

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. 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 à compartire il piano rinchiuso da tutto il giro della Città, & prima considera il compartimento, quanto appartiene à schiuar le cose nocue, & questo nel presente sesto Cap. dapoi quanto appartiene alla distribuzione, & dispensatione de i luozhi, & questo nel. v. l. & ultimo cap. del presente Libro. Quanto adunque s'aspetta al compartimento del piano per drizzar le uie, & le piazze, acciò che si schifino i noiosi, & 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.

Drizzerannoli bene, se prudentemente saranno 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 auuenga, 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.

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 colfo Caloni, & tra Sirocco, & l'euante il colfo 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 hauendo dimostrato per esempio di quanto nocimento siano i uenti, & uolendoci insegnare à romper il corso loro con i capi delle uie, & col compartimento delle strade, egli entra à ragionare de i uenti, & uolendoci insegnare à schifare i 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 nuou, 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.

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

Qui Vitru. comincia à 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. Vitru. cerca in questo luogo il nasimento 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 inuero non è così, come egli dice, ne si puo intendere il nasimento 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, & zolopila nominate, & con gl'artificiosi 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 ueduta si puo sapere, & far giuditio delle grandi, & immense ragioni del Cielo, & della natura de i uenti.

Pareua grande argomento à Vitru. la esperienza 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 uolese 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 piovra, 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 aperture, & 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 fin, 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 inclinatione, 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 cioe 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, & humidati quando s'incontrano, & ancho dalla freddura dell'aere, con ilquale i uapori sono mescolati, puo ancho essere, che il uapore caldo,

Et 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 ristrigne, 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 Vitru. delle Palle dette æolopile, 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 ristrignere, 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 rinchiuse, & 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 fani 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 nuoui alle molte infirmità, che uengono a gl'habitanti di quel luogo, & specialmente l'apostemma, lo drizzare le strade, come ci dimostrerà Vitru. per escludere i uenti, & in uero il uento genera molte infirmità: ecco Vitru. 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 fangue, & 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. Vitru. 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 como illo 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 nutrisce, & 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 Vitru. 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, & nutrisca, & 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 *Cryzas*. I dolori artetici sono passioni di quelle parti, che sono appresso le giunture, & legamenti, & sono nerui, ossa, & uene, dubita Galeno sopra il xvi. aphorismo d'Hippocrate nel 111. Libro, che cosa ueramente s'intenda per questo nome *arthritis* usato da Vitru. 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 siccità di 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 *arthetici*, 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 *morbus articularis*, et questa e la dubitatione di Gal. nella quale e posta la solutione nell'ultima parte. La pleuritide e apostema dentro delle coste, chiamasi la punta. *Pneumonia* 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 fangue, cioe lo sputar sangue e detto in Greco *Aemophtisis*, & si causa da siccità, & le sopradette infirmita si curano difficilmente rispetto all'uenti, & però Hipp. nel iij. Libro dice, in questo modo, al quinto Aph.

I uenti Australi assordano, ingrossano la uista, fanno pesare 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 horori, & 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 sonnacchiosi, & aggrauati restano; Ma per li uenti Settentrionali, per stemperatura de gl'instrumenti, che seruono alla respiratione, & per l'asprezza 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 Vitru. a narrare il numero de uenti, & secondo l'opinione di diuersi dichiara la sua intentione, laquale noi poneremo distintamente, & con le figure sue secondo la diuersità de nomi, & il bossolo da nauigare, per giouare alli praticanti dell'arte, dice adunque Vitru.

Dell'Oriente Equinotiale, il Solano, detto da i pratici il Leuante: dal Mezzodi l'Oltro, 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 angoli, 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 Vitru. *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 usitati nella nauigatione A Leuante B Ponente O Ostro D Tramontana, & sono nel primo circolo.

Questi quattro uenti ne hanno altri quattro collaterali, & sono cōposti di quelli, pigliando il nome dalla metà di questi ciascuo, 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 euui quel uento, che *Caurus*, o uero *Carus* si chiama, perche rinchiuso del coro de i uenti, & dal uerno Occidente, tra l'Ostro, & il Ponente euui l'*Affrico* dall'*Affrica*, donde uiene chiamato. Tra'l Settentrione, & il Leuante e l'*Aquilone*, perche constringe, dissipa le acque, la figura di questi otto uenti e segnata nel circolo di mezzo, & sono f *Sirocco* g *Garbino* h *Maestro* i *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 Tramontana, 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 Tramontana tiene due quarte, quella, che sta alla parte del Greco si chiama, la quarta di Tramontana uerso Greco, & quella che sta alla parte di Maestro, si chiama la quarta di Tramontana uerso Maestro, & così il Maestro ha due quarte, quella, che è uerso Tramontana, si chiama la quarta di Maestro uerso Tramontana, & 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 infriscritta 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.

P Ponente Fauonius. Zefirus.

T Tramontana Septentrio Aparctias.

O Ostro Auster.

M Maestro Caurus.

L Libeccio, ò Garbino, Affricus.

S Sirocco, Eurus.

G Greco, Aquilo.

✚ Sirocco Leuante.

2 Ostro Sirocco, Euro Auster.

3 Ostro Garbino, Libonatus, ouer Austro Affricus.

4 Ponente Garbino.

5 Ponente Maestro.

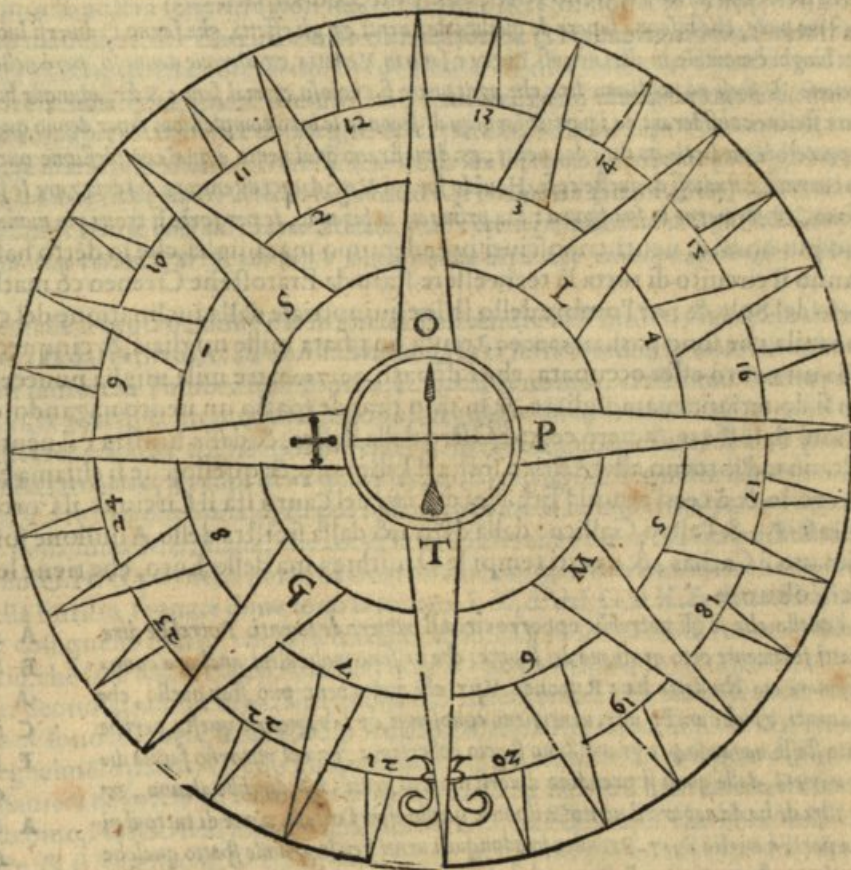
6 Maestro Tramontana.

7 Greco Tramontana.

8 Greco Leuante.

9 tra Sirocco, è Sirocco Leuante.

Et così ua seguendo. come dimostra la figura.



E ben cosa degna di auuertimento à considerare come si distinguono i uenti, percioche molto gioua à saper discioglier molte dubitationi, che uengono 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 dimostrazione rispetto all'arte del nauigare, ò uero ad altra intentione, et di qui è nata la uarietà dell'opinion ni circa il numero de i uenti, perche altri ne fanno xij. altri come dirà qui di sotto Vit. xxiiij. Ritorniamo adunque à Vit. ilquale hauendo posto l'opinion di quelli, che hanno posti solamente quattro uenti, seguita à dire l'opinion 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'esempio 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 dogn'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 Tramonta, è Garbino, Affrico nominato: tra Ponente, & tramontana Cauro, cioè Maestro, & tra la Tramontana, & Leuante lo Aquilone, cioè Greco. Et così pare, che

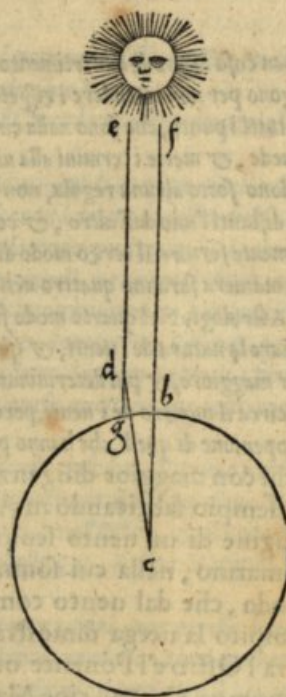
re, che dichiarito sia, & espresso di che maniera egli prende il numero, i nomi, & le parti de uenti d'onde spirino determinatamente, laqual cosa essendosi in questo modo inuestigata, accioche si sappia prendere le regioni, & i nascimenti loro, così bisogna discorrere. Posto sia nel mezzo della città à liuello un piano quadro di marmo, o uero il luogo sia spianato, & pareggiato in modo, che il detto quadro Amusio 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'hora quinta ante meridiana, & facciasi con un punto il segno, dappoi rallargata la festa al punto, che è segno della lunghezza dell'ombra, & fermata nel centro facciasi il giro finito: dappoi sia offeruato dopo il meriggio l'ombra crescente cagionata da questo stile, & quando quella hauerà toccato il giro già fatto, & hauerà pareggiato all'ombra antemeridiana quella fatta dappoi mezzo giorno, far bisogna in quel toccare un punto, da questi due segni con la festa due segni in crocicchiati 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 meriggio, 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 dissegno 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 degli otto uenti siano nel descrivere, & compartire, dissegnate, all'hora per gli anguli tra due regioni de i uenti, pare, che drizzar si deueno le dritture delle piazze, & i capi delle uie, perche con tai ragioni, & compartendo à quel modo, dalle stanze, & da i borghi, & contrade sarà esclusa la molesta, & noiosa forza de i uenti; altrimenti quando le piazze per dritto de i uenti saranno dissegnate, l'impeto, & il soffiar frequente uenendo dallo ampio, & libero spatio del Cielo rinchiuso nelle bocche, & nelle entrate delle uie, & delle strade, andrà con piu forze uole 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 del Sole, & 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 essemplio, 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: Vitr. adunque ha considerato l'unuersale, & 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 precetti de medici le qualità de i uenti, & dimostrano qual uento à qual complessione ouero nuoca, ouero sia di giouamento: lo à quelli mando i curiosi, & studiosi di queste cose. Hauèdo fin qui Vitr. dataci uentione del drizzare le strade, & le uie, uouole 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 soli uenti ritrouarsi, ma se auertiranno il circuito di tutta la terra essere stato da Eratostene Cireneo cò mathematiche ragioni, et uie ritrouato per lo corso del Sole, & per l'ombre 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 tãto 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 uesperus: d'intorno al Fauonio spira l'Argeste, & à certi tempi l'Etheste; da i lati del Cauro sta il Circio, & il Coro; circa il Settentrione uno è che si chiama Thrascias, & l'altro Gallico: dalla destra, & dalla sinistra dello Aquilone soffia il Borea, & il Supernate: d'intorno il Solano è Carbas, & à certi tempi le Ornithie; ma dello Euro, che tiene le parti di mezzo dalle bande stanno Cecia, & Voltorno.

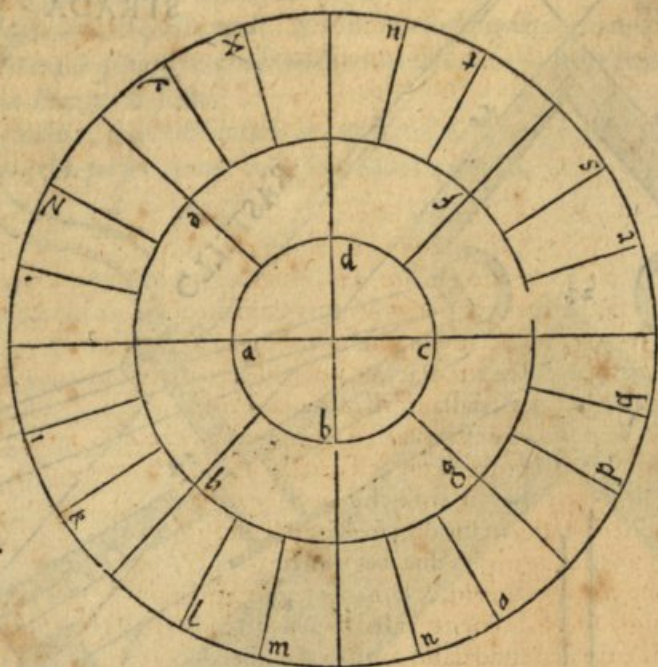
In questo luogo Vitr. risponde à quello, che se gli potrebbe opporre circa il numero de i uenti. Potrebbe dire alcuno, o Vitr. tu hai nouerati solamente otto uenti, ma dei sapere, che ne sono molti altri anchora conosciuti, però non doueui affermare cio che detto hai: Risponde Vitr. che molto bene puo 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, o per qualche altra cagione non si douemo marauigliare se da i lati de gli otto uenti altri ne sono stati collocati: come narra Vitr. fin al numero di uentiquattro, & come appare per la sottoposta figura, et accioche s'intenda questo; dice egli, che Eratostene Cireneo, che fu grandissimo mathematico, ritrouò con uie, et modi ragionevoli tutto il giro, et circuito della terra esser stadi ducento cinquanta due mila, che sono miglia treni un mila, et cinquecento, perche 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'ombre dello stile equinottiale. Eratostene ritrouasse con ragioni Mathematiche dalla inclinatione del Cielo il circuito della terra, hora è al proposito nostro dichiarare, benchè altroue questo fatto habbiamo manifesto. Eratostene 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 consideraua due raggi solari, uno, che cadeua sopra Siene à 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 all'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 lo circonferenza sia di 250000. stadi, che sono. 31250. miglia, & così si puo acconciare, & Vitr. & Plinio, & se è diuersità tra gli Autori penso, che la uenga dalla diuersità delle misure, la figura della dimostrazione di Eratostene 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 Euras.
- F Affricus.
- G Caurus.
- H Aquilo
- I Carbas.
- K Boreas.
- L Supernas.
- M Gallicus.
- N Trhaſcias.
- O Corus.
- P Circius.
- Q Etheſia.
- R Argetes.
- S Subueſperus.
- T Libonotus.
- V Altanus.
- X Leuconotus.
- Y Vulturſus.
- Z Cecias.
- . . Ornithia.



