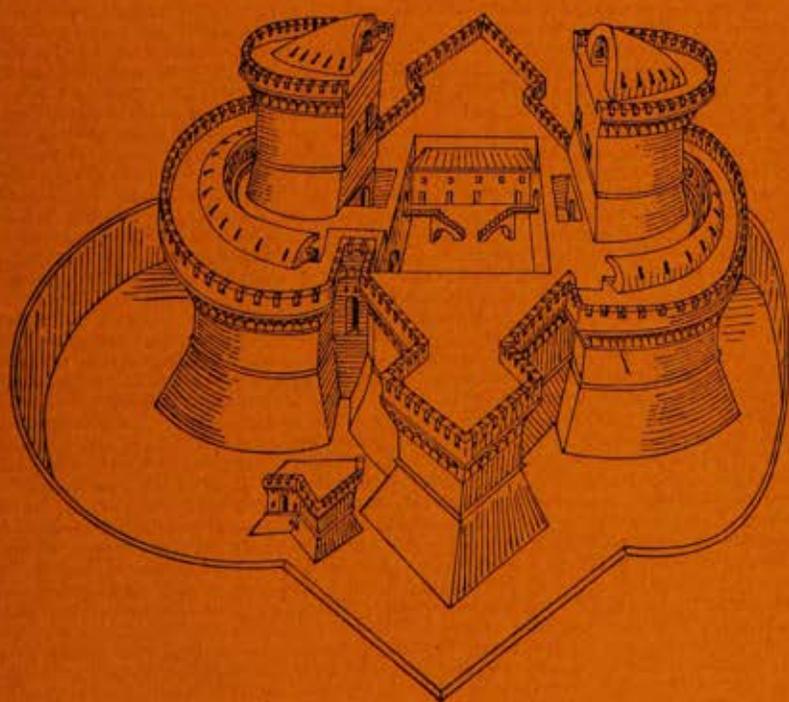


FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI

TRATTATI
DI ARCHITETTURA INGEGNERIA
E ARTE MILITARE



FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI
TRATTATI
DI ARCHITETTURA INGEGNERIA
E ARTE MILITARE

Oltre ad essere uno dei maggiori artisti del Quattrocento italiano Francesco di Giorgio è un tipico « ingegnario », esponente di una cultura in cui interessi tecnologici e artistici si intrecciano costantemente, in modo altamente produttivo. In questo senso la sua cultura anticipa e prepara quella leonardiana. Il debito di Leonardo da Vinci nei suoi confronti è dimostrato sia dalle numerose derivazioni di dispositivi meccanici, sia dalle annotazioni apposte al codice Laurenziano Ashburnhamiano di uno dei due trattati martiniani, e dai documentati incontri del 1490, quando i due artisti si occuparono insieme del Duomo di Pavia.

Negli studi sul Rinascimento l'opera teorica di Francesco di Giorgio Martini ha sempre costituito un passo obbligato. Tuttavia la ricerca storica, nel tentativo di restituire questi testi in modo completo, si è scontrata ogni volta con il viluppo dei problemi prodotti dalla presenza di codici diversi e discordanti e dalla continua interferenza tra i problemi filologico-letterari e quelli relativi alle illustrazioni. Dopo il 1847, anno in cui Carlo Promis pubblicò di Francesco di Giorgio il testo di uno dei trattati ricavato dal solo codice Magliabechiano, non era mai più stata tentata un'edizione né integrale né critica dell'opera martiniana, e intanto si erano accumulati i reperti che modificavano profondamente il quadro delle cognizioni già acquisite. Si imponeva uno studio paziente di raffronto e di trascrizione dei codici fondamentali, un attento lavoro di interpretazione dei testi e infine la riproduzione integrale delle pagine figurate di almeno due di quei codici, cioè del Saluziano e del Magliabechiano, che nell'insieme costituiscono un documento unico della cultura visiva e dei metodi di rappresentazione dell'architettura nel primo Rinascimento.

Questi problemi sono stati coraggiosamente affrontati da Corrado Maltese, noto tra l'altro per i suoi studi sull'arte del Rinascimento (in particolare su Leonardo architetto, e da Livia Maltese Degrassi. Ne è risultato un insieme di testi che si possono considerare un vero e proprio inedito, sia per il contenuto letterario sia per quello grafico. Il lettore vi troverà non solo precetti di architettura civile, non solo esempi e proposte tra i più suggestivi dell'architettura militare dell'epoca, ma indicazioni tecnologiche, di meccanica, di idraulica, di mineralogia, di geometria pratica e d'altro ancora, scritte con un linguaggio spesso irto di componenti dialettali curiosamente mescolate a velleitarismi umanistici, ma affascinante perché vi si avverte il riflesso immediato dell'operare pratico del suo tempo e dell'attività viva, insomma, di un « ingegnario » illetterato tra i più prestigiosi del Rinascimento.



70, Rua Nova do Almada, 74
Lisboa

FACULDADE DE ARQUITECTURA

186

(Centro de Documentação)

CLASSICI ITALIANI DI SCIENZE TECNICHE E ARTI



TRATTATI DI ARCHITETTURA
A CURA DI RENATO BONELLI E PAOLO PORTOGHESI
VOLUME TERZO

TR 4 A (A)



FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI

TRATTATI
DI ARCHITETTURA INGEGNERIA
E ARTE MILITARE

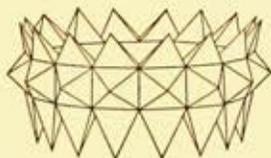
A cura di Corrado Maltese

Trascrizione di Livia Maltese Degrassi

★ ★



CONDICIONADO



EDIZIONI IL POLIFILO · MILANO

« Pubblicato con il contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche »

© 1967 · EDIZIONI IL POLIFILO · MILANO
TUTTI I DIRITTI RISERVATI
PRINTED IN ITALY

SOMMARIO

TOMO II

ARCHITETTURA CIVILE E MILITARE

Dai codici Senese S.IV.4 e Magliabechiano II.I.141

| | |
|---|-----|
| Preambolo | 293 |
| Primo trattato. Principi e norme necessarie e comuni | 301 |
| Secondo trattato. Parti delle case e palazzi. Modi per trovare l'acqua | 324 |
| Terzo trattato. Castelli e città | 360 |
| Quarto trattato. I templi | 369 |
| Quinto trattato. Forme di rocche e fortezze | 414 |
| Sesto trattato. Parti e forme di porti | 485 |
| Settimo trattato. Macchine per muovere pesi e trarre acqua. Pistrini e mulini | 492 |
| Conclusione | 505 |
| | |
| APPARATO DELLE VARIANTI | 509 |
| | |
| <i>Codice Magliabechiano II.I.141</i> | |
| Catalogo delle pagine figurate - Tavole 187-331 | 557 |
| | |
| INDICE ANALITICO | 573 |
| | |
| TAVOLA DI CONCORDANZA DEI CODICI SENESE E MAGLIABECHIANO | 611 |
| | |
| INDICE GENERALE | 615 |

ARCHITETTURA CIVILE E MILITARE

DAI CODICI SENESE S.IV.4 E MAGLIABECHIANO II.I.141.

PREAMBOLO

| S₁ - M₁ |

Scrive Eupompo di Macedonia, egregio matematico, nissuna arte perfettamenteamente nelli omini essere senza aritmetica e geometria. Similmente non solo da lui ma da molti altri eccellenti non meno necessaria era stimata l'arte del disegno a qualunque operativa scienza che le prenominate. Questo medesimo giudicando Apelle e Melanzio esperti matematici, solerti pittori e di grande autorità in Secione e per tutta la Grecia, costituirono che li padri di famiglia a li figlioli loro e posterì fessero¹ imparare l'arte antigrafica. E conosciuta dopo breve tempo la utilità sua e la nobilità di molte scienze delle quali presuppone la notizia, fu in modo celebrata che, sì come ne scrive Plinio, nel primo grado de le liberali era reputata, né permettevano che a servi fusse insegnata.² E benché ai di

1. *fessero*: facessero. 2. La fonte di queste notizie che F. di G. riporta in modo non esatto è, come già osservò il Promis, la *Naturalis Historia* di Plinio. Egli si servi, probabilmente citando poi a memoria, di un codice anteriore agli emendamenti di Almorò Barbaro (*Hermolai Barbari castigationes Plinianae*, Roma 1492-93) poiché il termine *antigraphicen* fu in questi corretto in *antigraphicen* (cfr. l'edizione pliniana di Lipsia del 1897, v, p. 257). Da Plinio Eupompo non è ricordato come matematico ma come pittore e non come macedone ma come di Sicione. L'affermazione circa l'importanza delle matematiche ai fini della perfezione nelle arti è attribuita da Plinio non a Eupompo ma al suo allievo Pamfilo, quest'ultimo macedone. L'introduzione della «grafica» nell'educazione dei fanciulli è invece attribuita a Eupompo e non ad Apelle e Melanzio. Il termine *antigrafica*, da F. di G. adoperato per aggettivare il termine «arte» intendendo significare «arti del disegno», deriva da un codice pliniano in cui anziché leggersi «ut pueri ingenui omnia ante graphicen, hoc est picturam in buxo, docerentur...» si leggeva «... omnes (omnia) antigraphicen...». L'errore dovette essere molto diffuso perché il termine *antigrafica* è adoperato, come ricorda il Promis, anche da Raffaele Volterrano negli stessi anni e da Cesare Cesariano ancora nel 1521 (qui il termine viene tuttavia ulteriormente imbarbarito in *antigrafida*, senz'altro identificata con la pittura; cfr. c. III v.). L'interpretazione di F. di G. in ogni modo travisa il concetto pliniano: il termine *graphice* ricorre infatti in Plinio una sola volta e probabilmente per indicare soltanto un particolare aristocratico genere di pittura, forse piccole immagini votive o ritratti su tavolette di bosso. Ma poiché Plinio ne parla come del primo gradino delle arti liberali e a F. di G. tornava utile il discorso a favore delle arti del disegno in generale, l'inesattezza non deve stupire e va inquadrata nella campagna a favore dell'emancipazione della propria professione condotta da tutti i maggiori artisti rinascimentali.

Benivolenzia

nostri sia reputata vile et inferiore a molte altre *arti* meccaniche, niente di meno chi considerasse quanto sia utile e necessaria in ogni opera umana, sì nella invenzione, sì in possere esplicare li concetti, sì nell'operare, sì all'arte militare – dall'altra parte geometria, aritmetica, prospettiva a questa essere affine – facilmente giudicaria essa essere uno mezzo necessario in ogni cognizione et opera delle cose fattibili, con dritta ragione. [Onde] per questo non senza ragione nelle menti delli virtuosi¹ nasce meraviglia: qual sia la cagione che tanto tempo sia stata ascosa e totalmente persa; e parimente ignote le forze delli vocabuli usati per li autori che della pittura et architettura, parte dell'antigrafica, hanno a noi lassati i libri, massime essendo in questo tempo stati più omini da la natura dotati di suttilissimi ingegni. Alcuni affermano essere stati li influssi celesti, per li quali in alcuna età sono al mondo li omini inclinati ad uno esercizio, in alcuna altra in altro. Ma io, lassando questa alta considerazione, la quale è sopra a le forze mie, conosco di questo essere stata un'altra concorrente a questo effetto non obstando a la prima. E questa è che certamente non si può negare per tutto questo tempo [overo almeno per la maggiore parte] la cura e sollicitudine e manifesta frenesia umana essersi data alla cupidità et avarizia, et abbandonato le virtù, e se *pure* alcuna scienza si è messa in uso, questa solo a fine di ricchezza o di guadagno è stata frequentata. *Et oltre alli altri* in questo vizio [massimamente] sono incorsi li principi e |S₁ v| potentati a cui se aspetta retribuire [almeno] mediocremente quelli ingegni, li quali occupano la vita loro in questo esercizio: ladonde ne segue [, come più volte ogni giorno nelle altre opere si vede la esperienza,] che questi che a simili studi hanno dato opera, benché universali e di perspicace ingegno [o per natura o per frequente meditazione], non hanno possuto [con autorità loro] possedere tanto che infine la vita loro non sia stata miserrima: del |M₁ v| quale effetto ne segue la disperazione di qualunque in simili esercizi volesse esercitarsi. Questa medesima cagione me longo tempo ha tenuto dubbio e sospeso: massime conoscendo essere conforme alla prima [delli influssi celesti]: cioè [particolarmente] alla influenza di Mercurio, signore di quelli che nelle arti prenominate sono atti a venire eccellenti, peroché [essendo] così non mi determinavo a quello che la natura

1. *virtuosi*: studiosi, competenti.

me inclinava, ma più volte mosso da la ragione, *non sottoposto alle inclinazioni corporee*, fui per esercitarmi in qualche più vile e meccanica arte, sperando in quella con minore peso di animo se non di corpo potere supplire alle necessità del vitto mio. Né eziandio sapevo detestare questi regenti,¹ perché forse di questa picciola retribuzione loro non ne era causa tanto la cupidità, quanto la preditta influenza; bene certamente li aia laudato assai quando contro a questa influenza per la debita ragione avessero fatto resistenza. Così stando in questa ambiguità, poiché è cosa difficilissima resistere alle inclinazioni naturali, quelle deliberai² seguire. E desiderando in l'arte del disegno e dell'architettura, *parte dell'antigraficie*, venire a qualche [vera e fondata] cognizione, feci fermo proposito di non perdonare a fatica alcuna la quale io vedevo necessaria per pervenire a questo fine. Peroché li autori che

