d'oro, l'altra d'argento, & hauendo ciò fatto, empi d'acqua un ampio uaso fin'all'orlo, & prima vi pose dentro la massa dello argento, dellaquale quanto n'entrò di grandezza, tanto n'uscì d'humore, cosi trattone la massa, rifiuse altroue quell'acqua, che era rimasta, hauendola misurata col sestario, accioche all'istesso modo di prima con l'orlo pareggiato fusse, & iui trouò quanta ad un determinato peso d'argento, certa e determinata misura d'acqua rispondesse, & hauendo ciò prouato subito nel detto uaso u'impose la massa dell'oro, & quella tratta fuori con la istessa ragione aggiugnendoni la misura trouò, che non u'era uscito tant'acqua, ma tanto meno, quanto in grandezza del corpo con lo istesso peso, era la massa d'oro minore della massa d'argento, infine riempito il uase, & posta nella istessa acqua la corona trouò, che piu di acqua era per la corona, che per la massa dell'oro dello stesso peso uscita fuori, & cosi perche piu di acqua per la corona, che per la massa era uscito facendone la ragione trouò, che iui era l'argento con l'oro mescolato, & fece il furto manifesto di colui, che hauena hauuto à far la corona.

Il fuoco fra tutti gli elementi è leggierissimo, perche à tutti sopra sta, come detto ho nel Secondo Libro, la terra è grauisissima perche à tutti sottogiace, l'aere, & l'acqua non sono assolutamente graui, ne leggieri, ma in rispetto, perche l'aere à l'acqua sopra ascende, il fuoco discende, l'acqua sale sopra la terra, e cala nello aere, similmente le cose composte de gli elementi hanno quel moto, che lor da quello elemento, che preuale nella compositione, la doue le cose, che hanno piu dello aere, o del fuoco nella loro mistura ascendono, come sono i fumi, le sentille, il fuoco materiale qua giu, & altri uapori, ma le cose, che hanno in se piu di acqua, o di terra, si mouono à quella parte doue la terra, o l'acqua l'inclina. Oltre di questo ogni elemento nel suo luogo riposa, come l'acqua nell'acqua, l'aere nello aere, questa comparatione non riguarda alla quantità, del peso, ma alle specie della grauità, perche altro è à dire, che una traue grande pesa piu, che una lametta di piombo, altro che il piombo sia piu graue del legno, perche se bene la traue è maggiore in quantita di peso, e però inquanto alla specie di grauità piu leggieri, perche uedemo il piombo nell'acqua discendere, & il legno sopranoitare. Accio che adunque egli si possa sapere le specie della grauità, e necessario, pigliar grandezze eguali di corpi perfetti, & se si troueranno quelle di peso eguale, egli si potrà dire, che siano in specie egualmente graui, ma se una qual si uoglia di quelle eguali grandezze sera di peso maggiore, senza dubbio egli si potrà affermare, che il corpo di essa sera di specie piu graue. Ecco l'essempio prendi tanto di marmo quanto di legno, o di acqua, io dico, che quanto alla grandezza, certo uedrai il marmo pesar piu che l'acqua o il legno, & il legno leggierissimo perche sta sopra l'acqua, il marmo grauisimo, perche discende nell'acqua, però si puo concludere che l'acqua sia piu lieue del marmo, ma del legno in specie piu graue, la onde di due corpi diuersi, & d'uno istesso peso quello sera maggiore in grandezza, che di specie sera piu lieue di peso, & però di due masse, una d'oro, l'altra d'argento, che siano di peso eguale la massa d'argento sera di maggior grandezza. Da questa ragione aiutato Archimede scopri il furto dell'orefice, percioche pose ciascuna massa separatamente in un uaso pieno d'acqua, & misurò quanto d'acqua era uscito del uaso per l'una, & l'altra massa, & uedendo, che per la massa d'argento, era uscito piu d'acqua, imperoche era di grandezza maggiore, prese poi la corona lauorata, dellaquale egli à richiesta de Ierone faceua la proua, laquale era pari di peso à ciascuna delle due masse, & la pose nel uaso, delquale per la corona uscì piu acqua, che per la massa dell'oro, & meno che per la massa dello argento, & regolato per la regola delle proportionali, cognobbe non solamente la corona esser stata falsificata, ma ancho di quanto era ingannato Ierone. La occasione, che egli hebbe de si bella inuentione fu l'acqua, che uscì del uaso, che Vitru. chiama Solium, quando egli per lauarsi entrò nel bagno, & però mosso da quella allegrezza, che suol partorire la inuentione come dice Vitru. nel Primo Libro al terzo cap. nudo correndo gridaua io l'ho trouato, io l'ho trouato, dicendolo in Greco Eurica Eurica.

Hora trasferiamo la mente à i pensieri d'Archita Tarentino, & di Eratosthene Cireneo, perche quest'huomini hanno trouato molte cose, & grate à gli huomini, & benche piaciuto habbiano nelle altre cose trouate dalloro, niente dimeno nel contendere di una sono stati sospetti, percioche ciascuno con diuersa ragione si ha forzato di esplicare quello, che nelle risposte à Delo Apollo comandato haueua, cioe che raddoppiato fusse il numero de piedi per quadro, che era nel suo altare, & cosi ne auuenirebbe, che chiunque era in quella Isola fusse allhora dalla religione liberato, & però Archita con le descrittioni di Semicilindri, Eratosthene con la ragione del Mesolabio dichiararono la istessa cosa.

Dice Vitru. che le inuentioni de Archita, & di Eratosthene sono state gioconde, & grate à gli huomini, ma trattando ammedue una questione, & forzadosi ciascuno per diuersa uie risoluera, dato hanno sospetto, non perche la cosa non si possa diuersamente trouare, ma perche le genti, che non fanno uedendo, che Archita usaua una uia, & Eratosthene un'altra sospettauano per la loro concorrenza, pensando che gareggiassero à proua. Come se uno pigliasse l'altezza d'una torre col quadrante, l'altro con uno specchio, il terzo con due dardi, & un'altro in somma con l'astrolabio, o con un raggio Mathematico, non sapendo il uulgo esser una istessa ragione di tutti questi strumenti, presa dalla natura de gli anguli, sospicherebbe, che la concorrenza di quei misuratori non intricasse il uero con la diuersità de gli strumenti. Il medesimo auuenne dalla concorrenza di Archita, & di Eratosthene. La proposta era come si potesse raddoppiare un cubo. Cubo è corpo (come io ho detto nel proemio del Quinto Libro) di sei faccie, & di sei lati eguali come un dado. Et si misura in questo modo, moltiplicando uno di suoi lati in se stesso, & il prodotto di nuouo moltiplicato per lo istesso lato, come per essempio si uede, dato ci sia il cubo di cui ciascuno de i lati sia 8. moltiplica 8 in se fa 64. moltiplica poi 64 per otto, fa 512, e tanti piedi seranno in tutto il cubo, con la istessa ragione si misura il corpo quadro bislongo. Hauendosi adunque formato il cubo di 512 piedi bisogna secondo la proposta dimanda raddoppiarlo. Alche fare commodamente ci



serue il sapere come tra due linee dritte, e diseguali, che ci seranno proposte, ne possiamo trouare due altre di mezzo, che habbiano continuata proportione tra se, & con le prime, per uoler adunque trouare queste linee proportionate undici modi ci sono stati da gli antichi proposti. Altri hanno usato le dimostrazioni Mathematiche, altri ancho oltre le dimostrazioni hanno fatto gli strumenti secondo quelle dimostrazioni, Archimede usò uno strumento, che si chiama Mesolabio cioe strumento di pigliar il mezzo, imperoche con quello strumento si trouano le linee proportionate di mezzo tra le prime proposte. Vso ancho Platone un'altro strumento, che similmente si puo chiamare Mesolabio perche fa simile effetto. Archita fece alcune dimostrazioni, per uia di certe linee, che non si puote mai porre, in opera prese dalla metà d'un cilindro, che è corpo à modo di colonna. Io esponerò, & le dimostrazioni, e gli strumenti, e mostrerò come nel raddoppiamento del cubo ci serue la inuentione delle due proportionali, proponendo prima la occasione de si bella dimanda, nellaquale si comprenderà l'utile grande, che sono per prendere gli Architetti dalla inuentione de si belli strumenti. Egli si legge una epistola di Eratosthene al Re Ptolomeo scritta in questo modo.

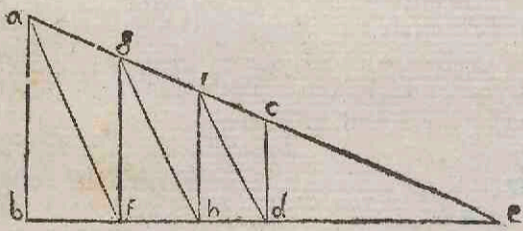
#### AL RE PTOLOMEO ERATOSTHENE SALVTE.

Dicesi che uno de gli antichi Compositori di Tragedie introduce Minos fabricare il sepulchro, à, Glauco, & hauendo detto, che quello era per ogni lato di piedi cento, disse. Questa è una picciol arca per un sepulchro regale, sia dunque doppio, & non si mute il cubo, certamente chi uorrà doppiar ogni lato in larghezza del sepulchro non parerà esser fuori d'error, perche se i lati seranno doppiati il piano riuscirà quattro piu, &

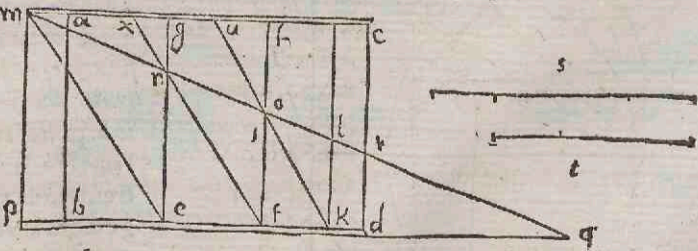
piu, & il sodo otto piu. Fu adunque dimandato da Geometri, in che modo stãdo quel sodo nella istessa figura si potesse raddoppiarlo, & questa di manda fu detta il raddoppiamento del cubo, imperoche propostoli un cubo cercavano in che modo potessero farne un doppio à quello. Affaticãdo adique molti per molto tempo primo fu Hipocrate, che pensò, che se egli si trouaua come proposteci due linee dritte, delle quali la maggiore fusse doppia alla minore, si pigliassero due altre di mezzo proportionate in continua proportionione, che il cubo ageuolmente si raddoppiarebbe, per ilche la sua dubitatione si riuolse in una maggiore. Non molto dappoi egli si dice, che essendo à gli habitatori di Delo, che erano appestati, dall' oraculo imposto, che raddoppiassero un certo altare, si uenne nella istessa dubitatione, & essendo richiesti quasi con riprensione quei Geometri, che erano nella Academia appresso Platone. Fu dimandato loro, che trouassero quello, che si andaua cercando. Quelli hauendosi dato alla fatica, e cercando di trouare due linee di mezzo à due proposte, dicono, che Archita Tarentino le trouò per uia de i Semici lindri, Eudoxo per uia di linee oblique, Auuene, che ciascuno trouò bene la dimostratione approuata di tai cose, ma niuno puote accommodarle all' uso, & essercitarle con le mani. Eccetto Menechmo, il quale però fece poco, & con gran difficultà. Ma noi imaginato hauemo una facile inuentione per uia di strumenti, con la quale non solamente si potranno trouare due linee di mezzo à due proposte, ma quante ci sera imposto, che noi trouamo, & con quello ritrouamento potremo in somma ridurre al cubo il proposto sodo contenuto da linee egualmente distanti, ò uero uscir d' una figura, & formarne un' altra, & renderla pare, ò maggiore, seruando la simiglianza, perche non ha dubbio, che non si possa con tale strumanto raddoppiare gli altari, i Tempi, & ridurre al cubo le misure delle cose liquide, & secche, come sono i Mozzi, & i Miri, per dir' à modo nostro, con i lati dellequal misure la capacità de, i uasi, è, conosciuta, & in somma la cognitione di questa dimanda, è utile, & commoda à quelli, che uogliono raddoppiare, ò far maggiori tutti quelli strumenti, che sono per trar dardi, pietre, ò palle di ferro, percioche, è, necessario, che ogni cosa cresca in larghezza, & grandezza con proportionione, ò sian fori, ò nerui, che u' entrano, ò quello, che occorre se pur uolemo, che il tutto cresca con proportionione, ilche non si puo fare senza la inuentione del mezzo. La dimostratione adunque, & l' appa rato del sopradetto strumento ti ho qui sotto descritto, & prima la dimostratione.

Proposte siano due linee dritte, & diseguali, l'una sia a b. l'altra c. d. cerchiamo tra queste hauerne due di mezzo, che siano in continua proportionione, cioè, che si come si ha la prima alla seconda, così si habbia la seconda alla terza, & la terza alla quarta, concedici, che l'una, & l'altra delle proposte linee a b. & c. d. cadino à piombo sopra una dritta linea, & quella sia b. d. & delle due proposte sia la maggiore a. b. & le minore c. d. & dall' a. al c. uenga una linea, che tirata piu oltre cada sopra la linea b. d. nel punto e. Vegni ancho dal punto a sopra la linea b. d. una linea, & sia quella a. f. & dal punto f. sia tirata una linea parallela alla linea a. b. & sia quella f. g. che tagli la linea a. c. nel punto. g. per simile concessione dal punto. g. sia tirata una linea egualmente distante alla linea a. f. & sia quella g. h. che tagli la linea b. d. nel punto h. sopra ilqual punto si drizza una linea egualmente distante, ò parallela alla linea a. b. & sia quella h. i. che tagli la linea a. c. nel punto i, dalqual punto discenda una linea egualmente distante alla linea a. f. & termini nel punto d. fatto questo, per maggior dichiaratione chiamaremo la linea a b. la f. g. la h. i. & la c. d. le prime parallele, & la a. f. la g. h. la d. i. le seconde parallele. Similmente ci sono due gran triangoli l'uno è, lo a b. e. che ha lo angulo, b. giusto, l'altro è lo a. f. e. quello chiameremo primo triangolo, questo secondo triangolo, nel primo triangolo ci sono quelli triangoli fatti dalle prime parallele, & sono g. f. e. i. h. e. c. d. e. questi perche sono di anguli eguali, come si ha per la 29. del primo di Euclide hanno i lati proportionali, come si conclude per la quarta del sesto; Similmente perche i secondi triangoli fatti dalle seconde parallele sono di lati eguali, senza dubbio haueranno i loro lati proportionati. Adunque si come nelle prime parallele hanno proportionione tra se, a. e. ad e. g. così hanno b. e. ad e. f. & si come a. e. ad e. g. nelle seconde parallele si hanno, così f. e. ad e. h. & di nouo come nelle prime f. e. ad e. h. così g. e. ad e. i. ma nelle seconde egualmente distanti, come g. c. ad e. i. così h. e. ad e. d. Sono adunque continue proportionali a. b. f. g. h. i. c. d. perche si come si ha b. c. ad e. f. così si ha a. b. ad f. g. & come f. e. ad e. h. così f. g. ad h. i. & come h. e. ad e. d. così h. i. a. c. d. proposte adunque due dritte linee a. b. c. d. trouate hauemo due di mezzo, che sono f. g. & h. i. ilche far doueuamo. Questa è l' opinione di Eratosthene circa la dimostratione, & se ben egli uole, che la linea a. b. & la c. d. siano dritte sopra la linea b. d. non è pero, che non segua la stessa conclusione in qualunque modo l'una, & l'altra linea cada sopra la linea b. d. pur che amendue facciano anguli simiglianti, & siano per simili congiugnimenti egualmente distanti, perche tutto è fondato sopra questa ragione, che di que trianguli, che hanno gli anguli eguali, sono i lati proportionali. In somma se noi uorremo trouare piu di due linee proportionali tra le linee a. b. & c. d. bisognerà secondo il sopradetto modo formare piu linee parallele, si delle prime, come delle seconde.

Lo strumento colquale si possa fare, & porre in opera così bella inuentione secondo Eratosthene e questo. Piglia una piana di legno, ò di rame piu lunga, che larga, di figura quadrangolare, che habbia tutti gli anguli giusti, & sia per esemplo la tauola a b. c. d. se noi uorremo cò essa tirare due linee di mezzo proportionate, ò bisognerà accòciare tre lamette sopra essa in questo modo, piglia tre lamette sottilissime di qualche soda materia quadrangolare, & di giusti anguli, & una di queste ferma nel mezzo della piana, si che non si possa mouere, & sia questa e. f. g. h. & ne i punti e. & f. habbia fitte due regole con i suoi pironi in modo, che ciascuna si possa in ogni parte riuolgere sia una regola e. m. l'altra f. n. ma l'altra lametta sia k. d. c. che sia posta in tal modo nella piana, che si possa mouere uerso la lametta fermata e. f. g. h. & ancho rimouer da quella hauendo sempre i lati suoi paralleli al lato f. h. tenendo ancho sul punto k. una regola, che si possa uolgere, & sia questa regola k. o. laquale insieme con le due altre e. m. & f. n. sia acconcata in modo, che tutte siano tra loro parallele, & i loro comuni tagli, che fanno con la a. g. f. h. & l. siano nella istessa dritta linea m. n. l. o. Similmente la a. m. sia eguale alla d. k. perche la a. m. insensibilmente auanza la d. k. Essendo queste così ordinate tra due linee dritte a. b. & c. d. si danno due di mezzo in continua proportionione, che sono e. n. & f. o. per le sopradette ragioni. Ma se per caso le due linee proposte come sarebbe la. s. & la. t. allequali bisogno sia ritrouarne due di mezzo in continua proportionione, non seranno eguali à quelle linee, che son nello strumento a. b. & c. d. facciasi col mouere secondo il bisogno la lametta k. d. c. tirandola uerso la lametta ferma, ò allargandola, & facendola sempre egualmente distante, facciasi dico, che si come si ha la s. alla t. così si habbia la a. b. all' r. d. perche alla a. b. & r. d. che sono nello strumento ritrouate si sono due di mezzo proportionate. Seguita che alla s. & alla t. proposte trouate seranno due di mezzo in continua proportionione.

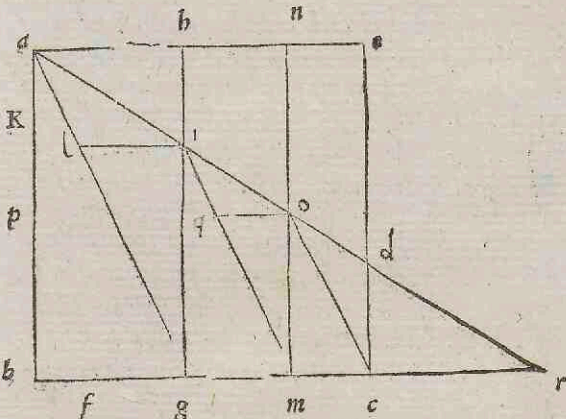


Quanto piu adunque artificioso sera lo instrumanto, & ben fatto, tanto piu facilmente si troueranno le due proportionali, pero le teste delle lamette, che si moueno entreranno ne i lor canali assettate, & si moueranno dolcemente, & se alcuno uorra trouare piu di due linee proportionali, egli potra con l'aggiunta di piu regole, & lamette comodamente farlo, & questa è stata la inuentione di Eratosthene, bisogna però auuertire che le regole siano longe, perche quando bisogna allargare le lamette, posino aggiugnere à i tagli delle linee, che si uorramo, è tocchino il lato superiore dello strumento come e. m. f. x. k. u. anzi per dir meglio siano tanto grandi quanto sarebbe la diagonale della lametta ferma e. f. g. h. ò uer poco piu. Resta di dire con piu chiarezza e facilita così debbia usare questo strumento, cioè come con esso si possan trouare tra due linee altre due, ò piu proportionate secondo la mente di Eratosthene, & prima tra due due, & poi tra due piu proportionali.

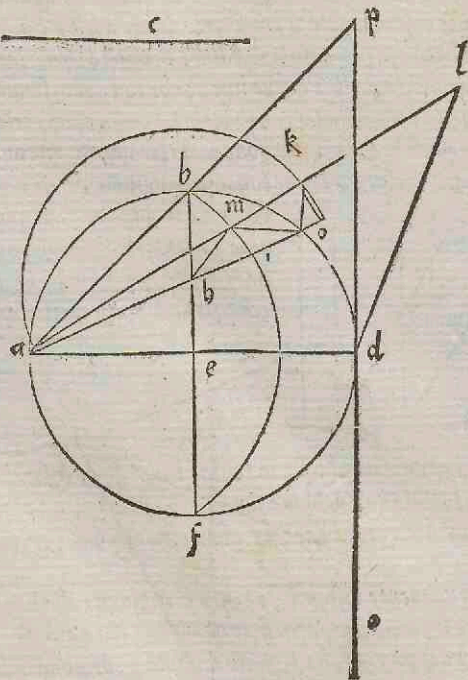


Sian due linee dritte a. b. c. d. caggiano amendue sopra una linea dritta in modo, che siano egualmente distanti, e tanto si aggiugna alla linea. c. d. che ella sia pari alla linea a. b. al cui capo sia, e, & dallo a. sia tirata una linea sin' all' e. sicche si faccia una superficie quadrangolare a b. c. e. parafiscasi poi la linea b. c. in tre parti, una dellequali sia la doue è la f. & alquanto piu inanzi dal punto f. sia segnato il punto g. di modo, che dal b. al g. sia alquanto piu d' un terzo della linea b. c. similmente nella linea a. c. sia segnato un punto tanto distante dallo a. quanto e il g. dal b. & sia quello h. & si legghi poi il g. con la a. & con la h. & lo a. con il d. & la g. h. tagli la a. d. nel punto, i, similmente si tagli tanto della linea a. b. quanto

quanto e dal g. all'i. & sia quello spazio b.K. & dallo i. al K. si tire una linea fin al tocco della linea g a. & sia lui segnato l. & perche per la 23. del primo di Euclide la linea a b, e parallela alla linea g i h, & per lo presupposto nostro le linee g i, & b K. sono eguali, ne segue ancho, che la linea b g. sia parallela alla linea i l. Oltre di questo delle linee g c, & h e. si leuino due parti eguali alla parte i l. & siano quelle g m. & h n. & siano congiunte insieme i m. & m n. per la allegata propositione parallele seranno g l, & m i, & similmente g h, & m n. Tagli ancho la linea m n. la a d nel punto o, & della linea b K. sia preso tanto quanto e la m n. & sia quella parte b p, & dal punto o uerso il punto p. sia tirata una linea, fin che ella tocchi la linea i m. nel punto q. se adunque la linea m o sera eguale alla o q. egli stara bene. Ma se la m c. sera minore ne segue che la b g. sera stata presa, maggiore di quello, che bisognaua, e pero da capo si deue tornare, e tanto esperimentare, che la parte o q. sia eguale alla m c. Sia adunque m c eguale alla o q. ne seguirà per la allegata propositione 23. del primo, & per lo presupposto nostro che la c o, & la m q. siano parallele, & finalmente (come detto hauemo) nella prima dimostrazione a b. g i. m o d c. si chiamerino le prime parallele, & a g. m i. c o. le seconde. Dico adunque che, g i. & m o. sono le due di mezzo proportionali, tra la a b, & c d. Facciasi adunque che la a d. & la a b. concorrino nel punto r. ne seguirà quello, che ancho di sopra detto hauemo per la simiglianza de i triangoli secondo la preallegata propositione di Euclide, che nelle prime parallele, che si come e proportionata la a r alla r i, cosi sera la b r alla r g. & nelle seconde parallele quello rispetto di comparatione che hauera la a r alla r i. cosi fara la g r. alla r m. & seguitando ancho si come nelle prime si hauera la g r. alla r m. cosi la i r alla r o, & nelle seconde si come si hauera la i r alla r o. cosi la m r. alla r c. Ne segue adunque, che la b r. r g. m r. m c. siano in continua proportione, & sotto la istessa ragione per la quarta del sesto seranno come la a b, alla g i. la g i. alla m o, et la m o. alla c d. proposte adunque due linee dritte a b, & c d. tra quelle trouato ne hauemo due continue proportionali, che sono state la g i, & la m o. ilche fare uoliamo. Et con simili ragioni potremo ritrouarne quante ci sera in piacere. Et pero per trouarne due di mezzo proportionali la b f. sera un terzo della b o. parche la b g. e alquanto piu del terzo della b c. & non mai minore, ne eguale alla b f. & per trouarne tre di mezzo proportionali la b f. sera un quarto della b c, et la b g. alquanto maggiore della b f. & per trouarne quattro la b f. sera un quinto della b c. & la b g. sera alquanto maggiore della b f. cioe un quinto di essa b c. & cosi sempre la b c. sera partita in una parte di piu di quelle, che sono le linee mezzane proportionali, che trouar uorremo, & sempre la b f. sera una di quelle parti, & la b g. alquanto maggiore si prendera che la b f. et però la parte b f. si piglia, che tante siate a punto sia della b c. accioche la grandezza della b f. si possa conietturare piu presto.



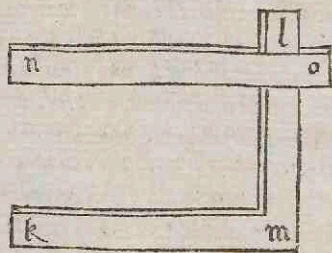
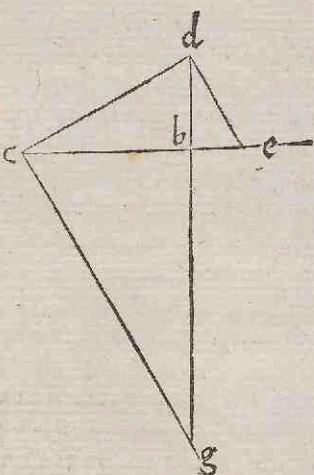
Sta ne sia tratta una egualmente distante, che tagli la linea a d. nel punto e. intendisi poi una metà di colonna ritonda, che semicilindro si chiama, dritto sopra il semicircolo a b d. & oltre di questo immaginoci nel taglio equidistante, che parallelogrammo e, detto del semicilindro sopra a d. disegnato un semicircolo ilquale e come un parallelogrammo del semicilindro ad angoli giusti nel piano del circolo a b d f. Questo semicircolo girato dal punto d nel punto b, stando fermo il punto a, che e termine del Diametro a d. nel suo girare taglierà quella superficie conlonnare, o cilindrica, & descruera in essa una certa linea, dapo se stando ferma la a d. il triangolo a p d girandosi fara un mouimento contrario al semicircolo senza dubbio egi descruera una superficie conica della linea dritta a p. laquale nel girarsi si congiugne in qualche punto di quella linea, che poco auanti fu descritta mediante il mouimento del semicircolo nella superficie del cilindro. Similmente ancho il b. circonfereua un semicircolo nella superficie del cono. Et finalmente il semicircolo a d e. habbia il suo sito dapo che sera mosso la doue le linee cadendo concorrono, & il triangolo che al contrario si moua, habbia questo sito d l a. & il punto doue concadono sia K. sia ancho per b. descritto un semicircolo b m f. & la doue si taglia col circolo b d f a. sia b f. indi da punto K. a quel piano, che e del semicircolo b d a. cada una perpendicolare, certo e che cadera nella circonfenza del circolo, perche nel piano dello istesso circolo fu drizzato il cilindro. Cada adunque, & sia K i & quella linea, che uiene dallo i. nello a congiunta sia con b f. nel punto h. Ma perche luno, & l'altro semicircolo cioe il d a, & il b m f. e drizzato sopra il sottoposto piano del circolo a b d f. & pero il lor taglio commune m h. sta con anguli giusti sopra il piano del circolo a b d f. perche ancho sopra essa b f. e drizzata la m h. Adunque cio che e contenuto sotto la b h f. & lo h f. & sotto lo h a, & lo h i si troua eguale a quello che e sotto la h m. Adunque lo angulo a m i, e giusto, per la conuersione del corolaro della ottaua del sesto. & il triangolo a m i, si troua simile all' uno, & all' altro de i due trianguli m a h. & a K d. & perche lo angulo d K a. e giusto per la trentesima del trentesimo.



Quanto appartiene ad Archita dico la inuentione esser difficile, & la dimostrazione molto sottile in modo, che a porla in opera, non si troua instrumento alcuno fatto secondo quella dimostrazione. Noi con quella facilità, che si può dimostreremo tal cosa, i fondamenti dell'quale sono dispersi in molte propositioni di Euclide, lequali e necessario hauerle per certe perche troppo sarebbe il sciogliere ogni anello de si gran carena. Date ci sian due linee a d. maggiore, l'altra sia c. Tra queste bisogna trouarne due di mezzo proportionali. Prendiamo adunque la maggiore a d. d'intorno laquale si faccia un circolo di modo, che la ne diuenti il diametro di essa, & sia il detto circolo a b d f. nel qual circolo per la prima del terzo di Euclide si fara una linea eguale alla linea c. & si quella a b. laquale tanto si stenda oltre il circolo, che tocchi il punto p. ilquale sia lo estremo d'una linea, & tocchi il circolo nel punto d. & scende fin al punto o, & sia tutta p d o, & a que

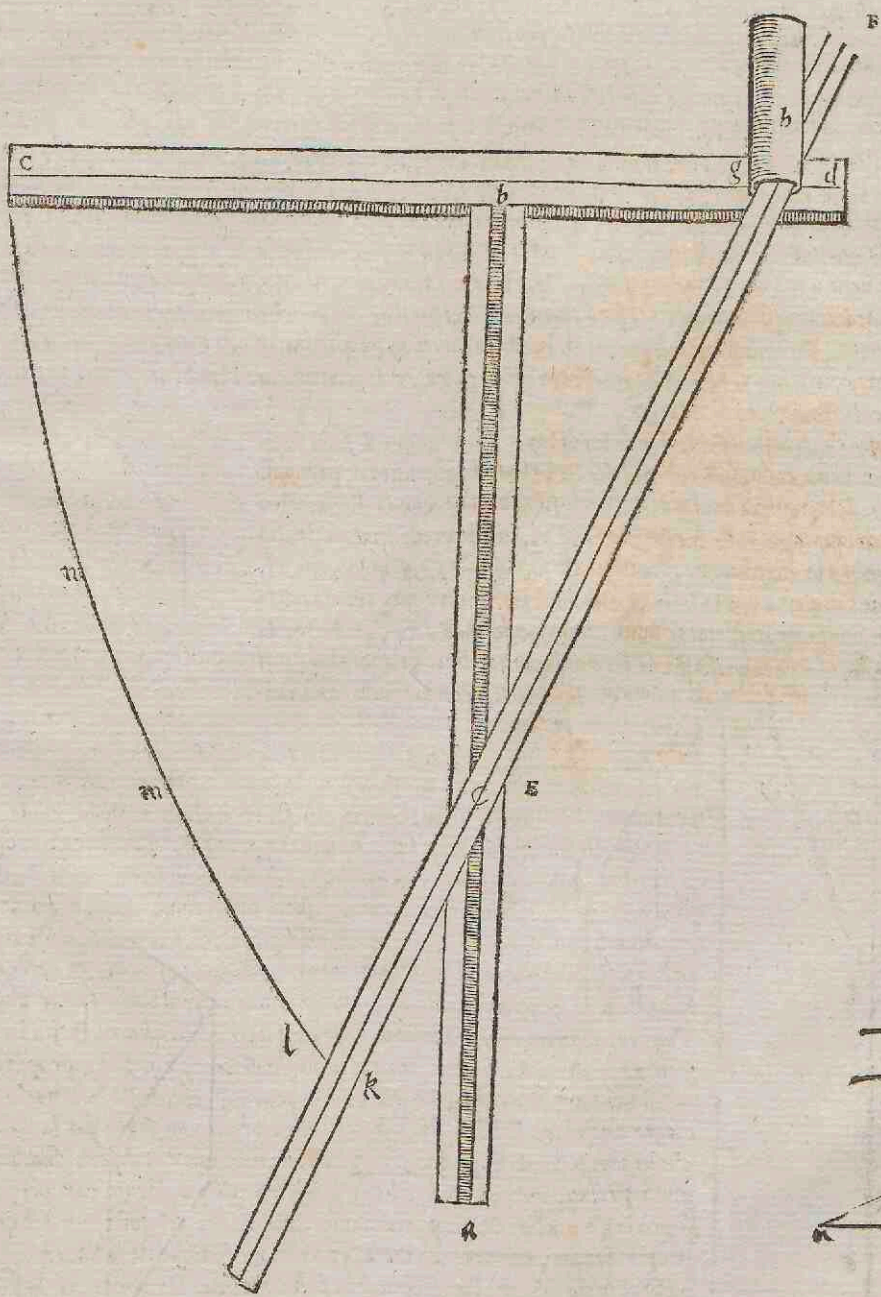
Adunque per la uentesimanona del primo d K m. sono egualmente distanti, imperoche per le cose dimostrate h i m h. sono perpendicolari al piano del circolo a b d f. Adunque egli e proportionale, che come si ha d a. ad a K. cosi si habbia K a. ad a i. & i a ad a m. percioche i triangoli d a K. K a i. i m a. sono simili per la quarta del sesto, & cosi seguita che quattro dritte linee d a. a K. a i. a m siano continue proportionali, ma la a m. si troua eguale alla c, & per la commune sententia, quelle cose che sono eguale ad una, sono tra se eguali, perche la a m si troua eguale alla a b. Adunque proposte due linee a d. c. ne hauemo trouate due di mezzo proportionali, che sono a K. a i. come douiamo fare. Platone similmente ne fece, & la dimostrazione, & lo instrumento, come qui sotto ponremo. Lega le due dritte linee, tra lequali uoi trouarne due proportionali, legale dico in un angulo dritto nel punto b. & sia la maggiore b g. & la minore e b. allonga poi l'una, & l'altra fuori dell'angulo b. la maggiore uerso il d. & la minore uerso il c, & fa due anguli dritti trouando il punto c. & il punto d. nelle loro linee conueniente, & sia l'uno angulo g c d. & l'altro c d e. si dico, che tra le due linee dritte e b. & b g. proportionato ha uerai due altre linee, che sono b d. & b c. perche presupposto hauemo lo angulo e d c. esser dritto, & la e d. esser parallela alla c g. pero ne segue per la 29 del primo, che lo angulo g c d. sia giusto, & eguale allo angulo c d e. ilquale similmente esser giusto presuppone, ma la d b per lo nostro componimento cade perpendicolare sopra la g b d. adunque per lo corolaro della ottaua del sesto la b d. e quella linea proportionata, che cade tra la e b, & la b c. & similmente la linea b c, e la mezza na proportionata tra la b d. & la b g. posta adunque la ragione, & la proportion commune della linea b d alla linea b c. ne seguita che la e b hauera quello rispetto di comparatione alla linea b d. che hauera la e b. alla linea b c. percioche l'una, et l'altra ragione

ragione, come è stato manifesto e come la b d alla b c. per la undeci-  
 mi del quinto. Adunque tra le due dritte proposte, che erano e b, &  
 b g. trouate ne haueuo due sotto la istessa ragione cōtinuamēte pro-  
 portionali, che sono b d, et b c. Et questa è la ragione di Platone. Lo  
 instrumēto ueramēte è facile, imperochè egli si fa d'una squadra &  
 d'una rega in questo modo. Sia una squadra K m l, et in un braccio di  
 essa accommodata sia una rega, che sia n o, et che faccia con detto brac-  
 cio gli anguli giusti, e mouer si possa hora uerso il punto m. hora uer-  
 so il punto l. fatto questo è uolendo trouare due linee tra mezzo in  
 continua proportione à due proposte, farai che le due date, siano per  
 essempio la e b, & la b g. (come di sopra haueuo detto) congiunte  
 nel punto b. in un' angulo giusto, & siano prolungate come di sopra.  
 Allhora si piglia lo instrumēto, & così egli s'accommoda alle linee  
 dritte c b, & b g. che il lato K m. della squadra cada sopra il g. &  
 lo angulo m. si unisca alla linea b c. lo angulo o sia sopra la linea b d.  
 & la regola mobile uegna per lo punto. e, di modo che il punto m sia  
 sopraposto al punto c. & il segno e. cada sopra d. & così ordinato, che haue-  
 rai, & acconcio lo strumēto trouato haue-  
 rai tra le linee e b, & b g. due proportionate linee di mezzo cioè la b d. & la b c. delche la dimostrazione è la istessa con quella di sopra.

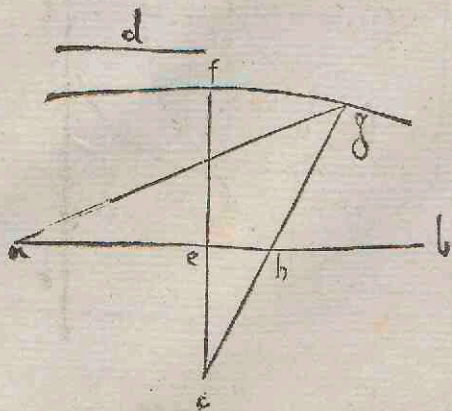


10

Nicomede usaua un'altra dimostrazione, & formaua un'altro strumēto secondo quella dimostrazione, molto artificiosamente, & con gran sottili  
 tà de inuentione superando Eratosthene è stato di gran giouamento à gli studiosi della Geometria. Per fare lo strumēto è necessario pianar  
 due righe, & porle una sopra l'altra con anguli giusti di modo, che d'amendue sia uno istesso piano, ne una sia piu alta dell'altra, sia una d'esse  
 a b. l'altra c d. facciasì nell'a b. un canale, che u'entri à coda di Rondine, è sotto squadra un legno, che andar possa in su, & in giu per quel can-  
 nale senza uscir fuori: sia nel mezzo della riga c d. per lungo di essa una linea, & nella testa di essa, doue è la d sia posto un pirone, & sia quello  
 g h, ilquale esca alquanto fuori del piano della riga c d. & in quella uolger si possa, & sia pertuggiata, & u'entri un pironcino, che la fermi so-  
 pra la coda di Rondine, che dicemo andar in su, & in giu per lo canale della riga a b. & nel pirone g h. sia un foro, nelqual entri la regoletta,  
 e f. se adūque piglierai l'estremo capo K della regoletta e f. & mouerai quella o uerso le parti dello a. o uero uerso le parti del b. sempre il pun-  
 to e si mouera per la dritta linea a b. & la regoletta e f. penetrando per lo foro del pirone g h. entrera, & uscirà, & la dritta linea di mezzo  
 della regoletta e f. si mouera col suo predetto mouimēto per lo perno del suo pirone, offeruasi finalmēte, che lo eccesso e K della regoletta sia e f.  
 sempre lo istesso, et della istessa lun-  
 ghezza. per ilche se noi ponere-  
 mo nel punto K una punta di fer-  
 ro, che tocchi un piano egli si for-  
 mera una linea piegata come la l  
 m n. laquale Nicomede chiama pri-  
 ma Concoide, & lo spacio, che è  
 tra e, & K. egli chiama la grādez-  
 za della regoletta, & il punto d il  
 Polo. In questa linea piegata Ni-  
 comede ne troua tre principali  
 proprietà; L'una è che quanto piu  
 s'allarga la linea torta l m n. tanto  
 meno è lontana dalla dritta a b. co-  
 me si uede, che il punto e, è piu  
 lontano dalla linea a b. che il pun-  
 to. n. & il punto n, piu lontano  
 che il punto m. & il punto m. piu  
 lontano che il punto l. ilche si ue-  
 de chiaramente facendo da i detti  
 punti c n m l. cadere le perpendico-  
 lari sopra la linea a b. La seconda  
 proprietà è questa, che se tra la re-  
 gola a b. & la linea piegata si ti-  
 rera una linea quella finalmente  
 taglierà la piegata, come si uede  
 tirando la linea p. q. la terza pro-  
 pietà, è che la dritta a b. & la pie-  
 gata primamente descritta mai nō  
 concorreranno in uno, se ben fusse  
 ro tirate in infinito. Et questo si  
 uede euidentemente se alcuno con-  
 sidera bene guardando la forma  
 dello strumēto predetto, perche



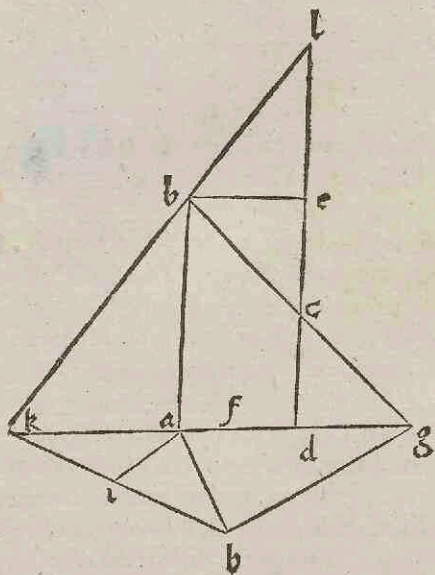
40  
 50  
 60



70

nella

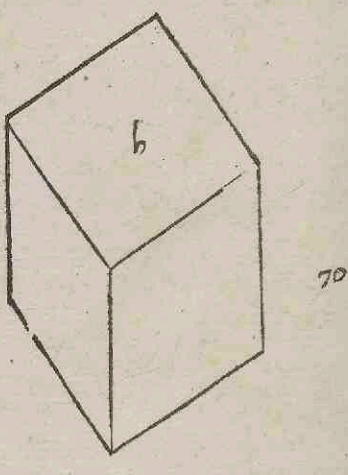
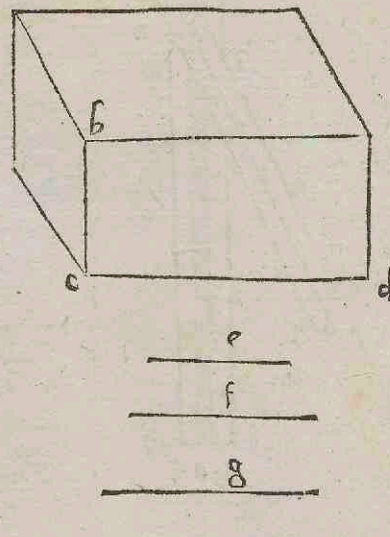
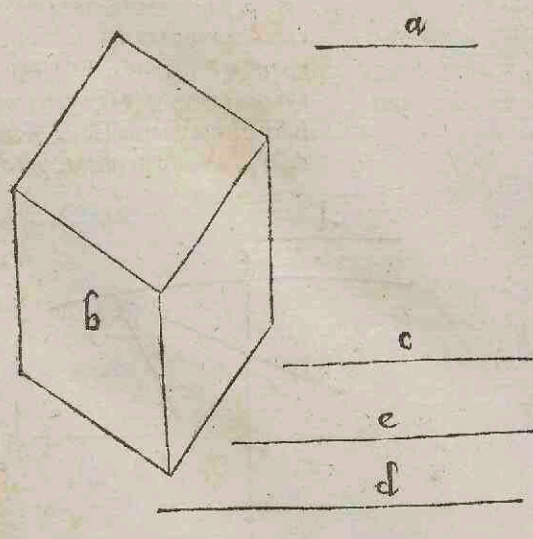
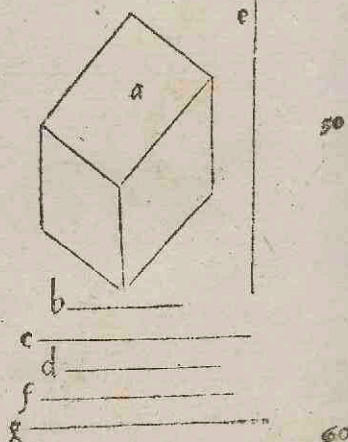
nella forma istessa la linea di mezzo della regola e f. nel descrivere la linea piegata sempre taglia la linea a b. nel punto e. per ilche il punto K, non puoi mai peruenire alla linea a b. benché sempre egli s'auvicine secondo la prima propieta della linea piegata. Dalle cose dette ci nasce bella occasione di sapere, che data una linea, che da un capo habbia principio, & dall'altro uada in infinito, & che fuori di essa sia dato un'angolo egli si puo tirare una linea dritta, laqual taglia due dritte linee circa lo istesso angolo, & una parte di quella linea dritta compresa dalle due che contengono l'angolo sia eguale ad una linea prima proposta. Ilche in questo modo si dimostra. Sia una linea dritta a b che dalla parte del b sia infinita, & sopra essa formato sia un'angolo proposto, che sia b a g. & il punto dato oltra la a b. sia c. & la dritta linea data sia d. & dal punto c. alla linea a b. sia tirata una perpendicolare c e. à cui per dritto si aggiugna la e f. eguale alla d. & con lo strumento sopradetto dal Polo c. & intervallo e f. alla regola a b. sia descritto la prima linea piegata f g. adunque per la seconda propieta la linea a g. allongata concorrerà nella linea piegata f g. caderà adunque in g. & la c g. tirata in lungo taglierà la a b nel punto h. dico che la g h. serà eguale alla d. già proposta linea. ilche ci sarà manifesto, per cioche per la diffinitione della prima piegata linea la g h. si troua eguale alla e f. & noi presupposto hauemo la e f. esser eguale alla d. Adunque per lo commune cōcetto la linea g h. serà eguale alla proposta linea d.



Trouiamo adunque secondo questa intentione di Nicomede à due proposte due di mezzo proporzionali. Siano le proposte linee a b. b c. con angolo dritto legate nostra intentione è trouarne due di mezzo proporzionali di continua proportione. Finiscasi adunque la figura quadrangolare a b c d. & sia partita la c d. in e. & la d a. in f. & la linea, che lega la b e. sia prolungata, & concorra con la linea a d. prolungata fin al g. & sia à gusti angoli la linea f h sopra la a d, et tanto si allonghi la linea a h che la sia eguale alla linea e c. & congiunti siano i punti g h. con una linea, allaquale parallela sia la linea a i. di modo, che lo angolo K a i sia eguale allo angolo f g h. finalmente per lo precedente problema, sia tirata una linea, che tagli la a i, nel punto i, & la d a nella parte a. prodotta sopra K. di modo, che la i K. eguale sia alla a b, & la collegata K b. sia prolungata, & cada nella d c. prolungata al punto l. io dico che egli aduiene, che si come si ha la a b alla a K, così la a K. alla d l, & la l c, alla c b. per cio che la linea a d in due parti è partita nel punto e, & à questa si aggiugne la parte K a. Adunque per la sesta del uigesimo quello che è sotto d K a. con quello, che uiene dalla a f. si troua eguale, à quello, che si fa dalla f K. Appongasi commune quello, che si fa della f h. Adunque cioche è sotto la d K a, con quelle figure quadrangolari che si fanno delle a f, f h, cioè con quello, che si fa della a g, si troua eguale à quelle, che si fanno della K f, & f h, cioè à quello, che si fa della K h. Et perche come si ha la l c, alla c d, & così la a l b, alla b K, ma come si ha la l b, alla b K così si ha la d a, allo a K ma la c e si troua esser la metà della c d, & la a g doppia alla d a, imperoche per la quarta del sexto si come si ha la a b, alla d e, così si ha la g a, alla a d, & secondo il presupposto nostro la b a, era doppia della d e. Adunque la g a. serà

doppi: alla a d. Ne seguita adunque che quella proportione, che hauera la l c, con la c e, hauera ancho la g a, alla a K. secondo la eguale è mutata proportione per la uigesimaterza del quinto. Ma si come la g a alla a K, così a h alla i K, per la seconda del sexto per cioche secondo il presupposto nostro la g h, & la a i sono parallele. Et componendo queste proportioni per la decimaottaua del quinto, Adunque si come la l c, alla c e, così si ha la h K alla K i, ma noi posto hauemo la i K, eguale alla c e, perche la i K è eguale alla a b. ancho la a h. è eguale alla c e, Adunque la e i, è eguale alla b K. Adunque, & quello, che si fa di l e, è eguale à quello, che si fa di h K, & quello, che si fa di l e, è eguale à quello, che si fa sotto d l c, con quello, che si fa di c e. per la sesta del secondo. Et à quello, che si fa sotto di h K, si ha dimostrato esser eguale quello, che si fa sotto a K a, con quello, che si fa di a h. de i quali quello, che si fa di c e. è eguale à quello, che si fa di a h. imperoche la a h, è stata posta eguale alla c e. Ma per la commune sententia, se dalle cose eguali si leueranno le cose eguali, quelle che restano, sono eguali. Adunque quello, che si fa sotto d l c, è eguale à quello, che si fa sotto d K a. Ma per la decimaquarta del sexto i lati di parallelo granmi eguali, & equianguli si hanno à uicenda in proportione uno con l'altro. Adunque come si ha la l d. alla d K, così ancho la K a, alla c l, ma come è la d l. alla d, K, & a b alla a K, & la l c. alla c b. Et adunque si come la a b. alla a K, & la a K alla c l, & la l c, alla c b. Adunque date due linee dritte a b, & b c, si sono trouate due di mezzo in continua proportione a K, & l c. Altri modi ci sono de gli antichi di trouare le due proporzionali. di Philopone, di Dione Bizantio di Diode, di Pappo nelle Meccaniche, Di Poro, di Menechmo, i quali modi ne i Commentari di Archimede si trouano, & il Vernerio dottamente gli espone. Ma noi ueniremo al modo di raddoppiare, & di moltiplicare i corpi accioche l'uso di cosi belle dimostrazioni, & di tanti strumenti ci sia manifesto.

Io uoglio adunque ad un proposto sodo sotto una data proportione farne un'altro. Sia adunque il sodo proposto a. Io uoglio farne uno, che habbia quella proportioni con esso che ha la linea b. alla linea c, prendasi una linea eguale, ad uno de i lati del proposto sodo, & sia quella d, & come si ha b alla c, con la istessa ragione si riferisca la d alla e, sia doppia tripla, ò come si uoglia. Et secondo alcuna delle precedenti dimostrazioni tra la d, & la e, dritte trouansi due di mezzo in continua proportione, & sian quelle f g, di modo, che d f. & g e, siano in continua proportione dapoi da alcuna dritta linea eguale alla f per la uigesima settima dell'undecimo si faccia un sodo, & quello sia h. simile, & similmente posto, al proposto sodo a, & perche per la trentesimaterza dello istesso libro, ò per lo corolaro della istessa, se seranno quattro linee proporzionali, si come la prima alla quarta così quel sodo, che si fa della prima à quello che si fa della seconda simile, & simil-



ambiente descritto, ne riuscirà il sodo. La ragione adunque del sodo a al suo simigliante sodo h, si troua in quello rispetto di comparatione, che si troua d. all'e, & secondo il presupposto la d, all'e, ha quel rispetto, che da b al c. Adunque al dato sodo, sotto la data ragione, che ha b a. c, egli

egli è stato fatto un simigliante fodo h secondo l'intento nostro, & qui hauemo l'uso de gli strumenti, & delle dimostrazioni sopraposte. Di piu ancho se egli si hauesse à far un cubo eguale ad un fodo quadrangolare, bisognerebbe far à questo modo, sia il proposto fodo quadrangolare a b c d, la cui larghezza sia a b, l'altezza b c, la lunghezza c d. bisogna formar un cubo eguale à quello. Trouisi per l'ultima del secondo il lato quadrato del piano a b c, cioè una linea dritta il cui quadrato eguale sia al piano a b c, laqual dritta linea sia e, & secondo alcuno de i sopradetti modi trouisi due linee proportionali tra la, e, & la c d, & sian quelle f g, dico che'l cubo fatto della linea f, serà eguale al detto fodo a b c d. imperoche per la somma della uigesimona del sesto il quadrato del f, al quadrato dell'e, si ha come c d, ad f, & perche per la trètesima quarta dell'undecimo i fodi di linee parallele, de i quali le base alle altezze uicendevolmente rispondono, sono eguali però ne segue, che il cubo fatto della f, sia eguale al fodo quadrangolare detto parallelogrammo a b c d, & così hauemo la nostra intentione d'hauer trouato ad un quadrangolare di linee parallele un fodo eguale.

Et di qua si raccoglie, che senza difficulta si riduce ad un cubo una colonna laterale, dellaquale gli opposti piani sono paralleli, & così tutti gli altri parallelogrammi, perche un parallelepido, che ha per basa un quadrato eguale alla basa d'una colonna laterata, & egual altezza alla istessa colona è eguale ad essa colona. Qui bisognerebbe anchora uagare, et dimostrare come diuerse figure si mutano in altre figure, come si radoppiano, & ancho si triplicano, e quadruplicano, ma troppo longo sarebbe, & tedioso, oltre che i principij dati di sopra ci possono seruire assai, però torneremo à Vitr. ilqual dice.

Conciosia adunque, che con si grandi piaceri delle dottrine tai cose siano state auuertite, & naturalmente forzati siamo mouersi per le inuentioni di ciascuna cosa considerandone gli effetti, mentre che io con attentione riguardo à molte cose, io predo nò poca ammiratione de i uolumi còposti da Democrito d'intorno alla natura delle cose, & di quel suo commentario intitolato Chirononito, nelquale ancho egli ufaua lo anello sigillando cò cera fatta di Minio quelle cose, che egli haueua sperimentato.

Qui leggerei circoctinnauos perche circo significa la cera, & cinnauos le imagini, che tengono gli statuari dinanzi a gli occhi, così Democrito nella 20 cera imprimendo le sue esperienze per ricordarsele se le teneua dinanzi à gli occhi, & quelle note erano come còmentari, perche còmetteuano alla mente le esperienze. Plinio legge circoctinneta, Filandro interpreta commentario di cose scielte, à me pare miglior lettione quella, che io dico, perche Vitr. medesimo quasi lo dichiara dicendo.

Nelqual egli ufaua lo anello sigillando con cera tinta di Minio quelle cose, lequali egli haueua sperimentate.

Certo è, che Democrito segnaua in cera rossa quelle cose, che egli uoleua ricordarsi.

Le inuentioni adunque di quegli huomini non solamente sono state apparecchiate à correggere i costumi, ma ancho ra alla perpetua utilità di ciascuno. Ma il grido, & la grandezza de gli Athleti in breue tempo con i corpi loro inuechia, in modo, che ne quando grandemente fioriscono, ne dapoi, ne per ammaestramenti quelli possono giouare alla uita humana come fanno i belli pensamenti, & le rare inuentioni de gli huomini saui. Ma non si danno hoggi i debiti honori ne à costumi, ne à precetti de gli ualenti scrittori, & guardando le mèti piu alto, che l'aere con i gradi delle memorie al Cielo solleuate, eternamente fanno, che non solo le sentenze, ma le figure loro siano dà i posteri cònosciute, è però chiunque ha la mente adorna del diletto delle lettere non può non hauere nel petto suo consecrato il simulachro di Ennio Poeta come di un Dio. Ma quelli, che assiduamente prendono piacere de i uerbi di Accio, nò tanto le uirtu delle parole, ma le figure sue pare, che feco habbiano presenti: & così molti, che dopo la nostra memoria nasceranno pareranno disputare con Lucretio della natura delle cose, come se egli fusse presente, & così della Parte del dire con Cicerone, & molti de i posteri ragioneranno con M. Varrone della lingua latina, similmente molti studiosi della cognitione deliberando di molte cose, che i saui di Grecia appareranno esser con quelli à stretto consiglio, & in somma le sentenze de buoni scrittori essendo in fiore, è stando i corpi lontani, quando sono ne i consigli, et nelle disputationi addotte, hāno maggior authorità, che quelle de i presenti, perche io ò Cesare còfidatomi in questi authori è presi i loro sentimenti, è consigli ho scritto questi uolumi, & ne i primi sette ho trattato de gli edifici, nell'ottauo dell'acque, & in questo delle ragioni de i Gnomoni, come stati sono da i raggi del Sole nel mondo per le ombre de Gnomoni trouate, & cò che ragioni si allungano, & si scortano, dirò chiaramente.

Conclude Vitr. la sua longa digressione, & pare, che fin qui sia stato il proemio del presente libro, ilquale per la diuersità delle cose forse è stato in tante parti diuiso. il tutto è non meno facile, che degno da esser considerato piu volte.

### CAP. IIII. DELLA RAGIONE DE I GNOMONI RITROVATI DA I RAGGI DEL SOLE, ET DEL MONDO, ET DE I PIANETI.



VELLE cose adunque con diuina mente sono state acquistate, & feco hanno grande ammiratione, quando egli si confidera, che l'ombra equinottiale dello stile, è di altra grandezza in Athene di altra in Alessandria, di altra in Roma, ne quella stessa è à Piacenza, che è in altri luoghi della terra. Molto adunque sono differenti le descrizioni de gli horologi per la mutatione de i luoghi, perche dalle grandezze dell'ombra equinottiale dissegnate sono le forme de gli Analemmi, de i quali si fanno le descrizioni delle hore, secondo la ragione de i luoghi, & dell'ombra de gli Gnomoni.

Mirabil dottrina è quella, che ci da Vitr. nel presente libro delle cose dell'Astronomia, & piu mirabile è la breuità sua, però egli si deue con diligenza, è pensamiento non mediocre passare tutto questo trattamento, nel quale si tocca breuissimamente quello, che in molti uolumi da molti è stato trattato, & perche noi non habbiamo à confonderci, diremo ordinatamente ogni cosa, ponendo le parole di Vitr. lequali non parole ma sentenze, & conclusioni si possono nominare. Tratta adunque nel presente libro della ragione de gli horologi da Sole, & delle ombre, & perche ombra non è se non doue è il corpo luminoso i cui raggi sono impediti dal corpo opaco, però tratta de i corpi celesti, che fanno lume, & secondo questa occasione abbraccia il mouimento del Cielo, la figura, et la misura del tutto. Introduce il suo trattamento à questo modo, che uedendo noi quando il giorno è pare alla notte, ilqual tempo si chiama equinottio, che uiene due fiate all'anno una di Marzo, & l'altra di Settembre, non intendendo di quelli, che stanno sotto l'Equinottiale, perche l'hanno sempre, ne di quei che stanno sotto il Polo, perche non l'hanno mai, Vedendo dico, che à quel tēpo dello equinottio sul mezzo di in diuersi luoghi, l'ombra è diuersamente proportionata, à gli edifici, alberi, & à tutte le cose leuate da terra, è dritte imperoche in alcuni luoghi l'ombra è pare alle cose, che la fanno, in altri è maggiore, in altri è minore, grande occasione hauemo da marauigliarsi, & però per naturale instinto ci diamo à cercar d'onde uegna la diuersità delle ombre, & uedēdo, che questa mutatione, non può uenire se non dalla altezza del Sole, che à quelli tempi ad alcuni è piu alto, ad alcuni piu basso, cominciamo ad inuestigar il corso del Sole, & così quello, che non potemo fare nel Cielo, descriuemo in terra con linee, & con figure seruando intiera la ragione del tutto, et chi è tanto sottile, & ingenioso, che sappia trouare simili descrizioni, si può ueramente dire, che egli sia d'intelletto diuino, & che le sue inuentioni siano piu presto diuine, che humane, et questo fin qui ha detto Vitr. Dichiarar poi come si chiama quella descrizione di linee, che si fanno per dimostrare il corso del Sole, & dice, che si chiama Analemma, & diffinisce che cosa è Analemma dicendo.

Analemma è sottile ragione trouata dal corso del Sole, & dell'ombra crescete secondo, che si offerua dal Solstitio del uerno detto Bruma da gli antichi, dallaquale per ragione d'Architettura, & per uso di adoperar la festa è stato nel mondo ritrouato l'effetto.

Cominciavano gli antichi l'anno dal Solestio del uerno, che uiene di Dicembre, questo chiamauano Bruma. auuertirono, che sul mezzo di l'ombra dello stile al tempo della bruma era piu longa, che ne gli altri tempi al mezzo di, però concluduano che à quel tempo il Sole fusse piu basso: Descriuendo adunque nel piano de i circoli, & drizzando i Gnomoni, cioè gli stili da ombre sopra il piano tirauano linee da i descritti cir-

P coli alla

coli alla punta del stile, & continuando quelle linee rappresentauano l'ombra fin sul piano proportionando l'ombra con lo stile, et così di giorno in giorno sul mezzo di prendevano l'altezza del Sole, che dal tempo della bruma al tempo della state ogni giorno piu si in'alzaua, & così concludendo l'altezza del Sole meridiana, ne faceuano nel piano la descrizione, & il disegno mostrando gli effetti del Cielo nella terra, questa disegnatione era detta Analemma, che è come un ripigliamento del corso del Sole per formarne gli horologi, secondo la diuersità de i paesi, & perche nella diffinitione della Analemma Vitru. ha detto.

È stato nel mondo ritrouato l'effetto. Però per questa occasione egli dichiara, che cosa è mondo, & dice.

Mondo è un grandissimo concetto della natura di tutte le cose, & il Cielo di Stelle figurato.

Due cose abbraccia il mondo, la prima è il cielo, la seconda è tutto quello, che dal Cielo è compreso, la doue i moderni nella diuisione della Sfera hanno detto la regione elementare, & la celeste. Era necessario porui il Cielo, perche in esso posti sono i corpi luminosi, i raggi de iquali fanno gli effetti nel mondo, il mondo adunque è un grandissimo, & sommo concetto di tutte le cose, perche è corpo perfetto, & quella cosa è perfetta, a cui niente manca, & niente se le puo aggiugnere. Al mondo adunque perche è fatto di tutta la materia, perche abbraccia ogni cosa, perche ha principio mezzo, & fine, perche contiene, & non è contenuto, si conuiene il nome di perfetto, ilche Vitru. gli attribuisce dicendo con ceptio summa, perche se è somma oltre di esso non si troua cosa, in esso il tutto si cōprende. E adunque il mondo un grandissimo abbracciamen- 10 to di tutte le nature, si di quelle, che sono atti à riceuere, et patire qualche impressione come sono gli elementi, & i misti perfetti, et imperfetti si di quelle, che hanno uirtu di operare, & di influire, come sono i corpi celesti, & queste nature sono una dentro l'altra, accioche questa cera mondana possa meglio esser formata dalle forme celesti, che Vitru. dice Cielo di stelle figurato, delquale egli ragionando dice.

Questo Cielo cōtinuamēte si uolge d'intorno la terra, e il mare per gli ultimi cardini del suo perno, che asse è nominato.

Lascia Vitru. la prima parte della diffinitione, perche non fa al suo proposito, è tratta della seconda, che è Cielo, dice adunque in poche parole molte cose, che si dichiareranno à poco à poco. Che il Cielo si moua egli è al senso manifesto per la mutatione del luogo, che fanno i corpi celesti, che mai non si ferma, ilche è ancho notissimo, che'l mouimento suo è circolare, d'intorno il mare, & la terra, & che si uolge sopra un perno 20 ne i suoi cardini, et queste due cose si san note p molte et evidenti ragioni, perche se il Cielo abbraccia ogni cosa, ogni luogo, ogni spacio, se altri mēti si mouesse, che in giro ò nō fusse circolare, certo lascierebbe fuori di se, ò spacio, ò uoto, ilche non è ragioneuole, oltre di questo molti altri sono gli accidenti, per liquali noi uenimo in cognitione, che il Cielo si giri à tondo, & che sia di figura simile al suo mouimento, de iquali ne sono pieni i uolumi, & se ne fanno esperienze con gli strumenti, & perche noi uedemo un continuo mouimento per un uerso, però se imaginamo due stabilissimi punti uno all'opposto dell'altro per diametro, da iquali imaginamo, che passi per lo centro del mondo una linea, & quelli punti cardini sono detti, perche quasi come sopra i suoi cardini il Cielo in quelli si uolge, & quella linea chiamano asse ò perno, i cui estremi sono i cardini, ò poli del mondo. Ma cioche di punti, di linee, & di cerchi nel Cielo si dice, tutto è detto per maggior dichiaratione, et nō che ueramente nel Cielo si trouino tai cose, come uogliono alcuni, che ne i Poli sia la uirtu di mouere, ilche rifiuta Arist. nel lib. del mouimento de gli animali, argomentando, che questo non puo esser essendo i Poli senza grandezza alcuna, anzi punti indiuisibili, & forse da quello potemo correggere quello, che diche Vitru. ilquale però come Architetto si dice scusare. 30

Perche in tali luoghi la uirtu della natura così ha, come Architetto fabricato & ha fitto i cardini come cētri uno in questo mondo di sopra del mare & della terra, l'altro di là al cōtrario sotterra nelle parti meridiane, & inui d'intorno à que cardini, come d'intorno à centri, ha fatto le rotelle come à torno, lequali sono Poli da i Greci nominati, per lequali eternamente con uelocissimo corso il Cielo si gira, & così la terra col mare nel mezzo in luogo di centro è stata naturalmente collocata.

Due sono i Poli, & Cardini, iquali diametralmente nel mondo opposti sono, ma che uno sia di sopra, l'altro di sotto non è, se non per rispetto à gli abitanti della terra, però bisogna intendere che Vitru. doueua dire à questo modo, & caso, che egli non lo dica, come si puo uedere dicendo egli, che la natura così gli ha posti, che uno sia sopra, l'altro di sotto, è necessario, che noi intendiamo drittamente, perche quelli, che stanno nel mezzo del mondo egualmente distanti da un Polo all'altro, non ne hanno un piu eleuato dell'altro. Similmente quelli, che stanno di là dal mezzo 40 zo hanno il loro Polo eleuato, che à noi abitanti di qua dal mezzo è depresso, & il nostro à loro è meridiano si come il loro à noi, però questo sito si deue intendere in rispetto, & non assolutamente, perche si come dice Vitru. la terra col mare nel mezzo in luogo di centro è stata naturalmente collocata. Certo è che in alcune parti un Polo serà eleuato, in altro serà depresso, & in alcuni l'uno, & l'altro serà egualmente nel piano dell'Orizzonte, la doue essendo concluso da tutti gli Astronomi, che stando l'huomo in qual si uoglia sito sopra la terra, sempre il suo Orizzonte diuide il Cielo in due parti eguali, & tutti gli strumenti in somma, che si usano, usansi in modo, come se l'huomo fusse nel centro della terra, è necessario à concludere, & che la terra sia à guisa di centro nel mezzo del mondo, & che egualmente sia partito quello, che si uede, da quello, che non si uede con la superficie dell'Orizzonte. Hauendo noi adunque due punti come termini fissi, sopra iquali il mondo si gira, seguita Vitru. à descriuere il Cielo con altri segni.

Essendo queste cose dalla natura disposte in modo, che dalla parte Settentrionale il Cielo habbia il centro piu eleuato da terra con l'altezza sua, & nella parte del mezzo di sottoposto a i luoghi inferiori sia dalla terra oscurato, indi attrauer so per mezzo il mondo enui formata una Zona à guisa di circolo, è cinta con dodici segni piegata alla parte del merigie, laqual forma di segni, con certa dispositione di stelle agguagliandone dodici parti ci da espressa la figuratione, che in la natura depinse. 50

Volendo Vitru. con breuità esprimere molte cose diuenta alquanto oscuro per la durezza del dire. Vedendo noi il certo è continuo uolgimento del Cielo da Levante à Ponente, trouato hauemo, i due Poli & il Perno in certi, & determinati luoghi. Cōsiderando poi il mouimēto, che fa il Sole in un anno, et à che hora nasce in una parte dell'Orizzonte, et da un uēto, hora da un'altra, et che hora sul mezzo di s'auicina piu al punto che ci soprastà, hora è piu basso, & che uaria i giorni, & le notti egualmente, sapemo che per queste cose gli antichi hanno trouato la uia del Sole, per laquale andando egli di giorno in giorno faceua tutta quella sensibile mutatione. Similmente auuertendo il corso de gli altri pianeti seguitare la uia del Sole, ma non così egualmente stargli appresso, diedero nome a quella uia, per laquale il Sole, & gli altri pianeti passauano, & la chiamarono cinta ò zona, perche si come una cinta cignendo non solo s'aggira con una semplice linea, ma tiene larghezza, così la uia de pianeti è stata imaginata larga, & circolare, & è stata conosciuta piegare da una parte ad un Polo, & dall'altra all'altro, et abbracciare tutto il Cielo, cioe 60 esser uno de i cerchi maggiori, in quella ancho sono state conosciute alcune cōpagnie di stelle, allequali è stato imposto il nome di segni, et perche sono dodici, però dodici segni, che Vitru. chiama dodici parti pareggiate, perche sono di trenta gradi ciascuna, la uia de i pianeti, è stata chiamata Zodiaco da i segni che in essa sono. La uia del Sole, è stata detta eclittica, perche sopra essa stando il Sole, et la Luna in certe distanze si fanno gli eclipsi, & macamēti loro. Ha larghezza il Zodiaco, perche il corso di pianeti la richiede, et si come ogni circolo celeste è imaginato esser diuiso in 360 parte, che gradi si chiamano, così ancho il Zodiaco nella sua circonferenza è diuiso in 360 parti, la uia del Sole detta eclittica, è nel mezzo, ma le linee che sono gli estremi della larghezza del Zodiaco sono distanti dalla eclittica, che sta nel mezzo gradi sei in modo, che sei gradi di qua & sei di là dalla eclittica fanno dodici gradi di larghezza, oltre questa larghezza non caminano i pianeti, benche Venere, & Marte, per la grandezza de i loro Epicicli, come dicono i contēplatiui, poi esebino fuori, ma questo però di raro auuiene, ilche forse ha dato luogo alla fauola di Venere, & di Marte. Chiamasi il Zodiaco circolo obliquo, perche non ascende, edescende regolarmente secondo le sue parti, & perche con tutte le parti sue non è da i Poli del mondo egualmēte distate, oltre che non taglia con dritti, è giusti anguli gli altri cerchi celesti, ma quello che dice Vitru. Essendo queste cose così dalla natura disposte. Questo non è per natura, ma per rispetto de gli Orizzonte, che si muta no secōdo i siti, benche per natura sia il Cielo in que due pūti, che Vitru. chiama centri, fermato. Enui una Zona. Le cui conditioni sono prima che è larga, dapoi attrauerzata, & inclinata. Di dodici segni formata, benche la natura habbia fatto quelle stelle, però gli obseruatori le hanno così compartite, ma altre cause hanno que segni come dicono gli Astronomi. Dodici sono i segni attribuiti à ciascuno de i mesi, però dodici sono i mesi, tengono trenta gradi per uno, però l'anno è denominato da 360 giorni, & di quel piu, che il Sole auanza col suo mouimento cōtrario al mouimento del primo Cielo. 70

Et però

Et però quei segni lucenti col mondo, & con il restante ornamento delle Stelle d'intorno la terra, & il mare girandosi fanno il corso loro secondo la ritondezza del Cielo. Ma tutte le cose, che si uedono, & che non si uedono con la necessità de i tempi, & delle stagioni formate sono, dellequali sei segni sopra la terra col Cielo uanno uagando gli altri sotto la terra dall'ombra di quella sono oscurati, & sei di questi sempre si rinforzano sopra la terra, perche quanto una parte dell'ultimo segno forzata dalla depressione col suo girare andando sotto si occulta, tanto dalla contraria parte dalla necessità del girarsi sopra leuata col mouimento circolare uscendo da luoghi non manifesti, & oscuri se ne uiene in luce.

Perche una forza, & una necessità medesima fa, che l'una ascenda, & che l'altra discenda. I mouimenti de i cieli son due per molti accidenti conosciuti, l'uno è da Leuante à Ponente, come si uede ogni giorno leuare, & tramontar il Sole, & l'altre Stelle, questo mouimento è detto primo, & diurno, sopra d'esso non è cosa sensibile, & in termine di hore uentiquattro gira l'uniuerso, facendo lo spacio d'un giorno naturale, il Sole fa l'anno, la Luna i mesi, il primo mouimento i giorni. Di questo primo mouimento delquale niuna cosa è piu ueloce Vitru. ha parlato fin qui, & ha detto, che per quel mouimento sei segni sempre stanno sopra la terra, sei sempre di sotto, questo è uero, perche in ogni Orizzonte tanto di giorno, quanto di notte nasce un semicircolo del Zodiaco, nelquale sono sei segni, & ne muore, ò cade un'altro, nelquale sono gli altri sei segni, & essendo ancho il Zodiaco uno de i circoli maggiori della sfera, sempre una metà è sopra, & l'altra sotto in ogni orizzonte, & quanto cade di una, tanto si leua de l'altra, ilche si uede con la sfera materiale apertamente.

Ma quei segni essendo in numero dodici, & tenendo del mondo ciascuno la duodecima parte, & andando egli continuamente da Leuante à Ponente allhora per quei segni con mouimento contrario la Luna, la stella di Mercurio, & di Venere, il Sole, & così la stella di Marte, di Gioue, & di Saturno come per salita de gradi montando ciascuno con differente grandezza di circoito ua dall'Occidente all'Oriente.

Ecco come è pieno, & come in poche parole Vitru. ci da molte conclusioni. Vna è che dodici sono i segni, l'altra, che ogni segno occupa la duodecima parte del Cielo, la terza, che tutti si mouono continuamente da Leuante à Ponente, la quarta, che i pianeti uanno per contrario corso entrando in que segni da Ponente à Leuante, & l'ultima, che uanno con differente grandezza de giri. Noi esponeremo ciascuna di queste conclusioni partitamete. Et prima dodici sono i segni, i nomi de iquali sono questi. Il Montone, il Toro, i Gemelli, il Granchio, il Leone, la Vergine, la Bilancia, lo Scorpione, il Sagittario, il Capricorno, l'Acquario, i Pesci. Cominciarsi à numerar i segni dal taglio, che fa l'eclittica con l'equinoziale, perche non hauendo il circolo ne principio ne fine per natura sua, è ragionevole, che quella parte per principio sia presa, che è commune al nascimento, è cadimento di tutti i luoghi, & nellaquale stando il Sole, l'arco del di, comincia à farsi maggiore dell'arco della notte. I nomi ueramente de i segni presi sono da qualche animale, ò da qualche altra cosa, secondo che il Sole sott'intrando à quelle Stelle produce quaggiù cose conformi alle nature di quelli animali, ò di quelle cose, che si dice esser lui collocate. Il Montone si segna con due corna à questo modo  $\nabla$ . il Toro quasi simile, & i Gemelli per due tratti congiunti  $\equiv$  che significano Castore e Polluce. Il Granchio per gli occhi opposti, che pare che gli habbia davanti, & da dietro  $\infty$  il Leone per la coda sua è manifesto  $\Omega$  la Vergine per la fimbria della sua gonna  $\text{M}$  la Bilancia per la figura del suo simigliante strumento  $\text{N}$  lo Scorpione per la punta dopo due tratti  $\text{K}$  il Sagittario per la sacetta  $\text{P}$  il Capro per la forma del Ginocchio legato con una fune  $\text{O}$  l'Acquario, per l'acqua, che scorre  $\text{W}$ . i Pesci per una figura di due pesci, che col dorso loro sono insieme congiunti  $\times$ . Sia espediti stanto dalla prima conclusione. Ma che ogni segno occupi la duodecima parte del Zodiaco è manifesto, imperoche uedemo, che per 30 giorni il Sole tiene un segno, quasi, che in trèta parti eguali sia un segno diuiso, questi parti si chiamano gradi, come che per esse ascenda, ò discenda il Sole & gli altri pianeti continuamente, però Vitru. ha detto.

Come per salimento di gradi correndo.

Adunque il Zodiaco è di parti 360 perche 12 fa 30, fa 360. Questo numero di parti è stato stimato il piu comodo, come quello che solamente per cinque manca da tutta la somma di tutti i giorni dell'anno. Et perche il Sole per la obliquità del Zodiaco non egualmete ascende, però si uede alcuna fiata piu ueloce, alcuna piu tarde, la onde auuene, che per la proportionata distribuzione de i predetti cinque giorni segua il numero di 365, & non so che di piu rispondenti alli 360 gradi. Oltra che per la commodità del numero di 60 ogni circolo grande, ò piccolo che egli sia, è diuiso in parte 60, perche il numero di sessanta ha  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ . oltra che la piu espedita diuisione del circolo è in sei parti, per cioche ella si fa senza mouer la festa dopo fatto il circolo, & per questa ragione è Sesta nominata. La terza, & la quarta conclusione era, che tutti i pianeti per quei segni uagando si mouono da Ponente à Leuante, & che entrano in quei per contrario corso. Questo per longa esperienza, & offeruatione, è stato compreso, imperoche così come hauemo per esperienza un mouimento circolare continuato da Leuante à Ponente, commune à tutte le sfere celesti, secondo il cui regolato giro non solo tutte le celesti ruote, ma ancho tutti i piu rari elementi sono tirati, così ancho è stato conosciuto il secondo mouimento, mentre che gli inquisitori delle diuine cose hanno offeruato i nascimenti, & i cadimenti delle Stelle, & del Sole. Perche hanno ueduto il Sole, et l'altre Stelle andar si mutando, & trouarsi in diuerse parti, & almeriggie, & alla mezza notte hora piu alti, hora piu bassi à gli habitatori d'uno istesso luogo, la doue si hanno imaginato altri perni, altri cardini, & altri mouimenti. Vedendo ancho le Stelle fisse sempre tra se esser in eguale distanza, ne offeruauano qualch'una delle piu notabili, & lucenti, et da quelle compresero, che le sette erranti succesiuamente andauano uerso il Leuante, & che col tempo dalla istessa Stella si allontanauano, & di nouo dopo qualche tempo alla stessa tornauano, ilche dalla Luna, come da quella, il cui corso è piu ueloce egli si puo piu presto conoscere, offeruando la congiuntione, ò lo spacio, che essa à qualche Stella conosciuta ritorna, essaminando, tante fiata quante uerso Leuante si allontana, fin che si ueda ritornata di proprio mouimento alla Stella istessa. In questa maniera adunque è stato il secondo mouimento contrario al primo conosciuto. La quinta conclusione era, che con diuersa grandezza de i circoiti, ciascuno de i pianeti faceua il corpo suo. Hauendo numerato di sopra i pianeti Saturno, Gioue, Marte, il Sole, Venere, Mercurio, & la Luna, i caratteri de i quali sono questi per ordine  $\text{H}$ .  $\text{I}$ .  $\text{S}$ .  $\text{V}$ .  $\text{M}$ .  $\text{C}$ . la detta conclusione si dichiara con la longa indottione, da Vitru. in questo modo.

La Luna in giorni uentiotto, & quasi un'hora girandosi à torno il Cielo, è ritornando à quel segno, d'onde prima s'era mossa, compie il mese lunare. Ma il Sole passa per lo spacio d'un segno, che è la duodecima parte del Cielo, in un mese, la doue in dodici mesi andando per lo spacio di dodici segni, quando ritorna al segno di donde prima si mosse, compie lo spacio d'un'anno, & quel giro, che fa la Luna tredici fiata in dodici mesi, il Sole misura ne i medesimi segni una fiata.

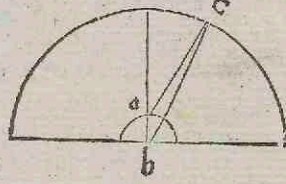
Ma la Stella di Mercurio, & la Stella di Venere girandosi d'intorno à i raggi del Sole, & coronando con i uiaggi loro il sole à guisa di centro fanno i ritorni, & le dimore, & ancho per loro girare fermandosi fanno dimora ne gli spacij de i segni.

Poi che Vitru. ci ha dimostrato, che si troua diuersità, ne i mouimenti celesti quanto a i termini di esso, hora egli ci dimostra esser diuersità, nella tardezza, & prestezza, & determina gli spacij del tempo, ne iquali ciascuno fa il suo mouimento, & noi per piu chiara intelligenza proponeremo alcune cose breuemente, dell'ordine, del numero, della positione del sito, & del mouimento delle sfere celesti. Otto sono i Cieli, & le sfere materiali, ò per dir meglio tutta la machina celeste contiene otto giri separati contigui, & concentrici al mondo, che Cieli si chiamano, oltra iquali non è mouimento alcuno se non imaginato per saluar le apparenze. Sette Cieli si danno à i sette pianeti già numerati, il piu prossimo alla terra è la Luna, il piu lontano è Saturno. L'ottauo Cielo è delle Stelle fisse detto firmamento ilquale è grandissimo, & capace di tutti i predetti Cieli, questo numero è stato conosciuto dalla uelocità delle Stelle inferiori, & dalla tardezza delle superiori, perche le Stelle de i Cieli di sopra uanno piu tarde, che quelle di sotto, dico, che uogliono piu tempo à raggiarsi, perche fanno maggior uiaggio, conformandosi al primo mouimento.

Euui un'altro argomento, che si piglia dalla occultatione de i corpi piu alti, percioche essendo noi nel piu basso luogo non è dubbio che quello che ci è piu uicino à gli occhi, non cuopra, ò non occulti quello, che stà di sopra trappoendosi tra il nostro uedere, & il corpo superiore.

Aggiugnendoui quella differenza, che è tra il luogo, à cui peruiene la uista nostra, da quel luogo, doue è ueramēte la Stella, ò il pianeta, laqual differenza si suol chiamare diuersità dello aspetto, laqual nō è altro, che un arco d'un circolo grande, che ci passa sopra la testa cōpreso da due linee, dellequali una imaginamo, che si parta dal centro del mōdo, l'altra dall'occhio nostro, che è nella superficie della terra, et passi per lo cētro della uehuta stella, et termine nello arco predetto. Quella linea, che si parte dal centro della terra, et passando per lo cētro della Stella, termina nello arco imaginato del Zodiaco, è detta linea del uero luogo, peche è dimostratrice, et indice del uero luogo, ma quella linea, che uà dall'occhio p lo cētro della stella, al Zodiaco, è detta linea dell'apparenza, come quella, che dimostra il luogo apparente, perliche lo angulo compreso sotto quelle dritte linee, serà la quantità della diuersità, laqual è tato maggiore, quanto la stella è piu bassa, et piu uicina all'orizzonte, imperoche stādoci la stella sopra il capo, non si uede alcuna diuersità, perche amēdue le linee diuentano una sola, però simil diuersità nella Luna è grandissima; picciola nel Sole, in Marte apena si uede, et ne i pianeti di sopra non si cōprende, perche sono lontanissimi, et la figura delle dette cose è qui sotto.