Sono anchora piu nomi, & fiati di uenti presi da i luoghi di doue spirano, o uerò da i fiumi, o 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 alzarſi 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 fimilmente per le aure Mattutine Aurion da i medefimi 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

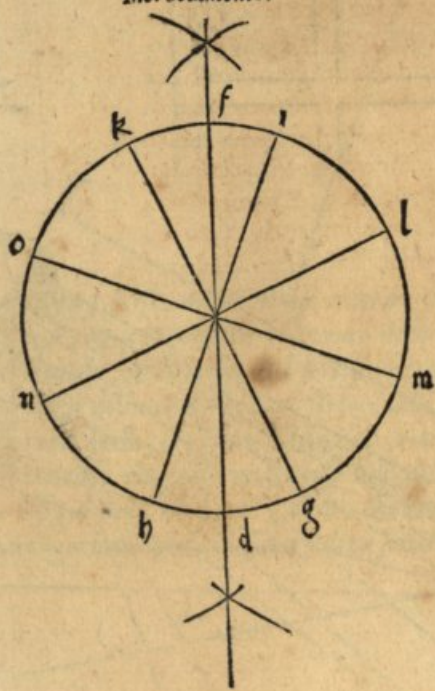
uera, o nõ uera, non puo la noſtra ſcrittura non hauere la uera determinatione delle parti, dalle quali naſcono i uenti; ilche ſe coſi è, poco mancherà, che ciaſcun uento non habbia la certa ragione della ſua miſura, ma poco piu, o poco meno impeto. Ma perche queſte coſe da noi breuemente eſpoſte ſono,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

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

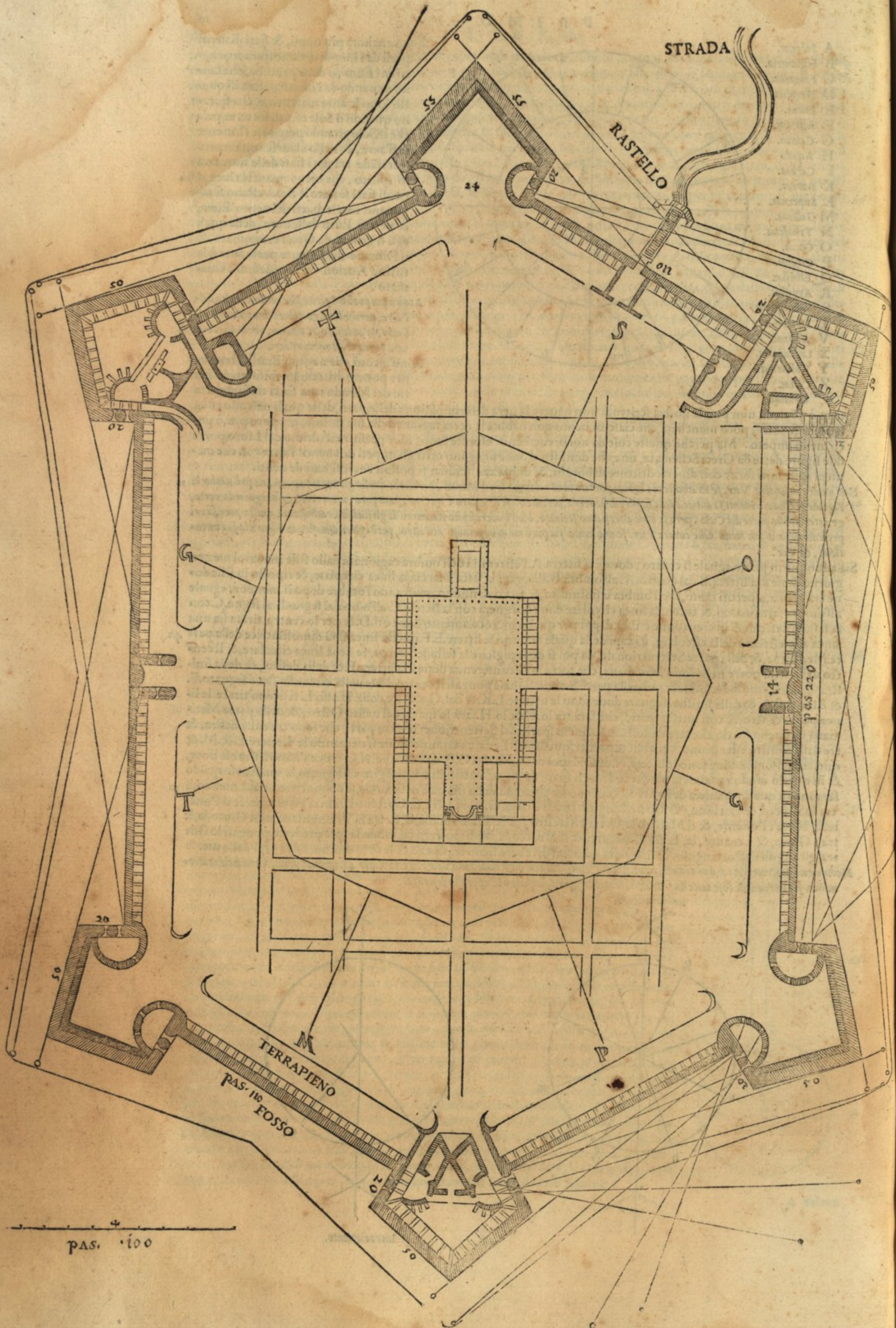
Sia adunque in piano eguale il centro, doue è la lettera. A. l'eſtremità dell'ombra cagionata dallo ſtile inanzi al mezzo giorno doue è la lettera. B. dal centro. A. all'ombra. B. allargata la feſta ſi faccia la linea circolare, & ri-poſto lo ſtile doue era prima, aſpettiſi tanto, che l'ombra ſi ſminuiſca, & faccia di nuouo, crescendo l'ombre dopo il mezzodi eguale all'ombra fatta inanzi, & tocchi la linea circolare doue ſi ſegnerà con la lettera. C. all'ora dal ſegno. B. al ſegno. C. con la feſta ſi deſcriuerà in croce doue è il. D. dappoi 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 lettere. E. F. queſta linea farà dimoſtratrice della parte Meridiana, & della parte Settentrionale, da poi ſi deue pigliare la ſeſtadecima parte della linea circolare, & il centro della feſta porre nella linea Meridiana, che tocca la circonferenza doue è la lettera. E. & dalla deſtra, & della ſiſtra ſegnare doue ſono. G. H. & poi nella parte Settentrionale pongaſi il centro doue nella circonferenza è ſegnato. F. & dalla deſtra, & dalla ſiſtra ſegnare doue ſono le lettere. L. K. & dal. G. al. K. & dalla. H. allo. L. ſi deono tirare le linee per lo centro, & coſi 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 ſiſtra eſſer deono egualmēte partite, quelle dal Leuante faranno doue ſi uedranno le Lettere. L. & M. & quelle dal Ponēte doue ſono le lettere. N. & O. dappoi dallo. M. allo. O. & dalla. L. allo. N. in croce ſ'hāno à tirar le linee, & in queſto modo egualmēte partiti ſarāno 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 mezzodi tra lo Sirocco, & Garbino, l'Oſtro nell'angulo farà la lettera. G. tra l'Oſtro, & Garbino la. H. tra'l Garbino, & il Ponēte la. N. tra'l Ponente, & il Maeftro la. O. tra'l Maeftro; & 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.

Modo antico di ſcriuere. I I x. due di dieci, come. x x c i x. uenti di cento; & noue; ſono. 89. & x l i i x. per 48. & altri ſimili. Altra dichiarazione non ſi ricerca delle coſe dette da Vitruuio, ſe non la figura, laquale è là appreſſo deſcritta.

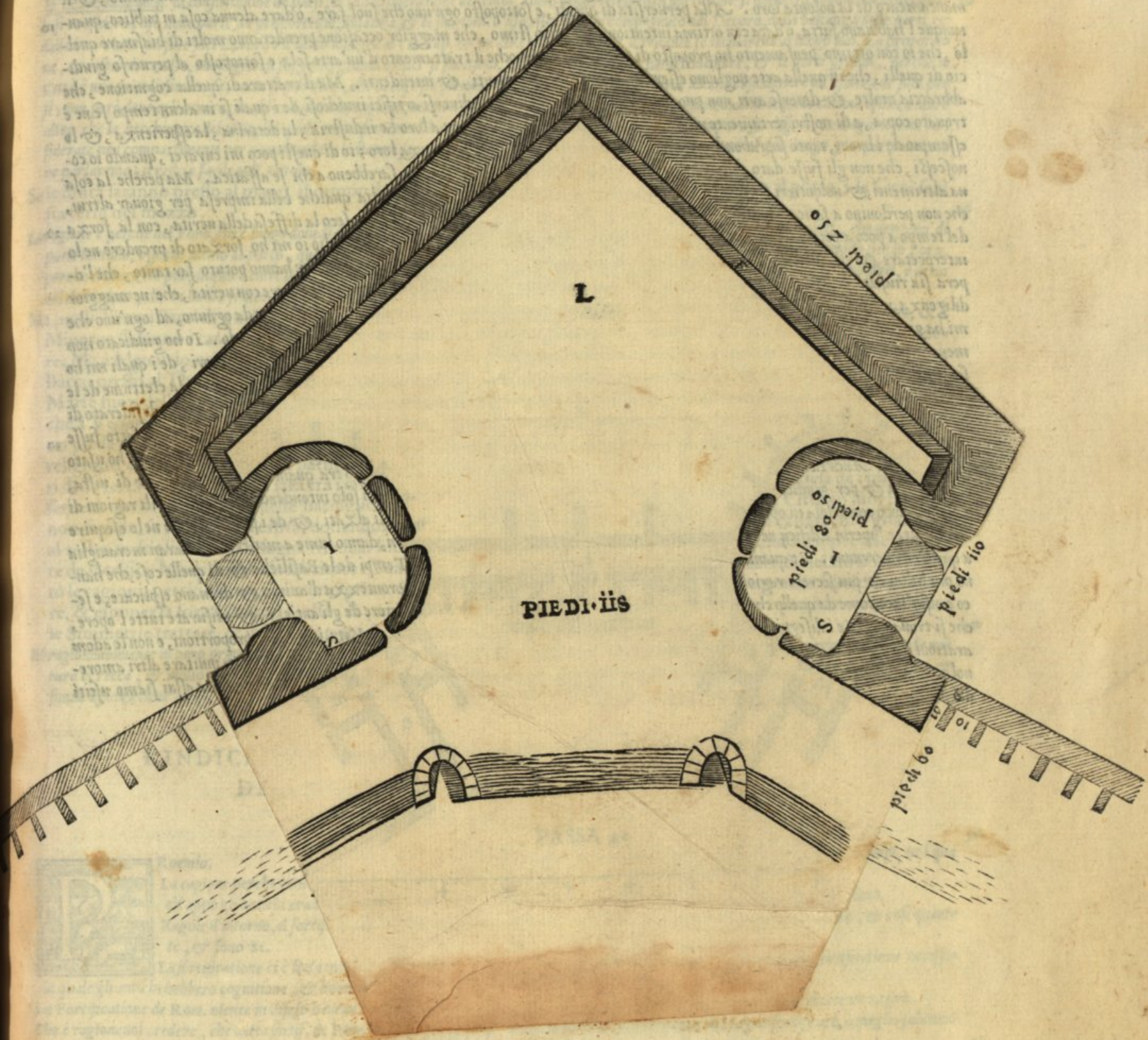
Incrociamento.



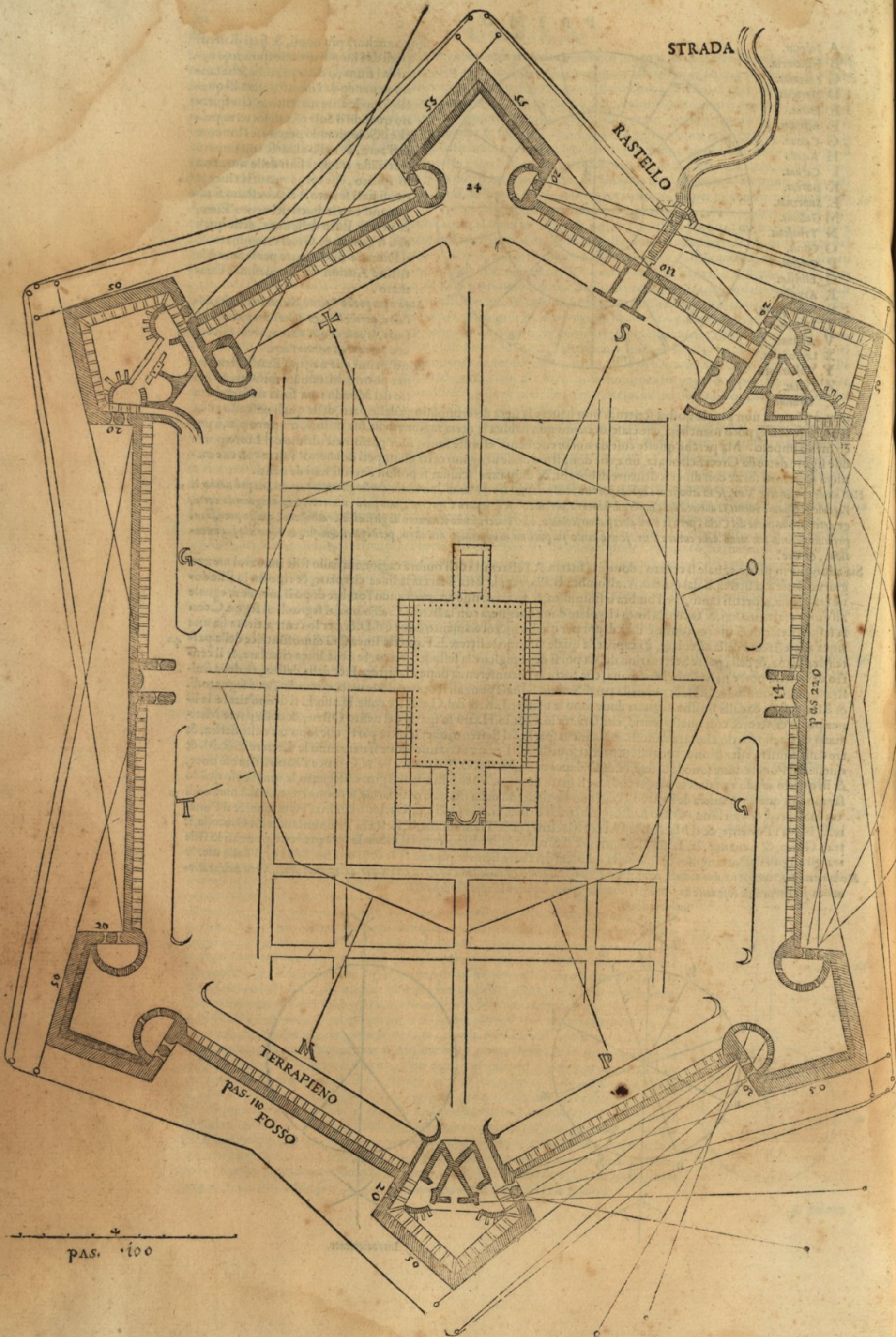
Incrociamento.



La Piazza da basso sera 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, sera conosciuto lo errore fatto (dallo intagliatore, nella pianta qui all'incontro) in alcune linee, che dimostrano i tiri, che perfettamente non escono delle Canoniere.