15 [in questa arte massima] di architettura hanno scritto [, da una parte] hanno lassato le opere incomplete [, ovvero solo hanno trattato alcuna parte delecta³ non facendo menzione del residuo]. Dall'altra hanno usato vocabuli che per le cagioni ante ditte sono totalmente ignoti; et apresso di questo hanno addotti esempi di

20 molti edifici li quali al presente già molti anni sono stati in ruina. Onde [me] è stato necessario per molte circostanzie e per considerare le opere delli antichi Romani e Greci *optimi scultori et architettori*, concordando el significato col segno,⁴ ritrovare quasi come di novo la forza del parlare di più antichi autori, [S₂]massimamente di Vetruvio, *delli altri più autentici*⁵ *riputato*; la qual cosa per forza di grammatica greca e latina non è stato mai possibile venirne al fine, benché più peritissimi ingegni nell'una e nell'altra lingua in questo se sieno affatigati, da me e dal signore mio⁶ indutti. [E certamente a me pareva cosa imperfetta et inetta a quietare le menti delli intelligenti seguire le opere senza ragione regu-

30

1. *questi regenti*: questi principi. 2. La parola *deliberai* in *S* è chiarissima. In *M* è, per evidente errore di trascrizione, *de liberali*. Il Promis (p. 127) legge « che liberali » senza comprendere il significato del periodo. Probabilmente non poté su questo punto confrontare la lezione di *S*. 3. *delecta*: trascalta. Latinismo, da *deligere*. 4. *concordando el significato col segno*: verificando la concordanza tra *segno* (le parole adoperate dagli antichi autori) e *significato* (loro corrispondenza con gli antichi monumenti). 5. *delli altri più autentici riputato*: ritenuto più veridico (*autentici* è errore per « autentico ») degli altri. 6. Verosimilmente Federico II d'Urbino.

lata et autentica autorità; e in quella parte che per li antichi a noi è rimasta insegnata non mi parse possere seguire più valida autorità che quella di Vetruvio.] *E questa mia fatica tanto meno grave pareo*, massime avendo io concordato li ditti soi con quelle poche di reliquie delli antiqui edifici e sculture che per Italia sono rimaste, delle quali io stimo avere visto e considerato la maggiore parte.¹ E perché io cognosco che molto siamo tenuti e doviamo rendere grazie a quelli che nelle arti [e scienze non solo] n'hanno lassato [con fatica loro] la verità discussa, ma eziandio a quelli che n'hanno mosso le questioni di alcune [sutilità e] secreti, perché sono stati principio per lo quale [noi] siamo venuti a la vera notizia, come afferma Aristotele nella sua *Metafisica*,² e non meno debbano essere biasimati quelli che con le vigilie e fatiche delli altri desiderano acquistare fama [e gloria,³ per questo], non volendo cadere nel vizio della ingratitude né ancora ornarmi delli vestimenti altrui, come molti *che* [M₂] [già] hanno usurpato le opere d'altri

1. L'attività umanistica di F. di G. attende ancora una trattazione scientifica. I suoi studi sull'antichità, importantissimi perché eseguiti dal vero (sui viaggi di F. di G. si veda l'Introduzione), sono documentati nel modo migliore dai disegni di architetture, tra i più suggestivi di tutto il Rinascimento, del Codice di Torino (da f. 71 a f. 100); dagli schizzi conservati nel Gabinetto dei Disegni degli Uffizi a Firenze (dal 318 A al 337 A v.); dalle citazioni e dai disegni del Codice S, ff. 11 e 60v e del Codice M, ff. 8v e 12v (qui alle pp. 318, 319-20, 332-3); dalla traduzione in volgare (abbreviata ma abbastanza fedele) dei *Dieci Libri d'Architettura* di Vitruvio, scritta di suo pugno da f. 103 a f. 185 del Codice M. Tale traduzione è la prima di cui si abbia sicura testimonianza, essendo databile intorno al 1490-92, e precede di un trentennio la versione pubblicata a Como nel 1521 da Cesare Cesariano, che sembra sia stata la prima ed essere stampata. Il debito verso Vitruvio è più avanti specificato da F. di G. (cfr. p. 297, r. 8). La suddetta versione è, come riteniamo, il solo lungo manoscritto autografo di F. di G. dopo il taccuino della Biblioteca Vaticana (cfr. Introd., pp. xxvii-xxxii). Non concordiamo perciò con il Lotz, che ha ritenuto quella versione la prima di Vitruvio, ma non autografa di F. di G., né condividiamo i dubbi avanzati dal Weller (p. 272) nel suo catalogo dei disegni degli Uffizi (cfr. in proposito A. BARTOLI, *I monumenti antichi di Roma nei disegni degli Uffizi*, Roma 1914-22). 2. Probabilmente si riferisce al passo del libro II, cap. 1: «Ed è giusto di sapere grado non solo a coloro le cui opinioni ci trovassimo a condividere, ma anche a quelli che ci si saranno dimostrati troppo superficiali, perché anch'essi esercitando in precedenza la nostra facoltà d'intendere, ci avranno recato un contributo . . .» (trad. di A. Carlini, Bari 1959, p. 62). 3. Il medesimo concetto è più volte espresso da F. di G., che altrove si lamenta di essere stato danneggiato in tal senso (cfr. pp. 52-3, 428-9, 492-5).

et attribuitosi el nome, del quale el vero compositore solo era degno [, delli quali in una fabula Esopo fa menzione, dicendo che la monachia,¹ volatile astuto, ornato di penne del pavone, elevandosi in superbia infine rimase con gran vituperio], per questo
 5 dico che nissuno si persuada che tutto quello che in questa mia operetta si contiene vogli sia reputato di mia invenzione, perché in molte cose io a mio proposito ho tratto di più autentici libri: e specialmente da Vitruvio, massime nelle proporzioni delle colonne, base e capitelli, cornici, et altre proporzioni di tempi e
 10 palazzi, e brevemente del *primo, secondo e del quarto*² trattato le regule, le quali io porrò, sono delle fatiche delli antichi, non con poca sollicitudine da me redate a luce.³ Ma le forme varie e figure di tempi e case insieme con tutti li altri trattati sono del mio debile ingegno invenzioni; nelli quali se alcuna cosa sarà che
 15 a' lettori non piacesse, imputato sia a le mie picciole forze, e se alcuna parte vi fusse, la quale porgesse piacere o vero utilità, quello solo [veramente] sia ringraziato dal quale |S₂v| sono tutte le grazie, e tutti li beni procedano,⁴ e da me solo sia accettata questa [bona] disposizione di volontà per la quale molte cose di assai diletto et utile saranno a ciascuno manifeste, le quali per molte età
 20 sono state occulte [e al presente sono,] *benché a me non sia ignoto alcuni moderni in questa arte avere commentato e scritto, peroché infine nelli utili e difficili passi legermente quelli trovo esser passati. Onde*, avvenga che a molti paia da qualche breve tempo in qua
 25 si sia ritrovata la architettura, *intesi li fondamenti, regule e conclusioni d'essa* [, peroché] senza arroganzia e suspizione di debita repressione si può dire che tutti li edifici moderni sieno pieni di errori e di parti senza la debita proporzione o simmetria. Non dubito [ponto] che da molti [ignoranti e presuntuosi] sarò *in alcune*
 30 *parti* ripreso perché non è possibile a ogni omo soddisfare, essendo

1. *monachia*: errore di trascrizione per «cornacchia». 2. *primo, secondo e del quarto*: si trascrivono queste parole da *M*, di cui sarà seguita la ripartizione in quanto più organica ed elaborata (vedi anche nota 3 a p. 299 e l'Introd., pp. XLVIII-LXIII). In *S* si legge invece: *del quinto e del sesto trattato*, e la materia è distribuita in modo corrispondente. 3. Le parole di F. di G. avvertono categoricamente che se Vitruvio è per lui la fonte letteraria principale, lo studio diretto dei monumenti è stato decisivo per formulare le regole del buon proporzionamento. In questo senso in *S* e *M* gli apporti personali sono evidenti. 4. *procedano*: procedono, derivano.

tante sentenze diverse quanti omini. Ma io, non avendo di questo molestia, solo questo merito delle fatiche mie aspetto, che da qualche intelligente da alcuna parte mi serà rendute grazie se non come determinatore, almeno come motore delli altri ingegni più sublimi e virtuosi.¹

Docilità |S₅| Approvata sentenza è di tutti li platonici filosofi e peripatetici la divisione di qualunque tutto in le sue parti essere una delle principali vie per le quali a notizia della cosa ignota si perviene.² [Onde] non deviando da la predetta verità affermo l'arte e scienza della architettura, della quale secondo le forze del mio

1. L'atteggiamento è già quello tipico dello scienziato moderno, che si contenta di porre il problema dove non può risolverlo. Le critiche mosse ai trattatisti precedenti sembrano rivolgersi soprattutto al Filarete. Probabilmente anche l'Alberti va incluso in queste critiche per l'astrattezza di certe teorizzazioni e lo scarso approfondimento dei procedimenti tecnici. A p. 432, deprecando il crollo di un «nobile tempio» da identificare con il Duomo di Pienza, F. di G. dà un esempio concreto degli effetti di tale astrattezza. A questo punto il f. 2v di *S* continua: *E perché è approvata sentenza di tutti li platonici e peripatetici filosofi la divisione . . .* e qui si interrompe lasciando gran parte del foglio in bianco. Il f. 3 contiene una «estrazione della Radice cuba»; il f. 3v contiene una tavola astronomica; il f. 4 riprende la trattazione cominciando: *Approvata sentenza*, etc. È una ulteriore prova che il copista e riordinatore lavorava su appunti. Nella tavola astronomica, sul margine sinistro sono indicati gli anni 1489, 1506 e 1507 e numeri corrispondenti ai 12 mesi degli anni tra l'89 e il 1507. Secondo il prof. Alfonso Fresa dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte, che cortesemente ha accettato di analizzare la tavola e che qui si ringrazia, «questa tabella rappresenta una maglia di una catena costituente forse una Tavola ausiliaria per la determinazione delle fasi lunari. Il fenomeno sarebbe indicato dal *giorno* e dall'*ora* segnati nelle prime due righe ed entrambi dipendenti dall'*argomento* (numero della terza riga): infatti, i numeri della prima vanno da 1^d a 31^d e quelli della seconda da 0^h a 23^h (il n. 33, cfr. casella M-L<uglio>, essendo l'unico che superi 23, fra le centinaia di altri numeri, si deve ritenere un errore di trascrizione)». Non conoscendosi la «chiave» il prof. Fresa non ha però potuto calcolare l'«argomento» ed «entrare» così nella tavola. L'anno 1489 preso come termine *post quem* sembra senz'altro indicare la data di inizio di stesura di *S*. Ciò corrisponde alle ipotesi già fatte (cfr. Introd., pp. XLVIII-LIII) purché si supponga un certo intervallo di tempo tra la stesura del prologo e quella del Trattato I, nonché una certa lentezza nella prosecuzione del lavoro. Per quanto non assolutamente probante (il calcolo astronomico contenuto nella tavola, in quanto puramente teorico, potrebbe essere stato preparato in un momento assai posteriore come anche, persino, in un momento anteriore al 1489), questa datazione sembra senz'altro da ritenersi quella dell'inizio della stesura di *S* da parte dell'ignoto riordinatore sugli appunti preparati in precedenza da Francesco. 2. Aristotele, *Politica*, I, 1.

debile ingegno intendo trattare, sufficientemente¹ dividersi in sette trattati principali, *delli quali questo debba essere l'ordine preso dalle materie e principali subietti d'essi*. In lo primo si determinarà di alcune proprietà generali a ciascuno delli altri 6 [particolari], seguendo la sentenza di Aristotele nella sua Fisica,² dove insegna che dalle cose universali in le singolari nelle scienze bisogna procedere.

Divisione del libro in sette trattati

³*Dopo questo, perché il primo edificio che all'omo sia bisogno |M₂v| di fare è la casa ovvero abitazione sua, el sicondo trattato debba dichiarare le parti che alle comode e convenienti abitazioni dalle case e palazzi si ricerca, essendo l'omo animale sociabile né possendo separato comodamente vivere. El terzo dimostrare debba li concedenti⁴ ornamenti de' castelli e città. E perché l'omo naturalmente e per rivelazione si cognosce fattura della prima cagione, agente et ultimo fine, e con lui avere similitudine, a gloria sua, poi alla congregazione,⁵ debba edificare uno tempio et a lui dedicando,⁶ delle parti del quale debbi el quarto trattato considerare. E bisognando per mantenere le signorie e dominii fare fortezze per le quali i pochi possino resistare alli assai e quelli offendare, nel quinto trattato è da descrivere più forme di rocche nuove invenzioni. Oltre alle predette cose, essendo necessario all'omo più mercanzie o frutti trasportare per mare da luogo a luogo,*

1. La punteggiatura di *S*, qui non lascia dubbi. Il Promis (*op. cit.*, p. 129) ha invece interpretato «intendo trattare sufficientemente». 2. *Physica*, I, 1, 184a (trad. H. Carteron, Parigi 1961, p. 28: «Or, ce qui, pour nous, est d'abord manifeste et clair, ce sont les ensembles les plus mêlés; c'est seulement ensuite que, de cette indistinction, les éléments et les principes se dégagent et se font connaître par voie d'analyse. C'est pourquoi il faut aller des choses générales aux particulières; etc.»). 3. Poiché in *M* l'esposizione del contenuto (e il corrispondente ordinamento) segue una logica più stringente si è ritenuto opportuno sostituire qui il brano di *S* con quello di *M* e adottare in seguito la distribuzione della materia da quest'ultimo seguita (cfr. Introd., pp. LVIII-LIX). Il corrispondente di *S* è il seguente: *In lo secondo delle condecanti parti della città e castella. In lo terzo della edificazione e supplemento delli porti martittimi. In lo quarto di più ingegnose forme defensive et offensive delle rocche e fortezze. In lo quinto delle convenienti et ornate parti delli sacri tempi. In lo sesto delle congrue e comode abitazioni delli palazzi e case. In lo settimo et ultimo di alcuna ingegnosa macchina et instrumento così offensivo per la arte militare come comodo per lo vitto dell'omo si tratterà*. Tale è infatti in *S* l'ordinamento della materia. 4. *concedenti*: errore per «condecanti», cioè adeguati, opportuni. 5. *alla congregazione*: perché sia possibile il riunirsi per la preghiera. 6. *dedicando*: sta per «dedicarlo».

dove¹ sono li porti necessari, nel sesto trattato è da insegnare le parti e forme di quelli. Ultimamente, perché edificando molti pesi grandissimi bisogna muovere che senza ingegno la forza umana è insufficiente, nel settimo e ultimo trattato «è» a dimostrare più modi per li quali facilmente il detto effetto si consegua. E per questi sette trattati pare 5 che tutta la materia di questa arte sia perfettamente compresa . . .