La Luna adunque, perche è ueloissima tra tutte le erranti, et perche ha piu diuersità d'aspetto, et perche eclipsa il Sole, è piu bassa di tutti, et perche si cōclude, per alcuna delle dette ragioni, che Marte, Gioue, et Saturno sono sopra il Sole, però Mercurio, et Venere serano di sotto, oltra, che egli si serua la proportione del diametro solare, cioè la distanza dal Sole al centro della terra, perche sarebbe troppo gran distanza tral Sole, et la Luna, et spacio uoto, et queste proportioni de i diametri sono nelle tauole comprese. E ancho ragioneuole, che il Sole sia nel mezzo, et che partisca i pianeti di sopra da quelli di sotto, perche gli inferiori ne i loro mouimenti hanno molta conformità tra se, come ancho hanno la loro i superiori, quegli ne gli epicieli, quisti ne i dejerēti. Il Sole adunque è l'occhio, ò il core del mondo, come Re et Signore meritamente nel mezzo. Difficile è à giudicare qual sia di sopra ò Venere, ò Mercurio, perchioche son quasi di pari mouimento, poca è la mutatione, et la diuersità dello aspetto, ne si comprende qual sia quello, che occupa, ò ricuopra l'altro. Quelli che hanno penetrato piu adētro diuisando sopra la intentione della natura, dissero, che la natura ha fatto le sfere de i pianeti, che declinano dalla Eclittica, perche nelle congiuntioni, et opposizioni possano schiuar quel punto del Sole, che sta loro per diametro opposto, perche la uicinanza del Sole gli sarebbe dannosa, come quella, che partorisca un scemamento di splendore, che combustione si dice, et quelli, che per diametro sono opposti, per la interpositione della terra s'eclipsano, come auuenirebbe alla Luna ogni mese, se non piegasse dalla Eclittica, per questo la natura ha procurato di fuggir questo danno molto piu cerca i pianeti, che sono d'intorno al Sole, però si hanno imaginato gli Epicieli di Venere, et di Marte grandissimi, et gli fanno uscire, et dal corso del Sole, et ancho fuori della larghezza del Zodiaco, et per questo alcuni hanno allargato il Zodiaco due gradi per parte. Douemo adunque credere, che quelli pianeti siano al Sole uicini simi, che hanno gli Epicieli loro maggiori, et però Venere et Marte seranno da i lati del Sole, si perche Venere ha luogo piu degno hauendo il centro del suo Epiciclo sempre settentrionale, che è parte destra all'oriente Sole, et consequentemente piu nobile, et Mercurio sempre Meridionale, si perche Mercurio quanto al numero de suoi cerchi, et alla uarietà de suoi mouimēti alla Luna è piu simigliante. Sopra il Sole è Marte, sopra Marte è Gioue, perche lo Epiciclo di Gioue tiene piu simiglianza con quello di Mercurio, et quello di Saturno con quello della Luna, onde essendo lo Epiciclo di Saturno minore, che lo Epiciclo di Gioue, per le dette ragioni Saturno è lontanissimo dal Sole, et consequentemente sopra di Gioue, et questo è l'ordine de i cieli, il sito, è numero. Quanto al mouimento de i pianeti dice Vitru. che la Luna in giorni 28 et quasi un' hora ritorna al segno di donde si parti, et fa il mese Lunare.



a l'occhio nella superficie della terra.  
b. il Centro della terra.  
a c. la linea del luogo apparente.  
b c. la linea del uero luogo.  
a b c. lo angulo della diuersità.

Vna gran parte delle nationi del mondo fa il mese, et lo chiama dal nome della Luna, et dicono due Lune, tre Lune, quattro Lune, intendendo due, tre, et quattro mesi. Chiamasi mese in quattro modi, è prima il mese commune, et secondo questa nominatione dodici sono i mesi, et cominciando da Genaro il primo, il terzo, il quinto, il settimo, l'ottauo, et il decimo hanno giorni 31. il restante un meno, eccetto Febraro, che ne ha 28 per l'ordinario, et 29 l'anno del bisesto, et quel Millesimo è del bisesto, che partendosi per due ciascuna parte è di numero pare, l'aggiunta di quel giorno si da per quello spacio di piu di 365 giorni, che s'auanza ogni anno per lo mouimento del Sole, che è un quarto di giorno, che in quattro anni fa un giorno intero, ilqual si da à Febraro, et si chiama bisesto, perche egli si numera due fiate il sesto delle calēde di Marzo, che è il 24 di Febraro. Chiamasi mese ancho quello spacio di tempo, che il Sole dimora sotto uno de i dodici segni, così uno mese farà la duodecima parte dell'anno. Chiamasi mese lo spacio, che è da una cōgiuntione all'altra, che è di giorni 29  $\frac{1}{2}$  e poco piu. Finalmente mese si chiama quel tempo, che la Luna pone in girar tutto il Zodiaco andando di segno in segno, ilche dice Vitru. che si fa in giorni 28 et quasi un' hora, et questo si può chiamare anno Lunare, benche Vitru. dica mese Lunare. Io ponerò qui sotto una tauola distinta di tutti i mouimenti de i Cieli secondo, che i moderni hanno offeruato, et trattato, iquali all'ottauo cielo ne hanno aggiunti de gli altri. et però fanno in questo modo.

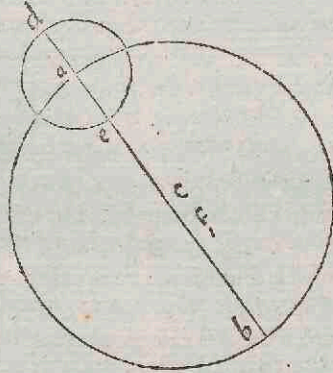
TAVOLA DEL MOVIMENTO DE I CIELI.

	S	G	M	Seconde	Tertie	Quarte	Quinte	Septe	Settime
Il Decimo fa in un' hora.		15							
In un giorno.	12								
Il nono fa in un' hora.					4	20	41	17	12
In un' anno.				26	25	51	9	38	19
In 49000 anni.					4	56	34		
Il firmamento in un di.					30	24	49		
In un' anno.		3	5			58	5		
In 7000 anni.	12					12	30		
Saturno in un di.					35	17	40	21	
In un' anno.		12	13	34	42	30	27	45	
In 30 anni.	12	7	1	25	27	17	34	57	
In giorni 29, et 363 di.	12		1	22	25	44	1	48	
Gioue in un di.			4	59	15	27	7	23	50
In un' anno.	1		20	28	59	59	59	59	10
In anni 12.	12	4	20	45	46	21	22	1	30
In anni 11 et 314 di.	12		1	24	22	50	57	22	10
Marte in un di.			31	26	38	40	5		
In due anni.	12	22	34	10	22	40	50		
In un' anno, et 322 di.	12	2	40	44	57	15			
Sole, Venere, Mercurio, in un' hora.			2	27	50	49	3	18	4
In un di.			59	8	19	37	19	13	56
In un' anno.	11	29	43	39	22	1	59	45	40
In un' anno hore sei.				26	26	56	19	34	4
La Luna in un' hora.			32	56	27	37	7	57	41
In un di.		13	10	35	1	13	11	4	35
In giorni 27 hore 8.	12		9	17	14	15	2	45	13

Ma la

Ma la Stella di Venere, & di Mercurio girandosi intorno i raggi del Sole, & cignendo à torno con i loro viaggi il Sole come Centro fanno i ritorni loro; & ancho fermandosi fanno dimora ne gli spacj de i segni. Et che ciò sia ueramente si fa chiaro dalla Stella di Venere, percioche seguitando ella il Sole, & apparendoci doppo il tramontar di quello, & lucendo chiarissimamente, si chiama per questo Vesperugine, & quando in altri tempi che gli va inanzi, & si lieua in anzi il giorno, si chiama Lucifer. & per quello alcune fiata piu giorni in un segno dimorano, alcune fiata piu presto entrano in un'altro, & però non egualmente compiono il numero de i giorni in ciascuno de i segni, quanto hanno prima ritardato, tanto con piu ueloce corso passando agguagliano il camino, & lo pareggiano perfettamente, & così nasce, che auagna, che dimorino in alcuni segni, niente di meno poi, che si tolgono dalla necessita della tardanza prestamente con seguono il giusto circoito. Ma la Stella di Mercurio così passa il suo corso nel cielo, che correndo per gli spacj de i segni in giorni 360 ritorna à quel segno, di dode ella si parti prima, & il suo viaggio così s'agguaglia che da 30 giorni in ogni segno habbia la ragione del suo numero. Ma Venere quando è libera dall'impedimento de i raggi del Sole in 30 giorni trappassa lo spazio d'un segno, quanto meno in giorni 40 in ciascun segno patisce, quando ella ha uerato finito la sua dimora restituisce quella somma di numero dimorando in un segno: Et però hauendo Venere misurato lo intero circuito del cielo in 487 giorni, torna di nuouo al segno istesso di doue cominciò il suo viaggio.

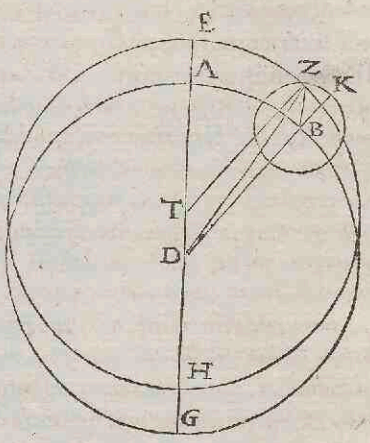
In questa parte Vitr. è difficile non concorda con gli altri, & forse è scortetto: Plinio, che suole pigliar le facciate intiere da Vitr. in questa parte è tutto diuerso Vitr. pone i pianeti necessitati tardare, gli scioglie dalla necessita, & quasi slegandoli uole, che pareggino con la uerità del corso, quel viaggio, che ha ueriano fatto se sempre fusse stato loro concessa la liberta di caminare, ne ci dichiara come si conuene con approuate dimostrazioni doue nasca questa necessita, & doue uegna la loro liberta, però necessario ci pare darne un poco di luce con quelle cose, che da poi Vitr. con belli fondamenti sono state ritrouate da gli studiosi, et però la necessita ci conduce à far quello, che noi uolcuamo fuggere, però dichiara ueremo alcuni termini, che sono al proposito nostro. & sono questi. Epicielo, Deferente, Eccentrico, Concentrico, Giogo, opposto al giogo, longhezza media dello Eccentrico, longhezza media dello Epicielo. Stato, Ritorno, Progresso, Argomento, Agguagliamento. E adunque Epicielo, quello, che circolo della diuersità si chiama da Ptolomeo, un picciol circolo imaginato come aggiuntato del circolo grande, che così significa la parola Greca d'intorno la cui circonferenza uogliono gli Astronomi, che si uolga il corpo del pianeta, il cui centro è nella circonferenza di quel circolo, che porta il pianeta, ouero l'Epicielo uerso l'Oriente, detto Deferente, il cui Centro non è lo istesso con il Centro del Mondo però egli si chiama Eccentrico, cioè fuori del Cetro, si come si chiama Concentrico quel circolo, che ha lo stesso centro con quello del mondo, però uolendo noi nel piano formare lo Epicielo, & il Deferente, imaginamo il centro c. dal quale esce una linea l'altro capo della quale sia a. et questo sia il centro dello Epicielo: Faceia questo capo a un giro perfetto stando fermo l'altro nel punto c. dico, che nel piano formerà una superficie, & questa serà la circonferenza del deferente, così forma il Sole l'Eclittica, che è come deferente del Sole, dalla quale i deferenti de gli altri pianeti sono distanti, & piegano da i lati, & prolungata la istessa linea fin alla concava superficie del primo cielo disegna in essa una circonferenza dello istesso nome: il cetro dell'Epicielo è sempre nella circonferenza del Deferente posto adunque un piede della sesta nel punto. a. & allargato l'altro fin che tocchi il centro del pianeta d. girandosi à torno si farà l'Epicielo, stando adunque le giatte dette cose, non è niuno, che non ueda la circonferenza del Deferente, & la circonferenza dello Epicielo esser disegualmente distanti dal centro del mondo f. Dapoi gli Astronomi hanno trouato diuersi uocaboli alle parti dello Epicielo secondo le distanze loro dal Centro uniuersale uolendo con quelle dimostrare come si salua la diuersità delle apparenze, la doue quel punto, che è nella circonferenza del deferente, è dello Epicielo piu rimoto dal centro del mondo chiamano giogo quasi sommita, che in uerba da Cicerone chiamato quello, che uage barbaramente si dice, & quel punto, che per diametro s'opponne al giogo, nominarono l'opposto al giogo. Et perche al Sole non danno Epicielo, ma deferente, però quel punto, che nel deferente sarà opposto alla sommita, similmente si chiamerà opposto al giogo. Giogo, cima, auges, absides, sono parole di una istessa cosa. Longhezza media dello Eccentrico è la metà del Diametro. Longhezza media dello Epicielo è lo spazio, che è da un centro all'altro, chiamansi longhezze medie rispetto che quel punto, che è rimotissimo dal centro del mondo, che si chiama giogo, è detto ancho longhezza piu lontana, & quello, che è uicinissimo al detto centro, che chiamano opposto al giogo, è detto ancho longhezza piu uicina dello Eccentrico, ouero dello Epicielo. Questi due punti, sono termini di una linea dritta, che passa per ambedua i centri, la quale si chiama linea del giogo, percioche è dimostratrice del giogo. La onde si come nello Eccentrico la maggior lontananza, è tanto piu del semidiametro dello Eccentrico, quanto è lo spazio, che è tra uno centro, & l'altro, così la minore, è tanto meno del semidiametro quanto quella è di piu, & esso semidiametro è la longhezza media. Similmente, nello Epicielo la longhezza maggiore, serà tato di piu di uno spazio, che è tra uno centro, & l'altro, quanto è il semidiametro dello Epicielo, et tato dallo stesso spazio serà superata la minore, la onde lo spazio, che è tra uno centro & l'altro, serà la distanza di mezzo, che media longhezza si chiama, percioche è molto ragionevole, che la longhezza media sia tanto meno della maggiore, quanto essa è di piu della minore. Da quello, che detto ha ueremo che l'ha uerato ben considerato, comprenderà, che tanto nello Eccentrico, quanto nello Epicielo qualunque punto quato si ritrouerà nella circonferenza piu rimoto, è discosto dalla longhezza maggiore tanto serà piu uicino al centro della terra, & quelli punti, che seranno egualmente distanti dal punto del giogo, seranno anche egualmente distanti dal centro della terra. Di qui sia ha tutta la diuersità del mouimento, che ci appare, anzi con queste descrizioni si salua la diuersità, delle apparenze, & però molto cautamente si deono intendere questi uocaboli, i quali sono stati ritrouati per dare ad intendere le cose del cielo à quel modo, che si può, perche non si troua, ne Epicielo ne giogo, ne deferente, ne altra cosa simigliante nel mondo. Vediamo adunque come si troua la diuersità de i mouimenti, poniamo c. so, che'l pianeta si moua portato senza mezzo dal suo Eccentrico, benchè egli si moua egualmente sopra il suo proprio centro, non dimeno pare, che egli muta il suo tenore sopra qualunque altro punto, che sia nel cerchio, et similmente sopra il centro del mondo, questa mutatione si salua per ragione di prospettiva, imperoche posto, che molte cose con egual uelocità si mouino, pur quelle, che sono da noi piu lontano, pareno men ueloci; & però hauendo gli Astronomi compreso, che il Sole in diuersi luoghi del Zodiaco diueramente si moueua, & uolendo saluare tanta diuersità, & non uolendo dare ad un corpo si nobile tanta disuguaglianza, si hanno imaginato diuerse sfere, & cerchi, i centri de i quali non fussero i medesimi col centro del mondo. Egli adunque adiuuene, che piu lenta ci appare una stella essendo nel giogo, che lontana dal giogo, perche nel giogo è piu rimota. Ecco un'altro modo di diuersità nel mouimento, perche se il pianeta dallo Epicielo, & l'Epicielo dal Concentrico portato fusse, non però cessarebbe la diuersità, imperoche il pianeta portato dall'uno, et l'altro uerso Leuate senza dubbio andrebbe piu ueloce, che se portato fusse dal concentrico solo, et per lo Epicielo se ne stesse, & se ne tornasse à dietro, percioche nel toccamento di quelle linee, che si partono dal centro, & uanno all'Epicielo, pare che la stella quato al mouimento dello Epicielo, si strama in una metà della circonferenza pare, che uada in anzi, et nell'altra pare, che ritorni. Ecco lo essemplio, imaginiamo che uno cauallo corra intorno un cerchio gradissimo, et un'huomo fuori del cerchio lontano stia fermo à guardare, certo è che quel cauallo gli parerà, hora tardo, hora ueloce, hora fermo hora andar inanzi, hora tornar à dietro benchè egualmente si moua, et questo adiuuene per la natura del circolo, fatto di contrari come dice Arist. nelle Mechan. Così il pianeta nell'arco di sopra, nel toccamento di queste linee parerà fermo à noi, che stiamo al basso, ma nel luogo opposto all'arco ci parerà uelocissimo, & similmente nella cima alcuna uolta piu lento, ma nello arco di sopra dello Epicielo dapoi il toccamento delle linee, il Sole, se egli hauesse Epicielo, et la Luna sarian portati da Leuate à Ponente, ma nello arco inferiore sarian portate dal deferente. Ma gli altri pianeti hanno contrario mouimento, dalche auuene, che il mouimento del pianeta, è di due mouimenti composto, l'uno è dello Epicielo, l'altro del Deferente, come se uno fusse da una Galera portato inanzi, & egli in quel mezzo andasse à torno i fori, la doue se l'uno, & l'altro mouimento serà uerso Leuante, allhora essendo il pianeta da due mouimenti portato, piu uelocemente si mouerà, come se uno da una Galera portato inanzi, egli similmente andasse da poppa à proua.



- a b il Deferente. 30
- c il suo Centro.
- d e l'Epicielo.
- a il suo Centro.
- f. il centro del Mondo.
- a il Giogo del Deferente.
- b l'opposto.
- d il Giogo dello Epicielo.
- e l'opposto. 40

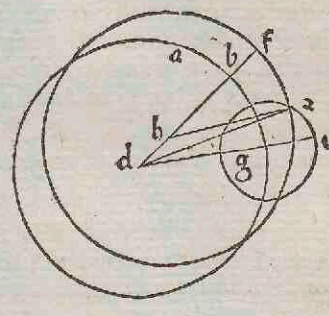
P iii  
Ma se'l

Ma sel pianeta anderà di contrari mouimèti, se quelli seranno equali, cioè, che tanto per uno andasse inanzi, quanto per l'altro andasse indietro, parerà, che egli stia, come se uno tanto uerso la poppa caminasse, quanto dalla galera fusse inanzi portato, ma se seranno diseguali, uincerà il piu ueloce, però sel mouimento del deferente serà piu gagliardo che il mouimento dello Epiciclo, il pianeta anderà uerso Leuante, ma se serà il contrario, il pianeta anderà uerso Ponente, et serà in questo modo retrogrado, come se uno tornasse indietro meno di quello, che è portato inanzi dalla Galera, parerà pure che egli uada inanzi, ma se piu si contrapone parerà che ritorni, & però lo stare, & il regresso auuiene alli cinque pianeti nell'arco inferiore dello Epiciclo, percioche in quel luogo sono dall'Epiciclo portati contra il mouimento del deferente, & auuiene, che in alcuni luoghi il mouimento dello Epiciclo sia pari, & in alcuni piu ueloce, che'l mouimento del deferente. Ma al Sole, & alla Luna lo stato, & il ritorno auuentrebbe nello arco di sopra dello Epiciclo, perche iui lo Epiciclo ua contra il deferente, ma perche non lo uince, ne gli è pare, però al Sole, & alla Luna non si dà stato, ne regresso, come accenna Vitru. Al Sole adunque daremo ouero il deferente Eccentrico solamete, ouero lo Epiciclo con il Concentrico, imperoche, se'l Sole nella circonferenza di sopra dello Epiciclo, è da Leuante a Ponente portato, & che il mouimento dello Epiciclo sia tanto simile al mouimento dello Eccentrico quanto del Concentrico, & che oltre di questa sia la istessa proportione del diametro dello Eccentrico al diametro del Concentrico, come è dello spazio de i Ceteri al semidiametro dello Epiciclo, in qualunque modo di due ne ha da seguire la istessa apparenza del mouimento. Ma perche il modo dello Eccentrico si contenta d'un solo mouimento, però è stato prescrito, & eletto piu presto, che il modo dello Epiciclo. Ma come sia stata conosciuta la distanza de i Centri, & il luogo del giogo dirò breuemente. Quattro punti principali sono considerati nel Zodiaco, due sono stati attribuiti a' gli Equinottij, due a i Solstitij, che sono di mezzo tra gli Equinotij: dalla consideratione de gli spaci, & de i mouimenti come de i tempi, è stata conosciuta la distanza de i Centri, & il luogo del giogo.



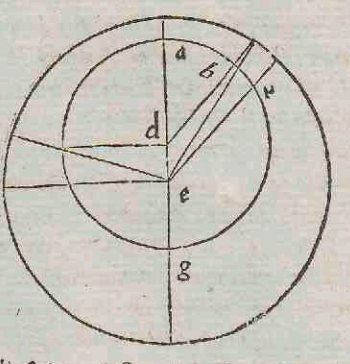
a b g. il Concentrico.  
 d il suo Centro.  
 e z h lo Eccentrico.  
 t il suo Centro.  
 K z lo Epiciclo.  
 b. il suo Centro.  
 d t. b z. Eguali  
 t z. d b. Eguali.  
 d. z parallelogrammo.  
 il mouimento  $\left\{ \begin{array}{l} \text{del Cōcentrico b d a} \\ \text{dell'Epiciclo K b z} \\ \text{dello Eccentrico z t e} \end{array} \right\}$  anguli eguali  
 il Sole si uede all'ano, & all'altro modo nel punto z. per la linea d. z.

Ecco imaginamoci due linee una, che si parta dal centro del deferente del Sole, che peruenza al Centro del Sole, l'altra egualmente distante dal Centro del mondo fino al Zodiaco che è la linea del mezzano mouimento. Certo è, che queste linee serueranno un'istesso tenore mentre serano intorno girate, pche la linea del uero mouimèto e quella, che dal centro del mondo, per lo Centro del Sole trappassa fin' al Zodiaco, & quell'arco che è tra la linea del uero, & tra la linea del mezzano mouimento, è detto agguaglianza del Sole, il quale, & nel giogo, & nell'opposto al giogo, è nullo, perche le due linee concorrono in una: ma nelle lunghezze mezzane proportionalmente, è grandissimo, & ne i punti dal giogo egualmente distanti sono gli agguagliamenti eguali, & tanto maggiori, quanto sono piu uicini alla lunghezza piu longa. Il mezzano mouimento adunque dal principio del Montone, secondo l'ordine de i segni se ne uà fin' alla linea del mezzano mouimento, si come è il uero mouimèto fin' alla linea del uero mouimento, d'indi cominciando si conduce, la onde l'argomento del Sole è quell'arco del Zodiaco, che è intercetto dalla linea del giogo dello Eccentrico secondo l'ordine de i segni, & la linea del mezzano mouimento, & è così chiamato, perche da quello si argomenta lo angulo dello agguagliamento, ilche quando è nel semicircolo inferiore la linea del mezzano mouimento uà inanzi alla linea del uero, ma quando passa il semicircolo, allhora la linea del uero mouimèto precede la linea del mezzano, & però di sopra si sottrae, qui si aggiunge al mezzano mouimento, accioche si possa auuere il uero mouimento, ma non uoglio hora entrare in piu profonda speculatione, & quasi mi duole esser tanto in anzi: bisogna bene auuertire di porre in qualche principio la radice del mezzano mouimento, sopra laquale numerar si possa nello instante, che uolemo il mezzano mouimento del Sole: da questa radice si uà offeruando il uero mouimento secondo la scienza de i triangoli piani, imperoche da tre linee, che legano tre centri, cioè quello del mondo, quello del deferente, & quello del Sole, tre anguli si uedono, nel triangolo da esse formato, l'uno è l'angulo dello agguagliamento, gli altri due sono quelli, che formano le due linee l'una del uero, l'altra del mezzano mouimento con la linea del giogo, & essendoci di due lati di questo triangulo l'uno de quali è il semidiametro dello Eccentrico, & l'altro quello spazio, che esce dal Centro, essendoci dico manifesta quella proportione, che hanno tra se, egli auuiene che propostoci uno qual si uoglia de i tre anguli, ci seranno aneho manifesti gli altri, perilche concludemo, che ò datoci il mezzano mouimento, ò il uero, ò l'agguagliamento ciascuno da se, quanto prima uno ci serà manifesto, egli si potrà conoscere aneho i due. Tutte queste cose sono per saluar l'apparenze, la irregolarza del mouimento del Sole d'intorno al Centro del mondo, & per stabilire un certo, & determinato conto dello stesso mouimento, & tutto per la sottoferitta figura si dimostra.



a b g. lo Eccentrico.  
 d il suo Centro  
 e il Centro del Mondo  
 a d g. la linea del Giogo.  
 b il Centro del Sole  
 e z la linea del mezzano mouimento parallela alla b d.  
 e b la linea del uero mouimento.  
 b e z l'angulo dello agguagliamento.  
 A b g. il Concentrico  
 d il suo Centro  
 t f lo Eccentrico  
 h il suo Centro  
 e z lo Epiciclo.  
 g il suo Centro.  
 d h. g z. eguali.  
 d z il parallelogrammo.

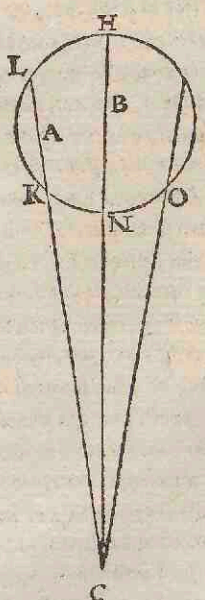
Poi che hauemo detto del Sole. Seguita che consideriamo il mouimento della Luna, & sua diuersità, & uero luogo. Dico adunque il uero luogo della Luna farsi a noi manifesto per lo Eclipse di essa, imperoche chi bene auuertisce al principio, & al fine dell' Eclipse, egli si ha lo instante del mezzo, nelquale la Luna giusto p diametro è opposta al Sole, la doue essendoci noto il luogo del Sole per le cose dette non ha dubbio, che non siano per sapere il uero luogo della Luna, & questa è la piu sicura uia, che sia, ma la diuersità del suo mouimento, che è stata offeruata uedendosi, che nello stesso luogo del Zodiaco la Luna non era sempre ad un modo ueloce, et che i diuersi modi era al Sole riferita, però diedero la prima diuersità allo Epiciclo, l'altra allo Eccentrico. Quattro punti sono nello Epiciclo, in uno la Luna è uelocissima, percioche il deferente e cōcorre con lo Epiciclo ad una istessa parte, ma nello opposto è tardissima, percioche lo Epiciclo molto repugna al deferente, ma ne i due punti di mezzo la Luna si moue temperatamente. Questi quattro punti così partiscono l'Epiciclo, che nella prima parte il mouimento è uelocissimo, nell'altra mediocrementemente si rallenta, nella terza è tardissimo, nella quarta mediocrementemente si appresta, per questa diuersità si ha compreso per quali parti dello Epiciclo la Luna si moue, & in quanto spazio di tempo d'intorno l'Epiciclo si ragguerra & per haure piu precisamente questo tempo gli speculatori eleffero due Eclipse della Luna, ne iquali similmente la Luna, & con equalità si mouesse, seruando nell'uno, & nell'altro Eclipse la medesima diuersità nel mouimento, di modo che certi fossero la Luna esser nello istesso luogo dello Epiciclo.



il mouimento  $\left\{ \begin{array}{l} \text{del Cōcentrico a d g.} \\ \text{dello Epiciclo e g z.} \\ \text{dell'Eccentrico b h z.} \end{array} \right\}$  angulo  
 Gli anguli f b z. e g z. eguali  
 Lo Angulo a d g. eguali a gli angoli a d f. f d g.

Da questa offeruanza sono stati certificati, che nello spatio di due Eclipse la Luna haueua fornito il numero delle sue intiere riuolutioni, percioche era ritornata a quello istesso luogo dello Epiciclo, et similmente haueua finito il perfetto numero de i mesi Lunari essendo tornata al luogo opposto del

sto del Sole. Allhora adunque haueremo conosciuto il numero delle riuolutioni dello Epiciclo, quando ci fara manifesto lo spacio d'una riuolutio-  
 ne, auuegna che non cosi sottilmente, ne per questo ancho ci puo star ascoso il numero de i mesi Lunari, ogni siata, che hauer potremo il numero  
 della uolta, & della piena della Luna, & per lo spacio del tempo tra una Eclipse & l'altra partito nel numero de i mesi Lunari, ci darà la qua-  
 tità di esso mese Lunare. & perche nel detto mese la Luna compie una riuolutione della longhezza, et ui aggiugne tanto di spacio quan-  
 to in quello stesso mese il Sole si moue, però tutto quel circolo intiero con il detto mouimento del Sole partito nel numero de i giorni del mese  
 Lunare con i suoi rotti ci darà ad intendere, quanto sia il mouimento diurno della Luna. Ouerramente per saper lo istesso mouimento diurno  
 della Luna si puo al numero delle riuolutioni fatte dalla Luna nel detto spatio di due Eclipsi aggiugnere il mouimento del Sole fatto nel detto  
 spacio, et raccogliere tutto il mouimento della Luna fatto in quello spacio, & partirlo nel numero de i giorni di quello spacio, & di piu lo intie-  
 ro circolo partito nel numero de i giorni Lunari, et de i rotti, et similnere il numero de i gradi delle riuolutioni del predetto spacio, partito nel  
 numero de i giorni dello istesso spacio ci fa manifesto quanto per ogni giorno la Luna si diparta dal Sole, che tanto uuol dire, quanto il mouimē-  
 to d'un giorno della Luna, & di piu del mouimento del Sole. Non altrimenti il numero delle riuolutioni della Luna nello Epiciclo conuertito in  
 gradi, & partito nel numero de i gradi dello interuallo ci farà conoscer quanto si moue la Luna ogni di nello Epiciclo. In questo modo si com-  
 prende il mouimento della longhezza ogni di esser di gradi 11. minuti 10. seconde 35. Et il mouimento dello Epiciclo esser gradi 1. minuti 1. secō-  
 de 54. Longo sarebbe a capitulare tutto quello, che nella speculatione della Luna si può dire, però riportandosi à gli scrittori, che di questo co-  
 piosamente, & bene hanno scritto, passeremo à gli altri pianeti à i due sottoposti al Sole, cioè à Mercurio, & à Venere. Dico, che gli Astrono-  
 mi hanno auuertito questi due pianeti partirsi dal Sole, & allontanarsi fino à certi termini dall'una parte, & dall'altra, & nel mezzo del loro  
 andare uerso il Sole, & del loro ritorno congiugnersi con il Sole, ma quando erano dalle bande del Sole nelle loro stazioni trouarsi discostissi-  
 mi dal Sole, & però conchiusero, che simil progresso, et regresso, si doueua saluare con l'Epiciclo di modo, che lo cetro dello Epiciclo col Sole à  
 torno si mouesse, & che l'uno, & l'altro pianeta tanto dal Sole s'allontanasse, quanto daua loro la longhezza dello Epiciclo, ma perche racco-  
 gliendo insieme due contrarie, et grandissime distanze de i detti pianeti dal Sole, trouarono come nō in ogni luogo si seruaua la istessa quantita,  
 & che quella somma non poteua crescere, se non per lo accostamento dello Epiciclo, ne scemare se non per lo apartamento di esso Epiciclo,  
 per loquale lo Epiciclo hora si accostasse hora si allontanasse dal centro del mondo, però à i due pianeti inferiori, & lo Eccentrico, & lo  
 Epiciclo sono stati concessi, con questa conditione, che lo Eccentrico sempre portasse à torno lo Epiciclo col Sole, & quello istesso fusse  
 mezzano mouimento del Sole & del pianeta, & lo Epiciclo portasse il pianeta di quà, & di là rimouendo dal Sole, & molto bene quadras-  
 se, per saluare i regressi, & i mouimenti delle larghezze. Hora per sapere in che modo si habbia la quantita del mouimento. Io dico che  
 offeruar bisogna il luogo del pianeta in nel punto del Zodiaco, & aspettar tanto, che di nouo il pianeta ritorni allo stesso luogo,  
 con questa conditione, che egli sia in egual distanza dal luogo di mezzo del Sole nell'uno, & l'altro luogo, perche allhora il plane-  
 ta hauerà fornito le intiere riuolutioni dell'uno, & l'altro mouimento prima nello Eccentrico, perche il punto dello Epiciclo, farà ri-  
 tornato allo stesso punto, poi nello Epiciclo, perche il pianeta alla distanza istessa del Sole tornato, hauerà ancho ritrouato lo istesso pun-  
 to dell'Epiciclo. Per queste offeruazioni si hauerà il tempo trascorso, et il numero delle riuolutioni, imperoche ne i tre pianeti di sopra quan-  
 te saranno state le riuolutioni dello Epiciclo, & le riuolutioni dello Eccentrico, ponendo insieme il numero di queste, et di quelle, tanto nello stes-  
 so seranno state le riuolutioni del Sole, ma ne i due inferiori il numero delle riuolutioni dello Eccentrico, è lo stesso col numero delle riuolutio-  
 ni dello Epiciclo conosciuto che sarà da noi appresso al uero il tempo d'una riuolutione. La onde il numero delle riuolutioni moltiplicato per  
 360 produrà gradi, & il numero de i gradi partito per lo numero de i giorni dello spacio delle offeruazioni fatte ci darà la quantita del moui-  
 mento diurno. Ma che ordine ne i progressi, & ne i ritorni & quale necessitā loro sia, dirò breuemente prima auuertendo, che la diuersità à  
 contrarietā di questa apparenza con uno di due modi si può saluare, ò che si dia al pianeta solo il deferente Eccentrico, ouero lo Epiciclo col de-  
 ferente Concentrico, cioè à quello modo, che in ciascuno de i tre pianeti di sopra raccolti insieme i mouimenti dello Epiciclo nel Concentrico, et  
 del pianeta nello Epiciclo sieno eguali al mezzano mouimento del Sole, ma il centro dello Eccentrico secondo l'ordine de i segni si moua insieme  
 col Sole, & il pianeta con quella uelocità si moua con laquale si moue l'Epiciclo nel Concentrico in modo, che quella linea, che uiene dal Centro  
 ch'è parallela alla linea, che dal Centro dello Eccentrico, al Centro del pianeta è tirata, termini il mezzano mouimento del pianeta, & questo  
 ne i tre superiori si offerua, ma ne i due inferiori pongasi il mouimento dello Epiciclo nel Concentrico, eguale al mezzano mouimento del Sole,  
 ma il mouimento del pianeta nello Epiciclo, & il mouimento del Centro dello Eccentrico sia eguale alla somma raccolta dal mezzano mouimē-  
 to del Sole, & da quel mouimento, che fa il pianeta nello Epiciclo, & il pianeta similmente con la istessa uelocità si moua, con laquale si moue lo  
 Epiciclo nel Concentrico, con la istessa conditione detta di sopra, cioè in modo che quella linea, che uiene dal Cetro, che è parallela alla linea, che  
 dal Centro dello Eccentrico al centro del pianeta, è tirata, termini il mezzano mouimento del pianeta, & ancho aggiuntai questa conditione  
 in quanto à tutti, che i diametri dello Eccentrico, & del Concentrico siano proportionati al Semidiametro dello Epiciclo, & all'uscita del Cen-  
 tro, & così all'uno, & all'altro modo nelle Stelle erranti si potria diendere la ragione del progresso, & del regresso quanto alla diuersità, &  
 uarietā come per longa esperienza compreso hanno gli offeruatori delle Stelle, però fu necessario dare la prima diuersità allo Epiciclo, & di-  
 fendere la seconda col deferente, ma quella sola cosa era assai basteuole à far, che i deferenti di tutti i pianeti non facessero uno istesso Centro,  
 cioè la singularità del mouimento, cioè la superiore, alla inferiore, & perche questa communicatione non è stata auuertita ne i propri mouimen-  
 ti de i pianeti, però non ci fu ordine di dir loro i Concentrici, ma accioche egli se intenda  
 bene à quale de i pianeti si dia il progresso, & il regresso; dirò, che imaginare douemo  
 due dritte linee, dal Centro tirate l'una che termine nelle parti Orientali dello Epiciclo,  
 l'altra nella parte Occidentale, à questo modo quanto al mouimento del pianeta nello Epi-  
 ciclo, la Stella, che anderà per l'arco di sopra nello Epiciclo, dico di sopra alle due punti  
 del toccamento delle dette linee, si dirà andar inanzi, et fur progresso, perche ella uà uer-  
 so l'Oriente, ma nello arco inferiore si dirà retrograda, pe che ritornerà mouendosi a l'a-  
 la contraria parte, ma stando ne i punti predetti, si dirà, che ella dimora, ò stia, perche  
 nel punto Orientale si farà retrograda di dritta, & nel punto Occidentale si farà drit-  
 ta di retrograda, benchè nel Sole, & nella Luna queste cose per lo contrario considerate  
 sono, laqual ragione d'intorno al progresso, & al regresso saria à bastanza, se egli auue-  
 nisse, che il pianeta non si trouasse con altro mouimento, che col mouimento dello Epici-  
 clo, ma perche mentre il pianeta nello Epiciclo si riuolge lo Epiciclo ancho dello Eccetri-  
 co è portato, però che appresso i punti detti del toccamento il pianeta benchè quanto al  
 riuolgimento dello Epiciclo sia in dimora, niente di meno dallo Eccentrico è portato uer-  
 so l'Oriente, & così anchora è diretto, & però è necessario, che i punti delle dimore sia-  
 no alquanto inferiori à quelli punti, che nel toccamento fanno le predette linee; che dal  
 Centro hauemo detto partirsi, & così quelle linee non toccando, ma tagliando, & parten-  
 do lo Epiciclo, fanno ne i tagli i punti della dimora, & però è necessario, che quei punti  
 siano in quella parte della circōferenza dello Epiciclo, doue il mouimento retrogrado del  
 pianeta dello Epiciclo così contrasta col mouimēto del deferēte, che quāto il pianeta, è por-  
 tato all'ocaso dallo Epiciclo tanto l' Epiciclo sia ritornato dal deferente uerso Leuante, & à questo modo il pianeta di eguali ma contrari mo-  
 uimenti portato pare, che egli dimori, & si stia. Et però il pianeta nel punto dello stato Orientale, che è detto prima dimora comincia à  
 ritornare: imperoche lui il mouimento del pianeta nello Epiciclo comincia à superare il mouimento dello Epiciclo nel deferente, ma nel pun-  
 to della dimora Occidentale, che si chiama seconda stazione il pianeta ritorna allo andar auanti, & al progresso, perche si rallenta nello Epi-  
 ciclo il mouimento del pianeta, & queste cose da gli esempi sopraposti ci sono manifeste.



- h. K. l'Epiciclo.
- b. il suo Centro.
- h. il suo giogo.
- n. l'opposto al giogo.
- c. il Centro del Mondo.
- K. il punto della prima dimora.
- o. il punto della seconda.
- b l K Parco della prima dimora.
- h K o l'arco della seconda.
- K. n. o Parco del Regresso.
- o h K l'arco della Direccione.

Ma la stella di Marte da 683 giorni uagando per gli spatij de i Segni peruiene la doue cominciando da prima fatto haueua il suo corso, & in quei segni, che piu uelocemente traccorre, poi, che hauerà fatto la dimora sua, riempie la ragione del numero de i giorni, Ma la Stella di Giove, con piu moderati gradi ascendendo contra il corso del mondo misura ogni segno quali in 365 giorni, e sta per anni 12 & giorni 363, & ritorna in quel segno, nel quale dodici anni prima si trouaua. Saturno ueramente per mesi uentinoue, & alquanti giorni di piu passando per un segno. in uentinoue anni, & quali 160 giorni uien restituito in quel segno di doue 30 anni prima si mosse, & d'indi nasce, che quanto egli è men lontano dall'ultimo cielo, tanto piu spacio di circuito facendo appare de gli altri piu tardo.

Quanto dice Vitru. dalle parole sue si fa manifesto. ma come noi intendiamo quello, che egli ha detto, per le soprapposte speculationi si uede.

Ma quei pianeti, che sopra il camin del Sole, fanno i loro giri, specialmente quando seranno in quel triangulo nel quale sera il Sole allhora non uanno inuanzi, ma douendo ritornare dimorano fin tanto, che il Sole partendo da quel triangulo passerà in altro segno.

Pare che Vitru. tratti in questo luogo de gli aspetti, & delle occultationi delle stelle ragionando de i progressi, & delle dimore, & ne rode egli la causa à modo suo, & rifiuta la oppenion d'altri. Noi similmente ragioneremo secondo la da noi proposta intentione delle apparenze, et de gli aspetti quello, che hanno stimato i periti astronomi, et poi ueniremo à Vitru. Consideramo adunque il Sole in quattro luoghi principali terminati dall'orizzonte & dal meridiano, che sono in oriente, nel mezzo del Cielo di sopra, nell'occidente, & nel mezzo del cielo sotterra, stando adunque il Sole in uno di questi quattro luoghi puo star prima in oriente, & se stando il Sole in oriente la stella, o il pianeta fara in oriente, chiameremo quello stato mattutino, se al mezzo di, meridiano, se all'occidente uespertino, se alla mezza notte, intempesto, per usare il nome de latini; à questo modo ciascun sito de i quattro della stella à quattro modi si riferirà al Sole, la doue sedici seranno li habitudini delle stelle al Sole. Di quelle habitudini la meridiana è, ma non si uede imperoche la presentia del Sole debilita lo aspetto, & però uera non apparente si chiama, ma il rispetto della mezza notte è, & si uede sempre, eccetto quando sotterra la stella è nel mezzo del cielo è, & si uede: perche di notte ogni stella si uede nell'orizzonte, ouero sopra la terra. & però uera & apparente la chiameremo. finalmente li habitudine mattutina, & uespertina della stella sopra la terra è nell'orizzonte è, ma non si uede, percioche il raggio del Sole, che sta nell'orizzonte ce la toglie, puo ben esser, che la si ueda, sel Sole serà tato sotto l'orizzote, che la sua luce indebolita, o nò tanto gagliarda cieda, ouero allhora comincia, o cessi di ciedere al raggio delle stelle. In quel caso li habitudine delle stelle è chiamata apparente, o prima, o poi il nascerò mattutino. Adunque della stella, che prima ci appare, e detto apparèza, o prima uista, et quello dapoi, è detto apparèza, o uista ultima. Similmète diremo apparèza, o uista prima uespertina et apparèza, o uista ultima uespertina, et alcuni chiamano l'apparèza mattutina, orto o nascerò mattutino, et la uespertina orto, o nascerò uespertino, nò per quella ragione, che la stella nasca, et uegna sopra l'orizzote, imperoche l'apparèza uespertina si uede nell'orizzote occidentale, ma per questo perche la nasce, et esce fuori, da i raggi del Sole, similmète l'apparèza ultima o mattutina, o uespertina, e detta occaso mattutino, o uespertino, pche entrando ne i raggi del Sole s'asconde nella sua luce. Hora io dirò à quali stelle auuenghino simili effetti di apparèze, secondo che io ho imparato da buoni autori, imperoche altrimenti auuengono à quelle, che sono piu tarde del sole, altrimenti à quelle, che sono piu ueloci. le stelle fisse adunque, & i tre superiori percioche sono sopra il Sole poco prima dell'ocaso uero uespertino mancano dopo il Sole, et si possono uedere, ma dapoi auicinandosi à quelli il sole uerso l'oriente, perche egli è piu ueloce fanno nell'orizzonte occidentale l'ultima apparenza uespertina, o si ascondono fino che dopo l'orto uero mattutino partendosi il Sole uerso l'oriente facciano nell'orizzote à leuante la prima apparenza mattutina. Ma la Luna per qualche spacio auanti il nascerò mattutino si puo ueder prima, che leui il Sole, ma auicinandosi al Sole uerso leuante essendo ella piu ueloce fa l'ultima apparenza mattutina à leuante, & si leua dallo aspetto nostro, fin che dopo il uero occaso uespertino lasciando il Sole faccia à Ponente la prima apparenza uespertina. Ma Venere, & Mercurio, che sono hora piu tardi, hora piu ueloci del Sole, fanno il medesimo, che fanno i tre di sopra, & ancho quello, che fa la Luna. Imperoche fanno, & la prima, & l'ultima apparenza tanto uespertina, quanto mattutina. Ma i tre superiori fanno l'ultima apparenza uespertina, & poi subito la prima mattutina uerso la sommità dello Epicyclo. Ma Venere, & Mercurio fanno le istesse essendo retrogradi, et nella parte opposta al giogo, perche questi due fanno l'ultima apparenza mattutina, & poco dapoi la prima uespertina appresso il giogo dello Epicyclo, ilche fa ancho la Luna, ma nel giogo del suo deferente.

Et questo piace ad alcuni, che così sia.

Cioè i progressi, & le dimore, le apparenze, & le occultationi hanno questa cagione secondo alcuni.

Perche dicono, che il Sole quando è, per una certa distanza piu lontano, fa, che con non chiari sentieri errando le stelle con oscure dimore siano impedito.

Vogliono, che la lontananza del Sole impedisca, & rittegna le stelle, et auicinandosi il Sole siano liberate, & sciolte, questa ragione da se uaghi, & Vitru. la impugna dicendo.

Ma à noi non pare, che così sia, perche lo splendore del Sole si lascia molto ben uedere, & è manifesto senza alcuna oscuratione per tutto il mondo. in modo, che egli ci appare ancho quādo quelle stelle fanno i ritorni & le dimore loro, se adunque per tanti spacij la nostra uista puo questo annertire, perche cagione giudichiamo noi, che à quelli diuini splendori delle Stelle opponer si possa alcuna oscurità?

Questa è buona ragione di Vitru. cerca l'apparenze delle stelle, ma non satisfa alle dimore, & ritorni delle stelle, si come hauemo detto di sopra.

Anzi piu presto quella ragione à noi ci farà manifesto, che si come il seruore à se tira tutte le cose, come uedemo i fratti per lo calore leuarsi in alto da terra, & crescere, & i uapori dell'acque delle fonti alle nubi per lo arco celeste esser attratti, così per la istessa ragione lo impeto, & la forza del Sole mandando fuori i raggi è stendendoli in forma triangolare, à se tira le stelle, che gli uanno drieto, & quasi raffrenando quelle, che gli corrono auanti, & rittenedole non le lascia passare piu oltra, ma le forza ritornare à se, & fermarsi nel segno d'un'altro triangulo.

Questa ragione di Vitru. è piu presto d'Architetto, che di Filosofo. imperoche chi diria, chel Sole raffrenasse, o rilasciasse i mouimenti del cielo co i raggi suoi come un freno? che necessità sciogliera i pianeti da quella forza? perche se questo fusse, non potremmo noi uedere tutti i pianeti, & tutte le stelle raccolte in una massa? non è ragione uole, che i celesti corpi sieno sottoposti à queste passioni, anzi è men conueniente, che questo auuegna, che la predetta ragione di quelli, che danno alcuni secreti sentieri, & oscuri alle stelle, Ma lasciamo andare tal cose, & ritornamo à Vitru. ilquale dalla risposta, & solutione della dimanda di sopra toglie occasione di leuare una dubitatione, laquale egli stesso pone, et è questa.

Forse alcuno puo desiderare di sapere, perche cagione il Sole dal quinto segno lontano da se piu presto, che dal secondo ouero dal terzo, che gli sono piu uicini rittegna in questi seruori i pianeti. Io come ciò pare, che auuegna esponerò. I raggi del Sole si stendono con lineamēti come è la forma d'un triangulo, che habbia i lati eguali, & ciò non è piu nemeno, che al quinto segno da se lontano, se adunque sparsi in giro andassero uagando per tutto il mondo, ne si stendessero dritti à guisa di Triangoli le cose, che piu uicine gli fussero abbrucierebbero, & questo pare, che Euripide Poeta Greco habbia molto bene considerato dicendo, che quelle cose, che piu dal Sole remote sono, ardono molto piu gagliardamente, & però scriue nella fauola intitolata Phetonte in questo modo. Arde le cose, che gli son piu remote, Et le uicine piu temprate lascia. Se adunque, & lo effetto, & la ragione, & la testimonianza dell'antico poeta di mostra questo esser uero, io nò penso bisogni fare altro giudicio di quello, che di sopra detto hauemo di questa cosa.

Se il Sole ritiene piu seruore quando manda i raggi triangolarmente, ragione è dice Vitru. che à se tira piu gagliardamente le stelle, & quelle raffreni dal corso loro, ma perche ragione questo auuegna cioè che piu presto il Sole faccia questo effetto nello spacio del quinto segno, che è lo spacio d'uno lato del triangulo escludendo però il quinto segno, che dal secondo, ouero dal terzo segno, che sono piu uicini, egli dimanda hora, & risponde à se stesso, & la proua è presa dallo effetto istesso dalla ragione, & dal testimonio di Euripide antico poeta. Ma perche tutta questa materia compresa dalla ragione di Vitru. ci pare che bisogni habbia di maggior chiarezza, però diremo quanto si ha da Plinio nel secondo libro, doue egli parla di questa mutatione dellaquale Vitru. in questo luogo ne cerca la ragione. Et dice in questo modo.

Delche

Deche separatamente si deue renderne conto. Le stelle percosse nella parte che detto hauemo, & dal raggio del Sole triangolare sono rattenuate, che non possono tener dritto il corso loro, & dalla forza del calore sono in alto leuate, ma questo non così presto si può comprendere dalla uista nostra, & pero pare che stiano, di doue è preso il nome di Statione. Dapoi la forza dello istesso raggio ua inanzi, & il uapore le forza tornar à dietro, come da quello ripercosse.

Esponde questo luogo il Zigliero, & dice. Dichiamo auanti, che altro si dica la intentione di Plinio in somma pigliando lo effempio dal monte Etna. iui si pone il uapore del fuoco concetto nel fondo della terra manda fuori le pietre affocate, così il Sole scaccia le stelle, che se gli trouano appresso i luoghi bassi, & uicini alla terra, ma in questa parte, questo manca allo effempio predetto, percioche alle pietre non soprauiene da luogo alto altro uapore, che le faccia ritornar nel fondo, perche di natura loro discendono, ma il Sole di nouo soprauiene col suo uapore, & rincalza le stelle uerso la terra.

Questa ragione dice Plinio esser sua priuata, & non di altri, secondo, che esponde il Zigliero. Ma poi pare che egli si merauiglia di Plinio, perche la predetta oppinione molto prima da Vitru. nel presente luogo è stata dichiarata. Tanta diuersità uiene alle stelle, percioche i raggi del Sole in altro tempo sott'entrano, & quelli scaccia in alto, & in altro tempo formontano, & quelli deprimeno à terra. Questa oppinione (dice il predetto) si può con molte, & euidente cose rifiutare. Tra le quali questa ne e una, in che modo può stare, che il Sole, che è piu basso alle sfere delle Stelle soprauegna alle stelle, & le scacci, & le sforzi à tornare, che se fossero tutte le stelle in una superficie d'una sfera, il Sole pero stando presso terra, nel nascere, o nel cadere potrebbe tirar la stella, che fusse in alto, & nella sua statione. Oltra di questo come si può imaginare, che i corpi celesti, che per natura hanno i loro mouimenti, siano all'imperio solo del Sole scacciati, & quello imperio non sia moderato, ma uiolento? cosa, che eternamente non potrebbe durare. Aggiugnesi, che non si conuiene trasferire à scacciamenti fortuiti quelle cose, che indubitamente rifiutate sono à ritondi giri come à festa ordinati, & pero molto bene si conuiene, & Plinio, & Vitru. in questo passo, & ua giu ancho la dubitatione, & la solutione di Vitru. secondo i modi, che noi di sopra esposti hauemo in saluare la diuersità de i mouimenti.

Ma la Stella di Giove correndo tra la Stella di Saturno, & di Marte fa maggior uaggio, che Marte, & minor, che Saturno. Et similmente le altre stelle quanto piu lontane sono dall'ultimo Cielo, & piu uicine à terra si uolgono, tanto piu presto pare, che finischino i corli loro, perche ciascuna di quelle facendo minor giro piu spesso sott'entrando passa quella, che è di sopra à simiglianza di quello, che auuenirebbe, se in una ruota di Boccalio poste fussero sette formiche, & tanti canali fatti fussero, nel piano della ruota prima d'intorno al centro, dapoi à poco à poco crescessero, & maggiori fussero appresso l'estremità, & che ne i detti canali costrette fussero le formiche à raggirarsi caminando tuttauia la ruota nella parte contraria, egli è necessario, che quelle formiche per tanto di meno uadino contra la uolta della ruota, & quella, che farà piu uicina al centro nel suo canale, serà piu presta à dar la uolta sua, & quella, che farà l'ultima, & maggiore circonferenza della ruota, benchè sia egualmente ueloce nientedimeno per la grandezza del giro, che ella ha à fare, molto piu tempo ponerà in fornire il corso suo. Simigliantemente le stelle, che uanno contra il corso del mondo di loro proprio mouimento fanno i propri giri, ma uolgendosi ogni giorno il Cielo si uanno sopra auanzando.

Quello che dice Vitruuio in questo luogo è facile, & bello, & è stato da posteriori usurpato per dare ad intendere il contrario mouimento delle sfere de i pianeti.

Ma che altre stelle siano temperate, altre calde, altre fredde, questa pare che sia la ragione. Ogni fuoco ha la fiamma sua, che ascende, il Sole adunque abbruciando con i raggi suoi fa la parte Etherea, che è di sopra, rouente.

Cioe come ferro, che bogliente, e tratto dal fuoco.

In quei luoghi doue la Stella di Marte traecore, & però quella Stella si fa feruente dal corso del Sole. Ma la Stella di Saturno, perche è prossima alla estremità del mondo, & tocca le congelate parti del Cielo, è grandemente fredda, & da questo prociede, che hauendo Giove ad andare di mezzo tra quella è quella, dal freddo, & dal caldo di quelli, come nel mezzo, tiene effetti conuenienti, & sommamente temperati.

Tuttauia Vitru. ua ragionando da Architetto, però non è che si affattichiamo in contradirgli, hauendo per certo, che ne freddo, ne caldo, ne qualità, ne passione sia la sua, doue sono quei Celesti, e luminosi corpi, i quali sono stimati di fuoco, perche rilucono, ma inuero sono inalterabili, & impatibili, ne perche risplendono, si deue stimare, che siano di fuoco: imperoche molti animali, & molte scorze d'alberi, & molte squame di pesci rilucono à merauiglia, ne però hanno in loro fuoco alcuno, & se quella Stella è detta calda, & quest'altra fredda, non e senon perche hanno tal uirtù di produrre qua giu simili effetti, la doue lo influsso altro non e, che occulte qualità de i corpi Celesti, che non può esser impedita da alcuno corpo trapposio. Ma torniamo à Vitru.

Io ho esposto come ho da miei precettori hauuto della Zona ornata de i dodici segni, & delle sette Stelle, & della loro contraria fatica, con che ragione, & con che numeri passano di segno in segno, & finiscono il corso loro. Hora io dirò, come cresce e scemi la Luna, in quel modo, che da maggiori ci è stato lasciato. Beroso, che dalla Città, o uero dalla natione de i Caldei, uenne in Asia, & fece chiara la disciplina de Caldei, così ha confermato, che la Luna è da una metà come una palla lucente, & accesa, & dall'altra è di colore Celeste, & quando ella facendo il suo giro sott'entra al cerchio del Sole, allhora è da i raggi, & dal impeto del calore attratta, & fatta rouente, perche il suo lume, ha proprietà col lume del Sole, & come richiamata, & riuolta guarda le parti di sopra, allhora la parte inferiore della Luna ci appare oscura, imperoche per la simiglianza dello aere non è rouente, & quando sta à piòbo de i raggi del Sole, dicea Beroso, che tutta la parte luminosa era ritenuta uerso la parte di sopra, & allhora chiamarsi prima Luna. Ma poi che passando piu oltre ella ua alle parti Orientali del Cielo, abbandonata dalla forza del Sole, la estrema parte della sua chiarezza con molto sottile filo manda à terra il suo splendore, & così per quella cagione è detta seconda Luna, & con tinuando ogni giorno à rimettere, & rilasciare il suo giramento, e detta terza, & quarta Luna. Ma nel settimo giorno stando il Sole à Lenante, & la Luna tenendo le parti di mezzo tra Leuante, e Ponente, perche con la metà per lo spazio del Cielo è distante dal Sole, similmente ha uerà la metà della sua chiarezza, riuolta alla terra. Ma quando tra il Sole, & la Luna serà la distanza di tutto lo spatium del Cielo, & che il Sole tramontando riguarderà à dietro il cerchio della nascente Luna; perche sarà distante molto da i raggi del Sole rilasciata nel quartodecimo giorno manderà lo suo splendore da tutta la ruota della faccia sua: & ne gli altri giorni quottidianamente scemando alla perfezione, e compimento del mese lunare con i suoi giri, & con esser riuocata dal Sole sott'entrerà col corso suo la ruota, & i raggi suoi faranno le ragioni de i giorni di mese in mese. Ma io esponero in che modo Aristarco Samio Mathematico ci ha lasciato gli ammaestramenti della uarietà della istessa Luna con gran prontezza d'ingegno. Non ci è alcuno la luna non hauer da se lume alcuno, ma esser come uno specchio, & riceuere il suo splendore dallo impeto del Sole. Imperoche tra le sette stelle la Luna fa il corso suo breuissimo piu uicino alla terra, adunque ogni mese ella si oscura sotto la ruota, & i raggi del Sole il primo giorno prima, che ella gli passa, & quando è col Sole, si chiama noua Luna. Ma il di seguente dal quale essa è seconda nominata; trappassando il Sole da una sottile apparenza della sua rotondità, quando poi per tre giorni s'allontanara dal Sole, cresce, & piu illumina. Ma ogni giorno partendosi, giunta al settimo di essendo lontana dal Sole, che tramonta d'intorno al mezzo Cielo luce per la metà, & quella parte, che riguarda al Sole quella è illuminata, ma nel decimoquarto giorno essendo per diametro nello spazio del mondo dal Sole discosta, si fa piena, & nasce quando il Sole tramonta, imperoche distante per tutto lo spazio del mondo è cōtrapposta, & dallo impeto del Sole riceue il lume di tutto il suo cerchio, ma nascendo il Sole alli 17 giorni la Luna è all'Occidente abbassata, & nel 21 quando è lenato il Sole la Luna quasi tiene le parti di mezzo il Cielo, & ha

ha lucida quella parte, che riguarda al sole, nelle altre e oscura, & così caminando ogni giorno quasi alli 28 sott'entra i raggi del sole, & compie le ragioni de i mesi, Hora io dirò come in ciascun mese il sole entrando ne i segni fa crescere, & scemare gli spatij de i giorni, & delle hore.

A me pare, che l'opinione di Beroso, & la opinione di Aristarcho quasi concorrono in una, ben è uero che Beroso uole, che la metà della Luna sia lucida, quella sempre si riuolga al Sole, & questo puo stare, se egli intende, che la metà sia lucida, o uedendola noi, & Aristarcho uole, che tutto il lume, che ha la Luna uegni dal Sole, laqual opinione è migliore, & è stata accettata. Dico adunque in somma, che la Luna congiunta col Sole non si uede, perche ha la faccia illuminata riuolta al Sole, & la oscura à noi, ma scostandosi ogni giorno dal Sole, il Sole percute una parte della Luna con i raggi suoi, & perche noi siamo di mezzo cominciamo à uedere la parte illustrata, & ne i primi di poco ne uedemo, però quello aspetto si chiama Lunato, & in Greco Monotidis, ma nel settimo quando ella è per una quarta del Cielo lotana, quella faccia si uede mezza, & per in Greco si chiama Dicotomos, cioè diuisa in due: allontanandosi poi, & riuoltando à noi piu della metà della faccia illuminata è detta Amphicirtos, cioè curua d'amendue le parti, finalmente nella oppositione dimostrando tutta intera la sua ritondezza illuminata, è detta Panselinos, cioè tutta Luna, o piena Luna, et noi dicemo la Luna ha fatto il tondo, ritornando finalmente al Sole di giorno in giorno si uasciende, fino che di nouo la sia al Sole sottoposta, & questo è assai per lo intendimento della presente materia. La quale fornita Vit. ci propone di dire come i giorni s'accortano, & s'allungano, & le hore mentre il Sole uad di segno in segno, & dicendo che gli spatij delle hore si fanno maggiori, & minori, ci dimota, che gli antichi partiuano i giorni in dodici parti eguali, però ne seguitaua, che l'hore della state diurne erano maggiori, che l'hore del uerno, & quella proportionone, che seruauano i giorni la istessa haueuano le notti, & quelle hore conueniuano con le hore ordinarie, che usamo noi solamente al tempo de gli Equinotij, scemauano le hore dal tempo, che il Sole entraua in Cancro, fino al Capricorno, cresceuano dal Capricorno al Cancro, questo auuertimento ci fara intendere, le sequenti cose dette da Vit.

### CAP. V. DEL CORSO DEL SOLE PER LI DODICI SEGNI.



**L** SOLE adunque quãdo entra nel segno del Montone, & traccorre la ottaua parte di quello compie l'equinotio di Primavera; ma andando piu oltre alla coda del Toro, & alle stelle Vergilie dalle quali balza la prima metà del Toro corre in maggiore, & pin ampio spacio del Cielo della metà uerso la parte Settentrionale. Partendosi poi dal Toro quando entra ne i Gemelli nascendo le Vergilie cresce sopraterra, & fa maggiori gli spatij de i giorni. Indi da i Gemelli quando entra al Cancro, ilquale occupa longhissimo spatio del Cielo, giunto alla ottaua parte fa il tempo del Solstitio, & caminando peruiene al capo, & al petto del Leone: imperoche quelle parti sono al Cancro attribuite. Ma dal petto del Leone, & da i termini del Cancro l'uscita del Sole correndo alle altre parti del Leone, scema la grandezza de i giorni, & de i giri, & ritorna in corso eguale à quello, che egli faceua, quando era ne i Gemelli. Indi poi dal Leone passando alla Vergine, & andãdo piu oltre al seno della Vesta, in quello restringe i giri suoi, & gli agguaglia à quelli, che egli faceua essendo nel Toro. Uscito di Vergine per lo seno della Vesta di quella, che occupa le prime parti della Bilancia, nella ottaua parte della bilancia fa lo equinotio dell'Autunno; & quel corso è pari, à quello, che fu fatto nel segno del Montone, entrando poi con lo Scorpione cadendo le Vergilie, andando piu inanzi alle parti meridiane scema la longhezza de i giorni. Dallo Scorpione al Sagittario uenendo, quando egli entra nelle parti anteriori di quello, passa piu stretto corso del giorno. Ma cominciando dalle Anche del Sagittario, lequal parti sono attribuite al Capricorno giunto all'ottaua parte fa un breuissimo spacio del Cielo, & d'indi dalla breuità de i giorni quel tempo è detto Bruma, & i giorni Brumali. Ma dal Capricorno passando allo Acquario, cresce, & agguaglia con la longhezza del di lo spacio del Sagittario. Dallo acquario, quando è entrato ne i pesci, spirando il uento Fauonio acquista corso eguale allo Scorpione, & così il Sole andando per quei segni à certi, & determinati tempi, fa crescere, & scemare gli spatij de i Giorni, & delle Hore. Ma io dirò delle altre constellationi, che sono di Stelle ornate dalla sinistra, & dalla destra della Zona de i segni della parte meridiana, e Settentrionale del Mondo.

Qui ci rende la ragione del crescere, & del calare de i giorni, ma breuemente, & piu presto ci espone lo effetto, che fa il Sole nel mondo entrando di segno in segno cerca la quantita de i giorni, benchè la ragione sia questa, che il Sole sopra terra di segno in segno faccia maggiori, o minori archi del Cielo. Però noi saldaremo ancho questa partita, dicendone la cagione uniuersale, percioche quando à noi crescono i giorni ad altri uan scemando, però douemo abbracciare tutta la causa di tal effetto, & non quella, che à noi habitanti di qua dallo Equinotiale seruola solamente.

Il giorno adunque in due modi s'intende, prima lo spatio, che fa il Sole col Mondo girando una fiata sola nel termine di hore 24, & questa è l'ordinaria significazione di questo nome preso uulgarmente, imperoche gli esperti astronomi, al giro di hore 24 danno quel di piu, che il Sole nello spacio di hore 24 ha fatto col suo mouimento contrario à quello del Mondo, & questa è una significazione di questo nome Giorno, ne è men rauiglia se in questo spatio, e compreso ancho la notte, perche rispetto à tutto il mondo sempre luce il Sole, & fa giorno in qualche luogo. L'altra è che per giorno s'intende quello spatio, che il Sole in qualche luogo sta sopra l'Orizzonte. Nel primo modo il giorno si comincia dal mezzodi, & dura fin all'altro mezzodi, percioche à qualunque habitante della terra stando fermo nel luogo, doue egli è, ogni giorno dell'anno il Sole peruiene al mezzodi sopra uno istesso circolo tratto da un polo all'altro, & che passa sopra il punto, che gli sta sopra, ilqual punto è detto Zenith, & il circolo è chiamato Meridiano. Imperoche, quando il Sole si troua in alcun punto di quello, quando è sopraterra sempre è mezzodi, & benchè diuersi habbiano diuersi Meridiani, à ciascuno però il suo è uniforme. Ma i punti del leuare, & del tramontare del Sole, si uanno sempre uariando, perche si uede il Sole hora nascere al uero Leuante, hora di qua, hora di là, & così tramontare: Per sapere adunque la cagione della diuersità de i giorni, deuesi auertire che'l Sole non sale ogni giorno egualmente sopra terra, dalche auuiene, che un giorno non è eguale all'altro, ben è uero, che ne gli istessi gradi di appartamento dallo equinotiale, ne i quali il Sole ogni di ascende, in quel li si pone all'opposta parte, & per breue, o longo, che sia il giorno stando l'huomo in un luogo il Sole gli uiene ogni di (come ho detto) ad uno istesso meridiano, senza che egli pieghi mai in parte alcuna, ne per questo affermo, che ad uno istesso tempo sia il mezzodi à tutti gli habitatori della terra, ma dico bene, che quanto uno è piu leuantino, tanto piu presto gli nasce il Sole, & tanto piu presto gli uiene al suo meridiano. La onde si puo hauere per questa ragione, che quando ad alcuni è mezzodi, ad altri è il principio, ad altri il fine, ad altri la notte, & essendo la terra come alcuni uogliono di leghe seimila di circuito, il corpo del Sole per ogni hora del di naturale fa per la ritondezza dell'acqua, & della terra leghe 262. La doue per questo conto guardando noi, che hora è di giorno in un paese, saperemo che hora sia in ogni altra parte, sapendo la distanza, che è delle leghe da un luogo all'altro da Leuante à Ponente. Hora poniamo il Sole nel principio del Montone, che è punto Equinotiale, (benche Vit. lo pone nella ottaua parte) ilche (come s'intenda) dirò poi & che comincie à montare, et imaginamo, che il principio, & il fine del giorno sia quando sul labro, o sul orlo dell'Orizzonte da Leuante, & da Ponente si troua il centro del corpo solare, qui dico il giorno esser pari alla notte, perche il Sole disegna una metà del suo giro sopra l'Orizzonte, & l'altra metà di sotto, & dimora tanto di sopra quanto di sotto. Facciamo poi, che il Sole si moua di suo mouimento uerso i segni, che sono di qua dalla linea equinotiale rispetto à noi, che sono il Toro, i Gemelli, il Cancro, il Leone, & la Vergine, detti da Vit. Settentrionali, io dico che i giorni si faranno maggiori à poco à poco, fin che il Sole peruenga al segno del Cancro, di doue egli comincia ad abbassarsi, et ritorna in dietro, però è detto Tropico cioè circolo del ritorno, che è quello, che noi imaginamo, che farebbe il Sole, se egli quando ni entra girando per un giorno intiero, lasciasse un segno manifesto

nifesto nel Cielo, si come chiamano Equinottiale quel circolo, che segnandolo il Sole in un di entrando nel Montone, ò nella Bilancia, ci dimostrasse i suoi uestiggi. Dal cerchio adunque del Tropico il Sole comincia à discendere, & non fare l'arco Diurno così grande, & perche pare, che à quel tempo il Sole faccia poco mouimento, ilche ci appare per la poca mutatione delle ombre, però è detto quel tempo Solestio, come, che in quello appare, che il Sole stia, qui adunque il giorno è longhissimo à quelli, che stanno di qua dallo Equinottiale, & la notte è breuissima, & tanto è piu lungo il di, & piu breue la notte, quanto è piu torto, & obliquo l'Orizzonte, perche il Sole à quelli, che hanno l'Orizzonte piu obliquo fa maggior salita, & dimora piu sopra la terra, & però lo spacio della luce è maggiore, la onde si corregge facilmente il testo di Vitr. la doue egli dice, ad cancrum, qui breuissimum tenet celi spacium, perche uol dire longissimum, rispetto al Sole, che nel principio del Cancro fa maggior uaggio sopra l'Orizzonte, rispetto à noi, & l'arco diurno è il piu grande che sia in tutto l'anno, Dal Solestio poi discendendo ne i seguenti segni i giorni si uanno scemando, perche gli archi diurni sono piu bassi, & minori fin, che egli peruiene alla Bilancia, nel cui principio di nouo il Sole si fa eguale alla notte, & si fa il secondo Equinottio detto lo Equinottio dello autunno, si come il primo era l'Equinottio della Primavera. Et discendendo tutta uia il Sole ne i seguenti segni, i giorni si scortano per le sopradette cagioni, fin che entri nel Capricorno, doue si fa l'altro Solestio, che da i boni antichi è detto Bruma dalla breuità de i giorni. Iui adunque stando il Sole le notti sono piu longhe che siano in tutto l'anno à quelli, che stanno di qua dallo Equinottiale, & i giorni consequentemente sono piu breui, ma à quelli, che sono di là dallo Equinottiale auuene al contrario, perche gli archi diurni si fanno maggiori, & il Sole girando per quelli sta piu sopra il loro Orizzonte, & i notturni si fanno minori. Dal Capricorno poi tornando (perche ancho iui è l'altro circolo del ritorno) perche il Sole comincia à prender maggior salita i giorni si fanno maggiori fino, che un'altra fiata si paraggino con la notte rientrando nel Montone, & questo è quanto ha uoluto dir Vitr. accennando nel traccorso suo molte belle cose. Tra lequali una è l'ordine de i segni, & il modo delle figure loro, & questo dico, accioche gli artefici, che fanno le sfere imparino à por bene i segni celesti, perche il Sole entra nel Montone per la testa sua, dietro il Montone e la coda del Toro, & così uia seguitando come dice Vitr. l'altra cosa è, che dal Montone per ordine fino alla Bilancia i segni, che sono, si chiamano Settentrionali, & quelli che sono dalla Bilancia al Montone, si chiamano Meridionali, perche quelli sono di qua dallo Equinottiale uerso il Settentrione, quelli di là uerso le parti Meridiane, dico rispetto à noi, imperoche i segni, che sono Meridionali à noi, che siamo di qua dalla linea, sono segni del Polo di là, & i segni, che à noi sono Settentrionali, à quelli sono Meridiani. Dice ancho di piu, che l'uno et l'altro Equinottio, et l'uno, et l'altro Solestio si fanno nelle parti ottauae de i loro segni, ilche come si intèda esponèdo Plinio il Zigliero dice. Gli antichi per conoscere il circolo obliquo riguardarono quado in due tēpi diuersi i giorni fusser eguali alla notte, et cōsideraron ancho due gradissime disugualitàe de i giorni, l'una nel uerno, l'altra nella ita, quado il Sole si trouaua ne i parti del ritorno, & cio fecero cō giudicio e bene pēsando, che tra questi termini il Sole andasse seruado uno istesso tenore di uaggio nō interrompendolo piu in uno luogo, che in un altro, & così parue loro bē fatto, che quelli spacij fusser cōiuncti sotto la circosferēza d'un cerchio cōtinuo, & così haueuano quattro principij di quattro quarte del circolo obliquo, che in questo modo su prima chiamato, la questo prēdèdo altri argomēti partirono quel cerchio in dodici parti eguali immutabili in ogni seculo, ma poi per fare la loro inuentione memorabile à se stessi, et à i posteri dissegnarono quel circolo con alcune Stelle, che iui esser compresero, non in modo, che ogni imagine occupasse à punto la duodecima parte, ma in quanto fussero uicine al detto cerchio, & così dissero Montone, Toro, & gli altri segni, di qui l'obliquo cerchio ha preso il nome di Zodiaco, & di signifero. Et che le imagini non occupassero la duodecima parte del Zodiaco à punto, ce lo da ad intendere ancho Vitr. dicendo, che il capo, & il petto di Leone, e attribuito al Cancro, & che il seno della Vergine ha le prime parti della Bilanza, & altre simili cose. Hora esponendo Vitr. dicemo, che le prime parti del Montone, che fino alle corna ha gradi sei, & min. 30. cioè sei parti è mezza delle dodici, nelle quali è partito egualmente il Zodiaco, & le ultime fin alla coda di esso Montone hanno gradi 27 ci sono 20  $\frac{1}{2}$  che tanto si estende questa imagine per lungo. Di questo numero la ottaua parte è 2  $\frac{1}{2}$  con le quali il Montone auanza l'egualità de i giorni. Il simile s'intende de gli altri segni, & benchè questo non sia così à punto niente dimeno ci puo bastare la uicinanza, che puo satisfare alla offeruanza de i uolgari. Columella nel nono benche approui la oppinione di Hipparco dicendo gli Equinottij, & gli Solestij farsi nelle prime parti de i segni, però egli segue Eudoxo, & Mirone antichi astronomi, che diceuano gli Equinottij, & Solestij farsi nelle ottauae parti de i segni, come dice Vitr. posero questo quegli antichi seguitando la consuetudine, imperoche quei giorni erano dedicati à certi sacrifici, & nominati per sacre ceremonie, & quella oppinione era stata accetta da gli huomini uolgari, però forse è troppo sottile la esposizione del Zigliero. E ancho da offeruare in Vitr. la rispondenza de i giorni, quando il Sole, è in un segno, con quelli, quando egli è in un altro, & però dice che il Leone risponde à i Gemelli, la Vergine al Toro, la Bilancia al Montone, & così gli altri, perche è una istessa ragione dello andare, & del tornare, & conclude, che così come i giorni uanno crescedo, & scemando, così crescono, & scemano gli spatij delle hore essendo quella proportione della parte alla parte, che è del tutto al tutto. Ma perche chiara, & uniuersale dimostrazione si dia diremo, che in ogni Orizzonte, tanto di giorno, quanto di notte sia questo, e quella longo, ò breue quanto si uoglia, la metà del Zodiaco sale sopra, & l'altra scende (come detto hauemo) di giorno monta quella, che cominciando dal luogo oue si troua il Sole secondo l'ordine de i segni si fa inanzi, & l'altra tramonta, cioè quella, che principia dal luogo opposto al luogo oue si troua il Sole, & per lo contrario di notte quella ascende, & questa discende, & questo è ragioneuole, perche essendo (come detto hauemo) l'Orizzonte, & il Zodiaco due cerchi de i maggiori, necessrio è che in due parti eguali l'uno, & l'altro si partischino. Adunque tanto di giorno, quanto di notte sei segni nascono, & sei cadono: però nell'obliquo Orizzonte à quelli, che sono di qua dalla linea nel giorno dello Equinottio di Primavera monta la metà del Zodiaco, che declina uerso il Polo manifestò, che contiene i segni dal Montone alla Bilancia, & per lo contrario, nel di dello Equinottio dell'autunno montando l'altra metà quella discende. Ma quella metà del Zodiaco, che comincia col punto del Solestio della state in grandissimo spacio monta, & in breuissimo discende, & nel punto della Bruma, quella metà, che in breuissimo spacio ascende, in longhissimo discende, perche nasce tanto nella notte d'Estate, quanto nel di del uerno breuissimo, et discende tanto nel di d'Estate, quato nella notte del uerno longhissima, la onde gli habitanti sotto, i. circoli polari la metà del Zodiaco, che comincia col punto del Solestio così, come nello spatio di hore 24 si leua così in uno instante si pone, & però lo contrario l'altra come in un instante si leua, così in hore 24 si pone, la doue quanto una metà del zodiaco prende il principio suo piu uicino al piu alto Solestio tanto in maggiore spacio di tempo sale, & in minor si pone, & così due metà, che cominciano con un punto da un Solestio egualmente rimote con eguali spatij di tempo salgono, & si corcano, perche nascono, & cadono con notti, & giorni eguali, & se due metà del zodiaco cominciano da due punti opposti, in quel tempo, che una sale, l'altra si pone, perche lo istesso di, che una leua, l'altra cade, & nella istessa notte, che una monta, l'altra tramonta, perche quelle metà, che nascono con punti da uno Equinottio egualmente distanti, in quanto tempo che una si leua, l'altra cade, & questo è quello, che dice Vitr. à i giorni de i Gemelli esser pari i giorni del Leone. Prendesi ancho la quantità de i giorni da gli archi diurni, iquali si fanno maggiori, e minori secondo, che il Sole è piu uicino, ò piu lontano da gli equinottij, ilche è già manifesto. Et qui ci sarà una tauola, che ci dimostra di grado in grado la longhezza de i giorni, cominciando sotto l'Equinottiale fin sotto il Polo.

L'altezza del Polo.	Hore	Minuti	Seconde	L'altezza del Polo.	Hore	Minuti	Seconde.
1	12	3	28	48	15	51	4
2	12	6	56	49	16	0	8
3	12	10	24	50	16	9	44
4	12	14	0	51	16	19	52
5	12	17	28	52	16	30	32
6	12	20	56	53	16	41	52
7	12	24	48	54	16	54	8
8	12	28	0	55	17	7	4
9	12	31	36	56	17	21	4
10	12	35	12	57	17	36	16
11	12	38	48	58	17	52	48
12	12	42	24	59	18	10	48
13	12	46	8	60	18	30	56
14	12	49	44	61	18	53	20
15	12	53	28	62	19	18	24
16	12	57	20	63	19	48	40
17	13	1	4	64	20	24	24
18	13	4	36	65	21	10	32
19	13	8	56	66	21	20	40
20	13	12	48				
21	13	16	48				
22	13	21	4				
23	13	25	4				
24	13	29	20	67	24	1	40
25	13	33	35	68	42	1	16
26	13	38	0	69	54	16	25
27	13	42	24	70	64	13	46
28	13	46	16	71	74	0	0
29	13	51	36	72	82	6	39
30	13	56	16	73	89	4	58
31	14	1	12	74	96	17	0
32	14	6	8	75	104	1	4
33	14	11	12	76	110	7	27
34	14	16	24	77	116	14	22
35	14	21	52	78	122	17	6
36	14	27	20	79	127	9	55
37	14	33	4	80	134	4	58
38	14	37	36	81	139	31	36
39	14	44	56	82	145	6	43
40	14	51	12	83	151	2	6
41	14	57	44	84	156	3	3
42	15	4	24	85	161	5	23
43	15	11	20	86	116	11	23
44	15	18	49	87	171	21	47
45	15	26	8	88	176	5	29
46	15	34	8	89	181	21	58
47	15	42	24	90	187	6	39

Continuatione de i Giorni, o della Luce.

Hore Minuti Seconde

Et così quanto sono i giorni lunghi al tempo del Solistizio, tanto sono le notti al tempo della Bruma di modo, che in tutto l'anno tanto è lo spazio de i giorni, quanto è lo spazio delle notti. Volendo adunque noi sapere quanto è il dì maggiore in ciascun paese, si ricorrerà alla predetta tavola, doue prima si trouera l'altezza del Polo, e d'incontro e la grandezza del giorno secondo l'hore, e minuti, e seconde. Ma che il mondo sia habitato fin la doue sono mesi sei di notte, et sei di giorno, questo è già manifesto per la pratica de gli huomini, & per gli scritti di molti. La natura à quelli ha prouisto. La Luna con lo suo splendore spesso gli uisita. I Crepusculi gli sono lunghi tanto la sera, quanto la mattina. Il Sole gli lascia sua impressione dimorando tanto sopra la terra, il paese con i monti è coperto da i uenti, il sito è incuruato, che riceue meglio il calore. Int le finissime pelli si trouano, & il mare, che pur per la salsedine da induro di qualche adustione, benche geli, è però copiosissimo di pesci. Gli huomini sono gagliardi, e robusti, & la terra non si sdegna di produrre herbe, & metalli in gran quantità di modo, che gli antichi, i quali non haueuan ueduto piu manzi sono stati dapoi senza lor frutto dalla esperienza conuinti. Ma tornamo al proposito, & diciamo breuemente quello, che è stato offeruato del mouimento del Sole, nelle quarte del Zodiaco. Io dico che il Sole ua per la prima quarta del zodiaco in giorni 94 hore 12, & del suo eccentrico gradi 91 minuti 9. Va per la seconda, che è la quarta estiuu, in giorni 92 hore 12, & del suo eccentrico gradi 91 minuti 11. Va per la terza in giorni 88 hore 3. & del suo eccentrico gradi 86 minuti 41. Va per la quarta del Verano in giorni 90 hore 2. minuti 55 seconde 2. & del suo eccentrico gradi 88 minuti 99. Fa la meta Settentrionale del zodiaco in giorni 187. l'altra meta in giorni 178 hore 55 minuti 55. seconde 12 la doue andando per la metà Settentrionale pone giorni 8 hore 18 minuti 4. seconde 48 di piu che andando per la metà Meridiana.

Hora io diro delle altre constellationi, che sono dalla destra, & dalla sinistra della Zona de i segni disposte, & figurate di Stelle dal Settentrione, & dal Meriggio.

Propone Vit. quello, che egli far intende, dapoi che ci ha esplicato il corso del Sole il crescere, & scemare de gli spatij diurni, & delle hore. Et dice uolerci proporre il sito delle stelle poste di qua, & di la dal Zodiaco, percioche essendo alcune imagini nella larghezza del zodiaco, & alcune fuori, & hauendo detto di quelle, che sono dodici, & quali, & come stiano, uole egli trattare di quelle, che sono fuori della larghezza, & però tratta di quelle, che sono dalla parte Settentrionale, & di quelle, che sono alla parte di mezzodi, chiamando Sydera le constellationi, cioè le imagini intiere composte di piu Stelle, & Stella una sola Stella.

C A P.

CAP. VI. DELLE CONSTELLATIONI CHE SONO DALLA PARTE SETTENTRIONALE.



L. Settentrione, ilquale i Greci Arcton, ò Helice chiamano, ha dietro à se posto il Guardiano, da quello non molto lontana e la Vergine, sopra il cui humero destro è una lucidissima Stella, laquale i Latini chiamano Prouindemia, & i Greci antichi Protrigeron, & la sua apparenza è piu presto splendida, che colorata. Enui ancho un'altra Stella à di impetto tra le ginocchia del Guardiano del POrsa, che è detta Arcturo, & iui è dedicato all'incontro del capo del Settentrione attrauerfato al li piedi de i Gemelli il Carrettieri, & sta sopra la sommita del corno del Toro. Similmente nella sommita del corno sinistro del Toro alli piedi del Carrettieri tiene una Stella da una parte, che si chiama la Mano del Carrettieri, doue sono i Capretti, & la Capra.

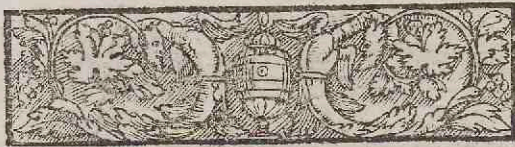
Vitr. non solo pone le imagini Celesti, che sono ruananze di una moltitudine di Stelle, ma ancho qualche Stella segnalata da se, ne meno le pone tutte, ma solamente quelle, che per gli nascimenti, e cadimenti loro si conoscono. Pero si uede, che Vitr. ha hauuto intentione di esponer quello, che, appare sopra il nostro hemispero, & però ha ragionato prima de i Poli in quel modo, come per legge perpetua il Settentrionale stesse di sopra, & l'altro di sotto, ma peggio è, che il testo è piu scorretto in questo luogo, che altroue, & se la diligenza di molti ualenti buomini non ci hauesse aiutato, poco sapressimo, che dire. Va à torno una carta di Giovanni Stabio, d'Alberto Durerò, & del Volpala Fiorentino fatta da tutti tre insieme, nellaquale sono le imagini Celesti molto ben poste, iui è distinto il zodiaco in segni, & gradi, & poste sono le imagini secondo il sito loro distanti dal zodiaco, insieme col numero delle Stelle, che le adornano, & la quantita è grandezza loro, & ancho ci sono alcune stelle poste da se, che non entrano in fare alcuna imagine, & molte ci sono aggiunte per la relatione de nauiganti, che appartengono all'altro Polo. Et noi qui sotto poneremo la tauola di esse dimostrando per essa quali siano Settentrionali, & quali Meridiane, & che latitudine s'habbiano, cioè quanto siano dal zodiaco uerso i Poli discoste, & che longitudine, cioè quanto siano dal principio del Montone per la longhezza del zodiaco lontane. dimostrerassi ancho la lor quantita, perche altre sono piu lucenti, e maggiori, altre minori, & di manco luce, altre uanno nel mezzo del Cielo con un segno. altre con un'altro, & tutte queste cose sono state molto bene calculate dal mio precettore Messer Federico Delsino del 1520 ilquale con somma diligenza ha fatto la sottoposta tauola, che da me per la riuerenza, che gli ho portato, & per la ragione efficace, & per l'autorità sua, è stata stimata giustissima e ben fatta, & però io ho uoluto riferirmi alla calculatione di quel Millefimo, & lasciar il disegno già fatto da tanti ualenti buomini, prendendo grande merauiglia, che i Greci habbiano hauuto tanta autorità, che con tanto consenso di ognuno habbiano empito il Cielo delle lor fauole, che confirmate dappoi, per nium modo sono state immutate, se forse à maggior antichità non si hanno à riferire. Ma seguitiamo il proposito nostro, & uediamo la Tauola.