P Arera 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 fortexze fatte in Italia possono ammaestrare ogni buon intelletto senza altra scrittura. A quelli ueramente, che lodano la secretezze, direi, che quello, che



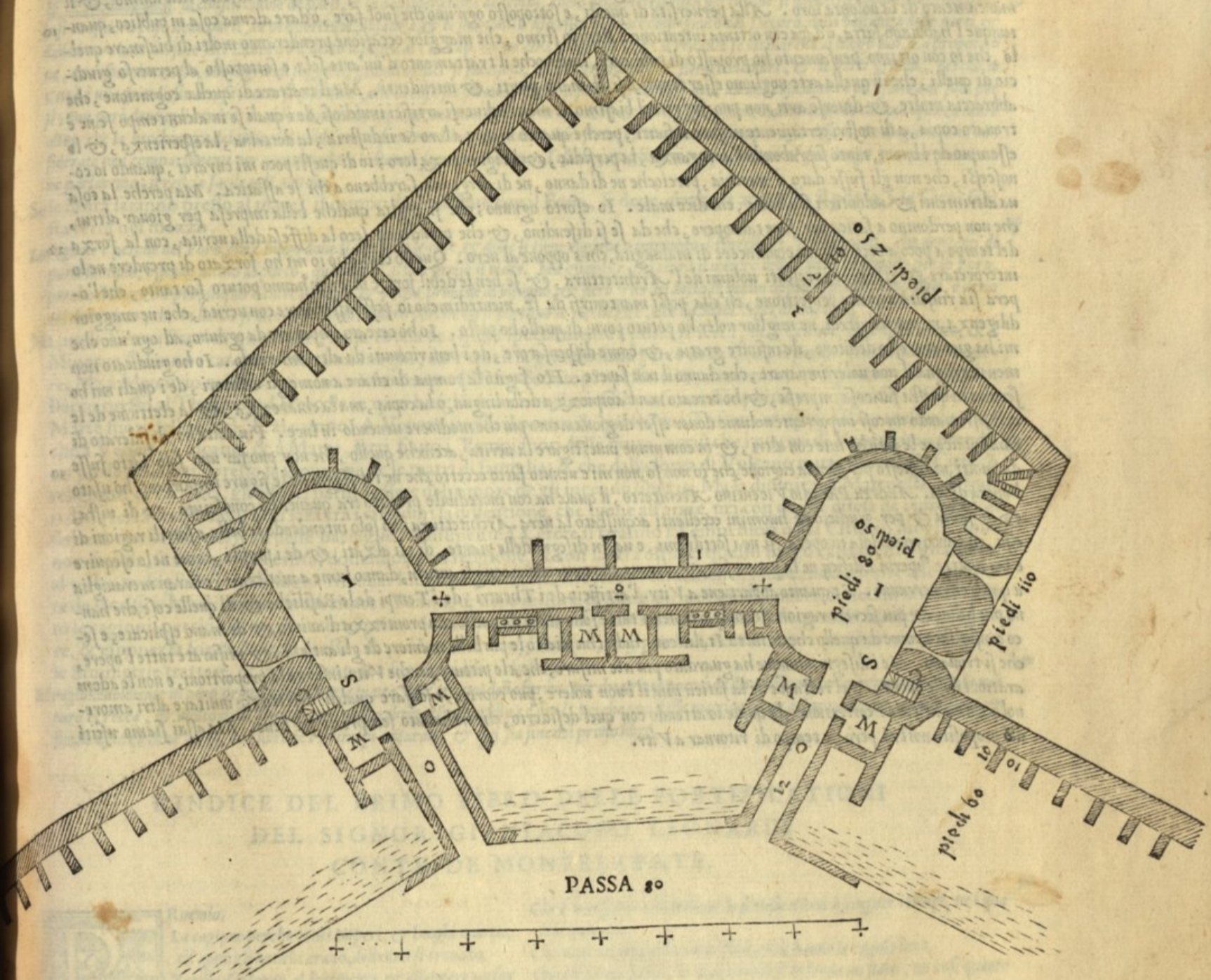
La Piazza da basso serà alta sopra il piano del fosso piedi XVII.

La Piazza di sopra pin 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.



che
come
che esse
hauendo imparato molti
compensarle ne bisogni della lor salute, o
sono ammaestrare ogni buon intelletto senz

he a Prin-
lesandof
ar loro;
anno a basso
grati, perche
no usar questa gratitudine di vi-
delle fortezze fatte in Italia pos-
no la secretezze, dicei, che quello,
he

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 artifizii non sia fuggita da molti, quanto piu si douemo affaticare, per le cose della salute? & se le offese sono cosi abbracciate, come potremo, o doueremo esser pegri nelle difese? Ma in somma io diro 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 benche 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 ogn'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 artifizii 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 essempio de i buoni, tanto soprabonda l'arroganza, la perfidia, & la ignoranza loro; io di questi poco mi curarei, quando io conoscesse, che non gli fusse dato d'orecchia, percioche ne di danno, ne di uergogna sarebbero a chi se affatica. Ma perche la cosa ualtrimenti & 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 si da se, nientedimeno io posso affermare con uerità, che ne maggior diligenza, ne piu industria, ne miglior uoler ho potuto porui di quello ho posto. Io ho cercato imparare da ognuno, ad ogn'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 fugito 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 elettione de le cose, estimando un cosi importante uolume douer esser di giouamento piu che mediocre uenendo in luce. Piu uolte ho desiderato di comunicare 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 eseguire e far molti e superbi Edificij ne la patria sua, & altroue, che contendono con gli antichi, danno lume a moderni, e daran 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 giudici ha scielto le piu belle maniere de gli antichi, & misurate tutte l'opere, che si trouano. Ne i disegni adunque ha guardato piu a le misure, che a le 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.



DI 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 appartiene all'uniuersal Dispositione, Distributione, & Decoro de i luoghi, consideran-
do il cōpartimento 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 cōpartimēto nel qua- 10
le si considera l'uso delle parti, la proportione, 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 facciano, & 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
altro che la uechiezza del uitio, dal quale animo samente 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 sarà
fia terra nel mezzo. 20

La ragione è perche nel Foro, che è luogo doue si uendono le cose, & doue si tiene ragione e commodo 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 commodo 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; ò uero perche iui 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, ò uero ancho come ad Iside, & Serapi nel fontico, ò mercato; ad Apolline, & al Padre
Bacco presso al Theatro; ad Hercole in quei luoghi doue non sono Gimnasi, ne Amphitatri, 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 cō
religione, & sacrifici, gli edifici parino essere dal timore de gli incendij liberati. Ma la diuinità di Marte essendo fuo-
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 necessitā; 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 Cauallero, lo esequire tutto dello ingegnere.

Se la Geometria, & l'arti Mathematiche necessarie siano al Principe
Cauallero, 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 Ethimologia delle uoci, & 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 diffenda un stato, & cosi quante
& quali siano le diffese di quello.

Quali, & quante siano le diffese, 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, ò meglio solamen-
te parte.

Che lo Stato de Signori Vinitiani piu che altro, che sia hoggi potria
quasi tutto restar forte, & ageuolmente difeso. 60

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 risoluere perche la fortificatione da farsi possi essere in
difesa nel bisogno.

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

Colui che da principio al fortificar un Stato, un luogo ha da guardar si
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 elettione 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 nature loro.

Quel che considerer si deue per fortificar una Città, che collocata si troua nella costa d'un monte.
 Quel, che considerer si deue quando un monte alla Città uicino si troua.
 Quando una Città sia posta parte in piano, & parte nella costa del monte, 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, riuu, e simiglianti luoghi 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'hano paludi, fiumi, e laghi, rupine precipitosi à lor uicino
 Delle Città, e 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 debbole 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 luoghi.
 Il paese di fuori molte uolte alla Città fortezza, e debolezza apporta, che non ce ne auuediamo.
 Molte uolte aiutiamo con l'arte gli intorni di fuori, per diffcultar l'alloggiar del nemico.
 Del fosso, che ua intorno alla fortezza.
 Del ciglio, e 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 fondamēte delle muraglie.
 Discorso intorno il cauamento della fossa, & del maneggiar il terreno.
 Discorso intorno il fondamento della muraglia.
 Di qual modo potiamo assicurarci, 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 sopra, 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 ua 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.
 Auuertenze 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, & dell'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 ferratura 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 auanciino gran pezza la spianata di fuori.
 Delle spalle delle canoniere.
 De contraforti, ò speroni che si dicano.
 De i uolti, che s'usano di fare in certi luoghi sopra contraforti.
 Delle difese, che con fossi, & ripari si fanno entro le Città dietro la perdita del primo circoito del forte.
 Che la difesa de noui ripari poi la Batteria deurebbe esser nel secreto sol del capo che diffende.
 Delle difese, che far debbiamo contra le mine, quali l'essercito Cesareo à nostri di dimanda Forni.
 De alcuni schiaratori, che sono bucchi, che si fanno nelle torri in difesa contra fumi, e fuochi.
 Nelle fortificationi, che si à d'auuertire di poter batter entro le trincee, 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'usano far in quelle da nostri antipassati.
 Che nelle fosse delle Rocche uide deue esser l'acqua.
 Di qual forma douerebbon esser le Rocche per esser piu gagliarde.
 Auuertenze 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.



DINOCRATE Architetto confidatosi ne i suoi pensieri, & nella sua solertia essendo Alessandro Signore del mondo, si partì 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 fauore drizzate à i principali, & potenti della corte; accioche per mezzo loro piu facilmente admetto fusse. Essendo adunque benignamente da quelli raccolto, chiese loro; che quanto prima lo conducessero ad Alessandria. Quegli hauendogli ciò promesso erano alquanto tardi aspettando il tempo commodo. 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 uesti, & 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 oltre 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 alleuarsi in crescere, così la città senza possessioni, ò frutti, che ui siano portati, non puo sostentarsi ne mantenersi, crescendo senza copia di uettouaglie, ne esser frequentata, ne si puo il populo senza abondanza de uiueri conseruare; per ilche (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 scostò mai dal Re, & in Egitto lo seguì; iui 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 presidi 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 fatti; io 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 inuentione cresciute sono, partitamente ragionerò, & seguitando esporrò gl'ingressi dell' antica natura, & di quelli, che il principio del consortio humano, & le belle, & fondate inuentioni con gli scritti, & regole dedicarono, & però come io da essi sono ammaestrato, dimostrerò.



RATTA Vitru. 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 noiosij uenti, come per distribuire ogni luogo con gratia e decoro, & uolendo darci un segnalato precetto, ouero consermarlo nell' animo, & nel pensiero dell' Architetto, benche pare, che ad altro fine lo dichi, ci dimostra con notabile essemplio,

nel proemio del secondo libro, che sopra tutte le cose douemo considerare 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 fiere solamente habitata, ma piena però di alberi marauigliosi & di grandissimi fiumi, fertile, & abondante di ciò che puo nascere, lontana molto dalla terra dell' Affrica. Quiui trouandosi aer temperatissimo, & copia di tutti i frutti della terra, cominciavano 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. l'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 direz prima, che io tratti d'altre cose ricorditi ò Architetto di 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 Vitru. hanno Dinocrate. Delquale ne fa mentione Xenofonte s'io non m'inganno. Pensamenti, & nella sua solertia. Ha detto Vitru. nel secondo cap. del primo lib. che le maniere della Dispositione nasceuano da Pensamento, & da Inuentione, però qui dimostra Dinocrate esser stato buon Architetto, quando dice. Pensamento, e solertia, Come anche disotto 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 formargli 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-

ni, 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 commodità, che pare che tutto il mondo sia obbligato à nutrirla, & adornarla che si puo dire, che si come la nutrice prende il cibo altroue, della sostanza delquale ella poi ne fa il latte da nodrire il fanciullo, così Vinetia riccua 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 dishabitati, & questo per la commodità 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.



GLI HVOMINI per antica usanza come fiere nelle selue, & nelle spilonche; e 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 fuor ne mandarono il fuoco; i uicini dalla gran fiamma sbigottiti in fuga si misero; cessata la fiamma, & hora questo, hora quello auicinandosi al fuoco, & ritrouando il fuoco esser di molta commodità à i corpi aggiugnendogli legna mentre, che mancua, & conseruandolo ui conduceuano de gli altri, & accennandosi fra loro dimostrarono 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 altti 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 di mostrauano gli effetti de gli edificij, & così per le occorrenze essercitando 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 ischiuar le pioggie, le grandini, & i caldi di, & di cannuccie le copriuano, & poscia, perche i coperti nõ 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 opponere à Vit. dicendogli doue hai tu ritrouato gli ingressi dell'antica natura, che hai ardimeto 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 puo conoscere; perche che fino al di 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 ragioneuole, che doue non è peruenuta la bellezza, & la grandezza dell'arte, si uede il modo naturale, & si rittegna quello, che dalla natura à i primi huomini è stato dimostrato; perche si puo dire, che ogni arte habbia la sua pueritia, la sua adulescentia, il fior dell'età, & la maturità, come l'Architettura che ne i primi secoli hebbe i suoi sgraffamenti, crebbe nell'Asia, ottenne in Grecia il suo uigore, & finalmente in Italia conseguì perfetta & maturatione dignità. Dal principio adunque è ragioneuole 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, & commodi 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 a praticar in que luoghi piu bella, & piu artificiosa maniera di fabricare, e 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 conietture 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, fannosi gli edificij, ma di sopra nelle estreme parti di quegli alberi pongono altri trauerfi, iquali d'intorno chiudono lo spacio di mezzo dell'habitatione, & allhora dapoi le sopra poste trauie 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 ritagliando, i tetti da gli anguli estremi trammezzano con legni attrauerfati 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 puo la necessitá, & la natura dicendo la cagione, che costrinse gli huomini ad habitar insieme; dapoi ha dimostrato quanto puo la esperienza, & l'usanza, dicendo quello, che molte genti acostumano di fare per accommodarsi, & difendersi, nelle habitazioni uariamente, & secondo l'uso de i luoghi, & delle cose, & finalmente dirà quanto ha potuto l'arte cerca le regolate 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 comodo, & dal comodo 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 trapportate. Seguita adunque Vit. dicendo.

Ma i Phrigij, che habitan 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 spacj 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 l'iuernate caldisime, & 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 Marsiglia ancho si puo uedere, che i tetti fatti sono senza tegole postau sotto la terra con le paglie; in Athenae etiamdio per essemplio di antichita nell'Arcopago fin'a nostri giorni si uede il tetto di lottole. Anchora nel Campidoglio la casa di Romulo nella Sacra Rocca ci puo far auuertiti de gli antichi costumi, per esser coperta di paglie, & di fieno, & cosi per tai segni potemo discorrere sopra la inuentione de gli antichi edificij, che cosi fussero, come detto hauemo.

Finito ha Vitru. l'argomentatione proposta, & con molti essemplii ci ha consermati 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 essercitare continuamente gl'ingegni loro, ne segui poi che a gli animi loro aggiunta la industria fece, che chi tra quelli fussero piu studiosi, & diligenti confessauano se esser fabri.