1. *dove*: per la qual cosa.

PRIMO TRATTATO

PRINCIPI E NORME NECESSARIE E COMUNI

Pigliando la prima,¹ quella divido in 6 parti principali, la notizia delle quali in li loci loro sarà manifesta. Quanto alla prima, perché
5 ciascuno agente o fattore solo opera per conseguire qualche bono fine, come testifica Aristotele nel secondo della sua Fisica,² similmente è necessario che lo architetto si mova ad edificare overo operare solo per qualche utilità o gloria all'omo conseguire. Ladonde se questa utilità maggiore al mondo si consegue quanto³ essa
10 opera è più durabile e felice, non solo debba⁴ lo architetto nella intenzione e mente sua avere lo edificio, ma eziandio le ragioni [produttive] della sua felice durazione, e secondo quelle operare. Dall'altra parte, essendo manifesto che ogni cosa contenuta dalli
15 cieli generabile e corruttibile pigli origine, augumento, stato e decremento dalli corpi celesti, eccetto la immateriale [et incorruttibile] anima umana, sì come la cosa contenuta dalla continente, come la corruttibile [M 3] dalla incorruttibile, come la inferiore dalla superiore, e finalmente la particolare dalla universale, seguita di necessità che non minore dipendenza [S 5 v] dalli cieli abbi
20 ciascuno umano edificio che li altri corpi della natura prodotti, peroché, siccome afferma Averroï nel secondo dell'Anima,⁵ quasi tutto lo essere delle cose artificiali è naturale. Oltre a questo [con ciò sia cosa che] la Prima Cagione⁶ abbi tutti li corpi per lo omo [di tutti più nobile,] creato, *come conferma Aristotele e 'l commentatore nel primo dell'Anima,*⁷ non è credibile tanta moltitudine di
25 stelle di tanta varia grandezza, sito, luce et ornamento fusse senza sua virtù produttiva e conservativa di tutti li elementi e composti di quelli. E, questo considerando, Aristotele nel principio della

1. *Pigliando la prima*: cominciando a trattare la prima parte. 2. *Physica*, II, 3, 195a. 3. *questa utilità maggiore . . . quanto*: si ottiene una utilità tanto più grande quanto. 4. *debbà*: deve. 5. La traduzione in latino delle opere di Averroë fu stampata per la prima volta a Padova tra il 1472 e il 1474, perciò F. di G. potrebbe aver tratto ispirazione da quella edizione. Non è però escluso (e il tono del discorso rende quest'ultima ipotesi più probabile) che avesse presente qualcuno dei «compendi» aristotelici dell'Arabo e se ne servisse citando a memoria. In ogni caso la concezione martiniana dell'anima sembra avvicinarlo al Pomponazzi e agli «alessandrini». 6. *Prima Cagione*: Dio. 7. *De Anima*, I, 1.

sua Meteora disse: « Est autem ex necessitate continuus mundus iste superioribus lationibus: ut omnis virtus ipsius gubernetur inde »; come da cagione instrumentale, non principale. E soggiogne: « Unde motus principium omnium illam causam putandum primam ». ¹ Ultimamente questo la esperienza testifica: perché ⁵ spessissime volte per astronomia considerato lo ascendente ² et altre condizioni del ponto della edificazione di molte città e altre *opare umane*, li tempi prosperi et avversi di quella sono stati giudicati e preditti. *Non bisogna addurre autorità di astrologi, li quali con una voce concordandosi affermano non solo le cose naturali,* ¹⁰ *ma eziandio le artificiali, e che più è, tutti li atti delle potenzie sensitive pigliare da corpi celestiali influenza;* e certamente vilipendere questa influenza celeste in li corpi trasmutabili, oltre all'essere inimico della ragione et esperienza, non è altro che derogare al divino prudentissimo ordine, secondo el quale queste corporee ¹⁵ nature inferiori dalle celesti sono alcune necessitate, alcune inclinate ³ [, come la umana natura, la quale sola per la ragione è inclinata in quanto è annessa alli sensi corporei come a proprio domicilio]. Ma perché questo più presto debba essere [in] intenzione che in cognizione dell'architetto, per non passare el termine ²⁰ della scienza sua, referendosi al giudizio delli periti astrologi sotto fortunato ascendente debba al suo edificio dare principio. ⁴ Questa adonque considerazione è necessaria, non solo utile, se delli effetti suoi desidera delectazione durabile. La prima parte per questa esplicata cagione celeste giudico essere finita. ²⁵

Delli terreni Quanto alla seconda, è da considerare un'altra inferiore cagione concorrente a li medesimi effetti, e questa è la disposizione delli

1. *Meteorologicorum Libri*, 1, 2. La traduzione latina offerta dall'edizione Firmin Didot, Parigi 1887, III, pp. 552-3 è formalmente assai diversa e più esplicita, ma il senso è lo stesso. 2. *ascendente*: influsso degli astri. Cfr. poco dopo: *sotto fortunato ascendente*. 3. *alcune necessitate, alcune inclinate*: alcune costrette, altre sospinte in una direzione piuttosto che in un'altra. 4. L'esplicito atto di fiducia nell'astrologia pone F. di G. tra coloro (il senese Giulio Belanti ricordato dal Promis, per esempio) che nello scorcio del '400 difendevano le pratiche astrologiche contro gli attacchi ad esse mossi da uomini come Pico della Mirandola (il suo *Disputationes adversus astrologiam divinatricem* fu scritto tra il 1488 e il 1490). La pratica di trarre auspici dalla posizione degli astri continuò ad ogni modo a lungo e il Promis (pp. 132 sgg.) ricorda in proposito la rocca di Pesaro (1470), le mura di Ferrara (1492), la rocca della Mirandola (1499) e altri esempi citati da Luca Gaurico (*Tractatus astrologicus*, 1552).

terreni, delli quali se hanno a nutrire immediate le piante, di poi li [animali] bruti, et ultimo li omini. Dico adonque [brevemente], benché la terra [di sua natura e] nella naturale sua disposizione sia frigida e sicca, niente dimeno per la grande alterazione che riceve
 5 da li elementi, e molto maggiore da li corpi celesti – peroché tutti [li | S 6 | segni e stelle] danno non solo luce, ma influenza *ancora* a quella, sì come al centro tutte le linee *perpendicolari o rette* [della circonferenzia] concorrono – per questo bisogna che la terra circa alla superficie massimamente sia | M 3 v | alterata¹ di diverse
 10 qualità, a *questo* fine che di quella possino nascere li metalli, [pietre,] piante et animali, *che sono* principale parte dell'universo, *come dice el commentatore Averrois nel principio dell' Anima*,² e di quella le cose vive nutrirsi [, cose tutte necessarie alla vita dell'omo]. Però che nissuno puro elemento può dare nutrimento alli corpi
 15 composti, con ciò sia cosa che el nutrimento sia della natura della cosa nutrita:³ adonque se quella è composta bisogna el nutrimento sia [composto e] non semplice. Onde conveniente [cosa] è che più varie complessioni di terreni si trovi, secondo che varie influenze celesti diverse parti della terra ricevono, a vari effetti condecanti.
 20 Et avvegnadio che ogni disposizione sua sia a qualche effetto noto overo ignoto a noi assai utile, nientedimeno molte disposizioni sono, directe,⁴ alla vita dell'omo e delli altri animali contrarie. Le quali pestifere complessioni *sono necessarie di prevedere all'architetto*. Dico adunque per tre modi principali conoscere si possono. El
 25 primo è da considerare se li terreni sono minerali. Quando così fusse, senza dubbio [alcuno] si può concludere essere perniziosi alla vita [sana] delli animali, peroché universale sentenza delli filosofi è che tutti li metalli siano dalla natura generati di solfo e di argento vivo, come di materia propinqua.⁵ Sicché essendo queste
 30 due cose veneno alla vita dell'omo, tutte le piante e *erbe* nutrite da

1. *alterata*: variamente formata. 2. Cfr. nota 5 a p. 301. 3. In *M* si legge *ogni alimento sia dalla natura denutrito*. La lezione è accettata dal Promis (p. 133) ma non ha senso. È un evidente errore di trascrizione da una stesura perduta e intermedia tra *M* e *S* che recava: «della natura del nutrito», a meno di pensare a una errata interpretazione fonica sotto dettatura, ma sempre in base ad appunti e rielaborazioni intermedie tra *S* e *M*. 4. *directe*: latinismo per «direttamente», «in sé e per sé». Tutta la frase ha il senso: «per quanto ogni qualità di terreno possa sortire effetti utili, tuttavia alcuni terreni sono in sé contrari alla vita umana e animale». 5. Secondo il Promis (p. 134) tale dottrina deriva dal filosofo arabo Gebr.

quelli terreni, [tutte le erbe,] *tutti li animali da quelle erbe*, tutte le esalazioni e fumi elevati da quelli per virtù attrattiva del sole et altre stelle, bisogna che di quella mala complessione partecipino, e per conseguente che li animali nutriti *et ajetati*¹ di quelle erbe et acque ne abbino a patire non piccolo detrimento. Ma di tutte le 5
minere la meno pestifera è la aurea, come *l'oro è* corpo temperatissimo di² tutti li [altri] generabili e corruttibili, e per sé conservativo della vita d'ogni perfetto animale. Ma li terreni, dove questa minera si trova, sono alquanto maligni per lo solfo et argento vivo che in compagnia dell'oro si trova insieme con altre più 10
imperfette minere. E tanto minore malignità in sé conterranno quanto minore quantità partecipassero delle preditte cagioni.

El secondo modo *e segno* è comprendere se li terreni sono bituminosi et acquosi, sì che da simili acque non si possino separare, però che per la eccessiva acqua umidità si fanno li corpi flemmatici e disposti alla corruzione mediante el caldo estraneo. 15

[S 6 v] El terzo modo, che questi due contiene pigliando origine dall'effetto, non ostando la longhezza del tempo è questo: tenghisi in quelli loci *dove se ha ad edificare* armenti a pascere; e se quelli animali in spazio di alcuno anno troverai sani, e li membri loro 20
interiori et umori in la loro debita [propria] disposizione e colore, potrai concludere quelli terreni similmente essere convenienti e sani all'omo, el quale con la natura delli bruti per lo corpo, con le sustanzie intellettuali per lo intelletto comunica.

[M 4] Questa ultima via per esperienza è già stata confermata, 25
imperoché nell'isola di Creta apresso al fiume Potereon, del quale da una parte era una città chiamata Gnoson, e dall'altra ne era un'[altra] nominata Cortina: dove si vide che le pecore le quali pascevano nel territorio di Gnoson la melza³ avevano secondo che *comunamente* ricerca la proporzione di quello membro; ma quelle 30
che da l'altra parte pascevano, verso Cortina, erano quasi in tutto di quel membro private. Onde li disiderosi di conoscere la cagione di tale effetto trovarono *questo* procedere perché in le parti di Cortina era una erba, chiamata Splenon,⁴ la quale è consuntiva dello

1. *ajetati* è trascritto dal Promis (p. 134) con «aiutati». Deve invece interpretarsi come equivalente dialettale di «tenuti a dieta». Cfr. «dietare, addietare», il primo del sec. XIV, il secondo lucchese attuale. Per la fonetica cfr. aiutare < ADIUTARE. 2. *temperatissimo di*: il più stabile tra. 3. *melza*: milza. 4. Da Vitruvio (1, 4, 9-10) derivano il precetto e la notizia che lo confermerebbe. Il

umore melancolico ovvero fece¹ del sangue, del quale essa melza è recettaculo, *unde il simile è da esistimare che nelli corpi umani operasse*. Et in questo terminata sia la seconda parte.

In la terza *parte* occorre el trattare delle acque, similmente al *Delle Acque*
 5 medesimo effetto pertinenti. Dove è da sapere che benché l'acqua di sua naturale disposizione sia fredda et umida, niente di meno, per le ragioni della alterazione della terra assegnate² e perché passando per alcuni terreni piglia la natura di quello corpo che per lo transitro trova, si trasmuta et altera di sua natura e seco molte
 10 maligne qualità trasporta. Onde per conoscere quando queste acque sono convenienti per lo vitto mettarò tre vie per le quali si consegnerà questo fine, et ultimamente due esperienze.