TAVOLA DELLE LONGHEZZE, LARGHEZZE PARTI, ET GRANDEZZE DELLE STELLE.

Vrse Minoris. 7				Longitudo. Pars.				Latitudo.				Vrse Maioris 27.				Longitudo. Pars.				Latitudo.			
S	G	M	Lati.	S	G	M	Magnitudo	S	G	M	Lati.	S	G	M	Magnitudo	S	G	M	Lati.	S	G	M	Magnitudo
II	20	0	7 <sup>l</sup>	66	0	3	2	22	50		46	30	2	X	27	50		81	40		4		
II	22	20		70	0	4	2	12	30		29	20	3	V	10	20		83	0		4		
♊	5	50		74	20	4	2	14	0		28	15	3	V	27	30		78	50		4		
♊	19	30		75	40	4	2	21	30		35	15	4	V	12	40		77	50		4		
♊	23	30		77	40	4	2	29	40		25	50	3	♄	0	30	7 <sup>l</sup>	80	30		5		
♋	7	0		72	50	2	np	2	40		25	0	3	♄	11	30		81	20		5		
♋	16	0	7 <sup>l</sup>	74	50	2	np	2	0		53	30	2	♄	16	0		80	15		5		
Que est extra formam.																							
♋	2	50	7 <sup>l</sup>	71	10	4	np	7	50		55	40	2	♄	3	10		84	30		4		
Vrse Maioris 27.								Extra formam.															
♋	15	10	7 <sup>l</sup>	39	50	4	np	17	4		39	45	3	♄	1	40		84	50		4		
♋	15	40		43	0	5	np	10	0		41	20	5	♄	18	30		87	30		6		
♋	16	10		43	0	5	♄	4	50		17	15	4	np	11	30		86	50		6		
♋	16	0		47	10	5	♄	3	10		19	10	4	np	28	50		81	15		5		
♋	16	30		47	0	5	♄	6	0		20	0	ob	np	29	10		83	0		5		
♋	18	0		50	30	5	♄	2	0		22	30	ob	np	28	10		84	50		30		
♋	20	20		43	50	4	♄	1	0		23	0	ob	np	29	50		78	0		3		
♋	22	20		44	20	4	♄	19	50		22	15	ob	♄	2	50		74	40		4		
♋	28	50		42	0	4		Draconis 31.															
♋	0	50		40	15	4	np	16	30		76	30	4	np	27	10		64	40		4		
♋	0	30		35	0	3	♄	1	40		78	30	4	♄	1	0		65	30		3		
♋	25	20		29	20	3	♄	3	0		75	40	3	♄	9	0		61	15		3		
♋	26	10	7 <sup>l</sup>	28	20	3	♄	17	10		80	20	4	♄	3	0		56	15		3		
♋	25	30		36	0	4	♄	19	30		75	30	3	♄	Cephei 11.								
♋	25	40		33	0	4	♄	14	30		82	20	4	♄	28	50	7 <sup>l</sup>	75	40		4		
♋	7	30		49	0	2	♄	22	10		78	15	4	V	22	50		64	15		4		
♋	12	0		44	30	2	♄	22	40		80	20	4	V	27	10		71	10		4		
♋	23	0		51	0	3	♄	9	20		81	10	4	V	6	10		69	0		3		
														X	29	10		72	0		40		

Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo
S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M	
X	29	50	7 <sup>l</sup>	74	0	4	ρ	25	10	7 <sup>l</sup>	20	0	3	†	1	0	7 <sup>l</sup>	58	30	5
Y	18	20		65	30	5	ρ	11	10		25	0	3	†	3	50		59	50	3
Y	27	20		62	30	4	ρ	10	20		26	30	4	†	5	10		63	0	4
Y	6	10		60	15	5	ρ	11	10		25	0	4	†	6	10		64	0	4
Y	7	10		61	15	4		Extra formam 8.				20	40					61	0	4
Y	8	50	7 <sup>l</sup>	61	20	5	ρ	16	50		31	30	1	†	12	0		69	20	4
	Extra formam 2.						ρ	4	30	7 <sup>l</sup>	44	30	2	†	5	10		70	15	6
Y	3	30		64	0	5	ρ	1	30		46	30	4	†	6	40		71	15	6
Y	11	10		59	30	4	ρ	1	40		48	0	5	†	9	30		72	15	6
	Bootis 22.						ρ	3	30		50	30	6	ρ	20	30		60	15	4
pp	22	10	7 <sup>l</sup>	58	40	5	ρ	7	0		44	45	4	ρ	15	10		63	0	4
pp	24	0		58	20	5	ρ	9	0		44	50	4	ρ	5	30		65	30	4
pp	25	10		60	10	5	ρ	11	10		46	10	4	ρ	3	30		63	40	4
pp	29	30		54	40	5	ρ	11	30	7 <sup>l</sup>	40	20	4	ρ	0	0		64	15	4
ρ	9	30		49	0	3		Herculis 29.				1	0					60	0	4
ρ	16	30		53	50	4	†	7	30	7 <sup>l</sup>	37	30	3	ρ	24	50		57	30	4
ρ	25	30		48	40	4	ρ	23	30		43	0	3	ρ	22	30	7 <sup>l</sup>	38	20	5
ρ	25	30		53	15	4	ρ	21	30		40	10	3		Lira seu ulteris cadentis 10.					
ρ	24	50		57	30	4	ρ	17	50		37	10	4	ρ	7	10	7 <sup>l</sup>	62	0	1
ρ	27	30		46	30	4	†	6	30		48	0	3	ρ	10	10		62	40	4
ρ	28	20		45	30	5	†	11	50		49	30	4	ρ	10	10		61	0	4
ρ	28	0		41	40	5	†	17	30		52	0	4	ρ	13	30		60	0	4
ρ	26	30		41	40	5	†	25	20		52	50	4	ρ	21	50		61	20	4
ρ	26	50		42	30	5	†	21	30		54	0	4	ρ	21	30		60	20	4
ρ	27	30		43	0	5	ρ	21	20		53	0	4	ρ	10	50		56	10	3
ρ	19	50		40	15	3	†	26	30		50	40	3	ρ	10	40		55	0	4
ρ	15	30		41	40	4	†	5	50		53	30	4	ρ	63	0		55	20	3
ρ	14	50		42	10	4	ρ	29	50		56	30	5	ρ	13	50	7 <sup>l</sup>	54	45	5



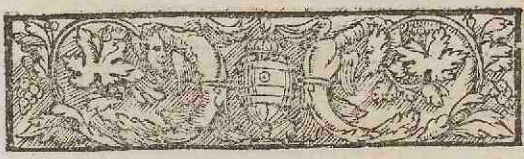
Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo
S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M	
ρ	24	20	Gali. 17.	49	20	3	×	4	30	7 <sup>l</sup>	44	20	4	×	26	40	7 <sup>l</sup>	21	50	4
ρ	28	50		50	30	5	×	7	30		45	0	5	×	28	30		19	15	3
ρ	6	10		54	30	4	Y	22	10		50	0	6	×	28	10		14	45	4
ρ	18	20		57	20	3	×	4	50	1	52	44	4	×	24	0		12	0	3
ρ	29	0		60	0	2	Y	27	40		51	40	3	×	26	10	7 <sup>l</sup>	11	0	3
ρ	9	30		64	40	3	Y	23	30	7 <sup>l</sup>	51	40	6		Extra formam 3.					
ρ	12	20		69	40	4		Persei 26.						H	1	40		18	0	5
ρ	11	0		71	30	4	×	16	30		40	30	Neb.	H	5	5		31	0	5
ρ	6	30		74	0	4	×	21	0		37	30	4	×	14	30	7 <sup>l</sup>	20	40	6
ρ	20	40		49	30	3	×	22	30		34	30	3		Aurige 14.					
ρ	23	40		52	10	4	×	17	20		32	20	4	H	22	20		30	50	4
ρ	26	30		44	0	3	×	20	30		34	30	4	H	22	10		31	50	4
ρ	26	50		55	10	4	×	21	20		31	10	4	H	14	50		22	30	1
X	4	20		57	0	4	×	24	40		30	0	2	H	22	40		20	0	2
ρ	21	0		64	0	4	×	25	10		27	50	4	H	21	0		15	15	4
ρ	22	30		64	30	4	×	27	30		27	40	4	H	21	40		13	20	4
X	2	0	7 <sup>l</sup>	53	45	5	×	27	30		27	20	3	H	11	50		20	40	4
	Extra formam 2.						×	20	20		27	0	4	H	12	0		10	0	4
X	0	30	7 <sup>l</sup>	49	40	4	×	19	30		23	0	2	H	11	50		18	0	4
X	3	40		51	40	4	×	19	0		21	0	4	H	9	40		10	10	3
	Casiopeæ 17.						×	17	30		21	0	4	H	15	30		5	0	3
Y	27	30	7 <sup>l</sup>	45	20	4	×	16	49		22	15	4	H	15	50		5	30	5
×	0	40		46	45	3	H	4	40		28	0	4	H	16	10		12	10	5
×	2	50		47	50	4	H	2	50		28	10	4	H	10	30	7 <sup>l</sup>	10	20	6
×	6	30		40	0	3	H	2	10		25	0	4		Anguinenentis 24.					
×	10	30		45	30	3	H	3	50		26	15	4	†	14	40	7 <sup>l</sup>	36	0	3
×	16	50		47	45	4	H	4	0		24	30	5	†	17	50		27	15	4
×	21	30		47	20	4	H	6	10		18	45	5	†	18	50		26	30	4

Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo
S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M	
♈	3	10	7 <sup>l</sup>	33	0	4	♈	8	40	7 <sup>l</sup>	38	0	4	♈	24	30	30	0	3	
♈	4	30		31	50	4	♈	11	30		40	0	4	♈	23	0	31	30	3	
♈	28	10		23	50	4	♈	11	10		36	0	3	♈	25	50	31	30	5	
♈	24	50		17	0	4	♈	12	50		31	15	3	♈	19	30	18	40	5	
♈	25	50		16	30	3	♈	12	10		37	15	4	♈	21	0	26	40	5	
♈	16	30		15	0	4	♈	13	0		42	30	4	♈	12	0	7 <sup>l</sup>	36	20	3
♈	22	10		13	40	4	♈	11	30	7 <sup>l</sup>	29	15	3	Extra formam 6.						
♈	23	10		14	20	4	♈	14	40		26	30	4	♈	23	30	7 <sup>l</sup>	21	40	3
♈	11	0		7	30	3	♈	14	10		25	20	3	♈	28	40	19	10	3	
♈	13	30		2	15	3	♈	16	10		24	0	3	♈	15	50	25	0	4	
♈	12	50	Merid.	2	15	4	♈	18	40		16	30	4	♈	18	0	20	0	3	
♈	14	10		1	30	4	♈	28	0		16	15	5	♈	19	30	15	30	5	
♈	14	50		0	20	4	♈	13	30		10	30	4	♈	11	0	18	10	3	
♈	15	40		0	15	5	♈	16	50		8	30	4	Delfini 10.						
♈	17	0		1	0	5	♈	17	40		20	50	4	♈	7	30	7 <sup>l</sup>	29	10	3
♈	2	0	7 <sup>l</sup>	11	50	3	♈	23	30		20	0	4	♈	8	30		29	0	4
♈	1	3		5	20	5	♈	28	30		21	10	4	♈	8	30		27	40	4
♈	0	30		3	10	5	♈	8	10	7 <sup>l</sup>	27	0	4	♈	8	20		32	0	3
♈	29	40		1	20	5	Sagitta. 5.							♈	10	0		33	50	3
♈	2	30		0	40	5	♈	5	50	7 <sup>l</sup>	39	20	4	♈	11	10		32	0	3
♈	0	30	Merid.	0	45	4	♈	16	30		39	10	6	♈	13	0		33	10	3
Extra formam 5.						♈	25	40		39	50	5	♈	7	20		30	15	6	
♈	21	50	7 <sup>l</sup>	28	10	4	♈	24	30		39	0	5	♈	7	10		31	50	6
♈	22	30		26	20	4	♈	23	10	7 <sup>l</sup>	38	45	5	♈	8	50	7 <sup>l</sup>	30	30	6
♈	22	50		25	0	4	Vulturis volantis. 9.							Equi primi 4.						
♈	23	30		27	0	4	♈	27	0		26	50	4	♈	16	10	7 <sup>l</sup>	20	30	6b
♈	24	30		33	0	4	♈	24	40		27	10	3	♈	17	50		20	40	6b
Serpentis 18.						♈	23	40		29	10	2	♈	16	10		25	30	6b	



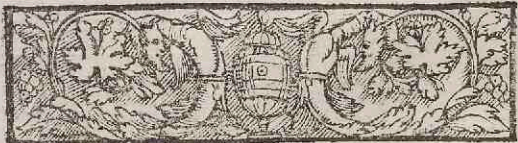
Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo
S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M	
♈	17	30	7 <sup>l</sup>	25	0	6b	♈	14	50	7 <sup>l</sup>	32	20	5	♈	26	20	5	30	5	
Equi secundi 20.						♈	9	30		41	0	4	♈	7	30		6	0	6	
♈	7	40		26	0	2	♈	10	30		42	0	4	♈	11	10		4	50	5
♈	2	0		12	30	2	♈	12	0		44	0	4	♈	13	40		1	40	4
♈	22	0		31	0	2	♈	14	0		17	30	4	♈	15	10		2	30	4
♈	16	30		19	40	2	♈	15	30		15	50	3	♈	16	50		1	50	4
♈	24	20		25	30	4	♈	21	40		30	0	3	♈	9	30	Merid.	1	30	5
♈	24	50		25	0	4	♈	23	40		26	20	3	♈	7	50	Merid.	1	30	5
♈	18	50		35	0	3	♈	21	50		32	30	3	♈	4	50		5	15	4
♈	18	20		34	30	5	♈	6	40		28	0	3	Extra formam 5						
♈	16	0		29	0	4	♈	7	0		37	20	4	♈	0	30	7 <sup>l</sup>	10	30	3
♈	16	50	7 <sup>l</sup>	29	30	4	♈	5	0		35	40	4	♈	11	30		10	0	4
♈	8	40		18	0	3	♈	2	10		29	0	4	♈	11	10		12	40	5
♈	10	20		19	0	4	♈	1	50		28	0	4	♈	9	30		11	10	5
♈	11	10		15	0	5	♈	0	0		35	30	5	♈	0	0	7 <sup>l</sup>	10	40	5
♈	10	20		16	0	5	♈	2	30		34	30	5	Tauri 25.						
♈	29	0		16	50	3	♈	4	0		32	30	5	♈	19	10	Merid.	6	0	4
♈	27	50		16	0	4	♈	1	30		41	0	3	♈	15	50		7	15	4
♈	25	10		21	30	3	Trianguli 4.							♈	14	30		8	30	4
♈	3	30		41	10	4	♈	0	50		16	30	3	♈	14	10		9	15	4
♈	7	30		34	15	4	♈	5	50		20	40	3	♈	19	30		9	30	5
♈	7	10	7 <sup>l</sup>	36	50	4	♈	6	10		19	40	4	♈	23	30		8	0	3
Andromede 23.						♈	6	40		19	0	3	♈	26	30		12	40	4	
♈	15	10	7 <sup>l</sup>	24	30	3	Arietis 15.							♈	22	50		14	50	4
♈	16	10		27	0	4	♈	26	30	7 <sup>l</sup>	7	20	3	♈	2	0		10	0	4
♈	14	10		23	0	4	♈	27	30		8	20	3	♈	2	50		13	0	4
♈	13	30		32	0	4	♈	0	50		7	40	5	♈	28	50	Merid.	5	45	3
♈	14	30		32	30	4	♈	1	20		6	0	5	♈	0	10		4	15	3

Longitudo Pars			Latitudo			Magnitudo	Longitudo Pars			Latitudo			Magnitudo	Longitudo Pars			Latitudo			Magnitudo
S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M	
H	0	40	Meris.	5	50	3	H	16	50	7 <sup>l</sup>	0	40	5	♄	18	10	m <sup>l</sup>	1	20	5
H	2	30		5	10	1	H	18	50		1	0	5	♄	16	10		3	20	5
H	3	40		3	0	3	H	20	50		1	20	5	♄	15	50		4	30	5
H	7	20		4	0	4	H	22	10		3	20	3	♄	20	30	m <sup>l</sup>	2	40	4
H	10	10		5	0	4	H	23	10		1	15	5	Canceri 9.						
H	9	50		3	30	5	Geminorum 18.						♄	0	10	7 <sup>l</sup>	0	20	Neb	
H	17	30		2	30	3	♄	13	10	7 <sup>l</sup>	9	30	2	♄	27	30		1	15	4
H	5	30	7 <sup>l</sup>	4	0	4	♄	16	30		6	15	2	♄	27	50	m <sup>l</sup>	1	10	4
H	15	30		5	0	3	♄	6	30		10	0	4	♄	0	10	7 <sup>l</sup>	2	40	4
H	1	50		0	30	5	♄	8	30		7	20	4	♄	1	10	m <sup>l</sup>	0	10	4
H	1	30		4	0	5	♄	11	50		5	30	4	♄	6	20	m <sup>l</sup>	5	30	4
♄	26	50		0	40	5	♄	13	50		4	50	4	♄	28	10	7 <sup>l</sup>	11	50	4
♄	28	50	m <sup>l</sup>	1	0	6	♄	16	30		2	40	4	♄	22	30		1	0	5
♄	77	50	7 <sup>l</sup>	5	0	5	♄	11	30		2	40	5	♄	29	0	m <sup>l</sup>	7	30	4
♄	28	20		7	20	5	♄	16	0		3	0	5	Extra formam 4.						
H	1	50		3	0	5	♄	2	50		1	30	3	♄	9	0	m <sup>l</sup>	2	20	4
H	1	30		5	0	5	♄	8	5	m <sup>l</sup>	2	30	3	♄	11	0		5	40	4
♄	22	0		4	30	5	♄	11	30		0	30	3	♄	3	50	7 <sup>l</sup>	4	50	5
♄	22	10		3	40	5	H	11	30		6	0	3	♄	6	50	7 <sup>l</sup>	7	15	5
♄	23	30		3	20	5	H	26	20		1	30	4	Leonis.						
♄	23	30	7 <sup>l</sup>	5	0	5	♄	28	20		1	15	4	♄	8	10	7 <sup>l</sup>	10	0	4
Extra formam 11.						♄	0	50		3	30	4	♄	11	0		7	30	4	
♄	14	50	m <sup>l</sup>	17	30	4	♄	1	50		7	30	3	♄	14	0		12	0	3
H	9	50		2	0	5	♄	4	30	m <sup>l</sup>	10	30	4	♄	14	0		9	30	3
Extra formam 7.						H	24	0	m <sup>l</sup>	0	40	4	♄	22	0		8	30	2	
H	10	50		1	45	5	H	26	20	7 <sup>l</sup>	1	50	4	♄	20	30		4	30	3
H	15	50		2	0	5	H	5	0	m <sup>l</sup>	2	50	4	♄	22	20		9	10	1
H	18	50		6	20	5														
H	18	50		7	40	5														



Longitudo Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo Pars.			Latitudo.			Magnitudo
S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M	
♄	23	20	m <sup>l</sup>	1	50	4	♄	18	20	7 <sup>l</sup>	25	30	ob	♄	4	30	Merid.	3	30	5
♄	19	50		4	0	5	Virginis. 26						♄	8	50		3	20	5	
♄	17	10	o	0	0	5	♄	15	10	7 <sup>l</sup>	4	15	5	♄	12	5		3	20	5
♄	14	0	m <sup>l</sup>	3	40	6	♄	16	50		5	40	5	♄	17	0		7	10	6
♄	17	10		4	10	4	♄	20	30		8	0	5	♄	18	0		8	20	5
♄	22	20		4	15	4	♄	20	0		5	30	5	♄	20	2	7 <sup>l</sup>	7	50	6
♄	29	0		0	10	4	♄	18	50		0	10	3	Chelarum.						
♄	26	50	7 <sup>l</sup>	4	0	6	♄	28	5		1	10	3	♄	7	50	7 <sup>l</sup>	0	40	2
♄	0	10		5	20	6	♄	3	0		2	50	3	♄	6	50		2	30	5
♄	2	0		2	20	6	♄	7	0		2	50	5	♄	12	0		5	50	2
♄	1	10		12	15	5	♄	10	50		1	40	4	♄	7	30		8	30	5
♄	4	0		13	40	2	♄	4	10		8	30	3	♄	14	5	Merid.	1	40	4
♄	4	10		21	10	5	♄	28	0	7 <sup>l</sup>	13	50	5	♄	11	10	7 <sup>l</sup>	10	15	4
♄	6	10		9	40	3	♄	0	0		11	40	6	♄	17	40		40	45	4
♄	10	10		5	50	3	♄	2	0		15	10	5	♄	22	50	7 <sup>l</sup>	3	30	4
♄	11	30		1	15	4	♄	16	30	Merid.	2	0	2	Extra formam.						
♄	11	30	m <sup>l</sup>	0	50	4	♄	14	40	7 <sup>l</sup>	8	40	3	♄	16	0	7 <sup>l</sup>	9	0	5
♄	17	20		3	12	5	♄	16	10		3	20	5	♄	23	30		6	40	4
♄	14	20		11	50	1	♄	17	5		0	10	5	♄	24	10		9	35	4
Extra formam.						♄	19	50		1	30	4	♄	23	20		0	30	6	
♄	25	50	7 <sup>l</sup>	13	20	5	♄	17	50	Merid.	0	20	5	♄	20	10	Merid.	0	20	5
♄	28	0		15	30	5	♄	21	30		1	30	5	♄	21	0	Merid.	7	30	4
♄	7	20		1	10	4	♄	17	50	7 <sup>l</sup>	8	30	5	♄	12	50		7	30	3
♄	7	0	m <sup>l</sup>	0	30	5	♄	26	10		7	30	4	♄	21	0		8	30	4
♄	7	50		2	40	5	♄	27	10		2	40	4	♄	21	50	Merid.	9	40	4
♄	14	40	7 <sup>l</sup>	30	0	ob	♄	28	10		11	40	4	Scorpionis.						
♄	14	10		25	0	ob	♄	29	50		0	30	4	♄	26	10	7 <sup>l</sup>	1	20	3
Extra formam.						♄	2	30	7 <sup>l</sup>	9	50	3	♄	25	30	Merid.	1	40	3	

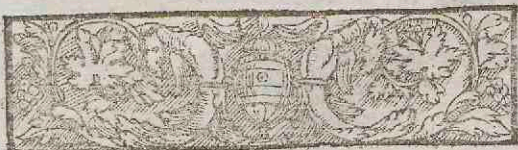
Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo
S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M	
♈	25	30	5	0	3	♈	28	50	Merid.	1	30	3	♈	27	10	7 <sup>l</sup>	7	20	3	
♈	25	50	7	50	3	♈	26	30	7 <sup>l</sup>	2	50	4	♈	27	30	7 <sup>l</sup>	6	40	6	
♈	26	50	7 <sup>l</sup>	1	40	4	♈	5	10	Merid.	3	10	3	♈	27	10	7 <sup>l</sup>	5	0	3
♈	26	10	0	30	4	♈	2	50	7 <sup>l</sup>	3	30	4	♈	28	50	7 <sup>l</sup>	8	0	6	
♈	0	30	Merid.	3	50	3	♈	5	0	7 <sup>l</sup>	0	45	Neb.	♈	28	50	7 <sup>l</sup>	0	45	6
♈	2	30	4	0	2	♈	5	30	7 <sup>l</sup>	2	10	4	♈	28	30	7 <sup>l</sup>	1	45	6	
♈	4	20	5	30	3	♈	7	30	7 <sup>l</sup>	1	30	4	♈	28	40	7 <sup>l</sup>	1	30	6	
♈	29	10	6	30	5	♈	9	0	7 <sup>l</sup>	2	0	4	♈	26	0	7 <sup>l</sup>	0	40	5	
♈	0	30	6	40	5	♈	11	10	7 <sup>l</sup>	2	50	5	♈	1	30	7 <sup>l</sup>	3	50	6	
♈	8	20	11	0	3	♈	12	10	7 <sup>l</sup>	4	30	4	♈	1	4	Merid.	0	40	5	
♈	8	40	15	0	3	♈	12	40	Merid.	6	30	4	♈	0	40	Merid.	6	30	4	
♈	9	50	Merid.	18	40	4	♈	15	10	Merid.	5	30	6	♈	1	30	Merid.	8	40	4
♈	10	0	Merid.	18	0	4	♈	19	20	Merid.	5	50	5	♈	6	30	Merid.	7	40	4
♈	13	0	Merid.	19	30	3	♈	17	30	Merid.	2	0	6	♈	10	0	Merid.	6	50	4
♈	18	9	Merid.	18	50	3	♈	12	30	Merid.	4	50	5	♈	10	10	Merid.	6	0	5
♈	20	20	Merid.	16	40	3	♈	14	40	Merid.	2	50	4	♈	18	30	Merid.	4	15	5
♈	18	50	Merid.	15	10	3	♈	9	50	Merid.	2	30	5	♈	6	30	Merid.	4	10	5
♈	17	20	Merid.	13	20	3	♈	7	30	Merid.	4	30	4	♈	6	30	Merid.	2	50	5
♈	16	50	Merid.	13	50	4	♈	6	10	Merid.	6	45	3	♈	6	30	Merid.	0	0	4
♈	21	0	Merid.	13	20	Neb.	♈	7	30	Merid.	23	0	2	♈	10	50	Merid.	0	30	4
♈	15	20	Merid.	6	10	5	♈	6	50	Merid.	18	0	2	♈	13	40	Merid.	4	43	4
♈	17	20	Merid.	2	10	5	♈	26	30	Merid.	13	0	3	♈	14	50	Merid.	4	30	4
♈	25	20	Sagittarij.	6	20	3	♈	17	10	Merid.	13	30	3	♈	14	40	Merid.	2	10	3
♈	27	30	Merid.	6	30	3	♈	13	40	Merid.	20	10	3	♈	16	10	Merid.	2	0	3
♈	27	50	Merid.	10	50	3	♈	17	10	Merid.	4	50	5	♈	16	40	7 <sup>l</sup>	3	0	4
						♈	18	40	Merid.	4	50	5	♈	18	30	7 <sup>l</sup>	9	0	5	
						♈	18	40	Merid.	5	50	5	♈	17	10	7 <sup>l</sup>	2	50	5	
						♈	19	30	Merid.	6	30	5	♈	18	30	7 <sup>l</sup>	4	20	5	



Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	
S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M		
♉	20	10	7 <sup>l</sup>	15	45	5	♉	9	40	4	10	4	♉	2	50	7 <sup>l</sup>	3	45	6		
♉	26	10	7 <sup>l</sup>	11	0	3	♉	10	40	8	15	5	♉	7	0	7 <sup>l</sup>	2	15	4		
♉	25	0	7 <sup>l</sup>	9	40	5	♉	12	10	11	0	5	♉	10	0	Merid.	1	10	4		
♉	16	20	7 <sup>l</sup>	8	50	3	♉	13	0	Merid.	10	50	5	♉	12	50	Merid.	1	20	4	
♉	17	10	7 <sup>l</sup>	6	15	5	♉	11	30	Merid.	14	0	5	♉	12	20	7 <sup>l</sup>	2	0	6	
♉	7	30	7 <sup>l</sup>	5	30	3	♉	12	0	Merid.	14	45	5	♉	13	10	7 <sup>l</sup>	5	0	6	
♉	6	0	7 <sup>l</sup>	8	0	4	♉	13	0	Merid.	15	20	5	♉	16	20	7 <sup>l</sup>	2	20	4	
♉	4	30	7 <sup>l</sup>	8	40	3	♉	6	50	Merid.	14	10	4	♉	18	10	7 <sup>l</sup>	4	40	4	
♉	29	20	7 <sup>l</sup>	8	45	3	♉	7	20	Merid.	15	0	4	♉	26	30	7 <sup>l</sup>	7	45	4	
♉	1	10	7 <sup>l</sup>	10	45	3	♉	8	10	Merid.	15	45	4	♉	22	20	7 <sup>l</sup>	8	30	3	
♉	1	50	7 <sup>l</sup>	9	0	3	♉	1	40	Merid.	14	45	4	♉	20	20	7 <sup>l</sup>	1	40	4	
♉	3	10	7 <sup>l</sup>	8	30	3	♉	2	10	Merid.	15	20	4	♉	20	0	7 <sup>l</sup>	1	50	5	
♉	26	0	7 <sup>l</sup>	3	0	4	♉	3	0	Merid.	14	0	4	♉	20	30	7 <sup>l</sup>	5	20	3	
♉	26	50	7 <sup>l</sup>	3	10	5	♉	26	50	Merid.	23	0	2	♉	20	20	7 <sup>l</sup>	9	0	4	
♉	28	30	Merid.	0	50	4	♉	26	50	Merid.	23	0	2	♉	21	50	Merid.	21	45	5	
♉	21	30	Merid.	1	40	4	♉	16	30	Merid.	15	30	4	♉	21	30	Merid.	21	40	5	
♉	23	0	7 <sup>l</sup>	0	15	6	♉	19	30	Merid.	14	40	4	♉	18	30	Merid.	20	0	6	
♉	1	30	Merid.	7	30	3	♉	18	50	Merid.	18	15	4	♉	17	30	Merid.	19	50	6	
♉	1	10	Merid.	5	0	4	♉	11	30	Merid.	9	15	4	♉	16	50	Merid.	23	0	6	
♉	24	30	Merid.	5	40	5	♉	24	0	Merid.	7	30	4	♉	15	30	Merid.	14	20	4	
♉	28	10	Merid.	10	0	5	♉	15	50	Merid.	9	20	4	♉	16	30	Merid.	13	0	4	
♉	27	40	Merid.	9	0	5	♉	18	0	Merid.	9	30	4	♉	17	30	Merid.	12	0	4	
♉	4	50	7 <sup>l</sup>	2	0	4	♉	20	30	Merid.	7	30	4	♉	22	30	Merid.	17	0	4	
♉	4	40	7 <sup>l</sup>	0	10	4	♉	25	50	Merid.	4	30	4	♉	19	40	Merid.	15	20	4	
♉	7	30	Merid.	1	10	4	♉	25	50	Merid.	3	30	4	♉	19	50	Merid.	11	45	4	
♉	9	50	Merid.	0	30	4	♉	25	50	Merid.	6	20	4	♉	21	0	Merid.	2	40	4	
♉	10	20	Merid.	1	40	4	♉	0	50	Merid.	5	45	6	♉	22	5	Merid.	2	30	4	
♉	8	50	Merid.	3	30	4															

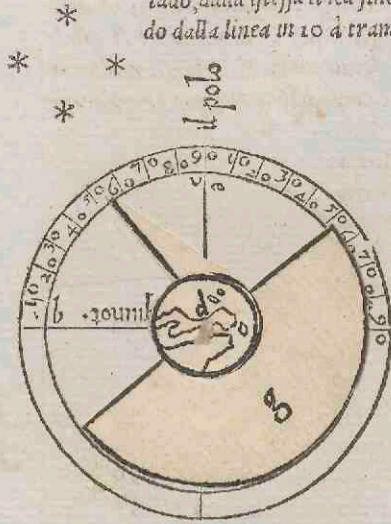


Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo
S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M	
26	0	Merid.	55	40	4	7	20	Merid.	12	15	4	26	50	Merid.	18	30	4			
23	50		57	30	4	10	10		11	50	5	19	10		13	40	4			
29	0		60	0	4	13	10		13	40	4	29	0		16	10	4			
28	50		61	15	4	18	40		15	20	4	21	30	Merid.	11	50	4			
20	0		51	45	4	20	30		14	50	4	Corui.								
19	10		49	0	4	18	20		17	10	4	5	10	Merid.	21	40	3			
17	50		43	20	4	19	0		19	45	6	4	10		19	40	3			
18	50		43	30	4	19	50		20	30	2	6	30		18	10	5			
4	0		51	30	2	20	0		26	30	4	3	20		14	50	3			
7	20		51	15	2	28	30		26	0	4	6	30		12	30	3			
1	0		63	0	4	1	0		26	15	4	6	50		11	45	4			
8	50		64	30	6	7	50		24	40	3	10	20	Merid.	18	10	3			
19	50		63	50	2	9	50	Merid.	23	0	4	Centauri.								
28	20		69	4	2	12	50		22	10	3	0	20	Merid.	21	40	5			
5	0		65	40	3	21	20		25	45	4	29	50		18	50	5			
11	10	Merid.	65	50	3	24	10		30	10	4	29	0		20	30	4			
15	50		67	20	2	2	0		31	20	4	29	50		20	0	5			
20	50		62	50	3	4	20		33	10	4	26	0		25	40	3			
27	50		62	15	3	6	0		31	20	3	5	30		22	30	3			
23	50		65	50	4	19	50		13	40	4	29	0		27	30	4			
16	0		65	40	3	23	20	Merid.	17	40	4	8	0		21	20	4			
7	0		75	0	1	Extra formam.						9	0		23	45	4			
18	50	Merid.	71	45	3	2	20	Merid.	23	15	3	11	50		18	15	4			
		Hydrae.				0	50		16	0	3	12	20		20	50	4			
		Merid.	15	0	4	Crateris.						3	10		28	20	4			
3	50		13	10	4	16	10	Merid.	23	0	4	3	50		29	10	4			
5	10		11	30	4	22	20		19	30	4	5	0		28	0	4			
5	20		14	15	4	19	50		18	0	4	6	10		26	30	4			



Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo	Longitudo. Pars.			Latitudo.			Magnitudo
S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M		S	G	M	S	G	M	
12	4	Merid.	25	15	3	20	0	Merid.	27	0	5	6	50	Merid.	17	10	4			
17	20		24	0	4	20	30		29	0	5	6	4		11	0	4			
7	50		33	30	3	24	30		28	30	5	6	20		15	10	4			
7	30		31	0	5	23	30		30	10	5	5	0		15	20	6			
6	40		33	0	5	25	30		33	10	5	4	30		14	50	6			
2	0		34	50	5	11	50		31	20	5	2	40		14	40	5			
28	50		37	40	5	11	40		30	30	4	29	10		15	50	5			
25	40		40	0	3	12	50		29	20	4	29	0		18	30	5			
24	50		40	20	4	28	40		17	0	4	15. Merid.								
22	30		41	0	5	29	10		15	20	4	26	50	Merid.	23	0	7			
22	30		46	10	3	25	30		13	20	4	20	30		23	0	4			
23	20		46	45	4	26	30		11	50	4	24	0		22	15	4			
8	10		40	45	4	17	0		11	50	4	25	10		22	30	4			
6	10		43	0	2	16	20	Merid.	10	0	4	24	10		16	15	4			
7	30		43	45	3	Arae.						15	0		19	30	5			
29	50		51	10	2	17	30	Merid.	22	40	5	21	0		15	10	5			
5	10		51	40	2	23	0		25	45	4	18	40		14	40	4			
26	10		55	10	4	16	10		26	30	4	15	0		15	0	4			
1	0		55	20	2	10	30		31	20	5	10	40		16	30	4			
28	10		44	10	1	15	0		34	10	4	10	50		18	10	4			
14	0		45	20	2	14	50		33	20	4	10	0	Merid.	22	15	4			
4	30	Merid.	49	10	4	10	4	Merid.	34	15	4	Extra formam.								
		Bestiole.				Corone australis.						27	50	Merid.	22	20	3			
17	50		24	50	3	29	0	Merid.	24	45	4	1	0		22	10	3			
15	40		29	10	3	1	30		21	0	5	3	50		21	10	3			
20	5		21	15	4	3	0		23	0	5	1	50		20	50	5			
24	0		21	0	4	4	40		20	0	1	3	40		17	0	4			
22	50		25	10	4	6	0		18	30	5	3	40	Merid.	14	50	4			

Quattro Stelle poste in croce segni sono dell'altro polo. Queste poste non sono nelle immagini predette, ne meno nel Zodiaco; i nauiganti le chiamano crociere & quella del piede è dell'altre maggiore, per essa si conosce quale è la testa di esse, & quai sono le braccia, & quando il piede è su l'orizzonte, & che il capo è dritto, il piede sta apartado dal polo gradi 30. da questa si prende l'altezza del polo, & prendesi in modo, che se l'altezza che di essa si piglia serà di quelle 30 colui, che la piglia serà nell'equinotiale, se piu di 30, quel di piu sta apartado dalla equinotiale alla parte di ostro, se meno, quel tato sta apartado dalla linea alla parte di tramontana. Dalla declinatione adunque di detta Stella dal polo si conosce l'altezza, perche quanto piu uno dell'equinotiale s'allontana tanto piu se gli leua il polo sopra l'orizzonte suo, come dimostra la figura & in tanto piu gradi piglia l'altezza della detta Stella, et per 30 gradi che la detta stella sta sopra il polo, quelli che saranno di piu tanto si sta apartado dalla stessa linea fino l'istesso polo, & tanto sta il medesimo polo leuato sopra l'orizzonte, & si pigli l'altezza in 20 stai apartado dalla linea in 10 à tramontana se 10 20. se 5. 25 se nell'orizzonte 30. sonni ancho dell'altre Stelle leggi nel libro de i uiaaggi.



Sono adunque in somma quaranta otto immagini, benche altri n'hanno fatto piu altri meno, ma questo è stato perche alcuni hanno partito una imagine in piu parti, altri le hanno raccolte. Ptolomeo ne pone 48. le apparenti immagini sono nominate o dalle cose che hanno anima, o dalle cose inanimate, se dalle animate, ouero prendono il nome da aiali senza ragione, ouero da animali rationali, come sono i Gemelli, la Vergine, l'Acquario, et altri, de gli irrationali altri sono fieri altri domestici, et tutti o di mare, o di terra. Come Mõtone, Leone, Orso, Lupo, Delfino, Balena, ma se le immagini pigliano il uocabolo da cose, che sono senza aia, ouero lo pigliano dalla figura loro, come la saetta, il triangolo, la corona, ouer da qualche effetto che fanno nel mondo, come si dice, chi nasce sotto la imagine dello altare serà sacerdote, chi sotto la naue d'Argo, nocchiero, & chi sotto il Delfino natatore. Ma in fine l'Adulazione de Corteziani, & la uoglia de primi ordinatori, come Poeti, & Astronomi, per far eterna memoria d'alcuni fatti notabili, o per adulare à i loro signori trouato hanno luoghi nel Cielo da collocare le cose amate da quelli, la doue non poteuano eglino salire. Come Virgilio pose tra gli artigli dello Scorpione la Stella di Cesare, ma è cosa mirabile, come io ho detto poco auanti, che i Greci habbiano hauuto tato priuilegio di empire il Cielo de i nomi de i loro flagitij, et che le fauole loro siano state accettare ne i Canoni, auuegna, che molto prima le Stelle siano state conosciute, et nominate, ma inuero la leggerezza delle loro ribalderie, farebbe dileguata se non l'hauessero chiodate in Cielo, però catano alcuni.

Gioue, che spesso d'amoroso ardore  
Delle figlie de gli huomini s'accese.  
Hauendo à noi l'immortal contese  
Dell'orgogliosa moglie, & suo furore  
Vide Calisto, ch'era sul fiore  
Di sua bellezza, e per lei in terra scese.  
Et dopo i dolci basci, & le disese

Grate di lei ne restò uincitore.  
Giunon gelosa piena di disdegno  
Prende la bella giouane, e stracciata  
Che l'ebbe, in Orsa horribil la conuerse  
L'infilice ne diè col ruggir segno,  
Per le selue d'Arcadia, ma leuata  
Per la pietà di Gioue al Cielo s'erse.

Ma tornamo noi al proposito. Vitr. parlando delle immagini, che sono uerso il Settentrione, dice che quel Settentrione, che da Greci è detto Arctos ouero Helice, che altro non è, che l'Orsa maggiore, che altri chiamano il carro dalla figura, ha dietro di se il custode, o guardiano, o Bootes che se gli dica, sotto ilquale non molto lontano è il segno della Vergine che per Astrea, o per la giustitia, è posta sopra la cui destra spalla si uede una lucidissima Stella, che si chiama anteuindemia, perche quando nasce promette la maturità della uindemia, della cui maturità à segni manifesti sono gli acini mutati di colore, questa Stella è simile al ferro affocato però Vitr. dice, che è piu presto candens, che colorata, peche gli scrittori le danno un mirabile splendore. Oltre di questo tra le ginocchia del guardiano, è la Stella nominata Arcturo, dallaquale alcuni chiamato hanno Arcturo tutta la imagine del guardiano. Ecco che Vitr. non solamente tocca le immagini, constellationi, asterisimi, segni, e figure, che tutto è uno, ma ancho le Stelle particolari, come detto hauemo, dalche nasce la differenza de gli scrittori nel numero. seguita poi l'Auriga, carrattieri, Erifithonio, Orsilocho detto, il sito delquale è dinanzi al capo dell'Orsa maggiore, & le sta attraverso in modo, che se l'Orsa corresse gli urterebbe nel capo, sta egli sul destro corno del Toro per mezzo i piedi de i Gemelli, sopra la cui spalla sinistra è una Stella, che si chiama la Capra, questa pare, che riguarda due picciole Stelle, che sono nella sinistra del carrettieri, & si chiamano i capretti. però io leggerai Vitr. in questo modo. Itemque in summo cornu lauo ad Aurigæ pedes una tenet parte stellâ, quæ appellatur Aurigæ manus, in qua hardi: Capra uero, leuo humero, & poi comincia Tauri quidem, & Arietis in super. Adunque sopra la cima del sinistro corno del Toro l'Auriga stende una mano, nellaquale sono due Stelle, nominate i Capretti, & tien sopra il sinistro numero una Stella detta la Capra, & poi seguita. Sopra le parti del Toro, & del Montone con le sue destre parti si troua Perseo, sott'entrando al passo delle Stelle Vergilie nominate, & con le piu sinistre il capo del Montone appoggiando la destra mano al simulachro di Cassiopea, & tiene sopra l'auriga per la cima il capo Gorgoneo ponendolo sotto i piedi di Andromeda, & sopra Andromeda, & sopra il suo uentre sono i pesci, & i caualli.

Et qui è il testo scorretto, perche le parole di Vitr. non hanno rilatione, o constructione, & la uerità è, che sopra Andromeda ci sono due caualli, uno alato, che per lo Pegaseo si pone, l'altro è la parte dinanzi d'un cauallo, cioè il capo, e il petto, il uentre dello alato, & sopra il capo d'Andromeda, il detto cauallo ha ancho una Stella sopra la spina assai notabile; & però potria dir Vitr.

Ci sono ancho i pesci sopra Andromeda, & il uentre di quel cauallo, che è sopra la spina, dell'altro cauallo, ma nel uentre del primo è una lucidissima Stella, che termina il detto uentre, & la testa di Andromeda, Ma la mano destra di Andromeda è posta sopra il simulachro di Cassiopea, & la sinistra sopra il pesce Aquilonare: Similmēte l'Acquario sopra il capo del cauallo, & le unghie del Cauallo toccano le ginocchia d'Acquario.

Però nella figurazione di que ualent'huomini il cauallo alato deue hauere i piedi riuolti all'altra parte.

Sopra Cassiopea per mezzo il Capricorno in alto è posta l'Aquila, & il Delfino, dopo iquali è la Saetta, & alquanto dietro alla Saetta è l'Uccello, la cui destra penna tocca la mano di Cefeo, & il Scettro, ma la sinistra di Cefeo sta sopra la imagine di Cassiopea fermata, sotto la coda dell'Uccello sono coperti i piedi del Cauallo.

Qui s'intende del mezzo Cauallo. D'indi sono le immagini del sagittario, dello Scorpione, & della Bilancia.

Se Vitr. hauesse con separati nomi significato anendue i caualli, chiamando l'uno Equus, l'altro Equiculus, ouero protome hippus come dicono i Greci, non ci harebbe lasciato tante difficoltà, ouera, che dicendo di sopra, che l'Aquila, è molto lontana dal Simulachro di Cassiopea, & che le unghie del Cauallo toccano le Ginocchia dello Acquario, è poi dicendo, che sotto la coda dell'uccello sono coperti i piedi del cauallo, egli ci da ad intender, che non si ragiona d'un solo cauallo, ma il tutto s'acconcia per la lettione, & descriptione de i buoni autori.

Difopra poi il Serpente tocca con la cima del rostro la corona, nel mezzo delquale è lo Ophiuco, o serpentario, che tiene il serpente in mano calcando col pie sinistro la fronte dello Scorpione. Ma alla metà del capo dell'Ophiuco non molto lontano è il capo dello ingenocchiato.

Che Hercole, Theseo, Tamiri, Orpheo, Prometheo, Ixione, Cetheo, Lycata alcuna fiata è detto.

Ma le cime delle loro teste sono piu facili ad esser conosciute, imperoche sono formate di Stelle assai lucenti. Ma il piede dello ingenocchiato à quella tēpia si ferma del capo di quel serpente, che è posto tra le Orsa che settentrioni si chiamano.

Ma quello, che dice Vitr. parue per eos flectitur Delfinus, non accorda col detto de gli altri, perche il Delfino è lontano dallo ingenocchiato, se forse non si legge. Vbi parue per os qui flectitur Delfinus cōtra uolucris rostrū est proposita lyra. Ma doue d'intorno alla bocca del cauallo picciolo si piega breuemēte il Delfino, cōtra il rostro dell'uccello, è proposita la lyra. Tra gli huomeri dello ingenocchiato, & del custode, è la corona ornata. Ma nel cerchio settentrionale posse sono le due Orse.

Dapoi, che Vitr. ci ha ragionato di quelle Stelle, & di quelle immagini, che sono tra il tropico, & il circolo settentrionale, egli entra a quelle, che

sono dentro del detto circolo settentrionale, & questo fa, perche quelle parti sono piu necessarie da esser conosciute, come che à comodo nostro piu opportune si ueggino. Descrive adunque particolarmente il sito settentrionale, la figura, & la collocatione dell'Orsa, & del Dracone che la cigne, e dice.

Nel circolo settentrionale poste sono le due Orse, che uoltano le spalle l'una all'altra, & hāno i petti in altra parte riuolti, la minore Cynosura, & la maggiore Helice è detta da Greci; guardano amēdue all'ingiu, & la coda dell'una è uolta uerso il capo dell'altra, percioche i capi dell'una, & dell'altra dalla cima loro uscendo per le code soprauanzandosi tra quelle, è steso il serpente, ò Dracone, che si dichi, dal fine delquale è la stella luminosa, quella, che si chiama il Polo, che è d'intorno al capo dell'Orsa maggiore, perche quella, che è uicina al Dracone, si uolge d'intorno al suo capo.

Qui si uede l'errore di molti, che hanno dipinto l'Orsa maggiore, & la minore, & il Dracone, percioche la figura del Dracone non è di quella maniera contorta, come si dipigne, et quelli, che l'hanno con diligenza offeruata, non hanno trouato che le stelle apparino in Cielo nel modo, che dipinte sono, ne l'Orsa maggiore appresso la testa del Dracone, ne la minore appresso la coda, ma per lo contrario la maggiore è appresso la coda, & la minore è appresso le spire, & le piege come Arato ci dimostra dicendo.

Qui fan di Gione le notrici chiaro  
Helice, è Cynosura, quella Greci  
Guida per l'alto mar, questa Fenici  
Helice, è tutta chiara, & ha sue stelle  
Di maggior lume, & di grandezza adorne.  
Et quando il Sol nell'Ocean s'asconde,  
Quella di sette fiamme adorna splende.  
Ma à marinari, è piu fidel quell'altra.  
Percioche tutta in breue giro accolta  
Al fido Polo si riuolge e mai,  
( Pur che ueduta sia ) non si ritroua  
Alle nauì di Sidone fallace.

Tra questi à guisa di spezzato lume  
Il fiero Drago si tramette, e uolge,  
Et quinci, & quindi l'un è l'altra auanza.  
Helici con la coda, & poi torcendo  
A Cynosura piega, & doue punta  
Con la sua coda, iui la testa pone  
Helice, & oltra Cynosura stende  
Le sue ritorte pieghe, e alzato adrieto  
Guarda l'Orsa maggior col capo ardito,  
Ardono gli occhi, & l'affocate tempie  
Di fiamme accese sono, el mento solo  
Arde d'un fiero lume.

La tramontana dellaquale si seruono i nostri marinari, è quella Stella, che è l'ultima nella coda dell'Orsa minore, imaginamo una linea dritta dalle ultime due Stelle dell'Orsa maggiore, cioè delle ruote di dietro del carro, che uadi fin' alla prossima Stella, che se le fa incontra, iui è la stella uicina al Polo del mondo, che si chiama stella del mare, la tramontana adunque è la prima delle sette Stelle, che fanno l'Orsa minore, queste sono sette Stelle assai chiare, tre di esse fanno un corno, che per lo temone del carro si piglia, quattro poi fanno un quadrato, secondo il sito di quattro ruote, si mouono d'intorno al Polo con egual distanza in hore 24 da Levante à Ponente, & la tramontana, per esser piu uicina al Polo fa minor giro, & per essa essendo il Polo inuisibile, si conosce l'altezza del Polo sopra l'orizzonte, et il luogo del polo si conosce per un'altra Stella delle sette, che è la piu lucida delle due guardie nominate, che stanno nella bocca della Bozzina, & quella Stella, è detta horologiale, perche gira come ruota di horologio, dando à conoscer in ogni tempo dell'anno, che hora è della notte, secondo quel conto, che dice mezzo April, mezza notte nella testa, et sempre tra le guardie, e la tramontana sta il Polo, in modo che quando le guardie stan di sopra il Polo la tramontana sta di sotto, Dapoi sapendosi doue stanno le guardie, si sa in che parte del Polo, & in che distanza di esso sta la tramontana, & queste sono pratiche di marinari. Ma tornamo à Vitru.

Et il serpente d'intorno la testa della Cynosura disteso è posto, & ua di logo per dritto fin' à i suoi piedi, & quini intorto, & ripiegato alzandosi si riuolta dal capo dell'Orsa minore alla maggiore contra il rostro di quella, et la tēpia della sua testa. Cioè il serpente si stende d'intorno alla testa dell'Orsa minore, & iui alquanto si piega, dapoi si rad-drizza fin' à i piedi dell'Orsa predetta, & iui di nouo si ritorce, & riuolge il capo uerso la testa dell'Orsa minore, si come dalla bocca de i fiumi alle fonti loro Ptolomeo ce insegna le uolte, et i corsi distesi de i fiumi, così Vitru. ci descriue quelle parti del Dracone, che sono dritte, & quelle, che danno uolta però io leggerei Vitru. à questo modo.

Vna uero (cioè insieme) circum cynosura caput iniecta est flexu, ( uidelicet serpens flexa ) porrectaq; proxime eius pedes ( eius scilicet urse minoris ) hic autem ( idest ad urse minoris pedes ) intorta, replicataq; ( idest serpens ) se attollens reflectitur, & reliqua.

Ancho sopra la coda dell'Orsa minore sono i piedi di Cepheo, & iui alla sommità del Montone, sono le stelle, che fanno il triangulo de lati eguali sopra il segno del Montone.

( Così io intendo ) ibique ad summum cacumen in super Arietis signum.

Sunt Stellæ quæ faciunt triangulum paribus lateribus.

Lequal parole sono poste da Vitru. molto intricatamente, & secondo i suoi modi di parlare, il triangolo e ancho per la simiglianza sua detto delta dalla simiglianza della lettera greca, delta nominata.

Ma molte sono le stelle confuse del settentrione minore, & del simulachro di Casiopea.

Confuse egli intende, che non fanno alcuna figuratione, come d'intorno al Montone cinque, d'intorno al Toro undici, d'intorno à i Gemelli sette, ouero confuse, non così lucenti, ò dell'ultima grandezza. Conclude poi Vitru. quello, che ha detto, & propone quello, che deue dire.

Io ho esposto fin qui quelle Stelle, che sono nel Cielo disposte alla destra dell'oriente tra la Zona de i segni, & de i Settentrioni, hora io esplicherò quelle, che sono alla sinistra nelle parti dell'orizzonte, & del mezzo di dalla natura distribuite.

CAP. VII. DELLE STELLE, CHE SONO DAL ZODIACO AL MEZZO DI.



**P**RIMIERAMENTE sotto il Capricorno è il pesce Australe, che da lungi riguarda Cepheo, & da quello al sagittario il luogo uoto. Il Torribolo è sotto lo artiglio dello Scorpione; Ma le prime parti del Cetauro sono uicine alla Bilancia, & Allo Scorpione, tengono in mano quel simulachro, che i periti chiamano la bestia delle stelle. Longo la uergine, il Leone, & il Cancro e il Serpente, il quale porgendo una schiera di Stelle intorto sotto cigne lo spacio del Cancro alzando il rostro uerso il Leone, & col mezzo del corpo sostiene la Tazza, sottoponendo ancho la coda alla mano della

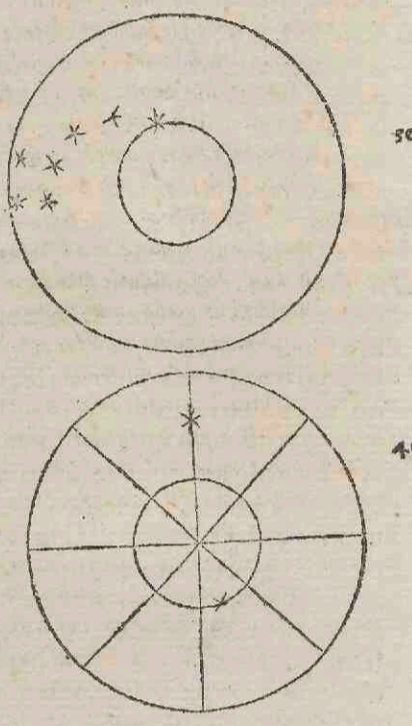
la Vergine in quella parte doue sta il Coruo, ma quelle Stelle, che sono sopra le spalle equalmente rilucono uerso la parte di dentro. ( cioè uerso il polo australe ) Sotto la coda del Serpente, è sottoposto il Centauro.

Appresso la Tazza, & il Leone e la naue d'Argo, la cui prora è oscurata, ma lo albero, & quelle parti, che sono à torno il temone appaiono eminenti, & essa nauicella, & la poppa è congiunta per la sommità della coda del cane.

Et qui s'intende del cane maggiore.

Ma il canem minore seguita i Gemelli incontra al capo della serpe, & il maggiore similmente seguita il minore.

Q iii Auertir



Auuerir douemo che quando Vitru. dice, che il minor Cane seguita i Gemelli, intende che il minor Cane è à dirimpetto sopra i Gemelli, perche l'ordine di Vitru. è di porre le imagini di qua, & di là dal Zodiaco accompagnandole con i segni del Zodiaco, accioche egli si sappia il loro sito nel cielo, & però douemo auuertire à questo in tutto il trattamento di sopra, & di sotto, ilche bene considerato ci leuerà la difficultà d'intendere molte cose.

Ma Orione è attraversato, sottoposto, & fiaccato sotto l'ongia del Toro, & tiene con la sinistra la claua, alzando l'altra mano sopra i Gemelli, & dal suo passo poco distante al cane, che perseguita il Lepore. Ma al Montone, & à i Pesci, è sottoposta la Balena, dalla cui cresta ordinatamente all'uno, & all'altro Pesce, è disposto un sottile spargimento di Stelle, che in Greco è detto Hermidone.

Plinio chiama commissura de i pesci quella, che Greci chiamano Hermidone, altri la nominano cinta ò legame, altri lino, ò filo, percioche pare, che annodi la parte settentrionale con la meridiana. Hermidone uuol dire piacere, ò diletto di Mercurio, ma con difficultà si tragge dal commento di Arato il senso di questa cosa. 10

Et di dentro per grande spacio oppresso il nodo à guisa di serpenti tocca la sommità della cresta della Balena.

Cioè il detto nodo entra molto dentro nella parte Australe, & come i giri di serpenti rittorto peruiene fin' alla sommità della cresta della Balena, puo anche stare, che la parola, che è nel latino serpentium, non ci uoglia essere.

Ma il fiume Eridano scorrendo per una apparenza di stelle prende il capo della sua fonte dal sinistro piede di Orione; ma quell'acqua, che si dice esser sparta dallo Acquario scorre tra la testa del pesce Australe & la coda della Balena.

Io ancho interpretere i à questo modo, per la imagine di Eridano scorre un fiume di stelle prendendo il capo della sua fonte dal sinistro piede d'Orione.

Io ho esposto quei simulachri di stelle, che dalla natura, & dalla mente diuina dissegnate, come piacque à Democrito filosofo naturale sono state figurate, & formate nel mondo. Ma nõ tutte però da me sono stati posti, ma solamete quelli, de quali potemo auuertire gli orti, & gli occasi, & quegli con gli occhi uedere, imperoche si come i settentrioni girandosi d'intorno al cardine dello asse non tramontano, ne uanno sotto l'orizzonte, cosi d'intorno al cardine meridiano, che per la inclinatione del mondo è sotto la terra, girandosi, & nascondendendosi le stelle non hanno le falite sopra terra, & però le loro figurazioni per lo impedimento della terra non ci sono manifeste. Di questa cosa ci da indizio la stella di canopo, che à queste parti non è conosciuta, come si ha per relatione de i mercanti, che all'estreme parti dello Egitto, & à quelle, che sono uicine, à gli ultimi termini della terra stati sono. 20

Si excusa Vitru. perche non ha posto tutte le constellationi, & figure douèdo come Astronomo parlar di esse, & non hauer rispetto al suo orizòte, ma in generale. Canopo è una stella posta nel seguente remo della naue cosi nominata dall'isola Canopo, doue prima fu conosciuta: Quelli, che si partono dalla Arabia petrea uerso l'Azania per dritto nauigando al meriggio uan contra la stella Canopo, che in que luoghi è nominata caualo, chiamasi iui subel, cioè incendio, & questo per la moltitudine, & grandezza de i raggi. Questa risplende (come dice Plinio) all'isola Taprobana, era questa stella al tempo di Ptolomeo in gradi 17 minuti 15 di Gemini, ha di latitudine meridiana gradi 75. & la declinatione gradi 51 minuti 10. ma à nostri di è nel settimo grado di Cancro con latitudine meridiana di gradi 75, & di declinatione gradi 51. minuti 34. Questa stella non è ueduta in Italia, à Rhodi è uicinissima all'Orizzonte: un quarto di segno pare alzata in Alessandria, et cosi piu s'alza à gli habitanti uerso le parti meridiane. 30

Del giramento del mondo d'intorno la terra, & della dispositione, de i dodici segni, & della parte settentrionale, & meridiana delle Stelle, come sia lo aspetto, ne ho dato ammaestramento. Imperoche dal girar del mondo, & dal contrario mouimento del Sole, ne i segni, & dalle ombre fatte da gli stili, & gnomoni al tempo de gli equinottij, si trouano le ragioni de gli analemmi. Ma le altre cose, cioè che effetti habbiano i dodici segni, le cinque Stelle, il Sole, & la Luna quanto appartiene alla ragione della Astrologia, si deono conciedere à i ragionamenti de i Caldei, imperoche è loro proprio il discorso delle natiuità, perche posino & le passate, & le future cose dalle ragioni delle stelle far manifeste: & le loro inuentioni, che in scritto hanno lasciato, dimostrano con che solertia, & con che acutezza d'ingegno habbiano ragionato, & quanto grande siano stati quelli, che uenuti sono dalla natione de Caldei. Il primo fu Beroso, che nell'Isola, & nella città di Coe sedesse, & aprisse iui le scole insegnando la disciplina loro. Dapoi fu lo studente Antipatro, & Archinapolo, ilquale non dal punto del nascimento, ma dalla concectione lasciò manifesto le ragioni delle natiuità. Ma delle cose naturali Thalete Mileseo, Anaxagora Clazomenio, Pithagora Samio, Xenofane Colofonio, Democrito Abderita, con che ragioni la natura si reggeua, & in che modo, & quali effetti habbiano lasciarono ben pè fatto. Le inuentioni de iquali hauendo seguitato Eudoxo. Eudemo, Calisto, Melo, Philippo, Hipparcho, Arato, & gli altri trouaron per Astrologia gli orti delle stelle, & gli occasi, & le significazioni delle tēpesta, con le discipline à questo formati, che parapegnata si chiamano, & à posterì le lasciarono, le scienze de iquali deono esser annesse da gli huomini, perche di tanta cura, & diligenza stati sono, che pareno molto prima con diuina mente annuciare le significazioni de i tempi, che hanno à uenire, per lequal cose à i pensieri, & studi di quelle, tali inuentioni si deono cōcedere. 40

### CAP. VIII. DELLE RAGIONI DE GLI HOROLOGI, ET DELL'OMBRE DE I GNOMONI AL TEMPO DELLO EQUINOTTIO A ROMA, ET IN ALCUNI ALTRI LUOGHI.



A noi da quelli, così douemo separare la ragione de gli horologi, & esplicare le breuità de i giorni, & le longhezze di mese in mese, imperoche il Sole al tempo dello equinottio raggirandosi nel Montone, & nella Bilancia di noue parti del Gnomone, otto ne fa di ombra in quella inclinatione, che è à Roma, & in Athene tre parti sono dell'ombra, di quattro del Gnomone, ma à Rhodi à sette cinque rispondono, à Taranto noue ad undeci, in Alessandria tre à cinque: & così in tutti gli altri luoghi, altre ombre equinottiali ad altro modo per natura si trouano separate. 60

Volendo Vitru. darci il modo, colquale possiamo fare gli horologi da Sole. uuole, che noi auuertiamo l'ombra, che fanno le cose dritte sopra l'orizzonte, quando è il mezzo di al tempo dello equinottio, percioche uedèdo noi la proportione dell'ombra alla cosa, che fa l'ombra potemo trarne lo analemma, ilche è come modulo de gli horologi. Imperoche Vitru. non ce insegna qui à fare alcuno horologio, ma bene ci apre la uia, come i potiamo fare. Et per dichiarazione di questa materia ognuno si deue imaginare, che quando il Sole è nel principio del Montone, ò della Bilancia, egli si leua al uero punto di Leuante, & si corca al uero punto di Ponente, & in quel mezzo, ch'egli ua da Leuante à Ponente, egli s'innalza apoco apoco fino al mezzo di, et dal mezzo di uerso Ponente si abbassa, & se egli lasciasse in quel di nel Cielo un'orma uisibile di tutto il corso suo, egli si uederebbe un mezzo cerchio, ilquale noi imaginamo, et chiamamo Equinottiale, questo mezzo cerchio è di sopra l'orizzonte, & l'altra metà di sotto, et secòdo diuersi orizzonti nel punto del mezzo di ad altri è piu basso, ad altri è piu alto il Sole: imperoche à quelli, de iquali il punto, che gli sopra sta è detto Zenith è piu uicino all'equinottiale, se gli innalza piu il Sole sul mezzo di, che à quelli, de iquali il punto, che gli sopra sta è piu uicino à i poli. Stado adunque il Sole nel mezzo di al tempo de gli equinottij, ad altri è piu alto, ad altri è piu basso, et quanto è piu alto l'ombra delle cose eleuate sopra la terra si fa minore, & quanto è piu basso, si fa maggiore, ma quando è giusto nel mezzo tra l'orizzonte, & il punto, che ci sta sopra la testa, le ombre sono pari alle cose: Egli adunque è necessario, che l'ombra meridiane nel tēpo dello equinottio in diuersi luoghi habbiano diuersa proportione con i corpi, che le fanno, & per intelligenza di questo si douemo ricordare quello, che per la passata figura s'è dimostrato, che quanto piu uno si parte dalla linea equinottiale, tanto piu se gli leua il polo, & tanto piu se gli abbassa la linea. 70

Ma la

Ma la proportione dell'ombra al Gnomone o stile si conosce dalla sottofritta tauola, per la cui intelligenza è da notare, che sono due sorti di ombre, una si chiama ombra dritta, & è quella, che fa una cosa drizzata in piedi sopra il piano, come sono le torri, gli alberi, gli huomini, & tutto quello, che si forma dritto sopra l'orizzonte, l'altra si chiama ombra uoltata, & è quella, che fanno le cose, che sportano in fuori dalle torri, & dalle case parallele al piano, come se uno porgesse fuori uno bastone d'una finestra. Queste ombre conuengono in certa proportione, con le cose, che le fanno, & tra se hanno differenza, & ancho in alcuni termini sono conuenienti. Quando nasce il Sole le ombre delle cose dritte sono infinite, le uoltate nulle, intendo quando la punta dello stile e riuolta sempre al Sole. Alzandosi il Sole le ombre dritte uengono minori, le uoltate maggiori, sul mezzo di breuissime sono le dritte, longhissime le riuolte, conuengono però, che quando il Sole è in gradi 45 d'altezza sopra l'orizzonte, l'ombra dritta, & la uoltata sono pari alle cose, però chi uolesse misurare, qualche altezza d'una torre, o d'altro, che sia dritta sopra il piano, aspetti che'l Sole sia a 45 gradi alzato, ilche nelle nostre parti aduene ogni giorno due fiate da mezzo Marzo, fin'à Settembre, & misure l'ombra, perche tanto faranno alte le cose, che la fanno quanto longa serà l'ombra loro. Ma quando il Sole serà piu alto di gradi 45 alhora l'ombra dritta serà minore, & la riuolta maggiore, & se'l sole peruenisse all'altezza di gradi 90 la ombra dritta sarebbe nulla, & la riuolta infinita. Questi auuertimenti danno ad intendere molte cose belle, & secrete, perche i cilindri, i piani, & i drizzati horologi si possono fare senza tauole dataci la longhezza dello stile, e sapendo la salita del Sole d'hora in hora, come si uederà nello Analemma descritto da Vitru. La tauola ueramente presuppone, che ogni cosa, che faccia ombra sia partita in dodici parti eguali alle quali è l'ombra proportionata, però ella sta nel sottofritto modo.

TAVOLA DELLA PROPORZIONE DELLE OMBRE AL GNOMONE.

Altezza del Sole G G	Ombra dritta Parte Minuti Vmbra infinita.	Altezza del Sole G G	Ombra dritta Parte Minuti	Altezza del Sole G G	Ombra dritta Parte Minuti
0 50		30 60	20 47	60 30	6 56
1 89	69 544	31 59	19 58	61 29	6 39
2 88	343 39	32 58	19 12	62 28	6 23
3 87	228 57	33 57	18 29	63 27	6 7
4 86	171 37	34 56	17 47	64 26	5 51
5 85	137 9	35 55	17 8	65 25	5 36
6 84	114 10	36 54	16 30	66 24	5 21
7 83	97 44	37 53	15 52	67 23	5 6
8 82	85 28	38 52	15 21	68 22	4 51
9 81	75 46	39 51	14 49	69 21	4 36
10 80	68 3	40 50	14 18	70 20	4 22
11 79	61 44	41 49	13 48	71 19	4 8
12 78	56 27	42 48	13 20	72 18	3 54
13 77	51 59	43 47	12 52	73 17	3 40
14 76	48 8	44 46	12 26	74 16	3 26
15 75	44 46	45 45	12 0	75 15	3 13
16 74	41 51	46 44	11 35	76 14	3 0
17 73	39 15	47 43	11 12	77 13	2 46
18 72	36 54	48 42	10 48	78 12	2 32
19 71	34 51	49 41	10 26	79 11	2 20
20 70	32 58	50 40	10 4	80 10	2 7
21 69	31 16	51 39	9 43	81 9	1 54
22 68	29 42	52 38	9 22	82 8	1 41
23 67	28 16	53 37	9 3	83 7	1 28
24 66	26 57	54 36	8 43	84 6	1 16
25 65	25 44	55 35	8 24	85 5	1 3
26 64	24 37	56 34	8 6	86 4	0 50
27 63	23 35	57 33	7 48	87 3	0 38
28 62	22 34	58 32	7 30	88 2	0 25
29 61	21 40	59 31	7 12	89 1	0 12
30 60	20 47	60 30	6 56	90 0	0 0

Et però in ogni luogo, che noi uoremo fare gli horologi douemo pigliar l'ombra equinottiale. Comincia Vitru. ad insegnarci come si habbia à fare lo analemma, & perche un solo analemma non ci può seruire per tutto, perche differenti sono le ombre meridiane equinottiali, però ne piglia uno, che ci insegna a fare quello che serue à Roma. dando prima una regola generale, che in qualunque luogo douemo far horologi, bisogna auuertire all'ombra equinottiale, & intède quella ombra, che si fa sul mezzo di dalle cose leuate sopra il piano, & la ragione è in punto, perche dall'ombra equinottiale si piglia ancho l'ombra dell'uno, & l'altro tropico, & de i segni di mezzo, dalla declinatione del Sole dallo equinottiale.

Et se feranno come à Roma noue le parti del Gnomone, & otto le parti dell'ombra; facciasi una linea nel piano sopra laquale dritta à piombo è à squadra ne cada un'altra, che si chiama il Gnomone, & dalla linea del piano fin nel fine del Gnomone, si misurano noue spatij, & doue termina la nona parte in su quel punto facciasi il centro segnato con la lettera a. & aperta la fista da quel cetro alla linea del piano doue serà la lettera b. facciasi un circolo, che si chiama il meridiano, dapoi delle noue parti, che sono dal piano al centro del Gnomone se ne piglie otto, & siano segnate nel piano doue è la c. Questo termine serà dell'ombra meridiana equinottiale del Gnomone, & dal segno c, per lo centro a, sia tirata una linea doue serà il raggio del sole equinottiale.

Lo Analemma per Roma si fa in questo modo, egli si tira una linea in un piano, questa linea non è orizzonte, ma è quel piano sopra'l qual è drizzato lo stile, perche la punta dello stile se imagina esser nel centro del mondo, & la longhezza dello stile, che egli chiama Gnomone, perche è posto come squadra, e norma sopra un piano; termina sopra quel piano, alquale l'orizzonte è parallelo, drizzato adunque sopra la linea del piano à perpendicolo il Gnomone, egli si fa centro la punta del Gnomone, & si allarga la fista tanto, quanto è longo il Gnomone, & si fa

Q u i i che di

un circolo, che rappresenta il meridiano, sopra il quale se imagina che sia il Sole nel mezzo di al tempo de gli equinottij, hauemo adunque fin qui il piano doue batte l'ombra, lo stilo, che fa l'ombra, & il meridiano, hora si piglia la longhezza dell'ombra in questo modo, sapendosi, che di noue parti, nellequali è diuiso il Gnomone, otto si danno all'ombra, però si partirà il Gnomone in noue parti, & dal suo piede lungo la linea del piano se ne poneranno otto, & tanto serà la longhezza dell'ombra meridiana equinottiale, & a quel termine si segnerà, c. & dal c, per lo centro a, che la punta dello stile, si tirerà una linea fin al meridiano, & la doue termina quella linea, se imaginamo, che sia il Sole sul mezzo di al tempo dello equinottio, & quella linea rappresenta il raggio equinottiale meridiano, & termina la longhezza dell'ombra.

Allhora dal centro allargando la fusta fin' alla linea del piano, sia segnato con egual distanza dalla sinistra doue è la lettera e & dalla destra doue è la lettera i. nell'ultimo giro del cerchio, & per lo centro tirata sia una linea in modo che si facciano due eguali semicircoli; questa linea da i Mathematici è detta orizzonte.

Poteua dire in due parole Vitr. quello, che ha detto in molte cioè uolendo formare l'orizzonte tira il diametro del meridiano che sia egualmente di stante alla linea della planitie, questo diametro rappresenta l'orizzonte, & parte in due parti eguali il meridiano, dellequali una è la parte di sopra terra, l'altra di sotto; gli estremi dell'orizzonte sono segnati e dalla sinistra, & i dalla destra, & così hauemo, posto nell'analemma il piano, l'ombra, il raggio equinottiale, il Gnomone, & l'orizzonte.

Dapoi si deue pigliare la quintadecima parte di tutto il giro, & poner il piede della fusta, la doue il raggio equinottiale taglia quella linea inui serà la lettera f. & segnare dalla destra, & dalla sinistra, doue son le lettere g. & h. & da quei punti, & per lo centro si deono tirare le linee fin' alla linea del piano doue seranno le lettere t. & r. & così seran posti i raggi del Sole uno della State, & l'altro del Verno.

Vitr. uole porre nel suo analemma il raggio del solstizio, & della bruma, che sono gli estremi del corso del Sole, & troua questi per la maggior declinatione del Sole, laquale egli fa di parti 24, ch'è la quintadecima di tutto il meridiano, ma i posteriori hanno trouato il maggior apppartamento del Sole esser di gradi 23  $\frac{1}{4}$  posto adunque il piede della fusta nell'estremo del raggio equinottiale sopra il meridiano, & segnando di qua, & di là tanto discosto quanto sono gradi 24 di tutto il meridiano, si fanno i punti tropici hg. da i quali tirando per lo centro le linee fin' al piano si fanno i raggi uno de i quali dimostra quanto si stende l'ombra meridiana delle state quando il Sole entra nel Cancro, & l'altro dinota, quanto si stende l'ombra meridiana del Verno, quando il Sole entra in Capricorno, & così hauemo i raggi di quattro segni due de i tropici, & due de gli equinottij compresi dal Cancro, dal Capricorno, dal Montone, & dalla Bilancia, hora uentremo a trouare i raggi fatti dal Sole, sul mezzo di quando egli sarà ne gli altri segni, accioche si fornisca tutto lo analemma, di mese in mese, però dice dichiarando prima meglio le parti proposte.

Incontra la lettera e serà la lettera i doue la linea, che passa attrauero il centro tocca la circonferenza, & contra la g. & h. seranno le lettere K. & l. & contra c. & f. & a. serà la lettera n. allhora poi si deono tirare i diametri da g. ad l. & da h. a K. & quel diametro che serà di sotto serà della parte estiuua, & quello, che serà di sopra serà della parte del uerno.

I termini dell'orizzonte sono e & i. i termini de i tropici g. & h. che deono esser congiunti con linee alla parte opposta ne i punti K. & l. & quelle linee Vitr. chiama diametri, perche hanno ad esser diametri di alcuni circoli, perche dice seguitando.

Questi diametri si deono nel mezzo egualmente partire doue seranno le lettere m. & o. & inui notar si deono i centri, & per quelli, et per lo cetro si deue tirare una linea alla estrema circonferenza doue serano le lettere p. & q. questa linea caderà dritta sopra il raggio equinottiale, & per ragioni mathematiche, questa linea serà nominata l'Asse, o il Perano, & da gli stessi punti aperta la fusta fino alla estremitta de i diametri sieno fatti due semicirculi, de i quali l'uno serà quello della state, l'altro quello del uerno.

Ecco che à poco à poco Vitr. ci rappresenta la sfera con tutti i suoi circoli, l'asse e. q. a o m p. il tropico del Cancro sopra il diametro r o K. il tropico del capricorno sopra il diametro g m l. lo equinottiale c. f. o. n. l'orizzonte e a i. il meridiano f q n p.

Dapoi in que punti che le linee egualmente distanti tagliano quella linea, che è chiamata l'orizzonte nella piu destra parte serà la lettera i. & nella piu sinistra la lettera u.

Cioè doue i diametri de i tropici tagliano l'orizzonte, & qui auuertiamo che quel taglio dimostra quanto dell'un tropico sta sotto l'orizzonte, & quanto ne sta sotto dalche si comprende la longhezza del maggior di, & del minore, & così delle notti, & è passo degno di consideratione, come si uede nell'uso del Planisferio del Roias. & dell'horologio posto nel piano circolare posto da Pietro Appiano, & dall'Orontio, & molto prima da gli antichi, anzi è lo stesso Analemma, che pone Vitr.

Et dalla destra parte di uno semicircolo doue è la lettera g. tirar bisogna una linea egualmente distante allo asse fino al sinistro semicircolo doue è la lettera h. & questa linea egualmente distante si chiama Lacotomus.

Cioè linea, che partisse, & diuide la larghezza, imperoche ella ua da un tropico all'altro, & abbraccia tutto lo spacio nelquale hanno à stare i segni del Zodiaeo: Come che si diceffe linea, che parte la larghezza, imperoche ella abbraccia tanto di qua, quanto di là dello equinottiale che contiene la eclittica, nellaquale sono i segni descritti.

Et allhora il cetro della fusta si deue porre inui, doue quella linea parallela è tagliata dal raggio equinottiale, doue è la lettera x. & allargar si deue fin doue il raggio estiuo, taglia la circonferenza doue è la lettera h. & dal centro equinottiale allo spacio estiuo facciafi una circonferenza del circolo menfale, ilquale è detto monachus, & così serà formato lo Analemma.

La linea della larghezza detta Lacotomus è diametro di quel circolo, che ci da, i termini de i mesi, & de i segni imperoche posto il piede in quel punto, che ella taglia lo equinottiale, & allargato fin all'una & all'altra distanza de i punti, si fa un cerchio picciolo, ilqual diuiso in dodici parti ci rappresenta i termini di 12 segni, & se egli si uollesse hauere tutte le parti de i segni bisognerebbe partire il detto cerchio in 360 parti, ma per piu espediente egli si parte ò di cinque in cinque, ò di dieci in dieci & tirando da i punti di sopra à i punti di sotto le linee egualmente distanti all'equinottiale, doue quelle tagliano la linea della larghezza inui si fanno i punti, da i quali tirando al centro di sopra, & alla linea del piano di sotto le linee si formano i raggi meridiani, che fa il Sole di segno in segno, & così è formato lo analemma, cioè la ragione del corso del Sole secondo la proportione dello stile, & dell'ombra, da cui ogni maniera di Horologio si può formare, & mi merauiglio assai, che i moderni, non habbiano ueduto il mirabile, & uniuersal uso di questo Analemma, che serue à tutte le sorte de horologi, come dimostrerà dapoi fin tanto qui sotto e la tauola della declinatione del Sole, per laquale si potrà di grado in grado sapere quāto declina il Sole dallo equinottiale andando per li segni, accioche sapendosi quanto è alto il Sole nell'equinottio su'l mezzo di, egli si sappia segnare su'l meridiano i punti egualmente distanti da i raggi meridiani, quando il Sole è ne gli altri segni, & questo spacio de picciolo cerchio, è detto monachus da i mesi, che egli dissegna.

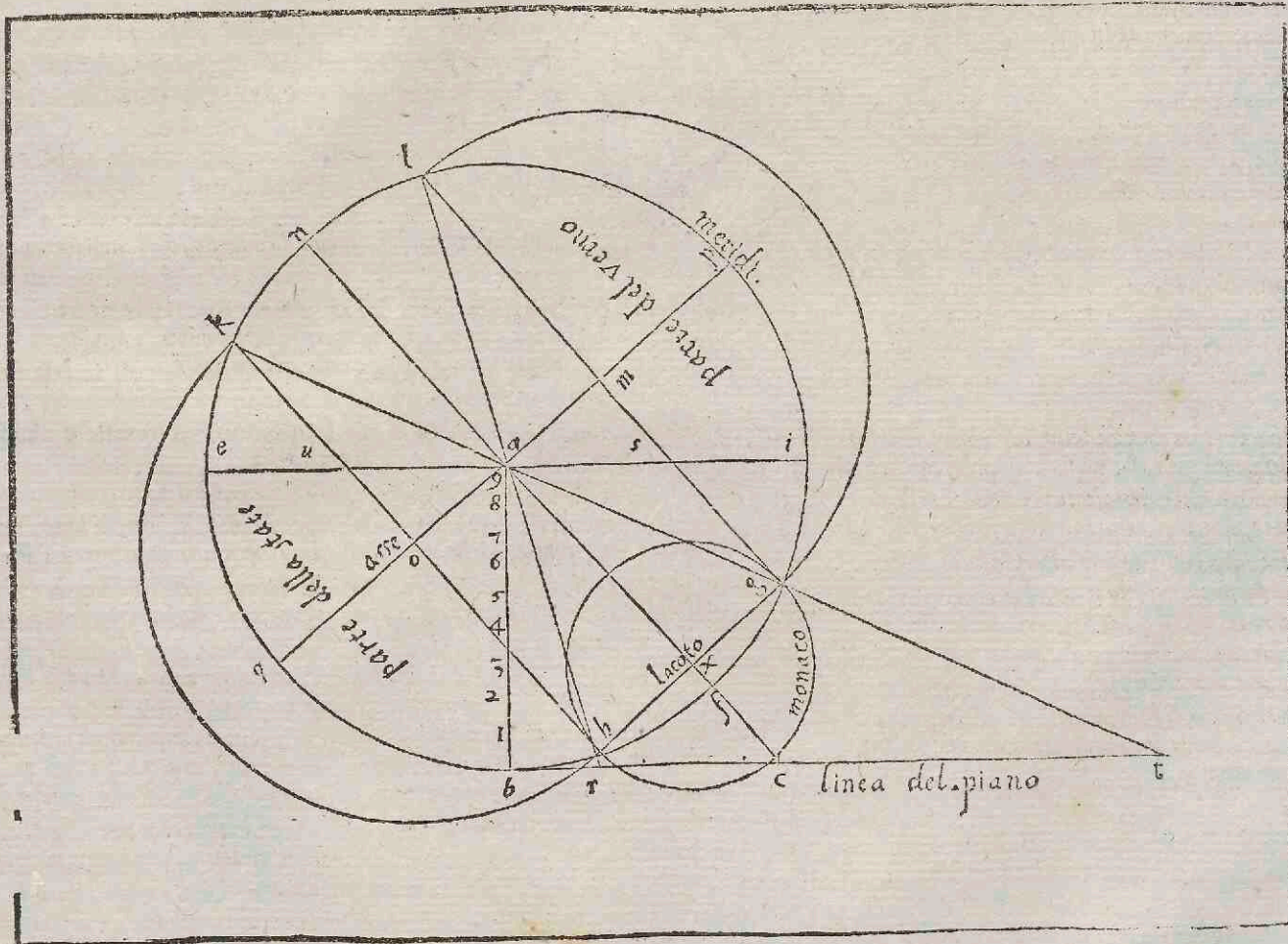
NONO. 233  
TAVOLA DELLA DECLINATIONE DEL SOLE.