Fabro latinamente ogni artefice e nominato, dicesi in Greco Tecton d'onde e il nome d'Architetto deriuato (come nel primo libro s'e detto,) & qui si puo uedere come non solamente le cose alla Architettura pertinenti habbiano hauuto principio, ma ancho i uocaboli delle cose, pero 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'essercitio, alla solertia aggiugneuano la industria. Laquale non e altro che un desiderio di affaticarsi ridotto all'opera con diligenza, & essercitio dello ingegno, & dell'arte per conseguire il perfetto compimento di quella. Conchiude adunque Vitru. come tutte l'arti, & le inuentioni delle gia 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, com e 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 ferigna, & siluestre alla manufeta, & humana si condussero; d'indi animosamente ammaestrando, & piu oltre guardando con maggiori pensamenti nati dalla uarieta 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 produceua, & porgeua loro abondante copia di materia da fabricare, cominciarono a nodrirla, & a cultiuarla, & cresciuta poi con artificij ornarla all'uso diletteuole & eleganza della uita. Et pero di quelle cose io ui son per dire, lequali commode, & buone sono ne gli edificij, dimostrando, come io potrò, le qualita, e uirtu 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 uon di tutte le sorti del fabricare; perche le fabriche fatte dalle genti rozze, o per necessita sono d'infinite maniere, & l'infinito non cade sotto la dottrina de i precetti, ma uole trattar di quelle che dalla ciuile usanza, & per commodo, & per bellezza sono degne di esser considerate. Hora adunque cominciarà a trattare delle qualita, e forze delle sopradette cose, accioche (come si dice) la sua institutione uada con suoi piedi, & percio fare proua con che ragione egli ha uoluto nel presente libro trattare della materia, che si adopera nel fabricare, & dice.

Ma se alcuno uorrà 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 e per acquetar gli animi di quelli, che odono, o uedono le cose imposte, pero Vitru. con grande humanita & 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 lue maniere, & dire, da che ella nata fusse, & cosi quello, che fusse all'Architetto necessario iui dimostrai, & pero 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 dichiarerà 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, & pero in questo modo al luogo, & ordine suo posta serà la compositione di questo uolume.

La ragione di Vitru. in uirtu e questa, non e conueniente trattare d'alcuna cosa partitamente contenuta in un'arte, prima che egli si tratti de i principij di quell'arte, per cioche niuno effetto e prima che la causa sua, se io adunque (puo dir Vitru.) trattato hauesse prima della materia, che e 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 manifesto, 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 doucuano preceder tutte l'altre, che ne i seguenti contenute sono; ma perche il secondo libro conueniente debbia il trattamento della materia, similmente e manifesto; perche la materia e principio non della Architettura, perche l'Architettura non e fatta di legno, ne di pietra, ma delle cose che sono dall'arte formate, & e principio & soggetto, nelquale si esprime quello che e nella mente dello artefice, cioe 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'e detto della origine dell'arte, cosi nel secondo si tratta dell'origine del fabricare.

Hora io tornerò al propolito, & 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; accio non oscure, ma chiare sieno a i lettori esponerò con ragione. Perche niuna sorte di materia, ne corpo e, ne cosa alcuna, che senza la unione di quei principij possa uenir in luce, ne esser allo intendimento sottoposta, ne altrimenti la natura delle cose de i precetti de i Filosofi naturali puo hauere le fode, & uere dichiarazioni, se prima le cause, che in quelle cose si trouano, in che modo, & perche coli 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 sapiano elegger le buone, & utili; necessario e, 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; pero e necessario trattare de i principij, & tanto piu perche la cognitione della mescolanza de i principij ci darà ad intendere qual materia come pietra; o legno sia buona ad una cosa, & quale all'altra, perche altra natura ha l'Olmo, oltre il Poppo, altro effetto fa il marmo, altro il tofo, altro il sasso, pero Vitru.

tru. che discorreua, che da diuerse cause uengono diuersi effetti, Filosofando narra l'opinion de gli antichi Filosofanti 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.



THALES primieramente pensò, che l'acqua principio fusse di tutte le cose. Heraclito Etesio, 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 Pithagorici aggiunse all'acqua, & al fuoco, l'aere, & la terra. Democrito adunque auuegna, che le cose à nome proprio non chiamasse, ma solamente ponesse i corpi indiuisibili, pure per questa ragione pare, che egli ponesse quelli istessi principij; perche essendo esfi corpi separati, prima, che concorrino 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 questi 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, & dichiarire 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 Pithagorici 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 Pithagorici, che abbracciua 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 proprio luogo. Ma perche iui non si fa mentione di quello, che per Atomi Democrito intendeuà, io dichiaro breuemente la oppinione di quello, & è cosa degna della cognitione de i Filosofanti. 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 fussero 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 riceuassero diuisione, ma fussero indiuisibili, & impartibili. Ma come egli questo intendesse, accioche un tant'huomo non sia contra ragione biasimato, io dico che egli bene sapeua, che la diuisione de i corpi, & delle parti, & delle particelle di quelli andaua in infinito, ne si poteua 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 fussero 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, & uera; ilche in uero non è, perche la figura è accidente, & non sostanza delle cose. Pare che Vitruuio uoglia, che Democrito habbia hauuto l'oppinione de i Pithagorici, se bene egli non ha nominato terra, acqua, aere, e 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 conuiene 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 toli delle nostre Meteore per diletto dimostreremo.

POI che da prima il mondo giouanetto
Mostrò sua bella faccia, che confusa
Ogni forma teneua 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'aura 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'asottiglia in aer, e questi anchora.
In sottilissimo foco si trammuta.

In questo uariar non si dimora,
Ch'il fuoco scema la sua leggerezza,
Et per la noua forma si scolora.
L'aer lubrico è graue à piu chiarezza
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 fan bello e giocondo.
Onde'l morir non è se non star senza
L'esser di prima, e il nascere cominciare
Altr'esser, altra forma, altr'apparenza;
Questo continuato uariare
Dello stato mondano ordine tiene
Soggetto alle uirtù celesti, e chiare.
Ch'indi 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.

QUATTRO 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, ilquale ha da considerarla 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.

QUATTRO ancho sono le possibili, & naturali concorrenze delle prime qualità ne gli elementi, imperoche stanno insieme l'humore e il calore, l'humore 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 trammutano 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 propia 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. ilquale 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.



T io 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 rissolutione 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 ponemo 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 espediremo 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 stimo) 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, battesi 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 formarli 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 faceuansi 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 scicare à spina. Ne gli archi, & nelle congiunture si uedono Quadrelli di due piedi per ogni uerso, lo danfi ancho di forma triangolare di un piede per ogni uerso grossi un dito e mezzo, & si fanno quattro di essi uniti, lasciandoli i loro Diametri alquanto cauati, accioche piu ageuolmente dapoi cotti si rompino, questa forma è commoda al maneggiare, di spesa minore, & di aspetto più bello, perche posta nelle fronti del muro riuelto l'angolo in dentro dimostra larghezza di due piedi, l'opera si fa piu soda, & 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 ueniremo 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 rolla, 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, & salda; 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.

Deonfi fare la Primavera, ouero l'Autunno, accioche.

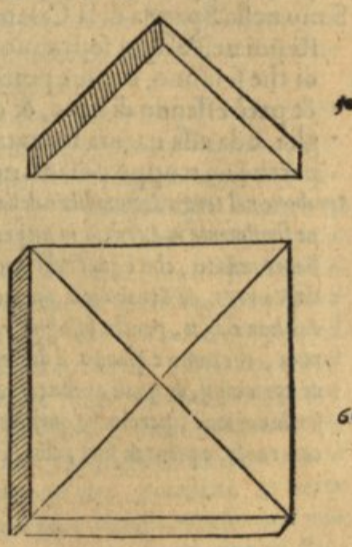
Nella creta da far i mattoni si poneuano le paglie tagliate, così dice Palladio nel sesto al Duodecimo capo. Et se ne legge la doue il popolo d'Israel' era affluito da Faraone, nell'opera di far i mattoni.

Di terra bianchegna.

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

Perche queste sorti per la loro mollitie, ò morbidezza, hanno fermezza, non sono di peso nelle opere, & facilmente si raunano, & 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 difettosi, 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 sorda, 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 forte dando in se stessi riceuono mancamento, per questa ragione gli Viticeli 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, là onde infinitamente si dolgono, che della loro negligenza eterno testimonio si serbi nella memoria delle genti, e specialmente nelle opere pubbliche, 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 edificij 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, & s'è ueduto gli antichi hauer usato piu 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, & perciò il dare de i doni, e similmente Doron detto, perche quello, che si da si suole portar nella Palma, & 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, & in larghezza mezzo chiamasi Didoron, cioè di due palmi, che son mezzo piede, come nel terzo libro si farà manifesto, doue d'ogni misura, & proportione parleremo à bastanza. Palladio al luogo sopracitato uole, che i mattoni sian gettati in una forma longa 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, & così il Filandro dice ritrouarsi scitto in un testo di Vit. ma gli piace piu che Vit. habbia hauuto rispetto alla larghezza, & 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 pubbliche 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, & 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 constringimenti collocati, & fermezze, & aspetto non ingrato fanno dall'una, & l'altra parte.

Vit. dimostra una bella usanza di poner i mattoni uno sopra l'altro, & perche la uarietà porge diletto in qualunque opera, & la conformità continua partorisce fastidio; però trouando egli una forma di quadrelli differente in misura da i predetti, ce insegna accompagnar questi, & quelli in modo che habbiano del buono, & durino assai, perche questi minori con quelli, ne i corfi, & 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, & questo dice in altri luoghi, & nelle figure de diuersi tempi noi l'hauemo dissegnato. Io fra tanto disidero, che nel presente luogo sia considerato. che Vitru. molto à proposito ha uoluto nel precedente capo esponer la opinione de gli antichi circa 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, & 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 uotano. Ma perche posino cosi nuotare, questa mi pare, che sia la ragione, perche la terra di che si fanno, e come pomice, & pero essendo leggiera, & dallo aere rassodata non riceue, & non assorbe il liquore, & però essendo di lieue, & di rara propieta, 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 uotano, ilche auuie ne similmente in Etruria in una certa isola, imperoche essendo la terra piu lieue, & 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'acqua. Ma la cagione del nuotare detto da Vitru. & da Strabone à me non satisfa; se forse Strabone non intende quella creta in particolare esser piu lieue dell'acqua, ilche anchoro non è assai, perche bisogna render il perche quella terra è piu lieue, che l'acqua; & se Vitru. risponde, che quella terra è come pomice, che tanto è quanto à dir leggiera, non però compie di assegnar la cagione del sopra nuotare, & se ben questo concede 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 puo esser la cagione, percioche questo puo auuenire per la ontuosità, & grassezza della terra, & ancho per troppo siccità, & per esser la terra cauernosa, 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 seco terra mescolata. Le sorti 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, dappoi quella serà idonea, che sparfa sopra le uesti, & poi crollata non lascerà macchia, ne inu resterà terra disotto, ma se nõ seranno bucce 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, & oltre di questo nõ 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 coperti 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 opera non rittengono i cementi, ma si staccano, & cadono, & i muri non sostengono i pesi. Ma le arene, che di fresco si cauano 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 necessit' douemo fare, i difetti, & l'utilità di quelle sorti; & il tutto è qui sotto manifesto. Plinio di questo luogo se ne serue al duodecimo capo del trentesimo quinto libro. La sostanza della terra è in tre modi uariata, la grossa è detta arena, la sottile Argilla, la mediocre commune, 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 Tasconium, della quale in Hispania sopra gli alti monti si faceuano i luogni alti delle guardie, & à 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 uenti, & dalle pioggie, che se fusse fatta di pietre, perche per la sua grauità resiste all'impeto de i uenti, per lo fuoco piu s'indura, & non riceuendo l'humore non si riempie d'acque, & però esser deue 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 suolo, & di torrente sotto la balza, oue l'acque scendono. Trouasi ancho di mare, questa per esser buona, bisogna che negrizzi, & sia come uetro lucida. I colori dell'arena sono il nero, il bianco, & il rosso, la nera è assai buona, la bianca tra quelle di caua e la peggiore, la rossa si usa à 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 salso, & non sostenta il peso, l'arena di fiume è buona per le intonacature, l'arena di caua à i uolti continuati, è pero grassa, tenace, & si fende. Delle specie di caua, e miglior quella che stride essendo stropicciata, & che sopra i bianchi panni non lascia macchia strucciando giu, ò crollandosi, la pozzolana da mirabil fermezza alle opere, e specialmente à gli edificij fatti nell'acque di questa ne parlerà Vit. qui sotto.

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



HA 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, e 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, ò di mare due parti di arena, & una di calce, & così giusta uerrà la ragione della malta, & della temprà sua, & ancho se nell'arena di fiume, ò di mare peste seranno le spezzature di teste, & criuellati aggiunta la terza parte, farà la temprà 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 fassi à 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 fassi 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 buchi, & 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 nascosto posto, che è nell'acqua, prima che il fuoco esca fuori, ricouera la forza, & penetrando l'humore nella rarità de i fori bolle, & così raffreddato manda fuori del corpo della calce il feruore, & però i fassi 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 buchi 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, frale, & 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 Piauè. Vit. lodò la felice, benchè altri dica che ogni pietra cauata 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 leggiera della sua pietra, ma è cosa mirabile del bollimento che ella fa quando è cotta gettandosi dell'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 nascosto di modo, che egli à niun senso e manifesto, ma però si ha per isperienza, che se bene il fuoco non appare, si fa che egli uè dentro, per il che chiamiamo quella calce uiua, come, che il fuoco nascosto 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 indi 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 uè serà infuso l'oglio. Dico adunque, che il calore, che la calce acquista nella fornace rimachiuso in essa si restringe fuggendo dal freddo dell'acqua, come da suo nimico, & per tale unione si rinforza, e diuenta fuoco, & però l'acchiuso 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 à Vit. che ci propone la meraugliosa natura della polue detta Pozzolana, & dice.



VVI ancho una specie di polue, 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 hauessero zolfo, ò uero allume, ouero bitume, che fanno grandissimi fuochi. Penetrado adunque il fuoco, & il uapore della fiamma nel mezzo delle uene, & ardendo fa quella terra lieue, & 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 riceuto 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 sparsa 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 Misia, detti da Greci Catachiecaumeni, & altroue se iui sono queste proprietà 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 uagando, pare ueramente esser certa cosa, che per la uehemenza del fuoco dal tofo, & dalla terra (come nelle fornaci dalla calce) così da questi si fa esser cauato il liquore, & però da cose dispari, & dissimili, insieme raunate, & in una uirtu ristrette il caldo di giuno 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 ancho 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 desidera, 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 altroue 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 Adriatico 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, e, più molle del tofo, & più sode 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.

Io non saprei aggiungere alcuna cosa à Vit. poi che la interpretatione è da se molto chiara, et egli altro fatto non habbia in questo capo, che detta la uirtu della Pozzolana, che però non è quella, che hoggidi 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.



DELLA calce, dell'arena di che diuersità siano, & che forze, s'habbiano, fin qui chiaramente ho ragionato, seguita; che si dichj per ordine de i luoghi doue si tagliano le pietre, da i quali, & de i sassi quadrati, & de i cementi gran copia si caua per gli edificij. Queste si trouano di uarie, & molto dissimiglianti maniere, perche alcune sono molli, come d'intorno à Roma le Rosse, le Palliane, le Fidenati, le Albane, alcune temperate, come le Teuertine, le Amiternine, le Sorattine, & altre di questa maniera, alcune poi dure sono come li Selici. Sonouì anche altre specie, come in Campagna il Toto nero, & il Rosso, nell'Vmbria, 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 sassi 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 gran caldi. Le Tiburtine, & quelle, che sono della stessa maniera sopportano i carichi dell'opere; & le ingiurie de i mali tempi, ma nõ 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 ancho il fuoco per la forza del uapore scacciato l'aere, & occupando i uacui tra le uene, belle, & rende quelle smiglianti à i suoi ardenti corpi. Sono ancho altre petraie ne i confini di Tarquinesì, dette Anitiane di colore delle Albane, le officine dellequali d'intorno il Lago di Volscena specialmēte, & nella prefettura Stratoniese si trouano. Queste hanno uirtu infinite percioche ne i grandi ghiacci, ne la forza del fuoco 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 fabbrj 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 isforzandosi la necessitá per la uicinanza, che delle rosse, & delle palliane, & di quelli che sono à Roma uicine, ci feruiamo; 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.