La prima via *e modo* è questa: che ogni volta che l'acqua ha [in sé] sapore alcuno si può senza errore tenere che non sia pura,
 15 peroché l'acqua pura, come ciascuno elemento, non debba in sé contenere sapore, perché el sapore resulta di quattro qualità prime, cioè calidità, frigidità, umidità e siccità, delle quali el puro elemento non ne ha se non due, e tanto più è puro quanto di quelle che ad esso non sono naturali manco participa. Per la quale cosa el
 20 sapore dimostra essa essere [grossa o] minerale o molta superfluità o terrestrità maligna alla sanità delli animali in sé contenere.

[S 7] La seconda via è considerare se l'acqua ha colore in sé [alcuno], sicché li corpi colorati non appaino del medesimo colore dentro nell'acqua che fore; e quando questo si vedesse è da tenere
 25 infallantemente essere mista con altra natura et inferma³ alla vita animale, peroché per la medesima ragione l'acqua pura non avendo in sé se non due qualità prime, cioè frigidità et umidità, non può avere colore, el quale è qualità resultante di quelle quattro assegnate.

30 La terza et ultima [via] è vedere el suo peso per rispetto di qualche acqua già approvata sana, peroché quanto l'acqua è più

fiume *Potereon* è il fiume cretese *Pothereus* ricordato da Vitruvio (ivi) e da alcuni identificato con il «Catarratte» indicato da Tolomeo (cfr. *Dict. of Greek and Roman Geography*, Londra 1873, p. 663). *Gnoson* è Cnosso. *Cortina* è Gortina. L'erba *Splenon* (per Vitruvio *asplenon*) è l'*asplenium*, genere di felci delle Polipodiacee. 1. *fece*: feccia. 2. *per le ragioni . . . assegnate*: per le già spiegate ragioni della diversa composizione dei terreni. 3. *inferma*: malsana.

leggera, tanto è più pura et immista, seclusa la calidità estranea,¹ e tanto più terrestre quanto più grave. Questo [M 4 v] in la città di Tiboli per esperienza si vede: dove l'acqua descendendo per uno grande precipizio, più sana assai quella che per la caduta è alquanto assottigliata che *quella che* inanzi alla caduta si trova, e
 5 similmente di molto minore pondo.² Non è da pretermettere due esperienze per le quali con arte di che corpo e natura participa facilmente si conosce. La prima, piglisi alcuna quantità di quella acqua della quale desiderì conoscere la proprietà et altrettanta liscia³ et insieme si faccino bollire per spazio di uno quarto di ora; 10 di poi lassato infrigidare per spazio di sei ore; et in fondo del vaso quel corpo con lo quale l'acqua era mista si troverà. La seconda, piglisi l'acqua e posta in una boccia, otturate bene le iunture, superposto lo alambicco, a quella mediocre foco si dia, tanto che tutta stilli. La qual cosa fatta, quello corpo del quale l'acqua parti- 15 cipava in fondo della boccia apparrà manifesto. Et in questo sia dato modo alla terza parte principale.

Dello Aere La quarta, per la sopra detta ragione, dichiarare debba [del]la natura dello aere, dove brevemente parlando quanto allo architetto si aspetta.⁴ È da intendere che oltre alla malignità che riceve alcuna 20 volta in sé lo aere per li infetti terreni et acque, come di sopra ho dichiarato, procede ancora da altre cagioni molte disposizioni di essa perniziose alli mortali. Non parlando di quelle che li venti trasportano, la prima è dalla profondità del loco [causata], come in qualche valle o piano circondato da colli o poggi, peroché in 25 simili loci non può essere se non aere grosso e non puro, [S 7 v]

1. *seclusa la calidità estranea*: eliminata la temperatura in eccesso. 2. Forse il minor peso riscontrato nell'acqua dell'Aniene subito a valle delle cascate di Tivoli si deve al gran numero di particelle gassose entrate in sospensione e in soluzione durante la caduta. Della natura delle acque parlano a lungo Vitruvio (VII, 2 e 3) e Plinio (*Nat. hist.*, in più luoghi, soprattutto XXXI, 31 sgg.; 38, 48, etc.). Lo stesso concetto, di considerare migliore l'acqua più leggera, è espresso da Ateneo (*Deipnosophistai*, II, 4, 5) e da una iscrizione romana (cfr. B. RUCCELLAI, *De Urbe Roma*), che suona «Curandis aegritudinibus statera iudicat» (Promis, p. 136). 3. *liscia* (verosimilmente «liscia») sta per «lisciva». È inaccettabile la interpretazione del Promis (p. 136), che legge «lisca», che è la parte legnosa che si stacca dalla canapa e dal lino maciullati e spogliati. 4. *dove . . . si aspetta*: dove sono prese brevemente in considerazione le avvertenze di cui deve tener conto l'architetto.

con ciò sia cosa che ogni grave al basso discenda, siccome el leggero in alto ascende. La seconda contraria a questa è per la grande altezza del loco, dove è lo aere tanto sottile che penetrando el petto el cranco,¹ di diverse egritudini è cagione potissima.² La terza et
 5 ultima è per le acque che apresso alla città fussero. E questo in tre modi può accadere: overamente le acque sono in paludi e stagni stabili e ferme, e queste alcuna volta la estate desiccandosi per lo gran calore delli razi solari, o tutta o parte, ivi molti maligni vapori si eleva, e molti animali di putrefazione si generano; le quali cose
 10 in mala disposizione dello aere redundano: e questo modo di tutti è lo più nocivo. El secondo modo è quando queste acque sono sopra alla terra correnti, causanti li fiumi:³ e di questi la notte massimamente molte nebulæ e [mali] vapori si elevano. El terzo et ultimo modo [è] | M 5 | quando sotto la città fusse di acque grandissima copia, sì come a Santo Germano⁴ e altri luoghi, benché di fore apparenti non fussero; perché non essendo molto profonde da quelle surgono molti vapori, li quali per tanto più perniziosi sono quanto a quelli li omini meno considerano. E così sia finita la
 15 quarta [nostra principale parte].

TAV. 187

20 In la quinta [parte] è da vedere un'altra cagione [inferiore per evitare lo predetto inconveniente, ovvero per conseguire el medesimo fine], e questa è [considerare] la natura delli venti. Dove è da intendere, secondo che testifica Aristotele in la Meteora,⁵ tutti li venti essere de una medesima sustanzia, peroché tutti sono esala-
 Delli venti

1. Anche *M* ha chiarissimo *el cranco*, evidentemente nel senso di « il cancro ». Il Promis (p. 137) ha erroneamente interpretato « al cronico di diverse egritudini è cagione potissima ». 2. *potissima*: latinismo per principale, più importante. 3. *M* ha *e fiumi*, evidentemente per « i fiumi ». Il Promis (p. 137) legge erroneamente « effluvi ». 4. Località con questo nome si trovano soltanto in Piemonte, dove non risulta che F. di G. si sia mai recato e dove non si conosce l'esistenza di acque sotterranee. Cassino risulterebbe chiamata S. Germano fino al 1871, ma è più probabile che si tratti di un errore di *M* (ancora una volta una cattiva interpretazione fonica?) per « Santo Gennaro ». Si tratterebbe in questo caso di S. Gennaro Vesuviano, a 28 km. da Napoli, in zona notoriamente ricca di acque sulfuree. In *S* l'indicazione manca. Ciò confermerebbe l'esistenza di un intervallo cronologico sensibile tra *S* e *M*, al quale sarebbero state apportate aggiunte e rettifiche solo dopo i viaggi a Napoli del 1492. 5. *Meteorologicorum Libri*, I, 13 e II, 4, 5, 6 (pp. 568 e 583-90 dell'ediz. Firmin Didot cit., III).

zione calide e sicche lateralmente¹ mosse a grande distanza, et
 ogni loro differenza è accidentale, secondo che per diverse plaghe
 e climati mosse sono. Della qual cosa ne segue che uno vento più
 pernizioso dell'altro non può essere se non in quanto per alcuni loci
 passa dove trovando molti vapori da terra elevati pestiferi seco da 5
 un loco ad uno altro trasporta, *overamente per mala qualità del*
corpo dal quale sono generati. Onde vedendosi per esperimento nelle
 parti massime d'Italia che li venti australi² molto perniziosi et
 infermi sono *alli omini*, e non solo nelle parti d'Italia ma quasi
 generalmente per tutto, altro dire non si può se non che quelli dal 10
 mare oceano, overo dalla Barbaria, overo dal mare Mediterraneo,
 non piccola quantità di maligni vapori seco condichino.³ Da que-
 sto vento *adunque* precipuamente debba lo architettore le città da
 edificarsi, overo altre sue opere, defendere. | S 8 | E massimamente
 nello aere grosso dove questo vento è più nocivo; e similmente 15
 quando fusse aere sottile o mediocre sopra ad alcuno poggio el
 quale fusse tanto eminente che li altri superasse, peroché quella
 malignità a poco a poco ascendendo *insieme con li venti* insino al
 detto loco perviene. Ma quando lo aere fusse sottile sopra ad al-
 cuno poggio el quale verso mezzogiorno precedesse alcuno altro 20
 poggio più eminente, allora la città in verso scilocco⁴ volgere si
 debba, cioè [in] fra mezzogiorno et oriente. Per simil modo av-
 vertenzia si debba avere di difendere le città in le aere sottili da
 situarsi dal vento chiamato borrea,⁵ al mezzogiorno opposto
 [, come dallo austro le città da edificarsi in aere grosso]; peroché si 25
 come l'austro in lo aere denso et in [li] loci espediti,⁶ dove non ha
 qualche ostaculo di monti intermedi, causa diverse egritudini,
 così borrea in le aere sottili molte pleuresi e catarrhi descendent
 produce. Et universalmente sempre [a] quelli venti ostare si debba
 che più possono la terra offendere. *Et* è da sapere che se lontano 30
 dalla città per non molta distanza fusse alcuno stagno o palude
 di notevole quantità, [che] quello vento che per quella linea venisse
 sempre maligno serà, *dal quale è da guardarsi*.⁷

Non voglio due esempli con silenzio passare a confermazione

1. *lateralmente*: orizzontalmente. 2. *australi*: di ostro, cioè da sud. Vedi la
 rosa dei venti a tav. 187. 3. *condichino*: conducano. 4. *scilocco*: scirocco, cioè
 sud-est, come spiega subito dopo. 5. *borrea*: borea o tramontana (a Trieste:
 bora), vento da Nord. 6. *espediti*: spediti, senza ostacoli. 7. *guardarsi*: *M*
 porta in realtà, per errore, *guardarsi*.

di questo. El primo [M_{5v}] describe Vitruvio¹ che nell'isola di Lesbo uno castello fu edificato chiamato Mitilene, magnifico et elegante ma non prudentemente posto, però che benché in sé [bene] proporzionato fusse, era niente di meno dallo austro offeso, el quale delli abitanti di molte infirmità era cagione. Dove dal maestro² li omini pativano tosse, *avvenga che* da tramontana o borrea spesse volte erano reduetti alla pristina sanità. *Per le quali infirmità molto incomoda era la abitazione loro.* El secondo testifico io avere visto nella marittima della [mia]³ città di Siena, peroché in uno medesimo giorno et [in una medesima] ora, [in uno medesimo ponto,] più che tremila corpi ammalorono per li venti meridionali e convicini a quelli. A [tutte] queste condizioni [e cagione] debba avere avvertenzia lo architetto, quanto el tempo, el loco e la possibilità comportano, peroché, quelle disprezzate, seguano le malattie, moltiplicano le mali disposizioni delli omini, delle quali cose ne resulta la desolazione della città, come a Marco Ostilio in Puglia avvenne, che avendo una nobile città edificata con sommo ordine e grandissimo spendio, per la malvagia condizione delli venti li quali la città offendevano, in brevissimo spazio di tempo furono costretti li abitanti [S_{8v}] abbandonarla et in altri paesi trasferirsi.⁴ E queste cinque parti *generalì* [sono utili ma] *debbano essere estrinseche all'edificio* [dello architetto] *chiamate.*

La sesta et ultima, *benché generale*, considera della materia comune [quasi] a tutte le opere dello architetto e le parti della quale sono pietre, calcine, legni e rene, delle quali per ordine è da dichiarare la natura. Quanto alla cognizione delle pietre è da intendere che dalli antiqui sempre è stata celebrata una specie chiamata marmo, della quale [di] più varie ragioni si trova. Una principale famosa è chiamata marmo di Luni,⁵ ovvero vulgarmente detto carrarese; della quale spezie similmente è nell'isola di Paros: candidissimo, e ha in sé saldezza grandissima. Di questa medesima spezie si trova in nel territorio della città [mia]⁶ di Siena in uno

Della materia dell'architettura e prima della pietra

Marmo di Luni

1. I, 6, 1. 2. *maestro*: maestrale, vento da nord. 3. Qui come più avanti *M* omette la parola *mia*. 4. Vitruvio, I, 4, 12. Si riferisce alla città di *Salpia Vetus*, ma Vitruvio rende responsabile Diomede della cattiva fondazione e attribuisce invece a Marco Ostilio il merito della scelta di una località acconcia. 5. Luni è frazione di Ortonovo a pochi chilometri da Carrara. 6. Cfr. nota 3.