Gradi.	Montone.			Toro.			Gemelli.		
	Bilancia.			Scorpione.			Sagittario.		
	Gradi.	Min.	Sec.	Gradi.	Min.	Sec.	Gradi.	Min.	Sec.
0	0	0	0	11	30	1	20	12	1
1	0	23	22	11	51	3	20	42	16
2	0	47	41	12	11	10	20	36	30
3	1	12	8	12	32	19	20	48	30
4	1	35	24	12	53	19	21	0	0
5	1	55	31	13	1	1	21	11	1
6	2	24	7	13	33	10	21	21	16
7	2	47	7	13	53	5	21	32	1
8	3	10	9	14	12	8	21	41	32
9	3	34	21	14	32	0	21	51	16
10	3	58	13	14	51	4	22	0	0
11	4	21	18	15	9	8	22	8	7
12	4	45	15	15	28	14	22	13	3
13	5	8	6	15	46	37	22	24	22
14	5	32	6	16	5	1	22	32	9
15	5	55	24	16	22	14	22	39	9
16	6	18	14	16	40	5	22	45	31
17	6	41	29	16	57	27	22	51	38
18	7	4	3	17	14	3	22	57	29
19	7	27	15	17	30	24	22	2	1
20	7	50	16	17	47	7	23	7	2
21	8	12	11	18	3	0	23	12	6
22	8	35	16	18	18	13	23	15	7
23	8	57	46	18	34	6	23	18	15
24	9	20	1	18	49	9	23	21	16
25	9	4	0	19	18	2	23	24	7
26	10	42	4	19	3	4	23	26	9
27	10	25	20	19	32	7	23	27	25
28	10	47	17	19	45	39	23	39	2
29	11	8	5	10	59	10	23	62	20
30	11	30	1	20	12	1	23	30	0

Pesce.  
Vergine.

Acquario.  
Leone.

Capricorno.  
Cancro.



AB Il Gnomone diviso in nove parti.  
BT La Linea del piano.  
BAI L'Orizzonte.  
QP L'Asse del Mondo.  
BNP Il Meridiano.

HG Lacotus.  
RCG Monacus, cioè il cerchio de i mesi.  
NAXFC. Il Raggio Equinoctiale.  
KAT Il Raggio della Bruma.  
LAR Il Raggio del Solstizio.

KOR Il Semidiametro del Solstizio.  
LMG Il Semidiametro della Bruma.  
BT L'ombra Meridiana della Bruma.  
BC L'ombra Meridiana de l'Equinoctio.  
BR L'ombra Meridiana del Solstizio.  
Egli si

obelisco

giorno	11	14	13	12	10	9	8
	III	V	VI	IX	X	XI	XII
	III	II	III	IV	V	VI	VII
notte	8	9	10	12	13	14	15

Egli si legge, appresso Plinio, che Augusto all'Obelisco di campo Martio aggiunse un'uso merauiglioso, per pigliar l'ombra del Sole, & conoscer le grandezze de i giorni, & delle notti, imperoche egli vi siese da piedi uno lastricato di pietra lungo alla ragione de l'Obelisco, considerando quanto poteua esser longa la ombra Meridiana nel uerno, & sopra il lastricato a trauer= so, egli fece stendere alcune linee di metallo, lequali mostrauano ogni di la longhezza del giorno, & quanto calaua, perche quanto l'ombra meridiana era minore dell'Obelisco tanto piu il Sole si alzaua, & consequentemente cresceuano i giorni, & quanto era maggiore l'ombra meridiana, tanto minor era il giorno, pero egli segnaua appresso quelle lame di metallo i numeri del crescere, & del calare de i giorni, ne era questo per Horologio, percioche se egli hauesse uoluto segnar l'hore, sarebbe stato necessario lastricare per molto spacio d'intorno, e stendersi ancho piu assai, rispetto alle longhezze delle ombre auanti, & dopo il mezzodi. Dice si che Manlio aggiunse alla sommità dell'Obelisco una palla d'oro dalla cui cima l'ombra in se stessa si raccogliesse, che diuersi accrescimenti mandaua dalla sua estremità. Dice ancho Plinio, che gia trent'anni dal suo tempo la ragione dell'ombre non conueniu, delche egli ne ua inuestigando la ragione, & qui ci sono due cose degne di auuertimento. Prima come fusse la palla di Malio aggiunta, & che effetto facesse, dapoi perche cagione l'ombra non rispondesse.

Era l'Obelisco di 116 piedi, & se la palla era piu alta della Cima dell'Obelisco non poteua restare la ragione dell'ombra. Se inserta nell'Obelisco di modo, che ella non auanzasse l'Obelisco, se egli haueua forse tanto leuato dell'Obelisco, quanto poteua esser la grandezza della palla egli poteua hauer guasto l'Obelisco, & facua contra la religione, perche gli Obelischi erano sacri, & inuolabili, ma se Manlio hebbe tanta liberta, certo egli guasto l'Obelisco a modo suo, per che l'ombra poteua uariare. Ma che merauiglia sarebbe stata poi quella, degna di cognitione, & d'un bel ingegno (come dice Plinio) certamente douemo considerare, & penetrare piu a dentro. Poniamo che Manlio habbia posto la palla sopra l'Obelisco, & che in tanta grandezza le genti non s'habbiano accorto della uarietà dell'ombra per poca cosa in uero può esser che per li terremoti, et per le inodationi quella gran mole dell'Obelisco sia calata, tutto, che egli si dica, che ella hauesse tanto di fondamento sotto terra, quanto era alzata di sopra, & per lo calare le genti s'habbiano accorto dell'errore fatto prima, stimo che uera non sia quella ragione, che dice il corso del Sole esser mutato, o che la terra sia mossa dal suo centro, in qualche modo, perche per simil cagione saria mutata la ragione di tutti gli Horologi, che dalle ombre si pigliano. Ma come quella palla raccogliesse l'ombra in se stessa, et che dalla cima trahesse altri, & altri accrescimenti, puo esser che Manlio postau la palla hauesse segnato ancho nel lastricato altri accrescimenti de i giorni, oltre quelli, che si fanno di mese in mese, & fusse uenuto di dieci in dieci, o di cinque in cinque giorni, o per minore spacio aggiugnendo a i segni d'Augusto. ma chi esponera quello che dice Plinio, che egli haueua inteso la ragione dal capo humano? & che la palla raccoglieua l'ombra in se stessa? Dapoi, che cosi haueremo descritto, & dichiarato lo Analemma, o per le linee del Verno, o per le linee della State, o per l'Equinottiali, o per quelle, che uanno di mese in mese. Allhora le ragione delle hore si deono disegnare da gli Analemmi, & in quel caso ci faranno sotto poste molte uarietà, & maniere d'Horologi, & con tali artificiose ragioni seranno descritte.

Non solamente da i raggi Equinottiali si puo cominciare a fare gli Analemmi, ma da qualunque altro raggio di ciascun segno, percioche, se egli si piglia il raggio estiuo, si fa che l raggio equinottiale, è lontano da quello gradi  $23 \frac{3}{4}$ , et dallo Equinottiale il raggio del Verno è similmete lontano gradi  $23 \frac{3}{4}$  pero sapendo la declinatione di ogni segno, & d'ogni parte di segno come dalla sopraposta tauola si comprende, si puo cominciare doue si uouole, perche un raggio, che è conosciuto nel Meridiano, ci da ad intendere ogni altro raggio, & questo è quello, che ha detto Vitruuius fin hora.

Ma di tutte le figure, & descrittioni di tutte quelle uarietà, e un solo effetto, cioe che il giorno Equinottiale, il Brumale, & il Solestio sia in dodoci parti eguali diuiso.

Se il mezzo, che è l'Equinottiale, & gli estremi seranno in dodici parti diuisi, & da uno estremo all'altro, cioe da un tropico all'altro seranno tirate le linee, che passino per lo mezzo, cioe per lo Equinottiale tutti i giorni dell'anno seranno partiti in dodici hore, o grandi, o piccioli, che siano, & questo effetto serà commune a tutte le sorti de Horologi, & qui si uede, che gli antichi non usauano altra sorte di hore, che le ineguali, ma noi siamo per dimostrare come questo s'intenda.

Lequal cose non impaurito dalla pigrizia ho pretermesso, ma perche scriuendo molte cose, io non offendesse. Ma solo da chi molte sorti di Horologi, & molte descrittioni sono state ritrouate esponero, ne hora io posso ritrouare altre maniere da me, ne mi par, che io debbia usurpare quelle de gli altri, & attribuirlemi. Et pero io diro queste cose, che ci sono state date, & da chi siano state ritrouate.

Ecco la modestia grande di Vitruuius, ilquale, non come si usa a i di nostri, si ueste come Corno delle piume de gli altri uccelli, ma modestamente rende gratie, & lode a gli inuentori delle cose. Potemo uedere a di nostri tanti Quadranti, tanti Bacculi, tante Anella, tanti Horologi, tanti Raggi, & tanti Strumenti, che gia le centinaia d'anni sono stati ritrouati, & pure ci sono di quelli, che con argomenti, in scrittiom, & titoli, s'attribuiscono le inuentioni di quelli, o pare loro gran cosa hauerli lauorati all'ordination d'altri, o hauerli aggiunuo qualche minuta cosa, o perche stiano meglio appesi, o piu dritti ne i Perni, o piu eguali, che sono tutte cose di manovali, & non di Architetti. Hora ancho io esponero, quello che da gli altri ho imparato.

Tutti gli Horologi da Sole, che si fanno deonsi pigliare da i loro Analemmi, cioe non prima si fa un'Horologio, pur che non copi i uno dall'altro, che non si consideri la ragione del corso del Sole, in tutto l'anno, & la proportione de i Gnomoni, & delle ombre, che fa il Sole in quella regione, doue si ha fare l'Horologio. De gli Horologi altri sono fermi, o si fermano quando si uogliono adoperare, e stanno sempre in un sito, altri si mouono secondo il corso del Sole, gli Anelli, i Quadranti, le ritonde soperficie, & quello che con la istessa ragione è fatto, si mouono. Ma i Cauti, i Conuesi, i Dritti, i Piani, i Torqueti, i Tronchi diuersi, necessario è che stiano in un certo, & determinato sito, altri drizzati al mezzo di, altri ad altre parti. Tutti quelli, che si girano si fanno con una sola ragione presa dall'altezza del Sole quotidiana d'hora in hora secondo le eleuationi del Polo, perche (come ho detto) il Sole si leua piu, e meno in una istessa hora in diuersi paesi, doue sono Orizzonti diuersi. Tutti gli Horologi, che stanno, si fanno con due ragioni l'una è presa dall'altezza del Sole d'hora in hora, come gli altri, l'altra dal giro, & da quegli archi, che fa il Sole d'hora in hora, imperoche non solo il Sole s'alza sopra l'Orizzonte, ma alzandosi si raggira, dallo alzar si uengono le longhezze delle ombre, & dal girarsi uengono gli spatij, che sono da un' hora all'altra, di questi giri ne i primi Horologi, cioe ne i mobili non è necessario saper la ragione, percioche quelli strumenti si girano col taglio loro, o con lo stile, o con le mire uerso il Sole: ma ne i fermi bisogna auuertir a questo grandemente. Tutti gli Horologi anchora conuengono in questo, che come ho detto le punte de gli stili s'imaginano, che siano nel centro della terra, & che gli stili siano drizzati sopra un piano che non è l'Orizzonte. Conuengono ancho perche tutti si tirano da i cerchi della Sphera, cioe dallo Equinottiale, da i tropici, dal Meridiano, dall'Orizzonte, dal Zodiaco. Quando adunque il Sole da nel centro, che è la punta dello stile, o uer Gnomone manda i raggi suoi nella soperficie opposta della terra, se quella soperficie

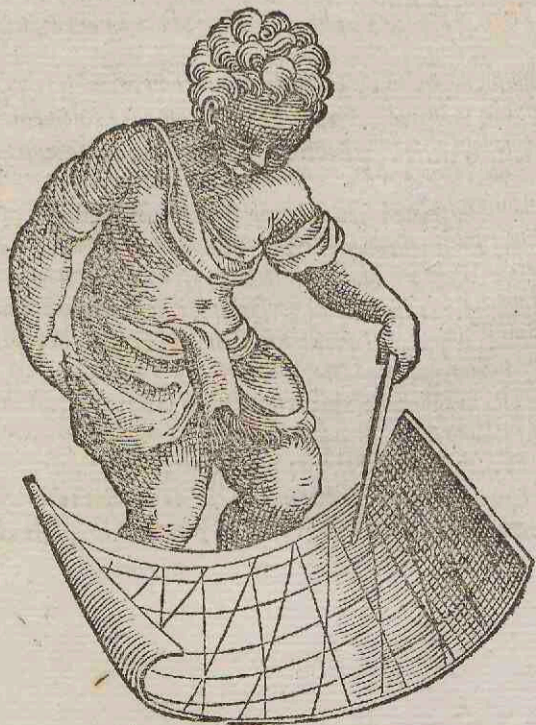
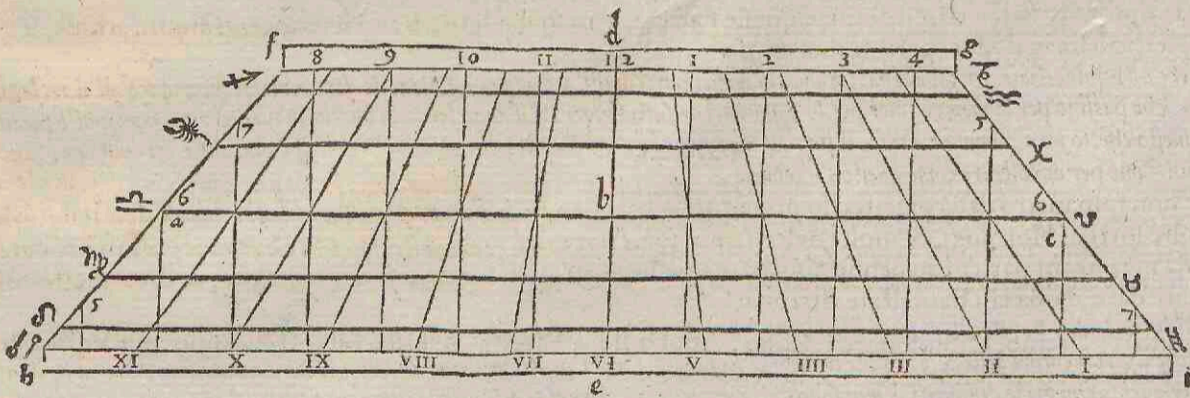
perficie è piana fa uno effetto, se caua un'altro, se curua un'altra, se dritta un'altro, & così in qualunque superficie, che cade il raggio solare si uede mirabile mutatione di effetti, i quali per ragione di prospettiva si possono diuinamente conoscere, & disegnare, & con alcuni strumenti fatti à questo effetto chiaramente porre dinanzi à gli occhi. Conuengono ancho tutti gli Horologi, che tutte le luce delle hore siano quali si uozia, ò dal Meriggio, ò dall'Occaso, ò dall'Orto pigliate, tutte dico concorrono con i termini delle hore segnate su l'Equinottiale, & ogni Horologio ci mostra la quantita del giorno, il uero Meriggie con certi, & determinati termini, & se sono con il loro Analemma descritti, ci mostrano ancho in che grado, & in che segno si troua il Sole. Ma hora uegnamo à Vitr.

CAP. IX. DELLA RAGIONE, ET VSO DE GLI HOROLOGI, ET DELLA LORO INVENTIONE, ET DE GLI INVENTORI.



GLI si dice, che Berofo Caldeo ritrouò l'Horologio, che si caua da un quadrato d'un Semicircolo, che si seruiua ad un clima solo.

Questo Horologio si fa in questo modo. Pigliasi dallo Analemma la linea Equinottiale, & sia a c laqual sia tagliata nel mezzo ad anguli giusti nel punto b. dalla linea detta Lacotomus qui sia d.e. laquale con gli estremi suoi dimostra i termini de i Tropichi. Siano ancho tirate due linee per gli estremi della linea Lacotomus, cioè i Diametri de, i, Tropici dello Analemma, f g. & h i. è tanto la Equinottiale, quanto i detti Diametri sian tirate in luogo. Oltre di questo sian tirate le altre linee, che sono i Semicimetri de gli altri segni, cauate dal circolo detto Monachus, & così fin qui haueremo sette linee parallele, una dell'Equinottiale nel mezzo, due de i Tropici su gli estremi, & due per una parte, tra l'Equinottiale, & i Tropici, una del Toro, l'altra de i Gemelli, da una parte, & l'una dello Scorpione, & l'altra del Sagittario dall'altra, & la Equinottiale seruiua al Montone, & alla Bilancia, quella del Toro alla Vergine, quella de Gemelli al Leone, quella dello Scorpione à Pesci, quella del Sagittario allo Acquario, ma cò ordine contrario, hauute queste linee tratte dal circolo de i mesi, & hauuta la Meridiana tratta dalla linea Lacotomus. Sapemo, che dalla Equinottiale al Tropico ci sono 23 gradi è mezzo, di questi ne piglieremo nouanta, & i riporteremo sopra lo Equinottiale, cioè 90 da una parte, & 90 dall'altra della linea Meridiana, & queste 90 parti da una banda diuideremo in sei parti, cioè ogni 15 gradi faremo un segno. & così dall'altra di modo, che l'Equinottiale serà diuiso in 12 parti eguali, che rappresentano dodici hore. Similmète diuideremo i Diametri de i Tropici, ma in modo, che l'arco del Solestio sia maggiore, & l'arco della Bruma minore, cioè quello, che auanza dell'arco dello Solestio sopra l'Orizzonte, sia diuiso in 12 parti eguali, & così quello, che auanza dell'arco della Bruma sopra l'Orizzonte sia diuiso in 12 parti eguali, certo è che, le parti dell'arco del Solestio auazeràno le parti dell'arco della Bruma, perche quello è maggior arco sopra l'Orizzonte, che questo, diuideremo adique questi archi, ò gli Semicimetri in 12 parti proportionate, & sei seràno di quà, sei di là dalla linea Lacotomus, et quelle parti, che auazeràno, de i Tropici, & dello Equinottiale oltre le dodici, seràno tagliate uia, & i punti delle diuisioni in queste tre linee parallele, cioè dello Equinottiale, et de i Tropici seranno congiunti con linee ordinatamente, di modo che l' primo punto dopo la Meridiana del Tropico del Solestio serà con il primo sopra l'Equinottiale, & col primo sopra l'altro Tropico con una linea congiunti, & tutti i secondi punti, & i terzi, & i quarti, & gli altri per ordine seranno in una istessa linea, & così seranno segnate le hore diseguali, fatto questo, egli si uolgera quella lametta, doue seran disegnate queste cose, d'intorno ad una forma di colonna di modo, che lo Equinottiale faccia un Semicircolo giusto, certo è, che la linea del Solestio passerà il Semicircolo, & la linea della Bruma serà minore del Semicircolo: Piegata adunque è riuolta questa lametta, si fara un quadrato perfetto di qualche materia atta à questo, & in uno angulo de gli inferiori si ponera il piede della sesta, & si fara una quarta di circolo sopra un lato di esso quadrato, & dal piano doue ella comincia, si comincerà à diuidere in parti 90, & la doue serà l'altezza del Sole Meridiana Equinottiale di quel clima, per lo quale è fatto l'Horologio si fara un segno, & à quello dal centro si tirera una linea, & longo quella linea si fara un taglio nel detto quadrato, che leuera di esso da una parte, & l'altra tanto quanto mostrera quella linea, & così tagliato quel quadrato, se ui ponera sopra la lametta piegata e ritorta, appoggiata à quella superficie, che restera del taglio, & nel mezzo si ponera lo stile ad anguli dritti tanto longo, quanto è il Semicmetro dello Equinottiale, & fornito l'Horologio uolendolo usare, egli si ponera uolto al Meriggie con la linea Meridiana, & la punta dello stile dimostrera al Sole le hore, che dalla destra sopra uno estremo si cominceranno à segnare da una fin à 12, & la sesta hora sera su la Meridiana, & la Figura è la sottoposta, con un'altra Figura, che per ornamento, e, bellezza ha uemo fatto, dimostrando come egli si possa uariare, seruando la regola, & la forma de gli Horologi. hauemo ancho segnato le hore, che cominciano dal mezzodi, & distinte con i numeri, perche i numeri grandi diuostano le hore diseguali, i piccioli dimostrano le hore Eguali.



La Scapha, o uero l' Hemisphero trouò Aristarco Samio.

Questo Horologio si fa ancho piu facilmente. egli si caua con gran diligenza una mezza palla giusta, nellaquale egli si ha à disegnar l'Horologio, & l'orlo di essa si diuide in 4 parti, & una di quelle in 90, prima in tre, poi ciascuna in tre, & ciascuna delle tre in due, & ciascuna delle due in cinque, egli poi si allarga la sesta una di quelle quarte, & si pone il piedi della sesta in una, & si fa nella concavità uno mezzo circolo, che comincia dal punto della uicina quarta alla destra, passa per lo centro nel fondo, & peruiene alla sinistra sull'orlo alla parte opposta, questa circonferenza rappresenta la linea Meridiana. Stando poi la sesta così allargata, si pone un piede d'essa su l'orlo al punto della quarta uicina, & si tira per la concavità all'altra parte opposta un altro Semicircolo, di modo che egli si incrocia col primo nel fondo, & questi duo archi partiscono l' Hemisphero in quattro parti eguali, & si come il primo giro rappresentaua il Meridiano, così questo rappresenta dal Levante al Ponente un Semicircolo uerticale, egli dapoi si numera sopra l'orlo la eleuatione del Polo di Roma facendo l'Horologio per Roma, & dal principio della quarta sull'orlo partita con un'altra sesta si piglia dal punto di quella Eleuatione lo spacio, che auanza fin al compimento della quarta, dall'orlo per la concavità si riporta sul meridiano, & iui fatto il centro, si piglia la sesta prima così larga come era, & formato l'un piede sopra il detto punto si fa un Semicircolo, ilquale rappresenta la metà dell'Equinottiale, questi due toccare à punto i punti del Levante, & del Ponente, cioè le estremità del Semicircolo uerticale su l'orlo, & passar per lo Meridiano, posta giu la sesta così allargata, si piglieranno 23 gradi è mezzo sopra la quarta già diuisa, e quello spacio si riporterà di sotto e di sopra di quel punto, doue l'Equinottiale taglia il Meridiano, che tanto è la declinatione del Sole, & posto l'un piede nel centro dell'Equinottiale, egli si allarga fin all'uno de i punti segnati alla parte opposta, & si fa un'arco che dall'orlo della mezza palla, per lo Meridiano passa nella concavità all'altra parte, & il simile si fa con l'altro punto, & quello arco che è di sotto dal punto Equinottiale, è l'arco del Solestio, & quello che è di sopra è lo arco della Bruma, & così hauemo tre archi due estremi, & uno di mezzo, & nella concavità lo Analemma uiene da se, perche la forma rappresenta il giusto. Similmente si faranno gli altri archi pigliando la declinatione del Sole di ciascun segno, quella del Toro di gradi 11, è mezzo, quella de Gemelli di gradi 20 minuti 12. & così il fine del Toro nel ritorno è il principio di Leone, & il principio del Toro è il fine di Leone, è il principio di Vergine, il fine di Vergine, è il principio della Bilancia, il fine della Bilancia, è il principio dello Scorpione, il fine dello Scorpione, è il principio del Sagittario, ilqual termina nell'arco della Bruma, doue comincia il Capricorno, il cui termine è principio dello Acquario, & il fine di Acquario, è principio de Pesci, i quali terminano nella linea dello Equinottiale. Disegnate questi Paralelli di segni da uno istesso centro, si parte l'arco Equinottiale in dodici parti eguale, & così l'arco estiuo, & l'arco Brumale, & con la sesta allargata si congiungono i punti estremi con archi tirati, che passano per li punti Equinottiali, & così è disegnato l' Hemisphero, ilquale si deue collocare all'uso con la sua linea Meridiana al Meriggio, & la parte segnata esser deue opposta al Sole, & nel Polo opposto sopra il Meridiano deue esser lo stile lungo come è la metà del Diametro d'uno di que circoli maggiori, & la sua punta deue esser di mezzo tra i punti del Levante, & del Ponente à liuello dell'Orizzonte, cioè la doue chi tirasse da i quattro principij delle quarte i fili s'incrocierebbero nel mezzo sopra il tondo del Vaso, con la istessa apertura della sesta allargata si segnano le altre hore, prima le 12 diuisioni sopra l'Equinottiale stano sempre ferme, in ogni sorte di hore ma gli archi Tropici si partiscono in tante parti, quante sono le hore de i loro giorni, à Roma il maggior di è 15 hore, l'arco della state si partira in 15 parti, il minor di è di hore noue, l'arco del Verno si partira in noue parti, & così con gli archi delle hore si legheranno i punti, & si segneranno le hore, & lo istesso modo si fara nella curua superficie d'una palla, benchè in questo caso, io ui ueda una difficoltà di porre lo stile, perche per la ritondezza, non puo lo stile gettar l'ombra per tutto sia quanto grande si uozgia, pero l'uso di questi Horologi è deabile, & fatto per istima, & non per dimostrazione, questo rappresenta la circonferenza conuessa dello Hemisphero, & queste cose son note à chi intende bene la sfera, & fu ritrouato dal medesimo Aristarco Samio come dice Vitr. dicendo.

Il medesimo ritrouò il Disco nel piano.

Per fare commodamente questi Horologi bisogna haueere una sesta con i piedi incuruati in entro, percioche meglio abbraccia la ritondezza.

L'Aragna trouò Eudoxo Astronomo, alcuni dicono Apollonio.

Gli Horologi, che si chiamano con questi nomi, che rappresentano alcune cose ò naturali, ò artificiali come è l'Aragna, il zocco, la naua, la foglia, i Torqueti, & molte altre maniere secondo lequali noi hauemo fatto diuersi Horologi in forma di uccelli, & d'altri animali, si fanno con le ragioni dell'Eleuatione del Sole, della proportione dell'ombra, & de gli archi Orizzontali, di questi Horologi gli Analemmi sono al uolgo nascosti, si come sono ascose le ruote, & i contrapesi de gli strumenti, ma solo si uede lo effetto di fuora merauiglioso. Però l'Aragna pottea esser uno Horologio, che hauesse le linee dell'hore attraversate da i circoli, che dimostrassero l'altezza del Sole, secondo la lunghezza della Pombra ò l'altezza del Gnomone, la cui forma e posta nell' Hemisphero del Roias.

Il Plintho, o uero il Lacunare, che è ancho nel circo Flaminio Scopa Siracusano.

Il Plintho era un zocco, o tronco, nelqual si poteua in diuersi faccie fare diuersi Horologi, de i quali ne daremo i precetti poi.

Parmenione fece gli Horologi secondo le relationi delle historie.

Credo io, che Parmenione secondo le eleuationi del Polo in diuersi paesi haueute per relatione de scrittori accommodasse gli Horologi, la doue ancho.

Ad ogni clima Theodosio, & Andrea fecero gli Horologi.

Quelli che erano fermi si faceuano secondo la eleuatione dello Equinottiale, percioche ogni Horologio fatto nella superficie Equinottiale e partito in 24 parti eguali, & si usa alzando quella superficie secondo, che si leua lo Equinottiale sopra l'Orizzonte nel paese, doue egli si uole usare, uoltandolo al mezzodi. Fannosi ancho Horologi per ogni clima, che si uoltano secondo il corso del Sole, come è quello di Giovanni Stabio, & quello di Pietro Appiano, lo Analemma di quelli e lo istesso di Vitr. con alcune aggiunte fatte dal Mustero, da Orontio, & da altri, ma è cosa antica.

Patrocle trouò il Pelecino, Dionisoporo il Cono, Apollonio la Faretra, & altre sorti trouarono, gli sopra scritti, & altri, come è il Gonarche, l'Engonato, & lo Antiboreo.

Pelecino è detto dalla forma di Secure, che io crederei, che fossero gli horologi, che hanno segnati i paralleli de i segni, come si uedra poi. il Cono è formato da una regola, che si parte dal centro, & si stende nello Hemisphero di sotto fino alle estreme declinationi de i Tropici, & le estremità di esso non terminano in alcuna opposta superficie, può ancho esser il Trigono zodiaco descritto dal Mustero. Ma quello, che dice Vitr. Gonarche, Engonaton, & Antiboreo, penso io, che fossero horologi, che haueuano rispetto à qualche segno celeste, o uero alle parti del Cielo, o uero alla notte, che tutti pero si pigliauano da i loro Analemmi.

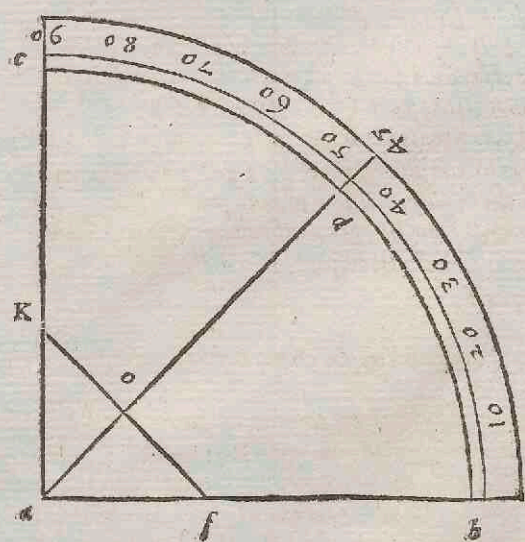
Et così dalle maniere predette molti lasciarono scritto, come si haueffero à formare gli Hrologi da uiaggio, & che stanno appesi, da i libri de i quali s'alcuno uorrà, purchè egli si sappia la descrizione de gli Analemmi potrà ritrouarne i disegni.

L'Horologio, che Compasso si chiama, e di quelli che portan seco i uiandanti, Gli Anelli, Cilindri, i quadranti, i circoli piani sono di quelli, che stanno appesi, de iquali ne sono pieni i libri de gli Horologigraphi. Et così fa fine Vitr. alla materia de gli Horologi da Sole, & espone gli inuentori, & le forme de gli horologi à altra maniera. Noi di piu hauemo gli horologi da ruote, o pennole, & quelli d'Arena, che sono mirabili quelli per lo ingegno dello Artificio, questi per la commodità, & facilità, ci sono ancho horologi da fuoco, fatti con fuochi, che consumano ogni hora tanto di stoppino, ci sono ancho da acqua, de i quali parla Vitr. qui sotto. Ma noi da capo, secondo che imparato hauemo, ripigliando tutta la materia de gli horologi, esponeremo i fondamenti di quelli, & gli Analemmi.

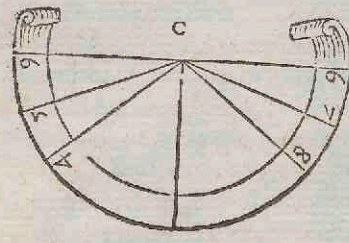
Imaginamo che la linea e i dello Analemma sia una superficie piana similmente la linea a n, un'altra superficie, & la linea dello stile continuando dal centro a alla circonferenza del Meridiano sia un'altra superficie certo è che haueremo tre superficie, una ci serue per l'Orizzonte, che è la e i. l'altra per la superficie uerticale che è la a n. La terza per la superficie uerticale, cioè per un muro dritto sopra l'Orizzonte, ecco che queste tre superficie concorrono nel punto a. ilquale se imaginamo che sia una linea toccata da tutte tre quelle superficie, imaginamo poi, che dodici linee circolari concorrendo tutto in due punti come Poli partischino tutte queste circonferenze in 24 parti, io dico, che questa

imaginatione

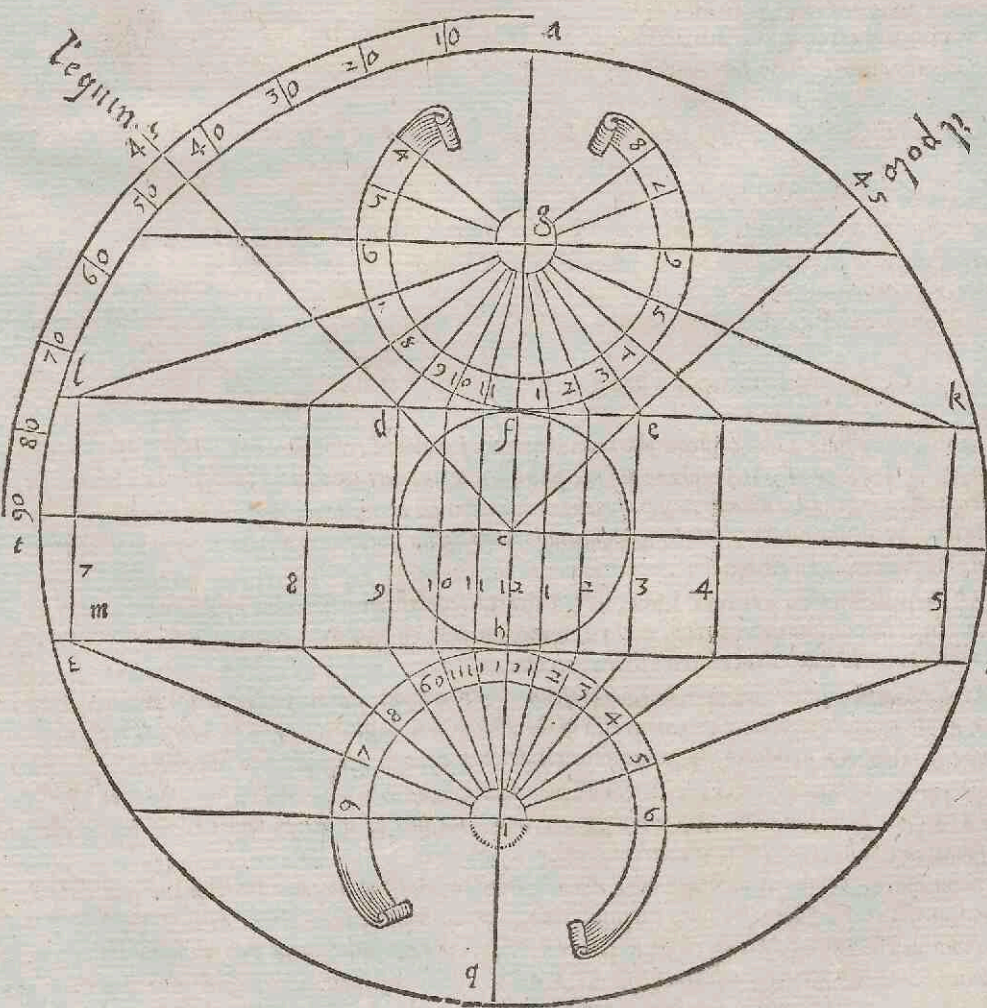
imaginatione e il fondamento di tutti gli horologi, & ci rappresenta il Cielo la terra, & tutte le diuisioni, secondo che il Sole d'hora in hora con parte gli spatij delle predette superficie, e piani, ne i quali si possono formare tutti gli horologi, perche l'Orizzonte ci da la superficie piana, la dritta, ci da la superficie delle torri, & de muri, doue si fanno gli horologi; l'Equinottiale ci da una superficie attraversata, & leuata secondo l'altezza dello Equinottiale, & i dodici circoli sono per li partimenti delle 24. hore del giorno in ciascuna superficie, doue auuertir si deue, che se la superficie Equinottiale e fatta mobile di modo, che la si possa alzare, & abbassare, secondo diuerse eleuazioni, sopra essa si fa l'horologio uniuersale, alzasi sopra una quarta di circolo diuisa in parti 90. & fermata in una di quelle parti, allaquale si alza secondo la eleuazione Meridiana del Sole Equinottiale, auuertendo quanto ella si leua nel paese doue uolemo adoperar l'horologio. Questa superficie (come ho detto) e sempre partita in 24. parti eguali di modo, che quanto al compartimento ella non si muta mai, & e la regola delle altre superficie, lequali sono nella sfera dritta, da i predetti 12 circoli horarij egualmente in parti 24. diuisi, ma se gli Orizzonti sono obliqui tanto piu sono quegli spatij diseguali, quanto piu le regioni s'allontanano dallo Equinottiale, & quella linea doue concorrono tutte le predette superficie, e detta linea della contingentia, o linea del toccamento, ma che la superficie Equinottiale sia regola di tutte le diuisioni dell'altre si uede in questo modo. Facciassi la quarta parte di un circolo, & sia quella a b c. la linea a b. rappresenta lo Orizzonte, la linea a c. il dritto a d. lo Equinottiale eleuato a 45 gradi secondo la eleuazione di Venetia. K o f. lo asse del mondo che ad angoli dritti taglia lo Equinottiale. Questo quadrante ci seruera a quel fondamento de gli horologi, che uolemo fare, in questo modo, come dice il Munstero. Fann circolo non molto grande, & con due diametri lo partirai in quattro parti eguali, sia b t. il diametro perpendicolare, & a q. il diametro trauerso, che taglia ad angoli giusti la linea b t. partirai la quarta q t. in sei parti eguali con occulti punti, & pigliato lo spatio d'una parte con la sesta riportela di qua, & di la dal punto t. benche io piglierei la distanza dal quadrato, quella che e dal centro a al punto o. & sia segnato, m dalla sinistra, & l. dalla destra, il medesimo si fara di qua, & di la dal punto o. segnando con le lettere K. n. e tirando dal l. al K. & dal m. all n. due linee manifeste, parallele al diametro b t. Oltre di questo partirai la quarta a t. in 90 parti, & numerata la eleuazione dello Equinottiale dal punto a uerso l t. e tira una linea dritta dal centro c al suo termine, & doue quella linea taglia la linea l K. ui imponerai la lettera d. Similmente numerata dall' a uerso il b. la eleuazione del Polo, & doue la linea tirata dal centro c, al termine della eleuazione del Polo taglia la linea l K. segna e. Dapoi sopra il centro c fa un circolo, & lo partirai in 24. parti eguali, & tira dal centro linee, che poi se possi leuare per quelle parti di qua, & di la alle linee m n. l K. e da ciascun punto della linea m n. tira le linee delle hore rispondenti a i punti nella linea l K. Oltre di questo doue il diametro a q. taglia la linea l K. fa il punto f. doue taglia la linea m n. fa il punto h. quelli punti sono delle dodici hore.



Et fatto questo piglia lo spacio c d, & posto il piede della sesta nel punto f. esseso l'altro uerso l a. farai la nota g. benche quella distanza io la piglierei dal quadrato dal centro a. al punto f. con simile ragione trapporta lo spacio c. e dallo h uerso l q. & nell'estremo fa il punto. i. et ancho questo spacio io lo piglierei dal quadrante dal centro a al punto K. benche nella eleuazione di gradi 45 lo spacio a K. sia eguale allo spacio a f. perche i Diametri di due superficie, cioe della Orizzontale, & della Verticale, sono eguali, ilche non aduene in minore, o in maggiore eleuazione. Tira poi una linea dritta per lo punto g. parallela alla linea l K. & cosi per lo punto i. tirerai un'altra linea parallela alla m n. & fatto questo fa un circolo sopra il centro i, & un'altro sopra il centro g. di quella distanza, che e dallo i all h. & dal g. all f. & da gli stessi centri tira le linee a i punti segnati nelle linee K l. & m n.

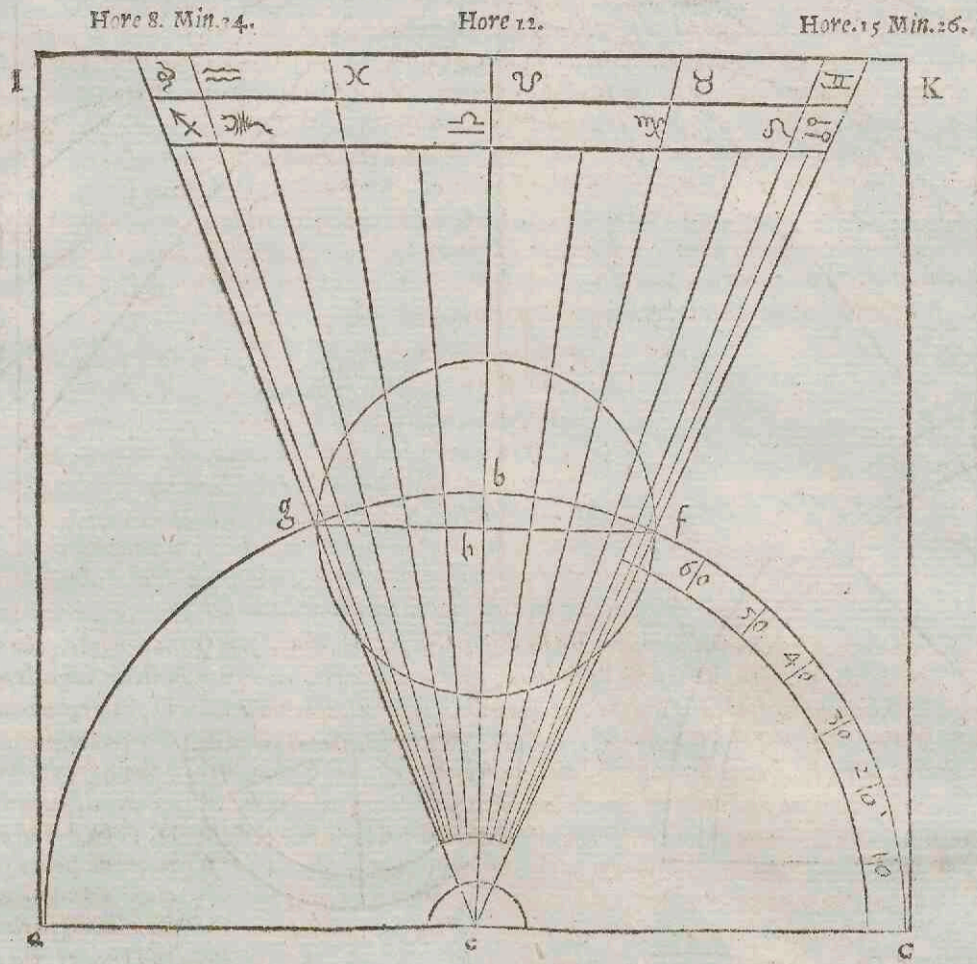


& nota i numeri delle hore come uedi nella figura disegnata, & cosi hauerai due horologi, uno orizzontale, che e quello, che ha il centro g. & l'altro dal muro, che e quello, che ha il centro i. & quello dal muro, non puo hauer piu che dodici hore, perche il muro taglia il uero Leuante, & il uero Ponente, quando egli e uolto al mezzodi, et il Sole la state nasce nella quarta tra Leuante, e Tramontana, & si corca nella quarta tra Ponente e tramontana, & pero il restante dello horologio si segna nella facciata uolta alla Tramontana che sono alcune hore la mattina auanti le sei, & alcune la sera dopo le sei, come dimostra la figura c. Ma quanto hauemo detto delle tre superficie, & de i circoli delle hore, & delle linee del toccamento che sono K l. & m n. si uede con isperienza, quando si mette al Sole drizzato al mezzo di un'horologio fatto con tutte tre le dette superficie, imperoche l'ombra d'un filo, che passi per tutti que centri dimostra nella linea, doue quelle superficie concorrono i circoli horari, & questo auuertimento ce insegna piu che le parole.



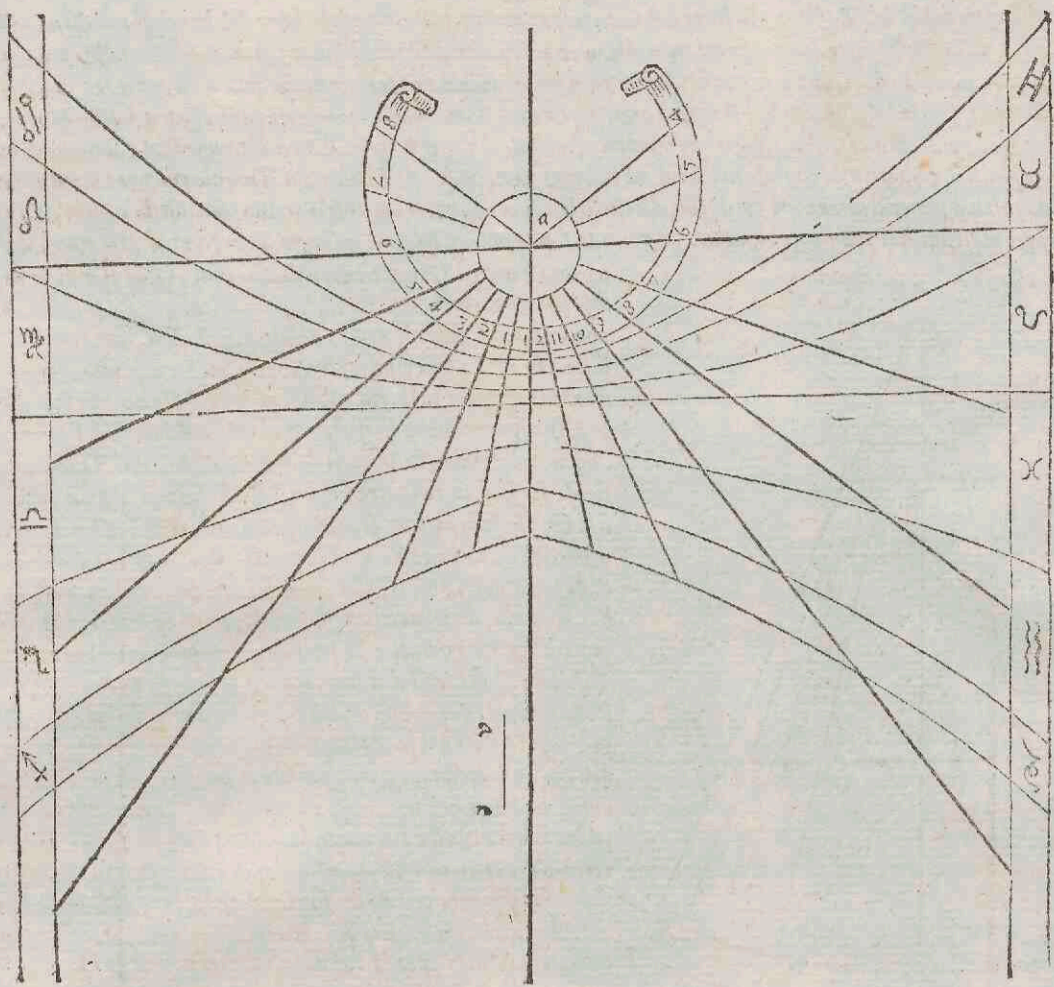
Ma per

Ma per descriuere i segni del Zodiaco in questi horologi, bisogna formare uno Zodiaco Triangolare, che chi bene considera è parte dello Analemma di Vitru. imperoche egli si fa un Semicircolo del Meridiano che è a b c. diuiso in due parti eguali da una linea, che rappresenta il raggio Equinotiale e b, & doue ella tocca la circonferenza dal punto b. si piglia dalla destra, & dalla sinistra la maggior declinatione del Sole come dal b al g. & dal b all'f. & questi punti g. & f. sono congiunti con una linea dritta, laquale è la linea detta Lacotomus, & doue quella taglia il raggio Equinotiale nel punto h. si fa centro, & allargata la sesta à i punti g. & f. si fa il circolo detto Monachus. ilquale si parte in dodici parti secondo, che s'è detto di sopra, queste parti di quà, & di là dal raggio Equinotiale si legano con linee occulte parallele al detto raggio, & la doue toccano la linea f. g. si fanno i punti, da i quali poi al centro e. si tirano le linee manifeste, che rappresentano i raggi del Sole come nello Analemma. il centro e rappresenta il centro della terra, & il Diametro rappresenta l'Orizzonte, le linee tirate al centro, la doue si allargano, si ritirano alquanto piu in fuori del Semicircolo, per accomodarui i segni, come si uede nella figura.

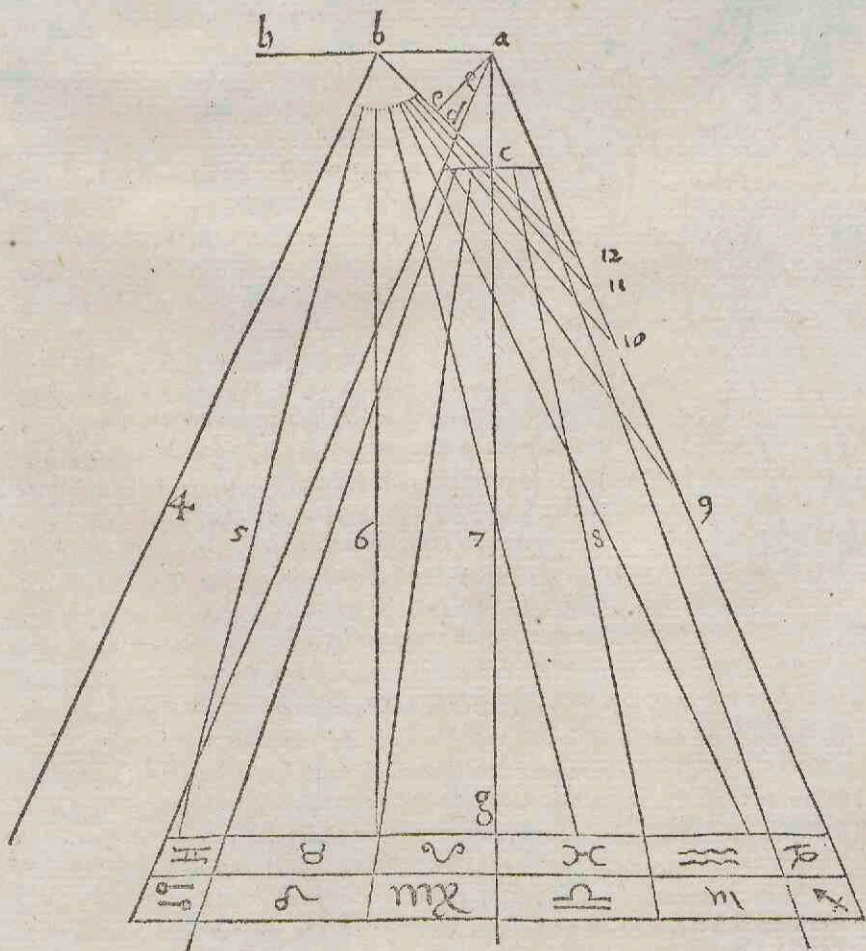


Segnato il Zodiaco con i suoi segni, egli si puo nel medesimo Triangolo segnare le longhezze de i giorni, & delle notti, ilche si fa in questo modo. Il raggio della State dimostra il maggior di, pero in fine di quello segneremo in fine della linea del Cancro con numeri il maggior di del nostro paese, & alla eleuatione di quarantacinque gradi, & di hore quindici e minuti uentisei, & appresso il raggio della Bruma, nel fine la doue è segnato il Capricorno segneremo il minor di, che è di hore otto minuti trentaquattro su'l raggio Equinotiale segneremo dodici, & sopra gli altri raggi nel fine segneremo le longhezze de gli altri giorni, uedendo per le tauole quanto sono lunghi, quando il Sole è in quelli segni. Formato il detto Zodiaco sopra un piano di metallo, o di buon legno, si riquadra quel piano come si uede a e i. K. o uero egli si caua il triangolo solo, & si usa in questo modo. Dapoi formato, & disegnato l'Horologio sopra il muro. Accocchia questo triangolo allo filo in modo, che'l Diametro a e c sia col taglio longo lo stile, et col centro e sopra la punta, et la parte de i segni sia uolta al muro doue, e segnato l'Horologio, poi poi un filo al centro e. & stendi quello sopra le linee di ciascun segno drittamente fino, che uenghi al muro, e comincia sulla Meridiana all'horologio a segnare la doue ti conduce il filo in questo modo poni il filo sopra il raggio della State, segna sopra l'hora sesta un punto, poi ua uolgendo il triangolo stando il filo fermo sopra il detto raggio, & segna sopra l'hora quinta un altro punto, & uolgi il triangolo cosi col filo immobile, e segna sopra l'ora quarta un punto, & cosi ua di mano in mano sopra le linee delle hore delle hore, lega tutti quelli punti in una linea, & cosi hauerai segnato il circolo Estiuo sopra il muro, ilquale fara una linea piegata. Similmente poni il filo sopra'l raggio Equinotiale, & conducilo d'hora in hora al muro uolgendo il triangolo secondo il bisogno, & fa i punti come prima, & legali poi insieme, & cosi hauerai segnato sul muro l'Equinotiale, ilquale sempre fa una linea dritta, il simile farai del raggio della Bruma, & de gli altri segni, come prouando ti uerra fatto, auuertendo sumpre, che il raggio Equinotiale del triangolo sia ad anguli giusti col Gnomone, perche il Gnomone rappresenta l'Asse del Mondo. Et cosi si possono segnare, le longhezze de i giorni tirando da ciascun raggio le linee dimostratrici di quelle longhezze come prima, & quella forse è la forma detta Pelecino trouata da Patrocle.

Da queste

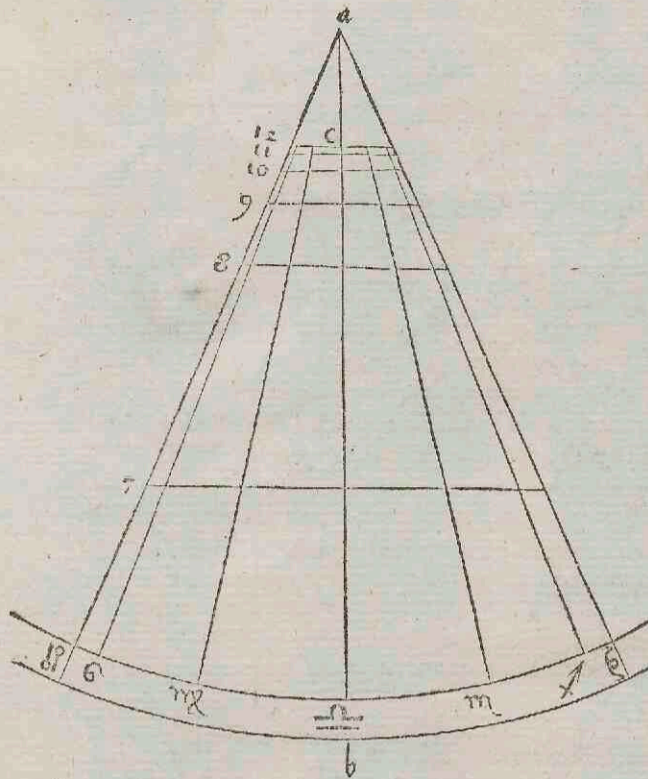


Da queste disegnationi si possono trarre molti Analemmi, & molte descrizioni di Horologi. Fatto il Zodiaco triangolare al modo soprapposto ueniremo à i Zodiachi particolari, per fare gli horologi Orizzontali, & Verticali. Sia adunque il Zodiaco sopra il centro a la cui linea di mezzo, che è lo raggio Equinottiale, & serue al Montone, & alla Bilancia sia a g. dappoi taglierai la linea a g nel punto a con una dritta linea a b. dappoi piglia dal fondamento soprapposto lo spacio d f. e posto l'un piede della fesa nel punto a. & l'altro uerso lo b. farai il punto b. Similmēte piglia dal fondamēto lo spacio c f. & posto un piede della fesa nel punto a. l'altro stēderai uerso il punto g. & fa nota c. di nouo poni un piede della fesa nel fondamēto nel punto c. estēdi l'altro doue la linea della prima hora tocca la linea k l. & quello spacio riporta dallo a uerso il g. facendo un punto su la linea a g. di nouo piglia dal fondamēto lo spacio dal c. al tagliamēto della linea k l. dell' hora seconda, & riportelo dallo a. uerso il g. e fa un punto come prima, & così riporterai dal fondamēto tutti gli spatij delle altre hore, nella linea a g. finalmente posta la regola da una parte sopra il punto b. del tuo Zodiaco, & dall'altra sopra il punto c. e tirata una linea al raggio Brumale del tuo Zodiaco, scrui 12. dappoi con la istessa legge posta la regola sopra b. & sopra il punto, che seguita il punto c. nella linea a g. tira una linea per l' hora undecima, & il simile farai con le linee delle altre hore, ma la linea dell' hora sesta è parallela alla linea a g. ma per l' hora quinta, e



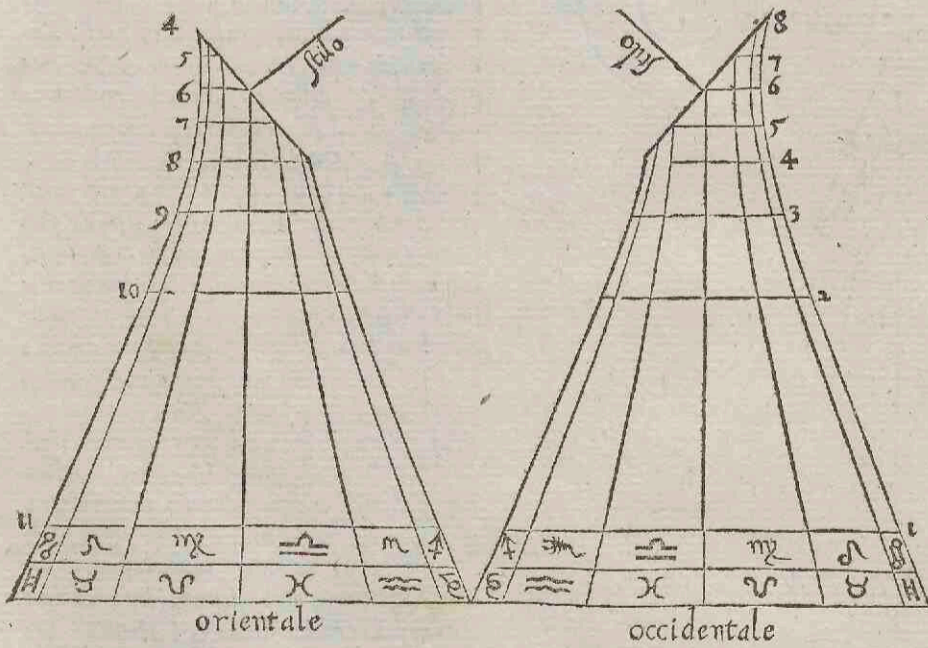
sesta piglia la distanza dell' hora settima, et ottaua, & la lunghezza dello stilo e la linea e a. tirata ad angoli dritti sopra la b c. & questo Zodiaco ci serue per l' horologio Orizzontale, ma per l' horologio del muro farai un altro Zodiaco pigliando dal fondamento la distanza e f. & ponendola dallo a uerso lo b. nel punto b. dappoi piglia la distanza b c e ponla dallo a uerso g. & oue termina poni c. dappoi stēdi la fesa dal punto c al punto dell' hora prima nel fondamento nella linea m n. & trapporta quella distanza nella linea a g. similmente farai con le distanze delle altre hore come di sopra s'è detto, ma c'è questa distanza nel Zodiaco per lo muro, che non si passa l' hora sesta nel muro per la ragion antedetta, & ancho i segni del Zodiaco murale uanno al contrario de i segni del Zodiaco Orizzontale, perche doue è qui il Cancro, iui è il Capricorno, & così ua per ordine. Hor per segnare l' horologio Orizzontale con i dodici segni, tira le linee delle hore (come ho detto di sopra) & doue la linea dell' hora duodecima, & la linea dell' hora sesta si tagliano fa punto a. dappoi trapporta dal Zodiaco Orizzontale le distanze de i paralleli de i segni à questo modo piglia con la fesa la distanza a b d. & trapportela dal punto a nella linea dell' hora duodecima, & iui fa il punto. dappoi trapporta la distanza b. & della la linea della undecima hora sopra la linea del Cancro del Zodiaco trapportela dico alla linea dell' hora prima, & undecima del tuo horologio, & così trapporta

trapporta tutte le distanze dal b. del Zodiaco alla linea del Cancro per ordine nelle linee delle hore del horologio. dissegnato il Cancro disegnerai con la istessa ragione tutte le altre linee riportando alle linee delle hore dell'horologio le distanze del punto b. & de i punti delle hore sopra gli altri segni come hai fatto del Cancro, & cosi hauerai formato i paralleli de i segni con mirabile giustezza. Ma la linea Equinotiale si forma in questo modo, piglia dal Zodiaco la distanza b c. & portala dal punto a dello horologio sopra la linea delle 12. & fa un punto nel quale taglierai ad anguli giusti la linea della 12 hora con una linea, laquale ti rappresentera la linea Equinotiale. il luogo del Gnomone si troua a questo modo, piglia dal zodiaco Orizzontale lo spacio dal b al c. & poni un piede al punto a dell'horologio, & l'altro nella linea dell' hora 12. & ti mostrera doue hai a poner il Gnomone, & quello, che detto hauemo dell'horologio Orizzontale, se intende ancho dell'horologio del muro, ma bisogna trarre ciascuno dal suo proprio zodiaco, & noi di sopra posto n'hauemo un' essemplio. Ma per descriuere un' horologio che



guarda giusto a Levante, & un' altro, che riguardi a Ponente, con i segni, bisogna apparecchiarli un zodiaco particolare, & si fa a questo modo. Fa uno zodiaco (come s'è detto) di sopra, & la linea, che risponde alla Equinotiale sia a b. & l'a sia come centro doue concorrino tutte le linee, & dal fondamento trapporta lo spacio e f. nel zodiaco dallo a uerso b. & segna iui il punto c. trapporta ancho lo spacio che è nel fondamento dal punto c. al punto della hora undecima nella linea K l. al zodiaco dal punto a sopra la linea a b. & il simile farai di tutte l'altre hore del fondamento trapportandole sopra la linea a b. & facendo i punti secondo quelle distanze, . Sopra i quali punti passeranno le linee ad anguli giusti con la linea a b. & tra se parallele, che passino dalla linea del Cancro, alla linea del Capricorno, & cosi hauerai formato l'Analemma, o zodiaco per gli horologi da Levante, & da Ponente, & la figura di questo zodiaco e la presente per fare adunque i predetti horologi. Tira una linea longa attraversata, & sopra quella ne cada una ad anguli giusti da una parte appresso un capo, & un'altra similmente cada dall'altro capo, dappoi piglia dal fondamento sopraposto la distanza da f. uerso l. al punto dell' hora uendecima, & trapportela di sopra, & di sotto da i punti doue le linee si tagliano nell'horologio, che dei fare. Similmente dal fondamento riporta la distanza dal f al punto della hora decima sopra la linea K l. al tuo horologio dal detto punto del taglio di qua e di là sopra la linea perpendicolare, il simile farai trapportando dal fondamento tutte le distanze dal punto f a i punti delle hore sopra la linea K l. alla linea perpendicolare del tuo horologio, & segnati que punti, per essi ad anguli dritti tirerai le linee parallele alla linea attraversata, & la linea, che prima attraversata è la linea, che serue all' hora sesta, & nell'horologio da Levante le prossime linee serueno all' hora quinta, & settima quella di sopra alla quinta, quella di sotto alla settima, ma nell'ho-

rologio da Ponente quella di sopra serue alla settima quella di sotto alla quinta, & cosi uanno seguitando, lo stile si pone ad anguli giusti sul toccamento dell' hora sesta, & dell' Equinotiale, che sono le due prime linee la attraversata, & la perpendicolare, formato l'horologio ponerai il zodiaco a questo modo, piglia la distanza dal punto c. alla linea del Cancro nel zodiaco, & riportela alla linea dell' hora sesta ponendo il piede nel toccamento della linea dell' hora sesta, & dell' Equinotiale, & l'altro nella destra sopra la detta linea nell' horologio da Levante, & nella sinistra nel horologio da Ponente. Dipoi piglia la distanza nel zodiaco dell' hora undecima della linea dell' Equinotiale alla linea del Cancro, & riponela dal taglio dell' hora settima con l' Equinotiale, dalla destra, dell' horologio da Levante, & dalla sinistra del horologio da Ponente, & cosi trapperai dal zodiaco tutte le distanze delle hore, ne gli horologi, & finita la linea del Cancro, riponnerai la linea del Leone e della Vergine, & de gli altri segni allo istesso modo, & quello, che hauerai fatto de i segni da una parte, lo farai dall' altra uerso il Capricorno. Continuando per lungo con le lor linee i punti impressi, e tratti dal zodiaco, la lunghezza dello stile si piglia nel zodiaco triangolare dallo spacio, che è dallo a. al c. Et qui appresso sono le figure. Posto hauemo gli horologi nel piano, nel muro, & nella superficie Equinotiale, ci restano tre cose da fare, l'una è la descrizione de gli horologi, che sono nel muro in altre facciate, che nel mezzo di, nel Levante, & nel Ponente uero. L'altra la descrizione de gli horologi, che hanno le hore, che cominciano dal tramontar del Sole, & uanno per hore 24. fin all' altro tramontar del Sole. La terza, la descrizione di alcuni horologi, che si mouono. Quanto al descriuere gli horologi, che sono in facciate, che declinano dal mezzo io dico, che la uia commodi, è quella de gli strumenti, e specialmète usandole la mezza sphaera, laquale noi hauemo descritta di sopra. Questa si fora ne i termini delle hore, & nelle intersecationi de i circoli delle hore, con i paralleli de i segni, & per la punta del Gnomone, & per quelli fori si guarda, o sul piano Orizzontale, o sul piano Verticale, o in qualunque altra superficie, dappoi, che si ha uera giustata la mezza sphaera al mezzodi con la sua linea Meridiana, & che non



pieghi piu in una parte, che in un'altra, & la doue sopra le opposte superficie rispondera la uista, che passa per lo centro, & per li fori predetti si faranno i segni, o punti, che termineranno le hore, ecco se uoui sopra un muro fare un' horologio, sia in che facciata esser si uoglia il muro, poni la mezza palla dal muro tanto discosta, quanto uoui lungo lo stile, & fa che la linea Meridiana della mezza palla sia uolta al mezzodi, & che la non pieghi a niuna parte, poi mira dal centro, o dalla punta dello stile per lo foro fatto nel tropico del Cancro sul mezzodi, & la doue ti porta la uista sul muro fa un punto. & non uariando il sito della mezza palla riguarda tuttauia per la punta dello stile, & per lo foro fatto nel tropico del Capricorno sul mezzodi, et la doue ti porta la uista sul muro fa un punto, & cosi hauerai due punti meridiani, l'uno sul tropico del Cancro, l'altro sul tropico del Capricorno, & questi congiungerai con una linea, questa linea ti rappresenta la linea Meridiana, per tutto l'anno quando serà mezzodi, l'ombra della punta dello stile ti cadera su quella linea, quando poi uorrai segnar l' hora prima dopo mezzodi stando tuttauia fermo lo strumento mira per la punta dello stile, & per lo foro fatto nel tropico del Cancro sull' hora prima, & doue ti porta

ti porta la uista sul muro fa punto . & ua poi al foro della hora prima sopra l'altro tropico, & guarda doue la uista ti porta , come di sopra , & fa nota sul muro, & lega quelli due punti con una linea, & cosi hauerai l'hora prima dopo mezzo di per tutto l'anno . il simile farai di tutte l'altre hore, & de i paralleli de i segni, & quelli fori, che non risponderanno al muro ti daranno ad intender, che quelle hore, che sono sopra que fori, non si possono segnare, & che nel Sole, ne l'ombra gli puo peruenire, & cosi hauerai formato, et disegnato l'horologio sopra il muro, & il simile puoi fare sopra qualunque piano, & di tutte le sorti di hore, che seranno segnate sopra la mezza palla . Ma lo stile deue esser tanto grande, quanto è la distanza dal muro alla punta dello stile, che è nella mezza palla . A questi strumenti si da una sola eleuatione di polo, & sono fatti a posta per un paese . Ma noi ne hauemo fatto uno uniuersale, che seruirebbe per far horologi sui sotto il polo, & l'uso di esso è mirabile, & dimostra tutti gli effetti dell'ombre, & de i circoli horari, serue per ogni orizzonte, dimostra tutte le sorti delle hore, eguali, ineguali, dal mezzo di, dalla mezza notte, dalla sera, dalla mattina, & da qualunque termine, che si uolesse cominciar a numerar le hore, perche ha i tropici mobili forati, & tessuti di linee l'uno con l'altro, che distinguono tutte le sorti delle hore, & si moue ad ogni eleuatione dimostrando il crescere, & calar de i giorni, & ha de i circoli della Sphera, l'horizonte, il meridiano, i paralleli, & parte de gli horarij . Ma noi descriueremo gli horologi, che dimostrano le hore dall'ocaso del Sole che è il modo Italiano . Aiche fare è da auuertire a quello, che hauemo detto di sopra, che nõ solamente il Sole si alza a poco a poco fin'al mezzo di, et uaria la lunghezza delle ombre di punto in punto, et dopo il mezzo di s'abbassa fin al tramontare con la istessa uarietà, ma anchora egli si gira a torno, e getta l'ombra hora in un luogo, hora in un'altro: però per formare questi horologi è necessario, che si sappia quanto il Sole s'innalza d'hora in hora sopra il tuo orizzonte . & di questo si fanno le tauole con le calculationi, ò con lo Astrolabio . dalla eleuatione del Sole si fa la proportione dell'ombra con il Gnomone, & a questo ci serue la tauola sotto posta . E necessario ancho sapere quanto giro faccia il Sole d'hora in hora, & questi giri si chiamano archi orizzontali, che sono archi de circoli maggiori, che noi imaginamo passar sopra il punto del nostro capo, per lo centro del Sole fin all'orizzonte . Ecco l'esempio il Sole poniam caso si leua giusto a Leuante, alzasi un' hora, & in quell' hora camina uerso il mezzo di, imaginamo nel cielo un punto, che ci stia sopra la testa dalquale sia tirata una linea circolare al Sole, che di gia un' hora ha girato, & quella linea cada sopra l'orizzonte, certo è che il punto doue quella linea tocca l'orizzonte, è lontano dal punto doue nacque il Sole per tanto spacio, quello spacio adunque, che è da un punto all'altro si chiama arco orizzontale . Camina similmente alzandosi il Sole un'altra hora, similmente imaginamo, che dal punto, che ci sta sopra si parta una linea circolare, che passi per lo centro del Sole, & cada su l'orlo, ò labro dell'orizzonte, quel punto è distante dal punto del uero Leuante piu, che il punto della prima hora . quello spacio adunque si chiama arco orizzontale, il simile si fa, & s'intende di tutte le hore . Altri pigliano questi archi dal meridiano, ma è tutto uno . Questo si puo dare ad intendere a marinari per li uenti, Ecco a mezzo Marzo il Sole si leua a Leuante, alle 12. hore . camina un' hora, & si troua alle 13. uerso Sirocco, tra Sirocco & Leuante, alle 14. si troua poniam caso a Sirocco, & cosi di mano in mano, quegli spacij adunque, che sono tra Leuante, & i uenti ò mezzanine, ò quarte che siano, si chiamano archi orizzontali iquali si cominciano a numerare da Leuante a mezzo di, & da Ponente a mezzo di, & da Leuante a Tramontana, & da Ponente a tramontana partendo ogni quarta in 90. parti, Egli si puo fare ancho le tauole della latitudine, pigliando quelle distanze orizzontali dal mezzo di, & uedendo quanto ciascuno di quelli circoli d' hora in hora è distante dal meridiano, & fa lo istesso effetto, che la tauola de gli archi orizzontali presi dal punto del uero Leuante . Et niuna sorte di horologi è doue bisogna usar piu diligenza & tirar piu giuste le linee, ma non solo si segnano le hore dall'ocaso alla Italiana, ma ancho le hore dal nasimento alla Poema, & le hore ineguali all'antica con le istesse ragioni dell'altezza del Sole, con la lunghezza dell'ombra, & con la latitudine, ò con gli archi Orizzontali . Ma oltre la tauola, io darò un modo espedito di trouar la lunghezza delle ombre senza molta fatica, doue si uederà ancho la gran uirtu dello analemma posto da Virruuio, dalquale io non saprei dire qual maniera di horologio fusse, che non si potesse cauare, però è da esser sempre considerato . per far adunque gli horologi, bisogna hauere le predette considerationi, & si fanno in questo modo . Poniamo caso adunque che tu uogli sapere quanto sia l'ombra, quando il Sole è leuato sopra l'orizzonte gradi 40. uedi nello analemma descritto di sopra di porre il punto della eleuatione del Sole, come facesti per ritrouare i raggi de i paralleli de i segni, ma bisogna dirizzare il Gnomone sopra la linea del piano di quella grandezza, che uoi . & tirare il suo orizzonte parallelo alla linea del piano, & far quell'orizzonte diametro de un semicircolo, come si fa nello analemma, & trouar nella quarta l'altezza de gradi 40 . & da quelli per la punta del Gnomone, che è il centro tirar alla linea del piano il raggio è pigliar la distanza dal piede del Gnomone fin al punto, doue il raggio tocca la linea del piano, è tanto sera l'ombra causata dallo stile, ma la tauola della eleuatione del Sole nelle hore è questa posta insieme, con la latitudine, & che serue a gradi 45 .

TAVOLA DELLA ELEVATIONE DEL SOLE ET DELLA LATITVDINE PER GRADI XLV.

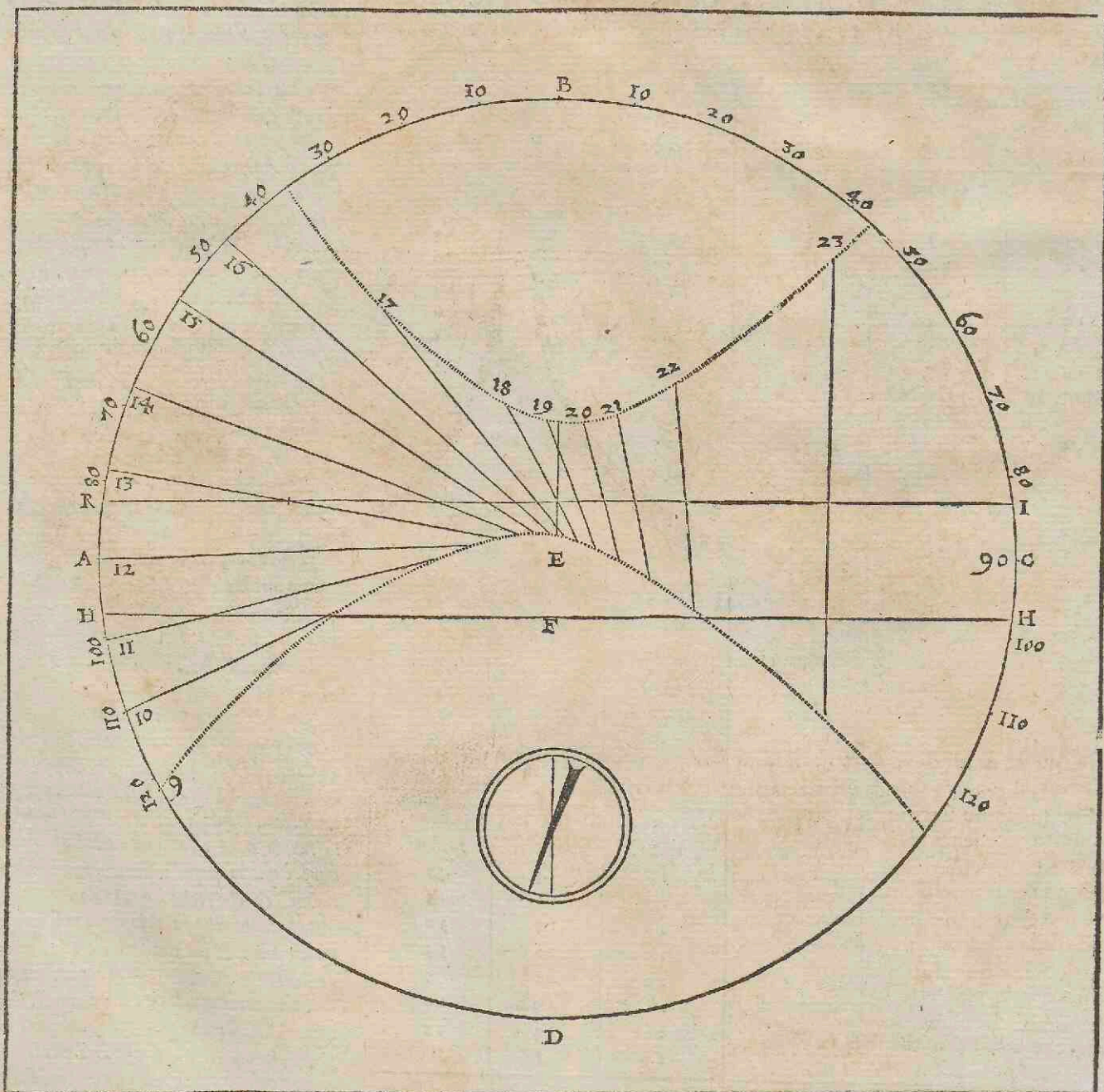
Altezza del Sole in Cancro.			Latitudine .		
Hore.	Gradi.	Minuti.	Gradi.	Minuti.	Seconde.
9	3	55	119	47	8
10	13	40	109	47	34
11	23	50	100	7	13
12	34	30	90	0	0
13	45	0	78	26	10
14	55	0	63	35	0
15	63	25	42	27	5
16	67	55	10	30	31
Il mezzo di Hore 16 Minuti 17 il Sole è alto Gradi 68 Minuti 30.					
17	66	50	25	45	25
18	60	5	52	50	0
19	50	45	69	34	21
20	40	25	83	50	10
21	29	45	94	30	0
22	19	25	104	23	0
23	9	20	114	6	20
L'altezza del Sole in Leone.					
Hore.	Gradi.	Minuti.			
10	8	25	110	9	42
11	18	35	100	12	48
12	29	10	90	0	0
Il mezzo di Hore 16 Minuti 34 il Sole è alto Gradi 65 Minuti 12 .					
L'altezza del Sole nel Montone .					
Hore.	Gradi.	Minuti.			
13 23	10	30	16	4	45
14 22	20	40	17	12	5
15 21	30	0	18	17	30
16 20	37	45	19	20	35
17 19	43	5	20	21	5
18	45	mezzo di.	21	19	10
Il mezzo di in Capricorno Hore 19 Minuti 4' lto Gradi 21 Minuti 30 .					
			22	14	35
			23	8	

rar piu giuste le linee, ma non solo si segnano le hore dall'ocaso alla Italiana, ma ancho le hore dal nasimento alla Poema, & le hore ineguali all'antica con le istesse ragioni dell'altezza del Sole, con la lunghezza dell'ombra, & con la latitudine, ò con gli archi Orizzontali . Ma oltre la tauola, io darò un modo espedito di trouar la lunghezza delle ombre senza molta fatica, doue si uederà ancho la gran uirtu dello analemma posto da Virruuio, dalquale io non saprei dire qual maniera di horologio fusse, che non si potesse cauare, però è da esser sempre considerato . per far adunque gli horologi, bisogna hauere le predette considerationi, & si fanno in questo modo . Poniamo caso adunque che tu uogli sapere quanto sia l'ombra, quando il Sole è leuato sopra l'orizzonte gradi 40. uedi nello analemma descritto di sopra di porre il punto della eleuatione del Sole, come facesti per ritrouare i raggi de i paralleli de i segni, ma bisogna dirizzare il Gnomone sopra la linea del piano di quella grandezza, che uoi . & tirare il suo orizzonte parallelo alla linea del piano, & far quell'orizzonte diametro de un semicircolo, come si fa nello analemma, & trouar nella quarta l'altezza de gradi 40 . & da quelli per la punta del Gnomone, che è il centro tirar alla linea del piano il raggio è pigliar la distanza dal piede del Gnomone fin al punto, doue il raggio tocca la linea del piano, è tanto sera l'ombra causata dallo stile, ma la tauola della eleuatione del Sole nelle hore è questa posta insieme, con la latitudine, & che serue a gradi 45 .

Fornita la tauola che fa al bisogno nostro, fa un circolo, & sia quello a b c d . di conueniente grandezza . questo partirai in quattro parti eguali con due diametri numerata dal punto b di qua & di la fin'a 120 gradi, ne i quali sia diuiso una parte del semicircolo b c d . & il semicircolo b a d .