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. Conosconsi 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, e 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 simigliate, il Saffo asperso come di arena, è, aspro, se gli usciranno come punte nere, è indomabile, l'asperso di goccioline angulari, e piu sodo, che l'asperso di ritonde. Quanto meno è uenato, tanto piu è intiero, piu dura essendo il colore purgato, e 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, e piu austera. La nodosa e piu acerba. Quella Pietra piu ageuolmente si fende, che nel mezzo ha una rossa linea come putrida, prossima a quella è la bianchezza. 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 cauernosa. Quella che non asciuga l'acqua che si li spruzza di sopra, è piu cruda. Ogni Pietra graue, è piu suda, & 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 lauorano alle caue, perche se stanno troppo fuori s'indurano di modo, che non si possono lauorare. Se non sono posti una inuernata nell'acqua. Soffiando l'Ostro piu facilmente si lauorano le Pietre, che soffiando Borea. Quella, che nell'acqua si fa piu greue, si disfa per l'humore, quella che per lo fuoco si sgretola, & apre non dura al Sole. Della quantità, & qualità si dirà di sotto.

— CAP. VIII. DELLE MANIERE DEL MURARE,
E QUALITÀ SUE.

Le parti di poner insieme le Pietre son queste.



VITRUVIO ce insegna il modo, et le maniere di porre insieme le Pietre, comenda la muratura de Mattoni, et con belli 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 è 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, il quale 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 offeruationi, noi esponeremo l'uso delle dette parti, à giu'sta 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, e labra sono, come le finestre; le cannoniere, le porti, i bucchi, & 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 acciò che 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 di uersa perche alcune sono uiuaci, forti, piene di succo come la Selice, & il Marmo, nellequali il suono è innato, & la sodezza, altre esauite, & leggieri come tofi, & Pietre arenose, i Marmi sono prossimi all'honor delle Gemme, per la bellezza, & gratia loro, e specialmente que Marmi nobili, che per la uarietà di colori, o per la gran bianchezza, o per la finezza, e splendore, o trasparenza loro danno merauiglia, come 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 conuertua in cenere, è squamoso, sopporta il freddo, è l'acqua, non risplende, però non è Marmo, entra però nelle fabriche, come ancho alcuni sassi. Ma la Cote come è la Damascina, il Tocco, 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 Trochire, per la nobiltà di resistere al fuoco, & all'acqua come la Magnesia. La proprietà della Calamita è nota, perche tira, è scaccia il ferro, dimostra le parti del Cielo, serue à nauiganti, & fa mirabili effetti. La spuma delle Arondine Calamocho nominata, è fortissima, & caldissima, & consuma i corpi in essa sepolti. Il Trochire è striato, o cannellato nel piano, & nel mezzo del piano ha un punto, dal quale si partono tutte le scannellature, & il piano è circondato da un lieue timpanuzzo, mouesi da se posto u 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 sangosa, ma bagnata bene, & s'esser può di torrente, le intiere al suono si conoscono, le cauate di nuouo son piu commode, la Pietra altre fiate 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, e piu forte, che quella, che per lungo, è tagliata. Nel fondar le Colonne non è necessario continuar il fondamento, ma conuenisi 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 strucciando 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, & negrezzaanti 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 presente Cap. Et dice. Le maniere di murare son queste; prima quella, che si fa in modo di Rete, che hor si usa da ognuno, poi l'antica laqual si chiama Incerta, di quelle due piu bella è la prima, laquale poi a fare le fissure è facile, perche in ogni parte ha i letti

& le Comiffure difciolte, & difunite, ma gli Incerti sedendo i cimenti l'uno sopra l'altro, & tra se posti in modo d'imbrici, che uno tocca due anguli, e si tocca insieme con l'altro, non bella come la reticulata, ma si bene piu ferma fanno la ligatura del muro. Vero è che l'una, & l'altra maniera di minutissime cose deue esser impastata, accioche per la materia di calce, & d'Arena spella i Pareti fatiati 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 hauerà preso assai dell'humore non così presto si farà uano, ma si contenera insieme. Ma quando la forza humida per la rarità de i cimenti farà dalla materia disecata, etratta fuori, alhora la calce dall'arena staccandosi, si discioglierà, & così i cimenti 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 Marmi, ò uero di pietre quadrate, & di dentro nel mezzo calcati, & empiuti, la materia uana, & uota per la uecchiezza diuenuta, & asciutta di fuori la rarità de i Cementi rouinano, & difciolte dalla pruina, e ghiacci le Comiffure de i congiugnimenti si disipano. Et se alcuno non uorra incorrere in questo uitio bisogna, che egli faccia i Pareti di due piedi lasciando il mezzo concauo appresso i corfi, & gli ordini dritti come Pilastrelli dalla parte di dentro di Sasso rosso quadrato, ò uero di terra cotta uero di Selici ordinarij & con i granchi di ferro, & cò piombo legghi le Fronti, & à quello 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 deue 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, ò di dura Pietra, & così come fuifero di Mattoni legano con doppi corfi i loro constregnimenti, & così fanno fermissime l'opere loro.

È glie necessario in questo luogo esponere alcuni uocaboli usati da Vitru. perche piu facilmente s'intenda quello, che egli ce insegna. Et prima Cemento è Pietra rozza, non tagliata, uulgarè senza terminata forma, ogni di per Roma ne uanno i giumenti carichi, & in terra di Lauoro detta Campagna ritiene il nome. Reticulato, & incerto, questi son due modi di poner a filo, ò uero insieme i corfi 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 facciata 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 laorar à cassa, e quello che di sotto è detto Emplecton. La correctione dello incerto accio sia sicuro, dritto, & forte, si fa come per figura altrove è dimostrato, imperoche è necessar. o legar ambe le fronti una con l'altra con attrauerfata muratura, & empire il uano con pietre mescolate con molta calce.

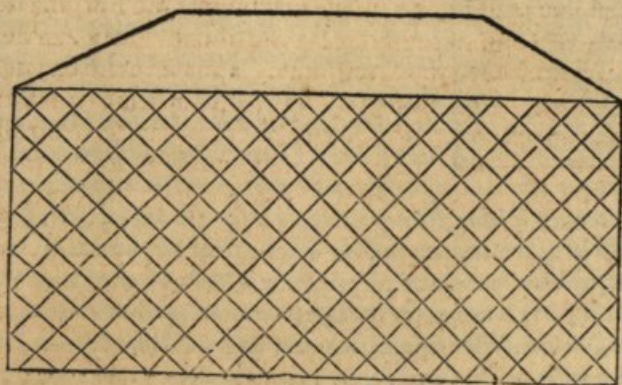
Ma noi seguiremo il proposito nostro di prima, che hauendo detto di sopra quante siano le parti del muro, & quale sia ciascuna di esse, & le maniere del murare, giusta cosa, et ragioneuole ci pare, dire il bisogno che ha ciascuna parte, & qui è buono recarsi à mente quello, che di sopra dicemo della forma, & quantità delle Pietre, accioche usando noi i proprij uocaboli delle cose, siamo intesi da ognuno. Sono adunque le Pietre quadrate, incerte, grãdi, 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 Vitru. lo accenna quando dice.

Et però non si deue 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, ò di dura Pietra l'Ordinaria.

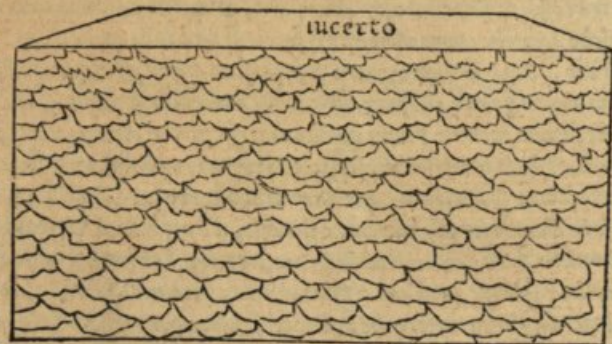
Laquale è mezzana tra la incerta, & quella, che si fa di quadrata pietra.

La Regola, & auuertimento, che si deue hauere nelle maniere del murare, è che deono esser accommodate 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 hauer 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 solezza 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 deue offeruare, & si offerua ancho nelle case ben fatte, da questo piede alle Fabriche, del qual dice Catone. Leuerai da terra la Fabrica con soda pietra, & calce per un piede, l'altre parti con cru-

do mattoni potrai formare: ma in Vinegia questa parte è piu leuata, & ha del grande, & del sodo, & arriua fin à cinque e sei piedi, & sopra di essa è il cordone di forma ritonda ò uero in forma di fascia, che sporta 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, & però qui lunghe, larghe, & sode pietre si richiedono, sanosi ancho altri procinti, per legar le cantonate, & tener l'opera insieme, ma piu rari, deono quelli primi à piombo, & à squadra dentro, e di fuori col muro conuenire, & questi che sono maggiori, come corone ò gocciolatoio sportare, & cò gli ordini, & corfi esser bene legati in modo, che come soprapposto Pauimento la Fabrica di sotto bene si ricopra. Siano nelle murature le pietre un'all'altra soprapposte in modo, che la commiffura di due di soprapposte sia nel mezzo della pietra di sotto, & questo specialmente nei procinti, & nelle legature. Nelle opere reticulate gli antichi tirauano il legamento di cinque Mattoni ò almeno di tre, che ò uero tutti, ò uero in un'ordine almeno era di Pietre nõ piu grosse che l'altre, ma piu lunghe, et piu larghe. Ma nelle opere ordinarie per ogni cinque piedi, è stato à bastanza un Mattone di due piedi per legatura però fabricando con pietre maggiori piu raro legamento bisogna, et è quasi à sufficienza la corona sola, laqual deue 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 adoprano i Marmi con la calce. Dell'ossa, & de sostegni, & delle aperture si dira dappoi. I compimenti trapposti sono tra l'ossa, le aperture, & l'altre parti, ne i quali sono da considerare le imboccature, i riempimenti, l'intonicateure tanto di dentro, quanto di fuori, perche si uede esser differenza tra l'ossa, e i compimenti, perche nelle ossa grandi, sode, & ordinate pietre si pongono, ne i compimenti minute rotte, spezzate, meno ordinarie, & à caso; ma bene con molta calce, & arena. Vero è che perfetto sarebbe l'edificio del muro, che tutto fusse di quadrate pietre, ma essendo di troppo spesa bisogna tra l'una, & l'altra scorza poner alcune pietre ordinarie attrauerfate nel muro per unir la scorza. V sarono 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. Empirasi bene ogni luogo, & non piu d'una libra maggiori si mettino le pietre nel mezzo per empire, perche le pietre minute meglio s'uniscono. Nelle intonicateure 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 ai poner Pietre di grandezza, ò pesi diseguali, ma rispondino le parti destre alle sinistre, et le remote alle uicine, seguendo gli ordini incominciati. Ma l'intonicateura di dentro sia di Pietra piu dolce, & serusi la regola, che si dirà nel Settimo Libro. Il muro fatto con crudi Mattoni det-



Reticulato



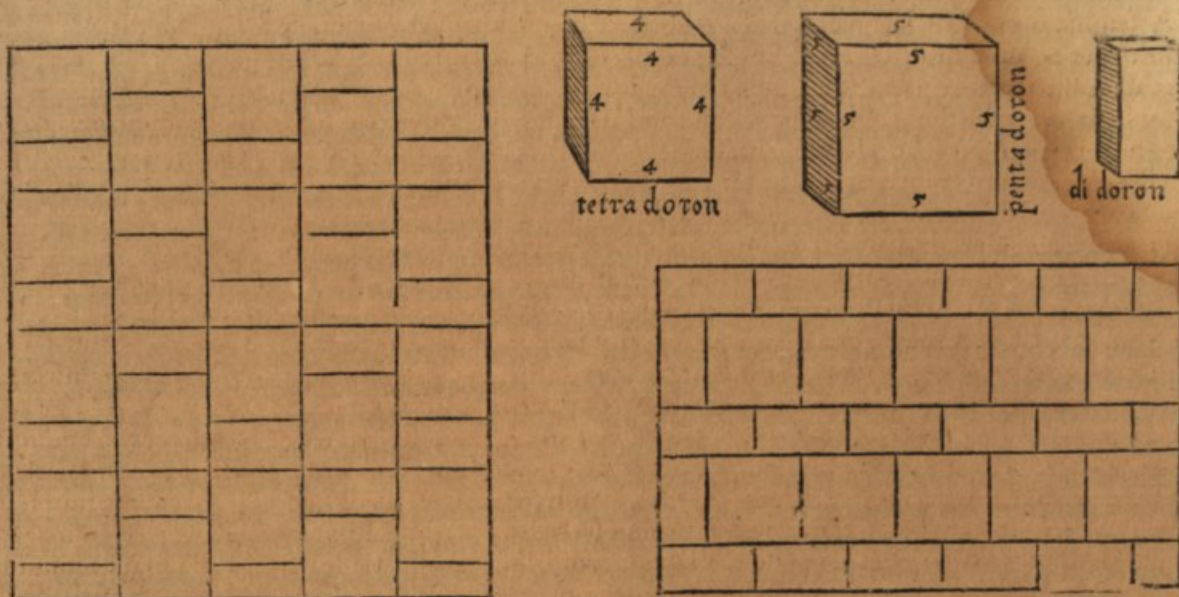
incerto

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 arpesi, & chiodi, perche gli arpesi fanno, che le pietre stiano al pari, i chiodi lezano il di sopra, con quello, che è di sotto. Gli arpesi, & chiodi d'Ottone non irruginiscono, ma fanno di Ferro è di legno, fermano quelli di ferro & 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 arpesi. Ma tornano 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 angolari alquanto grandette. Si pone in queste opere il giunco Marino, con lo Sparto, sanzi craticci o uer store di canne secche, empionsi di loro & 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 cosi 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 20
il luogo conmodo per le aperture facendoui un'arco, ilquale otturato sia, & al bisogno si apra, & questo si fa, perche il peso non aggraua troppo la parte uota, chi uole oggignere al muro, per la grossezza di esso ui lascia i denti sporti 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 gia 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.