luogo chiamato Cerbaia,¹ [ma non di sì grande saldezza,] et in altri loci, cioè a Marmoraia, Rosia e Gallena, marmi di grandi
Numidico continuità ma lividi alquanto, *tendenti al colore ligurgo*.² L'altra specie è marmo rosso detto numidico, di maggiore durezza della
 sopra detti e di grandissima saldezza. E quasi di simile specie si
 trova in nel sopra detto territorio in luogo chiamato Gerfalco,³ di
 grande saldezza ma molto più tenero e trattabile, [M6] con macchie
Locullo *dove* più chiare e *dove* più oscure. L'altra è chiamata marmo Locullo, detta da Lucio Locullo, primo conduttore di quella alla
 città romana. Nasce apresso al Nilo et è nero.⁴ Di simile ragione
 si trova in nel contado di Sena apresso al Bagno a Maciaretto.⁵
Lacedemonico L'altra principale specie è di colore verde, lacedemonico appellato;⁶ e simile a questa è quella del marmo Austeo e Tiberio el quale in sé ha alcuna intricata canizie, trovati in Egitto.⁷ Oltre a queste principali nella isola di Saxo e di Lesbo⁸ si trova alcune
 miste delle preditte differenze di più vari colori. Un'altra diversità
Porfirio di pietra molto estimata, porfirio appellata, *la quale fu* trovata in Egitto, per altro nome chiamato leuxticto,⁹ di grandissima saldezza, durissimo e difficile a lavorare, quasi rosso, di bianco et incarnato ponteggiato, alcuno più alcuno altro meno oscuro.¹⁰ Simile

1. Una località di nome Cerbaia esiste ora nei pressi di S. Casciano in Val di Pesa, a circa 20 km. da Firenze. Località di nome Rosia, Cerbaia e Gallena sono in Val d'Elsa, vicino alla «Montagnola», nome che ancora vien dato a quella zona. 2. È poco probabile che, come suggerì il Promis (p. 140), il colore *ligurgo* (termine aggiunto in *M*) stia per «ligustro». È forse da leggere, invece, come «ligurjo», nel sec. XIV nome di una pietra preziosa (cfr. latino tardo *liguricum*, greco *ligyrion*) di colore chiaro. 3. *Gerfalco* (in *M*: *Girifalco*) è l'attuale Gerfalco nella Maremma di Massa. Il marmo qui indicato da F. di G. è in realtà — come osservò il Promis — una pietra calcarea ammonitica di colore rossiccio, mentre il *marmor numidicum* è chiazzato di rosso ma ha fondo giallo, tanto che è detto anche «giallo antico». 4. La notizia è tratta da Plinio, *Nat. hist.*, xxxvi, 49. Secondo il Promis (pp. 140-141) qualche autore (Garofoli, Corsi) lo identifica con il bianco e il nero d'Egitto. 5. *Maciaretto*: la località è identificata dal Promis (p. 141) con Bagno di Macereto o del Doccio, a circa 18 km. da Siena. 6. Secondo il Promis (p. 141) è il *lapis lacedaemonicus*, detto serpentino verde, e non è un marmo ma un porfido. 7. Corrisponde al *marmor augustum* o *augusteum* e al *tiberium* descritti da Plinio (*Nat. hist.*, xxxvi, 55) e da identificare con il verde ranocchia ondato e il verde ranocchia fiorito. 8. Come già notò il Promis (nota 4, p. 141) *Saxo* dev'essere errore per «Taso», una delle Cicladi. Il tasio e il lesbio sono descritti da Plinio (*Nat. hist.*, xxxvi, 44) come bianchi lividi. 9. *leuxticto* sta per *leucostictos*, cioè punteggiato di bianco (Plinio, *Nat. hist.*, xxxvi, 57) ed è una varietà di porfido. 10. Il Promis (p. 141) cambia la punteggiatura, e con essa il significato e legge «quasi rosso

[in ogni parte] a questo in *più e più lochi della* marittima di Siena si trova, ma alquanto più oscuro, e *precipualemente* in luogo detto l'Alberese,¹ di grande saldezza [, ma di colore alquanto più oscuro]. | S 9 |

Un'altra spezie molto apprezzata serpentino è nominata, ma per suo proprio nome è detta ofite,² in colore misto a similitudine di serpe, trovata in Egitto. E [quasi] simile a questa nel territorio di Volterra

Serpentino

si trova. Trovasi de un'altra ragione, *eziandio* al porfido simile, detto Granito, di minore durezza; e [di] questa si trova in tre diversità. Alcune è bigia di nero e bianco ponteggiata. Alcune bigia di nero e

Granito

rosso. Alcune altra bianca ponteggiata di nero. E [tutte] queste tre differenze in nel distretto di Sena si trovano. La prima in nel contado di Sassoforte. La seconda nella valle e fiume di Rosia. La terza in la Maremma e montagna di Gavorrano;³ tutte di grande saldezza.

Un'altra principale spezie [di pietra] si trova detta Alabastro, intorno a Tebe di Egitto nata, e in Damasco di Siria. E comunemente si afferma che li vasi fatti di questa pietra li unguenti preserva.⁴ Simile a questa se ne trova in Carmania et in India candidissimo e trasparente.⁵ *Di simile spezie è nel distretto di Siena nelli terreni della Abadia di Santo Antimo.*⁶ Ma in Asia questa spezie è

Alabastro

vilissimo senza alcuno splendore. In Campodocia si trova perfetto.⁷ In alcuni altri loci sono simile spezie trasparenti et in colore di mele.⁸ In Lidia⁹ ancora [di questi si trova]. E [parimente] in nel territorio di Sena nel monte Argentario, di bona saldezza; e nel distretto di Santo Antimo. Similmente nelli monti di Cagli, e sopra

al fiume Metauro al monte Asdrubale¹⁰ vicino. Un'altra ragione di bianco incarnato, e punteggiato, alcuno più alcuno altro meno; oscuro simile a questo . . . ». Ma la punteggiatura di S è chiarissima nel senso da noi trascritto. 1. Alberese, nella Maremma grossetana. Il Promis (p. 141) ritiene inconsueta la presenza del porfido in quella località. 2. L'ophites degli antichi (Plinio, *Nat. hist.*, xxxvi, 56) appartiene alla classe dei serpentini. Il Promis (p. 141) indica l'esistenza di marmi del genere presso Volterra e in Toscana. 3. Un Sassoforte non pare oggi identificabile. Invece Rosia è presso Sovicille e Gavorrano è presso Grosseto. 4. Anche questa notizia è in Plinio, *Nat. hist.*, xiii, 19 e xxxvi, 60. 5. Plinio, *Nat. hist.*, xxxvi, 61. La Carmania è sul Golfo Persico, ora Kirman. 6. L'Abbazia cistercense di Sant'Antimo, cominciata nel 1118, ha essa stessa l'ossatura in travertino e il paramento in un calcare che ha qualche analogia con l'alabastro orientale ed è perciò detto localmente «alabastro». Con il travertino e un alabastro verde (verde di Siena), proviene da vicine cave. 7. Per Plinio, però, è «vilissimus autem et sine ullo nitore in Cappadocia» (*Nat. hist.*, xxxvi, 61). 8. mele: miele. 9. Per Plinio (*Nat. hist.*, xxxvi, 62) non in Lidia, ma nell'isola di Paros si trovava una pietra simile, il *lygdimus*. 10. Oggi monte Asdrualdo, presso Urbania.

25

di bianco incarnato, e punteggiato, alcuno più alcuno altro meno; oscuro simile a questo . . . ». Ma la punteggiatura di S è chiarissima nel senso da noi trascritto. 1. Alberese, nella Maremma grossetana. Il Promis (p. 141) ritiene inconsueta la presenza del porfido in quella località. 2. L'ophites degli antichi (Plinio, *Nat. hist.*, xxxvi, 56) appartiene alla classe dei serpentini. Il Promis (p. 141) indica l'esistenza di marmi del genere presso Volterra e in Toscana. 3. Un Sassoforte non pare oggi identificabile. Invece Rosia è presso Sovicille e Gavorrano è presso Grosseto. 4. Anche questa notizia è in Plinio, *Nat. hist.*, xiii, 19 e xxxvi, 60. 5. Plinio, *Nat. hist.*, xxxvi, 61. La Carmania è sul Golfo Persico, ora Kirman. 6. L'Abbazia cistercense di Sant'Antimo, cominciata nel 1118, ha essa stessa l'ossatura in travertino e il paramento in un calcare che ha qualche analogia con l'alabastro orientale ed è perciò detto localmente «alabastro». Con il travertino e un alabastro verde (verde di Siena), proviene da vicine cave. 7. Per Plinio, però, è «vilissimus autem et sine ullo nitore in Cappadocia» (*Nat. hist.*, xxxvi, 61). 8. mele: miele. 9. Per Plinio (*Nat. hist.*, xxxvi, 62) non in Lidia, ma nell'isola di Paros si trovava una pietra simile, il *lygdimus*. 10. Oggi monte Asdrualdo, presso Urbania.

- Macigno* [di pietra si trova] in Italia chiamata Macigno, di colore violato allo indico simile. Di questa ancora nel distretto di Sena si trova, in Val d'Ombro et a Selvole e [similmente] alla città di Agobbio, et alla Carda;¹ et in più altri luoghi |M 6 v| di grandi saldezze; ha in sé fortezza atta a sostenere ogni pondo: non resiste però al 5
foco, ma bene al caldo et al freddo. *Simile a questa* apresso al fiume Metauro un'altra spezie [di pietre] si trova [molto] a questa [preditta] simile, nel colore alquanto più smorta, di comunale saldezza, agile assai a lavorare; la quale al foco et al freddo resiste.
- Piperno* Un'altra [spezie di pietra] piperno² è chiamata, si cava apresso a 10
Napoli, facile a tagliare, in colore bigio oscuro di negro macchiato,
- Sovana* non di molta resistenza. A Sovana,³ città a Sena sottoposta, un'altra ragione di pietra si cava |S 9 v| spognosa [e] di colore terrestre, e di grandissima saldezza, facillima a tagliare quando nuovamente è cavata, in modo che come legno con le mannaie⁴ 15
si lavora; e stando alquanti mesi [fore] allo aere, diventa dura. Simile a questa si trova apresso a Roma, et a Civita Castellana et a Feranto, città disfatta,⁵ ma è alquanto più rossa; le quali con la calcina fanno tenacissima presa. E di tutte [queste] sopraditte non è alcuna che sia bona a fare calcina. 20
- Per Calcina* Molte altre ragioni di pietre si trovano delle quali si può fare
Tiburtino calcina, e fra queste una si chiama Tiburtino, dal quale Tiburi fu denominata.⁶ Di questa [ancora] si trova al Bagno a Vignone⁷ nel contado di Siena et in un altro loco alle Sagalaie sopra el fiume della Mersa e nel monte di Nerone;⁸ [e] questo ultimo è più bello 25

1. L'Ombro è fiume della Toscana che nasce non lontano da Siena. Di nome Selvole si conosce oggi una frazione in provincia di Mantova. Agobbio (in *M: Eugubio*) sta per Gubbio. Di nome Carda è una frazione in provincia di Arezzo. 2. *piperno*: peperino. Il peperino è un tufo vulcanico assai diffuso nel Lazio (monti Albani e Lepini) e intorno a Napoli. 3. Sovana è presso Orbetello (provincia di Grosseto). 4. *mannare*: mannaie, accette. 5. *Feranto*: è l'antica *Ferentum*, distrutta (*disfatta*) dai Viterbesi nel sec. XII. La pietra è il tufo vulcanico lionato (Promis, p. 143). 6. In realtà è il marmo che prese il nome della città e non l'opposto. Secondo il Promis (p. 143) l'antico *tiburinus* è da identificare con il «travertino». Per Plinio (*Nat. hist.*, XVI, 237) Tivoli, cioè l'antica *Tibur*, sarebbe stata fondata da *Tiburnus*. 7. *Bagno a Vignone*: è l'attuale Bagno Vignoni, stazione idrominerale a pochi km. da S. Quirico d'Orcia. 8. Una località Segalaie è alla biforcazione tra il Merse e il Rosia a sud di Siena. Per il monte di Nerone o di Lirone sul Metauro e le sue cave di travertino cfr. B. BALDI, *Descrizione del palazzo di Urbino*, Venezia 1590, cap. 15 (Promis, p. 143).

- e migliore che li altri peroché non è poroso [ma densissimo]. Tutti questi tiburtini sono atti a fare conci, a murare e fare calcina. Un'altra spezie [di pietra] nel distretto dello Illustrissimo Duca di Urbino è novamente trovata, nel monte della Cesana,¹ e presso a
- 5 Fossombrone e Cagli, et in più loci apresso al fiume Metauro, candida, agillima² a tagliare, senza vena alcuna, di assai bona continuità al murare, et a conci et a calcina attissima. Vero è che al ghiaccio et al foco non fa molto resistenza, né eziandio sostiene gravi pondi. Trovasi de un'altra spezie di pietra chiamata chen-
- 10 nile, nella quale si dice si conserva li corpi morti, nella quale si afferma Dario essere stato sepolto.³ Apresso a[lla città di] Siena in uno monte chiamato Vico una altra spezie si trova di tiburtino negro, più poroso delli altri, e di più durezza: della quale perfetta calcina si può fare; e di questa [spezie] è in una montagna chiama-
- 15 ta Montagnola⁴ vicina al monte [predetto], in grandissima quantità. Non molto distante da questo predetto monte è uno fiume nominato Bulgione⁵ dove una vena di pietra si trova con tutti li accidenti et apparenzie di legno: in durezza, in colore, con vene e nodi, la quale messa in nel foco leva [gran] fiamma, come [el] legno. Ma
- 20 vero è che non si consuma, [almeno] sensibilmente, e messa [M 7] in acqua va a fondo; in modo che non vedendo el loco proprio e la minera sotterranea sua, da ogni sottile ingegno legno saria giudicata. Ha in sé questa [piacevole] proprietà, che mentre che arde multiplica assai bono odore.⁶
- 25 [S 10] In la foce di Agobbio grande continuità si trova d'una pietra assai bianca; et ha in sé suave odore, [assai] dura, et atta ad ogni edificio. Queste sono le principali spezie di pietra atte alli edifici; le altre che sono note, bone sono per ripieno, quando delle altre non si possi avere per alcuno impedimento.⁷

Spezie nuova
bella

Chemile

Tiburtino
negro

Pietra simile
a legno

Propietà
innominata

1. Il monte della Cesana è a breve distanza da Urbino. Cfr. B. BALDI, *op. cit.*
2. *agillima*: superlativo latino di *agilis*: prontissima, velocissima. 3. Cfr. Plinio, *Nat. hist.*, XXXVI, 132; *chennile* è per *chernites* o, secondo qualche codice, *chemites*. 4. Per Montagnola cfr. nota 1 a p. 310. 5. *Bulgione* sta per *Bolgione*, a circa 3 km. da Siena uscendo da Porta Ovile. 6. Si tratta evidentemente di lignite. In *S* è messo in evidenza l'odore piacevole, in *M* invece si osserva soltanto che *multiplica estraneo odore*. 7. In *S* (f. 10, riga 5) a questo punto un asterisco con l'indicazione *vade post* impone di lasciare in sospenso il testo immediatamente successivo (che tratta delle calcine) e inserire qui la trattazione sui mattoni, che comincia a f. 11v, riga 4 con, a margine, l'indicazione *hic incipit*... (illeggibile). In *M* è appunto seguito l'ordine: pietre-mattoni-calcine-arene, che anche noi adottiamo.