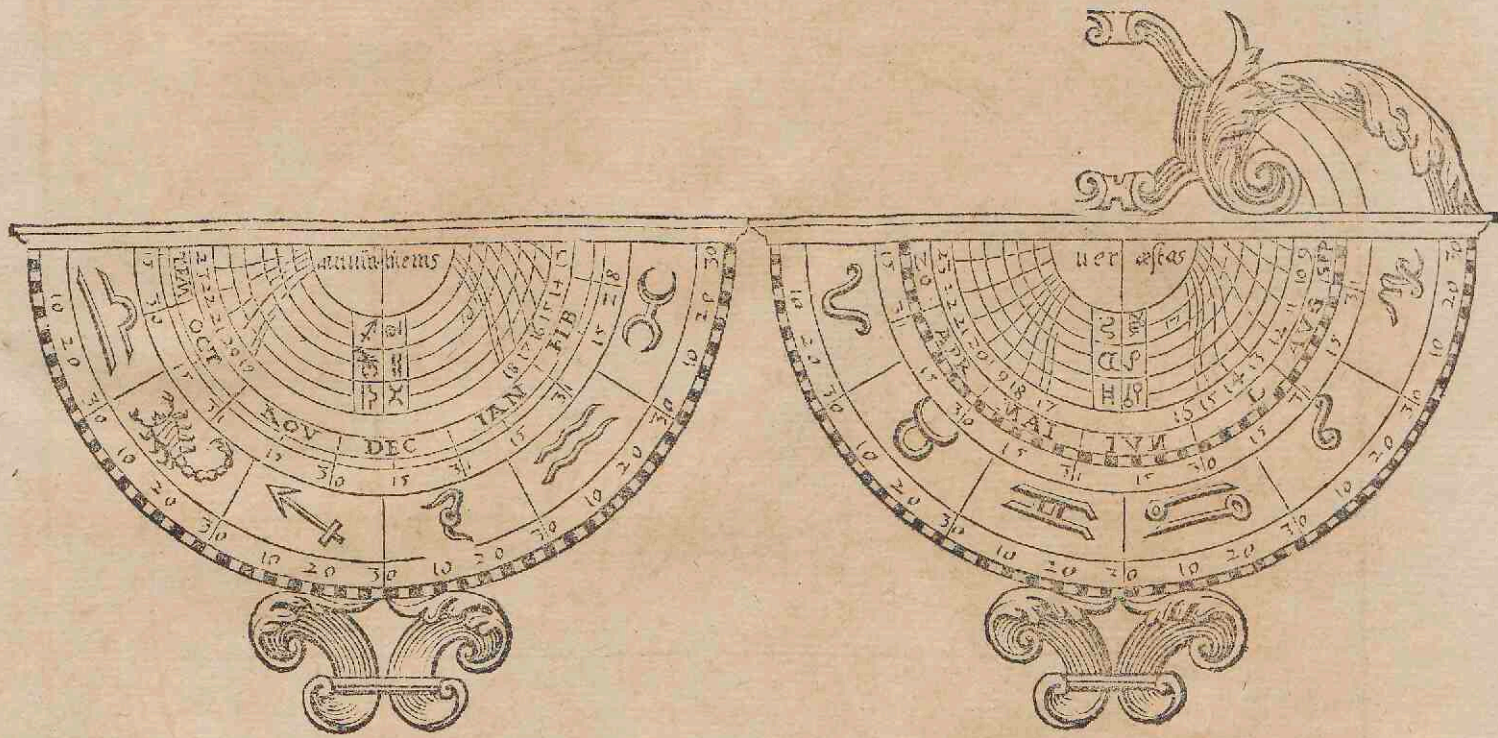
R. similmente

similmente in 120 gradi non dico tutti i semicircoli, ma ogni quarta sia partita in 30 gradi come si fa di questi diametri b d rappresentata la linea meridiana, & a c. la linea dal uero Levante al uero Ponente, & lo e serà il centro, & il luogo doue si pone lo stile, ò Gnomone, piglia poi la grandezza dello stile e riportela dal centro e su la meridiana al punto f. & per lo punto f. passi una linea parallela al diametro c a. questa uoglio, che rappresenti la linea del piano, entra poi alla tauola sopraposta, & uedi quanta latitudine ha l'hora nona che è la prima del giorno, quando il Sole è in Cancro, & trouerai gradi 119. minuti 47. seconde 8. numera questi dal punto b. uerso il punto c. & doue terminano fa punto, poi numera la latitudine dell'hora decima trouata nella tauola di gradi 109 minuti 4. seconde 34. & da quel punto tira una linea occulta al centro e poi uedi nella tauola, che altezza ha il Sole nell'hora decima, & trouerai gradi 13. minuti 40. piglierai l'ombra à questo modo, numera nella quarta b c cominciando dal punto c. gradi 13. & minuti 40. & poni la regola sopra i detti gradi, & sopra il centro e. & guarda doue termina quella linea, sopra la linea del piano g h. & dal punto di quel termine al punto f. prenderai la distanza, che tanto serà l'ombra, & quella distanza riporterai dal centro e sopra la linea occulta dell'hora 10. & così hauerai due punti uno nella circonferenza à gradi 119. minuti 47. seconde 8. & l'altro su la linea dell'hora 10. uedi poi la latitudine dell'hora 11. & la trouerai nella tauola esser gradi 100 minuti 7. seconde 13 lontana dal meridiano. però numera dal punto b la detta distanza sopra la circonferenza, & di doue termina tira una linea occulta al punto e. piglia poi la lunghezza dell'ombra dalla tauola che è di gradi 23 minuti 50. & quella riporta sopra la linea del piano, come hai fatto dell'hora decima, & prendi la distanza dal punto doue la termina al punto f. & quella riporta dal centro e, sopra la linea occulta dell'hora undecima, & fa punto. & così farai di tutte l'hore del Cancro, doue ti uenrà un ordine di punti, che continui ti in una linea rappresenteranno il tropico del Cancro. & i principij delle hore del Cancro. tira poi una linea parallela al diametro c a. tanto distante da quello, quanto è la lunghezza e f. dello stile. & quella linea ti rappresenta l'equinottiale nella eleuatione di 45. gradi, & sia quella e x doue sul mezzo di tanto l'ombra dritta, quando la riuolta è pari al Gnomone, però in altre eleuationi bisogna pigliare la lunghezza della ombra meridiana secondo la sua proportione. Tirata adunque la linea equinottiale guarda sopra la tauola quanto alto è il Sole la prima hora del dì de gli equinottij, & trouerai le 13 il Sole esser alto gradi 10 minuti 30 piglia la lunghezza dell'ombra al sopradetto modo, & riportila dal centro e sopra la linea equinottiale, & fa punto, & dal punto delle 13 sopra il Cancro, al punto delle 11 sopra l'equinottiale tira una linea, laquale ancho allongherai piu oltre. Et questa sarà la linea delle hore tredici piglia poi l'altezza del Sole delle 14. & trouerai il Sole esser alto su le 14. hore gradi 20 minuti 40, piglia la lunghezza dell'ombra sopra la linea del piano (come s'è detto) riportela dal centro all'equinottiale, & segna, & dal punto delle 14 del tropico del Cancro, al punto delle 14. dello equinottiale tira una linea, & quella ancho allongherai piu oltre, & sarà la linea delle 14. il simile farai fin alle 18 la linea dellequali deue passare sopra il taglio, che fa l'equinottiale col meridiano, perche al tempo de gli equinottij il mezzo di è à hore 18. riporta poi gli istessi punti segnati su l'equinottiale d'apoi le hore 18 dall'altra parte con quella istessa distanza, cioè quella distanza che è da le 17 alle 18. sia dalle 18 alle 19. & quella, che dalle 16 alle 17 sia dalle 19 alle 20. & così nel resto, & tutti questi punti legherai con i punti delle hore segnate nel Cancro. il simile farai uolendo segnare il tropico del capricorno, pigliando l'altezze del sole d'hora in hora, & le lunghezze delle ombre, & riportandole dal centro sopra ciascuna linea corrispondente. & la ragione istessa è de gli altri paralleli de i segni, la cui ragione, à quello che ti può bastare, si piglierà dalla sopraposta tauola, & così si fornirà l'horologio orizzontale con le hore dall'ocaso, & con le altezze del Sole, lunghezze dell'ombre, & latitudine delle hore si faranno gli altri horologi con le altre sorti delle hore. & la figura di quanto detto hauemo, e qui sotto.



Io uoglio

Io uoglio far auuertiti quelli, i quali pareranno queste cose difficili, che se penseranno intenderle bene, senza farne la proua, si potranno facilmente ingannare, ne bisogna dire, che siano scritte difficilmente, perche in ogni esperienza e difficulta, doue non e stato essercitio, & ueramente io posso affermare d'hauerne inteso, e questo molto piu facendo, & isperimentando, che leggendo, pure i principij sono di grande importanza. Ci resta a dimostrare una sorte di horologio fatto in un piano circolare, & di quella sorte, che Vitru. chiama Viatori pensili, il quale ci puo rappresentare l'Aragna. Fa un circolo, ilqual partirai in quattro quadranti con due diametri, dentro del quale ne farai un'altro tanto distante, che si possan segnar le hore. parti poi la meta d'un Semidiametro in sei parti eguali cominciando sotto la circonferenza del circolo minore, & posto il piede nel centro tirerai secondo i punti di quelle diuisioni tanti semicircoli uno dentro l'altro, ma da una parte d'un Semicircolo ne farai cinque, dall'altra sette, doue sono i cinque ti hauerai a seruire per Ottobre, Nouembre, Dicembre, & doue sono i sette ti seruirai per Marzo, Aprile, Maggio, Giugno, Luglio, Agosto, Settembre, perche ciascun Semicircolo ti serue alli mesi, & alle meti de i mesi per ueder le hore, tira poi di qua, & di la dal diametro compartito una linea per parte parallela a quel diametro, accioche tra queste linee si possano notare, o i mesi, o i segni celesti, partirai poi ciascuna quarta in parti 90 cominciando da i capi dell'altro diametro, che qui trauerso nominamo, per segnar adunque le hore piglia la tauola delle altezze del Sole, perche questa sola serue a gli horologi mobili (come ho detto) & comincia dalle hore del Cancro, & uedi alle noue hore quanto e alto il Sole, trouerai esser alto gradi quattro, poni adunque la regola nel centro, & nel grado quarto segnato dalla sinistra sotto il diametro trauerso, & su punto in quel circolo, poi uedi se le noue hore si trouano in altro grado di Cancro, & trouerai che ancho alli 15. di Cancro si possono uedere le noue, pero guarda nella tauola quanto e alto il Sole alle noue hore quando il Sole e in quindici di Cancro, & posta la regola sopra il centro, & sopra il grado nella eleuatione guarda doue ella taglia il terzo cerchio, & su punto & uederai che il Sole e alto alle noue hore, quando e in quindici di Cancro, due gradi & 30 minuti, poi uederai dalla tauola, che quando e in uenticinque gradi di Cancro alle noue hore egli e alto 20. minuti solamente, pero imagina che dal terzo cerchio al quarto, che e il principio del Leone siano tanti cerchi, quanti gradi sono da quindici fin' a trenta, & la doue ti pare, che siano i uenticinque gradi di Cancro fa un punto preso secondo l'altezza di uenti minuti, ponendo la regola come di sopra sul centro, & sul punto della eleuatione, & leggerai tutti quelli punti fatti sopra questi circoli con una linea, questa ci seruirà alle noue hore. uien poi alle dieci, & farai il simile, & cosi alle 11. 12. 13. & al resto fin al mezzo di dalla quarta destra sotto il diametro trauerso per li mesi, o segni segnati al suo luogo, cosi farai nella quarta sinistra sotto il trauerso per le hore dopo'l mezzo di per lo tempo, che'l Sole sta in que segni. poi ti uolta a gli altri semicircoli di sopra il diametro trauerso, & da una quarta segnerai le hore auanti mezzo di, & dall'altra le hore dopo mezzo di con la istessa regola, & cosi nel centro dell'Horologio ui ponerai un pironcino di mediocre grandezza ad angoli dritti, ilquale con la cima sua uoltando l'Horologio col taglio uerso il Sole ti mostrera le hore ciascuna ne i suoi circoli, auuertendo che si fanno due fori uno per capo del diametro perpendicolare, per liquali si tiene con un filo sospeso l'Horologio, & quando uoi usarlo bisogna che la parte di quei semicircoli, che serouano a i segni ne iquali e il Sole in quel tempo, che usi l'Horologio, sia al di sotto. Ma noi ne hauemo dissegnato uno come dimostra la sottoposta figura in due semicircoli distinti, iquali rappresentano due faccie, o due superficie una da dritto, & l'altra dal riuerscio, per piu commodita, & gli hauemo fatti eguali con sei segni per parte, pure con la istessa regola, & gli hauemo aggiunto alcuni semicircoli doue sono i segni, & i gradi loro, con i mesi e giorni loro, accioche di giorno in giorno si conosca in che grado, & in che segno sia il Sole, & tanto sia detto nella materia de gli Horologi, de iquali hoggidi ne sono pieni tutti i libri, ma questa ultima sorte di Horologi, e cosa grossa, non dipende da analessa alcuno, & e fatta da huomini, che hanno hauuto piu presto buon discorso, che scienza, serue pero al bisogno, & io ueduto, che n'hebbi uno molto antico senza molto pensarui sopra, trouai la sua ragione, benché altri per lo guadagno tenghino in riputatione queste baglie, & si uadano auantando d'hauerli ritrouati. Hora e tempo che si ritorna a Vitru.



Oltra di questo da gli stessi scrittori si sono cercate le ragioni de gli Horologi d'acqua, & primamente da Ctesibio Alessandrino, ilquale trouò gli spiriti naturali, & le cose da uento. Ma e cosa degna, che gli studiosi conoschino come queste cose siano state inuestigate, & cercate. Ctesibio nacque in Alessandria, & fu figliuolo d'un Barbieri, essendo questo eccellente oltra gli altri d'industria, & d'ingegno, dice si dilettaua grandemente di cose artificiose. Imperoche uolendo, che nella bottega di suo padre, uno specchio pendesse in modo, che quando egli fusse tratto fuori, & ritornasse infu fusse una cordicella sottile ascosa, che tirasse il peso abasso, cosi fece l'ordigno. Egli conficcò sotto un trauo un canale di legno, & in quel luogo ni pose le taglie, o zirelle, che si dichiuo, & per lo canale condusse la cordicella picciola in un'angulo, iui fece le canne per lequali dalla cordicella madò giu una palla di piombo, dalche nacque, che il peso andando all'ingiu per le strettezze delle canne premeua con la uelocita del calare la densità dello aere, e scacciando per la bocca delle canne la frequentia dello aere raddodata per quella compressione, nello aperto aere, & col toccamento, o percossa esprimeua chiaramente il suono.

Era uno ruotolo nelquale erano inuolte due cordicelle per un uerso, i capi delle quali penduano da una parte, & all'uno de capi era appeso lo specchio, all'altro non era attaccato altro, ma egli si lasciava per tirare e uoltare il ruotolo, tirando adunque e suolgendosi il ruotolo, ancho lo specchio pesando tiraua, e suolgeua l'altro capo cosi ueniua giu, ma lasciando il capo il ruotolo si riuolgeua, & inuoltaua le cordicelle, e cosi

R ii il peso

il peso andava allo insù, ma come questo si potesse fare, io dico che nel mezzo del ruotolo era un'altra cordicella avvolta al contrario delle due, allaquale era attaccato un peso, ilquale pesando piu dello specchio quando si rilasciava il capo della cordicella, il peso che era prima salito calava à basso, perche la sua cordicella si svolgeva, & lo specchio saliva, perche la sua cordicella s'involgeva. La cordicella adunque del che teneva il peso, era condotta nascosamente per un canale di legno ad un'angolo della bottega, & il peso era in una tromba affaggiato di modo che calando giu premeva lo aere nella tromba, & l'aere oppresso usciva con impeto, & faceva sonare la tromba.

Hauendo adunque Ctesibio auuertito, che dal tirare, & dallo scacciare dello aere nascevano gli spiriti, & le uoci, usando questi auuertimenti come principij fu il primo, che ordinasse le machine Hidrauliche, & le espresioni delle acque da se mouentisi, & le machine tratte dalla ragione del dritto, & del circolar mouimento, & molte altre forte di gentilezze, tra lequali egli esplicò gli apparecchi de gli horologi d'acqua.

Faccua Ctesibio molte belle cose mosse da que principij, che gli mostrò forse il caso, perche uedendo, che lo aere scacciato, & depresso con suono, & rumore usciva dalle trombe in luogo aperto, egli con l'acque rinchiusa, & che non poteuano respirare, faceva le machine, et le cose, che da se si mouevano che automata si chiamano, & gli horologi d'acqua, & rappresentaua le uoci de gli uccelli, inalzaua l'acque, spremua diuersi liquori da una bocca sola di uaso, & in proportione mandaua fuori i liquori, & faceva ancho de gli Organi.

Primieramente Ctesibio fece uno cauo d'oro, o d'una gemma forata, perche quelle cose ne si consumano per la percossa dell'acqua, ne riceuono bruttezze, che le otturino. Et per quel cauo influendo l'acqua egualmente solleua un secchiello riuerscio. Phello, o Timpano nominato, nelqual è posta una regola, & un Timpano, che si uolta cò dèti eguali, questi dentelli spignendo l'uno l'altro fanno fare certi piccioli mouimenti, & riuolgimenti, similmente ci sono ancho altre regole, & altri Timpani dentati allo istesso modo, che da un mouimèto forzati uoltandosi fanno effetti, & diuersità di mouimenti, ne i quali si mouono le figurine, si uoltano le mete, si tirano pietruccie, ouero oua. suonano le trombe, & si fanno altre cose per bellezza oltra il proposito. In queste machine ancho ouero in una colonna, ouero in un pilastro si descriuono le hore, lequali una figurina uscendo dal basso de una uerga dimostra per tutto il giorno, & l'aggiunta, o la leuata de i cunei ogni di, & ogni mese forza à far le breuità, e longhezze delle hore. Ma il rinchiuder dell'acque, accioche si tēprino questi strumenti si fa in questo modo. Si fanno due mete una foda, & una coccua fatte al torno di modo, che una possa entrar nell'altra, & con la istessa regola lo allargarli, & lo strignerli di quelle mete faccia il corso dell'acqua, che uiene in que uasi o gagliardo, o debile. Così con queste ragioni, & machinationi si compongono gli horologi all'uso del uerno. Ma se per l'aggiunta, per lo leuare de i cunei, non saranno approuate le breuità, o gli accrescimenti de i giorni, perche spesso i cunei sono difettosi, egli bisognerà sbrigarli in questo modo. Egli si descriuerà attraverso d'una colonnella le hore prese dallo analemma, è fondamento loro, & si conficcheranno nella colonnella le linee de i mesi, facendosi quella colonnella in modo, che ella si possa girare, accioche uolgendosi la colonna continuamente alla figurina & alla uerga, dellaqual uerga la figurina uscendo dimostra l'hore, faccia le breuità, & gli accrescimenti dell'hore secondo ciascun mese. Fannosi ancho gli horologi del uerno, che detti sono Anaporici, d'un'altra forte. Et si fanno con queste ragioni. Si dispongono le hore di uerge di rame dal centro nella fronte disposte dalla descrizione della analemma, in quella descrizione sono circondati i circoli, che terminano gli spacij de i mesi. Di retro queste uirgule, sia posto un Timpano, nelquale sia descritto, & dipinto il cielo, et il circolo de i segni, & la descrizione di quel circolo sia figurata da i dodici segni celesti, dal cui centro è formato lo spatio di ciascun segno, uno maggiore, l'altro minore, Ma dalla parte di dietro à mezzo il Timpano è incluso e ferrato un perno, che si gira, & in quell'asse è una catena molle di rame in uolta, dallaqual pende da una parte un secchiello, Phellos, o Timpano, che si dica, ilquale è alzato dall'acqua, dall'altra di egual peso del secchiello e una sacco di faorna. Così quanto il secchiello sarà solleuato dall'acqua, tanto abbassandosi il contrapeso uolgerà il perno, & il perno uolterà il Timpano, il cui giro fa alcuna uolta, che maggior parte del circolo de i segni, alcuna uolta minor nelle riuolutioni sue sian à suoi tempi dissegnate le proprietà delle hore, perche in ogni segno sono i caui perfetti del numero de i giorni di ciascun mese, la cui bolla, che ne gli horologi pare che tenga la imagine del Sole, dimostra gli spacij delle hore, quella bolla trapportata di foro in foro fa il corso suo del mese compiuto. Adunque si come il Sole andando per lo spacio de i segni allarga & ristringe i giorni, & l'hore. così la bolla ne gli horologi per li punti contra il giro del centro del Timpano ogni giorno quando è trapportata in alcuni tempi in piu larghi in alcuni in piu stretti spacij con i termini de i mesi fa le imagini delle hore, & de i giorni. Ma per la administratione dell'acqua, in che modo ella si tempri alla ragione, così bisogna fare. Di retro alla fronte dell'horologio sia posto di dentro un castello, o conserua d'acqua, nelquale per una canna uadi l'acqua, questi nel fondo habbia un cauo, & à quello sia affitto un Timpano di rame, che habbia un foro, per loquale uentri l'acqua, che uiene dal castello, & in quello sia un timpano minore fatto con i cardini al torno con maschio, è femina tra se costretti di modo, che il timpano minore come un manico girandosi nel maggiore uada affettato, & dolcemente. Ma il labro del Timpano maggiore sia segnato con 355 punti egualmente distanti uno dall'altro, ma il minor cerchiello nell'ultima sua circonferenza habbia fitto una languella, la cui cima si drizzi uerso la parte de i punti, & in quel cerchiello sia temprato un foro da quella parte doue l'acqua in fluisce nel Timpano, & conserua l'administratione. quando adunque nel labro del Timpano maggiore seran le forme de i segni celesti, sia quello immobile, & nella sommità habbia formato il segno del Cancro. al perpendicolo delquale, da basso sia il Capricorno, dalla destra di chi guarda la Bilancia, dalla sinistra il segno del Montone, & così gli altri segni tra gli spacij loro siano dissegnati al modo, che si uedono in cielo: Adunque quando il Sole farà nel cerchiello del Capricorno, la languella nella parte del maggior Timpano toccando ogni di ciascuno punto del Capricorno hauendo il gran peso dell'acqua corrente à piombo uelocemente per lo foro del cerchiello lo scaccierà al uaso, allhora quello riceuendo quell'acqua (perche presto si empie) abbrevia, & contragge gli spacij minori de i giorni & delle hore. Ma quando col quotidiano girare la languella nel Timpano maggiore entra nello Acquario il foro uiene à perpendicolo, & per lo corso gagliardo dell'acqua è forzata piu tardamente mandarla fuori, così con quanto men ueloce corso il uaso riceue l'acqua egli dilata gli spacij delle hore. ma salendo per li punti d'Acquario, & di Pesci come per gradi il foro del cerchiello toccando l'ottaua parte del Montone presta l'hore equinottiali all'acqua temprata, che sale. Ma dal Montone per gli spacij del Toro, & de Gemelli salendo à gli altri punti del Cancro andando per lo foro o Timpano della ottaua parte, & da quello tornando in altezza, si debilita di forze & così piu tardamente uscendo l'acqua allonga gli spacij con la dimora, Et fa le hore solstitiali nel segno del Cancro.

Vuole Vitr. che gli Equinottij, & i Solstitij si facciano in otto gradi de i lor segni, & comincia l'anno quando il Sol entra in Capricorno.

Ma quando egli inclina dal Cancro, & ua per Leone, & Vergine, ritornando à i punti della ottaua parte della Bilancia, & di grado in grado abbreviando gli spacij, egli acorza le hore, & così peruenendo à i punti della Bilancia, di nouo rende l'hore equinottiali. Ma per gli spacij dello Scorpione, & del Sagittario piu procliuamente deprimendo si il foro ritornando col girarsi alla ottaua parte del Capricorno con la celerità dell'acqua, che sale e restituito alle breuità delle hore brumali. Quanto piu commodamente ho potuto, io ho con diligenza scritto, che ragioni siano nelle descriptioni de gli horologi, & de gli apparati loro, accioche ageuolmente si possino usare. Resta che io discorra sopra le machine, e principij loro, & però io comincierò à scriuere di queste cose nel seguente uolume, accioche sia perfetto, & finito il corpo emendato dell'Architettura.

Molte belle inuentioni sono state quelle di Ctesibio, & uoleffe Iddio, che il tempo non ce le haueffe rubbate. Noi esponeremo la mente di Vitru-  
 con quella facilità, & breuità, che si puo in cose tanto difficili. Lo analemma descritto di sopra serà il modulo del nostro horologio. piglia adun-  
 que la linea lacotomus h g. & quella sia il diametro d'una colonella fatta giustamente al torno, il circolo de i mesi r. c. g. serà la circonferen-  
 za della colonella. questo diuiderai in 12 parti eguali nell'ultima sua circonferenza sopra la testa della colonella. & da ciascun punto della di-  
 uisione lascerai cader à piombo lungo la colonella le linee fin all'altra testa, queste diuiderano lo stipite della colonella in dodici parti eguali  
 deputate à gli spacij de i dodici segni. una di quelle linee, che caderà dalla testa della linea lacotomus seruirà al principio del Cancro, l'altra,  
 che caderà dall'altra parte seruirà al principio del Capricorno. tirata poi una linea sopra la testa della colonella in croce alla linea lacoto-  
 mus una di quella linea, che caderà dall'una delle teste ci seruirà al principio del Montone, l'altra al principio della Bilanza. ma le altre linee,  
 che caderanno da gli altri punti ci seruiranno à i principij de gli altri mesi, come fanno le linee tirate ne i Cilindri. Disegnerai anco uolendo  
 di grado in grado le linee per ogni segno al modo sopra posto, piglia poi dallo analemma lo spacio che è dallo a al n. sopra l'equinottiale & quello  
 diuiderai in dodici parti eguali, il simile farai dello spacio dallo a al x. & quelle parti siano trapportate nella colonella sopra le linee del Mon-  
 tone, & della Bilancia. similmente piglia dallo analemma lo spacio che è da y al K. & dallo s al g. che è quello istesso e partirailo in 12 parti  
 eguali, & quelle trapperai dallo analemma alle linee del Cancro, & del Capricorno nella colonella, ma quelle del Cancro comincerai à  
 segnar dal basso, & anderai all'insu. & quelle del Capricorno segnerai al contrario dal disopra al basso. il simile farai tirando nello analemma  
 ma i raggi de gli altri segni, & quella parte de i diametri, che serà sopra l'orizzonte e a i. partirai in dodici parti, & quelle trapperai nella  
 colonella alle sue proprie linee. similmente il restante de i diametri sotto l'orizzonte partirai in dodici parti, & quelli trapperai, come le al-  
 tre nella colonella, & tutti quelli punti delle diuisioni fatte legherai con linee, queste linee seranno le linee delle hore crescenti per ordine, &  
 scemanti secondo il corso del Sole. però le aggiungerai i loro numeri di sotto. & i caratteri, & le figure de i segni celesti, al suo luogo, come si  
 fa ne i Cilindri. Drizzerai questa colonella sopra un piano, & con un perno nel mezzo centro dal basso la ponerai in un foro di modo, che  
 la si possa girare, ma prima circonderai il piede della colonna con un cerchio dentato à torno di 360 denti accioche stando la colonna dritta  
 una ruota posta in piano dentata similmente ogni giorno faccia, che la colonella si moua un grado, ma la ruota piana sera mossa da un'altra  
 ruota pur in piano da un dentello, che ne l'uno de capi del suo perno si pone, & questa ruota è girata da un'altra con pari denti, ma po-  
 sta in coltello & è dentata in fronte, tal che ognuna di loro girerà una uolta il giorno, secondo che si mouerà il suo perno, il qual perno hauend-  
 do inuolta una fune dall'uno de i suoi capi hauerà un secchiello riuerscio, & dall'altra un contrapeso di peso eguale. Ma il secchiello serà in  
 un uaso, nel quale u'entrerà l'acqua, che caderà giù da un altro uaso, & così montando l'acqua, si solleuerà il secchiello, & il contrapeso far-  
 à girar il perno, il perno girerà il Timpano & la ruota in coltello, & quella in coltello mouerà la ruota posta in piano, la quale con lo dentel-  
 lo, che hauerà in capo del suo perno, darà il mouimento à quella, che ogni giorno mouerà la colonella un grado, & così in capo l'anno la colon-  
 nella hauerà fatto un giro. Ma per dimostrar le hore, egli bisogna temperar l'acqua in questo modo.

Fa tornire due Mete & con di rame con diligenza, una delle quali si farà uota, & serà come femina, la quale nella sua punta hauerà un foro sottile  
 fatto in un cauetto d'oro, & d'una Gemma, l'altra Meta serà sòda, & come maschio entrerà nella femina, & hauerà attaccata una regola  
 dritta nel mezzo dalla parte piu grossa, la quale hauerà nel mezzo per lo uaso una apertura, nella qual apertura, hanno ad entrar alcuni cu-  
 nei maggiori, & minori secondo il bisogno della caricatura, & tempra dell'acqua. Et la femina sia accommodata in un ordimento & telaro di le-  
 gnane, come nella figura si uede, & la regola, è manico del maschio sia retto, & gouernato da due registri, et cunei come il disegno dimostra.  
 Siano poste queste Mete in modo, che dal di sopra da un uaso, che Vitru. chiama castello, u' cada l'acqua dentro, io dico, che sel maschio col poner  
 ui de i cunei sera alzato fuori della femina, quanto piu d'acqua entrerà nella femina, entrando l'acqua con maggior impeto, tanto piu ne usci-  
 rà di sotto dal Cauetto in un uaso per questo apparecchiato. Siche uolendo noi, che esca piu acqua bisognerà segnar il cuneo, & porui uno mag-  
 giore, & aggiungerui de gli altri di modo, che la istessa regola attaccata al maschio, lo leui piu, & meno secondo il bisogno, l'acqua adunque discen-  
 dendo in un uaso alzerà uno secchiello riuerso, su il quale poserà una regola & uergerà mobile, dalla quale uscirà una figurina, che uoltata uerso  
 le hore disegnerà nella colonella alzandosi, & abbassandosi secondo la tempra dell'acqua, dimostrerà ogni giorno le hore, mentre la colon-  
 nella darà uolta un grado ogni di. Et quando i giorni cominceranno à declinare, non si piglierà piu l'acqua dal castello, ma si apriranno le  
 Mete che saranno in fondo del uaso per lequale con i loro cunei accommodati al discescere de i giorni uscirà l'acqua del uaso, & attacca-  
 do il secchiello al capo del contrapeso, & il contrapeso à quello, che era attaccato il secchiello per lo calar dell'acqua nel uaso il secchiello si  
 abbascerà & la figurina ancor lei se uenirà abbassando & mostrerà l'hore, & i gradi de i segni di giorno, in giorno, come è detto di sopra. Et  
 inuero è bella inuentione, conosciuta dal Marcolino, & ci dimostra molte belle cose, come parerà à chi ne farà la proua.

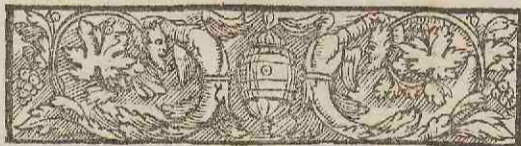
L'altra forma di horologio è bellissima, & molto artificiosa, & utile alla dimostrazione delle cose celesti, & si fa in questo modo, & è diuiso  
 questo trattamento da Vitru. in due parti, l'una è la compositione dello horologio, l'altra è la tempra dell'acqua, similmente la compositione  
 dello horologio è diuisa in due parti, l'una è la descrizione delle hore, l'altra è la descrizione del Cielo, & del Zodiaco, la descrizione delle  
 hore è presa dallo analemma, ma Vitru. non insegna à che modo, similmente ancho egli non ce insegna il modo di descriuere il cielo, & il Zodia-  
 co, però partitamente io esponerò secondo, che io la intendo. Lo analemma adunque si piglia dalla sfera posta in piano con ragione di prospet-  
 tiua, secondo, che si descriue una tauola dello Astrolabio. il modo è questo. Sia fatto un circolo a b c d. in quattro parti da due diametri diuisi  
 50  
 fo, Questo circolo rappresenta il tropico del Capricorno, dentro delquale si ha à formare, & lo equinottiale, & il tropico del Cancro, iquali  
 circoli sono minori per ragione di prospettiva, perche noi se imaginamo di tener l'occhio nostro nel polo opposto al nostro, & guardar uerso  
 il nostro polo: certo è che il circolo del Capricorno ci uerrà prima incontro, dapoi uerrà l'equinottiale, & in fin il tropico del Cancro, & an-  
 cho il tropico del Capricorno ci parerà maggiore, perche si uederà sotto maggior angulo, & per esser piu uicino all'occhio, & il tropico del  
 Cancro ci parerà minore, & per esser piu lontano si uederà sotto angulo piu stretto, & così l'equinottiale serà maggiore del tropico del Can-  
 cro, & minore del tropico del Capricorno per le istesse ragioni, & questo si deuè auuertire, perche è cosa bella, & secreta, per formare adun-  
 que l'equinottiale, egli si piglia la declination del Sole dal punto b uerso la a. & si segna al suo termine il punto f. dalquale si tirano due linee l'u-  
 na al centro e. l'altra al punto c. & doue la linea f c. taglia la linea b d. che in questo caso è la linea meridiana, si fa punto h. & allargata la se-  
 sta dal centro e. al punto h. si fa un circolo, s h K z. ilquale ci serue per lo equinottiale, & la doue la linea f c. taglia l'equinottiale, si fa il pun-  
 to i, & dal punto i al punto K si tira una linea, la doue ella taglia la linea b d. si fa il punto l, & allargata la sesta dal centro e al punto l. si fa  
 un circolo, che ci serue per lo tropico del Cancro, & così hauemo tre circoli due tropici, & uno equinottiale. bisogna poi segnarui l'orizzonte  
 à questo modo, piglia la eleuatione del polo, che qui serà 45 gradi nella quarta K h. dello equinottiale cominciando à numerare dal punto K. et  
 dal punto della eleuatione, che serà m. per lo centro si tiri una linea alla parte opposta nell'equinottiale, & doue ella termina sia segnato n. da  
 poi dal punto K al punto n sia tirata una linea, & doue quella taglia la linea b d. sia segnato o similmente dal punto K sia tirata un'altra linea  
 per lo punto m, che passi sin alla linea b d. prolungata, & la doue ella tocca la linea b d si segna p. & tra lo p & lo o si troua il mezzo sopra  
 la linea p b d & iui si segna q. & allargata la sesta dal g allo s, si fa dentro del circolo del Tropico del Capricorno una parte di circolo r o t.  
 questo è l'orizzonte obliquo. Dapoi per segnar le hore si partono tutti gli archi de i circoli fatti di sopra l'orizzonte ciascuno in dodici parti  
 eguali, & così gli archi di sotto in dodici parti, & per la regola di trouar il centro de i tre punti si legano insieme i punti de i tropici, con i  
 punti equinottiali, i primi con i primi, i secondi con i secondi, & così per ordine. & à questo modo seranno segnate le hore, lequali Vitru. uole  
 che siano fatte di uerge di rame, perche sotto di esse ui ha da andare un Timpano, che ha il Zodiaco, & il Cielo dissegnato, però accioche si ue-  
 70  
 da di sotto, è necessario far queste uirgule, i cui quadretti io ho adombrati, perche s'intenda, che sono tagliati, & forati. Dapoi questo egli si  
 fa un Timpano, & se gli dipigne sopra le Stelle & il Zodiaco, questi similmente è preso dalla rete dello Astrolabio, & si fa in questo modo for-  
 masi un altro piano con i tre cerchi fatti di quella grandezza, & con quella ragione di prima poi egli si piglia lo spacio di mezzo tra il pun-  
 to b. & il punto x. sopra la linea b c d. & iui posta la sesta, & allargata fin al punto x. si fa un circolo, questi ci rappresenta la uia del Sole.  
 Eccliptica nominata, sopra laquale s'hanno à porre i gradi de i segni, ilche si fa in questo modo, partirai lo equinottiale in parti 360 comincian-  
 do dal

do dal punto f. & passando per lo punto o K h. fin che si torni al punto f, dappoi si numera dal punto f, uerso il punto o l'ascendimento dritto di ogni segno, ilche si fa à questo modo. Entra nella tauola sottoposta con l'intero segno del Montone, cioè con trenta gradi di esso, & trouerai all'incontro gradi 27 minuti 54, questi numererai nello equinoziale dal punto f uerso il punto o. & la doue termineranno fa un punto, & da quel punto al centro tira una linea occulta, & la doue ella taglia la Eccliptica fa un punto iui serà il termine del Montone, così trouerai nella tauola 37 gradi, & minuti 48 per lo dritto ascendimento di tutto il Toro, & i riporrerai allo istesso modo dal centro sopra la Eccliptica, & iui serà il fine del Toro, & così di mano in mano compartirai con l'aiuto della tauola tutta la Eccliptica, non solamente segnandoui i principi de i Segni, ma ancho i gradi, & in ogni grado farai un foro nella circonferenza della Eccliptica, nel qual foro di giorno in giorno trapperai la bolla, che Vitru. intende per lo Sole, che mostra le hore ne gli horologi, il Timpano così disegnato serà posto dietro le linee delle hore, & ogni di si uolta compiutamente una uolta, ma la bolla stando ferma per un di nel grado, & nel foro di quel Segno doue si troua il Sole mostrerà l'arco diurno, & le hore, secondo il crescere, & il calar de i giorni, & delle hore, il Timpano si uolge come s'è detto di sopra hauendo nel mezzo fitto un fusso, d'intorno ilquale è una catena molle come dice Vitru. cioè di anelli ritorti, & corti come la lettera S. di modo, che la si uolga facilmente, & da uno capo ha uno secchiello, & dall'altro un contrapeso di peso eguale al secchiello, ilqual secchiello essendo dall'acqua solleuato fa che la catena si suolge, & il fusso si moue, & il fusso mosso uolta il Timpano. Ma come egli si habbia à temprar l'acqua, accioche ogni giorno si ueda questa differenza delle hore Vitru. ce lo insegna. Ma prima che io lo espona ponerò la tauola de i dritti ascendimenti de i segni, facendo auertito chi legge, che sopra questo Timpano egli si puo porre le stelle come stanno nel cielo, & uedere i loro nascimenti, le altezze, i cadimenti, le latitudini, & tutte quelle cose, che nello Astrolabio si uedono, ilche porta diletto & utile, à chi l'intende.



TAVOLA DE I DRITTI  
ASCENDIMENTI.

Gr.	Gr.	Mi.	Gr.	Gr.	Mi.	Gr.	Gr.	Mi.	Gr.	Gr.	Mi.	Gr.	Gr.	Mi.
5	4	35	5	32	42	5	63	3	5	95	27	5	127	22
10	9	11	10	37	35	10	68	21	10	100	53	10	132	27
15	13	48	15	42	35	15	73	43	15	106	17	15	137	29
20	18	27	20	47	33	20	79	7	20	112	39	20	142	25
25	23	9	25	52	38	25	84	33	25	116	57	25	147	17
30	27	54	30	57	48	30	90	0	30	122	12	30	152	6



Gr.	Gr.	Mi.	Gr.	Gr.	Mi.	Gr.	Gr.	Mi.	Gr.	Gr.	Mi.	Gr.	Gr.	Mi.
5	184	35	5	212	42	5	243	3	5	275	27	5	307	22
10	189	11	10	217	35	10	248	21	10	280	53	10	312	27
15	193	48	15	222	31	15	253	43	15	286	17	15	317	29
20	198	27	20	227	33	20	259	7	20	291	39	20	322	25
25	203	9	25	232	38	25	264	33	25	296	57	25	327	18
30	207	55	30	237	48	30	270	0	30	302	12	30	332	6

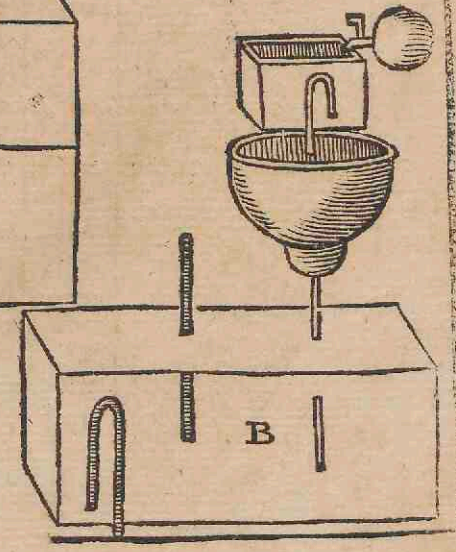
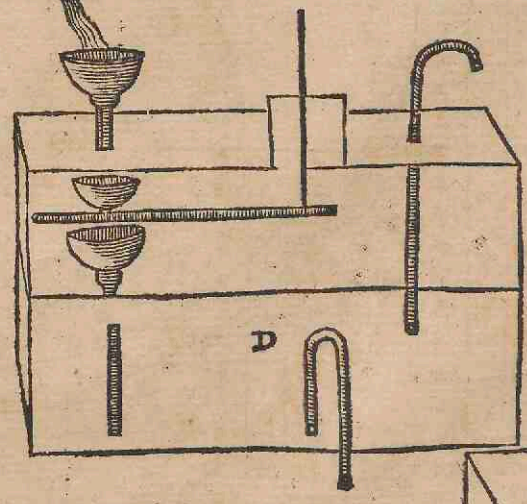
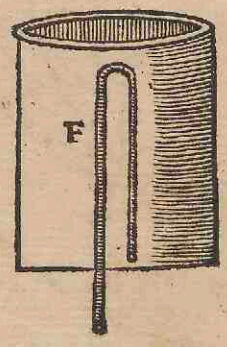
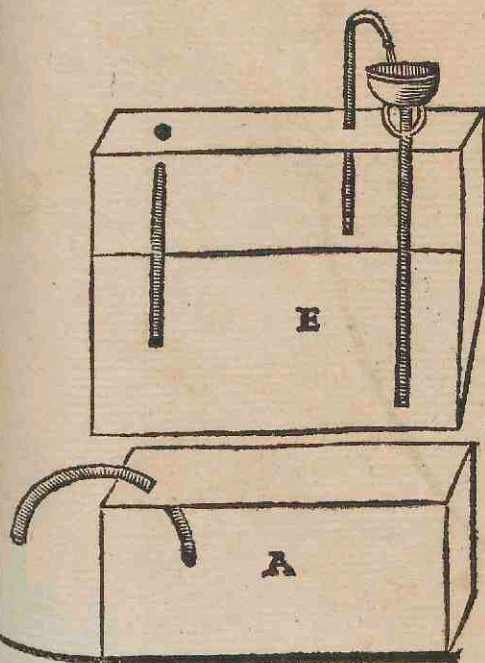
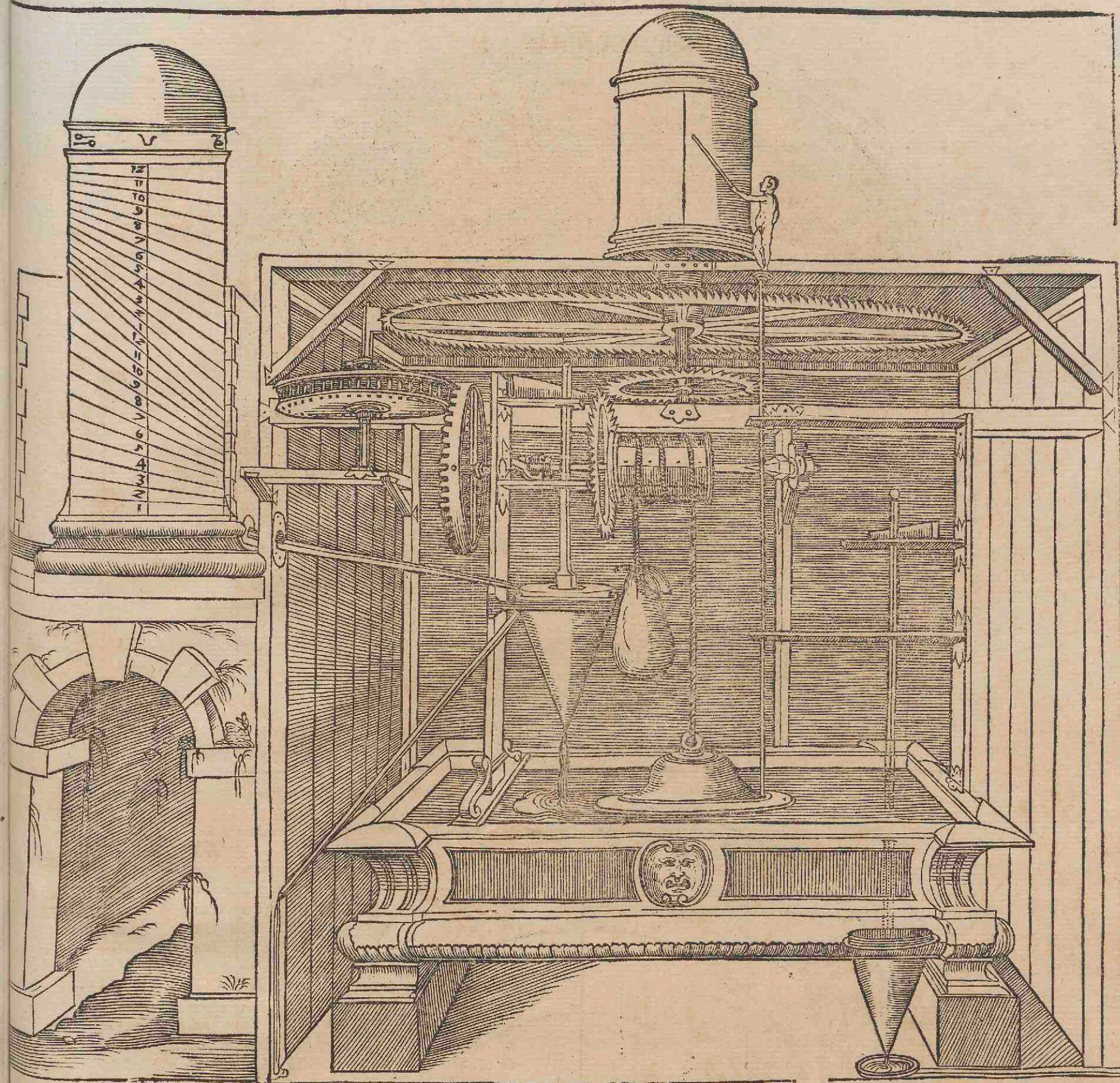
La temprà

La tempra dell'acqua si fa in questo modo, egli si fa drieto la fronte dell'horologio una conserua dell'acqua, laquale Vitru. qui & altrou<sup>e</sup> chiama castellum, à questo castello si fa un foro di sotto, accio l'acqua possa uscire, à quel foro è congiunto un Timpano, & ancho egli ha un foro per lo quale entra l'acqua in esso dal castello, questi serà di quella grandezza secondo, che ricerca la grandezza dello horologio, la materia delquale è di rame rispetto all'acqua, che egli tiene del continuo. questi è immobile, & ha segnato nella sua circonferenza di tanti punti quanto sono giorni all'anno, & ancho egli si può fare un zodiaco i gradi de i segni delquale rispondino à i giorni de i mesi, secondo che egli si può trarre dalla tauola sotto posta. disegnato sia nella sommità il Cancro, dalla destra di colui, che guarda la Libra, dalla sinistra il Montone, di sotto il Capricorno, & tra questi siano al luogo suo descritti gli altri segni, & i gradi loro à iquali di sotto siano i giorni, i numeri, & i mesi rispondenti à i loro propri segni. Tira poi una linea à perpendicolo dal Cancro al Capricorno, laquale è come diametro del Timpano, partirai poi la circonferenza del detto Timpano in parti noue eguali, & secondo la larghezza di una si fa il semidiametro d'un altro Timpano picciolo, della circonferenza delquale si fanno otto parti, & secondo la distanza d'una di quelle si al<sup>20</sup> larga la festa, & si pone un piede di essa nel mezzo del Timpano grande, & si fa un circolo di quella grandezza, & il simile si fa nel Timpano picciolo. questo circolo si parte in parti sette eguali, una dellequali si parte in quattordici, una dellequali si riporta dal centro del Timpano picciolo sopra il diametro, & inui si fa punto uerso la parte inferiore, & si tira da quel centro una circonferenza tanto quanto è una delle sette parti, & questo si fa ancho nel Timpano grande, & è questo circolo come uno eccentrico, & tra questo circolo eccentrico e l'altro concentrico dalla parte di sopra si fa un foro nel Timpano grande ritondo, dalquale esce l'acqua, che ua poi nel Timpano picciolo, nelquale Timpano picciolo sono disegnati i medesimi circoli cioè lo Eccentrico, & Concentrico, & quelli partiti con certe linee, accioche per queste passi l'acqua dal Timpano maggiore piu e meno secondo il bisogno, le altezze ò uacui de i Timpani si faranno secondo la capacità dell'acqua, che richiede l'horologio, nel coltello, et taglio, ò frôte, che si dica, del Timpano minore si fa un foro, che Vitru. chiama Orbiculo, alquale è attaccata una<sup>20</sup> lenguella, da questo foro esce l'acqua in un uaso sottoposto. Questi Timpani sono posti insieme con i Cardini loro fatti à torno di modo, che uno entri nell'altro come maschio & femina, & il Timpano picciolo sia col piano suo forato così congiunto, & assettato col piano del Timpano maggiore, che niuna cosa di mezzo ui possa entrare, & à questa simiglianza Vitru. dice che sono i Galletti, ò i bocchini assaggiati alle cose, egli accaderà adunque, che uolendo noi temprar l'acqua la lenguella che è congiunta al foro del Timpano minore, dritzata da se con l'artificio dell'acqua di giorno in giorno al segno, & al giorno corrente descritto nel Timpano maggiore hauendo in quella parte il foro del Timpano minore hora dritto hora piegato, hora à perpendicolo, secondo, che ricercherà il sito di quel giorno manderà fuori piu, & meno acqua in un uaso di sotto, nelquale serà il secchiello attaccato alla catena, come di sopra s'è detto, & riuolgerà ogni giorno il perno, & il perno il Timpano dello horologio, & quello secondo il bisogno, & benchè pare che Vitru. uoglia, che la bolla, che tiene la imagine del Sole, sia à mano trapportata di foro in foro contra il giro del Timpano, niente dimeno l'ingegnoso M. Francesco Marcolino ha trouato il modo di fare, che la lenguella, che nella parte dinanzi dimostra l'hore (che noi chiamiamo raggio) ritorni à drieto ogni di un grado; & perche Vitru. uole, che nel Timpano, che dimostra l'ascendere, & discendere de i segni sopra la terra, siano segnati i giorni de i mesi, liquali per essere 365. ha fatto nella circonferenza del detto Timpano ò Ruota che chiamiamo noi 365 denti partiti egualmente come dice Vitru. & come uole esso Autore, gli ha<sup>30</sup> posto nel mezzo il suo Cardine, che serue p maschio, et femina; et di poi ha formato un' altro Timpano ò pur Ruota (come dicemo noi) della grandezza della sopradetta, & nel coltello ò circonferenza sua che uolemo dire, ha fatto denti 366. destinti di equal portione & questa Ruota ha anchor lei il suo Cardine maschio & femina ilquale non è così detto da Vitru. senza gran consideratione & nel foro di questo Perno, entra il Perno principale confitto, & stretto di modo che girando ditto Perno per uirtu della tempra de l'acqua si giri questa Ruota con essolui come se fussero una cosa medesima; et dipoi nel Perno di questa Ruota, si pone la Ruota nella qual son segnati i giorni di ciascun mese & i Segni Celesti, lequali Ruote, girando il Perno, girano insieme in un Rocchello mosso da dette Ruote, & girando cōtinuamēte di cōpagnia, quella che ha un dente di piu resta ogni di un grado in drieto, il Perno dellaquale uole auanzare fuori della fazzza dello Horologio essendo grāde per il manco mezzo piede, & nella sua sommità sia accommodata la lenguella della longhezza quanto farà di bisogno, nellaqualseranno segnati i gradi de i segni da un tropico all'altro, laquale seruirà à mostrare l'hore, & il Corso de i Segni & i gradi il uerno, come dice Vitru. Et mettendosi la lenguella al Perno dell'altra Ruota ilquale sarà piu corto quattro dita mostrerà il Crescere de i giorni & i Corsi de i Segni et i gradi, & l'hore di tutta la State, perche si come l'altra Ruota per lo dente di piu, mostra il calar de i giorni questa per lo dente de manco con la lenguella mostrerà il crescere de i giorni, & il calar delle notti. Auertendo che nella lenguella uà accommodato un Sole, ò bolla come dice Vitru. mobil e da potersi trapportare ogni giorno in detta lenguella nel grado del Segno del giorno corrente, come fa la lenguella della tempra de l'acqua da se. Io uedo quanta difficultà si troua in uoler descriuere queste cose, ma poi che considero, come quando la cosa serà intesa, si prenderà gusto mirabile, uoglio creder, che ogni fatica ci parerà dolce, e soaue.

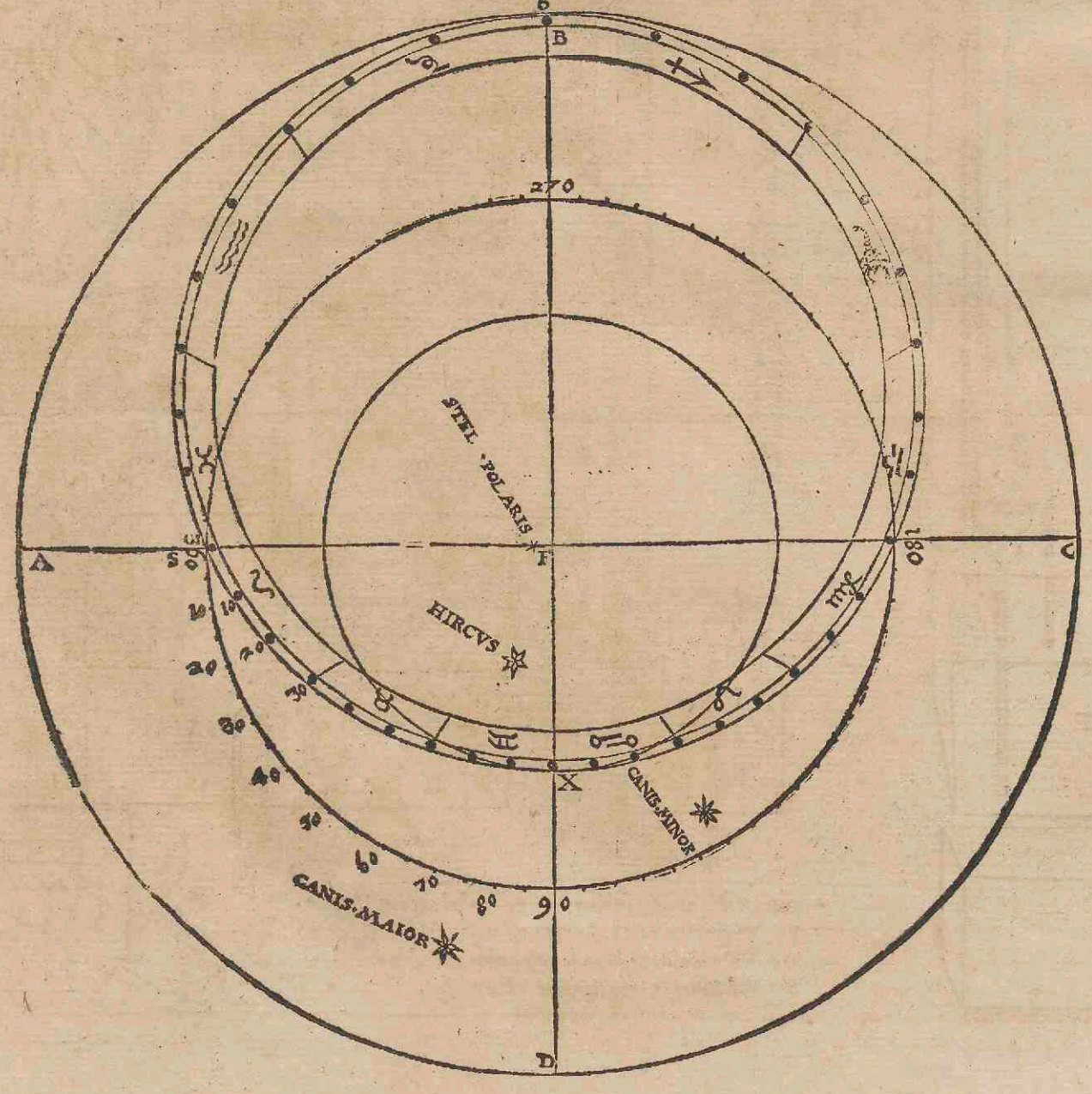
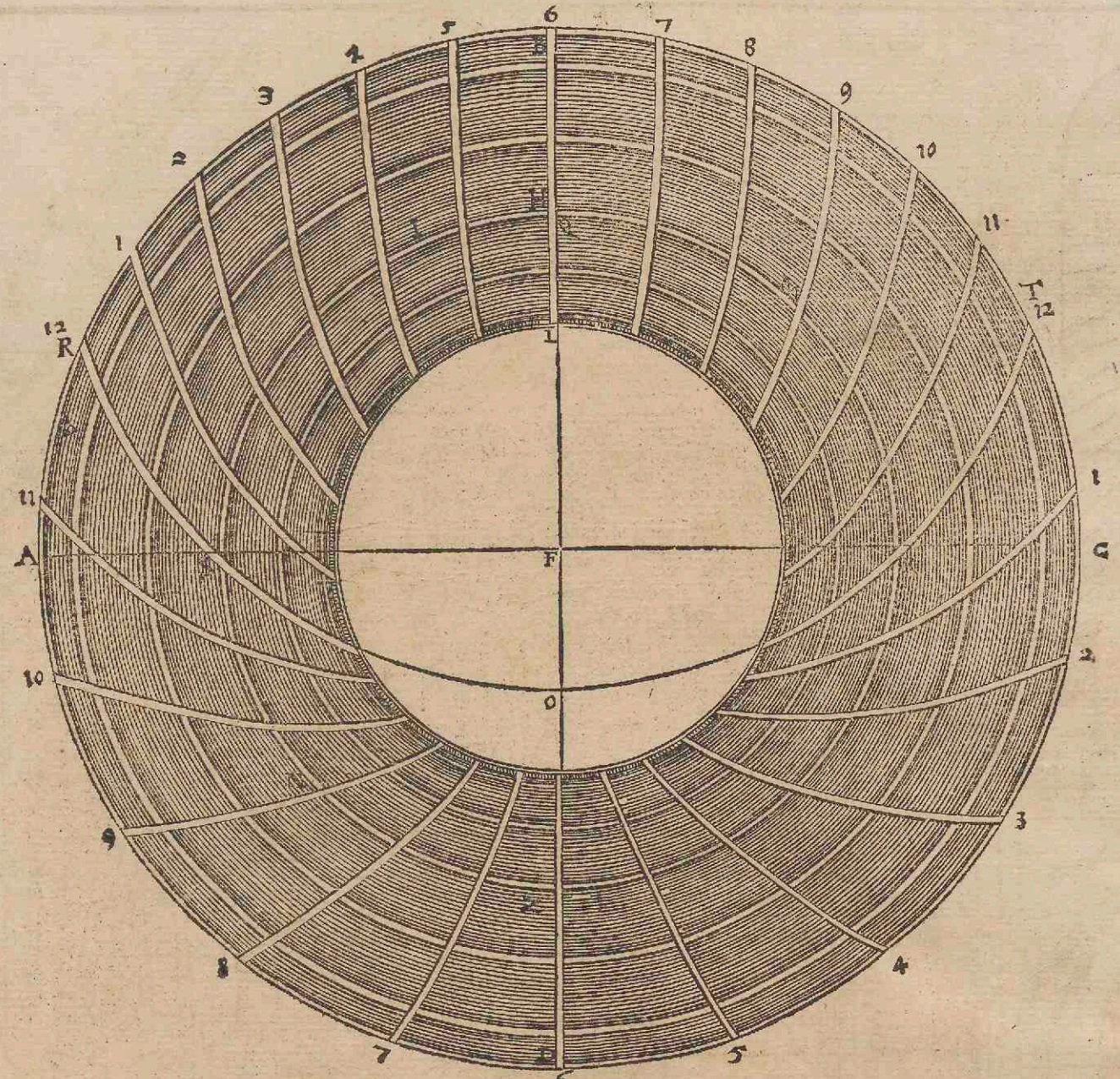
LIBRO  
 FAVOLA DEL MOVIMENTO DEL SOLE  
 PER L'ANNO M D LVI.

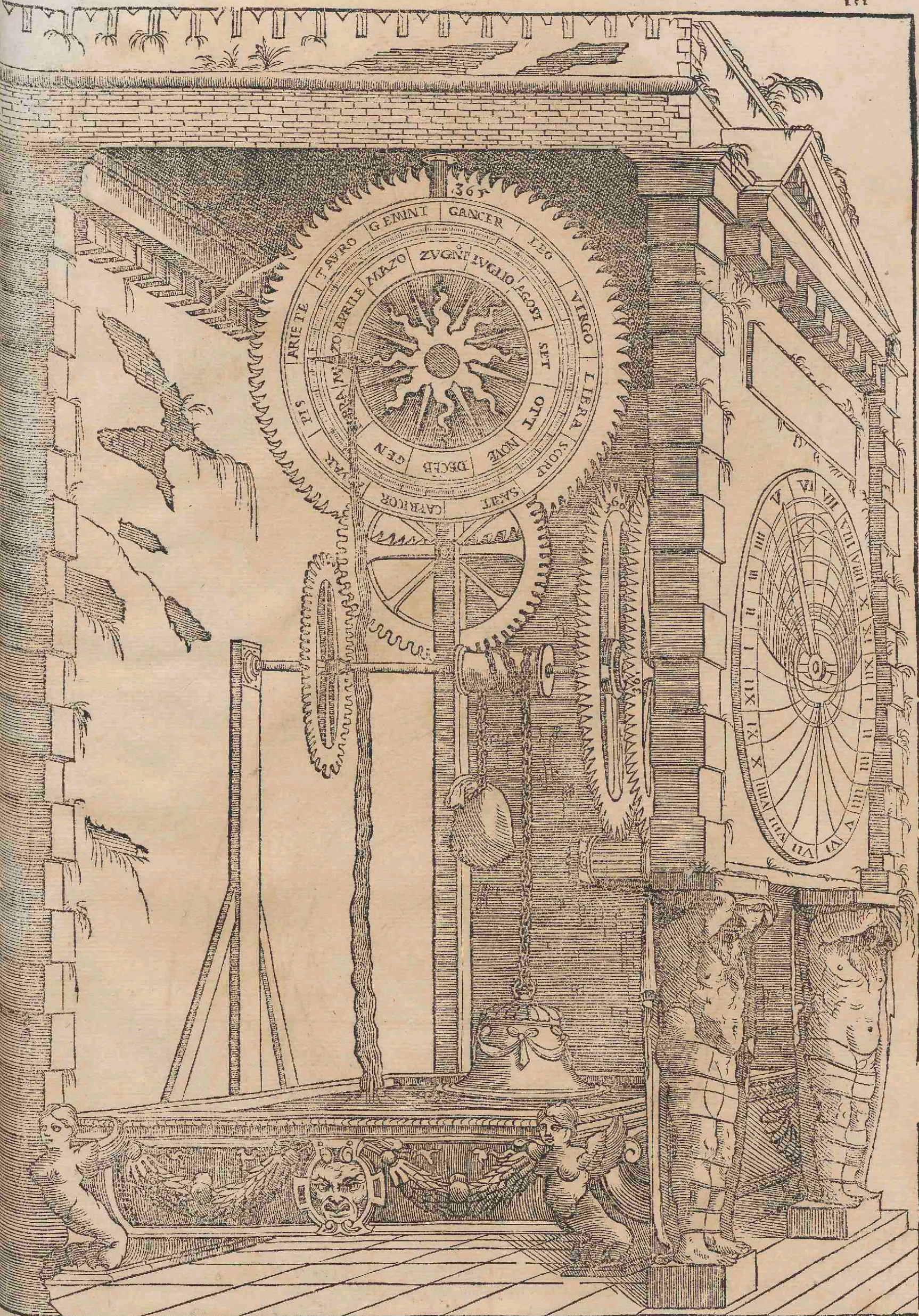
	Genaro.		Febvaro.		Marzo.		Aprile.		Maggio.		Giugno.	
	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.
1	20	40	22	21	22	14	21	41	20	38	20	12
2	21	41	23	12	22	13	22	39	21	36	21	9
3	22	42	24	12	23	13	23	38	22	33	22	6
4	23	43	25	13	24	12	24	36	23	31	23	3
5	24	45	26	13	25	12	25	34	24	28	24	0
6	25	46	27	14	26	11	26	33	25	25	24	57
7	26	47	28	14	27	10	27	31	26	23	25	54
8	27	48	29	15	28	10	28	29	27	20	26	51
9	28	49			29	9	20	27	28	18	27	48
10	29	51	0	15					29	15	28	45
11	0	52	1	15	0	8	0	25		12	29	42
12	1	53	2	16	1	7	1	24	0	10		
13	2	54	3	16	2	6	2	22	1	7	0	39
14	3	56	4	16	3	5	3	20	2	4	1	36
15	4	57	5	16	4	4	4	18	3	1	2	33
16	5	58	6	16	5	3	5	16	4	0	3	30
17	6	59	7	16	6	2	6	13	4	59	4	27
18	8	0	8	16	7	1	7	11	5	56	5	24
19	9	1	9	16	8	0	8	9	6	53	6	21
20	10	2	10	17	8	59	9	7	7	50	7	18
21	11	3	11	17	9	58	10	5	8	47	8	15
22	12	3	12	16	9	56	11	2	9	44	9	12
23	13	4	13	16	10	55	12	0	10	42	10	10
24	14	5	14	16	11	54	12	58	11	39	11	7
25	15	6	15	16	12	53	13	55	12	36	12	4
26	16	7	16	16	13	52	14	53	13	33	13	1
27	17	8	17	15	14	51	15	50	14	30	14	58
28	18	8	18	15	15	50	16	48	15	27	15	55
29	19	9	19	14	16	49	17	46	16	24	16	52
30	20	10	20	14	17	47	18	43	17	21	17	49
31	21	10			18	46	19	41	18	18	18	46

	Luglio.		Agosto.		Settembre.		Ottobre.		Nouembre.		Decembre.	
	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.	Gr.	Mi.
1	18	43	18	20	18	21	17	56	19	7	19	42
2	19	40	19	17	19	20	18	56	20	8	20	43
3	20	37	20	15	20	18	19	56	21	9	21	44
4	21	34	21	13	21	17	20	56	22	9	22	46
5	22	31	22	10	22	16	21	56	23	10	23	47
6	23	28	23	8	23	15	22	59	24	11	24	49
7	24	25	24	6	24	13	23	56	25	12	25	50
8	25	22	25	3	25	12	24	56	26	13	26	52
9	26	20	26	1	26	11	25	56	27	14	27	53
10	27	17	26	59	27	10	26	56	28	15	28	55
11	38	14	27	57	28	9	27	56	29	16	29	56
12	29	11	28	55	29	8	28	56				
13	0	8	29	53			29	56	0	18	0	58
14	1	6			0	7			1	19	1	59
15	2	3	0	51	1	6	0	57	2	20	2	1
16	3	0	1	49	2	5	1	57	3	21	3	2
17	3	58	2	47	3	4	2	57	4	22	4	4
18	4	55	3	45	4	3	3	58	5	24	5	5
19	5	52	4	43	5	3	4	58	6	25	6	7
20	6	50	5	4	6	2	5	58	7	26	7	8
21	7	47	6	39	7	1	6	59	8	27	8	10
22	8	45	7	38	8	1	7	59	9	29	9	11
23	9	42	8	36	9	0	8	0	10	30	10	13
24	10	39	9	34	10	0	9	0	11	31	11	14
25	11	37	10	33	10	59	10	1	12	32	12	15
26	12	34	11	31	11	59	11	2	13	34	13	17
27	13	32	12	30	12	58	12	2	14	35	14	18
28	14	29	13	28	13	58	13	3	15	36	15	20
29	15	27	14	27	14	57	14	4	16	37	16	21
30	16	25	15	25	15	57	15	5	17	39	17	22
31	17	22	16	24	16	57	16	5	18	40	18	24

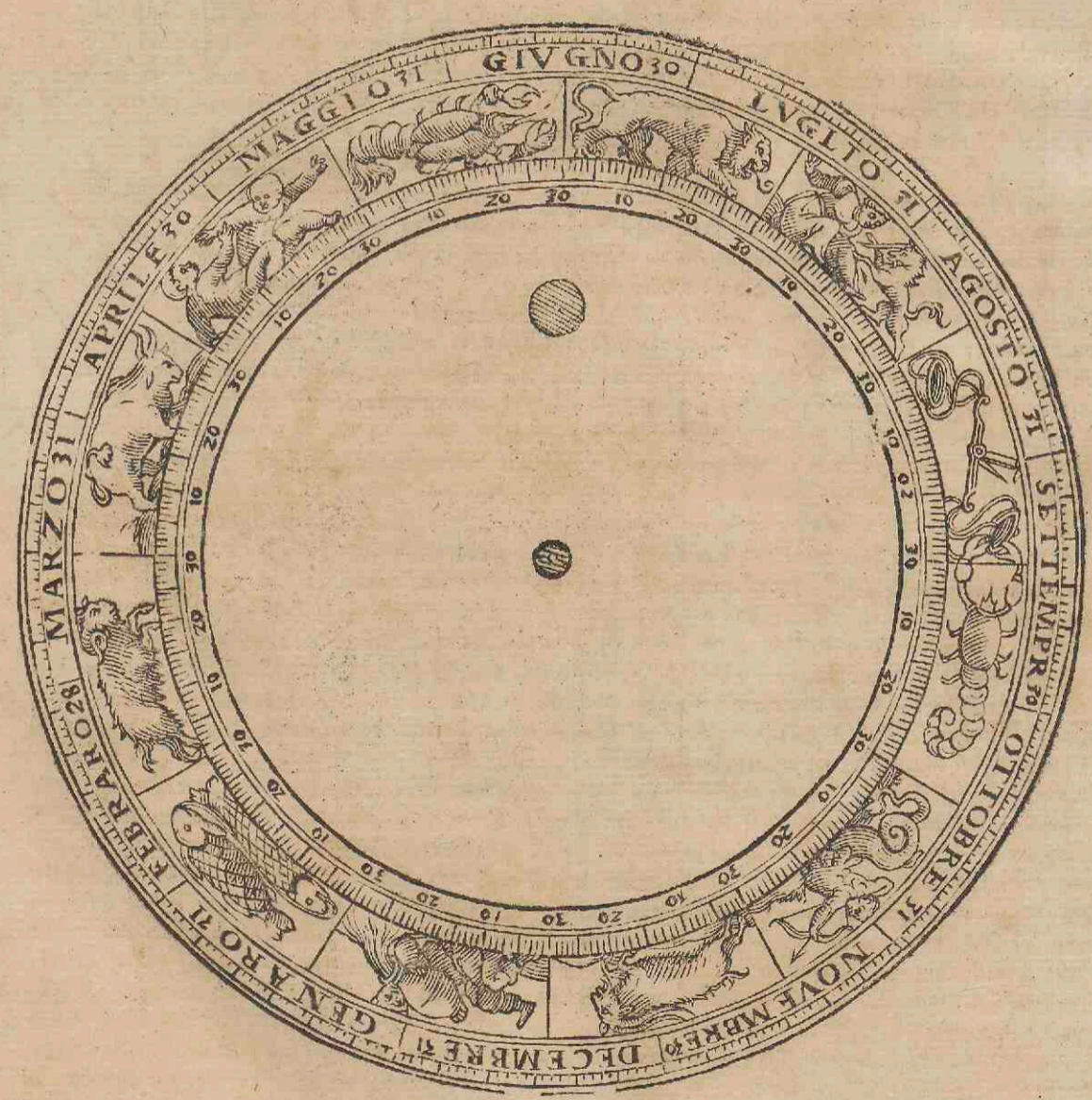
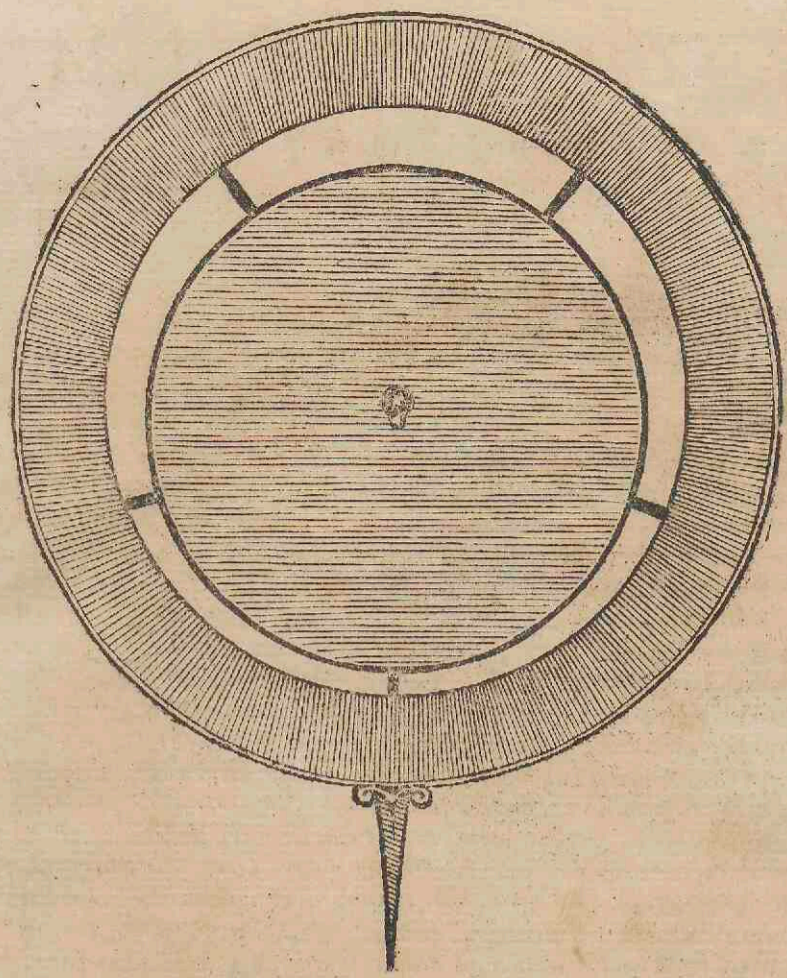


A B Vn' Animal , che portogli un' Vaso beue con strepito .  
 F Vna canna torta che uota un' uaso .  
 D Vn' Animal che beue da una conca riuerscia .  
 B Vn' Satirisco , che tiene un' vdro gonfio .





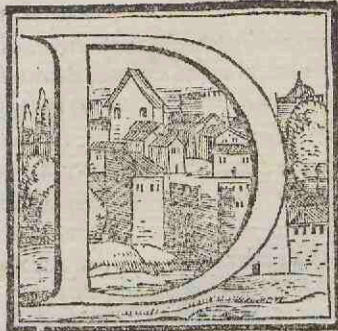
I Timpani posti all'incontro servono alla Faccia di questo Orologio; Quello di sopra è immobile e l'altro gira mosso da l'anticoio e l'a cura



Queste due Figure sono poste per mostrare le Parti occulte de i Timpani, che servono per la tempera de L'acqua; & hanno congiunti insieme come nella passata figura si uede.



## PROEMIO.



**D**ICESI che in Efeso nobile, & ampia città di Greci è stata da i loro maggiori con dura conditione, ma con ragione non iniqua un'antica legge ordinata: percioche l'Architetto quando piglia à fare un'opera publica, promette prima quanta spesa ui ha d'adare, fatta la stima al magistrato si obbligano i suoi beni, fin che l'opera sia finita, la quale fornita, quando la spesa risponde a punto à quanto s'è detto, con decreti, & honori l'Architetto uiene ornato; & similmente se non piu del quarto si spende, quello aggiugner si deue alla stima, & si ristora del publico, & egli à niuna pena, è tenuto, ma quando piu della quarta parte si spende, egli si piglia il dinaro de i suoi beni al fornimento dell'opera. Dio uolestè, che i dei immortali fatto haueffero, che non solamente alle publiche, ma alle priuate fabriche quella legge fusse stata al popolo Romano ordinata, perche non senza castigo gli ignoranti ci afflasimerebbero, ma solamente quegli,

che con sottigliezza delle dottrine prudenti sono, senza dubbio farebbono professione d'Architettura, ne i padri di famiglia indotti farebbono à gettar infinite spese, perche poi da i loro beni scacciati fossero, & gli Architetti costretti dal timor della pena piu diligentemente il conto della spesa faceffero, accioche i padri di famiglia, à quello, che prouisto haueffero, o poco piu aggiugnendo drizzassero la forma delle fabriche loro: percioche colui che può prouedere di quattrocento, se accresciera cento piu, hauendo speranza di condur l'opera, à compimento, con diletto, & piacere è trattenuto: ma chi aggrauato dalla metà della spesa o di piu, perduta la speranza, & gettata la spesa rotto il tutto cò animo disperato, è costretto à lasciar ogni cosa. Ne pur questo difetto è ne gli edifici, ma ancho ne i doni, che dal magistrato si danno al foro de i gladiatori, & alle scene de giuochi, à quali ne dimora, ne induggio si còiede, ma la necessitá con prefisso tempo di fornirgli constringe, come sono le sede de gli spettacoli, & il porui delle tède, & tutte quelle cose, che all'usanze della scena, al ueder del popolo con fattura, & apparato si fanno. In queste cose ueramente bisogna hauer del buono, è pensarui ben sopra, perche niuna di quelle cose si può fare senza industria, & manifattura, & senza uaria, & risuegliata niuacità de i studi: perche adunque tai cose ordinate sono à questo modo non pare, che sia fuori di proposito, prima che si dia principio alle opere, che cautamente, & con diligenza si espedischino le ragioni loro. Quando adunque ne la legge, ne la consuetudine ci può forzare à questo, & ogni Anno i Pretori è gli Edili per li giuochi apparecchiar deono le machine, ho giudicato non alieno, poi che ne i libri passati s'è detto de gli edifici, in questo, che ha la somma terminatione del corpo dell'Architettura, esponer con precetti, quali siano i principi ordinati delle machine à questo conuenienti.



**H**ora condotti siamo all'ultimo lauoro, come dice Dante, & ci resta la terza parte principale dell'Architettura posta nella cognitione, & nella dispositione delle machine, & de gli strumenti, bella utile, & merauigliosa pratica, imperoche chi è quello, che non guardi con stupore un huomo sopra le forze sue aiutato da un picciolo strumento leuare con grandissima agenzolzza un peso smisurato? con debili fime artificiosamente rimolta solleuare un sasso appari d'un monte ponderoso? chi non legge con merauiglia le cose fatte da Archimede? chi non pauenta all'horribile inuentione dell'Artiglierie, le quali col suono, & con l'empito, & con gli effetti imitando i tuoni, i baleni, & i fulmini, con infernal tormento sono la strage del genere humano? ma lasciamo i terrori da parte, quanta utilità di gratia, quanto piacere ci presta la inuentione delle ruote, il modo di alzar l'acque, gli strumenti da fiato, le cose che da se si mouono? et quello che fa la natura, perche niente sia di uoto? Non è dunque noi merauiglia prendiamo, se questa è una parte delle principali dell'Architettura. Di questa adunque tratta Vitru. nel decimo, & ultimo libro secondo la promessa fattaci per inanzi. Di questa ancho ne ragioneremo noi quanto al presente negotio stimeremo bisognare: Auertendo prima (secondo che ne gli altri libri fatto hauemo) à gliutili precetti dati da Vitru. nel proemio di questo libro, nel quale, Dio uolestè, che si come si troua un mirabile prouedimento, così egli fosse offeruato sempre, & si offeruasse tuttauia, perche essendo stata una legge in Efeso, che gli Architetti laude, & honore meritassero, quando la spesa delle fabriche non fusse maggiore, di quello, che predetto haueffero, & di danno, è biasimo fussero debitori, quando oltre la quarta parte eccedesse il primo computo, sapendo gli huomini, che fabricar uolestero di che morte haueffero à morire, o non si lasciassero imbarcare, essendo la spesa maggiore delle forze loro, o à tēpo prouederebbono al bisogno, & non si farebbe quello, che à dinostri molti fanno, che per una certa uantà (credo io) con priuate forze cominciano case regali, & se ne restano sul bello, hauendo però fornito, & adornato con quella spesa che si può maggiore le parti fatte con istucchi, oro, pitture, & guarimenti tali, che se il tutto à que principi rispondesse, non basterebbe un regno à dargli compimento di modo, che quello, che è fatto, si getta, & quello, che si deue fare, s'abandona. Ma lasciamo quello parere, o esser quello, che parer, o esser uogliono, confidandosi noi ne i precetti, & ne i pareri de i buoni crediamo (come altre fiate s'è detto) che i meglio spesi danari sono que primi, che si danno à un buon'Architetto, perche da quella prima spesa ogni cosa prende un buono inuiamento, & douendosi spendere de molte migliaia di scudi, esser non si deue parco, a chi ben consiglia, per assicurarsi quanto piu si può, per l'utile, & per l'honore. Quella legge adunque, che dice Vitru. esser stata in Efeso con dura conditione, ma con giusta ragione ordinata, staria bene à nostri giorni, & in quelle cose ancho, doue è piu subita occasione di spendere, piu pericolo di deliberare, & men comodità di uederne il conto, come è ne gli apparati delle feste, & de i giuochi publici, nelle scene, & ne i concieri, che si fanno à tempo, ne i quali Romani del publico spendeano gran quantità di danari, doue è necessario hauere fedeli, et ingenui ministri, svegliati inuentori, & essercitati Architetti delle cose, che trouino la facilità, & non uadino per la lunga. Hora per fuggire questa ignoranza, o uantà, è necessario sapere come uita tutta la materia presente, doue dopo il proemio si ragiona delle machine, et de gli strumenti, si di quelli, che hanno riguardo à gli studi della pace, de i quali alcuni sono per comodo, alcuni per diletto, come di quelli, che hāno rispetto alle cose della guerra, la doue nel primo capo Vitru. differisce che cosa è machina, quale differenza è tra machina, & instrumento, distingue le forti delle machine, e tratta dell'origine di quelle, et dal secondo fin al nono parla delle machine da leuar, e tirar i pesi, et ci esplica la ragione de diuersi modi appartenenti à pesi dal nono fin al terzodecimo ci da gli ammaestramenti di far molte ruote, et artifici di alzar, e notar l'acque, di macinare, et di far altre simiglianti cose utili, dalle quali partendosi dal terzodecimo fin al quintodecimo ci dimostra la ragione di far le machine hidraulice, che sono organi con ragione musicali composti, che piaceuolmente per uia d'acqua, et di spirito mandano fuori dolci concenti, et ci dichiara poi il modo di misurare il uiaaggio fatto o in caretta, o in naue, et posto fine à questi ragionamenti passa à quelle machine, che ci seruono à bisogni della guerra, et à i soprastanti pericoli,

trattando dal quintodecimo fin all'ultimo di quelle machine, che tirano saette, dardi, e pietre, et di quelle, che scuotono, e rompono le muraglie secondo l'usanza de suoi tempi, et così conchiude, e da fine all'opera hauendo pienamente atteso à quello, che egli ci ha promesso, di modo che non sarebbe condannato dalla legge nelle spese, anzi lodato, et honorato ne resterebbe. Noi secondo l'usanza nostra ridurremo tutta la presente materia sotto un'aspetto, e distinguendo partitamente il tutto aiuteremo con l'ordine la intelligenza, et la memoria di chi legge.