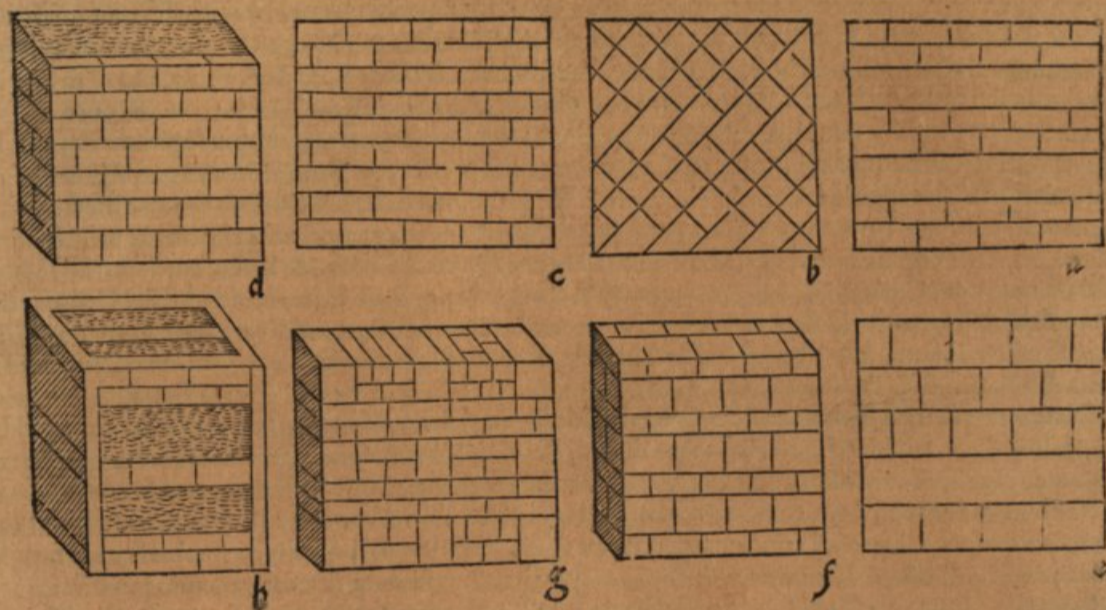
Quelle Fabriche Greche in due modi si murano, l'uno è detto eguale, l'altro diseguale. Il primo è quando tutti i corpi si feranno eguali in grandezza, l'altro, e quando gli ordini de i corpi non feranno drizzati pari. L'una, & l'altra maniera per ciò è ferma, perche prima i cementi sono di soda, & densa natura, ne asciugano possono il liquore della materia, ma conferuano quelle nell'humor suo fino alla uecchiezza, & i letti loro piani, & bene liuellati non lasciano la materia rouinare, ma con la continuata grossezza de Pareti cosi 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 ispedirfene presto facendoui i corpi dritti, eleuati seruono 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 corpi con alternati congiugnimenti in grossezza, non empiono il mezzo, ma co i loro mattoni, che frontati chiamano continuato, & in una grossezza rassodato fanno il Parete, & oltra le altre cose interpungono 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 sottile aspetto di bellezza, non possono fare che col tempo ruinoso non siano. Et però quando egli si elegge gli arbitri de communi 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, & cosi del restante della somma 40
commandano, 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 publiche, & le priuate case, & le reali di Mattoni fabricate si uedeno. Et prima in Athene il muro, che riguarda uerso il monte Himeto, & Petelense 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, & cosi 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 Alicarnaso la casa del potentissimo Re Mausolo hauendo di preconesso Marmo tutte l'opere adornate, ha i Pareti fatti di Mattoni, i quali sin a questo tempo rittengono una fermezza merauigliosa, cosi con intonicature, & 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 conmodo iui 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 60
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 destro corno, è il Tempio di Venere, & di Mercurio, appresso la Fonte Salmacide, che per falsa opinione uien detto, che tenga di uenera infirmita oppressi chi beono di quella. Ma a me non rincrescera di dire da che nata sia questa opinione 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, & Areuania 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 uccideuano gli habitanti, auuenne poi, che uno de gli habitatori affine di guadagnare fece per la bontà dell'acque, una ricca hosteria, e tenedola fornita allettata quei Barbari, iquali a poco a poco uenendoui, & mettendosi insieme, di duro, & ferigno costume nella usanza 70
de Greci uolentieri si riduceuano. Quell'acqua adunque non per dishonesta infirmità, 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, cosi 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 iui 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 gnando Artemisia sua moglie, sdegnandosi i Rhodiotti, ch'una femina signoreggiasse le Città di tutta la Caria, si mi- tero in punto per occupar quel Regno, ilche essendo alla Reina fatto intender, ella commādo che in quel porto stes- se l'armata all'ordine co' marinari, e soldati, ma il resto de' cittadini sopra le mura comparissero. Ma hauendo i Rho- diotti la lor bella armata nel porto maggiore condotta, la Reina commando che fossero dalle mura salutati, & pro- messa 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 ricourarli 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 Rei- na presa Rhodi, uccisi 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 si- gillasse. Dapoi questo fatto i Rhodiotti dalla Religione impediti, perche non era lecito rimouere i consecrati Tro- fei, fecero d'intorno alle statue uno edificio, & quello ricoprirono inalzando un luogo per guardia all'usanza Greca, accioche niuno andare ni potesse, & questo comandarono, che Abaton si chiamasse. Non hauendo adunque, i Re- coli potenti sprezzata l'opera de' Mattoni, potèdo per le fatte prede, & per le cose, che gli erano portate, farle non so- lamente di cemento, ò di quadrata pietra, madi Marmo, io non penso, che sian da biasmare gli edifici murati di qua- drelli, 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 comuni siano maggiori d'un piede, e mezzo, ma gli altri Pareti, accioche gli spatij, non si facessero piu stretti, di quella stessa gros- sezza 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 bisogna fare innumerabili habitationi, non potendo adunque il campo piano riceuere ad habitar dentro di Ro- ma tanta moltitudine, la cosa istessa pose necessita di uenire all'altezza de' gli edifici, & però con le pilastrate di pie- tra, & 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 im- pedimento ha le stanze bellissime moltiplicati i palchi, & i corridori in grande altezza. Ma poi che è stato reso la ra- gione perche in Roma per la necessita 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 copertura del tetto una muratura di terra cotta alta circa un piede, e mezzo, & habbia gli sporti de' gli orli, & gli sporti de' i gocciolatoi, & co- si 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 lasciera offender il crudo, ma lo sporto de' i cornicioni spignerà in fuori le gocce oltra il dritto cadimēto, & con quel modo intiere, & falde 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 farà di buona creta, ò che farà 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 auuerra, 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 luo- go, tanto sono di cōmune, & maggior calamità, perche sono come fasci à gli incendij 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 fissure per la dispositione dritta, & trauersa de' i Craticci posti sotto la crosta, perche quando s'intingono legghiermente riceuendo l'humore si gonfiano, & poi seccandosi si restringono, & così assomigli- ti rompono la fermezza delle croste. Ma perche alcuni astretti 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 sommerso col tempo ammarcisce 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 traature, & con che ragione si troua la materia da farle, & come siano di buona durata quanto di- mostra 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 met- tere 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. hà uoluto fare in questa parte, & uedra la sua intentione esser stata di ragionar della Fabrica de' i muri, e Pareti, come egli dice nel fi- ne 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 ma- niere di quella, & hauer comparato il modo Greco al modo Latino di murare. Nella terza hauer lodato il fabricar de' Mattoni, dimostrato- ni il uero modo, & con bella, & historica commendatione hauer commendato le fabriche di Mausolo, & propostoci molti essempi di quelle, & finita la sua ornata digressione accompagnata dalli leggi del populo Rom. nelqual 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 finalmen- te 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 sesto Libro trouerai molte cose al proposito, & le figure del- le cose dette da Vitru. & da noi, che qui sotto sono, daranno ad intendere. Leggi ancho Plin. al Cap. quinto e sesto quartodecimo del pre- detto Libro.



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



CAP. IX. DEL TAGLIARE I LEGNAMI.



A Materia si deve tagliare al principio dell'Autunno fino à quel tempo, che comincia à soffiare 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 proprietá. Quando adunque per la necessitá de i tempi uoti, & humidi si fanno, uani, e deboli per la raritá sogliono diuentare à guisa de i corpi semili, 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 sani, 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 mātenerli, 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 maturitá de i frutti infiacchite le frondi tirando le radici de gli alberi à se il succo della terra, si ricourano, & ritornano nella lor prima sodezza. Ma la forza dello aere del uerno comprime, & assoda quelle per quel tempo come detto hauemo. Se adunque con quella ragione che di sopra s'è detto, & à quel tempo si taglierá il legname, sera utile, & opportuno. Ma cosi bisogna tagliarlo, che egli si uadi fino à mezzo la midolla, & lasciato sia il taglio fino; che stilládo 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 corromperli la qualità della materia, ma quando poi sera secco l'albero, ne stillera piu; bisogna gettarlo à terra, & cosi 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, & cosi disseccandosi riceuono in se la uirtù di poter lungemēte durare. Ma quegli humori, che nõ hanno le uscite da gli alberi restano essi dentro, si putrefanno & rendono quegli uani, & difsetoli. Se adunque quelli, che stanno, & uiuono seccandosi non inuecciano, certamente quando gli istessi per farne legname sono à terra mandati, essendo à quel modo gouernati, potranno ne gli edificij lungamente, & con utilitá 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 fra loro, ma ciascuna specie di quelli, con le dispositioni, & proprietá de principij loro comparati con altri, & d'altra maniera effetti, nelle opere produce. Et però l'Abete hauendo assai dello aere, & del fuoco, ma meno del humido, & della terra, fatto di piu lieui forze di natura non è ponderoso,

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 fiamma, & 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 terra, & 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 quello fuggendo resiste, & si torce, & fa le fissure. Ma lo Escolo 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 si vuol uitiare. Il Cerro, 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 ammarciscono. Il Poppio bianco, & nero, & la Salce, la Tiglia, il Vitice fatieuolmente di fuoco, d'aere, & di humore temperati hauendo poco del terreno di leggieri tempera composti hanno nell'uso loro una mirabile rigidezza. Non essendo adunque duri per la mescolanza 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 fondamenta delle fabriche, & conficcato spesso nelle pallificate riceuendo in esso quel liquore, del qual per sua natura è bisognuole, dura eternamente, & soltenta grandissimi pesi, & senza difetto si conserua, & così quello, che non può per molto spacio sopra terra durare, posto in acqua si conserua 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 Frasino 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 sono per la uecchiezza aridi diuenuti, o 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 incastri per la loro lentezza riceuono ferme inchiuature. 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 Zigia sogliono nominare. E la natura del Cipresso, & del Pino merauigliosa, perche hauendo il Cipresso, & il Pino abbondanza d'humore, ma eguale mistura de gli altri principij per la fatieta dell'humore si spaccano, ma nella uecchiezza senza difetto si cõfermano, perche il liquore, che è dẽtro quei corpi è di amaro sapore, che per l'agrezza non lascia entrare i tarli, o uero altri nocuii animaletti, & 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 Refina, che noi Rasa chiamiamo, così dal Cedro nasce l'Ooglio detto Cedrino, del quale quando le altre cose unte 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 e dritta. In Efeso nel Tempio 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 riu del Pò, è i liti del mar Adriano, non solamente per la grande amarezza del succo da i tarli, & caruoli si conserua, ma ancho dal foco non riceue la fiamma, ne esso da se può ardere, se non come il fasso nella fornace, a cuocer la calce con altri legni serà abbruscato, ne allhora però fiamma riceue, o fa carbone, ma in lungo spatio a pena si consuma, perche tra i principij, de quali è fatto, ha pochissimi ma temprà di fuoco, o di aere, ma la materia di esso, è di humore, & di terra ispessita, & 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, o in naue, o uer sopra le zatte di Abete, è, portato, ma come questa materia sia stata ritrouata nõ senza cagione si deue conoscere. Diuo Cesare hauendo l'essercito cerca l'alpi, & hauendo comandato a gli habitanti che gli dessero uettouaglie, & essendo iui un forte Castello detto Larigno, quelli che in esso erano confidatissimi nella fortezza naturale del luogo nõ uolleno ubbedire, perche l'Imperatore si spinse auanti con lo essercito. Era dinanzi la porta una torre di questa materia fatta con attrauerfati trauu alternamente raddoppiati a guisa di pira in alto cõposta in modo, che con pali, & pietre poteua scacciare chiunque uoluto hauesse, a quella approssimarsi. Vedendosi poi, che quelli altre armi nõ hauuano, 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 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 comandò, che quelli dal Castello fossero intorno circondati lontani però dal trar di mano, perche, i, castellani costretti dalla paura si diedero all'Imperatore il quale 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 Colonia di Fano, di Pesaro, & d'Ancona, & ne gli altri luohi, che sono in quella Regione; della qual materia, s'egli si ha uelle commodità di condurne a Roma, si trarebbe grandissima utilità ne gli edifici, & se non in tutti, almeno le tauole sotto le grondi, 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 trappaffare de gli incēdij le case di pericolo sariano liberati, perche questi ne fiamma, 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 miele attico, la quale è di giouamẽto a i Ptilici. Io ho detto di tutte le forti de legnami di che propieta sono per natura, & con che ragione si generano, seguita, che io auuertisca, perche causa q̃llo Abete, che in Roma si chiamò Sopernate, peggiore sia di quello, che è detto ifernate. Il q̃le è di mirabile utilità alla duratione delle Fabriche, & di queste cose cõe pareno hauuer dalla propieta de i luoghi bõtà, o uitio, accioche chiare siano, a chi uorrà porui pensamẽto, chiaramẽte esponerò.

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 chiaramẽte, quanto egli ha detto fin hora. Noi tutta la presente materia similmente proponeremo sotto un'aspetto, secondo l'usanza nostra. Nel legname adunque si considera il tempo, & il modo di tagliarlo, la natura, & l'uso, la comparatione delle parti, & del tutto. Secondo Theophrasto il Rouere, il Pezzo, il Pino deconsi tagliare quando le piante sbroccono. Ma l'Acero, l'Olmo. La Tiglia, & il Frasino dopo la uendemia. Vitruuio uole, che si taglie dal principio dell' Autunno fin quãdo comincia a soffiare il uento detto Fauonio, o Zefiro, Columela da i uenti fino a i, trenta della