[S_{11 v}] L'arte imitatrice della natura, come afferma Aristotele nel secondo della Fisica,¹ oltre [a] tutte [le] altre naturali² ne ha escogitata una della quale si fanno *li muri perfettissimi* e ciascuna ragione di edifici, *per notizia della quale prima è da determinare della materia di quella e dipoi della forma*; [e] la materia [di quella] è di più differenze; la prima è chiamata creta, della quale si fanno li vasi fittili; e questa perché per sé sola troppo si stringe³ non è bona se non meschiata con alcuna delle sequenti. La seconda è nominata cretone, simile alla prima ma più terrestre e dolce. La terza è ditta sabbione maschio: di colore bigio, più grossa che la seconda. La quarta è *appellata terra bianca*, più dolce e fragile delle altre. La quinta è terra rossa, [et] *appellata Rubrica*, bona quanto la seconda. La sesta et ultima si cava dalle residenzie delli fiumi, in bontà mediocre. Ma tutte queste predette spezie bisogna che sieno nette, cioè non calcolose,⁴ [non] arenose né eziandio nicchiose,⁵ perché ciascuna di queste mistioni sono cagione di fare le pietre frangibili et indurabili. Dopo questo, a perfezione della detta artificiale pietra, si debba avere avvertenzia che le dette pietre o mattoni si tenghino fatti per non piccolo tempo, e quanto maggiore tanto meglio, prima che si cuocino. Onde li antiqui, inanzi che li ponesero a cuocere, due anni fatti li tenevano. Secondo questo,⁶ a quelli di Attica era proibito fare mattoni se prima la malta cinque anni non fusse stata rimenata. Oltre a questo è da sapere come a fare le predette pietre o mattoni el tempo della primavera è attissimo e convenientissimo; perché nel solstizio si fendano, perché la grande calidità del sole in la malta umita⁷ resolve tante parti di quella che causa la dissoluzione nel continuo.⁸ E nel tempo del

Tempo
che dieno
stare crudi

1. *Physica*, II, 2, 194a, 21. 2. In *S* il brano da *naturali a ragione di edifici* è stato scritto sul margine. In *M* è invece di seguito. Ciò conferma che *S* è frutto di copiatura da altro codice poiché l'unica spiegazione possibile dell'aggiunta è che si tratti della correzione di una svista materiale. Quanto al senso la frase è comunque ellittica perché avrebbe dovuto dire: «oltre a tutte le altre naturali pietre». Solo con questa integrazione la frase ha infatti un senso compiuto: per *F.* di *G.* le pietre da costruzione possono essere divise in due categorie, pietre naturali e pietre artificiali (frutto di «imitazione»); tra queste ultime ha il primo posto la creta. 3. *si stringe* in *M* è *si frange*. La lettura è valida sia nell'uno come nell'altro caso, portando a un identico risultato (*stringe* equivale infatti a «contrae»). 4. *calcolose*: ghiaiose. 5. *nicchiose*: (arenarie) ricche di valve fossili. 6. *Secondo questo*: in base a questo principio. 7. *umita*: umida. 8. *causa la dissoluzione nel continuo*: produce un continuo sgretolamento.

verno et autunno per le piogge non si possono¹ [*M* 7v] desiccare e per li freddi similmente si dividono e frangono. Ultimo circa a questa materia è da sapere che li mattoni dieno essere diligentemente all'ombra desiccati, poi che allo scoperto in le are² sono
 5 alquanto desiccati, e dopo el tempo detto messi a cuocere. E circa alla forma loro prima non è da tacere quelle che li antiqui usavano. *Forma*
 La prima fu *da loro* chiamata lidio: longo uno piede e mezzo e largo uno piede. La seconda era in Grecia nominata pentadoro: cioè di cinque palmi. La terza tetradoro, cioè di quattro palmi. Ma novamente³ li mattoni sono di longhezza de uno piè [*S* 12] e largo uno
 10 mezzo.⁴ Ma per regula trovata della comodità del murare è da tenere che ciascuna forma di mattoni o vero grandezza è convenientissima, pure che in sé abbi questa proporzione: cioè quattro parti larga, due longa et una profonda overo grossa, salva [però] quella
 15 proporzione che ricercasse la grossezza del muro da farsi⁵: *sicché con la profondità reiterata si possi fare proporzione di equalità con la sua larghezza, essa multiplicata con la longhezza.*

Afferma Plinio, Eurialo et Iperbio fratelli essere stati li primi inventori di tale arte, o almeno li primi che tale opera esercitassero
 20 in Athene. Benché Egelio dica Tosio figliuolo di Celio e non altri essere stato; ma ben comunemente si tene Cinera figliuolo di Agrippa in Cipri essere stato el primo inventore delli tegoli. *Sicondo Aristotele furono trovati da Transon, le torri furono trovate da Eydopii, ma sicondo Teofrasto furono trovate de Penici.*⁶ *Primo inventore de mattoni*

1. In *M* dopo *non si possano* sono inseriti 4 puntini e il f. 7v comincia ripetendo *non si possano*. 2. *are*: aie. *M* reca: *poi allo scoperto che all'aere sono alquanto desiccati* che avrebbe senso solo interpretando: «poi che allo scoperto all'aere sono alquanto disseccati». 3. *novamente*: attualmente. 4. Cfr. Vitruvio, II, 3; Plinio (*Nat. hist.*, XXXV, 171) tratta anche dei mattoni, ma il testo più assimilato da F. di G. sembra senz'altro Vitruvio. 5. Da notare la variante di *M*: *al mio iudicio*, nonché l'aggiunta intesa a chiarire che i mattoni debbono essere comunque sottomultipli della grossezza e della lunghezza del muro, in modo che non ci sia così mai bisogno di spezzarli. È una formulazione che appare dettata dall'esperienza personale. 6. *Eydopii* è evidentemente mal copiato da «Cyclopi». Poiché la frase in *S* manca, questa è una prova ulteriore dell'esistenza di un manoscritto originale intermedio ora perduto, consistente probabilmente in appunti non molto chiari. Il testo, alquanto scorretto, è stato qui ripreso da Plinio (*Nat. hist.*, VII, 194): «Laterarias ac domos constituerunt primi Euryalus et Hyperbius fratres Athenis, antea specus erant pro domibus. Gellio Toxius Caeli filius, lutei aedificii inventor placet exemplo sumpto ab hirundinum nidis . . . Tegulas invenit Cinyra Agriopae filius . . . in insula

|S 10| Al presente, secondo l'ordine dato, è da considerare delle
Calce nature diverse di calcine *el numero*, delle quali alcune *si fanno più tenaci in loco umido*, altre *al sicco*, altre solo sono convenienti a fare tectorii¹ et intonacati; e questa varietà non procede se non dalla diversa natura delle pietre *delle quali si fanno*; ma in prima è da sapere che ogni natura di calcina debba essere di *una medesima* minera *di pietra*, e non di diversi rotti e sparsi sassi, perché per esperienza si vede essere senza comparazione più tenace la prima che la seconda [forma]. E la ragione è in pronto: peroché più attitudine è di farsi un corpo di più corpi da una medesima natura che di diverse. E questo medesimo Catone Censorio afferma.²

Gisso Secondo è da sapere che la calcina di pietra bianca e non dura, assai al murare è utile. Di più varii colori in più luoghi si trova una spezie di pietra trasparente |M 8| quanto lo alabastro, la quale calcinata fa gipso.³ *El modo di cuocer questa pietra è questo: in prima la fornace sua ovvero ricettaculo debba essere di piccola grandezza. Sicondo, il fuoco suo debba essere di materia rara siché sia poco attivo, cioè stoppioni, stipe sottili e sterco di buca. Et è da sapere che quanto la pietra è più lucida e bianca e manco tenace, tanto meno fuoco ricerca. Similmente quanto la pietra in sé è meno decotta, salva la debita misura, tanto è di maggiore tenacità benché più difficile a pulverizzare*; atto a sottili lavori, stucchi et altri ornamenti, non resiste all'acqua se non è misto con calcina. Et è da intendere che [quando] lavorato che'l fusse *una volta*, un'altra [volta] si cocesse, migliore che in prima saria.

Cypro». Plinio seguita ancora: «lapicidinas (invenit) Cadmus Thebis, aut ut Theophrastus in Phoenice; Thrason muros, turrets ut Aristoteles Cyclopes, etc.». A questo punto in *S*, con la stessa calligrafia, il testo va a capo e seguita: *Questo capitolo delli mattoni debba immediate seguire quello delle pietre di sopra*, poi inizia: *Delle diverse nature delli legni...* Questo ultimo paragrafo è stato da noi inserito dopo la trattazione delle calcine e delle arene (cfr. nota 7 a p. 313), seguendo in ciò l'ordine adottato in *M*. 1. *tectorii*: latinismo per «rivestimenti», «intonaci». È ripreso da Plinio: vedi nota seguente. 2. Plinio (*Nat. hist.*, xxxvi, 174): «Calcem e vario lapide Cato Censorius improbat; ex albo melior. Quae ex duro, structurae utilior; quae ex fistuloso, tectoriis; ad utrumque damnatur ex silice utilior eadem effosso lapide quam ex ripis fluminum collecto, utilior e molari, quia est quaedam pinguior natura eius. Mirum aliquid, postquam arserit, accendi aquis.» Cfr. Catone, *De re rustica*, xxxviii (Promis, p. 147). Ma vedi anche nota 3 a p. 317. 3. *gipso*: latinismo (*gypsum*) per gesso.

Una natura di pietra bigia in Toscana è ditta Albizzano,¹ della quale si fa calcina in li loci umidi di grandissima tenacità: di colore di cenere. Ma ricerca questa avvertenza, che immediate tratta della fornace si spenga con grande quantità di acqua, perché la
 5 piccola quantità di acqua la incende e trasmutala a similitudine di arena. La sua mistione con arena di fiumi è: due parti arena et una calcina; con le altre, tre parti arena et una calcina. La calce di spongiosa pietra [e] di tiburtino nero o bastardo allo arricciare² et allo intonicare è [assai] più utile delle altre. La calce delle rotonde
 10 pietre delli fiumi, chiamati ciottoli, è grassa, pastosa et assai utile, et allo umido et al foco parimente resiste. Ma quella che di tutte le altre è più utile è fatta di pietra selice,³ di colore indico ovvero bigio oscuro, della quale sono fabricate |S 10 v| le strade romane fore di Roma [, che vulgarmente la strada di Virgilio si dice].⁴ E di
 15 questa *spezies* si trova assai nel monte di Radicofani [, castello della città di Sena, della quale si fanno eziandio macine perfettissime]. La calcina del colombino è utile nelle strutture. La calcina dello tibertino nelle dealbazioni è più conveniente delle altre.⁵ Et è da intendere che universalmente ogni calcina mista con arena fluviale
 20 o marittima, se a quella sarà aggiunto la terza parte di testi⁶ pesti

Albazano

Mistione con arena

Calce di pietra spognosa

Calce di pietra di fiumi

Calce di pietra selice

Calce di colombino

1. *Albazano* o alberese è un calcare marmoso da cui si trae calce idraulica o cemento a presa rapida. Dal latino *albarium*. 2. *arricciare*: stendere l'arriccio (specie di primo intonaco ruvido e a grana grossa). 3. Si noti che per Plinio la *silex* è ottima come pietra dura (*Nat. hist.*, xxxvi, 168: «nigri silices optimi . . . nonnusquam vero et albi . . . quibus ne ignis quidem noceat; . . . ex iis formae fiunt, in quibus aera funduntur»). Tuttavia dallo stesso Plinio si condanna sia pure indirettamente l'uso della selce per far calce (cfr. nota 2 a p. 316), mentre Vitruvio (che probabilmente è quello da cui F. di G. ha desunto i precetti sull'argomento) considera senz'altro la *silex* come pietra da calce (II, 5: «de calce diligentia est adhibenda, uti de albo saxo aut silice coquatur»). Ugualmente la *silex* è pietra da calce per Ovidio (*Metam.*, VII, 107). In realtà F. di G. usa qui restrittivamente il termine *selice* identificandolo con la lava basaltina adoperata per la pavimentazione stradale dai Romani, mentre il corrispettivo latino comprendeva una gamma più vasta di pietre, tra cui la pietra focaia e, come *silex albus*, una lava feldspatica esistente presso Bolsena secondo il Brocchi, citato dal Promis (p. 148). 4. *la strada di Virgilio* è la via Appia. 5. Cfr. nota 2 a p. 316 (Plinio, *Nat. hist.*, xxxvi, 174: «Quae ex duro, structurae utilior; quae ex fistuloso tectoriis»). Per il Promis (p. 148) il *colombino*, detto anche palombino, è una «finissima pietra calcarea, frequente negli Appennini romani e negli Abruzzi». Il *tibertino* è evidentemente la pietra delle cave di Tivoli detta oggi comunemente travertino. 6. *testi*: latinismo da *testa* per indicare ogni oggetto o frammento di oggetto in terracotta.