Facendo adunque la natura alcune cose contra l'utilità de gli huomini, et operando sempre ad uno istesso modo, è necessario che à questa contrarietà si troui un modo, che pieghi la natura al bisogno, et all'uso humano. Questo modo è riposto nell'aiuto dell'Arte, con la quale si uince la natura in quelle cose, nelle quali essa natura uince noi. Ecco quanto ci contrasta la natura ne i pesi, et nelle grandezze delle cose, et se nõ fusse l'ingegno dall'arte guidato, chi potrebbe alzare, tirare, et condurre le moli grandissime de smisurati marmi? drizzar le colonne? le mete, e gli obelisci? chi uarar le nauì, chi tirarle in terra? chi passar le portate di grosse barche con i tragetti? certamente non basterebbero le forze humane, però, bello è il sapere la cagione, da che operar si passa, e fabricare tanta uarietà di machine, et de strumenti. Questa consideratione è posta et alternata sotto due scienze, perche tiene rispetto con la scienza naturale riceuendo da quella il suo soggetto, perche l'arte non opera se non in qualche cosa materiale, come è il legno, il ferro, la pietra, et altre cose: et è posta sotto la mathematica, perche le belle, e sottili ragioni, et dimostrazioni da quella riceue, et si come il soggetto è mutabile, et uariabile, come cosa di natura, così la ragione è ferma, et immutabile come cosa d'intelletto, ne si cangia al uariar della materia, imperoche la ragione del circolo (come altroue s'è detto) è quella istessa in qualunque materia ella si troue. il difetto uiene dal soggetto, come dalla forma il perfetto. però considerauo douemo con gran diligenza donde uegna il mancamento, è la perfectione, lequalità della materia sono diuerse, nate dalla mescolanza de i priucipi, perche da quelli uiene il raro, il denso, il graue, il lieue, il grosso, il sottile, l'aspro, il molle, il liquido, il duro, il tenace, et altre qualità principali, e meno principali, che aiutano, o impediscono la materia à riceuere la intentione dell'arte, come per euidente proua tutto di si conosce, et si uede ancho una figura esser piu atta al mouimento, che l'altra, la grandezza ancho et il peso portano seco molti comodi, et incomodi, perche tutte le cose sono ne i propri termini rinchiusa, et da essa natura con eterna legge costrette. Dalla scienza naturale adunque si haueà il soggetto, et le qualità sue. Ma ragionando della forma io dico, che i merauigliosi effetti uengono da merauigliose cagioni, non è egli mirabile leuare un grandissimo peso con aggiugnerli ancho altro peso? che una ruota per mezzo d'un'altra, che al contrario di quella si moue, dia il suo mouimento ad una terza ruota? che in certe distanze, e grandezze una cosa riesca, che oltra que termini non puo riuscirc? sono in uero tai cose merauigliose, però non è fuori di ragione, se egli si troua qualche propietà di natura mirabile, che di cio sia cagione, però saper potremo, che tutto nasce dalla leua, et la leua dalla stadera et la stadera dalla bilancia, et la bilancia finalmente dalla propietà del circolo, imperoche il circolo ha in se cose, che la natura altroue non suole porre insieme, et queste sono molte contrarietà, dalle quali uengono que grandi effetti, che si uedono. Ecco se il circolo si moue, non ista fermo il centro? mobile et fermo non sono contrari? della istessa circonferenza non ascende egli una parte, et l'altra discende? su et giu non sono contrari? la linea circolare, non è ella et curua è conuessa? senza latitudine? questi non sono contrari? essendo tra quelli il dritto di mezzo? et le parti di quella linea, che uien dal centro non sono in una istessa linea et ueloci, e tarde? quato sono, o uicine, o lontan dal centro o dall'immobile centro? hora ueloci et tardo non sono contrari? si ueramente. Quando adunque sia, che il circolo habbia in se tante contrarietà, et tali, quali la natura delle cose altroue non patisce, non è egli mirabil questo? ma questo non è dal uulgo conosciuto, però molto piu egli stupisce uedendo alcuni effetti, et non sapendo da che procedino, essendo que mouimenti artificiosamente nascosi. Ma perche noi non andiamo col uulgo, intender douemo che tutti questi effetti finalmente si riducono alla ragione del circolo. Abbracciando adunque noi il diletteuole, et il merauiglioso, che uiene dalla natura, et dall'arte, dicemo che sopra tutte le machine o strumenti hauemo à considerare la origine, la diuisione, le regole. L'origine è dalla necessitá, che moue gli huomini per accommodarsi à lor bisogni, la natura gli insegna o proponendogli gli essempli de gli animali da i quali pare, che molti artifici possono haueer principio, o la continua giratione del mondo, che Vitru. dice esser come una machinatione, et però ancho si chiama la machina del mondo, il caso ancho ne apporta, et l'ingegno dell'huomo, che dal caso prende argomento, come si puo discorrere, e questo ei puo bastare all'origine. Ma quanto alla diuisione dico, che delle machine altre da se si mouono, queste automata da Greci dette sono, altre da se non si mouono, di quelle altre dette sono statà da Greci, cioè ferme, altre hypagonta, cioè sotto condotte, perche hanno sotto di se alcune cose, che le danno il mouimento. Dell'una, et dell'altra maniera ne tratta Herone, et ce insegna prima à fare un tempio ritondo, nel quale sia un Bacco, che con una mano tenga una tazza, et con l'altra il Tirso, appresso ui sia una Panthera, et un'altare, et d'intorno le Bacche con Timpani, et con Cembali, et sopra la testudine del tempio una uittoria alata, e coronata, doue ad un tempo si accenda il fuoco sopra l'altare, Bacco uersi dalla tazza il latte, dal Tirso il uino sopra la Panthera, le Bacche d'intorno danzando facciano rumori con que Cembali, et la Vittoria suoni una tromba, e si gire battendo l'ali. In un'altra dispositione insegna à far caminar le figurine, e andar, e tornare, e girarsi, et fermarsi secondo il bisogno. Ma di quelle machine che da se non si mouono, cioè che non hanno dentro di se il principio del loro mouimento, altre si mouono da cose manimate, altre da cose animate, le prime dal uento, o dall'acqua mosse sono, come battiferri, sege, mollini, maticci, et altri edifi ci, che dell'acqua si seruono, le seconde dallo aere hanno il principio loro, quest'aere, o, e rinchiuso, o libero, se rinchiuso dimostra molti mirabili effetti ne i uasi spirabili, de iquali ne tratta il medesimo Herone, se l'aere, è libero i mollini da uento, alcune machine hidraulice, gli spiedi, et altre cose di piacer si fanno con l'aiuto di quello. Ma se le machine sono mosse da animali, questi sono o senza ragione come buoi, caualli, che tirano carri, uolgono ruote, o sono con ragione come gli huomini, iquali mouono molte machine, et molti stromenti, si per le occorrenze della pace, come per li bisogni della guerra, come ne tratta Vitru. et altroue quelli, che scritto hanno dell'arte militare, la onde per tirare, condurre, et alzare i pesi, se taglie, le manouelle, le stadere, le bilancie, le ruote, gli argani, et per ascendere in luoghi alti sono le scale di molte maniere armate, et disarmate, et per battere, roinare, e tirar da lunge erano anticamente le balestre maggiori, e minori, gli arieti, le testuggini, le torri che sopra ruote andauano, et à nostri tempi le artiglierie, et in somma molte altre machine trouate si sono, molte andate in disuso, et molte si troueranno per l'auenire, le ragioni delle quali comprese seranno sotto le regole, et obseruationi, che qui sotto si poneranno. Et questa è l'uniuersale diuisione delle machine benche Vitru. habbia hauuto riguardo alle piu importanti, come nel seguente primo capo uederemo.

### CAP. I. CHE COSA È MACHINA, IN CHE È DIFFERENTE DALL'ISTRUMENTO, ET DELLA ORIGINE ET NECESSITÀ DI QUELLA.



A machina è una perpetua e continuata congiuntione di materia, che ha grandissima forza, à i mouimenti dei pesi.

Diffinisce in questo capo. Vitru. et dichiara che cosa è machina, come ella si moue, quate et quali maniere di machine si trouano, che differenza è tra machina, e istrumento, che origine, et donde gli huomini hanno tolto le machine, e gli strumenti. Quanto adunque appartiene alla diffinitione egli dice, che Machina è una continente, o continuata congiuntione di materia, cioè di legno, che ha grandissime forze à i mouimenti de i pesi. Et la ragione dimostratrice del modo di fare le machine, è detta scienza, o arte mecnica, nõ però è sotto quello intendimento, che l'uulgo abbraccia chiamando mecnica ogni arte uile, che sia, perche questa è detta dalla machinatione, et discorso che si fa prima nella mente, et che poi regola le opere artificiose per leuar i pesi, salir à luoghi alti, scuoter le mura, et far quelle cose all'humana commodità, che la natura operando ad uno istesso modo, come fa, non ci puo prestare. Questa cognitione adunque ci dà la regola di legare insieme, o congiugnere molti legni per leuare i grandissimi pesi, et si bene in queste machine ui ua del ferro, non è però posto come principal materia delle machine. Bisogna adunque, che la machina sia di legno, o di qualche materia, che si tegna insieme in qualche modo, altrimenti non si farebbe effetto, perche le cose separate non possono tender ad alcun fine unitamente. La sollecitudine adunque, et il pensiero, che si ha di piegar la natura à nostra utilità, ci fa machinare, però uolendo noi tirar le pietre sulle fabriche, e alzar l'acqua, che tutte sono cose, che di natura loro resistono all'uso nostro, e forza, che con la fantasia, che è principio delle arti dal fine inuestigamo la compositione dello strumento, la doue la fantasia prendendo alcun lume dallo intelletto abituato nelle mathematiche, ua ritrouando

una cosa dopo l'altra, & legando insieme per communicar i mouimenti, fa quello, che pare ammirabile al uulgo, & però dice Vitru. dopo la diffinitione materiale della machina. Quella si moue per arte con molti circuiti de giri. Cioe la forma, & il principio delle machine è il moto circolare. Io ci uedo in questo luogo da dire, come in tutte le machine ci sia il moto circolare, perche Vitru. dice qui sotto, che la machina da salir in alto nõ di arte, ma di ardimento si gloria, & similmete si uede in quella sorte di machine, che egli chiama spiritali, che nõ ci sono giri, ne mouimenti circolari se non in alcune specie, come si uede in Herone, oltra che la diffinitione della machina non par conuenire a tutte queste specie, imperoche non pare, che ogni machina sia per mouer i pesi, ne meno si faccia di legno, come appare nella diffinitione delle machine posta di sopra, & se uolemo dire, che Vitru. ha diffinito quelle machine, lequali sono de mouimenti circolari composte, come uorremo noi intendere, che egli habbia, diuiso le machine, e fattoci tre maniere, una trattoria, come egli chiama, una spirabile, una da salire, io uorrei pure saluar questo modo. Però se noi intendemo che la machina è una continuata congiuntione di materia, et per materia non solo s'intende legno, ma qualunque altra cosa, di che si fa la machina, questo potrà forse passare, ma come può conuenire, che tutte le machine habbiano grandissime forze à i mouimenti de i pesi, se machine ancho chiamati sono que uasi spirabili? che peso è i quelle? che mouimento? Io dico che per peso non solo s'intende quella grauità, che hanno le cose ponderose, & grandi, ma ancho quel mometo, & quella inclinatione naturale di andar ciascuna al suo proprio luogo, & quando artificiosamente si constringe una cosa graue a salire, & che la natura piu presto, che dar il uacuo consente, che gli elementi oltra la loro inclinatione, ò ascendino, ò discendino, certamente questa, è una gran uirtu, è forza, & questo constringere gli elementi e con somma solertia dall'arte stato ritrouato: la doue ancho nelle machine spirabili si uede questo, & similmente nelle machine fatte per ascendere, imperoche egli è contra la inclinatione naturale, che un corpo terrestre, ò di acqua salga in alto, & che uno con funi, e ruote si leui alle cieme de gli altissimi palazzi, & se bene questo artificio si può gloriar piu di ardire, che di arte, non è egli però un mirabile artificio? poi che si uede la diuersità delle scale da montar sopra le muraglie con tanti artifici fabricate, che & disendono i saltori, & offendono chi contra sta, & portano incredibili pesi, mouendosi con ruote, & hauendo quello, che dice Vitru. Alle artiglierie similmente conuiene la diffinitione della machina, come chiaramente si uede, si perche è una congiuntione di materia, si perche ne i pesi fa effetti stupendi secondo l'ordine dell'uniuerso, & in somma non è strumento, ne machina, che in qualche modo non partecipi de i mouimenti dritti, ò circolari, che ancho qui sotto serà da Vitru. con bella indottione cofirmato, però con diligenza auuertir douemo alle cose dette da Vitru. & non si smarrir al primo tratto, se egli non si fa incontra ogni cosa. Diuidonsi secondo Vitru. le machine à questo modo.

Vna sorte di machine è per ascendere, questa è detta in Greco acrouaticon, quasi andamento all'insu, l'altra spiritale, che da i medefimi, è detta pneumaticon, la terza è da tirare detta uanauton.

A questi tre membri si riducono tutte le altre machine, e tutti gli altri strumenti, uediamo noi che cosa, è ciascuna di queste secondo Vitru.

Quella sorte, che è per ascendere, è quando le machine seranno poste in modo, che drizzate in piede i trauicelli, & insieme ordinatamente colligati i trauerfi, si ascenda senza pericolo à guardare l'apparato.

Anzi io mi porrei quelle scale, che s'appoggiano alle muraglie, dellequali ne i libri della militia si tratta, e tutto il di da gli ingeniosi soldati si trouano à uari modi fabricate, perche ancho in queste non è meno l'audacia che l'arte, & di esse ne tratta Vitru.

Ma la maniera spiritale è quando lo spirito scacciato con l'espresioni, & le percosse, & le uoci sono, con i strumenti epreffe. Molto piu abbraccia quest'arte, che le machine hydraulice, come si uede in Herone, doue oltra gli organi, oltra le uoci, & i canti de gli uccelletti, oltra i fischii de i serpenti, & i suoni delle trombe, che egli à fare con i strumenti ci dimostra, ci sono ancho altri artifizij, doue ne uoce, ne suono si sente, come è il uotar diuersi liquori per una istessa canna, & quelli hora in una proportione hora in un'altra. Il far salir l'acqua, lo spruzzare di odoriferi liquori le genti, & altre cose, che senza suono si fanno, che però tutte conuengono in questo, che in esse è lo spirito, cioè l'aere scacciato con l'espresioni. Finalmente la maniera da tirare, è quella, quando con le machine si tirano i pesi, ouero alzati si ripongono. Et questo è facile, dapoi Vitru. compara insieme queste machine e dice.

La ragione di ascendere si gloria non di arte, ma di audacia, & quella con catene trauerfi, & legature annodate, & con appoggi è contenuta, ma quella che entra con la potestà dello spirito con le sottilità dell'arte consegue belli, & scelti effetti; Ma quella, che al tirar de i pesi ci serue, ha in se commodi maggiori, & occasioni piene di magnificenza all'uso de gli huomini, & nell'operare con prudenza rittiene grandissime uirtu.

Adunque di queste tre maniere una si uanta di audacia, l'altra di sottiliezza, la terza di utilità. Della prima nõ ne parla Vitru. lasciandola (come egli dice nel fine di questo libro) à soldati esperti, che fanno le scale secondo il bisogno. Di quella di mezzo ne parla, & ne parla, quando ce in segna la machina di Ctesibio, & la machina hydraulica. & della terza ne parla nel resto. Questa terza adunque che trattoria è da Vitru. nominata, nell'operare può hauer bisogno di molto apparecchio, & per cio fa effetti maggiori, & per questo dice, che si dimanda machina, può ancho esser che si contente d'un'opera sola, è bisogno non habbia di tanta fattura, ne faccia si grandi effetti, & questa dice Vitru. che opera con i strumenti, però ci fa differenza dicendo.

Di queste trattorie altre si mouono con machine, altre con i strumenti, & pare, che tra machina e strumento ci sia questa differenza, che bisogna che le machine con piu opere, ouero con forza maggiore conseguano gli effetti loro, come le baliste, & i preli de i torcolari, Ma gli strumenti col prudente toccamento d'un'opera fanno quello, che s'hanno proposto di fare come sono gli inuolgiamenti de gli scorpioni, & de gli circoli difeguali.

Tutta la machina si chiama balista, ò torcolare, all'una & all'altra è necessario, che ci sia altra fattura, come al torchio è quella traue, che preme l'una detta prelo, & Vitru. ci ha insegnato di fare il torcolare nel sesto libro al nono capo, simigliante cosa esser doue a nello scaricare della balista, come sono le stanghe, e i mollinelli, però queste sono dette machine, perche hanno bisogno di piu opere, come strumenti si chiamano gli scorpioni, e catapulte, che con un'opera fanno gli effetti loro. Anisocicli sono circoli della uida, ò coclea che si dica, et perche ne gli scorpioni erano alcuni fili ritorti, prima raccolti & poi rilasciati che spigneuano le saette, quando si scaricauano, però Vitru. dice Anisocicli, i capelli delle donne sospesi fanno certe anella, che si possono chiamare Anisocicli.

Adunque è gli strumenti, & la ragione delle machine sono necessari all'uso, senza iquali niuna cosa può esser espedita. Dell'uso delle machine, & de gli strumenti è cosa manifesta però ueniremo all'origine, dice adunque Vitru.

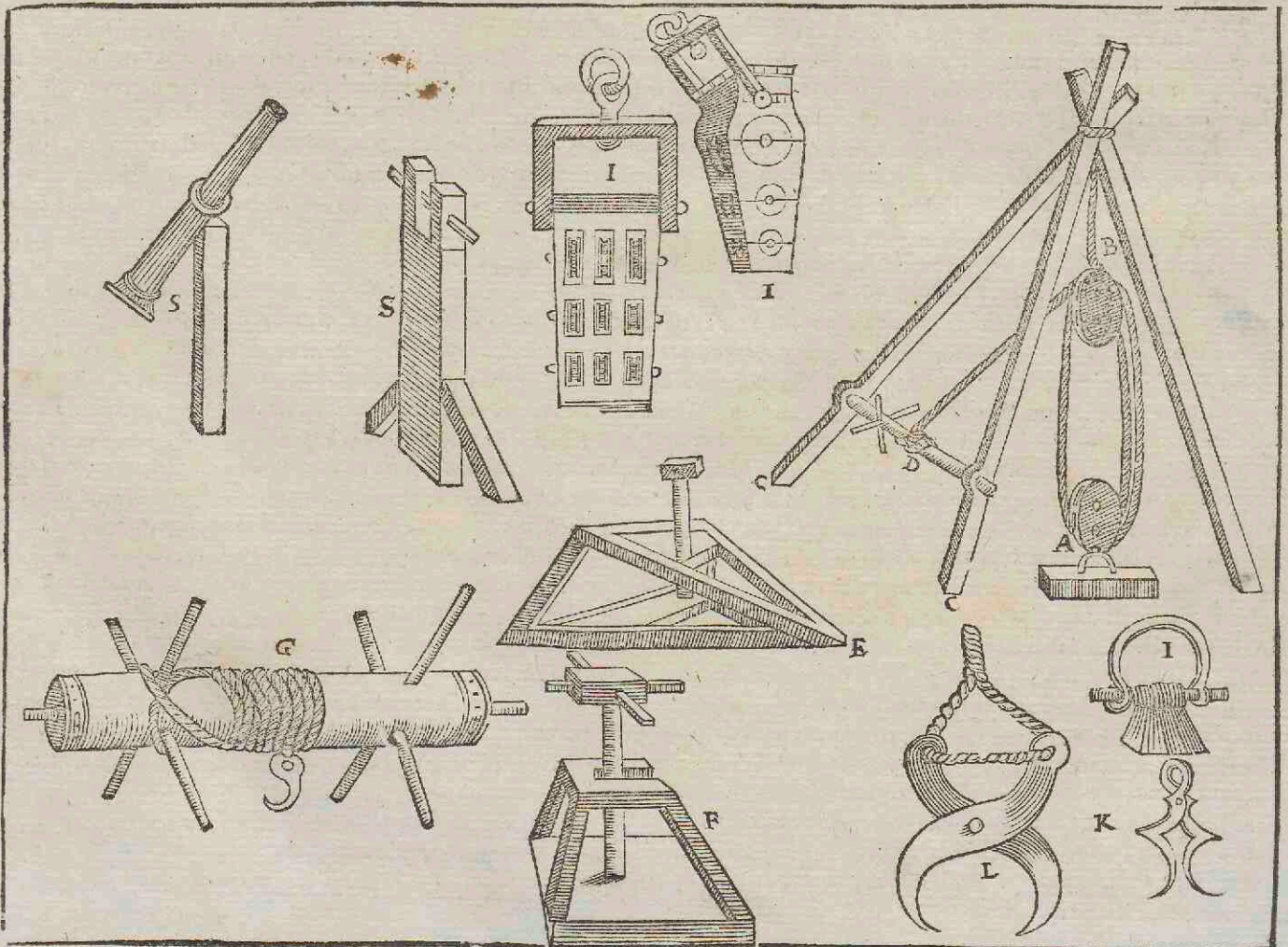
Ogni machinatione è prima nata dalla natura delle cose, & ordinata dalla maestra uersatione del mondo. Consideriamo prima la continuata natura del Sole, della Luna, & delle altre cinque stelle, lequali se senza machinatione si girassero, noi non haueressimo hauuto in terra la luce, ne la maturita de i frutti, & però hauendo i maggiori nostri bene posto mente à questo, dalla natura delle cose preso hanno gli essempi, & quelli imitando indotti dalle diuine cose hanno perfettamente esplicato molti commodi alla uita. Et però accioche fussero piu spediti, altre cose con machine, & co i loro uolgiamenti, altre con i strumenti si apparecchiarono. Et cosi quelle cose, che si auuertirono esser utili all'uso de mortali, con i studi, arti, & instituti à poco à poco cercarono per uia di dottrine aumentare, Attendiamo di gratia alla prima inuentione di necessitá, che è il uestire, cò l'amministrazione de uari strumenti i congiugnimenti delle tele con la trama, & l'ordimento non solamente coprendo i corpi nostri ci difendono, ma ancho ci accrescono l'honestà dell'ornamento. Copia del cibo non haueressimo hauuta, se stati ritrouati non fussero i gioghi, & gli aratri per li buoi, & per tutti i giumenti, ne la netezza de l'oglio, nel frutto delle uiti al piacer nostro haueressimo potuto hauere, se nõ fusse stato l'apparecchio de i mollinelli, de i preli, & delle stanghe del torchio. Et le condotte di quelle nõ fariamo, se nõ fussero state ritrouate le machinationi de i carri, & delle carette per terra, & delle nauì per acqua. Similmete l'essame delle stadere, è bilancie con i pesi ritrouato caua la uita cò giusti costumi dalla iniquità de gli huomini. Et cosi sono innumerabile tépre di machine, dellequali nõ ci pare necessario il disputare, perche ci uano ogni di per le mani, come sono le ruote, i máfici de fabri, le carette, i cocchi, i torni, & tutte l'altre cose, che per usanza hanno all'utilità comuni occasioni, però cominceremo ad esplicar quelle cose, che di raro ci uengono per le mani, accioche siano manifeste. A me pare, che chiaramente interpretato io habbia, ciò che da Vitru. è stato detto d'intorno all'origine, & uso delle machine, però si uenirà alla espofitione del secondo cap.

CAP. II. DELLE MACHINATIONI TRATTORIE DE I SACRI TEMPI, ET DELLE OPERE PVBLICHE.



**P**RIMAMENTE ordineremo quelle cose, che ne i sacri tempi, & alla perfettione delle opere pubbliche si apparecchiano, lequali à questo modo si fanno. Drizzansi tre traucelli secondo la grãdezza de i pesi, questi dalle teste di sopra congiunti da un pirono, & da basso allargati si drizzano poste le funi dalle teste, & con quelle atorno disposte si tengono dritti, legasi nella sommità una taglia detta da alcuni recamo. nella taglia sono due rotelle, che ne i loro pernuzzi si uolgono, per la rotella di sopra si fa passar il menale, questa fune dappoi si manda à basso, & si fa andar à torno la rotella della taglia inferiore, & si riporta alla rotella di sotto della taglia superiore, & così discende alla inferiore, & nel suo bucco si lega il capo della fune, l'altro capo dellaquale è riportato tra i piedi della machina, et ne i pianuzzi quadrati delle traui di dietro, la doue son allargati, si ficcano l'orecchie, ò manichi detti chelonia, ne iquali si mettono i capi de i molinelli, accioche con facilità que perni si uoltino. Ma que molinelli hanno presso i capi loro i bucchi temprati in modo, che in essi possono accommodarsi le stanghe, ma alla taglia di sotto si legano gli uncini di ferro, i denti de iquali s'accommodano ne i fasli forati, quando adunque la fune ha il capo legato al molinello, & che le stanghe menando quello lo uoltano, questo effetto ne nasce, che la fune uolgendosi à torno il molinello si stende, & così inalza i pesi all'altezza, che si uole, & à que luoghi, doue si hanno à collocare.

Qui Vitr. ci dimostra come si fanno gli strumenti da leuar i pesi, e porti doue fa bisogno nelle fabriche de i tempi, & delle opere pubbliche. & prima ci parla della taglia, che egli troclea, ò ricamo dimanda: il piu semplice modo è drizzare una caualletta, ò gaueria che si dica, di traui, ò antenelle, per usare i nomi del nostro Arsenale, accio meglio si piglie la pratica di tai cose. Questa gaueria si fa pigliandosi tre traui della grossezza che puo bastare à sostener i pesi, questi si drizzano, & di sopra si legano insieme con pironi, che fibule da Vitr. detti sono, et i piedi di sotto s'allargano, pigliansi poi due taglie, che cufelle altroue si chiamano, la forma dellaquale per la figura si manifesta, che sono alcune girelle, che orbiculi da Vitr. raggi da noi dette sono, che nel taglio dritto la loro circonferenza hãno un canale, nelquale s'inneste il menale, da Vitr. ductario fune chiamato, le girelle, ò raggi hanno nel mezzo un bucco, doue ui entra un pernuzzo, che asculo da Vitr. mansonie si chiama da noi, questi trappassi per lo raggio, che è posto fra un legno tagliato & cauato, & sopra quello si uolge. Attaccasi adunque una taglia alla parte di sopra, & l'altra si serua per porla di sotto, & l'ordimento è tale, pigliasi la fune, & un capo di essa si tramette nel canale del raggio di sopra, dappoi si cala al piu basso raggio della taglia di sotto. et trappassato p lo suo canale, si riporta al raggio di sotto della taglia superiore, & fatto lo passare, si cala nel raggio di sopra della taglia inferiore, & uis si lega, l'altro capo della fune, che in abbandono si lascia, ò perche con le mani à forza tirato si a, ò si raccomanda ad un molinello, ilquale tra i piedi della gaueria, nelle orecchie, che Vitr. Chelonia, noi castagnole, ò gattelli chiamamo, si uolge, con alcune stanghe, ò manouelle, ò pironi, che si dichino, che uectes da Vitr. dette sono, che entrano nelle teste del molinello, i pesi si attaccano ad alcuni uncini, che noi ganzi chiamamo, & Vitr. forcipi li dimanda, questi sono alla taglia di sotto attaccati, congiunti, come dimostra la figura a, & il resto è chiaro per la figura b. doue è la taglia di sopra, & per la figura c. doue è la caualletta, che ancho ponte da alcuni è detta, & alla figura d. doue è il molinello, & le sorti de molinelli, argani ò nassi, che succule, & ergata da latini, ò greci si chiamano, sono alle figure e. f. si come le sorti de i ganzi, uncini ò forcipi sono alle figure. i. k. l. posto adunque la pratica delle taglie uenirò alla ragione di esse, accioche ci sia noto la cosa significata, è quella che significa, la fabrica, e il discorso, l'effetto, et la cagione delle cose. Non è dubbio che se ad una semplice fune si attacca un peso, poniam caso di mille libbre, che tutta la fatica & forza non sia unitamente da quella fune sostenuta, che poi se la detta fune serà raddoppiata & à quella una taglia d'un raggio apposta doue pendi quel peso, che la fune non sia per hauer il doppio meno di fatica, et il doppio meno di forza non baji ad alzar quel peso, hor che sera poi, se ci seranno due taglie, ò piu? ò se si moltiplicheranno i raggi? non si partirà quel peso in piu parti? non si maneggerà à piu ageuolmente, non ci uorrà molto menor forze à tirarlo? certo si, & di modo, che sel primo raddoppiamento leua la metà del peso, il secondo alquale resta una metà, leua à uia la metà di quella metà che serà la quarta parte di tutto'l peso, et dalla quarta parte della forza di prima serà il detto peso leuato, la doue se non fusse la grauità delle funi, l'asprezza de i raggi, et la tardezza del moto per li molti rauoigimenti della fune, che sono i difetti nò della forma, ma della materia, un fanciullo prestamente alzarebbe un smisurato peso, ma dar il sapone alle funi, l'ugnere i raggi, il far bene le taglie con i raggi dritti, l'accociar i menali, che non s'intrichino, ò rodino insieme, essendo i pernuzzi à misura, et proportionati, fanno ageuoli queste fatiche, e tãto piu se gli agguincano i molinelli, che leuano la lor parte del peso, & della fatica, come il moltiplicar delle taglie, et de i raggi, et questi ancho piu ageuolmente si mouono, quanto le loro stanghe sono maggiori, peche la lunghezza si allontana dal centro, che è immobile, è tanto detto sia della ragione delle taglie.



## CAP. III. DE DIVERSI VOCABOLI DELLE MACHINE, E COME SI DRIZZANO.



**Q**VESTA ragione di machinatione, che si riuolge con tre raggi, si chiama trispaston, ma quando nella taglia di sotto due raggi, & nella disopra tre si ruotano pentaspaston, Ma se per pesi maggiori si apperocchieranno le machine, allhora serà necessario usare le traui, & piu lunghe, & piu grosse, & con la medesima antedetta ragione da i capi di sopra legarle, & congiungerle con le loro fibbie, e pironi, & di sotto con molinelli accommodarle.

Perche (come ho detto) la moltitudine delle taglie, & de i raggi in piu parte diuide il peso, però la doue si ha à leuar peso maggiore, è ne cessario l'opera di piu taglie, & de piu raggi, & dal numero de i raggi seranno le machine nominate, però se per tre raggi serà ordita la fune, quella machina serà detta trispaston, quasi da tre raggi tirato, se la taglia di sotto hauerà due raggi, & la disopra tre, da cinque raggi pentaspaston serà detta, ne latini, ne uolgari hanno la felicità de Greci nel compor questi nomi. Fannosi le taglie con piu raggi, altre ne hanno un ordine altre due, & altre piu, come si uede nelle figure. Ma bella cosa è l'ordimento delle funi, come bene è da praticanti conosciuto, & le figure lo dimostrano. Hora uediamo come si drizzano in piedi queste gauerne o ponti, o cauallette, che si dichino.

Espliate le predette cose siano dinanzi alle machine ammolate quelle funi, che antarie dette sono, e sopra le spalle della machina disposti siano per lungo i rittegni, & se non serà doue ligarli, & ricommandarli, siano confiscati i pali dritti, & fermati col batterli bene à torno, & iui siano le funi legate. Dapoi sia una taglia al capo di sopra della machina cò una corda legata, & da quello sia riportate le corde al palo, & d'intorno à quella taglia, che è al palo alligata si meni la fune cerca il suo raggio, & poi riportata sia alla taglia, che al capo della machina, & d'intorno il raggio dalla sommità trappassata la fune discenda e ritorni al molinello, che è nella machina da basso, & iui sia legato, così forzato il molinello dalle stange si uolgerà, & da se senza pericolo drizzerà la machina, così disposte le funi d'intorno, & i rittegni attaccati a i pali con piu ampio modo serà la machina collocata, ma le taglie, & i menali al sopradetto modo seranno ordite.

Vitr. ce insegna à drizzar le machine, & chi ha ueduto come se inalborà le nauì, può intender quello, che egli dice. io esponerò la mente sua più facilmente, che si può, per drizzare adunque la machina si ferma il piede di essa ad un palo, ouero ad altra cosa stabile, accioche la machina li punti dentro. Alla testa si legan non meno di due funi, accioche una uada dalla destra, l'altra dalla sinistra, & queste credo io che da Vitr. antarie, & da Greci protoni, & da marinari sartie dette sono, stendesi poi per la lunghezza della machina un'altra fune, laquale s'ineste in una taglia di sopra, & in un'altra di sotto, dapoi questo è alquanto discosto l'argana, o il molinello, alquale si riporta la fune predetta, che da noi codetta si chiama, si come la taglia da piedi, è nominata pasticca, tirandosi adunque sopra il molinello, et uolgendosi quella fune, si drizzerà la machina appuntandosi al palo, & drizzata, che serà, si reggerà poi al piacer nostro con le funi, che seranno dalla destra, & dalla sinistra, perche amollando l'una, è tirando l'altra, si piegherà doue serà bisogno. Ma perche le dette funi bisogno hanno di essere raccomandate ad alcuna cosa, però douemo cauare una fossa quadrata molto à fondo, iui si stende uno traue, alquale si annoda la fune, che esce dal suolo, sopra questo tronco attrauerfati sono de gli altri pezzi, sopra iquali si calca la terra, & così rentreranno bene, uero è che pare, che Vitr. uoglia, che à que pali, che escono della terra, si attacche una taglia, credo questo per ammollare piu commodamente le funi. Ma l'ordimento de i menali, & delle taglie si farà al modo sopra detto.

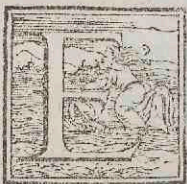
## CAP. IIII. DI VNA MACHINA SIMILE ALLA SOPRAPOSTA A CUI SI COMMITTONO COSE MAGGIORI MUTATO SOLO IL MOLINELLO IN VN TIMPANO.

40



**M**A se porre in opera uorremo cose di maggior peso, e grandezza, non douemo fidarsi de molinelli, ma si come il molinello nelle orecchie è contenuto, così in questo caso bisogna, che nelle orecchie u'entri un perno, nel mezzo delquale ci sia un timpano, che alcuni ruota, i Greci Amphirefin, altri Peritrochio detto hanno, & in queste machine le taglie uanno ad un'altro modo, perche & di sotto, & di sopra hanno due ordini de raggi, & in tal modo il menale si fa trappassare nel foro della taglia di sotto, che i due capi sieno eguali quando la fune serà stesa, & iui lungo la taglia inferiore attorcchiata una cor dicella, è legate amendue le parti della fune sieno contenute in modo, che non possino uscire ne dalla destra, ne dalla sinistra: fatto questo i capi della fune si riportano alla taglia di sopra nella parte esteriore, & sono mandati giu dal d'intorno di raggi inferiori di quella & ritornano di nouo a basso, & s'inestano nella taglia di sotto à raggi dalla parte interiore, & si riportano dalla destra, & dalla sinistra al timpano che è nel perno, & iui si annodano, dipoi d'intorno al timpano un'altra fune si riporta all'argana, quella uoltata à torno riuolgendolo il timpano, & il perno, fa che le funi legate al perno si stendino parimente, & così dolcemente senza pericolo leuano i pesi. Ma se la machina hauerà un timpano maggiore, o nel mezzo, o in una estremità calcandoui in esso gli huomini, senza la manifattura dell'argana potrà haue effetti piu spediti.

Tutta la difficoltà d'intender bene l'artificio della sopraferitta machina, è posta nell'ordimento delle funi. Vitr. dice prima l'effetto suo, che è di leuar pesi di maggior importanza, che la machina posta al secondo cap. poi dimostra il modo di fabricarla, chiama egli collosficoterà quelle cose, che & di peso, & di grandezza eccedono l'ordinario, se come colossi dette sono le grandissime statue, & che sono di molto maggior misura della consueta. Drizzasi la caualletta di grossi, & alti traui al modo sopradetto, poi si fanno due taglie di quattro raggi per una, due di sotto & due di sopra al pari, una di quelle, allaqual si attacca l'uncino haue deue un buco da basso, che passe al contrario de i peruzzi de i suoi raggi l'altra legar si deue al capo di sopra della machina. L'ordimento è questo, si fa passare il menale per lo foro della taglia di sotto, di modo che i capi di esso siano eguali da una parte, & dall'altra, questi esser deono riportati alla taglia di sopra, & inuestiti dalla parte di fuori, ne i raggi di sotto, ma perche stian fermi, & tēghino dritte le taglie, prima che s'inestino, è necessario legarli con una cordicella attorcchiata, & annodata, che gli tenga dritti lungo la taglia. Passati adunque i due capi per li raggi di sotto della taglia superiore dal di fuori, si mandano à basso, & si fan passare dalla parte di dentro della taglia per li raggi di sotto, & di nouo si riportano alla taglia di sopra, & si fan passare dal di fuori per li raggi di sopra, & mandati giu si fan passare dal di dentro per li raggi di sopra della taglia inferiore, dalla destra, & dalla sinistra, & d'indi al perno del timpano strettamente si legano, perche essendo à torno del timpano inuolta un'altra fune, è riportata all'argana, ne segue, che riuolta à torno riuolgendosi il timpano, & il perno, le funi legate à torno il perno parimente si stendino, & così dolcemente leuano i grandi pesi. Et se il timpano fusse maggiore, si potrebbe leuar la manifattura dell'argana, perche gli huomini col calcarui dentro lo farebbero girare ageuolmente, perche nelle grandisi ruote calcando gli huomini si mouono grandissimi pesi con una fune riuolta, perche è quella proportionione del diametro della ruota al diametro del perno, che è del peso alzato, al peso, & alla forza de gli huomini, che sono dentro la ruota, & però le stange dell'argane esser deono lunghe, accioche secondo la proportionione della lunghezza ciascuno de i capi loro scemi il peso, la doue se raddoppiate seranno, ridurino il peso alla metà, et quattro alla quarta parte di modo, che se con una stanga d'un braccio quattr'huomini mouerano cento libbre di peso, egli auerrà, che con quattro stanghe di sei braccia, i medesimi ne leueranno due mila e quattrocento, sottratta però la giunta del peso delle stanghe, ilche importa poco. La figura della machina, è al suo luogo.



**V**VI un'altra sorte di machina assai aritificiosa, & accommodata, alla prestezza, ma il porsi à farla, è opera di periti; imperoche egli è un traue, che si drizza in piedi, & da quattro parti con rittegni tenuto, sotto i rittegni si conficcano due manichi, à iquali con funi si lega una taglia, sotto la quale è posto un regolo due piedi longo, largo sei dita, grosso quattro, le taglie hanno per larghezza tre ordini di raggi, & così tre menali nella sommità della machina si legano, & dipoi se riportano alla taglia da basso, & si fan passare dalla parte di dètro per li suoi raggi di sopra, d'indi si riportano alla taglia di sopra, & s'ineffono per la parte di fuori nella di dentro ne i raggi di sotto, quando seranno per la parte di dentro scesi, & per li secondi raggi si trapportano nella parte di fuori, & si riportano di sopra à i secondi raggi trapassati tornano al basso, & dal basso se riportano al capo, & inuestiti ne i primi raggi di sopra ritornano à i piedi della machina. Ma nella radice di quella si pone la terza taglia da Greci Epagon, da nostri Artemon nominata, lega-  
si questa alla radice della machina, & ha tre raggi, per li quali trapposte le funi si danno à gli huomini, che le tirino, & così tirandole tre ordini d'huomini senz'Argana prestamente alzano il peso. Questa sorte di machina si chiama polispaston, imperoche per molti circuiti de raggi ci dà e prestezza, & facilita grande, & il drizzare d'un traue solo, porta seco questa utilità, che prima quanto si vuole & inche parte si vuole, & dalla destra, & dalla sinistra puo deporre il peso. Le ragioni delle sopraferite machine non solo alle dette cose, ma à caricare, e scaricare le nauì sono apparecchiate; stando altre di quelle dritte, altre piane poste ne Pareitoli che si uoltano, & ancho senza drizzar le traui nel piano con la la istessa ragione temprate le funi, & le taglie si tirano le nauì in terra.

*Bella, & sottile ragione & inuentione di Machina ci propone Vitr. & ce insegna il modo di farla, l'ordimento delle funi, l'accommodarla per tirare i pesi, il uocabolo, & l'uso d'essa. Dapoi ci fa auuertiti, come à molti modi, & per molti effetti ci potemo seruire delle ragioni delle machine sopradette. Presuppone egli che drizzamo la machina, come s'è detto, & dice, che l'uso è per far presto, & che è aritificiosa, & opera di persone pratiche. Drizzasi un traue da capo del quale si legano quattro funi, che egli chiama retinacoli, noi sartie, queste si lasciano andar in terra, & si raccomandano à pali, come di sopra, l'ufficio di queste funi è tenir dritta la machina, che non pieghi piu in una parte, che in un'altra, sotto queste funi è sartie, o rittegni, che sieno la doue di sopra legate sono si conficcano ne li lati del traue due manichi, tra quali è posta una taglia, et à quelli ben legata, ma sotto la taglia, come per letto, è una piana di longhezza di due piedi, larga sei dita grossa quattro, l'effetto di questa, è tenir dritta la taglia, & lontana dal traue, accioche si possa far commodamente l'ordimento delle funi. Tre taglie ui uanno, due delle quali hanno nella larghezza loro tre ordini de raggi, come ti mostra la figura. l'ordimento delle funi è questo, pigliansi tre menali, & si legano bene alla sommità della machina al traue, i capi di quelli si lasciano andar giu, & per la parte di dentro della taglia di sotto si fanno passare tutti tre ordinatamente ne i raggi di sopra, cioè del primo ordine, passati che sono tutti tre se riportano alla taglia di sopra, & si fan passare dalla parte di fuori nella parte di dentro per li raggi di sotto, & così discendono per la parte di dentro, & s'ineffono nel secondo ordine de i raggi, & passano alla parte di fuori questi di nouo se riportano alla taglia di sopra al secondo ordine de i raggi & trappassati che sono calano giu, & dal terzo ordine de raggi, si riportano al capo della machina, & inuestiti, che sono nell'ordine de i raggi di sopra tutti tre i detti menali, calano al pie della machina, doue è legata la terza taglia, che da Greci è detta Epagon da la tini Artemon, da noi Pastecca, questa ha tre soli raggi al pari, ne iquali uanno i tre menali, o codette, che si dicano, questi si danno à persone, che i tirano à tre per capo, doue con facilità si leuano i pesi, et la figura lo dimostra in una mano de raggi nudi poche meglio se intèda et da praticati serà bene intesa. E questa sorte di machina dalla moltitudine de i raggi è detta polispaston, l'effetto è tale, che ammollando destramete quelli rittegni, è sartie, si puo far piegare in che parte si uole, et deporre i pesi doue torna bene. Ma l'uso di tutte le predette machine, quado p li loro uerfi accommodate seranno, si estende in piu fattioni, imperoche et per caricare, & per scaricare le nauì son buone, l'arborè della nauè ci serue & le funi sue, & quando il peso è alzato appari della costa del nauilio, si fa andar il nauilio alla parte, & in banda, & così il peso si scarica, o in terra, o in altro nauilio minore, le medesime machine stese in terra, & ordinate uarano le nauì, & le tirano in acqua, il tutto è posto in bene accommodarle, & asicurarle ne i manichi, & in quelli strumenti che Vitr. chiama Carchesi, che sono, per quanto intimo io, certi strumenti, doue entrano le stange, che uoltano i perni delle ruote, o de i timpani o de nassi, altri dicono, che hanno la figura della lettera  $\Delta$ , ma forse sono simili à quelli, che noi chiamamo Pareitoli sopra iquali si uolta una bocca di fuoco per tirar in ogni uerso, come si uede nelle nauì, & nelle galere, & nella figura.*

#### CAP. VI. DVNA INGENIOSA RAGIONE DI CTESI-FONTE, PER CONDURRE I PESI.



**O**N è alieno dall'istituto nostro esponere una ingeniosa inuentione di Ctesifonte, percioche uolè do costui condurre dalle boteghe di tagliapietra in Efeso al tempio di Diana i fusti delle colonne, nõ fidando si ne i carri per la grandezza de i pesi, & per le uie de i campi molli temendo, che le ruote non fondassero troppo, in questo modo tentò di fare. Egli pose insieme quattro pezzi di legno molto bene commessi grossi quattro dita, due trauersi trapposti tra due lunghi quato erano i fusti delle colonne, & nelle teste de i fusti impiombò molto bene i pironi di ferro, che Cnodaces detti sono à guisa di pernuzzi, & in que legni pose gli anelli, ne iquali haueffero ad entrar i detti pironi, & con bastoni di elce le gò le teste, i pironi adunque rinchiusi ne i cerchielli liberamente si poteano tanto riuoltare, che mentre i buoi sottoposti tirauano i fusti delle colonne uolgendosi ne i pironi, & ne i cerchielli senza fine si girauano. Hauendo poi à questo modo condotto tutti i fusti, & essendo necessario tirar ancho gli architraui, il figliuolo di Ctesifonte Metagene nominato trappostò quella ragione della condotta de i fusti alla condotta de gli architraui: imperoche egli fece ruote grandi da dodici piedi, & con la istessa ragione con pironi e cerchielli ferrò nel mezzo di quelle ruote i capi de gli architraui, & così essendo tirati que legni da buoi rinchiusi ne i cerchielli, i pironi uolgeuano le ruote, & gli architraui ferrati come perni nelle ruote con la istessa ragione, che condotti furono i fusti delle colonne, perennero al luogo doue si fabricaua. Plessempio di tal cosa, è come quando nelle palestire si spianano con i cilindri i luoghi doue si camina, ne però questo haurebbe potuto fare se il luogo non fusse stato uicino, perche da i tagliapietra al tempio non ui ha piu d'otto miglia ne ui è alcuna discesa, ma il tutto è piano campestre.

*La interpretatione, & la pratica fa manifesto quello che dice Vitr. et cilindro era una pietra di forma di colona per spianare, et orfare, come dice mo noi i terrazzi, ma quanto bisogna prima pensarci sopra, auanti che si dia principio à tali imprese di condurre le cose grandi. Vitr. ci dimostra in un bello esempio dicendo.*

Ma à nostri giorni essendo nel tēpio doue era il colosso d'Apollo per uecchiezza rotta la basa, è temèdosi che la statua non ruinasse, & si rompesse, còduffero chi dalle istesse petraie tagliassero la basa. Paconio si prese il carico. Era questa basa lunga dodici piedi, larga otto, alta sei, questa Paconio gouffo di uanagloria nõ come Metagene tentò di còdurre, ma con la istessa ragione ad un'altro modo ordinò di fare una machina: imperoche egli fece le ruote alte 15 piedi, nelle quali rinchiusse i capi della pietra, dapoi à torno la pietra da ruota à ruota ui acconcio fusi grossi due dita in modo, che tra fuso è fuso non era la distanza d'un piede, oltra di questo d'intorno, à i fusi circondò una fune, & postoni sotto i buoi tiraua la fune, & così sciogliendosi la fune uoltaua le ruote; ma non poteua per dritto tirarle, ma la machina uscìua hora in una parte, hora in un'altra, dalche egli era forzato di nuouo tirarla indietro, & così Paconio tirando, è ritirando consumò il dinaio, si che egli non hebbe poi da pagare.

Et questo luogo è ancho facile, perche Paconio fece un rockello, come dicemo noi, nel quale ferrò la pietra, & la corda, che era d'intorno al detto rockello si uolgeua hora in un luogo hora in un altro, & però non poteua tirar dritto, ma quanto tiraua inanzi, tanto la machina si torceua, & per drizzarla, tanto era necessario tirarla in dietro, & così la fatica era uana, come quella di Sifiso, per la colpa della uanità sua, leggi Leone al sesto del sesto.

CAP. VII. COME TROVATO SHABBIA LA PETRAIA, DELLA QUALE FV FATTO IL TEMPIO DI DIANA EFESIA.



O uscìrò alquanto di proposito, e dirò come trouate furono queste petraie, Pissodoro fu pastore, e praticaua in questi luoghi. Pensando gli Efesi di far un tempio à Diana, & deliberando di seruirsi del marmo di Paro, Preconello, Heraclea, e di Thaso auenne, che in quel tempo Pissodoro caccia-  
te à pascoli le pecore in que luoghi, & ini còcorrendo due montoni per urtarsi l'un l'altro senza in-  
còtro si trappassorono, & cò empito l'uno percossè il fallo cò le corna, dalquale scagliò una pietra  
di bianchissimo colore, Dalche si dice, che Pissodoro lasciassè le pecore ne i monti, & portassè quella  
crosta in Eteio allhora quando di cio consultauano, così deliberaron di honorarlo grandemente, & gli mutarono il  
nome, che in uece di Pissodoro fuisse euangelo (cioè buon nuncio) nominato, & fin'al di d'hoggi ogni tanti mesi il ma-  
gistrato di Efeso si conduce in quel luogo, & gli fa sacrificio, & caso che cio fusse da quello pretermesso, è tenuto al-  
la pena.

La uanagloria ingannò Paconio, l'arte aiutò Ctesifonte, e Metagene, il caso fece fauore à Pissodoro. Et Vitru. ci ha recreati con questa digressione uedendoci hauere stanca, & intricata la fantasia con ruote, corde, timpani, argani, e girelle. Hora egli passa dopo la fabrica al discorso, & fa so pra le dette cose una bellissimo consideratione dicendo.

CAP. VIII. DEL MOVIMENTO DRITTO, E CIRCOLARE CHE SI RICHIEDE A LEVAR I PESI.



ELLE ragioni, con lequali si tirano i pesi breuemente io ho esposto quelle cose, che io ho giudicate necessarie.

Vitr. nel primo cap. di questo libro ha detto, che machina era una continua colligatione di legname, che hauea uirtu grande à mouere i pesi. Questo fin hora egli ci ha dimostrato. Ha detto ancho, che la machina si moue con artificio di molti giri, questa parte hora egli ci espone, alche douemo por mente, per esser il fondamento di tutti gli artificij, oltre che ci farà intender molte belle cose delle Meccaniche di Aristotile. Dice adunque.

Delle ragioni da tirar i pesi, quelle cose io ho breuemente esposto, che io ho giudicate necessarie, i mouimenti, & le uirtu dellequali due cose diuerse, è tra se disimili come conuengono, così sono principij à due operationi, uno di que principij, è il mouimento dritto, Euthia da Greci nominato, l'altro è il mouimento circolare chiamato Cyclotis, ma inuero ne il dritto senza il circolare, ne il circolare senza il dritto puo fare che i pesi si leuino.

La propositione di Vitr. è questa, che il mouimento dritto, & il circolare, benchè siano due cose diuerse, & che simiglianza tra se non habbiano pure concorreno à fare i merauigliosi effetti, che tutto di uedemo nell'alzar i pesi, ne uno puo star senza l'altro, ma come cio aduegna Vitr. da se stesso l'espone dicendo.

Ma come quello, che io ho detto, s'intenda, esponerò. Entrano i peruzzi ne i raggi come centri, & nelle taglie si pongono, per questi raggi la fune si uolge con dritti tiri, & posta nel molinello per lo riuolgimento delle stanghe fa, che i pesi si leuino in alto, & i cardini del molinello come centri del dritto ne i gatelli collocati, & ne i suoi buocchi poste le stanghe uoltandosi in giro le teste à ragione di torno alzano i pesi.

Per indottione proua Vitr. che il dritto, & il circolare entrano à i mouimenti delle cose, & prima ne gli strumenti delle taglie, stanghe, e molinelli, perche i giri, i raggi gli auolgimenti rispondono al circolare, le funi, le stanghe i perni rispondono al dritto nelle sopraposte machine, dapoi ne gli altri strumenti, come qui sotto dimostra dicendo.

Similmente come la stanga, o leua di ferro quando è apposta al peso, quello, che non puo da molte mani esser leuato, sottoposto à guida di centro per dritto, quello sopra, che si ferma la manouella, che hypomochlion da Greci è detta, quasi sottostanga, & posta sotto il peso la manouella, o lenguella della stanga, & calcato il capo di quella dalle forze d'un huomo solo, quel peso si leua.

Molte questioni pertinenti alle Meccaniche di Arist. in poche parole poste, & risolte sono da Vitr. in questo luogo. Però considerer bisogna le regole generali, & i principij di tutte. In ogni artificioso mouimento sono quattro cose il peso, la forza, che lo moue, lo strumento, con che si moue, detto Vectis Latinamente, Mochlion in Greco, Leua in Volgare, & quello sopra che si ferma la Leua Hypomochlion in Greco, Pressio in Latino, e Sottoleua direi in Volgare, tutte queste cose dalla stadera alla bilancia, & dalla bilancia alla ragione del circolo si uanno riducendo, offeruasi adunque, che le pari piu lontane dal centro fanno maggiore, piu presto, & piu euidente effetto, che le uicine, perche sono piu lontane dallo immobile, & meno partecipano della natura del centro, & però in ogni strumento considerer si deue, o il centro, o quello, che come centro si piglia. Nella bilancia adunque, & nella stadera il centro, è, quel punto del prone, che trappassa l'orecchia, che ansa, & la lenguella, che Essame è nominata. Questo luogo del centro, e come la sottoleua, perche sopra quello si ferma la leua, & nella bilancia le braccia, o raggi, che Scapi da Latini si dicono, rappresentano la leua, che sono come linee, che si partono dal centro. Quando adunque questi raggi sono eguali di grandezza, & di peso le teste loro essendo la bilancia sospesa non piegano una piu dell'altra, ma sono egualmente distanti dal piano, ma quando se le da peso da uno de capi, forza e, che traboccherà la bilancia, & piu presto traboccherà, & con minor peso quando il raggio serà maggiore, & il peso piu lontano dal centro per la sopradetta ragione, però dicefi nelle Meccaniche, che le bilancie, che hanno, i, fusti maggiori sono piu certe, cioè piu presto, & con minor peso bilanciano, & piu certo dimostrano il peso, percioche per ogni lieue aggiunta si mouono, & in equal, o, minore spatio di tempo, fanno maggiore spatio di luogo. Ma bisogna intendere, che tutte le cose sian pari, & che la materia sia uniforme, & eguale per tutto di peso, & di lunghezza. Prendesi la lunghezza de i raggi dal punto di mezzo, che per centro, o sottoleua si pone, stenderai due raggi eguali mouendosi i capi di quelli uno all'ingiu, & l'altro all'insu cominceranno à disegnare un circolo ad uno istesso tempo, & ciascuno parimente finirà la sua metà del circolo quando seranno peruenuti l'uno al luogo dell'altro, ma se i raggi della bilancia non seranno di pari lunghezza mouendosi al sopradetto modo segneranno circoli diseguali, sicche il raggio maggiore farebbe circonferenza maggiore, quando gli lasciassè un segno, & però mouendosi l'uno, & l'altro capo ad un istesso tempo piu ueloce mouimento farebbe il capo maggiore. Questo s'intende della bilancia, o sia ella sospesa dal disopra, come si usa per la piu parte, o sia sostenuto con un pie di sotto come la figura lo dimostra. Eui un'altra maniera di bilancia, che piu presto mezza bilancia si puo chiamare, & è detta stadera, questa ha i raggi suoi diseguali, et doue è il minore iui si attaccano, i pesi, in questa, è il cetro o la sottoleua, come nella bilancia, doue è la lenguella. l'altro raggio e maggiore, & si segna cò diuersi punti, sopra iquali ua giocando un peso mobile detto il marco, ma da latini equipodio, et da Greci sferoma affine, che hora piu uicino, hora piu lontano al punto di mezzo, leui i maggiori, & i minor pesi, questi risponde alla forza, che moue, che come forte mano calca il raggio maggiore nella stadera, il simile fa il secondo peso dal braccio minore, & se egli si mutasse l'orecchie & la lenguella alla stadera, si puo dire, che ella fusse piu bilancia, & per molte bilancie si puo usare uariandosi i luoghi delle orecchie, & delle lenguelle per lo leuare de diuersi pesi. Quanto adunque è piu uicina la orecchia, & la lenguella alla lance, che e quella catena, doue si attacca il peso, tanto piu si leua il peso, che è in essa lance, percioche la linea, che è dall'orecchia al marco è maggiore. Ecco adunque come la stadera, & la bilancia si riducono alla ragione del circolo. similmente la leua si riduce alla istessa ragione, perche la leua è come il raggio della bilancia la sot-

s iiii si ferma

toleua come il centro, il peso risponde alla cosa mossa, & la mano di chi calca, à colui, che moue, è quanto è maggiore la stanga dal punto oue ella si ferma tanto piu facilmente si moue il peso per le dette ragioni, di qui nasce, che apuntando un legno à mezzo nelle ginocchia, e tenendosi i capi di quello con le mani, quanto piu lontane si teniranno le mani dal ginocchio, che è come centro tanto piu facilmente si romperà il legno. Simil effetto ne nascerebbe, se egli si calcasse un capo del legno col piede, è distante da quello si tenessero le mani. Et ancho entrando un poco di cugno in un grosso, & duro zocco, è percotendosi con un maglio quel cugno, facilmente si spezza il legno, perche il cugno è come la leua, anzi come due, una di sotto l'altra di sopra, & quelle parti del zocco, che sono tocche da quelle sono come centri, è sottoleua, è la forza di chi percote è il mouente, & quella parte del legno, che tocca dalla punta del cugno risponde al peso da esser leuato. Similmente quelle forbici, che hanno i mani chi maggiori tagliano, o rompono piu presto le cose dure, che le minori, & finalmente tutte le questioni mecaniche d'intorno à pesi si riducono à queste ragioni, come à chi considera puo esser manifesto: però hauendo noi à bastanza discorso sopra il presente capo, seguiremo Vitruuio, il quale hauendo prouato nella leua il mouimento dritto, & detto l'effetto di essa, seguita à dirne la ragione.

Et questo nasce perche la parte dinanzi piu corta della leua entra sotto il peso da quella parte della sottoleua, che è come centro, & il capo della leua, che è piu lontano dal centro mentre, ch'è calcato facendo il mouimento circolare costringe col calcare con poca forza porre in bilico un grandissimo peso.

Il mouimento dritto prouato di sopra ha bisogno del mouimento circolare, questo proua Vitru. nella leua, il che si uede chiaro, percioche tanto il capo del raggio minore, quanto del maggiore disegna i circoli, come nella bilancia s'è dimostrato.

Simigliantemente se la linguella della leua di ferro serà posta sotto il peso, & che il capo col calcare non à basso ma per lo contrario in alto serà leuato la linguella apuntandosi nel piano della terra hauerà quello in luogo di peso, & l'angolo del peso in luogo di sotto leua, & così non tanto facilmente, quanto per la sottoleua alzerà, niemedimeno all'opposto del peso nel carico serà commosso.

Quello, che dice Vitru. benchè con modo difficile detto sia, però si puo intendere à questo modo, che non solamente la leua si adopera calcando uno de capi stando sotto essa leua, & alzando il peso, come egli ha detto di sopra, ma alcuna fiata per spigner un peso, si punta la linguella della leua sotto esso nella terra, laqual linguella è ferrata, & propriamente è la leua della stanga, & l'altro capo si alza con le mani, di modo che quel punto del peso, che ha da esser spinto, è come centro, è sottoleua, & la terra è come il peso, & il carico, & si bene à questo modo si spigne un peso, non però così facilmente, e mosso, come quando l'uno de capi s'alza, & la figura di quanto s'è detto è al suo luogo. Dalle sopradette cose Vitru. conclude.

Adunque se la linguella della leua è posta sopra la sottoleua, sott'entrerà al peso con la parte maggiore della stanga, & il capo di quella serà calcato piu uicino al centro non potrà alzar il peso, se non (si come è stato sopra scritto) il bilico, & l'essame della leua serà piu longo dalla parte della testa, et non serà fatto appresso il peso.

Nella leua, come ho detto è il capo, & è quella parte che si calca cò le mani, è la linguella, che è quella parte, che sott'entra al peso ferrata da capo, tutta la leua è in due raggi partita, da quel punto, che tocca la sottoleua, se adunque da quel punto alla linguella serà il raggio piu lungo, che dallo istesso punto al capo, non si potrà leuar il peso, & la ragione, è in pronto, perche il raggio maggiore rappresenta la linea maggiore, che si parte dal centro, & però fa piu mouimento, & questo si proua da Vitru. in questo modo, quando egli dice.

Et questo si puo considerare dalle stadere, perche quando la orecchia è uicina al capo, doue pende la lance, nelqual luogo ella è come centro, & che il marco, o romano detto equipondio, nell'altra parte del fusto uagando per li segui, quanto è piu lontano condotto, se ben fusse presso all'estremo del fusto, ancho con men pari peso agguaglia il peso, che è dall'altra parte, se bene è grandissimo, & questo adiuuene per lo bilanciar del fusto, & perche la leua è lontana dal centro. Et con la piccolezza del marco piu debile leuando in un momento maggior forza di peso senza uehemenza dolcemente costringe dal basso al disopra leuarsi.

Questo ancho s'intende, per le cose dette di sopra da noi, quando dimostrato hauemo, che cosa è stadera, che parti habbia, & che effetti faccia. Arist. nella uigesima quinta questione, dimanda perche cagione la stadera cò un picciol marco pesa grandissimi pesi, conciosia che tutta la stadera altro non sia, che mezza bilancia, perche da una parte sola pende la lance, alla quale si appende il peso, dall'altra senza lace, e la stadera: scioglieti la dimanda, che la stadera ci rappresenta, & la bilancia, & la leua, imperoche è simile alla bilancia quando ciascuna orecchia, & linguella puo mutar luogo secondo la quantita de i pesi, che uolemo leuare, & mutando il luogo, et facendo diuersi centri, da una parte è la lace, ouer uncino doue s'appende il peso, dall'altra è il marco, in luogo dell'altra lance, il quale tira il peso, che è nella lance, & à questo modo la stadera, è come la bilancia, & però fa gli effetti istessi per le istesse ragioni, & accioche una stadera esser possa diuersi bilancie, se le pone diuersi orecchie, & linguelle, cioè si mutano i centri, doue la si tiene, uero è che quando pesano una cosa, ella è come una sola bilancia, perche ha un centro solo, & due raggi, ma noi mutando il peso mutamo il centro, perche il marco non calca egualmente essendo piu uicino, o piu lontano al centro, imperoche quando pesano alcuna cosa, quanto piu il centro, doue è l'orecchia, è uicino al peso, tanto piu si leua, perche la linea, cioè il fusto, che è dal centro al marco si fa maggiore. Ecco adunque le ragioni della bilancia ritrouate nella stadera, che da Arist. e Phalange nominata, s'asimiglia anche alla leua, & è come una leua riuerscia, perche ha dal di sopra la sottoleua, o prestione che si dica, che è la doue è il centro, ha la forza, che moue, che è il marco, che calca il fusto, & calcando è necessario, che il peso, che è dall'altra parte faccia mutatione, & puo esser, che mutandosi i centri si facciano piu leue, come si faceuano piu bilancie. Vero è che per l'ordinario alle stadere non si fanno piu, che due trutine, cioè non si muta il centro se non in due luoghi, et quando si usa quella trutina, o quelle orecchie, che sono uicine alla lince dicemo pesare alla grossa, perche i segni, & le croci nel fusto segnati sono piu larghi, ma quando usamo il centro piu rimoto dicemo pesare alla sottile, & i segni sono piu uicini, chiamasi stadera, perche in luogo dell'altra lance sta il marco. E tanto detto sia della stadera.

Ancho si come il nocchiero d'una gran naue da carico tenendo l'anfa del temone, oiax detta da greci, in un momento con una mano per la ragione del centro calcando artificiosamente uolge la naue carica di pesi grandissimi, de merci, & d'altre cose necessarie.

Aristotele nella quinta questione dimanda, perche cagione essendo il gouerno picciolo & posto nella estremità della naue, ha però tanta forza, che tenendo un'huomo l'anfa di quello nelle mani, e uogliendola destramente, faccia tanto mouimento nelle naui di grandissimo carico, risponde dicendo, che cio adiuuene, perche il temone, & gouerno è come la leua, il mare come il peso, il Nocchiero come la forza mouete la sottoleua sono que carichi ne quali è posto il temone & il cardine, è come centro di quel giro, che dall'estremità del temone dall'una, & l'altra parte è disegnato, il temone adunque taglia il mare per dritto è scacciandolo da un lato moue la naue per torto, & per questo essendo l'acqua come il peso, il temone che per lo contrario si punta piega la naue, perche il centro, & l'appoggio era riuolto al contrario, alquale essendo la naue congiunta, di necessita la naue loseguita, di modo che se'l mare è scacciato dalla destra, il cardine ua alla sinistra, & la naue seguita il cardine. Ma il temone si pone da puppa nella estremità della naue, & non altroue, percioche ogni picciolo mouimento, che si fa da un'estremo quanto maggior e lo spazio all'altro estremo, fa tanto maggior mouimento in quello, percioche le base, che rinchiudono quelle linee, che da uno angolo uengono, quanto piu lunghe sono le lince tanto sono maggiori, sia lo angolo a le linee, che uengono da quell'angolo siano a c & a d. la basa c d. non ha dubbio, che se le lince seranno lungate come dallo a all' f. & dallo a all' h. la basa f. h. non habbia ad esser maggiore, che la basa c d. quando adunque si farà un breue mouimento dalla puppa, per la lunghezza della naue da puppa à proua, la estremità della proua hauerà segnato gran parte di circonferenza & maggiore di quella, che haurebbe segnato la lunghezza della puppa all'albero, & però sta bene, che il temone, che è principio del mouimento, è come angolo sia su l'estremo.

Et ancho le uele alzate à mezzo l'albero non danno tanta celerità alla naue, quanto se sono alzate le antenne alla sommità, & la ragione è questa, perche stando nella sommità non sono uicine al piede dell'albero, che in quel luogo è in uece di centro, ina nella sommità piu lontane, & da quello piu remote pigliano le uele il uento, Adunque si come la leua sottoposta al peso, se per la metà è calcata è piu dura ne opera, ma quando il suo capo estremo è calcato, è menato alza

to alza facilmente il peso, così essendo le uelle a mezzo albero hanno minor virtù, ma quelle, che alla cima poste sono Allontanandosi dal centro, benché il vento non sia più gagliardo, ma lo stesso calcando, o spingendo la cima isforza la naue andar più innanzi.

Con lo stesso uento, & con la medesima uela anderà la naue più forte essendo ghindata l'antenna alla sommità dell'albero, che al mezzo, la ragione è come nella sesta questione si uede, perché l'albero è come la leua, il piede la doue si ferma, e come il centro, & sottoleua, il peso è la naue, il mouente è il uento, se adunque il mouente calca, o spigne le parti lontane dal centro più facilmente moue, che uicino al centro.

Ancho i remi con le strope legati alli schermi spinti, & retirati con le mani, allontanandosi dal centro le pale di essi nel, l'onde del mare con grande forza spingono la naue innanzi, che è di sopra mentre che la proa taglia la rarità del liquore.

Il remo è come leua, lo schermo come sottoleua, il mare come peso, secondo che si uede nella quarta dimanda, le braccia della leua sono l'uno dallo schermo all'acqua, l'altro dallo schermo alle mani del galcotto, l'effetto è lo stesso della leua, & della bilancia, cerca le braccia maggiori, et minori, come è già manifesto.

I grandi pesi parimente quando portati sono da quattro o sei, che portano le lettiche, sono posti in bilico, per li centri di mezzo delle stanghe, accioche con una certa proportionione partito il carico ciascuno de i bastaggi porti col collo egual parte del peso indiuiso, perché le parti di mezzo delle stanghe, nelle quali s'innestono le cigne, e collari de portatori sono fitte, & terminate con chiodi, accioche non scorino di quà, & di là: perché quando oltra i confini del centro si mouono premono il collo di colui, che gli è più uicino, si come nella stadera il marco quando con l'essame ha i termini del pesare.

Dimanda Arist. nella uigesimanona questione, donde nasce, che se due portano uno stesso carico sopra una stanga, non egualmente sono oppressi, se il peso non è nel mezzo, ma più s'effuica colui, che è più uicino al peso? risponde che la stanga è inuice di due leue, la cui sottoleua riuersa è il peso, l'estremità della leua sono le parti della stanga, che si uoltano uerso i portatori, de i quali uno è in luogo del peso, che nella leua si deue mouere, & l'altro è in uice della forza, che moue, & pero il braccio più lungo della leua, e quello che è calcato, & l'altro è come quello, che è sotto il peso, & se bene l'uno, & l'altro è oppresso, mentedimeno è più oppresso quello, che è più uicino al peso, perché quello, che è più lontano alza più la parte sua, come che gli sia più facile, l'alzarla essendo più lunga, & dal centro più rimota, ma se il peso stesse nel mezzo, la fatica con egual portione diuisa farebbe, & tanto leuerebbe l'uno, quanto l'altro essendo egualmente dal centro lontani.

Per la istessa ragione i giumenti, che sono sotto il giogo con egual fatica tirano i pesi, quando legati sono in modo, che i loro colli siano egualmente distanti dal mezzo la doue si lega il giogo, ma quando di quelli sono le forze diseguali, & uno essendo più gagliardo preme l'altro, allora facendosi trappassare la correggia, si fa una parte del giogo più lunga, la quale aiuta il giumento più debile, così nelle stanghe, come ne i gioghi, quando le cigne non sono nel mezzo, ma fanno quella parte, dalla quale passa la cingia più corta, & l'altra più lunga con la istessa ragione se per quel centro doue è la cingia trappassata, l'uno & l'altro capo del giogo sera uoltato a torno la parte più lunga fara maggiore, & la più corta minore il suo giro.

Questo, è, facile per le cose dette di sopra però uolendo Vitru. dare una uniuersale conclusione prouata da i primi principij, dice seguitando la sua indottione.

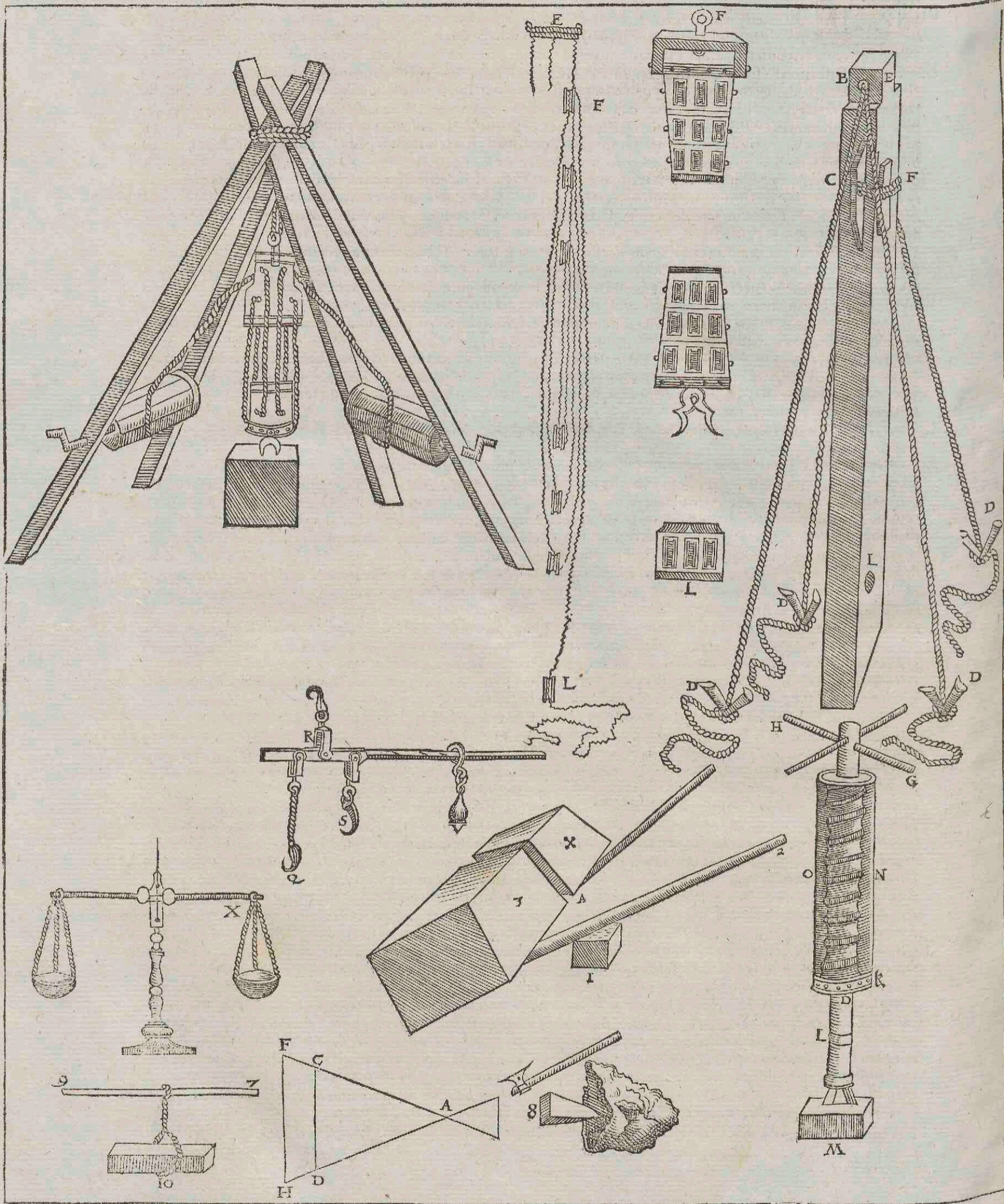
Et si come le ruote minori hanno i mouimenti loro più duri, & più difficili, così le stanghe, & i gioghi in quelle parti doue hanno minor distanza dal centro alle teste loro premono con difficoltà i colli, & quelle, che hanno dallo stesso centro spatij più lontani alleggeriscono di peso i portatori, & in somma se queste cose dette al predetto modo riceuono i loro mouimenti col dritto, & col circolare si ancho i carri, le carette, i Timpani, le ruote, le uide, gli scorpionni, le baliste, i calcatoi de i torchi & le altre machine con le istesse ragioni per lo dritto centro, & per lo circolare riuoltate fanno gli effetti secondo la nostra intentione.

A me pare che Vitru. in uirtù de i principij posti da lui egli habbia proposto la ragione di tutte le machine trouate, & che si possono trouare cerca l'alzare, il tirare, & lo spignere de i pesi, che sotto un istesso nome di machina trattoria è contenuto, lascia questa bella consideratione à gli ingeniosi, che il dritto, & il circolare mouimento, è principio di tutte le cose dette, & che chi sapera in esse conoscere il peso, la leua, la sottoleua, & la uirtù mouente comparando queste cose insieme potrà render conto, & satisfare à tutte le dimande fatte nella presente materia, à noi resta dire alcuna cosa d'intorno le ruote de carri, & cerca le uide, che hanno grandissime forze, & quasi incredibili, & dire quello che dice il Cardano nel libro decimo settimo della sottilità delle cose. Dice egli adunque con simiglianti ragione si fanno le uide. Sia la uida a. b. cioè quella che egli Coclea domanda, & il maschio cioè la uida c. d. laquale si gira a torno come si suole, sia il manico giunto al maschio e. f. il qual si uolge col perno g. h. facilmente per la detta ragione delle stanghe, giunte sia dal basso del maschio a piombo un peso di cento libbre, & sia m. uoltandosi adunque il perno g. h. egli si tirera K. l. in su, & il peso m. anderà all'insu, & per lo contrario uoltato il perno g. h. & con la ragione istessa si spignera K. l. & pieghera il ferro opposto di una grossezza incredibile, ci resta à dimostrare, che il peso. m. si possa mouere, & con che ragione, perché essendo centomila libbre di peso, & sostenendo ciascuna spira, o anello della uida il suo peso, se saranno dieci uolte, o spire in ciascuna seranno diecimila libbre tanto rittengono di peso in ciascuna spira, quanta è la proportionione della ritondra alla fune, à, cui è sospeso m. quanto adunque più spire seranno, & più strette, & maggiori tanto più lieue si fara il peso m. & il mouimento più facile, benché più tarde. Adunque nello spacio di due braccia si puo fare una uida, con le spire tanto larghe, & così basse, che il peso. m. puo da un putto di dieci anni esser alzato, ma come ho detto, quanto più facilmente tanto più lentamente si mouera. Quando adunque serà tirato appresso la lunghezza a. l. k. bisognerà sospender il peso à quelle cose, che sostentano la machina à i punti n. o. & così cauata con il contrario mouimento. K. l. le appendemo il peso, & di nouo tireremo, & l'alzaremos tanto quanto è lo spacio K. l. finche spesso legando il peso, o sia naue la traremo del mare, o del fiume, & simile, o tale pansar douemo, che fusse lo strumento, con che Archimede tirò in merauiglia di se la leggerezza de Greci, perché à questo modo un fanciullo potrà tirare una naue carica, che uinti gioghi di buoi non la potrian mouere, ella è di acciaio durissimo, perché non si torca, leggierissimo acciaio non sia impedita, fodà, & unta di oglio, perché l'oglio fa scorrere, & non lascia irruginire, & quanto lo strumento è minore, tanto più ci da, da merauigliare. Ma passiamo à i carri, quelli, che hanno ruote maggiori in terra molle con facilità, e presto si mouono, perché il fango, che s'accosta, tocca minima parte dle ruote, & meno impedisce, & sempre la ruota maggiore fa più spacio la doue ella sia sofficiete al peso, & quanto le ruote serano di numero minore, il uiaaggio si fa più presto, perché le molte se sono piccole, con minor circuito fanno minor spacio. Se grandi alla forza aggiugnono ancho il peso, ne pero abbracciano più spacio, et perciò sono più tarde al mouimento, pero gl'Imperatori Romani si faccuano portare ne i carri di due ruote, perché la doue il peso non è molto graue, o cò più caualli si tira, o il uiaaggio si fa più presto, et per questo le artiglierie si tirano sopra due ruote. Di nouo la ragione della facilità à questo è del tutto contraria, perché nel sodo più ruote, & piccole fanno alla facilità, perché il peso si còparte per le ruote, dalche si fa l'aggiunta, & non la multiplicatione di quelle proportioni, Ecco l'esempio multiplicato tra se sei doppie rendono la ragione di sessantaquattro ad uno, ma le istesse giunte insieme fanno la duodecupla, perché è gran differenza tra il multiplicar, & il sommare delle proportioni, se una ruota adunque porta il peso di sessantaquattro libbre, tanto uale in sei ruote dodici, similmente non solo dal numero, ma ancho dalla picciolezza si prende aiuto, perché quanto più tarde, tanto più facilmente si mouono. Si da ancho la terza ragione della facilità, quando il perno non, è, tanto oppresso, più facilmente essendo libero si riuolge, & così ua seguitando, ma noi poneremo qui sotto la figura di tutte le sopraposte cose.

F la Taglia di sopra, & il luogo doue ella si lega.  
 L la Taglia di sotto detta Artemone, e Pasticca, et in Greco Epagon.  
 \* il Peso.  
 A la Leua, che s'appunta in terra, e Lenguetta è detto il suo capo.  
 3 il Peso.  
 1 la sotto Leua detta Hypomochlium, & Presio in latino.  
 2 la Leua o Manouella detta Vellis in latino, Mochlion in Greco.  
 V il Marco, in latino detto Equipondium, in Greco Sferoma.

Q S Lances.  
 X Lances.  
 R Ansa Examen Lenguetta.  
 8 Cuneus Cugno.  
 7 9 Stanga. 10 Peso.  
 H G Manico o Stanga.  
 M Peso.  
 O N Coclea la Vida.

D i Pali.  
 L doue si attacca la Pasticca  
 detta Artemo.  
 C Chelonia le orecchie.  
 F la Regola.  
 B Antarij funes le Sartie.  
 E il luogo de i Menali.  
 X la Bilancia appoggiata.



D E C I M O 263  
 CAP. IX. DELLE SORTI DE GLI STRUMENTI  
 DA CAVAR L'ACQVE E PRIMA  
 DEL TIMPANO.



**H**ORA de gli strumenti dirò, iquali stati sono ritrouati per cauar l'acqua, esponendo la uarietà loro, & prima io ragionerò del Timpano. Questi non molto alto leua l'acqua, ma molto espeditamete ne caua una gran quantità, egli si fa un perno à torno, ò, à festa, con le teste ferrate, questi nel mezzo ha un Timpano di tauole fermate e poste insieme, & si pone sopra alcuni legni dritti, che dalle teste hanno certi cerchielli di lame di ferro doue si posa il perno, ma nel cauo di quel Timpano poste sono dentro per trauerso otto tauole, che con uno de capi loro toccano il perno, & con l'altro l'estrema circonferenza del Timpano, queste tauole compartono la parte di dentro del Timpano con spaci eguali. D'intorno alla fronte, cioè per taglio, ò cortello del Timpano, si conficcano certe tauole lasciandou l'aperture di mezzo piede, accioche l'acqua possi entrar nel Timpano similmente longo il perno si lasciano i buchi, che colombari detti sono, cauati come canali nello spacio di ciascuno di que compartimenti, et questo Timpano quando, è bene impegolato, è stoppato come si fan le nauì, è uoltato da gli huomini, che lo calcano, & riceuendo l'acqua per le aperture, che sono nella fronte del Timpano manda quella per li buchi, o colombari del perno, & così sottopostoui un labro dalqual esce un canale, ò gorna che dir uogliamo, si da una gran copia d'acqua & si sumministra, & per adacquare gli horti, & per le saline. Ma quando sera bisogno alzar l'acqua piu alto, la istessa ragione si permutera in questo modo. Faremo una ruota d'intorno al perno della grãdezza, che all'altezza, doue fara bisogno possa conuenire. D'intorno all'estremo lato della ruota si conficcheranno i secchielli, modioli nominati, questi esser deono quadrati, & con cera, & pece rassodati & così uoltandosi la ruota da quelli, che la calcheranno, i secchielli, che seranno pieni portati alla sommita di nouo ritornando à basso uoteranno da se nella conserua per questo apparecchiata, che castello si chiama, uoteranno dico quell'acqua, che haueranno seco in alto portata. Ma se a piu alti luoghi si douera dar l'acqua, nel perno della stessa ruota si porra una catena di ferro raddoppiata, & riuelta, & si calera al basso linello dell'acqua a questa catena seranno apposti i secchielli pendenti di rame di tenuta d'un concio, & così il uoltar della ruota inuolgendolo la catena nel perno alzerà alla sommita que' secchielli, iquali alzati sopra il perno seranno confretti à riuersciarli, & uotare nella conserua, quell'acqua che haueranno portata.

*Et la interpretatione, & le figure, & l'hauer inteso le cose piu difficili, & il uederne ordinariamente gli esempi, mi leuan la fatica di commentare questo, & altri capi di Vtr. ben dirò che in questa ultima ruota la catena cò i secchielli puo esser posta sul taglio della ruota, perche ancho piu alto leuera l'acqua, come io ho ueduto à Bruggie terra della Fiandra, ma quella è uoltata da un cavallo, con altre ruote.*

CAP. X. DELLE RUOTE E TIMPANI  
 PER MACINAR LA FARINA.



**I**ANNOSI ancho ne i fiumi le ruote cò le istesse ragioni, che di sopra scritto hauemo. D'intorno alle fronti loro s'affigono le piue, lequali quando tocche sono dall'impero dell'acqua fanno à forza andando inãzi, che la ruota si uolga, & così con i secchielli riceuendo l'acqua, & riportandola di sopra senza opera di huomini, che la calchino dallo spigner del fiume danno quello, che è necessario all'uso. Con la istessa ragione ancho le machine dette Hidraule si uolgono, nellequali sono tutte quelle cose, che nell'altre machine si trouano, eccetto che dall'una delle teste del perno hanno un Timpano dentato, & rinchiuso, che à piombo è drizzato in cortello con la ruota parimente si uolge, longo quel Timpano ce n'è un'altro maggiore, anch'egli dentato, & posto in piano, dalquale è contenuto il perno, che da capo ha il ferro, che contiene la mola detto subscude, & così i denti di quel Timpano, che è rinchiuso nel perno spignendo, i, denti del Timpano, che è posto in piano fanno andar à torno la mola, nellaqual machina stando appeso il tramoggio, che infundibulo, e detto, sumministra il formento alle mole, & con l'istessa giratione frange il grano, & si fa la farina.

*L'uso similmente, & la figura, con la chiarezza della interpretatione ci dimostra quanto è sopradetto, hora ueniremo, à, piu ingeniose inuentioni.*

CAP. XI. DELLA VIDA, CHE ALZA GRAN COPIA  
 D'ACQVA, MA NON SI ALTO.

**E**VVI ancho la ragione della Vida, che caua molt'acqua, ma non l'alza tanto quanto la ruota, & la forma di quella in questo modo si ordina. Pigliasi un traue che sia tante dita grosso, quanti piedi ha da esser lungo, & si fa tondo à festa, i suoi capi per lo circuito loro si partono in quarti, ò uero in ottauì, se si uole, tirando le linee da un capo all'altro, & queste linee così poste sono, che drizzato il traue in piedi à piombo rispondino le linee de i capi drittamente l'una con l'altra, & dappoi da quelle che fatte sono su le teste, da una testa all'altra per la lunghezza del traue siano tirate le linee conuenienti in modo, che quanto grande serà l'ottaua parte nel circuito delle teste del traue, tanto siano distanti le linee tirate per la lunghezza, del traue, & così, & nella circonferenza delle teste, & nella lunghezza seranno gli spaci eguali, dappoi nelle linee descritte per longo segnare si deono quegli spaci, & terminarli con incrociamenti & segni manifesti. Fatto questo con diligenza, si piglia una piana di felice, ò di uicice (che Agnocasto è detto) questa piana, è, come una scorza flessibile, unta poi di liquida pece si conficca nel primo punto d'una di quelle linee tirate per longo, dappoi si riporta al secondo punto della segnete linea, & così di mano in mano si ua riuolgendolo per ordine toccando tutti i punti, & finalmente partendosi dal primo punto, & uenendo, all'ottano di quella linea, nellaquale la sua prima parte era conficcata, peruiene à quel modo quanto obliquamente ella prociede per lo spacio, & per gli otto punti tanto nella lunghezza uiene uerso l'ottauo punto, & con quella istessa ragione per ogni spacio della lunghezza, & per ciascun segno della ritodità per torto conficcate le regole per le otto diuisioni fatte nella grossezza del traue fanno i canali obliqui, & una giusta, e naturale imitatione della uida, dappoi per lo istesso uestigio altre piane si conficcano una sopra l'altra onte di liquida pece, & se inalzano fin'à tanto, che la grossezza di quel colmo sia per l'ottaua parte della lunghezza, sopra quelle d'intorno si conficcano alcune tauole, che coprono quello inuoglio, & se le da la pece copiosamente, & con cerchi di ferro si legano, accioche per la forza dell'acqua non si sciolgano, ma i capi del traue circondati sono, e contenuti da lame, e chiodi di ferro, & in quelli sono ficcati i pironi, ò gli stili di ferro, & dalla destra, & della sinistra della uida sono drizzati i pali, che da i capi dall'una, & l'altra parte hanno fitti i loro trauersi, ne iquali sono i buchi circondati, & inuestiti di ferro, ne i quali entiano gli stili, & così la uida calcando gli huomini si uolge. Ma il drizzarla, & il farla piegare quanto si dene, si fa nel modo, che sta il triangolo Pitagorico che ha lo angulo dritto, cioè secondo la ragione della squadra ella risponda in modo, che la lunghezza della uida sia partita

partita in cinque parti, & per tre di quelle s'inalze il capo della uida, & così ne seguira, che dal puto à piombo di quel capo alle nari da basso della uida lo spacio serà di quattro parti. Ma con che ragione cio esser fatto bifogne nel fine del libro ci serà con la sua figura dimostrato.