La Luna, che s' inuécchia, Vegètio dalla quintadecima fin' alla uintesimaseconda. Hesiodo quando cadeno le foglie. Catone il Rouere al Solistio, & quella materia, che ha del maturo, & del uerde quando le cade il seme. Plinio nascendo il cane nel far della Luna, & è, offeruatione astronomica, percioche per la forza della Luna ogni humore si commouestirando adunque la Luna alle radici l'humore, perche Plinio uouole che s' aspetti la notte, che succiede al giorno che fa la Luna, quãdo essa Luna sarã sotterra il resto della materia serã 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 cominciando, à, calar la Luna, deonsi tagliare alquanto d'intorno, & lasciarne uscire l'humore, & poi tagliato di tutto scorzarli, e specialmente 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'impegola. La materia inueschiata ò d'allume bagnata, non arde. La natura, & l'uso de legnami, è, questo. L'Alno è buono grandemente alle palificate, ne i paludi, & luoghi Fluuiiali, ma all'aere non dura. L'Esculo, che è una sorte di Rouere, è 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'Oliua, bellissima. Il Peccio, & il Pino eternamente durano sotterrati. Il Rouere per esser sparso, neruoso, di pochi Fori, è ottimo alle opere terrene, perche non riceue l'humore, e sostiene i pesi mirabilmente. La Quercia non inuécchia. Il Fago, la Iuglande non si guastano per l'acque. Il Souero, il Pinastro, il Moro, l'Acero, l'Olmo non inutil sono all'uso di Colonne. A i tasselli, & uso di traouamenti la noce Euboica, ma ottimo, è ueramente l'Abete, alquale però di legnieri si attacca il fuoco, nel resto è utilissimo, ne gli ciede il Cipresso, questo non sente uecchiezza, 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 liquore è piu dolce di quello dell'Abete. Il Larice per li pesi, & per li traouamenti è buono, dura, & è neruoso, non si tarla, pare che delle fiamme si fdegni pure uediano 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 Salice non sono buoni per le traouamenta. La Palma contra il peso si uolge. Il Ginepro è proposto alle traouature scoperte, à questo simile, benchè piu sodo, è di natura il Cedro, il Cerro, il Faggio non durano, à, i, lauori di legnami come letti, mense, tauole. L'Abete, il Cipresso. Il Faggio, & ancho il Pezzo, benchè siano fragili, però per casse, letti, & sottili assi sono buoni, simili à questi è, l'Elza, inutili sono la Iuglande l'Olmo, & il Frasinio, percioche la Iuglande fatta in tauole facilmente si rompe, & gli altri alberi cedeno, & si spaccano, ma il Frasinio è ubidentissimo nell'opera, & così la Noce, benchè di essa non facciano gli antichi alcuna consideratione & à, giorni nostri ella in molti, et innumerabili, è sottilissimi lauori si adopera. Il Moro, è lodato perche col tẽpo si fa piu nero, et dura molto. L'Olmo, à i cordini delle porte è buono, pche 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 chiauette 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 distesi per lungo i nerui ma interrotti, uarij, & minuti. Usauano anche il Loto, il Bosso, il Cedro, il Cipresso, & la radice dell'Oliuo piu sodo, & il Persico Egittio, per farne le statue, ma à farne le tauole per pitture, usauano gli antichi il bianco, & il nero Poppio. La Salice, il Carpeno, il Sorbo, il Sambuco, il Fico. Lodano alcuni la Giuggiola, & per le opere fatte al torno. Il Faggio, il Moro, il Terebinto, et specialmẽte il Bosso, & l'Ebano. Il Rouere difficilmente s'accopagna con altri alberi, & rifiuta la colla, & così fanno i lagremanti, & crespi alberi, et ogni legno sodo, che si può radere. Non stãno insieme gli alberi, che sono per natura differẽti come l'Edera, il Lauro, la Tilia, per esser calidi, con i nati in luoghi humidi. Similmente non stãno lungamente in colla l'Esculo, & la Quercia, ne si deono accopagnare l'Olmo, il Frasinio, il Moro, il Cireggio con il Platano, et l'Alno, perche questi sono di natura humida, quelli di secca. Cõparansi gli alberi quanto al tutto, perche gli infecondi piu fermi sono de i fruttuosi. I seluatichi 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, ò quelli che auicẽda fruttano, che i seraci de i nodosi, i, piu corti sono i piu difficili, piu nodosi, i, nodriti in conualli, & piu corti d'umontani. Ma i mõt. an. piu fermi, & piu grossi, piu molli i nati in luoghi humidi, & ombrosi de gli aprici. I legni di clor biãco sono meno densi, et piu trattabili. Ogni materia pòderosa della leggiera, è, piu spessa, & dura, et quella, è piu fragile, piu durano tagliati quegli alberi, che uiui piu si cõseruano. Quanto alla cõparatione delle parti io dico, che quanto meno ui è di midolla, tanto piu ui è di fortetza. Le parti piu uicine alla midolla sono piu forti, & quelle, che sono piu uicine alla scorza sono piu tenaci, & la peggiore è l'Alburno. Le piu uicine alla terra son le piu ponderose, le di mezzo sono piu cresche. Le interiori piu cõmode, le esposte al mezzo di piu secche, & sottili, et hãno la midolla piu uicina al cortice, in fine molte altre cose resterebbero à dire, ma queste uoglio, che siano à 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 auuertimento in Vitro. è la doue egli dice parlando dello Abete, quadrifluis di sparatur, non che Vitro. nò habbia bene interpretato, & Plin. similmente quãdo dice, Quæ habeant quadrupartitos uenarum cursus, bifidos autẽ omnino simplices, ma perche Theophrasto dice dizous monoxous, tetrazous, parole tradotte da Theodoro quadriniuas, bininiuas, & uniniuas come dice Hermolao, lequal parole, et nel Greco, et nel Latino non signifiicano 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, tagliati à trauerse hauer un corso di uene, che uanno per un uerso, & alcuni hauerne due corsi, che uno caualca l'altro, come se la dita d'una mano attrauerassero le dita dell'altra, & alcuni hauerne quattro posti in modo di craticula, ò di rete, come chi ponesse le dita d'una mano attrauerate sopra le dita dell'altra, & sopra quelle ancho altre fin à quattro ordini.

CAP. X. DELLO ABETE DETTO SOPERNATE, ET INFERNATE,
CON LA DESCRITZIONE DELL'APENNINO.



NASCONO le primi radici del môte Apennino dal Mar Tirẽno infino all'Alpi, & alle estreme parti di Thoscana, ma il giogo di quel môte girãdosi à torno, & con mezza curuatura appressandoli alle riue del Mar Adriano peruiene cõ i suoi giri uerso il mare: la onde la sua piegatura di qua, che alle regioni di Thoscana, & di Capagna riguarda, è molto aprica, & fiorita, perche del continuo prende uigore dal corso del Sole, ma la parte di là, che piega al mar di sopra sottogiace al Settentrione, & perpetuamente è fosca, & ombrosa, doue gli alberi, che sono in quella parte nodriti d'humore nò solo crescono in ifinifurata grandezza, ma ancho le loro uene pregnanti di grãde humilita tumide, & gonfie si fatiano dell'abbondanza del liquore, ma poi che tagliate, è spianate perduto haueranno il natural uigore, cangiando col seccarsi il rigore delle uene, diuentano per la loro rarità uacue, & senza frutto, & però nelle fabriche nò possono durare. Ma quelle, che in luoghi esposti al Sole si generano nò hauẽdo tra le uene loro alcuna rarità asciutte dal secco si fanno piu ferme, per ilche il Sole non solamente dalla terra asciugando, ma ancho da gli alberi, caual'humore, & però quegli alberi che sono in parte esposta al Sole affodati per le spessezze delle uene non hauendo rarità alcuna per l'humore, poi che sono piani, & politi per esser posti in lauoro, durano con molta utilità. 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, & uẽgono da luoghi opachi. Io ho espolto quanto ho potuto con l'animo cõsiderare le copie necessarie al fabricare, di che tẽpre siano per natura della mescolãza de i loro principij, & quali perfettioni, è difetti habbiano, accio manifeste siano à chi intende di fabricare. Et però quelli, i quali haueranno potuto seguitare le leggi di questi precetti, piu prudenti seranno, & potranno far nelle opere elettione dell'uso di ciascuna specie. Essendoli adunque detto dello apennino, resta, che ne gli altri uolumi io dica de gli edificij, & prima de i sacri Tempi de gli Dei immortali, & delle loro misure, & proportioni, come si conuiene all'ordine proposto. Ha uoluto Vitro. nel decimo, & ultimo capo di questo Secondo Libro porre la differenza 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.

IL FINE DEL SECONDO LIBRO.

LIBRO

LIBRO TERZO

DELLA ARCHITETTURA
DI M. VITRUVIO.

P R O E M I O.



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 occulti, ma palesi ad esser considerati. Volesse Iddio che la natura seguitando la opinione di Socrate fatto hauesse i petti apparenti, & chiari, perche se cio stato fusse, non solamente le uirtù, & i uirtij 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 cofi fare ha uoluto, non può esser, che gli huomini con gli ingegni sotto i petti oscurati habbiano potuto le ascese scienze de gli artificij, come sono, giudicare. Et anchora esli artefici, tutto che promettono 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 profesione. 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, Policeto, Phidia, Lisippo, & gli altri, che hannò con l'Arte loro la nobilità còseguita. Perche come alle gran Città, ò uero à i, Re, ò uero à i nobili huomini fatto hanno opere, & fabriche, cofi 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 Pesser uinti da gli auerfari impedi la loro grandezza. Ne però si deue 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, chiare e eperpicue 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 fusse al colmo della scienza, à questi 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 doti 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 esposto dell'Arte, & che potere ella habbia, & di che discipline faccia bisogno che l'Architetto ornato sia, & soggiunsi le cagioni perche cofi 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 elettione de, i, luoghi sani con discorsi ho dimostrato, & i uenti quanti, & quali sieno, & da che parti spirino, con discrittioni di linee ho esposto, & insegnato à fare, i, giusti compartimenti delle piazze, & de i borghi dentro le mura. Et cofi ho posto fine al primo uolume. Nel secondo io ho fornito di trattare della materia, che utilità si habbia da ella 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.



DETTO 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 comuni, ne, i, publici luoghi, l'altra era tutta nelle priuate fabriche 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'aspettaua 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, pero 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 scriuesti 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 Vitru. 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, ciò, è che ogn'uno hauesse una finistrella 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 giuditio delle genti, sarebbe la uirtù di piu stima, & l'Arroganza uederebbe alla Modestia. Credo io, che Vitru. hauesse bello, & alto pensiero, uiuo, & soaue gusto delle alte ragioni dell'Architettura, onde in se stesso godendone desideraua, che tutto il mondo conoscesse la bellezza della uirtù, & però concorreuua 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 Pithia nominata. Certamente io ho obseruato, che non senza grande cagione Vitru. proposto habbia

habbia i proemi à molti libri, percioche (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, & conueneuole 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 fatio 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 conueneuolezza, & la rispondenza della ragione, la onde ciò che ci diletta, & piace, non per altro ci diletta è piace, se non perche in se tiene proportionata misura, & 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 ingenosamente 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 cō ragione comparati ne si può dire, che sia cosa piu ampia nella fabrica di questa uniuersità, che noi mondo chiamamo della conueneuolezza 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 così 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 commodo 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 è 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 scilicet della uera proportione, che sotto la quantità è compresa, non che la proportione sia quantità, ma perche è propia della quantità. Trouansi due maniere di quantità, una è detta continua, come linea, superficie, corpo, tempo, & mouimento. l'altra è detta quantità partita & 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 propio, che secondo ciascuna si dica le cose esser eguali, ò diseguali. Ma questa proprietá 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 riferisiti 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.

Essedita 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 & 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 trouare 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 disuguaglianza, & in questo modo haueremo due sorti di proportioni, dellequali la prima non hauerà 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 disuguaglianza maggiore, il secondo proportione di disuguaglianza 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 disuguaglianza 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, & multiplice 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, percioche 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 disuguaglianza.

Hora diuideremo breuemente ciascuna delle predette specie in altre piu particolari distintioni. La multiplice 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. & così seguirai 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, & 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 sesquialtera, 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 cōposte, 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 fiata Et la metà serà proportione dupla sesquialtera, come cinque à due se tre fiata, Et la metà serà tripla sesquialtera, Et così in infinito. Se due fiata Et un terzo come sette à tre serà doppia sesquiterza. Se tre fiata, Et un terzo, serà tripla sesquiterza, Et così procedendo nell'altre si può andare in infinito. Parimente la moltiplice soprapartiente 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 fiata, Et due parti serà doppia soprabipartiente, come dodici à cinque, se due fiata è tre parti, serà doppia sopratripartiente, come tredici à cinque, Et così in infinito, come se il piu contenesse il meno tre fiata, Et due parti sarebbe tripla soprabipartiente, come diecisette à cinque. Se tre fiata, 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 termina 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, sottosesquiterza, 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 fiata 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 fiata uouo, 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 fiata apunto, come tre in noue, otto in trentadue. l'essempio della parte aggiunta è come due nel cinque, perche due preso due fiata 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 fiata uouo non fanno tre. perche due preso una fiata, non fa tre, preso due fiata passa tre. Et però due è parte aggiunta di tre, laqual parte però è fatta di parti, Et che prese alquante fiata 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, Et 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 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.

Breue adunque, Et ispedita regola di ritrouar 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, e sempre il denominatore, cio è il numero dalqual e denominata la proportione. Partire altro non è che uedere quante fiata 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 conuiensi otto per quattro, cio è uedere quante fiata quattro entra in otto. Et ritrouerai che quattro entra in otto due fiata 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 desidero sapere, che proportione sia tra cinque e sedici, parti sedici per cinque, Et ritrouerai chel cinque entra nel sedici tre fiata. 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 sesquialtera. 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 denomination 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 dichiarare 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, & cosi 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 a 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 disaguaglianza nasce dall'aguaglianza, & che l'equalità è principio della disegualità, & che ogni disegualità si riduce all'aguaglianza, ma lasciar bisogna cosi alte considerationi a 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 Vitru. in molti luoghi aggiugne, sottrazze, & 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 oltra la Simmetria, & proportione molte fiata si riguarda a 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, & conueneuolezza.

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 a questo modo, moltiplica il denominatore d'una proportione, nel denominatore dell'altra, & cosi ne procederá 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, cioe quando amendue sono della maggiore disaguaglianza, 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 noue 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 a sei tiene proportione sestupla.

Voglio similmente nelle sopraparticolarì 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 a 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 risoltera la Diapason, che consiste in doppia proportione.

Similmente adduremo l'esempio nelle sopraparticolarì, uoglio aggiugnere la bipartiente le terze, come cinque a tre, alla tripartiente le quarte come sette a 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 san dodici, trentacinque adunque contiene dodici due fiata, & undeci duodecimi.

Et cosi si raccoglieno le proportioni quando amendue sono simili. Ma quando sono dissimili cioè una della maggior disaguaglianza, & 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 risultera uno è un terzo, dalle proposte proportioni adunque ne uien la proportione subsestupla, perche quella che si deue partire, è della disaguaglianza 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' & tre, ne nascerá tre, che si deue notar di sotto, dapoi moltiplica due in due ne risolterá quattro, & tre a quattro, e, in proportione subsestupla.

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, & cosi per ordine; per esempio sian questi numeri quattro, tre, due, tre, uno.

Dalle proportioni adunque di quattro a tre, & di tre a due (come s'è detto) ne nasce una doppia, laqual partita per la seguente sesquialtera due a 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 disaguaglianza insieme composte, si genera la proportione della maggior disaguaglianza, ma l'una & l'altra, è, maggiore, consequentemente da due proportioni della minor disaguaglianza, si produce la proportione della minor disaguaglianza, & 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 aguaglianza, con la proportione della maggior disaguaglianza produce la istessa proportione della maggior disaguaglianza, & fa lo istesso rispondente con la proportione della minor disaguaglianza per ilche si uede che la proportione della aguaglianza moltiplicata in se stessa, produce la ragione della aguaglianza. Et questo detto sia del componimento delle proportioni.

Ma quando uorremo 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, cosi 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 conuiene col partire de i rotti uulgari.

L'esempio di quanto hauemo detto prima prenderemo nelle multipli. Poniam caso, che uogliamo sottrarre una doppia da una tripla, partira 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 numeri in proportion tripla noue tre, e in doppia quattro e due.

Moltiplica noue per due ne uien diciotto, e tre in quattro ne uien dodici, alqual numero diciotto e in proportion sesquialtera. Prenderemo ancho l'esempio di sottrarre dalla sopraparticolare, come sarebbe leuare una sesquiterza da una sesquialtera, parti adunque il denominator della sesquialtera, che e uno e mezzo, per lo denominator della sesquiterza, che e uno e un terzo, ne seguira 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, moltiplica tre per tre fa noue, quattro per due fa otto, ma noue ad otto, e in proportion sesquiottaua.