ovvero di antiqui tegoli, molto più tenace *che senza* diverrà.¹ Quando
Per cisterne per fare cisterne se avesse ad operare, la proporzione sua *alla arena*
 che ricerca è *questa*: cioè due parti calcina e cinque di aspera rena,
 cioè *subdupla sesquialtera*.² Ultimamente non è da tacere che ogni
 genere di calcina poi che è spenta, *reduotta in uno monte*, essendo 5
 coperta di arena sempre si fa più perfetta. Per la quale ragione
 antiqua legge et osservata era che non si possesse calcina alcuna
Conserva mettere in opera se almeno tre anni spenta non fusse | *M 8 v* | sta-
di calcina ta.³ Alli di nostri in Roma in via di Papa sotto terra circa a piedi
 vinti trovato fu uno monte di calcina el quale si può senza errore 10
 giudicare per centonara di anni essere stato coperto, e niente di
 meno perfettissima era. Similmente a Mondavi un altro monte di
 calce si trovò cavandosi li fondamenti di una rocca,⁴ e per esperien-
 zia si vide quella essere ottima. E con queste brevi parole sia posto
 fine a questa parte. 15

Arene Volendo ora delle arene dare notizia è prima da intendere che la
Primo segno perfezione di quelle per tre segni manifesti si conosce. El primo
 è la sua asperità, senza la quale non si trova bontà alcuna in essa.
Sicondo El secondo è che sia in sé arida, in modo in mano comprimendola
Terzo l'una parte non si continui con l'altra. El terzo che ponendola in 20
 alcuno pannolino involuta, e semplicemente *essendo* el panno
 scosso, non rimanghi tinto di alcuno colore.⁵ Dopo questo è da

1. Il precetto è in Plinio: «... et ruderi novo tertiam partem testae tusae addi...» (*Nat. hist.*, xxxvi, 186) e, per l'arena: «si et testae tusae tertia pars addatur, melior materia erit» (*Nat. hist.*, xxxvi, 175). 2. Cfr. Plinio, *Nat. hist.*, xxxvi, 173 («Cisternas harenae purae asperae v partibus, calcis quam vehementissimae II construi...»), e Vitruvio, VIII, 6, 14 («calx quam vehementissima mortario mixta, ita ut quinque partes harenae ad duos respondeant»). 3. Cfr. Plinio, *Nat. hist.*, xxxvi, 176 («... ruinarum urbis ea maxume causa, quod furto calcis sine ferumine suo caementa componuntur. Inrita quoque ea quo vetustior, eo melior. In antiquorum aedium legibus invenitur, ne recentiore trima uteretur redemptor...»). 4. Questa frase costituisce un termine *ante quem* per la datazione dell'inizio dei lavori della rocca di Mondavio ad opera dello stesso F. di G. Tuttavia la descrizione che ne verrà data nel capitolo sulle fortezze confrontata con i disegni e con la realizzazione effettuale prova che l'edificazione era tuttora in corso. Vedi più avanti, nota 3 a p. 463. 5. Cfr. Vitruvio, II, 4, 1 («Ex his, quae in manu confricata, vel icta fecerit stridorem, erit optima; quae autem ferrosa fuerit, non habebit asperitatem. Item si in vestimentum candidum ea contacta fuerit, postea excussa aut icta id non inquinari neque ibi terra subsiderit, erit idonea»).

considerare molte essere le spezie diverse delle arene. La prima chiamata è carbunculo: di colore negra, ad ogni lavoro attissima. *Carbunculo*
 Trovasene apresso alli monti Somma¹ et apresso a Viterbo. La seconda [spezie] è detta pozolana, denominata da Pozolo,² che là *Pozolano*
 5 se ne trae in grande quantità, di colore rossa, e di questa se ne trova in più loci apresso a Roma. Descrive Plinio³ che li Romani questa [rena] per riparo delle onde del mare ponevano, peroché bagnata tanto dura si faceva che in breve tempo era come uno sasso solida, | S 11 | e parimente è conveniente ad ogni muraglia in loco
 10 molle, umido o secco. Apresso a[lla città di] Sena si trova una ragione di arena di colore bigio in loco detto Montalbuccio, atta ad ogni edificio. Di un'altra differenza si trova apresso del Nilo et in *Arena Bianca*
 la montagna di Sena apresso al monastero di Santo Lonardo,⁴ di bianco colore, et in ogni loco fa tenacissima presa. Altre arene si
 15 trovano apresso alli fiumi: le quali sono bone quando dall'aqua sono lavate, e nette dalla belletta. Altre *ragioni di arena* apresso al *Marittima*
 lito del mare *si trova*: la quale non è utile a fare volte, peroché per la sua salsedine alli tempi [umidi]⁵ fa molte rime e peli.⁶ E *tutti* li lavori altri che con questa si facessero ricercano in più anni et in *Conserva sua*
 20 più parti essere fabricati, perché per le piogge in spazio di tempo la sua salsedine si consuma. È da avere avvertenzia che questa marittima arena non debba in monti essere reservata, peroché in

1. La grafia è chiarissima: *monti Somma* in *S* e *monti Soma* in *M*. Il Promis (p. 149) ha letto «monti di Roma», ma sembra più logico che si tratti invece proprio del monte Somma, antico cono del Vesuvio, che ha dato anche il nome al vicino paese (Somma Vesuviana). 2. *Pozolo* è Pozzuoli. Plinio parla di una polvere «in puteolanis collibus» usata per costruzioni in mare (*Nat. hist.*, XVI, 202; XXXV, 166; XXXVI, 70). 3. Cfr. Plinio, *Nat. hist.*, XXXV, 167 («Non multum a pulvere Puteolano distat e Nilo harena tenuissima sui parte, non ad sustinenda maria fluctusque frangendos, sed ad debellanda corpora palaestrae studiis . . .»). 4. In S. Leonardo al Lago, a pochi km. da Siena, esistono ancora i ruderi di un convento del XII sec. Di un S. Leonardo a Lecceto (anch'esso nei pressi di Siena), dove è un eremo-fortezza antichissimo, si parla però in un documento del 19 gennaio 1471 relativo a Francesco di Giorgio (cfr. G. MILANESI, *Documenti per la Storia dell'Arte Senese*, Firenze 1854, II, p. 465). È perciò probabile che quest'ultimo sia il S. Leonardo qui ricordato. 5. Il Promis (p. 150, nota 1) osserva che in *S* si leggerebbe «. . . alli corpi umidi». Ma la parola *tempi* è invece in quel manoscritto chiarissima e rende perfettamente il senso del discorso altrimenti incomprensibile. In *M* la parola *umidi* manca per evidente effetto di distrazione nella copiatura. Dell'arena marina Vitruvio parla in II, 4, 2. 6. *rime e peli*: fessure e screpolature.

Polvare tenace del monte Vesuvio spazio di breve tempo in terra si converte.¹ In li campi di Municipate apresso al monte Vesuvio apresso a Baia si trova una spezie di polvere [perfetta a più edifici]: la quale mista con calcina e cemento [et] è *assai* tenace allo scoperto e nell'acqua. Questo confermano molti [et] antiquissimi |M 9| edifici fatti infra Cuma e 5 Baia con questa polvere; [e massime] uno ponte in mare *fu* fabricato per volontà di Gaio Gallicola, di longhezza di miglia quattro, el quale né salsedine né continuo flusso [e reflusso] del mare in notabile quantità ha possuto corrompere.² E tutte le predette arene, eccetto la marittima, utili sono a muri, solari, tectorii 10 et intonicati. In nel distretto di Urbino in loco detto l'Isola³ et apresso a Fossombrone una spezie si trova di terra overo arena

Terra Bianca bianca [in colore], con la quale si può murare forni e fornaci peroché fa assai bona presa per sé senza altra calce, et anco resiste al foco siché mai non fonde,⁴ ma ad altri lavori non è atta. In nel territorio 15 di Fossombrone si trova una terra di colore intermedio in fra bianco e giallo, simile al lapillo,⁵ la quale contiene in sé minutissime pietre; questa per sé sola battuta in prima fa bona presa allo scoperto; questa medesima, mista due parti di questa con una di calce, fa molto migliore. E [di] simile virtù apresso a questa si trova un'altra 20 simile in ogni apparenzia, eccetto che è di colore bianco. El *sabbione* da tutte le predette è differente non solo |S 11 v| in sustanzia et in apparenzia, ma eziandio in bontà: peroché quella è da mettere in opera quando per defetto o di pecunie o delle altre arene senza quello fare non si potesse. Unde debba essere *dalli* intelligenti tenuto in luogo di supplemento.⁶ *Un'altra natura di brecciosa terra si truova circa ad Agobbio e Fossombrone, la quale mista con calcina fa ottimi muri.* 25

1. Vitruvio (II, 4, 3) parla genericamente del fatto che se le arene sono lasciate a lungo allo scoperto «ab sole et luna et pruina concoctae resolvuntur et fiunt terrosae . . . oneraque parietes non possunt sustinere». 2. La *polvare* di cui qui si parla sembra ancora una volta potersi identificare con la pozzolana, che Plinio chiama appunto *pulvis* (v. nota 2 a p. 319). Il *ponte in mare* è il molo di Pozzuoli, di cui parla Svetonio (cfr. *Cal.*, 19, 1). 3. Esistono varie località che possono essere identificate con questa: Isola Fossara, Isola del Piano, Isola di Fano. Dovrebbe però trattarsi dell'ultima, che è la più vicina (km. 9) a Fossombrone, citato immediatamente dopo come «apresso». 4. *fonde*: probabile errore per «fende». 5. In *M* è *rapillo*, ripetuto dal Promis (p. 150). 6. In *S* a questo punto segue la trattazione sui mattoni, già riportata. Riprendiamo quindi al f. 12 dal capitolo sui legni.

[S 12] Delle diverse nature delli legni al presente volendo trattare, prima è da considerare el tempo in el quale, acciò durabili sieno e non si putrefaccino né faccino altre mutazioni, si dieno tagliare. Alcuni antiqui hanno opinione che el mese di novembre e dicembre, a luna tendente verso la coniunzione,¹ sia convenientissimo *acciò che non si putrefaccino*; assegnando questa ragione: che in quello tempo lo umore corruttivo delli legni per lo autunno passato e per lo freddo allora presente e per la stagione della luna, è quasi consumato. Ma io per la medesima ragione giudico el tempo congruo a questo essere ottobre, più presto o più tardi secondo che le piogge sono moltiplicate; imperoché la corruzione non procede se non dallo umido male digesto dal caldo, *se non fusse alterazione di continente*;² adonque in quel tempo che le piante hanno in sé meno calidità et umidità è conveniente el tagliarli, dove essendo lo autunno stagione, massime verso el fine, [più] fredda e secca *a comperazione*³ delle altre, ne seguita apertamente lo intento.