Io ho ueduto questo strumento fare una mirabilissima proua nelle nostre paludi per seccar l'acque, che in esse colano, & di piu io ho ueduto, che essendo le paludi presso il fiume di Brèta la ruota, che uolgeua la uida era posta sopra il fiume di modo, che l'acqua uolgedo la ruota, faceua, che altre ruote è rochelli, che dal perno di quella alquanto discosti erano, si mouessero, & dessero uolta alla uida, che dalla palude cauando l'acqua la faceua cader in un uaso sottoposto da cui n'usciva un canale di legno, per loquale l'acqua cauata, se ne andaua nel fiume, altri uogliono, che si possa con la istessa acqua dar mouimento ad una ruota, che uolga la uida continuamente dopo il primo mouimento, così farebbe un moto quasi perpetuo. La fabrica di questa machina posta da Vitru. è non men bella, che facile, non men facile, che utile, & s'intende per la nostra interpretatione, & per la figura descritta da noi, conclude adunque Vitru.

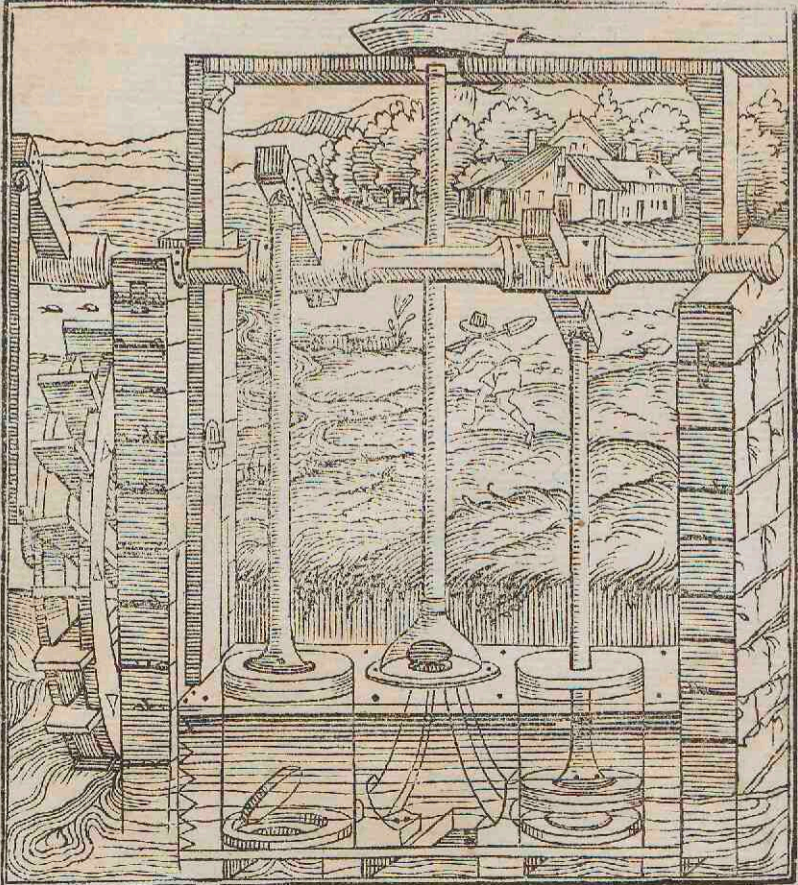
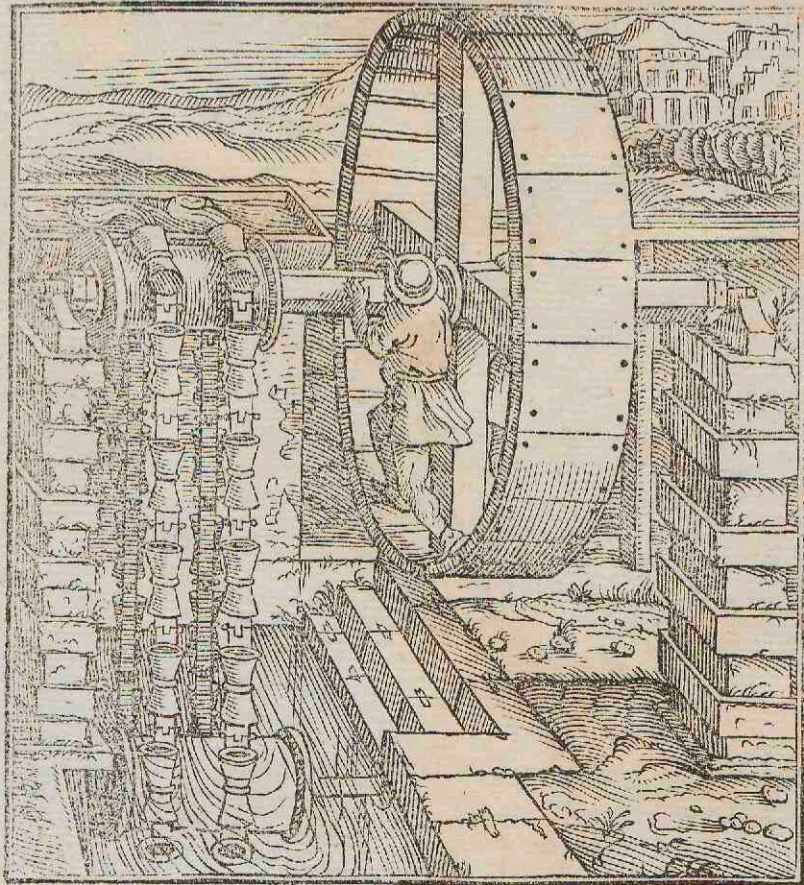
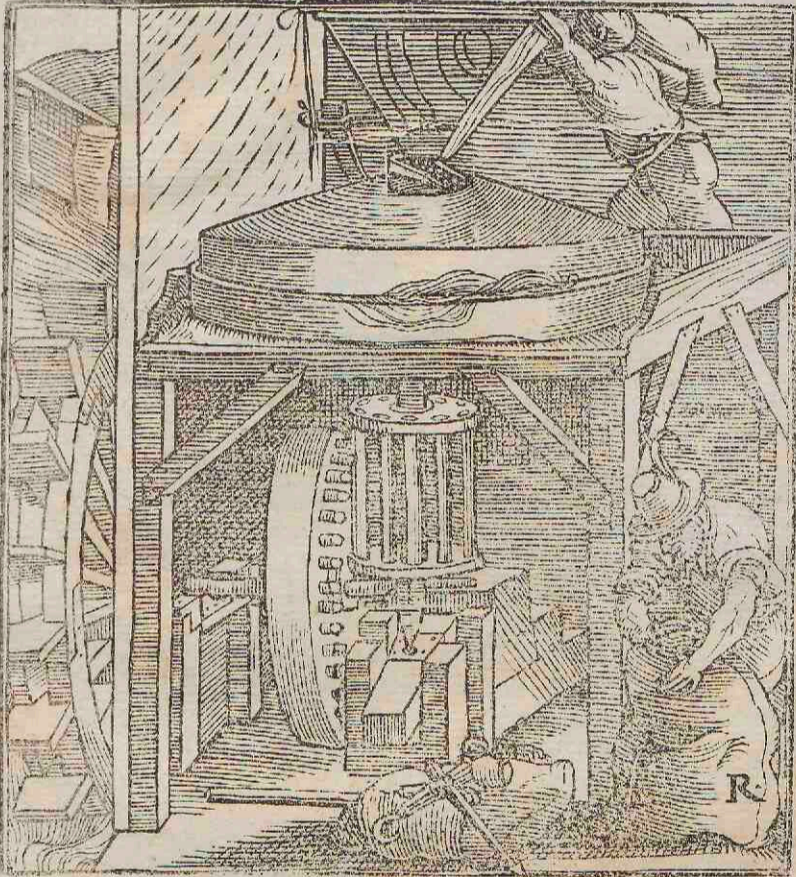
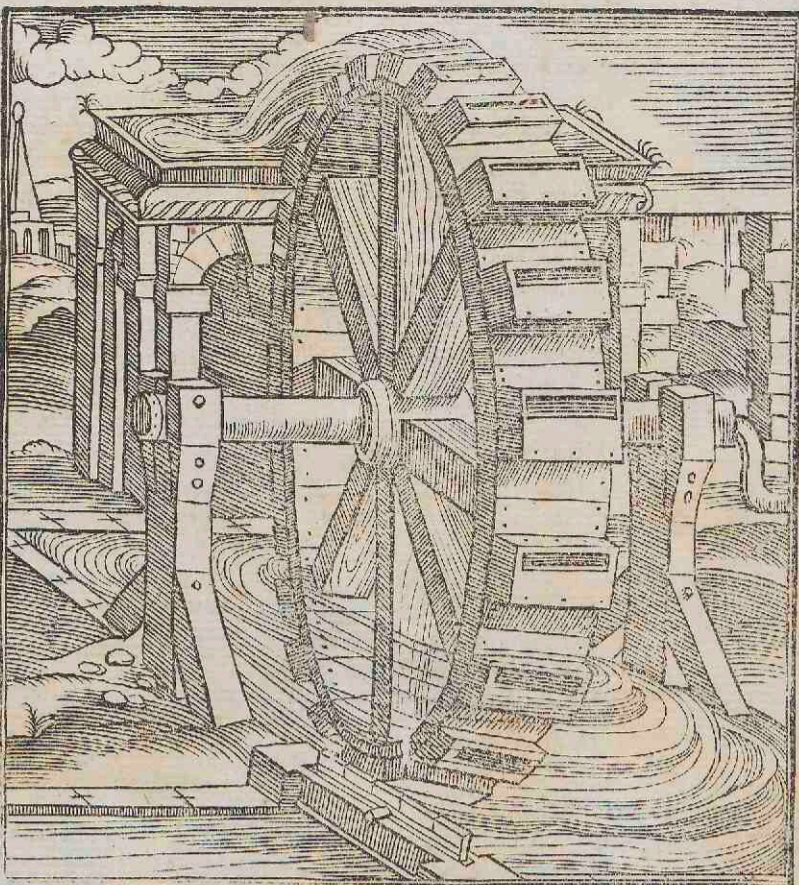
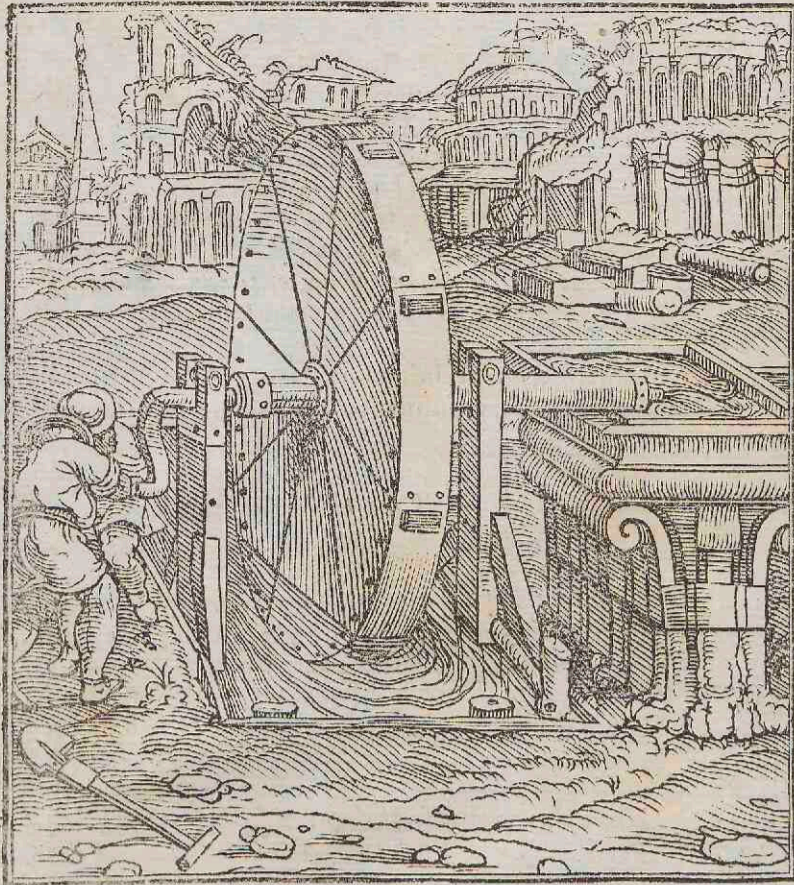
Io ho scritto quanto piu chiaramente ho potuto, accioche tai cose manifeste siano di che materia si facciano gli strumenti da cauar l'acqua, & con che ragioni li facciano, & con quai cose riceuendo il mouimento con i lor giri prestino in finiti commodi.

CAP. XII. DELLA MACHINA FATTA DA CTESIBIO, CHE ALZA L'ACQVA MOLTO IN ALTO.



EGVITA, che faccia la dimostratione della machina di Ctesibio laquale alza molto l'acqua. Quella si fa di rame, à pie dellaquale sono due moggietti alquanto distanti, liquali hanno le lor canne, o trombe (è sono in modo di forchelle) ad uno istesso modo attaccate, & concorrenti amendue in un catino tra quelle posto nel mezzo, in questo catino por si deono le anemelle di legno, o dicoio poste alle bocche di sopra delle canne sottilmente congiunte, accioche turado i fori delle dette bocche, non lasciano uscire quello, che con il soffiare serà nel catino mandato, sopra'l catino c'è una penola come un tramoggio riuerso, che con una fibbia col catino trappassatoui un cugno, e saldata, accioche la forza del gonfiamento dell'acqua, non la constinga alzarli, di sopra c'è una fistola che tromba si chiama saldata è dritta, i moggietti ueramente da basso tra le narici trappoili hanno i perni, o, anemelle sopra i bucelli di quelle, che sono ne i fondi di loro, & così dal disopra ne i moggietti entrando i maschi fatti al torno, & unti d'oglio, rinchiusi & bene assaggiati con stanghe si uolgeno, questi di quà, & di là con frequenti mouimenti premendo, mentre che i perni otturano l'aere, & l'acqua, che iui si troua fanno forza à i bucelli, & scacciano l'acqua per le narici delle canne nel catino soffiando per le pressioni, che si fanno, dal catino la penola riceuendo l'acqua, lo spirito, manda fuori per la tromba superiore l'acqua, & così da basso posta la conserua, & il luogo capace per ricouer l'acqua, ella si sumministra alle faline. Ne questa sola ragione di Ctesibio si dice esser stata protamente ritrouata, è fabricata, ma anchor di piu, & altre di uarie maniere, che si mostrano forzate dall'humore con le pressioni dallo spirito mandar in luce gli effetti prestati dalla natura, come sono delle merle, che col mouimento mandano fuori i suoni, & le cose che si auicinano che finalmente moueno le figurine che beuono, & altre cose, che con diletto lusingano gli occhi, & le orecchie, dellequali io ho scielto quelle, che io ho giudicato grandemente utili, è necessarie, & quelle, che non sono utili, & commode al bisogno della uita, ma al piacere delle delizie, si potranno trouare da quelli, che di esse desiderosi seranno, da, i, commentari di Ctesibio.

Ctesibio molto commendato in diuersi luoghi trouò una machina mirabile da alzar l'acqua, & questa è tra le machine spiritali collocata. Vitruuio prima ne fa la dimostratione della pratica, dipoi commenda Ctesibio di diuerse inuentioni. Quanto adunque aspetta alla fabrica, io dico, che si apparecchia un catino, o uero una conca di rame, ilquale ha un coperchio di rame detto Penula da Vitru. che è come un tramoggio riuerso, dalla cui sommità esce una tromba, & il tutto è bene stagnato, & saldato insieme, accioche la uiolenza dell'acqua non l'apra, o rompa, nel fondo del catino sono due bocche da Vitru. Narici nominati coperte di coio, o di legno in modo, che quel coio, o legno si puo alzare, & abbassare, si come si uede ne i folli, o mantici, questi legni Vitru. assi, noi anemelle chiamamo, & si leuano uerso il coperchio, ma quando sono calcati dal l'acque, che è dentro il catino otturano le bocche, allequali sono saldate due canne dette da Vitru. fistule, che partitamente stendendosi una dalla destra, l'altra dalla sinistra, sono inserite, e stagnate presso i fondi d'alcuni secchi, che Vitru. Modioli suol nominare, ne i fondi de i quali sono le anemelle come nel catino. Entrano poi dal disopra de i detti secchielli un mascolo per ciascuno tornito, & unto bene, & assaggiato à punto, come si uede nel gonfiotto della palla da uito, questi mascoli da i manchi loro di sopra hanno, o stanghe, o leue, o altra cosa che gli alzano, & abbassano come dimostra la figura, & Vitru. lo lascia alla uoglia di chi fa questa machina, quando adunque si leua un mascolo stando l'altro à basso, l'acqua per una bocca del secchio la doue è l'anemella nel fondo sot'entra seguitando l'aere accio non si dia uoto, & quasi assorbita em pie il secchiello mentre l'aere esce per la canna, quando poi si abbassa il detto mascolo, egli calca l'acqua, & quella non potendo uscire per la bocca di sotto essendo quella dall'anemella otturata, quanto piu si calca, tanto ascende per la canna, & entra nel catino, in questo mezzo dalla l'altro secchiello alzandosi il mascolo l'acqua entra per la sua bocca, è lo riempie, & di nouo abbassandosi calca l'acqua, & la fa salire per la sua canna nel catino, & iui trouando l'altra acqua, & non potendo quella tornar à basso, essendo le bocche dal coio otturate, sale, e boglie mirabilmente, & esce per la tromba di sopra, & si fa andare doue, l'huom uole, & questa è la fabrica della machina ritrouata da Ctesibio, alla cui simiglianza fatte sono le trombe, che seccano, & uotano le navi, quando fann'acqua: bella, & utile inuentione, si come diletteuoli son quelle, che dice Vitru. esser state per diletto da Ctesibio ritrouate, doue si fanno saltare, e cantar gli uccelletti, & col approssimarsi d'alcune cose si fanno, che gli animali beuono, & le figure si mouino come ne dimostra Herone.



LIBRO  
CAP. XIII. DELLE MACHINE HIDRAVLICE  
CON LEQUALI SI FANNO  
GLI ORGANI.



**NON** lasciero à dietro di toccare quanto piu breuemente potrò, & con scrittura conseguire à punto, cio che aspetta alla ragione delle machine Hidraulice. Egli si fa una bafa di legno ben col-  
legata, & congiunta insieme, in quella si pone un'arca di rame, sopra la Bafa dalla destra, & dal-  
la sinistra si drizzano alcune regole poste insieme à modo di scala, in queste si includono alcuni  
mogggetti di rame con i loro cerchielli mobili fatti sottilmente al torno, questi nel mezzo hanno le  
lor braccia di ferro conficcate, & lor fusaioli con i manichi, congiunte & riuolte in pelli di lana.  
Dipoi nel piano di sopra ci sono i fori circa tre dita grandi uicino à quali, ne i lor fusaioli posti sono i Delfini di ra-  
me, che dalla bocca loro pendenti hanno dalle catene i cembali, che calano di sotto i Fori de i mogggetti nell'arca do-  
ue è riposta l'acqua, in è come un trammoggio riuerso sotto ilquale sono certi tasselli alti circa tre dita, iquali liuel-  
lano lo spacio da basso posto tra i labri inferiori del forno, & il fondo dell'arca.  
Questa fabrica di machina è difficile, & oscura, ilche Vitru. afferma nel fine del presente capo, benchè egli dica hauerla chiaramente esposta, &  
nel principio del medesimo capo ci prometta di uoler ciò fare, & toccar la cosa, quanto piu uicino si può, ma con somma breuita, & io stimo  
che egli ciò fatto habbia, & esequito, auenza che altri dica, che questa norma di Vitru. sia piu presto per un modello, che per una esquisita di-  
mostratione, affermando che Nerone tato si dilettaua di queste machine Hidraulice, che conteneuano l'acqua, & per piu canne mandando fuori  
l'aere con l'acqua insieme faceuano un tremante suono, che tra i pericoli della uita, & dello imperio, tra gli abbuttinamenti de i soldati, & de  
i capitani, nel soprastante e manifesto pericolo non lasciava il pensiero, & la cura di quelle, & che poi essendo diuulgati i libri di Vi-  
truuio, Nerone non l'hauesse così care, poi che con uulgata ragione fossero fabricate. Et à me pare, che se bene minutamente Vitru. non ci  
espona tutte le cose, che entrano nella detta machina, come egli ancho, non ha fatto nelle altre presupponendole assai manifeste, pure ci dia tan-  
to lume, che con la industria, & con la diligenza si può fare quello, che egli ce insegna, perche ancho se uogliano descrivere la fattura de gli  
Organi nostri che usano, conosceremo chiaramente, che non potremo così minutamente dimostrare l'artificio loro, che non ci resti difficoltà  
appresso quelli, che di questi simili strumenti non fanno professione, & non ne hanno pratica, tanto piu ci deue parere strano l'antichità si per  
la proprietà de uocaboli, si per la nouità delle cose, che sono di usate, benchè l'organo di Vitru. conuegna in molte cose, con l'organo, che usano,  
perche nell'uno, & nell'altro, è una istessa intentione di sonare mediante l'aere, di dar le uie allo spirito per certi canali, che entri nelle canne,  
che quelle se otturino, & aprino al piacer nostro, che s'accordino in proportione di musica, che siano diuerse, & facciano diuersi suoni, &  
simil cose, che di necessitá sono in questi organi, e in quelli, benchè altrimenti si facciano, per cioche io non trouo, che gli antichi usassero i man-  
tici, benchè si seruissero di cose, che faceuano lo istesso effetto riceuendo l'aere, & lo spirito, & scacciandolo secondo il bisogno, come nella ma-  
china di Ctesibio dimostrato hauemo. Herone similmente descrive una machina Hidraulica, laquale insieme cò altre cose, è quasi in mano d'ogni  
studioso, & noi per diletto posto hauemo nella lingua nostra i libri di quello autore. Per esponere adunque quanto s'intende dalle parole di Vitru.  
& quello, che con la industria, & lume dello ingenioso Marcolino hauemo. Io dico, che per fare la machina Hidraulica bisogna prima fare un  
basamento di legname, affine che sopra esso tutto l'apparecchio dell'Organo si fermi, e specialmente un'arca, d' uaso di rame, nelquale si ha da  
por l'acqua dapoi sopra la bafa dalla destra, & dalla sinistra dalle teste si drizzano alcune regole contenute insieme da altre attraversate à mo-  
do di scala, & sono come un telaro della machina, in queste regole si ferrano alcuni mogggetti di Rame, come quelli della machina Ctesibica so-  
praposta, questi hanno i lor fondelli, & cerchielli mobili fatti à torno con diligenza, & sono come mascoli, che entrano ne i mogggetti, anzi come  
que legni, che entrano ne i gonfiotti da le palle da ueto, & sono inuestiti di lana, & di feltre, & di pezze come i gonfiotti, questi mogggetti son  
dritti, & uengono à riserire nell'arca di rame, hanno di sopra i manichi, & le catene, che calano in essi à modo delle trombe di naue, queste ca-  
tene escono dalla bocca di alcuni Delfini così formati per adornamento, & sono così chiamati (come dice il Marcolino) dal mouimento loro,  
che si rassomiglia allo effetto, che fanno i Delfini nel suo apparire fuori & rituffarsi nell'acqua; & è uero, et così come noi chiamamo gallo  
quello strumento, che apre che si uolge in una canna, et apre la uia all'acqua, che esce di qualche uaso, così quel delfino era uno strumento, dalla  
bocca delquale pendeano le catene, lequal catene erano attaccate ad una per capo, laqual stanza era bilicata, & stava in uccello, come dicemo  
noi, nel mezzo, sopra una regola dritta. Nell'arca di rame era come un trammoggio riuerso, alzato dal fondo dell'arca tre dita con certi tasselli,  
& questo si faceua per tenir il trammoggio alzato dal fondo dell'arca, accioche l'acqua uè potesse entrare di sotto uia questo trammoggio  
non haueua fondo, & l'acqua, che era nell'arca, era posta per premer l'aere, che entrava per alcune canne nel trammoggio, si come nelle pue  
pastorali si preme il cuoio, che rittiene il fiato, e così quest'acqua oppressa dallo aere lo scacciava con forza all'insu per una tromba, che era  
in capo del trammoggio laqual tromba, portaua lo fiato, & lo spirito in una cassetta della quale Vitru. parla in questo modo.  
Sopra la testa gli è una cassetta ben ferrata, e congiunta che s'altenta il capo della machina detta il Canone musicale,  
nella cui longhezza si fanno quattro canali se lo strumento esser deue di quattro corde, sei se di sei, otto se di otto, &  
in ciascun canale posti sono i suoi bocchini rinchiusi con manichi di ferro questi manichi quando si torcono,  
ò dan uolta, aprono le nari dall'arca ne i canali, & da i canali il canone per trauerso ha disposti i suoi fori, & buc-  
chi, che rispondono, & s'incontrano nelle nari, che sono nella tauola di sopra, laqual tauola in Greco Pinax da  
noi sommiero è detta. Tra la tauola, & il registro trapposte sono alcune regole, forate allo istesso modo, & unite  
di oglio, accioche facilmente si spignino, & di nuono siano tirate dentro, l'effetto di questi è otturare i buc-  
chi, & perche sono da i lati, però da Greci pleuritide sono detti, di queste lo andar, & il ritorno ottura altri de que-  
fori, & altri apre. Similmente queste regole hanno attaccati, & fitti i loro cerchielli di ferro congiunti con le pin-  
ne che tutti chiamamo, lequali quando toccati sono mouono le regole. Sopra la tauola contenuti sono i bucchi per  
lequali da i canali esce il fiato, & lo spirito. Alle regole incollati sono gli anelli, ne i quali rinchiuse sono le lenguelle  
di tutti gli Organi.  
Bello Artificio è questo, & degno di consideratione, sopra la canna del trammoggio nella testa è congiunta una cassetta di legno, questa rice-  
ue il fiato che uiene dalla tromba, & canna del trammoggio, & lo riserua per mandarlo in alcuni canali fatti sopra una regola larza al nu-  
mero de i registri, questi canali, che sono per la longhezza del canone, hanno per trauerso alcuni fori, & sopra il componimento di que-  
sta regola con i canali e fori suoi, in è una tauola, che copre ogni cosa & ferra (diro così) per tutto, e copre il canone; questa è detta il som-  
miero, & ha tanti fori nella superficie sua di sopra, quanti sono i fori fatti ne i canali, & si scontrano benissimo; questi fori sono fat-  
ti secondo il numero delle canne, che suonano, lequal canne stanno dritte ne i bucchi del sommiero; haueudo noi adunque i canali forati, &  
la tauola forata con rispondenti fori. Interponemo alcune regole tra la tauola, & i canali, lequali passano da un lato all'altro, & sono si-  
milmente forate con fori rispondenti alli fori del canale, & del sommiero; ma sono fatte in modo, che calcando i loro manichi, che uenghi-  
no in fuori si possono riuolgere, et col suo uolgimento facciano rincoderare i loro bucchi con i bucchi de i canali, et del sommiero, accioche il fia-  
to possa uscir alle canne dell'organo, i manichi ueramente sono come cadenzazzi in forma di tre membri, hanno questi manichi attaccati al-  
cune anella, nellequali si ferrano le lenguelle di tutti i detti strumenti, cioe di tutti i tasselli queste lenguelle erano come pendole, & di duro corno  
ò di

ò di lamette, & erano per ordine longo lo strumento disposte, & collocate obliquamente, fatte in forma di foglia di poro, i Greci le chiamano Spatelle Vitr. dalla forma loro le chiama lenguelle, à i capi loro erano attaccate alcune funi picciole, ò Catenelle, lequali si legauano a i manichi delle regole, lequali essendo toccate è depresi tirauano per le funi i capi delle lenguelle, & contra la piega loro le uolgeuano, che poi lasciati i manichi ritornauano al suo luogo, & uolgendo le regole faceuano, che i loro bucci non faceuano si scontrauano piu con i bucci del canale, & del sommiero. Si come toccandosi, que manichi le regole si uolgeuano, & riportauano i bucci all'incontro uno dell'altro, & quelle regole al modo, che si usa si chiamano testi.

Ma à i moggietti sono le canne continuamente congiunte con i capi di legno, che peruengono alle nari, che son nella cassetta, nellequali sono le anemelle tornite, & iui poste affine, che riceuendo la cassetta il fiato, otturando i fori non lo lascino piu tornare, cosi quando si alzano le stanghe, manichi tirano à basso i fondi de i moggietti, & i Delfini, che sono ne i fufaioli calando nella bocca i cembali riempiono gli spaci de i moggietti, & i manichi alzando i 10 fondi dentro i moggietti per la gran forza, & per lo spesso battere, otturando i fori, che sono sopra i cembali, fanno andar per forza lo aere, che iui è per lo calcare costretto, nelle canne, per lequali egli uia ne i capi di legno, & per le sue ceruici nell'arca, ma per lo forte mouimento delle stanghe il fiato spesso compresso entra per le aperture de i bocchini, & empie i canali di uento, di qui nasce, che quando i tasti toccati con le mani scacciano, & ritirano continuamente le regole otturando i fori di una, & aprendo à uicenda i fori dell'altra fanno uscire i suoni secondo le regole musicali con molte uarieta di moduli, & d'harmonie. Io mi ho forzato quanto ho potuto, che una cosa oscura chiaramente sia scritta. Ma questa non e ragion facile, ne espedita ad esser capita se non da quelli, che in tali cose sono esercitati. Ma se alcuno per gli scritti hauera poco inteso, quando conosceranno la cosa come ella stà ueramente ritroueranno il tutto esser stato sottilmente, & curiosamente ordinato.

I moggietti hanno le lor canne congiunte dalle bande, lequal canne si riferiscono nel trammoggio, perche in esso portano il fiato, hanno questi 20 moggietti le lor anemelle prima nel fondo poste di dentro uia, per lequali si tira lo aere come per bucci de i mantici, dapoi dal piede doue sono attaccate le canne nella bocca loro hanno ancho le altre anemelle, che s'aprono, accioche quando l'aere e tirato ne i moggietti, e poi calcato, con i fondelli le anemelle del fondo si chiudino, & quelle delle canne si aprino, & lo aere entri nelle fistule, & uanno al trammoggio, lequali deono esser con i capi loro stagnate nel trammoggio, come si è detto della machina di Ctesibio. Alzando adunque le stanghe che hanno le catene, che sostentano i cembali entranti ne i moggietti, si assorbe l'aere per le anemelle di sotto, & calcando poi l'aere e spinto per le canne nel trammoggio, & ascende per la canna del trammoggio alla cassetta, & ui entra dentro. apronsi i bocchini che Epistomi sono detti da Vit. dalla cassetta à i canali, ne iquali entra lo aere, ma non prima egli uia à far suonare le canne, che non si tocchi con le dita i tasti, cioe manichi delle regole, perche bisogna col toccar di que manichi uolger le regole, che entrano tra il canone, e il sommiero, accioche tutti i bucci si scontrino, & sia libera passata dello aere alle canne. Io diro che Vit. non ha lasciato cosa pertinente à questa descrizione ne saluo che la descrizione delle lenguelle, ma era cosa nota come erano, & come si faceuano, però egli la presuppone, & dicendo lenguella 30 parla di una cosa allhora conosciuta, l'acqua scaccia lo aere, & fa quello effetto, che fa il piombo sopra i mantici de gli organi nostri.

CAP. XIII. CON CHE RAGIONE SI MISURA  
IL VIAGGIO FATTO, O IN CARRETTA, O IN NAUE.



**M**RAPPORTIAMO hora il pensier nostro di scriuere ad una non inutile ragione ma con grande prontezza dataci da nostri maggiori con che uia quelli, che liedono in carretta, ò nauigando 40 per possino quanti miglia di camino habbiano fatto. Et questo si fa cosi. Sieno le ruote della carretta larghe longo il diametro quattro piedi, & due dita. Et questo si fa accioche hauendo la ruota in se un certo, & determinato luogo, & da quello comincie andando inanzi girarsi, & peruenendo à quel segno certo, è determinato, doue ella comincio girarsi habbia finito ancho un certo e determinato spacio di piedi dodici, è, mezzo. Poi che queste cose così apparecchiate seranno allhora nel moggietto della ruota alla parte di dentro sia fermamente rinchiuso un Timpano, ilquale fuori della fronte della sua 50 tondezza porge un eminente dentello. Dapoi dal disopra del cassero della carretta confitta sia una cassa, che habbia un timpano che si moua posto in costello, & sia nel suo pernuzzo rinchiuso. Nella fronte del detto timpano siano i denti egualmente compartiti di numero di quattrocento, & conuenghino questi incontrandosi nel dentello del timpano inferiore. Dapoi al timpano di sopra da un lato confitto sia un'altro dentello, che uenghi fuori oltra gli 30 altri denti. Egli si fa ancho il terzo timpano dentato con la istessa ragione, & è posto piano in un'altra cassa, che habbia i denti che rispondino, à quel dentello, ilquale è confitto nel lato del secondo timpano, dapoi nel timpano, che è posto in piano facciansi bucci per poco piu, ò poco meno delle miglia di quello, che per lo uiaaggio d'un giorno si puo passare, perche non ci dara impedimento, in ciascuno di questi bucci posti siano alcuni sassolini ritondi, & nella cassa di quel timpano facciasi un foro, che habbia un canale, per lo quale que sassolini cader possino nel cassero della carretta, que sassolini dico che seranno posti in quel timpano, quando uenuti seranno dritto sopra quel luogo, & cadera ciascuno in un uase di rame, sottoposto, & cosi, quando sia che la ruota andando inanzi moua insieme il timpano di sotto, & il suo dentello in ogni giro constringa passare i dentelli del timpano di sopra, ella fara, che essendo uoltato il timpano di sotto quattrocento fiata, quel di sopra serà uoltato una sola; & il dentello, che gli è dal lato confitto, fara andare inanzi un dentello del timpano, che stà nel piano. Quando adunque per 60 quattrocento giri del timpano inferiori, si uoltera una fiata quel di sopra lo andar inanzi serà di cinquemila piedi, & di mille passi, & da quello quante palle cadute seranno sonando tanti miglia ci daranno ad intendere, che haueremo fatti. Ma il numero delle palle dal basso raccolto ci dinostretera la somma de i miglia fatti dal uiaaggio d'un giorno.

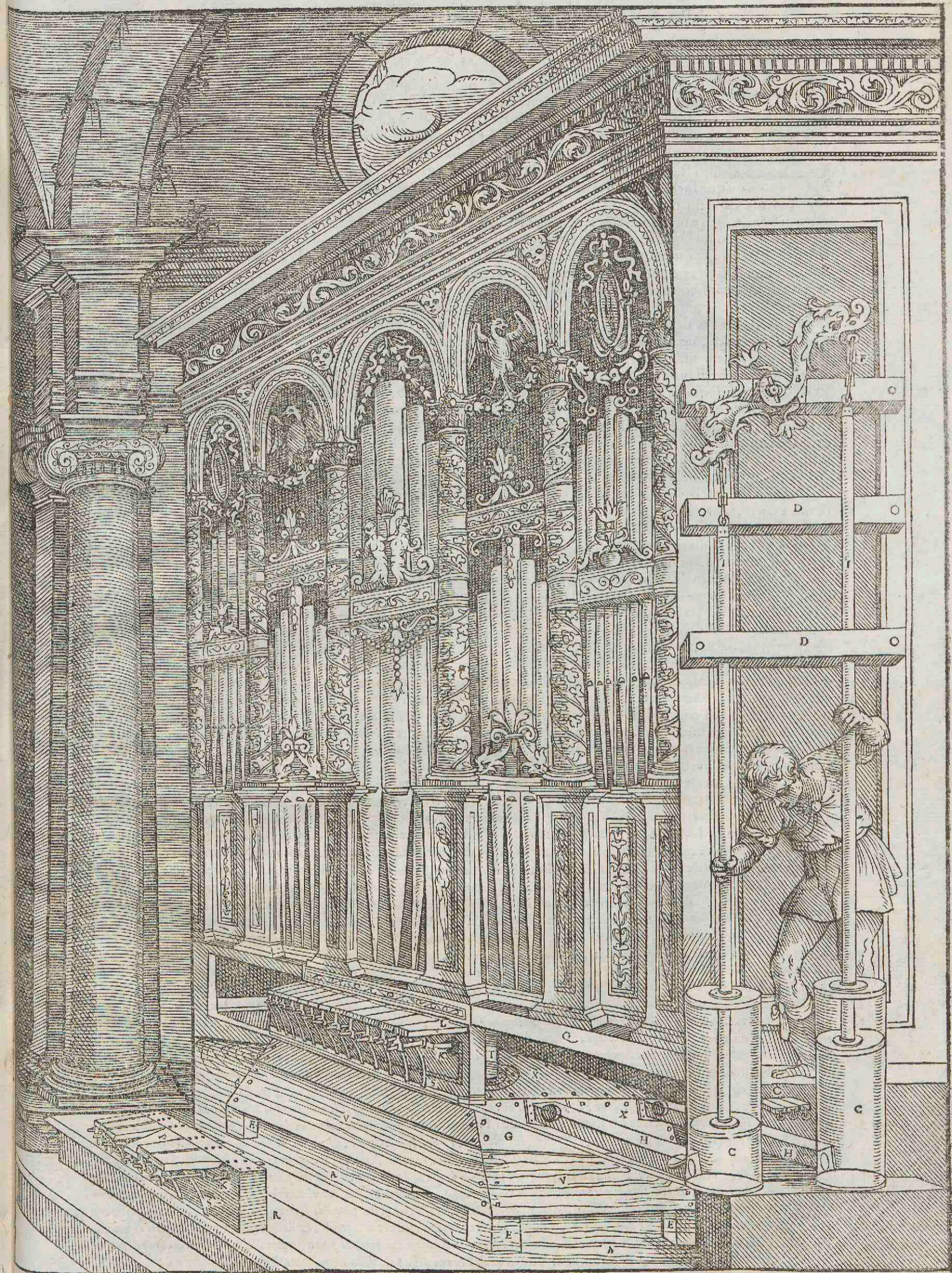
Assai facile è la sopra scritta dimostrazione, pure che con ragione Arithmetica intesa sia, però per maggiore dichiarazione si dirà, che questo artificio di misurare il uiaaggio andando in carretta consiste nella grandezza delle ruote, laqual grandezza esser deue certa, & di misura conosciuta, quando adunque sia, che dal diametro si conosca la circonferenza del circolo, egli è necessario far le ruote d'un diametro certo, & misurato, però Vit. fa i diametri delle ruote di quattro piedi, & due dita, di dodici che uanno à far un piede, pero sono la sesta d'un piede, accioche la circonferenza della ruota sia manifesta, & intende per questo, che la circonferenza uolga dodici piedi, è, mezzo, entrando il diametro tre fiata nella circonferenza del circolo, essendo adunque la ruota di dodici piedi è mezzo di circonferanza, & posto 70 un segno in essa doue ella tocca la terra, & facendola girare sopra la terra, finche il medesimo segno ritorne al luogo di prima, haucra scorso lo spacio di dodici piedi è mezzo. Se adunque ogni compito giro di ruota, mi da dodici piedi, & mezzo di terreno uolgendosi la ruota quattrocento fiata, mi darà cinque mila piedi, & se uanno uincinque piedi per passo, mi darà mille passi, & mille passi mi danno un miglio; ma accioche si conosca quante fiata la ruota si uolga, non solamente con gli occhi, ma con l'orecchie, Vit. ce lo insegna facilmente come si uede nel testo, & la figura piu chiaramente lo dimostra.

Similmente

Similmente nel nauigare mutando alcune cose si fanno questi artificij, perche si fa passare per li lati delle bande della naue un perno, ilqual con le sue teste esce per le parti esteriori della naue, nellequali s'impongono le ruote di quattro piedi, & un sesto di diametro, queste ruote nelle fronti loro hanno le lor pinne, che toccano l'acqua, nella metà del perno dentro della naue al mezzo c'è un timpano, con un dentello, che esce dalla sua circonferenza, iui appresso e' una cassa col suo timpano dentato di quattrocento dentelli egualmente distanti, & conuenienti al dentello di quel timpano, che è posto nel perno, ha di piu un dentello nel suo lato, che sporta in fuori oltra la ritondita sua, & c'è un'altro timpano piano, confitto in un'altra cassa dentato allo istesso modo, così il dentello confitto al lato di quel Timpano, che sta in coltello urtando in que dentelli di quel timpano, che sta in piano, per ogni uolta che egli dà a torno, facendo andar uno di que dentelli uolge il timpano, che è posto in piano, nelquale sono i fori, doue si ripongono i sassolini ritondi, & nella cassa del detto timpano si caua un foro, che ha un canale, per loquale il sassolino liberato dall'ostaculo, cadendo in un uaso di rame, ne fara segno col suono, & così la naue spinta, o da remi, o da uento toccando le pinne delle ruote l'acqua contraria forzata da grande spinte à dietro uolteranno le ruote, lequali uolgendosi danno di uolta al perno, il perno uolgera il timpano, delquale essendo il dentello ragirato, per ogni giro, che egli dia a torno urtando in un dentello del timpano secondo lo fara fare moderati giri, & così poi che le ruote uoltate seranno dalle pinne quattrocento fiate, faranno dar una uolta sola al timpano posto in piano per lo incontro del dentello posto nel lato, di quel timpano, che è in coltello. Il giro adunque del timpano piano quante fiate uenira per mezzo il foro mandera fuori i sassolini per lo canale, & così & col suono, & col numero dimostrera gli spatij delle miglia della nauigatione.

Questo artificio è simile à quello della carretta, ma io uedo, che puo esser impedito il girar delle ruote, o per l'acqua, o per altri accidenti, però io lascio che la pruoua sia quella, che lo confermi. La figura ci dimostrera quanto è scritto, & dell'Organo, & della misura del Viaggio, perche queste sono cose, che la scrittura non puo à pieno dimostrarle, pero bisogna che la pittura le ponga dinanzi à gli occhi, & molto piu puo un buon ingegno capire di quello, che dimostra la pittura, & se al buon ingegno fusse aggiunta la pratica di fare alere simili machinationi non ha dubbio, che la scrittura sola gli basterebbe, ma inuero bisogna nascerci, & hauere inclinatione naturale, & diletto di operare. Et qui fa fine Vitru. di trattare di quelle cose, che appartengono all'utile, & al diletto de gli huomini al tempo che sono senza sospetto, & in pace, allequal cose io potrei, à pompa molte cose aggiugnere di quelle, che mette Herone, ma egli mi pare, che simili artificij deono esser tenuti in riputatione, perche da molti, che non intendono sono tenuti uili, e hauuto in poco preggio. Ma non sanuo di quanto grande utilità puo esser il saperne render conto, & quante cose, che non sono poste da gli authori, si possono ritrouare à beneficio del mondo per gli scritti di quelli, essendo (come io ho detto nel Primo Libro) gran uirtù, & gran forza posta ne i principij, come ancho chiaramente si ha potuto comprendere dal discorso fatto di sopra nel presente Libro circa le machine, come in tutte e la ragione del mouimento dritto e circolare, & come la marauigliosa natura del circolo seruando in se molte contrarietà, ci da causa di fare quelle marauigliose opere, che fanno consentire la natura repugnante delle cose alle uoglie de gli huomini, per ilche io non potrei à bastanza fare auuertiti gli Architetti, & quelli, che uogliono fare molte belle, & utili machinationi à commodo delle genti, che debbiano continuamente pensare, & ripensare e machinare (diro così) sopra i principij posti da Vitru. & da noi, & molto prima da Aristotile nelle sue mecaniche, lequali pare che siano state leuate di peso, & trasportate da Vitru. in un solo capitolo, benchè con somma breuità, secondo il costume di questo authore, come ancho s'è ueduto nel Nono Libro, nel discorso de i mouimenti d i Cieli, & nel trattamento de gli horologi, & poco di sopra nella descrizione della machina Hydraulica, nel che si uede il suo mirabile giudicio (come io ho detto piu uolte) nella scielta delle cose, perche le minute, le ordinarie, le usitate e facili sono state lasciate, le belle, le importanti, le difficili, & le scielte sono state elette, & proposte, & esposte alla intelligenza delle genti. Ma tempo è che sequitamo l'instituto nostro, & essequiamo l'ultima parte, che ci resta, à fornire tutto il corpo della Architettura, che è quella parte, delle machine, checi serue all'uso della guerra.





A. Acqua in arca arca depressa. B. Delfini erei. C. Modioli erei. i Moggetti di Rame. D. Le Regole in forma di scala. E. Tavelli, tasselli di tre dita alti. F. Cathene Cymbala tenentes. G. Infundibulum Inuersum. Tramoggio detto Phigeus. H. Fistulae, le Canne per le quali, lo aere dalli Moggetti entra nel Tramoggio. I. Vestes, Stanghe. K. Manubria, Manichi, che ogni uolta che si preme li Tasti si uoltano, e apreno le Nari, che mandano il uento alle canne de l'Organo, che suonano. L. Pinna sub quibus sub lingule omnium organorum. i. i tasti e lenguelle. O. Le Regole tra'l Sommiere detto Pinax, e i registri. P. Pinna depressa, un tasto calcato. Q. Tabula, il Sommiere. R. La Figura de i tasti separata perche meglio s'intenda. S. Lingule, lenguelle. T. Ceruicu'a, il collo, o la canna. V. L'acqua cacciata in su tra l'Arca e il Tramoggio dal uento delli Moggetti. X. Pars arce, parti dell'arca. T

LIBRO  
CAP. XV. DELLE RAGIONI DELLE CATAPULTE,  
ET DE GLI SCORPIONI.



**H**ORA io esponero con che misure apparecchiare si possono quelle cose, che state sono ritrovate a i presidii della guerra, & alla necessit  della conservazione, & salute de mortali, che sono le ragioni de gli Scorpioni, Catapulte, & Baliste, & prima dir  delle Catapulte, & de gli Scorpioni. Dalla proposta lunghezza della saetta, che in questi strumenti si tira, tutta la loro proportione si ragiona, & prima la grandezza de i Fori, che sono ne i loro capitelli,   per la nona parte di essa, & questi fori sono quelli, per li quali si stendono i nervi torti, i quali deono legare le braccia delle Catapulte. Ma i capitelli di que fori esser deono della sottoscritta altezza, & larghezza, le tauole che sono di sopra, & di sotto dal capitello, che Parallele dette sono, t to sono grosse, quanto   uno di que fori, larghe per uno & noue parti, ma ne gli estremi per un foro e mezzo. Ma le erte dalla destra, & dalla sinistra, quelle, che Parastate si chiamano, oltre i cardini alte sono quattro fori, grosse, 5, i cardini per mezzo foro, & un quarto, dal foro all'erta di mezzo similmente sia lo spacio di mezzo foro, & un quarto, la larghezza dell'erta di mezzo per un foro e — la grossezza d'un foro, & lo spacio doue si pone la saetta nel mezzo dell'erta per la quarta parte d'un foro. Ma le cantonate, che sono   torno de i lati, & nelle fronti, conficcate esser deono con lame di ferro,   pironi di rame,   chiodi, la lunghezza del canale, che in Greco   detta Strix, esser deue di fori diecinoue, la lunghezza de i regoli, che alcuni Buccule appellano, che si conficcano dalla destra, & dalla sinistra del canale esser deue di fori dieciotto, & l'altezza d'un foro, & cos  la grossezza, & si affiggono due regole, nellequali entra un molinello, ilquale   longo tre fori, largo mezzo, & la grossezza della bocchetta, che si affigge, si chiama Camill ,   secondo alcuni Locullamento con i cardini sottoquadra, e d'un foro, l'altezza sua di mezzo foro, la lunghezza del molinello e di noue fori, la grossezza della Scutula di noue fori. Et la lunghezza di quella parte che   detta, Epitoxis, e di mezzo foro & d'un ottauo della met , la grossezza d'un ottauo. Similmente l'orecchia,   il manocchio,   longo tre fori, largo & grosso mezzo foro, & un quarto, la l ghezza del fondo del canale   di sedici fori la grossezza di noue parti, & la larghezza della met , & d'un quarto, la colonella, & la Basa nel piano di otto fori, la larghezza del zocco doue si pone la colonella,   di mezzo foro, & d'un ottauo della met , la grossezza   della duodecima, & della ottaua parte d'un foro, la lunghezza della colonella al cardine   di dodici fori, & noue parti, la larghezza di mezzo foro, & d'un quarto della met , la grossezza   d'un terzo, & d'un quarto d'un foro. Di quella sono tre capreoli,   chiauette, la lunghezza de quali   per noue fori, la larghezza per mezzo, & noue parti, la grossezza per un ottauo, la lunghezza del cardine di noue parti d'un foro, la lunghezza del capo della colonna d'un foro e mezzo & — — — — — la grossezza d'un foro, la colonna minore di dietro, che da Greci   detta Antibasi   di fori otto, la larghezza di — — — — — la grossezza di — — — — — la sottoposta de fori dodici, & sia della istessa grossezza, & larghezza, sopra la minor colonna   una orecchia, o letto che si dica,   scagnello, di fori — — — — — l'altezza di fori — — — — — la larghezza di fori, i — — — — — de i naspi sono di fori, la grossezza d'un foro. — — — — — la larghezza di — — — — — & la grossezza di — — — — — ma alli traueri con i cardini si da la lunghezza di fori dieci, la larghezza di quindici :: : & la grossezza di dieci — — — — — la lunghezza del braccio di fori — — — — — la grossezza delle radice — — — — — Queste cose con tale proportione,   aggiugnendo,   scemando si fanno, perche se i capitelli, che Anatonni si dicono, seranno piu alti della larghezza, allhora si deue leuare delle braccia, accioche quanto piu rimesso ser  il tuono per l'altezza del capitello, la cortezza del braccio faccia il colpo maggiore, sel capitello ser  m  alto, che Catatono si dice, perche   piu forte deono le braccia esser piu lunghe, accioche piu facilmente si regano, imperoche si come la leua, quando   longa quattro piedi, quello che si alza da cinque huomini, fatta poi di otto piedi, da due solamente si leua, cos  le braccia quanto piu lunghe sono tanto piu molli, & quanto piu corte, tanto piu duramente si maneggiano.

Qui bisogno   bene che Iddio ci aiuti, percioche ne la scrittura di Vitru. ne disegno d'alcuno, ne forma antica si troua di queste machine, io dico al modo da Vitru. descritto, & lo ingegnarsi e pericoloso, imperoche molto bene discorrendo si potrebbe fare alcuno di quelli strumenti, per tirar sassi,   saette, ma che fossero   punto come Vitru. ci descriue, sarebbe cosa grande, oltre, che le ragioni de i medesimi strumenti col tempo dopo Vitru. si sono mutati, perche la proua, & l'uso nelle cose della guerra, come in molte altre fa mutar le forme de gli strumenti, &   nostri giorni quelle machine sono del tutto poste in disuso, per  io credo che io sar  degno di escusatione, se io non entrer  in fantasia di esporner quelle cose, che per la difficult  loro, anzi per la impossibilit  sono tali, che hanno fatto leuare da questa impresa huomini di piu alto ingegno, & di maggiore esperienza che non ho io. Dir  bene che dal fine cio  dallo effetto, che si uuol fare, si puo trouare ogni strumento, come nella presente occasione. Balista, Catapulte, e Scorpione sono strumenti da tirar pietre grandi, e saette, certo   che dalla intentione, & dal fine potemo preparare simili strumenti, considerando, che per far colpo gagliardo e lontano, & per tirar gran peso, ci bisogna grande forza, & tale forza, che stan dall'arte ordinate, percioche nel mouere i gran pesi la natura   contraria   gli huomini, come detto hauemo, all'arte dunque appartiene ordinare tali strumenti, che tirati   forza, & rilasciati con uiolenza mandino i pesi lontani, & cio non si puo fare senza chiaui, carcature,   leue, lequali habbiano doue appuntarsi, & fatte sieno con proportione rispondente al peso, che si deue trare, & per  dalla natura del peso si da la proportione della grandezza   tutte le parti dello strumento, adunque il modulo, che nelle fabriche si piglia ser  considerato ancho nella parte delle machine, & per  la Simmetria, & l'ordine si richiede ancho in questa parte, & similmente la Dispositione il Decoro, & la Bellezza dello aspetto, & l'altre cose poste da Vitru. nel Primo Libro. Dalla lunghezza adunque della saetta,   dal peso della pietra con ragione si deue pigliar la misura di queste machine, come ancho dal peso della palla si forma il pezzo, si da la carcatura, & si tempr  l'artiglieria de nostri tempi, perche   necessario, che ci sia proportione tra quello, che moue, & la cosa, che   mossa, la doue chiaramente si proua, che ne una pagliuzza, ne uno smisurato peso puo esser da un huomo senz'altro instrum to tirato, perche in quello   il meno, in questo il piu senza proportione tra il mouente, & la cosa, che   mossa, & perche la saetta, & la pietra deue esser accommodata ad alcuna parte, per  se gli fa il suo letto, & il suo canale, & perche la fune, il neruo,   altro, che spigne la saetta deue esser con ragione steso e tirato, & annodato   qualche cosa, & quella similmente ad altre parte, che la constringa, & quella ferma esser deue, & unita con altre parti ad un'effetto, accio se le conuegna la diffinitione della machina, per  ci nasce la necessit  di tutte le parti de tali strumenti come sono i Traueri, le Erte, le Chiauette, le Tauole, i Perni, i Cardini, i Canali, i Regoli, i Naspi, le Leue, le Orecchie, le Braccia, i Capitelli, le Colonelle, i Fori, le Bocchette, & altre cose che Vitru. dice, le Misure dellequali in esso per il tempo, & per la negligentia d' molti sono andate, benche la ragione, & il perche di esse ci resti pigliandosi il tutto dalla ragione della Leua, & della Bilancia. I nomi ueramente, & i uocaboli di questi strumenti,   machine sono tolte da qualche simiglianza delle cose,   da qualche effetto,   uero fantasia come appresso di noi Schioppo, e Bombarda, dal suono, Arcobuso dalla forma, Passauolante, Basilisco, e Falconetto da gli effetti, cos  Balista dal tirare, Scorpione, perche con sottil punta di saetta daua la morte, & forse quella era auelenata, & Catapulta similmente dalla celerit  del colpo, & Arcubalista, & altre cose simili, & dalla forma, & da gli effetti erano nominate, & a immitatione di uno di tali strumenti gi  molti anni ne fu formato uno tutto di ferro (in picciola forma con le corde di neruo) che in molte parte si conforma con la naratione di Vitru. il quale   in una delle Sale dello Armamento dello Eccellentissimo Consiglio di X. Lascier  adunque che il tempo ci porti qualche lume, perche ancho da gli Authori Greci non si puo cauare cosa, che buona sia se bene sono gli istessi che cita Vitru.

## CAP. XVI. DELLE RAGIONI DELLE BALISTE.



**O HO DETTO** delle ragioni delle Catapulte, & di che membri, & con che proportioni si facciano. Ma la ragione delle Baliste sono uarie, & differenti, però tutte sono ad uno effetto drizzate, perche altre con Stanghe, altre con Molinelli, alcune con molte Taglie, e con molti raggi, alcune con Argane, & altre con Ruote e Timpani sono tirate. Ma con tutto questo niuna Balista si fa se non secondo la proposta grandezza del fasso, che da tale strumento si manda, però della ragione di quelle non è ageuole à tutti, & espedita cosa trattarne, se non à quelli, che hanno l'arte di numerare, & di moltiplicare, perche si fanno ne i capi alcuni Fori per gli spacj de i quali tirate sono & caricate, con capello di Donna specialmente, o con neruo le Funi, lequali si pigliano dalla proportione della grandezza del peso, di quel fasso, che ha da esser tirato dalla Balista. Si come dalla lunghezza della faetta detto hauemo pigliarassi la misura delle Catapulte. Ma accioche ancho quelli, che non hanno le ragioni della Geometria, & della Arithmetica possino espeditamente operare, perche nel pericolo della guerra non siano occupati nel pensarui sopra, io farò manifesto riducendo la cosa alla ragione de i nostri pesi quelle cose, che io ho hauute per certe, & quelle che in parte io ho apprese da mei Precettori, & con quali cose i pesi de i Greci habbian rispetto à, i moduli sommariamete io son per esponere. 10

*Si può creder molto à Vitru. in questa materia percioche egli era preposto all'artegiarie, & all'apparato delle Baliste, Scorpioni, & delle Catapulte, secondo che egli afferma nella dedicatione del Libro. Potemo ancho uedere quanto necessario sia all'Architetto la cognitione dell'Arithmetica, et della Geometria, come egli ha detto nel Primo Libro, perche le proportioni de numeri, & le solutioni delle cose, che cō numeri non si possono fare, ma si bene per uia di linee, come prouato hauemo nel Nono Libro, uengono da l'arte del numerare, & da l'arte del misurare, et qui ci serue quella dimāda di trouare le linee di mezzo proportionali à dua date, secōdo che dice Archimede, et Vit. delle ragion loro.* 20

CAP. XVII. DELLA PROPORZIONE DELLE PIETRE,  
CHE SI DEONO TRARRE AL FORO  
DELLA BALISTA.

**VELLA** Balista, che deue mandar fuori una pietra di due libre hauerà il foro del suo capitello di cinque dita, se di quattro libre, dita sei, se di otto dita sette, & noue parti, se di dieci, dita otto, & noue parti, se di uinti dita dieci, & noue parti, se di quaranta, dita dodici e mezzo & K. se di sessanta dita tredici, & l'ottaua parte d'un dito, se di ottanta dita quindici, & noue parti d'un dito. Se di cento e uinti, piedi uno e mezzo, e d'un dito e mezzo :: se di cento e ottanta, piedi due & dita cinque, se di duecento libre piedi due, & di dita sei, se di duecento e dieci, piedi due, & dita sette :: se di duecento e cinquanta, piedi due dita undeci e mezzo. 30

Determinata la grandezza del foro facciasi una Scutula detta da Greci Peritritos, che per lunghezza sia due fori, & della duodecima, & ottaua parte d'un foro, la larghezza due fori, & della sesta parte d'un foro. Partiscasi la metà della dissegnata linea, & poi che serà partito siano ritirate e rastremate le ultime parti di quella forma di modo, che quella linea habbia la sua torta dissegnatione per la festa parte della lunghezza, ma di larghezza la doue è la sua piega habbia la quarta parte. Ma la doue è la curuatura, la doue gli angoli cō i capi loro sportano in fuori, & i fori si deono uoltare, & il rastremamēto deue tornar in dietro per la festa parte della larghezza. Il foro si fa di forma alquāto lōghetta tanto, quāto è grosso l'Epizige, poi che così serà formato partiscasi à torno di modo, che ell'habbia la estrema curuatura dolcemente uoltata :: la grossezza sia d'un foro. Facciansi i moggetti di fori 12 e mezzo la larghezza 159 :: la grossezza oltra quello, che entra nel foro sia di fori 51, l'ultimo de la larghezza sia di foro 15, la longhezza delle erte sia di fori V S 5, la curuatura per la metà d'un foro la grossezza u. d'un foro & LX. parte egli si da di piu alla larghezza quanto s'è fatto appresso il foro nella descriptione an larghezza, & grossezza la V. parte di un foro. L'altezza la quarta parte, la longhezza della regola che è nella mēsa è di fori otto, la larghezza, & la grossezza, per la metà del foro, la grossezza del Cardine 112 :: la grossezza del foro 199 :: la curuatura della regola 15 K. la larghezza, & grossezza della regola esteriore tanto, la longhezza, che ci darà la uersura della formatione, & la larghezza dell'erta, & la sua curuatura K. Ma le regole di sopra serāno eguali alle regole di sotto. K. le mense del trauerfo di fori uuK la longhezza del Fusto del Climacyclo, di fori tredici :: la grossezza di tre K lo spazio di mezzo largo una quarta d'un foro. :: la grossezza un'ottaua :: K. la parte di sopra del Climacyclo che è uicina congiunta alla mensa per tutta la sua longhezza si parte in cinque parti, dellequali due si danno à quel membro, che Greci chiamano Chilon :: la larghezza 5, la grossezza 9 :: la longhezza di tre fori e mezzo K. le parti prominenti del chilo di mezzo foro, quella del Plenthigomato di 3, d'un foro, & d'un Sicilico. Et quello, che è à i Perni, che si chiama la Fronte trauerfa è di tre fori, la larghezza delle regole di dentro 5, d'un foro, la grossezza 3 K. il riempimento dell'orecchia che è per coprire la Securina s'intende K. la larghezza, del fusto del Climacyclo 25, la grossezza di fori dodici K. la grossezza del quadrato, che è presso al Climacyclo F S d'un foro, ne gli estremi K. ma il Diametro dell'Asse ritondo serà eguale al chilo, alle chiauette, 5. manco una sestadecima K. la longhezza dell'anceridio di fori F 1119, la larghezza da basso 5 :: d'un foro la grossezza di sopra 2 K. la Bafa, che si chiama Escara per longhezza è di fori :: la contra bafa di fori quattro :: la larghezza, & grossezza dell'una, & dell'altra :: d'un foro, si caccia à mezzo una Colōna di altezza K. la cui larghezza, e grossezza e d'un foro, & mezzo, ma l'altezza non ha proportione di foro, ma serà bastante, quello che serà necessario all'uso :: d'un braccio la longhezza di fori VI :: la grossezza nella radice ne gli estremi F. Io ho esposto quelle Simmetrie trattando delle Baliste, & delle Catapulte, che io ho giudicato sommamente espedite, ma come si carchino, & tirino con funi torte di neruo, & di capelli, quanto potrò con i scritti abbracciare non lascerò. 40

*Et qui che potemo noi dire in tanta scorrettione di testo? in tanta confusione di misure, e in tanta oscurità di uocaboli? Mirabile era certo questa machina tirādo sin ducento e cinquanta libre di peso, & ci uoleua una grandissima manifattura, di parti e membri di essa.* 50

CAP. XVIII. DELLE TEMPRE, E CARCATURE DELLE  
BALISTE, ET DELLE CATAPVLTE.

**P**IGLIANSI trauilunghisimi sopra i quali si cōficcano i gattelli, dentro de quali uāno i naspi, ma per mezzo gli spacj di quelle trauil si tagliano dentro le forme, nellequali s'inestono i capitelli delle Catapulte, & con cugini sono fermati, e tenuti accioche nel caricarle, & tirarle non si mouano. Pigliansi poi i moggetti di Rame, & quelli si mettono dentro ne i capitelli, dentro i quali uanno i cuginetti di ferro detti da Greci Epischidi, oltra di questo ui si pongono le anse delle corde, & si fanno passare dall'altra parte, & d'indi se riportano à i Naspi, inuolgendosi nelle stāghe, accioche per quelle stāse, e tirate le corde quādo con le mani seranno tocche, habbian eguale rispōdenza di suono nell'una, & l'altra parte, & quādo questo haueremo fatto questo allhora con cugini à i Fori, si serrano di modo, che non possono piu 70

T ii ammolar si

ammollarli, & così fatti passare nell'altra parte cò la istessa ragione cò le stäghe si stèdono per li Naspi, fin che suonino egualmente, & così cò i ferramenti de i cugini si tēprano le Catapulte al suono con udito, & orecchia Musicale. Questo accennò Vitr. nel Primo Libro uolendo, che lo Architetto hauesse qualche ragione di Musica, perche se è quella proportione da suono, & suono, che è da spatio à spatio, non prima serrar si deono i Fori posti ne i capi, per liquali si tirano le funi torte, che rendino suoni eguali, & allhora renderanno suoni eguali, che ci sera parità de spatij, & eguale tiramento dalla destra, & dalla sinistra delle funi, & quando questo dalla orecchia serà udito, allhora serà molto bene temperata la caratura, & il colpo serà dritto e giusto, come la ragione ci dimostra.

CAP. XIX. DELLE COSE DA OPPVGNARE, E DA DIFFENDERE,  
ET PRIMA DELLA INVENTIONE DELLO ARIETE  
ET DELLA SVA MACHINA.



**I**O HO detto quello, che io ho potuto di queste cose. Restami dire delle Machine da battere, & da oppugnare in che modo cò machinationi e vittoriosi Capitani, & le Città esser posino difese. Prima quanto appartiene alla oppugnatione, così si dice esser stato ritrovato l'Ariete. I Carthaginesi per oppugnar Gade s'accāparono, & hauendo prima preso il Castello si sforzarono di gettarlo à terra, ma poi che non haueuano ferramenti per roinarlo presero una traue, & questa cò le mani sostenendo, & urtādo con uno de capi continuamente andauano scalcinādo la sommità del muro, è smantellando i primi corsi delle pietre à poco à poco leuarono tutta la difesa. Dapoi accade, che un certo Fabro di Tiria detto Pefafmeno indutto da questa ragione, & inuentione, drizzata un'antenna da quella ne sospese un'altra per tra uerso in bilancia, & così tirādo indietro, e spignendo inanzi con gran colpi roinò il muro di Gaditani. Ma Cetra Calcedonio fece prima un Basamento di legno posto sopra ruote, & poi sopra ui fabricò con traui dritti, & con chiau, e trauesi uno steccato, & in questi sospese, & appiccò l'Ariete, & di Corami de buoi fece la coperta, accioche piu sicuri fossero quelli, che nella machina possi fossero, à batter la muraglia, & questa forte di machina per esser alquanto tarda ne i forzi suoi, fu dal detto Testudine Arietaria nominata. Posti adunque da prima questi gradi, à tal forte di machina, auenne dapoi che quādo Philippo figliuolo d'Aminta si pose all'assedio, & à batter Bizantio, che Polindo Thesalo ui aggiunse molte forti, & molte facilità, dalqual poi impararono Diade, & Cherea, che andarono al soldo cò Alessandro. Perche Diade ne i suoi scritti dimostra hauer trouato, le Torri, che andauano, lequali ancho disfatte so lea portar nello essercito, Oltra di questo egli trouò la Triuella, la machina ascēdente, per laquale à pie piano si poteua passare alla muraglia. Et ancho trouò il Coruo, che roinaua le mura, detto Grue da alcuni. Similmente usaua l'Ariete con le ruote di sotto, le ragioni delquale egli ci lasciò scritte, & dice, che la piu picciola Torre non deue esser mē alta di cubiti 60. larga 17, rastremata di sopra la quinta parte del suo disotto, & che le erte da basso di 10 parti d'un piede, & di sopra di mezzo piede si douean fare, & che bisogna fare quella Torre di 10 tauolati, & che per ogni lato hauer deue le sue finestre. Ma la Torre piu grāde doueua esser alta 120 cubiti, larga 22 e mezzo :: i & rastremata di sopra similmente la quinta parte :: i suoi dritti ò erte dal fondo d'un piede, dal di sopra di mezzo piede, & questa altezza egli faceua di 20 tauolati, & ciascuno tauolato haueua il circuito di tre cubiti, & la copriua di corami crudi, accioche fossero da ogni colpo sicure. L'apparecchio della Testuggine Arietaria si faceua con la istessa ragione. Perche haueua lo spacio di 30 cubiti, l'altezza oltra la sommità di 15. ma l'altezza della sommità del suo piano di 7 cubiti. Vsciuu in alto, & sopra il mezzo fastigio del tetto una Torricella nō meno larga di 12 cubiti, & di sopra s'alzaua in altezza di 4 tauolati, nellaquale dal tauolato di sopra si poneuano gli Scorpion, & le Catapulte, & dalla parte di sotto si raccoglieua una grande quātità di acqua per estinguer il fuoco, caso che egli ui fusse gettato. Ponenua ancho in essa la machina Arietaria, detta da Greci Chirodochi, nella quale si poneua un bastone, ò morello fatto al torno sopra ilquale era posto l'Ariete, che à forza di funi tirato inanzi, & indietro faceua cose merauigliose, & questo ancho come la Torre era di corami crudi coperto. Quāto alla Triuella egli ci lasciò scritto queste ragioni. Egli faceua quella machina, come una testuggine, che nel mezzo nelle sue erte haueua un canale, come si suol far nelle Baliste, & nelle Catapulte. Questo canale era longo 30 cubiti, alto uno, & in esso si poneua per trauerso un Naspo, & dal capo dalla destra, & dalla sinistra due raglie, per lequali si moueua quel traue col capo ferrato, che ui era dētro, sotto lo istesso canale quelli, che erano rinchiusi sicuri, faceuano piu prest, & piu gagliardi i mouimenti di quella. Sopra quel traue, che inui era si gettanano gl'archi, & i uolti per coprire il canale, accioche sostenessero il corame crudo, colquale era quella machina in uolta. Del Coruo egli non pensò che fusse da scriuere alcuna cosa, hauendo auuertito, che quella machina non era di alcun ualore. Ma della machina che s'accostaua Grecamente Epiuatra nominata, & delle machinatione da mare, che possono entrar nelle Naui, egli solamente ha promesso di scriuere, io ho bene auuertito, che egli non ci ha le sue ragioni esplicite. Io ho scritto quelle cose, che appartengono allo apparecchio delle machine scritte da Diade. Hora, io dirò quelle cose, che io ho hauuto da miei precettori, & che à me pareno di utilità.

*Le cose tratate nel presente cap. della inuentione dello Ariete, & della Fabrica sua, & delle Torri e Testuggini, & della Triuella, et delle altre machine sono assai bene intese, però non mi par' che sia necessario tentar di splicarle meglio, & di queste se ne fa mentione appresso gli Historici, & de gli effetti loro se ne parla copiosamente, & i nomi di queste machine, come gli altri sono prest dalle forme, & da gli effetti loro, come facilmente si può intender, senza nostra fatica.*

CAP. XX. DELL'APPARECCHIO DELLA  
TESTVGGINE PER LE FOSSE.



**I**A TESTVGGINE, che si apparecchia alla congestione delle Fosse, & che ancho si può accostare alle mura in questo modo si deue fare. Facciassi una Basa detta Eschara da Greci, & sia questa quadrata per ogni lato piedi uenticinque, i suoi trauesi quattro, & questi contenuti siano da altri due trauesi grossi 5. larghi. 5. & sian questi trauesi distanti tra se da un piede e mezzo, & per ogni spacio di quelli siano sottoposti alcuni arborcelli Amaxopodes detti da Greci, nei quali si uoltano i Perni delle ruote cerchiati di lame di ferro, & quegli arborcelli siano così temperati, che habbian i Cardini, & i Fori loro per doue le stanghe passando possano quelli à torno uoltare, accioche inanzi, & indietro dalla destra, & dalla sinistra, & per torto in angulo, doue ricercherà il bisogno per gli arborcelli inanzi mouer si possino, sopra la basa possi siano due traucelli, che sportino in una, & nell'altra parte sei piedi, d'intorno à quegli sporti conficcati ne sian due altri che sportino inanzi le fronti piedi sette grossi, & larghi come sono quelli, che nella Basa descritti sono, sopra questa collegatura drizzar si deono le portelle congiunte, oltra i Cardini di piedi noue, grosse per ogni uerso un piede, è un palmo, lontane una dall'altra un piede e mezzo. Siano queste dal disopra rinchiusse tra le traui cardinate, sopra le traui possi siano i capreoli, ò chiau, che cò i cardini l'uno entri dentro l'altro & siano leuati piedi noue, sopra i capreoli si pone un traue quadrato, che lega, & congiugne i traui, & questi da i loro laterali

ro laterali d'intorno conficcati sian contenuti, & coperti bene con tauole specialmente di palme, ilche se non si può pigliarsi altra sorte di legno, oltra il Pino, & l'Alno, che possa esser buono per questo effetto percioche il Pino, & l'Alno sono fragili & facilmente riceuono il foco. D'intorno i tauolati posti siano i cratici di sottilissime uerghe molto densamente conteste, e specialmente uerdi, e fresche, cuccitoui i crudi corami doppi, & riempiti di alica, o di paglie in aceto macerate sia d'intorno tutta la machina inuestita, & cosi da queste cose seranno ribattuti i colpi delle Baliste, e scacciati gl'impeti de gli incendij.

## CAP. XXI. DELLE ALTRE TESTUGGINI.



**E**VI un'altra sorte di Testuggine, che ha tutte le altre cose al modo, che hanno le testuggini sopra scritte, eccetto che i capreoli, ma hanno d'intorno il parapetto, e i merli fatti di tauole, & dal disopra, i sottograndali che stano in pioviera, che si contengono sopra le tauole, & i corami fermamente conficcati, & di sopra ci è posta dell'Argilla con capello battuta tanto grossa, che il fuoco per modo alcuno non possa far danno alla detta machina. Egli si può ancho, quando bisogno sia, far queste machine di otto ruote comportando cosi la natura del luogo. Ma quelle testuggini, che si fanno per cauare sotto che da Greci sono Origes nominate hanno tutte le altre cose (come è sopra scritto) & le fronti di quelle si fanno come gli angoli de i triangoli, accioche quando il faettume dalle mura mandato in quelle percuoterà, non riceuino i colpi con le fronti piane, ma scorrendo da i lati senza pericolo, quelli che dentro sono, & che cauano siano difesi. Non mi par alieno dal proposito nostro esponer, le ragioni di quella Testuggine, che fece Agetore Bizantino. Era la Bafa piedi 60 per lunghezza, 18 per larghezza, drizzate erano 4 erte sopra la sua colligatione di due traui composte, ciascuna d'altezza di piedi 36, grosse un piede, & un palmo, larghe un piede, e mezzo. Haueua la Bafa otto ruote, & con quelle era condotta l'altezza delle ruote era di piedi 15: la grossezza di piedi tre, & cosi fatte di tre doppie di materia & sotto squadra alternamente poste insieme, & cò lame di ferro legati. Queste ne gli arborcelli, o Amaxotopodes che si dichino, si uolgono, & poi sopra il piano de i transtri che erano sopra la Bafa erano drizzate le porte di piedi 18: di larghezza 5: & di grossezza p. 2. distati tra se 15: sopra quelle i traui ferrate à torno conteneuano tutta quella legatura, e còpactione: larghe piedi 4: grosse 5: sopra quella erano alzati i capreoli piedi 12, sopra i capreoli era un traue posto, che cògiugneua gl'incaltri de le chiaui. Et di piu haueua di sopra i laterali fitti per trauerso, sopra iquali era il tauolato à torno, che copriua le cose di sotto, & nel mezzo del tauolato erano alcuni tranicelli doue eran posti gli Scorpioni, & le Catapulte. Drizzauansi ancho due erte poste insieme, & di sopra incastrate di piedi 36: grosse un piede e mezzo: larghe due congiunte con i capi ad un traue trauerso con i cardini, o incaltri, che si dichino, & un altro trauerso tuttauia tra due fusti anch'egli con suoi incastri, & legato con lame di ferro, sopra il quale alternamente era posto il legname tra i fusti, & il trauerso rinchiuso tra le orecchie, & i manichi fermamente, in quella materia erano due pernuzzi fatti al torno, à iquali essendo le funi legate sosteneuano l'Ariete, & sopra il capo di quelli, che conteneuano l'Ariete era un parapetto ornato à simiglianza d'una Torricella di modo, che stando due Soldati senza pericolo potessero riguardar da lunge, & riportar, quello che tentassero i nemici l'Ariete di quello haueua di lunghezza piedi 15: di larghezza al basso un piede, & un palmo: di grossezza un piede: rastremato dal capo in larghezza 1: in grossezza 5: Questo Ariete haueua il rostro, & la punta di duro ferro, al modo, che sogliono hauere le nauì longhe, & dal rostro quattro lame di ferro circa 15 piedi erano fitte longo il legno. Et dal capo al piede del traue eran tirate quattro fune grosse otto dita, al modo che l'albero della nauè da poppe à proua è ritenuto, & à quel traue erano con trauersi attorchiate le funi raccomandate che tra se erano distanti un piede, & un palmo: & di sopra tutto l'Ariete era coperto di corami crudi, & da quelle funi, dellequali pendeuano i loro capi eran fatte quattro catene di ferro inuolte ancho esse in corami crudi. Similmente il suo sporto haueua un'arca fatta di tauole, & confitta con grosse corde stirate per l'asprezza dellequali non scorrendo i piedi facilmente si perueniua all'altezza della muraglia, & quella machina nello andar à sei modi si moueua, inanzi per lato dalla destra, & dalla sinistra, s'alzaua, & s'abbassaua. Drizzauansi in altezza per roinare il muro da cento piedi, & per lato dalla destra, & dalla sinistra correndo abbracciua non meno di cento piedi, & ceto huomini la gouernaua, e pesaua quattro mila talenti, cioe libre quattrocento e ottanta mila.

## CAP. XXII. LA PERORATIONE DI TUTTA L'OPERA.



**O**HO esplicato quanto mi pareua conueniente de gli Scorpioni, & delle Catapulte, & delle Baliste, & parimente delle Testuggini, & delle Torri, & da chi sono state ritrouate, & in che modo far si douessero. Ma niuna necessità mi ha costretto à scriuere delle Scale, & de i Carchesi, & di quelle cose le ragion dellequali debili sono, & di poca fattura: perche i Soldati fanno da se queste cose: ne le istesse in ogni luogo ne con le medesime ragioni ci seruono, perche è differente una difesa dalla Paltra, & ancho la gagliardezza delle nationi: perche con altra ragione si deono apparecchiare le machinationi contra gli audaci, e temerari con altra contra i diligenti, spauentati, però se alcuno uorrà attendere alle prescritte cose, sciogliendo dalla uarietà di quelle, & riducendole in una preparatione conferendole insieme, non ha uera bisogno d'aiuti, ma potrà sbrigarli in ogni occorenza con quelle ragioni, & in que luoghi, che serà buono senza hauerne dubitatione alcuna. Ma delle machine da difesa non se ne deue parlare, perche i nemici non apparecchianno l'offese secondo i nostri scritti, ma spesso le loro machinationi alla sprouista senza machina con prestì consigli sono sottosopra gettati. ilche esser auuenuto à Rhodiani si dice. Diogeneto fu Architetto Rhodiano al quale ogni anno del publico si daua una certa prouisione per l'arte sua, al costui tempo essendo de Arado uenuto à Rhodi un certo Architetto detto Callia, fece un'alta Torre, & ci dette una mostra di muraglia, & sopra quella fece una machina in un Carchesio, che si uolgeua, con laquale egli prese una machina detta Helepoli dal prender delle Città, che si auuicinaua alla muraglia, & la trapportò dentro le mura. Mosi i Rhodiani da tale essemplio meravigliosi leuarono la prouisione annale à Diogeneto, & la diedero à Callia fra questo mezzo Demetrio Rè, che per la ostinatione dell'animo era detto destruttore delle Città, apparecchiando la guerra còtra Rhodi menò seco Epimacho Atheniese nobile Architetto, costui fece fare una Torre di gradissima spesa con industria & fatica alta piedi cento e uenticinque, larga sessanta & poi quella confermò con Silicij, & Corami crudi di modo, che reggeua ad un colpo di pietra di trecento e sessanta libre tratta da una Balista, & quella machina era di peso, di libre trecento e sessanta mila. Ma essendo pregato Callia da Rhodiani, che egli contra quella Torre apparecchiasse una machina, & quella tirasse dentro le mura, come promesso haueua, egli negò di poter ciò fare, perche nõ si può fare ogni cosa con l'istesse ragioni, percioche sono alcune cose che riescono tanto in modelli piccioli, quanto in forme grandi, altre non possono hauer modelli, ma da se si fanno, altre ancho à modelli s'asimigliano, ma quando si fanno maggiori non riescono, come da quello, che io dirò, si può bene auuertire. Egli si fora con una triuella, & si fa un foro di mezzo dito, d'un dito, & d'un dito e mezzo, ilche se con la istessa ragione far uorremo d'un palmo, non si può, ma di mezzo piede del tutto non si deue pensare, cosi à questa simiglianza si può far alcuna cosa in una forma nõ molto grande, presa da un picciolo modello, ilche all'istesso modo in molto maggior grandezza non si può conseguire. Queste cose essendo state

do state auertite da Rhodiani, quelli che cò la ingiuria hauean ancho fatto oltraggio à Diogeneto, poi che uidero il nemico sdegnato & ostinato, & che la machina era per espugnar la Città temendo il pericolo della seruitù, & uedendo, che non si atteudeua altro se non che la Città fusse roinata, si humiliarono pregando Diogeneto che in quel caso aiutasse la Patria. Costui da prima negò di uolerlo fare, ma poi che le Vergini ingenue, & nobili, & i giouanetti con i Sacerdoti uennero à pregare alhora egli promise con queste condizioni, che se egli prendesse quella machina, fusse sua. Concertate queste cose egli fece rompere il muro da quella parte doue la machina doueua auuicinarsi, & comandò in publico & in priuato, che quanto ciascuno hauesse di acqua, di sterco, & di fango, per quella apertura fusse per li canali mandata dinanzi il muro, poi che adunque per lo spazio d'una notte gran copia d'acqua, di luto, & di sterco fu in quel luogo largamente inuiata, il giorno seguente accostandosi la Torre, prima che al muro auuicinasse nel humida, & fangosa uoragine di fermarsi fu costretta, doue che ne andar inanzi, ne tornarà dietro piu puote giamai. Perche uedendo Demetrio esser stato dalla Sapienza di Diogeneto ingannato, se ne tornò à dietro con Parmata sua. Allhora i Rhodiani liberati dalla guerra per la solertia di Diogeneto publicamente lo ringratiarono, & l'honorarono di tutti gli honori, & ornamenti. Diogeneto poi condusse quella machina dentro la terra, & la pose in publico con tale inscriptione. **DIOPENETO DELLE SPOGLIE AL POPVLO HA FATTO QUESTO DONO.** Et cosi nelle difese non tanto le machine, ma specialmente i consigli preparati si deono. Così à chio hauendo i nemici sopra le naue poste le machine delle Sانبuche di notte tempo quei da chio gettarono nel mare dinanzi la muraglia terra, arena e pietre, e uolendo il di seguente i nemici accostarsi con l'armata diedero nelli scagni, ch'eran sott'acqua, ne puotero auuicinarsi al muro, ne tornar in dietro, ma iui con martelletti forate le naui furono abbruggiate. Così Appolonia essendo assediata, e pensando i nemici d'entrar per le caue nella terra senza sospetto, essendo questo stato auuertito dalle spie, & fatto ne auuertiti gli Appolinati, turbati dalla trista nouella per la paura hauendo bisogno di consiglio non poteuano sapere del certo da che parte i nemici hauessero à sboccare: alhora Trifone Alessandrino, che iui era Architetto fece fare dentro le mura molte caue, & cauando la terra uscìua fuori della muraglia meno d'un tiro d'arco, & in tutti que uacui attaccaua sospesi molti uasi di rame, di questi in una di quelle fosse, che era dirimpetto alla caua fatta da nemici per le percolse de ferramenti i uasi appiccati cominciarono à sonare, dalche fu poi còpreso, che da quella parte i nemici cauando penetrar uoleuano dentro le mura, così conosciuti i termini fece apparecchiare uasi d'acqua bogliente, & di pece sopra'l capo de nemici, & di sterco humano, & di arena cotta rouente, & la notte poi fece dal disopra molti fori, & da quelli di subito mandando in giù ammazzò tutti i nemici, che erano in quella caua. Simile auuertimento fu quando si combatteua Marsiglia; & piu di trenta caue si faceuano, dilche sospettando quei di Marsiglia tutta la fossa ch'era inanzi la muraglia cauaron con piu alta cauazione di modo, che tutte le caue de nemici sboccarono nella detta fossa, ma la doue non si poteua far la fossa, dentro le mura fecero un baratro profundissimo, & fecero come una piscina d'incontra à quella parte, doue si faceuano le caue, & quella di acque de pozzi, & del porto empirono, & così sbocando la caua di subito aperte le Nari una grã forza d'acqua mandata, leuò di sotto i sostegni, e ripari, per ilche tutti quelli, che uì erano dentro, & dalla ruina della caua furono oppressi. Similmete quando còtra gli istessi si faceua un'argine dirimpetto al muro, & di alberi tagliati iui posti s'inalzaua l'opera da guastatori, mandando dalle Baliste stäghe di ferro infocate fecero abbrufare, tutta la munitione, & quando la testuggine Arietaria s'accostò alla muraglia per batterla calarono un laccio, colquale strignendo l'Ariete, & uoltando un Argana col Timpano sospeso tenendo il capo di quello non lasciarono che l'Ariete toccasse il muro; & finalmente con martelli boglienti à colpi di Balista tutta quella machina ruinarono. Et così queste Città con la uittoria, nò con machine, ma contra la ragione delle machine per solertia de gli Architetti furono liberate. Io ho ridotto à fine in questo uolume quelle ragioni, che io ho potuto espeditore delle machine si al tempo di guerra, come al tempo di pace, & che io ho stimato esser utilissime. Ma ne i primi noue io ho preparato quanto appartenena à ciascuna maniera, & ad ogni parte, accioche tutto il corpo hauesse esplicati tutti i membri dell'Architettura, & dichiariti nel numero di Dieci Volumi.