Similmente nelle soprapartienti si dara lo esempio. 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 sesquiuigesima, laquale ancho ci fara data da i numeri istessi, come sette a quattro, cinque a tre, moltiplica sette per tre, ne uien uent' uno, e cinque per quattro ne uien uenti, e uinti uno, a, uenti, e in proportion sesquiuigesima, la quale e quella proportion, che resta dal sottrarre una bipartienti 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, perche che ne nascera la proportion della minor disaguaglianza, parimente menor dell'una e dell'altra, ma se anendue 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 produca 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 edifici 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 portiamo 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 infrascripte. La diffinitione della proportion, e altri principij che a me non graueran 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 esposte di sopra, seguitano le propositioni.

La prima e, se la denominatione della proportion di qual ti piace di due estremi sera moltiplicata nel secondo si produca il primo, perche se per la seconda diffinitione partito il primo per il secondo, ne nasce il denominatore, adunque moltiplicata 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'o f. 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 propositione dal d in e si fa l'o f. 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 tra 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 esempi 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 sian tra i quattro restanti termini, ilche sera dichiarato potersi fare per uia della moltiplicatione.

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. & cosi 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,

dritta	conuersa
a. a. a. a. a.	b. c. d. e. f.
b. c. d. e. f.	a. a. a. a. a.
Primo ordine dieci.	
dritta	conuersa
b. b. b. b.	c. d. e. f.
c. d. e. f.	b. b. b. b.
Secondo ordine otto.	
dritta	conuersa
c. c. c.	d. e. f.
d. e. f.	c. c. c.
Terzo ordine sei.	
dritta	conuersa
d. d. d.	e. f.
e. f.	d. d. d.
Quarto ordine quattro.	
dritta	conuersa
e.	f.
f.	e.
Quinto ordine due.	

stian rimossi questi termini a. & b. che fanno la proportione di a. a b. & la conuersa del b. al a. refteranno 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 proportione di quella che è tra'l d. & l'e. & il c. & lo f. di notata 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, cioè il terzo decimo, il quartodecimo, il quintodecimo, & cosi seguitando fin al uentesimo quarto, ilquale ancho ui s'include. La proportione 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. & cosi 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 proportione che è tra l'a. & il b., composta sia delle proportioni che sono tra'l c. & d. & l'e. & f., si dimostrino che solo trenta sei sono utili, ma le altre non tenere. & ci potra bastare di espornerne quindici nella tauola, essendone quindici di quelle conuerse, & noi per la quarta propositione dimostrato hauemo, che

11	c. d.	d. c.	5
	e. f.	e. f.	5
	Primo	Settimo	
14	c. d.	d. c.	10
	f. e.	f. e.	10
	Secondo	Ottauo	
15	c. e.	e. c.	15
	d. f.	d. f.	15
	Terzo	Nono	
16	c. e.	e. c.	20
	f. d.	f. d.	20
	Quarto	Decimo	
17	c. f.	f. c.	20
	d. e.	d. e.	20
	Quinto	Vndecimo	
18	e. f.	f. e.	30
	e. d.	c. d.	30
	Sesto	duodecimo	

ogni conuersa proportione, si fa dalle conuerse di quelle proportioni, delle quali è composta la principale. come se la proportione, che è tra l'a. & b. è composta dalle proportioni che sono tra'l c. & d. & tra'l e. & lo f. ancho la conuersa, cioè la proportione, 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.

Prima.	a.	b.
	composta	
Seconda.	a.	c.
	composta	
Terza.	a.	d.
	composta	
Quarta.	a.	e.
	composta	
Quinta.	a.	f.
	composta	
Sesta.	b.	c.
	composta	
Settima.	b.	d.
	composta	
Ottaua.	b.	e.
	composta	
Nona.	b.	f.
	composta	
Decima.	c.	d.
	composta	
Vndecima.	c.	e.
	composta	
Duodecima.	c.	f.
	composta	
Terzadecima.	d.	e.
	composta	
Quartadecima.	d.	f.
	composta	
Quintadecima.	e.	f.
	composta	

Esponeremo adunque le quindici poste nella tauola, dellequali noue seranno di necessitá composte di due proportioni tra il restante di quattro termini, ma le altre sei non di necessitá si componono, & quella, che si compone per la tauola è manifestá, come è chiara ancho quella, che non si compone. Ogni proportione 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 quarto al quinto. Per ilche essendone noue composte, si fanno dieciotto compositioni, & altrettante delle loro conuerse. Trentasei 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.

Sopposto adunque il primo modo, cioè che la proportionione che è tra l'a. & b. composta sia delle proportioni, che sono tra'l c. & d. & tra lo e. & lo f. io dimostrero 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 seguirá, 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. ad f., sono si come c. a d. & e. ad 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. et tra e. & d. che sono le poste nella conclusionione. Il terzo modo, è che ancho la proportionione tra a. & e. serà composta della proportionione di b. a d., et di c. ad f. il che è manifestó, 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 supposito 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. & e.

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, cosi il quarto procede dal terzo posti tra b. & f. comunemente d. & e. & cosi tutti i modi pari, con i lor dispari si collegano, per schifare il repeter quella istessa uia. il quinto modo. Componesi ancho a. ad e. di b. ad f. & di c. a d. perche posto b. tra a. & e. 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 cosi 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. all'f. ne seguirá 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. ad e. Ma la a. al d. & la d. al 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. ad e. il che era il proposto. L'ottauo modo. si come presupposto il primo si caua il secondo modo, cosi 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. ad f., serà fatta delle proportioni dell'a. all'e. & del d. al c. perche b. ad a. è composto del d. al c. & del f. all'e. trapposto l'a. tra'l b. & lo f. serà la proportionione tra'l b. & lo 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. sarà 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 proportione tra c. & f. serà composta delle proportioni 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 quattordicesimo si caua dal precedente, si come il secondo dal primo trapposto b. & d. tra la a & la e. il quindicesimo 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 compongono la a al b. per la sopposizione 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 dimostrasfi, 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 cauare una notabile propositione, che ne contiene diecisette bellissime, & utilissime da esser da ogni sorte di persone studiose esercitate, & sono queste, lequali ci seruono à ritrouare qualunque numero di quelli sei, che ci fosse ignoto. Se la proportione che è tra'l primo & il secondo è composta delle proportioni che sono tra il terzo, & il quarto, & tra il quinto & il sesto, la istessa serà composta dalle proportioni, 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 proportioni, che sono tra il terzo, & il sesto. cioè tra tre e noue, doue è la proportione sottotripla, & dalla proportione che è tra'l quinto il quarto, che è sei & quattro, doue è la proportione sesquialtera, perche da una sottotripla, & da una sesquialtera nasce una sotto doppia, come è tra uno e dua. Similmente, se la proportione del primo al terzo, serà composta delle proportioni del secondo al quarto, & dal quinto al sesto, come la proportione dell'un al tre, che è sotto tripla, e composta delle proportioni del due al quattro, che è sotto doppia, & del sei al noue, che è sotto sesquialtera. La istessa ne nascerà dalle proportioni 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 proportione sesquialtera, perche da una sotto quadrupla sesquialtera, e da una sesquialtera, ne nasce una sotto tripla, parimente se la proportione del primo al quinto, cioè del uno al sei, doue è proportione sotto sciscupla, serà fatta delle proportione del secondo al sesto, che è del due al noue, doue è proportione sotto quadrupla sesquialtera, & del terzo al quarto, che son tre e quattro, doue cade proportione subsesquiterza, la istessa uenirà, & del secondo al quarto, che è tra due e quattro, doue cade proportione sotto doppia, & dal terzo al sesto, come da tre à noue, doue cade proportione sottotripla, perche ne nascerà una sottosescupla così ancho se la proportione del secondo al quarto che è proportione sottodoppia, come da un à quattro, nascerà dalla proportione del primo al terzo, come è tra uno e tre, doue cade proportione sottotripla, et dalla proportione del sesto al quinto, come è da noue à sei, doue cade proportione sesquialtera, perche da una sottotripla, et da una sesquialtera ne nasce una sottodoppia, la istessa proportione nascerà dal primo al quinto, che è da un al sei doue cade proportione sotto sciscupla, & dal sesto al terzo come da noue à tre, doue cade proportione tripla, perche da una sottosescupla, & da una tripla ne nasce una sottodoppia, come è da due à quattro, così ancho, se la proportione che ha il secòdo al sesto, come è tra due, et noue, doue cade proportione sotto quadrupla sesquialtera, nasce dalla proportione del primo al quinto, come da un à sei, doue è proportione sottosescupla, & da quarto al terzo come da quattro è tre, doue è proportione sesquiterza. La istessa proportione sotto quadrupla sesquialtera nascerà dalla proportione del primo al terzo, cioè del un al tre, doue è proportione sotto tripla, & dal quarto al quinto, come da quattro è sei, doue è proportione sotto sesquialtera, perche da una sotto tripla, & da una sottosescualtera ne nasce una sotto quadrupla sesquialtera.

Similmente se la proportione del terzo al quarto come è da tre à quattro doue cade proportione sotto sesquiterza, nascerà dalla proportione del primo al secondo, come da uno à due, doue cade proportione sotto doppia & dal terzo al quinto, come da noue à sei, doue cade proportione sesquialtera, la istessa proportione nascerà dalla proportione, che è tra il primo, & il quinto, che è uno & sei, doue cade proportione sottosescupla, & del sesto al secondo, come da noue à due, doue cade proportione quadrupla sesquialtera, perche da una sotto sciscupla, & da una quadrupla sesquialtera ne nasce una sotto sesquiterza.

Oltra di questo, se la proportione che è tra'l terzo e il sesto, che è sottotripla come da tre a noue, nasce dalla proportione nel primo al secondo come da uno à due, che sottodoppia, & dal quarto al quinto, che è sottosescualtera come tra quattro e sei, la istessa nascerà dal primo al quinto, come da un a sei doue cade la sottoscupla, & 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 proportione del quarto al quinto cioè del quattro & il sei doue cade la sottosescualtera, 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 proportione del secondo al sesto, & del terzo al primo.

Finalmente se la proportione, che è del quinto al sesto, come è tra sei, & noue doue cade la sottosescualtera, nascerà dalle proportioni 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 proportioni, & delle loro comparatione, & rispetti, lequal cose diligentemente esaminare, esercitare, & mandate à memoria, & applicate alle scientie, & alle pratiche saranno parere gli huomini miracolosi. Ma tempo è che ascoltiamo Vit.

CAP. I. CHE LA RAGIONE DELLE MISVRE E STATA DA GLI ANTICHI PIGLIATA DALLE MISVRE DEL CORPO HVMANO.



A Composizione 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 fabriche pertinenti alla religione, è che prima si dimostra la necessità 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 architraui, de i capitelli, de i coperti, & d'altre cose pertinenti à quello, che di fuori si uede, come sono gradi, poggi, sporti, piedestalli, rastremamenti, gonfiature, aggiunte, scanellature, & simil cose secondo i generi delle fabriche, 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 e 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, & offeranza delle diuine cose, & perche diuina cosa e in terra l'humana mente; però quella con ogni studio esercitar douemo, accioche honorano 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 proporzioni, & 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 divinità; & se cosa mortale può bastanza honorare la immortalità, direi anchora io che le più pretiose, & care cose esser dovriano 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 proportionione, (& dice,) che cosa è proportionione, in questo modo.

Proportionione 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 proportionione secondo la communanza, & uniuersalità di quel nome, hora Vitruvius applica lo stesso uocabolo alla pratica della Architettura, dicendo, che la Proportionione è una consonanza, & 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 proportionione 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 manifestato, 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, & proportionione 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 vuole 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 Vitruviana 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 ceruici.

Prima, che io espona la intentione di Vitruvius parmi necessario dichiarire 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 fra tutti gli animali essendo il più perfetto si può dir, esser la misura di tutti gli animali. Chiamasi poi misura d'aggiuglianza, 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 misurar 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 vuole che l'huomo sia di dieci teste, se per testa egli s'intende dal mento al nascimento de i capelli, & vuole ancho che sia di otto teste, se per testa egli s'intende lo spacio 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, il petto ancho la quarta, & in questo modo ancho gli altri membri hanno le loro conuenienti, & proportionate misure lequali ancho da gli antichi Pittori, & Statuari sono state usate, & però grande, & infinite lode riportato hanno.

Seguita Vitruvius à darci le misure del corpo humano dellequali 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 sueltrezza era posta nella lunghezza della coscia, parlo hora de i corpi perfetti, imperoche altra misura conuiene à putti 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, & vuole, 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 satisfattione d'alcuni, quello, che à questo proposito si legge nel libro della similitudine, 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 spacio da un'occhio all'altro, di modo che in tre parti si diuida lo spacio, che è da un'angolo dell'occhio allo angolo dell'altro, cioè due occhi, & lo spacio 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 adiuuene, che la lunghezza del naso sia sesquialtera all'apertura della bocca, & alla lunghezza dell'occhio, laqual lunghezza del naso essendo tripla allo spacio che è dal naso alla bocca, ne segue, che questo spacio 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 spacio, che è dallo angolo esteriore d'un'occhio all'angolo esteriore dell'altro, percioche questo spacio, 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 dieciotto, tra due anguli esteriori de gliocchi parti dodici. La lunghezza del naso parti sei, il circuito da basso del naso parti sei, la lunghezza dell'orecchia parti sei, dalle radici de capelli al naso parti 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 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 dieciotto, dalla giuntura della mano alla sommità del dito di mezzo la palma parti dieciotto, 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

fommità della testa, o dalla fommità della testa al collo è il doppio di quello spazio, 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 secondo 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 steso, & supino allargherà le mani, & i piedi, & una punta della sesta serà 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 fommità 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 appartenente ci dimostra Vit. & le figure fatte da gli altri, hora uuole 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 ui habbia esser diligente misura, & proportioni 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 osseruaron.

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 Tetelion è detto.

Cosa perfetta è quella, à cui nulla manca, & niente se le può aggiugnere, & 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 unità; che Monades grecamente si chiamano, è empito il dieci, che è la prima croce, ilqual poi che è fatto un dieci, ouero dodici, non può esser perfetto, fin che non uiene all'altro incrociamento, & la ragione è perche egli soprauauza, perche l'unità sono particelle di quel numero.

Detto hauemo 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 fan 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, & uentiotto, 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 uentiotto, & sommate insieme fanno precisamente uentiotto.

Ma poi che noi siamo condotti à ragionar de numeri perfetti diremo la loro generatione, & alcune loro proprietà, & per questo fare proponeremo alcune diffinitioni. Sono adunque alcuni numeri detti parimente pari, & sono quelli, che essendo pare la somma loro, si diuidono sempre sino alla unità 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'unità; sono anche alcuni numeri, che si chiamano primi, & incomposti, i quali sono quelli, che dalla sola unità 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 fan sei, ecco che sei nella decina, è numero perfetto. Seguita l'altro in questo modo uno, & due, fan tre, & quattro fan sette, similmente sette è numero primo, & incomposto, questo si moltiplica per quattro, che è il numero ultimo nello accozzamento, & fa uentiotto, & questo è numero perfetto nel cento. Seguita un due, quattro, otto, fan quindici, ma quindici non è numero primo, & incomposto, perche è misurato oltra la unità, 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 proprietà 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, uint'otto, quattrocento nouantasei, ottomilacento, & uent'otto, e questa regola è certa.

Ma perche ragione sia stato chiamato 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'unità, & non si poter uedere la perfettione fin all'altro incrociamento, che egli chiama decusatione, che si fa in forma della lettera X. Ma il Senario 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.