*Le cose dette in quest'ultimo cap. del Decimo, & ultimo Libro dell'Architettura di Vitru. benche sieno facili, deono pero esser diligentemente considerate da ciascuno ingegniero, perche si uede spesso esser uero quel prouerbio, che dice, che l'ingegno supera le forze, come quel uillano còstigliò, che sopra il Pòte di Verona fossero portati molti carri di terreno, accioche calcando col peso l'acqua del Ladice, che mirabilmete cresceua, nol portasse uia, hauendosi prima còsultato la cosa cò molti ingegneri, che cò la loro arte nò sapeuano prouederle, & così sia fine à laude di Dio della fatica nostra, la qual uolentieri ho impiegata per beneficio di molti d'ado occasione ad altri di far meglio, cò l'opera miadi noue anni apüto.*

IL FINE.

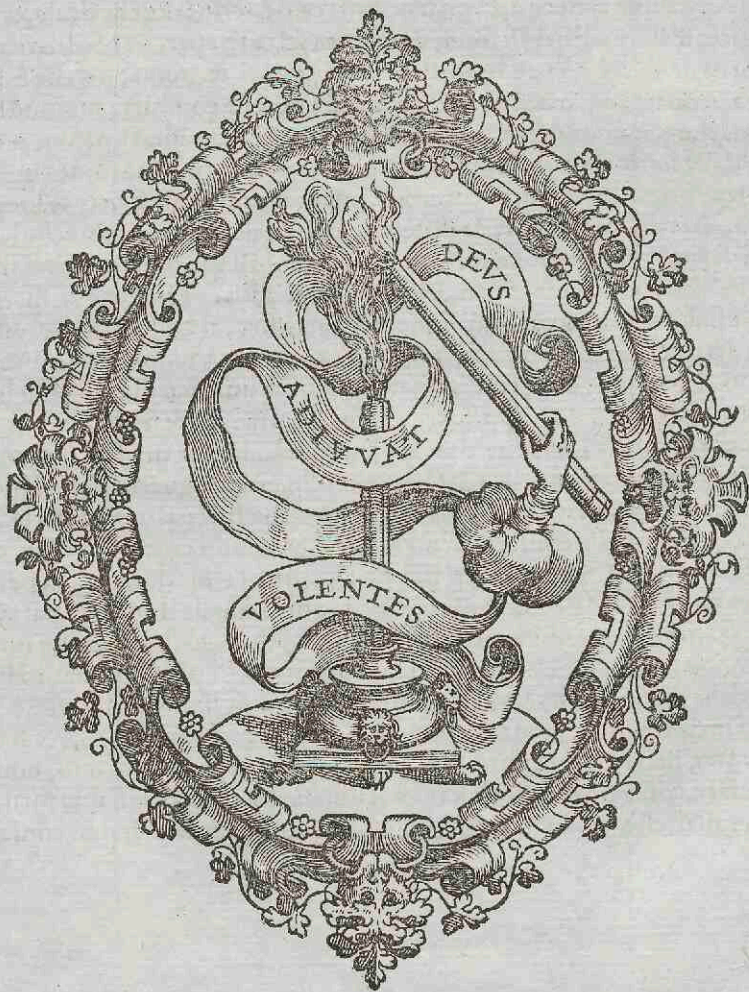


TAVOLA DI QUELLO SI CONTIENE  
IN TUTTA L'OPERA PER I CAPI.

Che cosa si contiene nel Primo Libro di Vitruuio.



A Dedicazione dell'opera  
Che cosa è Architettura, & quale esser deue l'Ar-  
chitetto  
In che consiste l'Architettura  
Quante e quali siano le parti dell'Architettura,  
Di elegger i luoghi sani per fabricar le Città.

Del fondar le mura, & le Torri  
Del compartimento dentro della Città, per schifare i uenti nocui,  
Della elezione de i luoghi all'uso commune della Città.  
I capi del Secondo Libro.

Il Proemio  
Della uita de gli antichi huomini, & de i principij del fabricare  
De i principij naturali  
De i mattoni,  
Dell'Arena,  
Della Calce,  
Della Pozzolana,  
Delle Petraie,  
Delle maniere, luoghi, e modo del murare,  
De i legnami  
Dell'abete di qua, & di là dallo Apennino.  
I capi del Terzo Libro.

Il Proemio  
Della compositione de i Tempi, delle Simmetrie, & della misura del  
corpo humano  
Di cinque sorti, o maniere di Tempi  
Delle fondationi, & delle colonne, & de gli ornamenti, & Ar-  
chitraui.  
I capi del Quarto Libro.

Il Proemio  
Le origini, & inuentioni di tre maniere di Colonne  
De gli ornamenti delle Colonne  
Della ragion Dorica,  
Della dispositione di dentro, & dell'Antitempio  
Di far i Tempi secondo le parti del cielo  
Delle porte, & ragioni loro,  
De i Tempi Toscani  
De gli Altari.  
I capi del Quinto Libro.

Il Proemio  
Del Foro, della Basilica,  
Di ordinar l'Erario, la Pregione, & la Curia  
Del Theatro,  
Dell'Harmonia  
De i uasi del Theatro  
Della conformatione del Theatro  
Del tetto del portico del Theatro  
Di tre maniere di Scene  
De i portici, & delle ambulazioni dietro la Scena  
Delle dispositioni, e parti de i bagni  
Delle Palestre, & de i Xisli  
De i Porti, & delle fabriche nell'acqua.  
I capi del Sesto Libro.

Il Proemio  
De diuersi qualità de paesi, & come secondo quelli si deue fabricare  
Delle proportioni, & misure de gli edifici de priuati  
De i cortili  
De gli Atri, & de Tablini  
De i Triclini, Stanze, Exedre, e Pinacothee  
Delle stanze all'usanza Greca  
A che parte esser deue riuolta ogni stanza, accioche sia sana, e  
buona  
De i propi luoghi de gli Edifici priuati, e communi secondo la qualità  
delle persone  
De gli edifici rusticali, & delle parti loro

De gli Edifici de' Greci delle dispositioni delle parti, & differenze, de  
nomi di quelle  
Della fermezza, & de fondamenti de gli Edifici.  
I capi del Settimo Libro.

Il Proemio  
Del terrazzare  
Della maceratione della calce per biancheggiare, et intonicare i mur  
De i uolti dell'orsare, & delle intonnicature  
De i polimenti ne i luoghi humidi  
Della ragione del dipignere ne gli edificij  
Della preparatione del marmo per l'incrostature  
De i colori, & prima de l'Ocrea  
Delle ragioni del Minio  
Del temprar il Minio  
De i colori artificiosi  
Del temprar l'azzurro  
Come si faccia la Biacca, il Verderame, & il Minio Sandaraca detto  
Come si faccia l'Ostro de tutti i colori fattici prestantissimo  
De i colori Purpurei.  
I capi dell'Ottauo Libro.

Il Proemio  
Dell'inuentione dell'acque  
Dell'acque calde, & della natura di diuersi Fonti, Fiumi, e Laghi.  
Della proprietà d'alcuni luoghi e fonti  
Delle isperienze dell'acque  
Del condurre, & luellare l'acque, & de gli instrumenti per far questo  
A quanti modi si conducono l'acque.  
I capi del Nono Libro.

Il Proemio  
Inuentione di Platone da misurar i campi  
Della Squadra, & forma sua, inuentione di Pythagora  
Come si conosca la portione d'argento mescolato con l'oro  
Delle ragioni de i Gnomoni. Del Mondo, & de i Pianeti  
Del corso del Sole per li dodeci Segni  
Delle constellationi dal Zodiaco al Settentrione  
Delle constellationi dal Zodiaco al Meriggie  
Delle ragioni de gli Horologi, & delle ombre Equinottiali in diuersi  
luoghi  
Della ragione, uso, inuentione, et sorti de gli Horologi, et de gl'inuētori  
I capi del Decimo Libro.

Il Proemio  
Diffinitione della Machina, origine, & necessitā, & come e differente  
dallo Instrumento  
Delle machine trattorie delle opere Sacre, e publiche  
De diuersi uocaboli di machine, & come si drizzano  
Vna machina da leuar grandissimi pesi  
Vn'altra sorte di machina trattoria  
Inuentione di Ctesifonte per condurre gran pesi  
Il trouar della Petraia, con che s'è fatto il Tempio di Diana Efesia  
Del dritto, e circular mouimento per leuar i pesi  
De gli strumenti da cauar l'acqua, & prima del Timpano  
Delle ruote, e timpani, per macinare  
Di una uida che alza molta copia d'acqua, ma non così alto  
Della machina di Ctesibio, che alza molto l'acqua  
Delle machine Hidraulice, con che si fanno gli Organi  
Come si misura il camino fatto in Carretta, o per naue  
Delle ragioni delle Catapulte, & de gli Scorpioni  
Delle ragioni delle Baliste  
Delle proportioni che hanno le pietre al foro delle Baliste  
Come si temprano, e carcano le Baliste, & le catapulte  
Delle offese, & difese, & prima della inuentione dell'Ariete, & di  
sua machina  
Dell'apparecchio della Testuggine alla congestione delle fosse  
De altre testuggini.  
La Peroratione di tutta l'Opera.

TAVOLA PER DICHIARATIONE DE TUTTE LE  
COSE NOTABILE DE L'OPERA.



		Ab.		Angulo giusto, & sua forza	202	70
		BACVS	carte 89 righe 69	Animali fanno per instinto, e non per arte	9.	1 & 2.
		Abete è sua natura, et sue parti et uso	53	Anno, & suo principio secondo gli antichi	203	22
			54	Ante, & in Antis	66	19
			55	Antepagmentum, Erta	116	50
		Abete infernate, & supernate	55	Antarij funes Protoni da Greci, Sartie da nostri	257	28
		Abete, & luogo di Plinio, & di		Anisocidi.	255	55
		Theophrasto	55	Ap.		
		Abuso, che cosa è.	8	Apaturio Alabandeo, & suo errore nel dipignere	187	71
		Ac.		Appenino, & sua descrizione	55	55
		Acanto, cioè Branca Vrsina	104	Apriture	49	39
		Aceto, & suoi effetti, & acro sapore	197	Approuare.	8	14
		Acqua e sua qualità	45	Ar.		
		Acqua piouana, & sua natura	193	Architettura, & sue lodi	15	42
		Acqua calda Medicinale	196	Arco & sua diuisione	30	5
		Acque sulfuree, & lor'effetti	196	Arco Trionfale, & discorso sopra gli Archi	129	38
		Acque d'allume, & lor'effetti	196	Architetto passa i suo termini, essendo eccellente in altre		
		Acque di Bitume	196	scienze	17	35
		Acque nitrose	196	Architettura, & sue età	42	45
		Acque de metalli, & loro effetti	196	Architraue Dorico & sua figura	93	
		Acque di Athene	196	Architraue Ionico	97	1
		Acque di cibdele	196	Architraue Ionico in figura	98	
		Acque di Tarso città di Cilicia	196	Architettura, che cosa significa	7	59
		Acqua calda in Hieropoli e sua natura	196	Architetto	7	61
		Acque amare	196	Architettura come uirtù Heroica delle arti	7	64
		Acque mortifere	197	Architetto	8	6
		Acqua d'Arcadia detta Stigos, & sua mirabile proprietà	197	Architetto deue hauer scienza e pratica	9	30
		Acque, che rompono le pietre nella uestigia	197	Architettura, & sue parti, e discorso sopra	19	17
		Acque, che fan gli huomini ebbri	197	Architetti antichi, che hanno scritto d'Architettura	181	da. 5. fin. 54.
		Acque, che fan gli huomini gozzuti	197	Archimede & sua inuentione	204	
		Acque, che fan gli huomini abstemij	197	Archita & sua inuentione	204	
		Acqua, che fa impazzire, & suo epigramma	197	Archi Orizzontali	241	17
		Acqua che fa cader i denti a Suse in Persia, et suo epigramma	197	Arena e forti sue	46	67
		Acque che fan buona uoce	197	Areostile maniere	66	33
		Acqua, & sua necessitá & uso	198	Areostilos regolato	79	1
		Acque, & lor'esperienze e proue	198	Argomento della sanità de i luoghi, & effempio	29	34
		Acqua condotta per testole, è miglior, che per piombo	200	Argomento del Sole	214	34
		Acroteri.	97	Aristoxeno ripreso nella Musica	143	40
		Aere, & sua qualità	45	Arithmetica	10	55
		Acolopile palle da uento, e lor ragione.	33	Arpesi, e chiodi d'Ottone, di Ferro, e di Legno	92	8
		Af.		Arte ha la sua adulescentia fior, & maturità	42	46
		Affrica madre è nutrice di fiere bestie, e specialmente di		Artemisia moglie di Mausolo e suo fatto	52	3
		Serpenti, & luoghi doue non possono stare i Serpenti.	197	Arte, e sua eccellenza	57	5
		Ag.		Arte di formar di Creta	76	46
		Agenti e gradi loro	9	Arte in due modi considerata	7	11
		Agenti diuersi, e lor conditioni.	26	Arte rimedia à quello, che fa natura contra l'utilità	254	5
		Al.		Armonico	141	40
		Alabandico sasso	49	Armonia, & discorso sopra	140	44
		Alberi, & lor nature, & uso	53	Arte, Arti liberali, Arte d'intorno il parlare		
		Alberto Durero	63	Arti d'intorno la quantità, Arti ispirate		
		Albula fiume	195	Arti utili alla uita	7	da un fin 10
		Ale. Pteromata	111	Arte degna come si conosca	7	12
		Alessandria & sua edificatione, e sito	41	Arte uile	7	15
		Alno, & uso suo	54	Arte	6	36. 638
		Altari.	125	Arte e suoi principij, et differenze tra l'Artifice, e lo esperto	6	60
		Am.		Arte perche imita la natura	26	30
		Amocriso	49	Arte, e trattamento suo, e differenza dallo scriuer i Poemi,		
		Amphiprostilos	66	& le Historie, & la cagion di quello	127	67
		Amphitheatro.	161	Artetici dolori, & morbus articularis	34	30
		An.		Arteglie	253	47
		Analemma che cosa è	209	Aristoxeno ripreso nella Musica.	140	37
		Analemma & modo di farlo	231	As.		
		Analemma descritto	233	Aspetti celesti, & come l'Astrologia ha communanza con la		
		Ancones	117	Musica, & con la prospettiua	17	17
		Andronico Cireste & sua Torre	35	Aspetti de i tempi, & lor differenze	65	70
		Anguli, & lor proportioni	17	Asplenon herba	29	57
		Anguli, & lor diuisione	29	Asse & sue parti	65	1
				Asseres	105	73
				Asse, ò perno del mondo	210	28

TAVOLA

Affes anemelle	264	42
Astragalus, talus, tondino	105	20. & 88 49
Astrologia	20	54
Astafoba, & Astabota fiumi	193	41
Astragalus Lesbicus	116	63
Asticulus Marsione.	256	23

At.

Athlante monte	193	35
Athleti, & honori loro, & comparatione con gli scrittori	201	16
Atho monte tra la Macedonia, & la Thracia	41	65
Atomi, che cosa sono, & come s'intendono	44	49
Attione	8	17
Atticurges.	116	52

Au.

Auge iugum, giogo, abfides	213	40
Augusto, chi fusse, & a che tempo	7	46
Automata	244	12
Auertimento	23	30
Auertimento doue si deue fabricar le Città	41	20
Auertimento del Proemio	41	55. & 56 3
Auertimenti de i membri de gli Edificij	46	33
Auertimento di natura	48	25
Auertimenti nel por le pietre in opera	49	60
Auertimento & regola nel murare	50	41
Auertimenti nel murare	51	10
Auertimento nel propor le cose	66	8
Auertimento	76	13
Auertimento delle grossezze, & altezze delle colonne	79	5
Auertimento bello per la ueduta	82	12
Auertimento	11	53
Auertimento cerca i termini delle scienze	17	30
Auertimenti cerca il fondare	30	57
Auertimento sopra il Proemio del Quarto Libro	103	23
Auertimento sopra le fabbriche	104	70
Auertimento cerca le misure delle colonne	104	5
Auertimento, & precetto di nõ far senza imitar il uero	107	60
Auertimento bello ne gli intercolumni	110	6
Auertimento bello nelle porte del Tempio	115	3
Aurco miliario	129	49
Auertimenti delle parti delle fabbriche di sopra	130	42
Auertimenti cerca il trouar delle acque	196	8
Auertimento cerca le porte della Città	31	8
Auertimento cerca la licenza della inuentione	122	60
Auertimenti cerca la spesa, in diuersi luoghi.	253	

Ba.

Bagni, & lor uolti, e piano	161	fin à mezzo.
Bagni fatti da Agrippa 170 à beneficio del popolo	161	25
Baleari isole, & propieta del lor terreno	197	76
Baloardi, & lor effetto,	31	5
Basamento della fabrica è sua figura	83	40
Basa Thoscana, & suo fondamento in figura	89	
Basa Attica, & sua figura	92	1
Basa Ionica	94	65
Basiliche, e description loro, e discorso sopra	130. & 131	
Basilica di Paulo Emilio	130	60
Bastioni, & lor forme	31	11
Basiliche pianta in pie in disegno	132. 133. 135.	136. 137.
Basilica fatta da Vitru. à Fano descritta.	134	

Be.

Bellezza, & adornamento sono differenti	28	15
Beroso Caldeo.	270	42

Bi.

Biasimo delle Grottesche	187	56
Biasimo delle pitture, oue sono i colori preciosi solo in copia	188	18
Bilancia, & sua ragione	259	55
Bifesto, & perche è così chiamato.	212	40

Br.

Branca Vrsina, Acanto	104	33
Breuità, e chiarezza nello insegnare	128	11
Bruma.	209	78

Ca.

Canonica ragione, & mathematica	219	11
Cauedi ò Cortili, & lor maniere	14	
Cauedio ò Cortile che cosa è	167	50
Cagione perche le Città sono frequentate, & essempio	167	74
Calce, & modo di farla	41	49
Calamita	47	3
Calamocho	49	51
Callimacho Architetto	49	52
Caldei	104	38
Calcidia, & chalcieca	220	41
Campana del capitelto Corinthio	130	70. 131.
Canopo	96	5
Canon Musicos registro	230	27
Cantherij, cantieri	266	52
Capitelto Thoscana, & sua descriptione	105	7
Capitelto Dorico, & sua figura	89, & 90	
Capitelto Ionico, & sua figura	92	
Capitelto Corinthio, & sua origine	95	
Capreoli	99 .i.	105 18
Carchosi Pareoli	105	68
Carbunculus	258	41
Cariatide	48 40 2	47 18
Cardini, ò Poli	11	45
Casa di Romulo in Campidoglio al tempo di Vit.	210	35
Casa di Roma, & legge de i pareti	43	10
Caua colombari	52	25
Cause	99 5. &	107 39
Carcere.	26	21

Ce.

Cedro, & uso suo & oglio Cedrino	54	35
Cefiso fiume di Boetia	197	1
Celle, & lor distributione	112	50
Cemento.	30	20

Ch.

Chromatico Tetracordo, & suoi colori	143	52
Chorobate, & sua fabrica, è figura	198	199
Chiodi, & Arpesi d'Ottone	51	5
Chelonia Castignole, & Orecchie	256	28
Chalcieca Minerua	131	4
Chromatico.	141	41

Ci.

Cielo, & conclusioni sopra'l Cielo, & suo mouimento	210	18
Ciuil ragione necessaria à l'Architetto	15	3
Cipresso & uso suo	54	33
Cilindro	258	65
Cirocinnauos	209	10
Cinosura	229	12
Cidnos fiume in Tarso	196	32
Cittadini Rom. grandi Architetti	182	33
Cixicene	175	4
Circonduttione mirabile di Vitru.	17	50
Circolo, che cosa è	30	4
Città & suo giro, & fortezza, & regole di farla	30	60
Cimatium	116	59
Circo	162	19
Circo Massimo	162	27
Circolo e sua natura, & mirabili propieta.	254	30

Cl.

Clatra	117	74
Climata	14	74
Clipeus, copèrchio	161	34
Clituro, & sua fonte, & Epigramma.	197	

Co.

Cognitione humana	74	4
Cognitione de i principij materiali quanto importa	43	75
Colnello donde è detto	105	66
Colonne, & loro origini, & inuentione	103	38
Coliseo Amphitheatro grandissimo	162	3

TAVOLA

Colosficocera, e colossi	257	58	Discorso sopra i uenti	31	52
Columen	105	64	Discorso sopra il mouimento dritto, e circolare	259	
Colonne, & loro ornamenti	105	40	Discorso sopra gli Horologi	230	61
Colonne, & lor getto	51	9	Diuersità dello aspetto che cosa è	212	2
Colonna & sua inuentione	87	30	Discorso sopra i Corpi, e moti Celesti	211 68 & 212	per tutto.
Colonne angolari come si pongono	100	70	Discorso sopra le parti dell' Architettura	26	18
Comici	167	9	Discorso sopra le qualità delle persone	27	15
Compartimento che cosa è	39	8	Discorso sopra la elettione de i luoghi sani	28	23 & 40
Commodulatione, e modulo	63	7	Discorso di Vit. sopra le qualità de i corpi per le misture,		
Comparatione delle idee del parlare, & dell' Architettura	65	72	che sono in loro de gli Elementi	29	3
Combustione	212	23	Diametro	30	8
Compartimenti delle parti del Theatro	150	13	Discorso sopra il fondare	30	48
Compactiles	90	34	Discorso sopra le qualità de i terreni	30	55
Commentario, che cosa è, & doue è detto	10	45	Discorso di Vit. sopra i tre generi, origine, & inuentione		
Concentrico	211	27	delle Colonne	103	61
Constellazioni Settentrionali	221	per tutto	Discorso sopra l'origine delle sorti delle fabriche	104	42
Constellazioni Meridionali	219	61	Disegni de i coperti	106	
Condotta d'acqua à quanti modi	199		Disegno dell' opera Dorica con i modioni	108	
Conisterio	161		Discorso sopra i tetti, pareti, & finestre	108	
Contignatio	105	64	Discorso sopra il Proemio del Quinto Libro	117	
Conditioni dello intelletto humano e diuino	26	45	Difficoltà di scriuer un' arte	118	1
Conformità del principio, e precetto dell' arte	8	31	Discorso sopra il numero Cubo	128 da 40	fin 70.
Conditione de i precetti dell' arte	8	25	Diffetto & perfetto d' onde uiene	254	15
Concordanze tra i principij	8	57	Discorso sopra il Theatro, e spettacoli	138	40
Conditioni dello Architetto & perche, & quante, & come	10	per	Displuniata	168	119
tutto			Discorso sopra i Tetracordi, & ordinanze	142	per tutto
Consonanze, & sue specie	17	8	Discorso sopra la uoce	139	71
Consonanza, che cosa è, & discorso sopra le consonanze	147	per	Diffetti che uengono dalla materia	254	12
tutto	142	27	Discorso sopra il Foro, & le Piazze	129	
Coperti di pietra di Francia, & di Alemagna	109	1	Discorso sopra le Basiliche	130	131
Coperti diuersi	109		Dieci tetartemorion, meta del Semiton minore	143	45
Corpi humani, & lor proportione	104	45	Diatonico Tetracordo e suoi colori	143	60.
Corinthia Colonna, Capitello, & ordine	103	8	Discorso sopra i suoni, & le ordinanze musicali	144	64
Corpi diuisibili in infinito come s' intenda	44	39	Discorso sopra le consonanze	147	
Corpi naturali indiuisibili	44	40	Dispositione de Vasi nel Theatro grande	150	15
Corintho già, hora Caranto	104	65	Discorso sopra i porti	162	
Cortine delle mura, & lor regole	31	4	Discorso sopra le fabriche di Villa	176	63
Cote è differente da i marmi, felici, sassi, e Gemme	49	6	Discorso di Vit. sopra la pittura	187	40
Cote.	49	50	Discorso breue, ma bello, & importante sopra la pittura	188	33
			Discorso sopra l'acque piovane	193	
Cr.			Discorso sopra l'acque calde, & altre acque	195	fin 197
Cratticci, e diffetti loro e modo di farli	51	38	Diri fiume	193	35
Crepidines margini.	116	64	Discorso di Vit. sopra gli acquedutti	199	
			Diffesa della Città in che consiste	31	12
Ct.			Discorso sopra il fortificare	31	
Ctesibio Alessandrino, & sue inuentioni	243	60	Discorso sopra le scale	223	
Ctesifonte, & sua inuentione per tirar pesi	238		Diagonale	222	22
Ctesibica machina.	264		Discorso sopra i Gnomoni e Stili da ombre	209	50
			Discorso sopra i moti, figure, e linee del Cielo	210	20
Cu.			Distributione & sue parti	25	64
Cunei nel Theatro	151	11	Dijax. dipichi	25	15
Cureus, cugno, suo effetto e ragione	260	4	Dimanda, che cosa è	24	24
Cubito	65	28	Diletto del senso, & della mente	24	10
Cubo, & sua diffinitione, nascimento	224 52 & 28	da 40	Dispositione, & sue idee & contrarij	19 & 20	
fin 60 & raddoppiamento.			Discorso sopra l'ordine	18	60
Curia.	138	1	Discorso sopra le cose delle quale è coposta l' Architettura	18	per
			tutto		
De.			Diuisione delle cose	18	18
Decoro, & sua diuisione	25	18	Disegno, Graphidis peritia	10	58
Dedicazione di Vitruuio	7	21	Difficoltà d' intender Vit.	10	50
Deferente	213	24	Distintione, & trattamento de gli habiti	6	per tutto
Democrito, & sua opinione dichiarata	44	35	Discorso richiede solertia	9	6
Democrito, & suo commentario	209	17	Discorso di che Virtù sia proprio	8	73 74
Denario	65	45	Disiderio, e dispreggio del sapere	8	43 46
Dentello	97	12	Discorso, & discorrere	8	40
Dentelli, & Modioni non eran ne i Frontispici antichi	107	49	Diffinitione del soggetto e principio, & quanto importa	8. da	
Dentelli, & loro origine.	107	35	20 fin 23.		
			Diffinitione della machina dichiarata	264	63
Di.			Discorso sopra le Case de priuati & delle lor parti	172 & 173	
Discorso sopra la raccomunanza delle Scienze	16	33	per tutto.		
Diatonico	141	41	Ditono terza maggiore	142	39
Discorso sopra le qualità de paesi secodo le inclinazioni del			Dieci	141	60
Cielo per accomodar le maniere de gli Edifici	165	30	Diuisione delle machine	255. 24 & 254	38
Discorso sopra la Musica, & harmonia	140. 141. 142.		Discorso sopra le machine, & lor modi,	254	
Discorso sopra i pesi, & le Mekaniche d' Aristotile	259	fin 261	Disciplina	8	10 11
Diuisione dell' opere dentro la Città	33	per tutto	Diffinitione dell' Architettura	7.	1. 8. 76

TAVOLA

Diastilos	76	24
Dinocrate Architetto statura, & inuention sua	41	10.
Diuersi modi di fabricar delle genti Barbare	43	1
Discorso della uita, & del fabricar de gli huomini antichi	42	11
Discorso sopra le prime qualità	44	
Discorso sopra la materia delle fabbriche	45	
Didoron	46	16
Discorso sopra l'Arena	46	67
	47	
Discorso sopra la Calce, & modo d'impastarla	47	30
	48	50
Discorso sopra la Pozzolana	48	
Discorso sopra le Pietre	48.	49
Discorso delle parti della fabrica sopra il fondamento offi-		
cio, & effetti di quelle	49	50
Diatoni Matoni	51	37
Discorso sopra i legnami, & alberi	54.	55 sin 61
Dipteros.	66	29
Do.		
Dottrina	8	10
Doron	46	22
Dorico non ha Basa	91	4
Dorico Capitello	92	
Dorico Architraue	92	
Dorica Ragione.	109	34
Dr.		
Dramma.	63	33
Du.		
Due considerationi, & due affetti de gl'Artefici	9.	17 18
Due cose sono in ogni opera	9	60
Dubitatione cerca la diffinitione della Machina	255	
Ec.		
Eccentrico, & Concentrico	213	26
Eclitica	210	63
Echino, e Vuouolo.	89	72
Ed.		
Edificazione, & sue parti	27	70
Edificij, & loro parti come deono esser situ ate	175	12
Edificazione secondo il Decoro	175	50
Edificij di Villa, parti, modo, e dispositione.	176	20
Ef.		
Effetto niuno è prima della sua causa	43	55
Effetti delle quattro prime qualità	45	18
Effetti da quante cause uengono.	26	21
El.		
Elementi, & loro facile trammutatione	45	9
Elettione de luoghi sani per fabricare	28	23
Elettione de i luoghi all'uso commune della Città.	39	3
Ep.		
Epagon. Artemon Pastecca	258	12
Epicio	213	22
Epistilio	92	70
Epistomi.	267	26
Eq.		
Equinottiale	219	1
Equinottij e Solstitij nelle ottauae parti de i lor segni	219	23
Equipondio, Marco, Sferoma, Romano.	260	35
Er.		
Eratosthene, & sua inuentione	204	40
Eruditione	8	13
Erario.	136	6
Es.		
Escolo	54	10
Esportatione à gli Studiosi di Vitr.	5	48
Esperimento dell'Ouo posto in aceto forte	197	27
Esperienze, e proue dell'acque.	198	30
Eu.		
Euergance traui	134	32
Eustilo, & suo compartimento	76	58

Eurithmia, che cosa è, & perche cosi è detta	24	32
Euro donde è detto.	37	12
Ex.		
Examen, Ansa, Lenguella.	259	55
Fa.		
Fabro che significa Fecton in Greco	43	18
Fabbriche Greche, & lor maniere	51	25
Fabrica Emplecto detta, a Cassa	51	30
Fabrica, che cosa è, & in generale, & in particolare	27	60
Fabro	27	60
Fabbriche in acqua come si fanno	162	58
Fastigio, e Frontispicio	94	6
Fantasia e principio delle Arti.	254	75
Fe.		
Femora	94	4
Femur miros.	110	55
Fi.		
Fiume Cefeso e Melos di Boetia, Creta de Lucani Xanto di Troia.	107	1
Fine, & sua congiuntione ne preciede	47	56
Fine, che cosa è, & come è primo	8	52
Fini di due maniere	18	28
Fine dello Architetto	27	13
Fistuca che significa	30	55
Finestre e fori non stan bene sopra gli angoli	107	30
Finestre di Vinegia, e difetti loro	109	11
Finestre, & discorso sopra esse	109	10
Figura delle consonanze	243	
Figure de i colori ne i Tetracordi di tre generi	244	
Figura delle distanze Musicali	148	
Fibula, Pironi.	256	20
Fo.		
Fonti amari	196	57
Fonti e fiumi di diuerse nature	196	
Fonte Salmacide, & sua natura	51	63
Fondamenti e discorso sopra	83	1
Forma	26	39
Fondamento delle Città	29	65
Fondamento, & parte delle fabbriche	30	29
Fossa della Città, & sue conditioni	30	75
Foro, & il suo luogo	30	20
Foro, che cosa è, & trattamento del foro	129	14
Foro d' Augusto	130	25
Fossa della Città	31	14
Forma è cosa perfetta	254	10
Forcipes, ganzì, vacini.	256	30
Fu.		
Fuoco, & sua utilità, & inuentione	42	20
Fuoco Elementare, & sua qualità	45 11.	54 e 6
Fusterna.	30	71
Ge.		
Gemme come si conoschino da Marmi, Selici, Coti,	49	6
Geometria	10	76. 11. 1. fin 10
Genere de i Canti, & delle Melodie.	141	32 & 36
Gi.		
Giudicare è cosa eccellente, & il giudicio si fa sopra le cose conosciute	8	13 & 14
Giudicare che cosa è	8	47
Giudicare è cosa di prudente	10	42
Giochi antichi di Greci	201	64
Gione, & suo luogo ne i Cieli	212	31
Giogo Giugum, Auges, Absides	213	40
Go.		
Gocciolatoio detto Coronat, et sue parti nel Genere Dorico	94	20
Gocchie.	94	
Gn.		
Gnomone	231	73
Gr.		
Gradi misura, & forma loro	83	73
	84	2
Gratitudine, & giudicio nel donare	7	44
Grandezza del dire nella circondottione	17	53



TAVOLA

Machine da leuar pesi, & lor disegni	256	
Magnesia	49	58
Mannubie	12	4
Maniera composta	105	29
Marmo, & differenza da sasso, Selice, Gemma, & Cote.	49	46
Marmi in honor prossimi alle Gemme	49	46
Marmo, & suo apparecchio ne gli Edifici	188	64
Marte, & suo luogo nel Cielo	212	30
Materia, & sua cōsideratione pertinēte allo Architetto	45	3
Mattoni, e quadrelli, e trattamento di quelli	45	46
Materia, & discorso di quella, che usa lo Architetto	45	31
Mattoni, che soprannotano, e doue, & la ragione	46	41
Mattoni detti Diatoni, ò Frontati	51	38
Materia, & suoi diffetti	254	13
Materia	26	34
Materia di due forti	26	62
Materiatio, che cosa è	105	60
Matematiche & sue pratiche	10	57
Mausoleo, & sua descrizione	51 50. &	182 20
Me.		
Metrica	14	43
Medicina utile à l' Architetto	14	73
Mecanica parte principal dell' Architettura	253	50
Mecanica alternata à due Scienze	254	10
Medico	8	2
Memoria necessaria al giudicare	10	43
Meniana, e Menio	130	10
Mercurio, & suo luogo nel Cielo	212	20
Mesolabio	204	62
Mesolabio strumento	205 fin	207
Mese s'intende in piu modi	212	
Metopa	94	1
Meta Sudante	129	51
Metelino, e Lesbo	33	25
Mezzo.	8	55
Mi.		
Millario Aureo	129	49
Minio anticamente usato parcamente	188	18
Minerva Chalcicca	111	4
Miracoli del mondo	182	25
Misure delle Fabriche pigliate dal corpo humano	63	56 & 60
Misure del corpo humano	63	24
Misura che cosa è, & le sorte de misure, & misurare.	63	27
Mo.		
Modo di sapere à l' Architetto in tutte le Scienze	65	55
Mochlion, Vexis Manouella e Stanga	259	50
Modulo, & commodulatione	63	11
Modo d' inuestigar la sanità del paese	29	26
Modulo è detto in Greco Embatis	110	3
Modestia di Vitr.	181	55
Modo di tirare insu, e calar uno specchio	243	
Modo de drizzar le Machine	257	
Mollini, Ruote, e Timpani da macinare	263	
Mondo che cosa è	210	8
Mondo è perfetto, & perche	210	12
Mondo habitato per tutto	220	53
Monachus	232	51
Mortarium fossa	162	66
Mouimento del Cielo di due maniere	211	48
Mouimento secondo come è stato conosciuto	211	44
Mouimento dritto, et circolare necessario à tutte le cose	259	
Mu.		
Murare modo, maniere è discorso	49	28
Muro, ò Parete è differente dal fondamento	49	32
Murare, & maniere sue	49. e 50	44
Muratura de Mattoni e sua bontà	51	44
Mura delle Città, & lor parti	30	68
Mutali, & loro origine	107	23
Muro della Città, & sua grossezza	37	1
Musica, & discorso sopra	140. 49 &	per tutto
Musica necessaria all' Architetto	14	35
Na.		
Natura fa spesso contra l'utilità de gli huomini, & rimedi dell' Arte	254	9

Natura dell' Huomo	43	5
Nature di diuersi	10	3
Natura, & Arte nella Musica.	144	18
Ne.		
Nerone si dilettaua dalle Machine Hydrauliche	266	20
Ni.		
Nilo, & suo capo	193	40
Nigir fiume.	193	37
No.		
Noce	55	25
Norma.	222	70
Nu.		
Numero Ternario, & Denario perche perfetti sono	64	65
Numeri, & Misure, & conuenienze loro	64	30
Numero, & discorso sopra i numeri	64	32
Numero Denario si caua dalle dita	64	32
Numeri perfetti, Pouer, e Ricchi quali sono	64	39
Numeri parimenti pari	64	49
Numeri primi, & incomposti	64	39
Numero Scario perche è perfetto.	64	73
Ob.		
Obelisco di Campo Martio come Gnomone	234	
Obolo	65	40
Occhio della Voluta.	95	60
Of.		
Offese, & difese della Città.	10	62
Og.		
Ogni cosa corporea è composta di Elementi.	43	73
Ol.		
Olmo.	55	11
Om.		
Ombre Equinottiali, & sue diuersità	209	53
Ombra che cosa è	205	58
Ombre, & Tauola della proportionone loro à lo Stile.	221	
On.		
Onda che cosa è.	33	17
Op.		
Ope	107	38
Opere publiche, priuate, e comuni	127	30
Opera, & operatione	8	16
Opinioni de gli antichi Filosofi de i principij	44	8
Oppidum doue è detto.	39	23
Or.		
Ornamenti, & origini delle Colonne	105	40
Origine, & inuentione della Colonna	103	71
Origine del fabricare	42	11
Ordine di Vitr. in narrar l'origine delle Fabriche	42	24 & 40
Ordine del Secondo Libro, & sua ragione	43	47
Ordinarie murature	50	34
Ordine della cognitione Humana	65	67
Oratore	8	2
Ordine delle cause	8	5
Ordine nell' Architettura, & la diffinitione dell' ordine in generale, & in particolare	18	60
Orthographia l'impie, & alzato	19	65
Ornamento, & bellezza sono differenti	28	15
Orzi Noui, Fortezza di Venetiani	33	32
Orbiculi Raggi, ò Girelle	256	22
Ordinanze Musicali, & discorso sopra	142	1
Orchestra	150	69
Of.		
Ossa e sostegni del muro	49	38
Ou.		
Oue uiene quel che piace nelle opere.	28	6
Pa.		
Pandette	14	21
Palestre e Xisti, & lor edificatione, & lor nomi	161	40
Palificata come si faccia	30	55
Paludi Galliche d'intorno Altino, Rauenna, & Acquilegia perche erano sane	29	44
Paludi come sian sane	29	38
Palmo maggiore, & minore	46. 29. &	65 51
Parlare, & sua origine	42	20

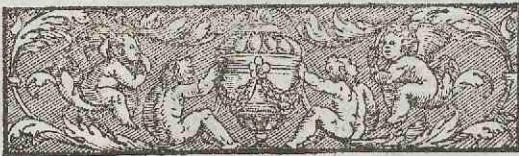
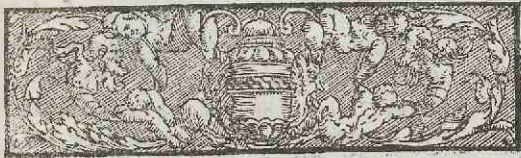


TAVOLA

<b>Ru.</b>		<i>Sofficienza delle sei cose nelle quali consiste l'Architettura</i>	18	42	
		<i>Solertia</i>	9	6	
<i>Ruote, &amp; carri, &amp; lor effetti.</i>	261	<i>Sole, &amp; suo luogo tra i Pianeti</i>	212	13	
		<i>Solstitio</i>	219	3	
<b>Sa.</b>		<i>Somimero Pinax.</i>	266	67	
<i>Sabbione maschio</i>	45				
<i>Saetta</i>	10				
<i>Salmacide fonte &amp; sua natura</i>	54				
<i>Sapere che cosa è</i>	26				
<i>Sapine</i>	76				
<i>Sapienza</i>	6				
<i>Sasso differente dal Marmo, Selice, Cote, e Gemma</i>	49				
<i>Sassi, &amp; diuersità loro</i>	51				
<i>Salite ne i Theatri, &amp; lor compartimenti</i>	171				
<i>Sambuca instrumento da suonare</i>	166				
<i>Satirici</i>	107				
<i>Saturno, &amp; suo luogo nel Cielo.</i>	212				
<b>Sc.</b>					
<i>Scienze, &amp; lor raccomandanza</i>	15	60			
<i>Sculptura fina</i>	216	63			
<i>Scannellature, &amp; lor effetti</i>	115	62			
<i>Scena, e sua compositione</i>	151	25			
<i>Stannellatura della Colonna Dorica, &amp; suo disegno</i>	110				
<i>Scannellature donde son uenute</i>	104	27			
<i>Scamillus</i>	84	28			
<i>Scale</i>	222	60			
<i>Scala Systema, ordinanza, Mano</i>	141	26			
<i>Scena de i Theatri Greci</i>	167				
<i>Scene di tre sorti Comiche, Tragiche, Satiriche</i>	167	1			
<i>Sciographia, profilo, &amp; sua inuentione</i>	19	70			
<i>Scienza</i>	7	67			
<i>Scienza</i>	6	20			
<i>Scienze prime quali siano</i>	10	11			
<i>Scole</i>	161	30			
<i>Scrivere di Pythagora breue, &amp; con ragion cubiche</i>	128	39			
<i>Scotia &amp; cauetto</i>	88	45			
<i>Scultura e pittura</i>	9	45			
<b>Se.</b>					
<i>Senso &amp; inganno suo, &amp; auuertimento sopra ciò</i>	167	1			
<i>Segno</i>	9	61	164		
<i>Segni Celesti come s'intende che sian calidi, o frigidi</i>	45	13			
<i>Segni Celesti e lor effetti</i>	45	12			
<i>Segni Celesti lor Numero, Moto, Vocaboli, e Caratteri</i>	210	72	211	21	
<i>Segni Celesti, che stan sempre sopra l'Orizzonte</i>	211	3			
<i>Selice differente dal Marmo, sasso, Cote, Gemme</i>	49	7			
<i>Seminetopa, semituono, semiuocale come s'intende</i>	110	16			
<i>Semituon minore, &amp; habitudine de suoi estremi</i>	249	47			
<i>Semituon minore, Diesi,</i>	142	43			
<i>Semituon maggiore, A potome</i>	142	49			
<i>Semituono non uol dir mezzo tuono a punto</i>	142	51			
<i>Senario numero leggi numero Senario</i>	193	53			
<i>Senega, &amp; suo fiume detto Nigir</i>	211	39			
<i>Sessanta è numero commodissimo, &amp; perche</i>	211	41			
<i>Sesta perche è così detta</i>	142	68			
<i>Sesta minore</i>	142	71			
<i>Sesta maggiore</i>	142	72			
<i>Settima minore.</i>	142	72			
<b>Si.</b>					
<i>Significare &amp; segnare</i>	9	6			
<i>Simmetria doue nasce</i>	63	6			
<i>Sime</i>	97	21			
<i>Simmetria che cosa è</i>	24	50			
<i>Simiglianza nell'operare doue nasce</i>	26	35			
<i>Sistilos</i>	76	1			
<i>Sistema, Scala, Ordinanza, e Mano</i>	141	25			
<b>So.</b>					
<i>Socrate Sapientissimo giudicato dall'Oracolo, &amp; perche</i>	56	1			
			<i>Sp.</i>		
			<i>Spacio, &amp; interuallo che cosa è</i>	242	19
			<i>Spalti</i>	30	70
			<i>Spira</i>	204	19
			<i>Spoglie, e preda Mannubie</i>	21	4
			<i>Sprone della muraglia.</i>	10	77
			<b>Sq.</b>		
			<i>Squadra inuentione di Pythagora, norma</i>	222	40
			<b>St.</b>		
			<i>Stanze del Verno Greche, &amp; lor pauimenti</i>	187	8
			<i>Stadera, Trutina</i>	261	55
			<i>Stadio</i>	261	70
			<i>Stadio, &amp; sua misura d'onde nacque</i>	24	64
			<i>Stereobata, e Stylobata</i>	30	31
			<i>Stelle dell'altro Polo</i>	222	
			<i>Stilos</i>	66	27
			<i>Strade alle porte della Città com'esser deono</i>	31	62
			<i>Structura.</i>	30	31
			<b>Su.</b>		
			<i>Substructione</i>	83	22
			<i>Subsellia</i>		
			<i>Subscudes, &amp; Socuricle</i>	90	37
			<i>Sveltezza in che consiste</i>	63	45
			<i>Suoni Phtongi, &amp; quanti sono</i>	244	62
			<i>Suono che cosa è, &amp; discorso sopra</i>	244	63
			<i>Supercilium.</i>	116	58
			<b>Ta.</b>		
			<i>Tafconium</i>	47	11
			<i>Tauola de i Capitoli del fortificare tratta dal Libro del Signor Gian Iacobo de Leonardi</i>	39	40
			<i>Tauola de i Mouimenti de i Cieli</i>	212	
			<i>Tauola de i giorni in ogni grado di Latitudine</i>	120	
			<i>Tauola per porre le Stelle da 221 fin</i>	227	
			<i>Tauola delle proportioni dell'Ombre con i Gnomoni</i>	231	
			<i>Tauola della eleuation del Sole per 45 gradi nelle hore, &amp; della Latitudine</i>	241	
			<i>Tauola de i dritti ascendimenti</i>	246	
			<i>Tauola del mouimento del Sole.</i>	248	
			<b>Te.</b>		
			<i>Tempi ritondi lor misure, e disegni da CXXV fin CXXVII</i>		
			<i>Tempio Toscano alzato</i>		
			<i>Tempi da esser fatti secondo le ragioni, e parti del Cielo</i>	115	6
			<i>Templa, Tempiali</i>	105	72
			<i>Tempio di Rame</i>	131	7
			<i>Tempi, &amp; lor luoghi</i>	39	25
			<i>Tempi, &amp; lor decoro</i>	62	73
			<i>Tempi dell'Honore, &amp; della Virtù</i>	66	75
			<i>Tempi aspetti, &amp; maniere loro</i>	74	10
			<i>Tempo, &amp; sue forze</i>	92	73
			<i>Tempio ritondo Monopteros in disegno</i>	CXXV	
			<i>Tempra d'acqua per Horologi</i>	246	per tutto
			<i>Tenia</i>	92	75
			<i>Tetracordi &amp; lor dispositioni</i>	143	per tutto
			<i>Terrapieno</i>	30	71
			<i>Tetradoron</i>	46	77
			<i>Terra, &amp; sua qualità</i>	45	12
			<i>Testa dell'huomo</i>	63	36
			<i>Tertiarium terza e figura sua</i>	121	73
			<i>Tetracordi de i tre Generi</i>	141	60

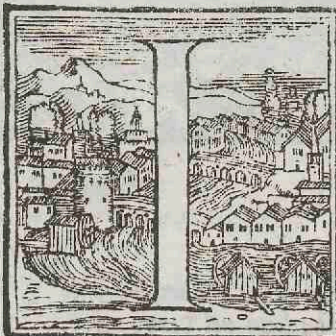
TAVOLA

Terra, & sua misura secondo Eratosthenes	26	Vero in piu modi è nelle cose	6	17
Terreno buono da fondare	30	Vestibulo, & suo ornamento	176	9
Tetartemorion Diefi.	143	Versi delle Meteore	191	195
		Venti, & lor nomi e figure	37	
Th.		Venere, & suo luogo tra i pianeti	212	20
Theatro, & sua conformatione	130	Vesperago	213	4
Theatri de Greci & de Latini differenti	150	Vento, che cosa è, & discorso sopra i venti	33	
Theatro e discorso sopra	138	Venti, che fanno infermità	34	19
Theatro de Greci differete da quello de Latini e disegno	139	Venti, & lor numero e figure.	34	35
Theorica della Luna	167	Versura.	151	30
Theatro di M. Scauro	214			
Theatro, & origine e nome	139	Vi.		
Theatri di Curione mirabili	139	Vitr. Statura e Studi suoi	41	29.
Theatro di Marcello in Leone	139	A che tempo fu, come fu nodrito	5	15
Theatro di Pompeio	139	Che officio hebbe, che genitori	5	23
Theatro di Cornelio Balbo	139	Che Precettori, che natura, che opere fece		
Thyromata	116	come scrisse, à chi dedico l'Opera, à chi sugrato	5.	
Thyras	117	Vida & sua forza. Cochlea detta	261	42
Theatro di Pompeio	76	Vita de gli huomini antichi	42	12
Tholo, Lanterna	213	Virtù de i principij	8	29
Theorica sopra il moto de i Pianeti	213	Virtualmente contenere che cosa è	8	21
Theatri di Curione & come si giravano, posto nel fin del Libro.		Vini diuersi.	196	67
Ti.		Vn.		
Tigna	105	Vniffono che cosa è.	142	3
Timpana. Quadri	117			
Timpano	94	Vo.		
Timpano di cauar acque.	263	Voce, & sua distinctione, e moto	140	67
		Voce che cosa è, & discorso sopra	139	71
Thor.		Volute & lor significato nelle Colonne	104	20
Thorus detto Stiuas in Greco	88	Voluta	95	47
Torri, & lor ragioni	37	Vocaboli delle arti nati da necessitá	107	46
Torcolare, Torchio, & sua fabrica.	176	Voluta del Capitel Ionico, posto insin del Libro.		
Tr.		Vf.		
Transtra, Cadene	105	Vfanza nel fabricar	39	17
Tragici	167	Vfo	8	61
Tramontana, & suo sito	219	Vfo cioè assueffatione	8	63
Traue	49	Vfo delle parti	37	2
Triglyf	107	Vfcire il sangue.	49	32
Triuij	129			
Trispastos	257	Vt.		
Tribemirono, Sesquitono, terza minore	147	Vtilità & Verità del preceito dell' arte	8	26.
Trochlea, recamus, taglia	256	Vtilità che cosa è.	8	28
Trochite	49			
Trochilus	88	Xa.		
Trofeo	22	Xanto fiume perche è così detto	197	5
Tu.		Xi.		
Tuono non si parte in due parti eguali	141	Xisti, e Palestre e lor edificatione.	161	40
Tuona che cosa è.	142			
		Zi.		
Va.		Ziga, e Zigia.	34	20
Varietà partorisce diletto, & conformitá fastidio	46			
Vasi de i Theatri, & lor collocatione	148	Zo.		
Vasi del Theatro non solo faceuano la uoce chiara, ma renduano consonanza.	150	Zodiaco per gli Horologi	219	240
		Zona de i segni detta Zodiaco	210	50
Vd.		Zodiaco, & sua inuentione	210	60
Vdire, & parlare Arumenti del sapere.	8	Zofiro	97	8
		Zoilo, & sua pena	181	43
Ve.		Zodiaco & sua inuentione e segni	219	30
Vestes, Pironi, ò Stanghe, Mochlion	256	Zodiaco triangolare per porre i segni.	278	
Venetia, & sito suo	42			
Versi delle Meteore	44			

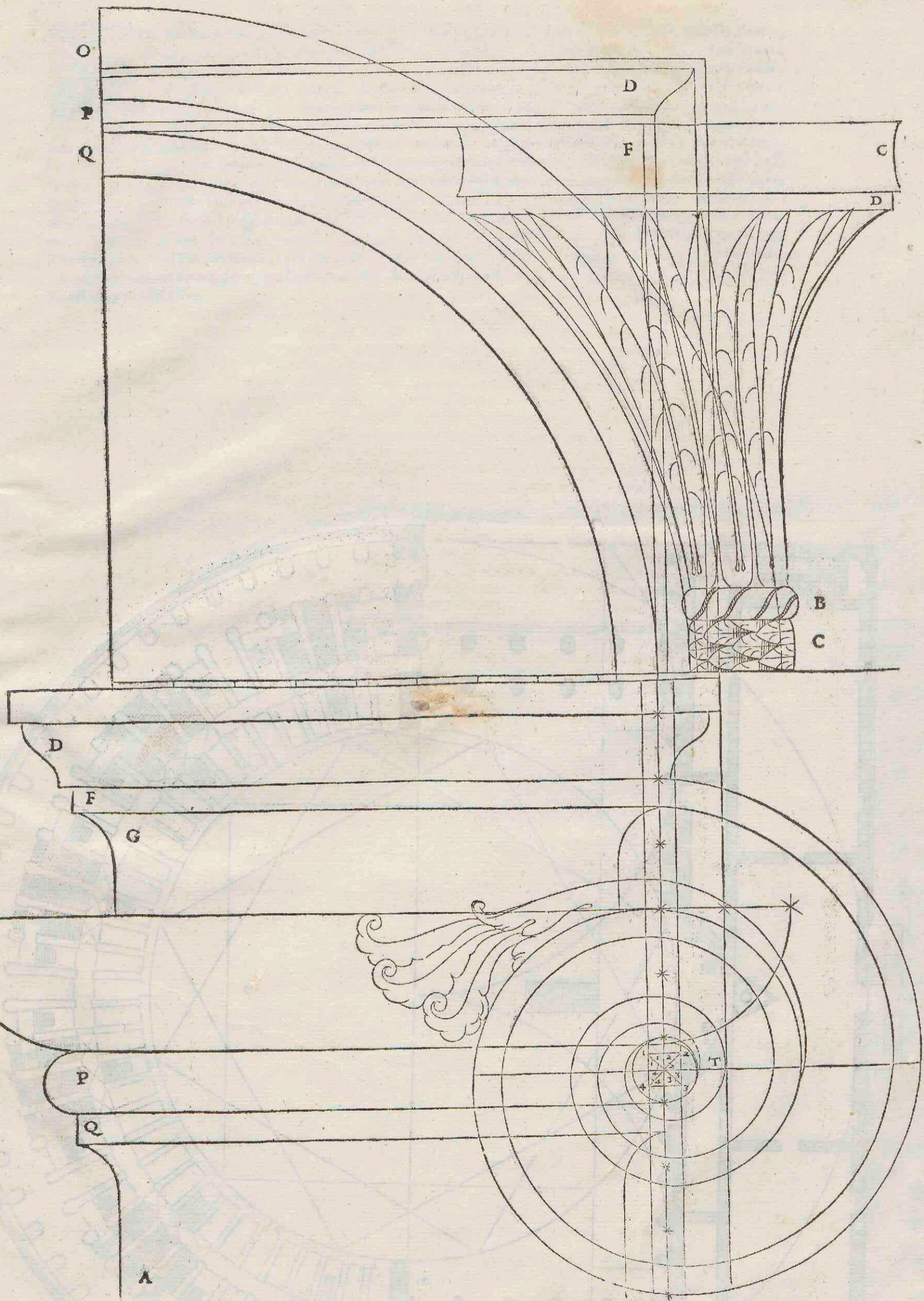


ERRORI PIV IMPORTANTI.

Pianto leggi piano	7	64	Che leggi perche	108	53
Reccate leggi recate	18	76	Non intende per tetrastilos, ne prostilos, ne amphiprosti-		
Ragionar leggi ragione	25	50	los, almeno al modo che egli ha detto nel Terzo Libro,		
Alla leggi della	17	28	lo istesso dico à car. 112	109	in fine
Scannellate leggi Scannellati	25	56	Le celi leggi le celle	113	115
Alla leggi della	26	60	Tra leggi era	115	141
Seruici leggi seruirci	27	10	Quelle fronti leggi quelle delle fronti	115	146
Le calce leggi la calce	28	41	Ma di quadr. leggi Ma se di	115	175
Loggi leggi loggie	28	25	Da due quella, leggi dà due di quelle all'alt.	116	170
Heuer leggi hauer	28	29	Vono leggi uano	114	36
Et non ci uuole	28	55	Ma. leggi ne di due fori	117	73
Area leggi aere	29	5	Autori leggi attori	128	73
Cado leggi caldo	29	10	Puteum leggi pluteum	131	135
Distaranno leggi disfaranno	29	31	Mobile leggi molle	141	56
Da leggi deue	33	23	Nelle uoci leggi non nelle uoci	142	38
Accompauano leggi accampauano	39	33	Nella figura del Diatonico eguale la doue è s. poni 1.	147	
Di fron non ci uuole	42	30	Quella parte leggi quelle parti	162	61
Presto leggi preso	48	11	Le figure nel quinto delle consonanza, e delle distanze		
Belle leggi bolle	48	61	musicali sono trapposte, una occupa il luogo dell'altra.		
Trochiere leggi Trochite	49	56	Molti leggi monti	176	71
Cimenti leggi cementi	50	1	Detto leggi dato	181	35
Parta leggi parte	51	12	Casa leggi cosa	182	8
Sparso leggi spesso	55	14	Callescheo leggi Calleschro	182	34
Harice leggi Larice	55	28	Gitanasio leggi gimnasio	188	3
Clor leggi color	55	40	Deschi leggi dischi	188	4
Chia re leggi chiare	56	27	Hauere le tegole leggi hauere sopra	188	7
Questi leggi queste	57	68	Egli uede leggi non uede	188	39
Resta. Dapoi, leggi resta dapoi	59	70	Vago leggi lungo	188	43
L'of. leggi lo f	60	47	Maurasia leggi Maurusia	193	36
Materia leggi misura	63	62	S'inforza leggi se rinforza	195	27
Destre leggi distese, o allargate	64	14	Sono leggi sono per le strette uene dalla forza dello spirito		
Vn diece leggi undici	64	35	scacciate fuori	196	2
Li sei leggi il sei	65	3	Preteo leggi Preto	198	42
Quanto sera leggi quanto serà lo spacio	76	2	Di nobilita leggi la nobiltà	201	29
Considerare leggi considerare	77	3	Da scender leggi d'ascender	201	56
Pianbo leggi piombo	82	30	7 $\frac{1}{4}$ leggi 7 $\frac{1}{4}$	202	34
Il latino leggi in Latino	88	37	Ctenri leggi centri	214	16
Aphigi leggi Apophigi	89	65	Ad una per capo 3 leggi una per capo ad una stanga	214	49
Lettere citate nella Basa Thoscana non sono state poste ma			Eccentrico leggi Eccentrico	266	46
la ragion si piglia dalla Basa Attica	91	25	Et iui le lettere della figura di sopra uanno alla figura di		
Parte leggi pare	105	21	sotto, e quelle della di sotto alla disopra, e iui e 2 lo		
Foglio leggi foglia	105	22	Epiciole leggi 1. 2.	62	
Anguli. Le uolute, leggi anguli le uolute	105	23	Luogo leggi lungo.	235	16
Non non ci uuole	105	57			

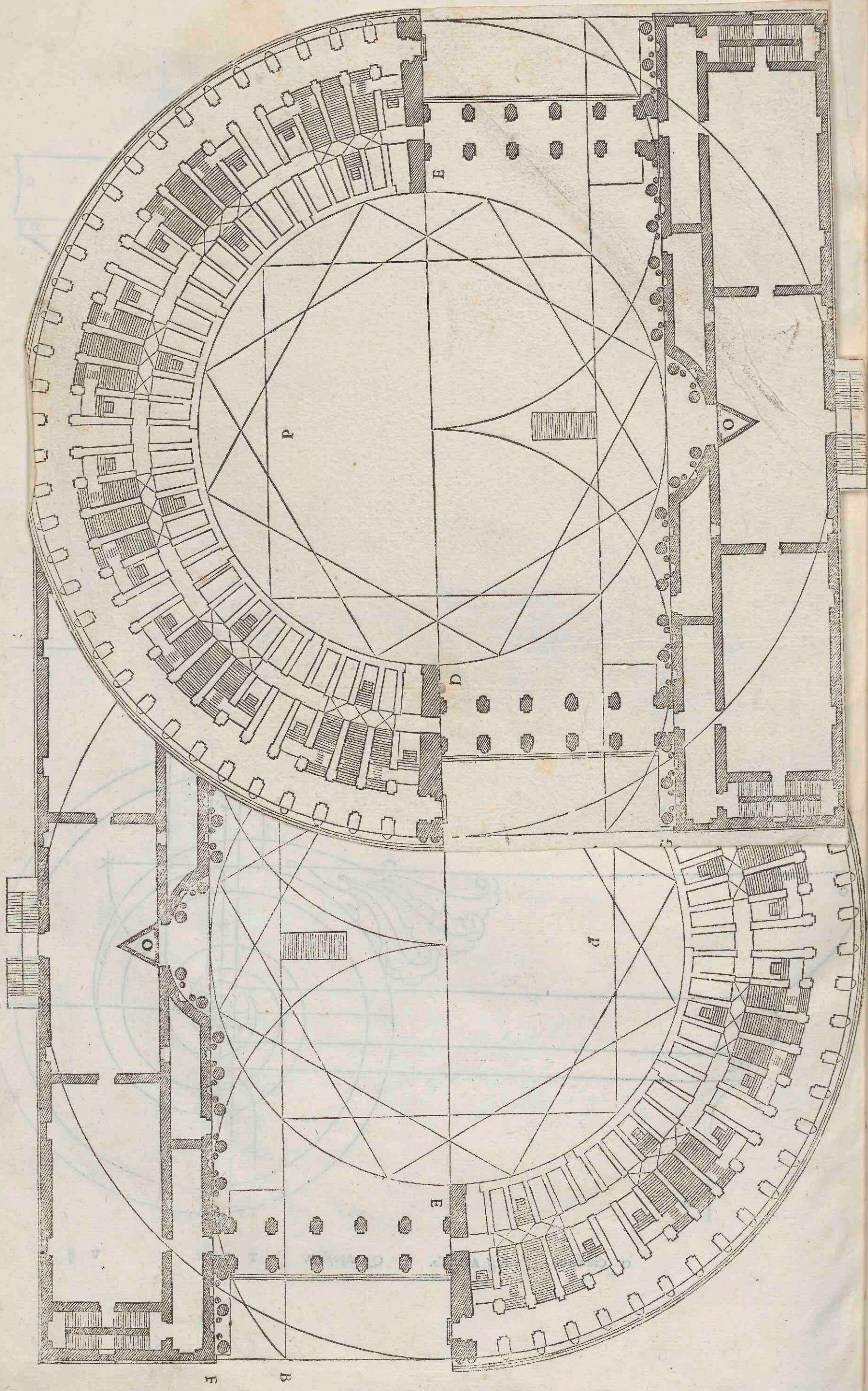


L'Capitello Ionico, del quale à carte 94, nel Terzo Libro hauemo fatto mentione. Denominato fu da  
 gli Ioni, che prima lo fecero con la maniera suelta delle colonne di otto teste e mezza. Questo no-  
 minarono Puluinato per la ragione, che s'è detta altroue, imperoche tutta quella maniera rappre-  
 senta alcune gonfiexze à guisa di puluini, ò piumazzi. Le parti, et i uocaboli del detto Capitello, da  
 esser dichiarati sono questi: Abaco, Volute, Cimase, Quadre, Tetranti, Catheti, l'Occhio, & sua  
 centro, i Canali, i Balthei de i puluini, gli Asi delle uolute. Nel presente luogo noi dichiareremo  
 questi termini, accioche hauendo posto nel presente foglio la uoluta, e il Capitello in forma piu gran-  
 de, egli ci sia manifesto in una facciata tutta la presente materia in scrittura, & in disegno. Abaco  
 adunque si come esposto hauemo à carte 89, è quella parte di sopra del Capitello, nella quale conuen-  
 gono tutti i Capitelli di tutti i generi, & è come una tauola quadra, che in uece di coperchio di sopra  
 si poneua alle colonne, ò stipiti di legno. Et però Leone chiama operculo quella parte. Volgermente  
 si chiama Dado, benche inpropriamente, imperoche si bene è quadrata come un dado, per la sua origine è tratta altroue. Voluta è quella  
 inuoglio, che uolgarmente scartoccio si chiama, & ancho questo è lontano dalla proprietà dell'origine, imperoche come dice Vitru. nel pri-  
 mo cap. del quarto Libro, gli Ioni posero le uolute come capillatura ornate, e crespe, & innanellate, & ornarono di cimasi, & frutti le  
 fronti di esse in uece di capelli, & però si uede quanto inpropriamente per non intender l'origine delle cose, & per reggersi secondo alcune  
 apparenze si ua mutando il uero sentimento de i uocaboli delle cose. Cimasa che in Greco cimatio è detta, è ritonda, e gonfia à simiglianza  
 dell'onda, & però è detta undula da L'Alberto, come picciola onda, questa assimigliaua ancho ad un piumazzetto, che Puluino si chiama,  
 & per diuersi rispetti ottiene diuersi nomi. Nel Capitello Dorico è detta Echinus, perche era scolpita di ricci di Castagna, come ho detto,  
 che Echini propriamente si chiamano. Et però nel Quarto Libro al preallegatoluogo Vitru. dice, & Encarpis pro crinibus dispositis frontes  
 ornauerunt. Nel Capitello Ionico si chiama Cimatiu, per la detta ragione, & però gonfiata come ornamento della fronte deue hauer a  
 torno la uoluta dolcemente inuolta, che pari cedere alla durezza della Cimasa, come si uede nel disegno sotto la Voluta esser i termini  
 della detta Cimasa, & quello è ancho uno de i belli auuertimenti, che siano nel fare la Voluta. Quadre si chiamano le quarte parti di  
 tutte le cose. Et ancho tetranti è il quadro istesso. Catheti similmente sono le linee, che uengono a piombo a basso, & non senza ragione  
 Vitru. fu discendere tanti Catheti dallo Abaco, perche (come io ho detto nel Terzo Libro) sono posti con disegno, come termini de gli oc-  
 chi, & de i centri delle uolute, & fanno effetti merauigliosi, & non stati auuertiti da quelli, che fanno professione di esser stati inuentori  
 delle uolute, de i quali io non uoglio esser giudice, hauendo ancho M. Iseppo Saluati Nobile pittore data in luce, & dedicatami la detta  
 Voluta, & scritte di essa assai copiosamente, dal quale io so, che uno mio amico di sua confessione ne ha tolto copia già molto tempo,  
 & halla lasciata in mano di molti che si fanno inuentori ai essa. Quello ueramente, che sia l'occhio della uoluta, & il suo centro, non credo  
 hormai che sia dubbio, & è così nominato dalla simiglianza, si come ancho il Canale è detto perche simiglia ad un Canale, & è alla lettera.  
 G. doue egli bisogna auuertire, che quella parte doue è la lettera. F. che è la doppietza della Voluta, nell'antico ua paralella, & di  
 pari sempre con la Voluta, ne si restringe se non nell'ultimo suo giro appresso l'occhio, ilche ancho è degno d'auuertimento. Sopra la Ci-  
 mafa (come ho detto) erano scolpiti i ricci di Castagne aperti, & dimostrarano le Castagne, ilche faceua un bel uedere, & però ancho se  
 ingannano nel porre i nomi, quelli, che chiamano lo Echino Vuouolo, pare forse loro, che quelli fussero oua. Nasce fuori dalla uoluta  
 la foglia laquale à mio giudicio, era foglia di Castagna. Balthei sono le cinte de i puluini, perche è ragioneuole, che legato fusse quello  
 inuoglio, che facua le uolute, & che era come ornamento della fronte, & quello inuoglio pareua fatto a torno d'un bastone il cui capo  
 rappresentaua la forma dell'occhio, & il detto bastone si chiama asse della uoluta, & questa è la dechiaratione de i uocaboli, de membri  
 del Capitello, i richiami de i quali sono posti al suo luogo, & la simiglianza delle lettere nel Capitello, & nella pianta dimostra, che le istesse  
 parti, che sono nel Capitello, sono ancho nella pianta. I centri della uoluta sono con suoi numeri segnati, le stelle dinotano le partidel Ca-  
 pitheto, & le parti, che s'entra dentro per trouar i termini de i catheti, & del Capitello el quale è solamente disegnato la metà.

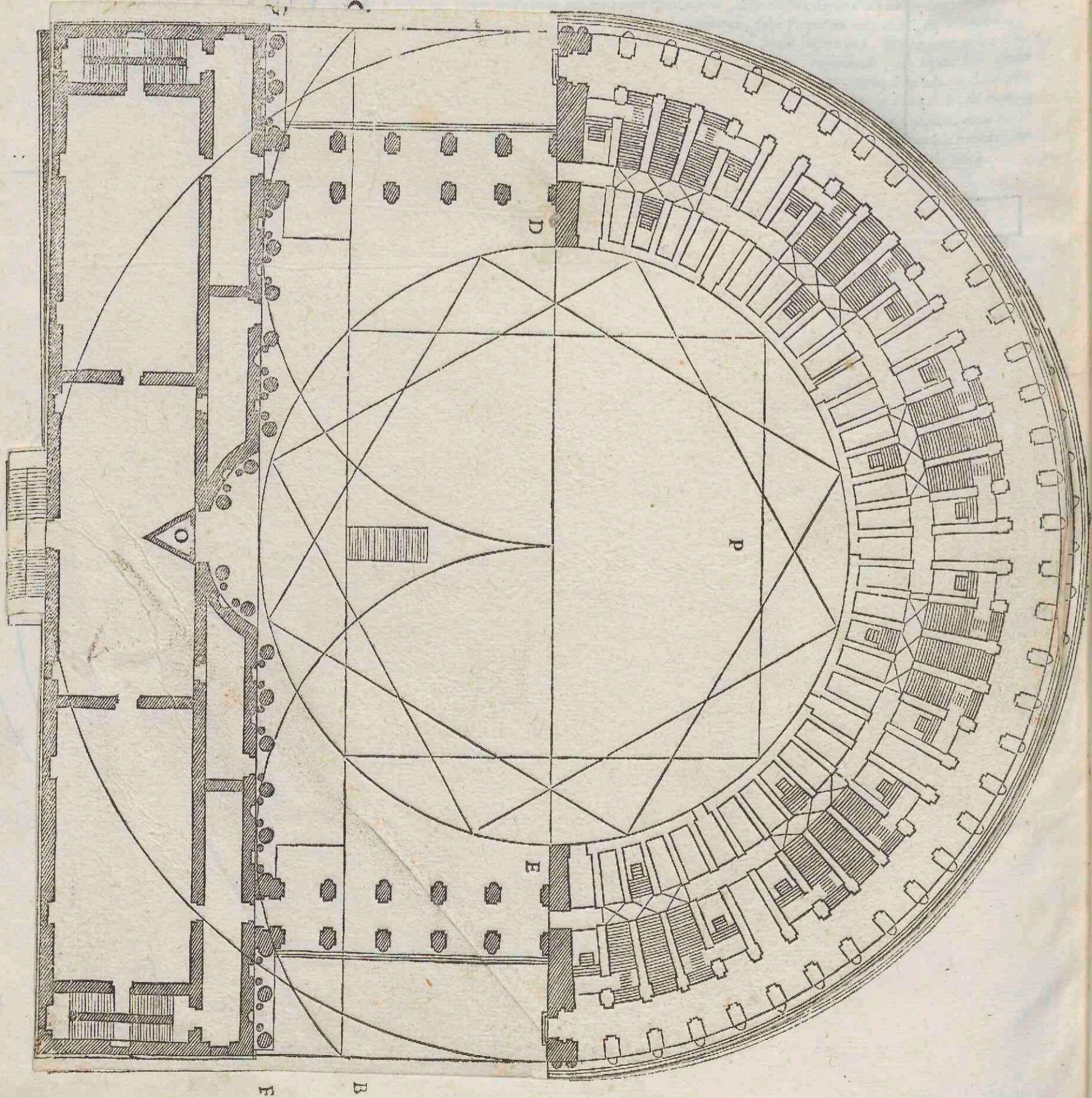


O Cimastium. P Astragalo. Q Apophige. T Catheti. V 4

Exiv



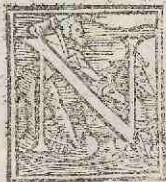
Exiv



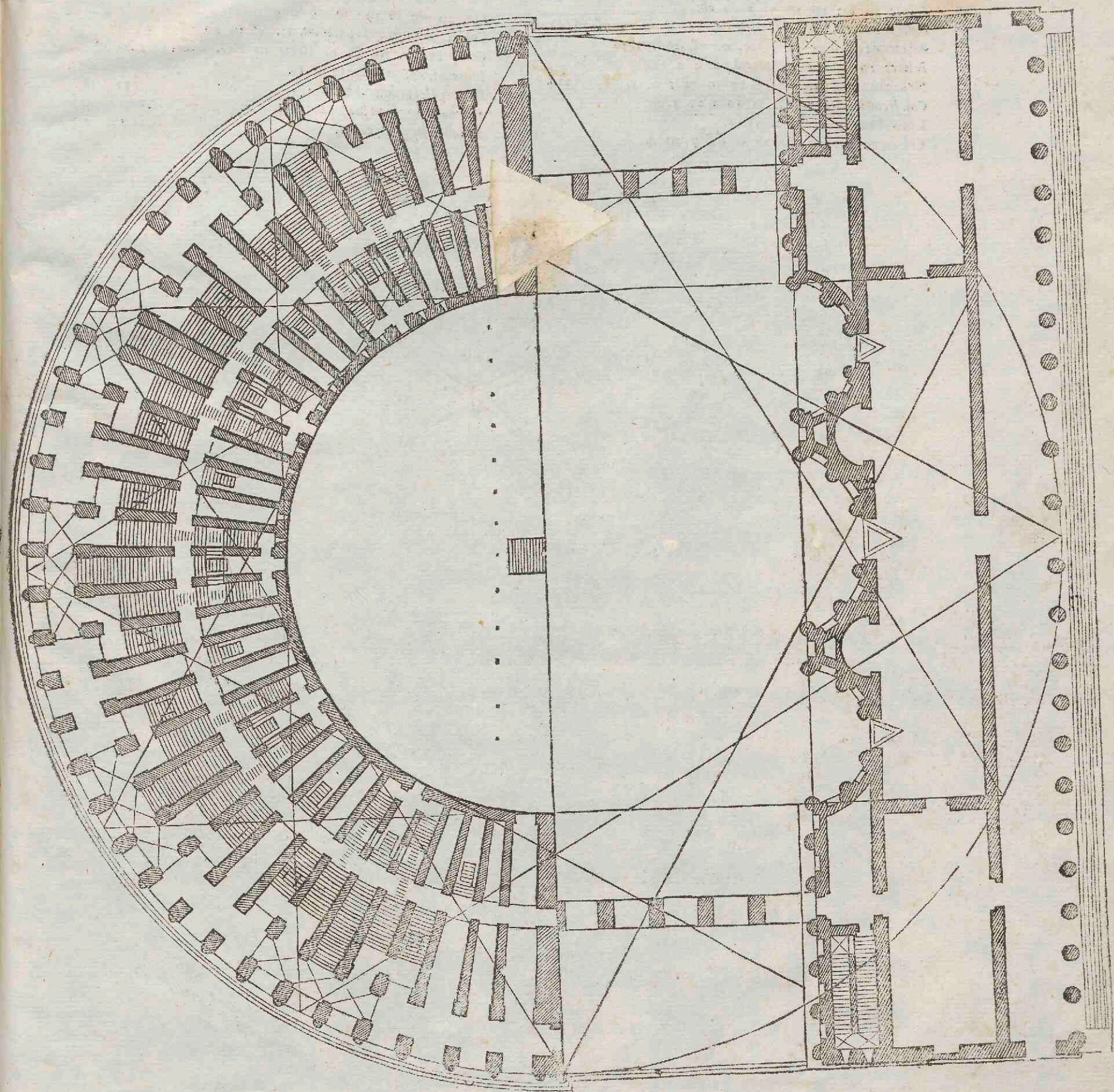
[xxv]

f 228

REGOLA COME SI POTEVANO GIRARE  
I THEATRI DI CURIONE.

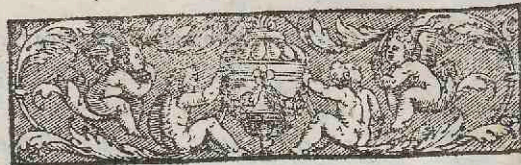


OI non hauemo voluto mancare di dar maggior chiarezza alle cose dette da noi; riputando, che chi ascolta o chi legge, non può hauere altro frutto dell'udita, o della lettura, che lo intendimento. Però sempre, che ci è uenuta qualche bella occasione di discorrere, non ci siamo stancati per far, che le cose fussero dette più chiaramente, che si può. Volendo adunque, che si ueda espeditamente lo effetto del girare de i Theatri di Curione (secondo che a carte 162 detto hauemo) ponendo la opinione di Messer Francesco Marcolino, come da lui medesimo ci fu esposta. Dico che egli si partirà il Semidiametro del Theatro in parti diciotto eguali, & si comincerà a numerare dalla circonferenza, & doue termina la settima sopra il detto Semidiametro, uì si farà il Centro, doue si ha da collocare il Perno sopra il quale i Theatri si deono uoltare, con lo aiuto però de i Ruotoli di Bronzo (come si è detto nel preallegato luogo) e gli Assi de' detti Ruotoli uogliono rispondere al Centro, cioè al Perno; & mancandosi di quest'ordine, pare che impossibil sia, con quanta forza ni si può mettere, che i Theatri si uoltino; Auuertendo, che i Cardini, o Perna siano posti l'un all'incontro dell'altro a linea dritta (come qui sotto si uede) la distanza de i detti Perna serà di due Semidiametri, & una decima ottava parte del Semidiametro diuiso, & uogliono esser uoltati (come dice Plinio) a uicenda, cioè l'uno prima, & l'altro dapoi, & lo istesso si può fare del Theatro Latino, con il Theatro Greco, e de i due Greci, come de i due Latini. In questo luogo hauemo dato un poco più di spazio (di quello che hauemo detto di sopra) tra l'uno Perno, & l'altro; per rispetto del piano, che è diseguale per la piega, che fa la carta nella legatura del Libro.



1718617 UR

[XVI]



ERRORI DELLA TAVOLA GRANDE DELLE STELLE.  
POSTA A CARTE CCXXI.

Nella seconda colonna alla quarta linea leggi  $\Omega$  25 10  
 7<sup>l</sup> 28 0 3 à carte 222  
 Et nella istessa à linee 17 leggi  $\Sigma$  11 30 7<sup>l</sup> 49 20 4  
 Et nella terza col. à linee 22  $\Sigma$  22 30 7<sup>l</sup> 38 10 5  
 Et alle 29 linee  $\rho$  10 40 55 0 4  
 Et alle 30  $\rho$  14 0 55 20 3  
 Et nella prima col. della seconda parte à linee 5  $\rho$  20 50 7<sup>l</sup>  
 Et alle 25 linee della istessa col.  $\vee$  27 40 7<sup>l</sup> 45 20 4  
 Et à linee 28 della istessa  $\delta$  6 30 49 0 3  
 Et nella seconda col. à linee 25  $\delta$  16 40 22 15 4  
 Et nella istessa à linee 6  $\vee$  22 10 50 0 6  
 Et nella terza à linee 14  $\Pi$  22 20 30 0 4  
 Et à linee 19  $\Pi$  22 40 13 20 4  
 Et à linee 27  $\Pi$  10 30 7<sup>l</sup> 10 20 6  
 Nella prima colonna linee 20  $\ddagger$  1. 30 5. 20. 5 223  
 Nella terza col. linee 27  $\Sigma$  8 50 7<sup>l</sup> 31 30 6  
 A linee 29  $\Sigma$  16 10 7<sup>l</sup> 2 30 0b.  
 Nella prima col. della seconda parte lin. 25  $\chi$  2 10 7<sup>l</sup> 36 50 4  
 Alla terza col. linee 28  $\delta$  9. 0. 7<sup>l</sup>. 10 40 5  
 A linee 20  $\delta$  16 10 Merid. 6 0 4.  
 Nella prima col. lin. 16  $\delta$  27 50 7<sup>l</sup> 5 0. 5. 224  
 Col. seconda linee 7.  $\Pi$  22 10 3 20 5.  
 Linea ultima 5 0  $\text{m}^l$  2. 15. 5.  
 Col. terza linee 17  $\rho$  27 0  $\text{m}^l$  7 30 4

Linee 26  $\Omega$  14 10 22. 0. 5  
 Nella seconda parte alla seconda col. lin. 23  $\Omega$  17 5 0 10 6  
 Nella terza col. à linee 23  $\Sigma$  24 10 9 15 4.  
 A linee 26  $\Sigma$  21 0 Merid. 1 30 4  
 A linee 17  $\Sigma$  11 10 7<sup>l</sup> 1 15 4  
 Colon. prima linee 18  $\ddagger$  18 0 18 50 3 à carte 225  
 Nella prima colonna linee 17.  $\Omega$  28 20 69 40 2. 227  
 Nella prima colon. della seconda parte linee 4.  $\Sigma$  12. 40  
 Merid. 25 15 30  
 Alla seconda col. lin. 25.  $\ddagger$  10 40 Merid. 34 15 4  
 Alla prima colonna linee 29  $\Sigma$  20 50 21 15 4  
 Alla terza col. linee 5  $\rho$  6. 4. 16 0 4  
 A linee 9.  $\rho$  1 40 14 40 5  
 A linee 12  $\chi$  Meridionalis, à linee 22  $\Sigma$  11 40  
 16 30 4  
 Lin. 26  $\ddagger$  15 20 1 10 5  
 Col. 3. lin. 22.  $\Sigma$  6 30 0 0 0 4  
 Lin. 29  $\Sigma$  18 30 0 9 0 5  
 Col. 3. della seconda parte lin. 12.  $\vee$  20 30 7<sup>l</sup> 7 45 4  
 Col. prima lin. 30  $\Pi$  16 50 13 30 Neb. à car. 226  
 Linee 31.  $\Pi$  21 50 17 0 1  
 Distanza leggi differenza 239 58  
 Facevano leggi non suonavano ne si 267 4  
 Le canne leggi alle canne. 267 7