Legni

Tempo da tagliarli

Secondo la sentenza di Palladio e Plinio:⁴ in prima debbano le piante tagliarsi insino alla mendulla⁵ [inclusive], cioè da una banda;

1. Cfr. Vitruvio, II, 9, 1 («Materies caedenda est a primo autumno ad id tempus, quod erit antequam flare incipiat Favonius»). In *M* è la variante errata *comptione*, per cui il Promis (p. 150) ha scritto «a luna tendente verso la corruzione», che non ha senso. Cfr. anche Columella (*Rei rusticae*, XI, 2, 12), che, però, per il taglio consiglia il mese di gennaio («luna decrescente ab vigesima usque in trigesimam, quoniam omnis materia sic caesa indicatur carie non infestari»). Per Plinio (*Nat. hist.*, XVI, 188 sgg.) si fa differenza tra gli alberi da scortecciare (che vanno tagliati quando germogliano) e le travi da spaccare con la scure, che vanno tagliate «a bruma ad Favonium aut, si praev venire cogamur, Arcturi occasu et ante eum Fidiculae, novissima ratione solstitio». Si noti che la *bruma* cadeva il 25 dicembre (cfr. PAULY-WISSOWA, s. v.); il Favonio, cioè inizio della primavera, cadeva convenzionalmente il 7 febbraio (cfr. A. DEGRASSI, *Inscriptiones Italiae, Fasti Anni Numani et Iuliani*, XIII, 2, Roma 1963, p. 407); la costellazione di Arturo tramontava il 31 ottobre (Plinio, *Nat. hist.*, XVIII, 313) e quella di Fidicola (che segnerebbe l'inizio dell'autunno) l'8 agosto (Plinio, *Nat. hist.*, XVIII, 289). Anche per Plinio (*Nat. hist.*, XVI, 190) «infinutum refert et lunaris ratio, nec nisi a xx in xxx caedi volunt». 2. *se non fusse alterazione di continente*: frase piuttosto oscura; forse equivale a «se non nel caso in cui dipenda (la corruzione) da una diversa qualità dell'ambiente». 3. *comperazione*: comparazione, confronto. 4. Palladio, *Opus Agriculturae*, Nov. 15, forse da un'antica riduzione in volgare (Promis, p. 151). Per Plinio (*Nat. hist.*, XVI, 192): «Circumcisis quoque in medullam aliqui non inutiliter relinquunt, ut omnis umor stantibus defluat». Lo stesso concetto è anche in Vitruvio, II, 9, 3. 5. *mendulla*: midollo (dal latino *medulla*); le piante cioè devono essere tagliate fino alla parte interna.

e così per alquanto tempo diritte lassinsi | *M* 9 v | stare, dove per quella incisione ogni superflua umidità sarà evacuata. E questa via, osservate le prime regule, assai mi piace. Ma Vetrivio dice el legname doversi tagliare in principio dello autunno: prima che el vento nominato Favonio overo ponente a regnare cominci.¹ 5

Ora descendendo alle particolari nature diverse delli legni; e
Legni tenaci in acqua prima è da dire di quelli che resisteno in acqua [; di poi di quelli che solo sopra a terra sono allo asciutto durabili]. Quelli che non si putrefanno in acqua overo sotto terra allo umido sono questi: lo salcio, la arice,² | *S* 12 v | lo ontano, la quercia, lo olivo sopra tutti. 10
Modi di porli in acqua Ma bisogna sieno in acqua o sotto terra posti verdi, per che secchi non sostengano. Et è da sapere che se i detti legni, prima che sotto terra o acqua sieno posti, saranno abbrustolati, faranno maggiore
Legni durabili al coperto resistenza. Questi altri sono che resisteno sopra terra³ al coperto: el castagno, el faggio, el populo⁴ bianco e negro, lo abete, el tiglio. 15
Fore dell'acqua Cedro [Ma] l'olmo [e] lo frassino sono buoni per chiavi e catene di mura. Alcune altre differenze di legni si trova utili a più lavori, delli quali consequentemente è da determinare. El cedro è arbore altissima, odorifera e gentile, del quale se ne fa travi e lavori perpetui. Di questo assai nel tempio di Salomone e nel tempio di Diana ne 20
Legno che resiste alla acqua et al fuoco era.⁵ In Africa si trova, in Candia, et in Soria.⁶ Un'altra spezie di arice si trova apresso alla riva del Po, e nelli liti del mare Adriatico: resiste sommamente all'acqua et al foco, come per esperienza fu visto al tempo di Iulio Cesare.⁷ El noce e lo pero a fare intagli sono 25
Da fare intagli attissimi et ad altri figurati lavori. La palma, messa per trave overo per sostegno di alcuno peso, inverso el pondo a contrario delli altri si piega, secondo che describe Vetrivio.⁸ Alcuni affermano lo
Abeto abete nel tempo della coniunzione della luna scortecciato, posto nell'acqua non si corrompe. Per li militi di Alessandro Magno fu trovato in Tilo, isola del mare Rosso, arbori, delli quali fecero 30

1. Cfr. nota 1 a p. 321; F. di G. interpreta Vitruvio in modo inesatto, in quanto questi non limita il periodo favorevole per il taglio al principio dell'autunno ma lo estende fino al momento dell'avvento del Favonio. 2. *la arice* sta evidentemente per «larice». 3. In *M* è invece *sopra l'acqua*. 4. *populo*: latinismo per «pioppo». 5. *Re*, III, 5, 6, 7; Vitruvio, II, 9, 13; Plinio, *Nat. hist.*, XVI, 213. 6. *Soria*: Siria. 7. Si riferisce all'episodio raccontato da Vitruvio (II, 9, 15 sgg.) circa il *castellum Larignum*. Cfr. *T*, qui a p. 106. 8. In realtà il concetto non è espresso da Vitruvio ma da Plinio, *Nat. hist.*, XVI, 223: «Et palmae arbor valida; in diversum enim curvatur, . . . cetera omnia in inferiora pendantur, palma ex contrario fornicatim».

navi; e *di* queste si vide essere durate anni 200 in acqua affondate, e dall'acqua quasi al tutto illese.¹ Estimasi *per alcuno* sia el legno Setim, del quale disse Dio a Moisè facesse l'arca *fedra*.² Alcuni altri legni odoriferi atti a fare casse et altri piccoli lavori si trova, come el cupresso, el pino, el ginepero. Vero è che spesso si fendano. Ma hanno *in sé* questa proprietà, che da tarli o altri vermi non sono vessati o maculati. Alcuni altri inutili ad ogni lavoro sono, come la farnia,³ el cerro e lo faggio, se non ad alcuni instrumenti bellici, non pertinenti a questa scienza. E così [sia] posto fine al primo trattato in nel quale si doveva determinare delle cose comuni alli altri: *explicit primus tractatus*.

Legno Settim

Legni odoriferi

Legni inutili

1. Cfr. Plinio, *Nat. hist.*, XVI, 221. 2. La parola *fedra* aggiunta da *M* sta certamente per *foederis*, cioè si tratta dell'Arca dell'Alleanza (Promis, p. 152). Per il legno Setim vedi anche qui a p. 106, riga 24. 3. La *farnia* è la *quercus latifolia*. Anche queste notizie derivano da Plinio (*Nat. hist.*, XVI, 218).

SECONDO TRATTATO

PARTI DELLE CASE E PALAZZI. MODI PER TROVARE L'ACQUA

| S 56 v - M 10 |¹

Prologo L'intelletto nostro, come di tutti li corpi è più nobile, così di tutte le sustanzie immateriali et incorruttibili è manco perfetto. El quale in questa carcere del domicilio corporeo, per la debilità sua, alcuna volta giudica el contrario di quello che per altri tempi [gli] è parso vero. E non solo una volta, ma più più, d'una medesima cosa ha vari et oppositi concetti.² Adonque molto più è contingente che diversi ingegni abbino d'una medesima verità 10
opposite opinioni; e che più e che non solo è discrepanzia [in] fra quelli che di una medesima conclusione formano concetti contrari, ma ancora fra quelli che in uno fine concorrono, diversamente procedeno a quello e per diversi mezzi: siccome diverse linee a uno medesimo centro o ponto concorreno. Questo avviene a li omini 15
circa all'arte dell'architettura: però che molti sono stati, secondo la legge naturale vivendo, li quali si sono persuasi ch'el sia supervacaneo³ e pestifero el fabricare al mondo sontuosi edifici; e delle ragioni loro queste sono le potissime. In prima dicono non essere convenienti simili opere dove bisogna esponere tanto di 20
tempo, tante divizie,⁴ e l'intelletto tenere occupato da queste inutili cure, le quali infine non pare che si convenghi«no» ad uno animale tanto infelice quanto che è l'omo, el quale mai né di corpo né di animo ha quiete, di cui la vita è tanto breve, caduca et incerta, piena di angustie e a tante alterazioni e passioni subietta. La qual 25
cosa eziandio li nostri [moderni] confermano *essare*, e fra li altri Misser Francesco Petrarca: heu sortis iniquae natus homo in terris: animalia cuncta quiescunt, irrequietus homo.⁵ Simonide filosofo antiquo eziandio diceva che l'omo come mortale e transi-

1. Il II trattato è il II di *M*, di cui occupa i fogli da 10 a 26v. In *S* occupa i fogli da 56v a 68. 2. Il *Promis* (p. 154) ha letto erroneamente: «È non solo una ma più volte che una medesima cosa ha vari e opposti concetti». 3. *supervacaneo*: latinismo per «superfluo». 4. *divizie*: dovizie. Latinismo per «ricchezze». 5. Petrarca, *Africa*, VI, 897-9. Si tratta del noto lamento di Magone, che, fatto conoscere dal Petrarca in anticipo, fu discusso e letto indipendentemente dal resto dell'opera (cfr. *Prose* a cura di G. Martellotti e altri, Milano-Napoli 1955).

torio non dovea avere cura di cose perpetue ovvero non proporzionate alla vita sua; però che li mortali cose mortali e basse, li immortali le immortali et alte dovevano sapere trattare e mettere in uso.¹ Questo considerando più omini moralissimi romani, umili e

5 basse case volsero abitare, sicome fu Valerio Publicola, Menenio Agrippa, C. Fabio, Attilio, Attilio Regulo, Q. Emilio, Q. Cincinnato. E tutta [S 57] la famiglia Elia una povera casetta vosero² per abitaculo; e molti altri de' quali el numero è quasi infinito.³ A questo fine molti evangelici⁴ si sono indutti per altre ragioni et

10 autorità, presupponendo l'anima umana essere immortale, come per molte fortissime et eque ragioni et inviolabili autorità si dimostra, et oltre a questo li omini in questa vita mortale essere viatori. Donde ne segue ch'el non sia da edificare, non da fare mansioni qua giù in terra, per le quali cure l'omo si distrae da la

15 felicità sua [M 10 v] et ultimo fine, ma con bone e sante operazioni e contemplazioni *doversi* passare questo nostro breve corso di vita. La qual cosa benché con infinite quasi autorità evangeliche si possi roborare,⁵ quelle pretermetto come manifeste, assegnando solo uno esemplo et una autorità [del Vecchio Testamento].⁶ Lo

20 esemplo è di Matusalem che per rivelazione divina intendendo la vita sua dovere essere di 700 anni non volse solo una capanna edificare, siccome appare nel ditto loco. E l'autorità è di Salomone nelli proverbi al xxx° c., dove dice: mendicitatem et divitias ne dederis mihi; tribue tantum victui meo necessaria, ne forte satiatius

25 illiciar ad negandum et dicam: quis est dominus? et cetera.

Quanti eziandio della legge evangelica abbino insortato⁷ la spon-

1. Per quanto F. di G. sia molto esplicito nel parlare di Simonide come *filosofo antiquo* non solo qui ma anche a p. 371, dove è citato dopo gli epicurei e in forma pressoché identica, sembra più probabile che si tratti in realtà di Simonide di Ceo, che esprime per l'appunto un concetto analogo nel frammento 6, Diehl (*ex Strobaeo*, 4, 41) cortesemente indicatoci dal prof. B. Marzullo, che qui ringraziamo. Si ha notizia anche di un altro Simonide, questi in realtà filosofo, condannato a morte per sortilegio all'epoca di Valente assieme ai neoplatonici Massimo e Ilario e rimasto famoso per il suo disprezzo della morte (Ammiano Marcellino, *Rerum Gestarum Libri*, XXIX, 1, 37 sgg.). 2. *vosero*: volsero, vollero. 3. Della umiltà dei personaggi citati da F. di G. e della *Aelia familia*, riferisce Valerio Massimo, *Factorum et Dictorum Memorabilium*, IV, 4, in cui tratta appunto «De Paupertate». Il C. Fabio di F. di G. è però C. Fabricius. 4. *evangelici*: seguaci delle dottrine evangeliche. 5. *roborare*: latinismo per «rafforzare». 6. In M l'esemplo di Matusalem segue l'autorità di Salomone. 7. *insortato*: propugnato.

tanea povertà, non saria bastante ad enarrare: le quali ragioni quando universalmente e di necessità concludessero, questa arte saria inutile overo illicita. E però *mi pare opportuno*, rispondendo alle ditte ragioni non come *li Epicurei*, che la somma felicità nelle voluttà e delizie di questa vita ponevano, li quali meritamente sono reprovati *da tutti li altri morali filosofi e naturali*, ma presupponendo tutte [le] leggi umane approvate e divine, in prima dico che le case si dieno proporzionate e dilettevoli edificare, però che ogni cosa naturalmente cerca el luogo a sé conveniente, et in quello si quieta.¹ Essendo adonque l'omo più temperato² che alcuno altro animale, [a quello] seguita che più *el* sia offeso dalli elementi et eccessive qualità loro che li altri, e però gli fa di bisogno di domicilio | *S 57 v* | più artificioso delli altri, el quale con quanto maggiore arte sarà composto tanto [tanto] a lui sarà più proporzionato e condecete. E dico che a questa cura, quanto allo eseguire, non sono occupati se non omini rozzi et inetti alli altri esercizi più alti; e quanto allo ordinare e deliberare, piccolo tempo alli periti bisogna. Né ancora le divizie che in quelli edifici si spendano sono invano, sì per la comodità che ne segue *dello abitare* sì eziandio perché di quelle molti bisognosi partecipano. Né [eziandio] la breve et incerta vita nostra ci costregne a non edificare, se noi con ragione vera vorremo considerare, peroché non solo per le persone proprie si edifica, ma per li posterì *ancora*; el quale atto è proprietà di bontà, cioè comunicare li comodi e beni soi alli altri, come appare per Dionisio nel quarto capitolo de' divini nomi.³ Né doviamo *ancora* dire l'omo essere più infelice animale delli | *M 11* | altri perché l'appetito suo sia insaziabile, anzi [doviamo] concludere tutto l'opposito, però che, quanto una cosa è meno degna e perfetta, tanto con meno comodità *et instrumenti* si quieta, come è manifesto *a qualunque intelligente*. Adonque la sua inquietudine non può procedere se non da perfezione d'intelletto, e lo fine suo essere più alto che la presente vita possi concedere, siccome di questo *fondamento* li teologi provano la immortalità dell'anima.

1. Il palese richiamo a una condizione di natura in opposizione a una condizione ascetica e quindi sostanzialmente extranaturale fa qui di F. di G. un preilluminista e, nonostante la dichiarazione contraria, che è puramente di copertura, un epicureo. 2. *temperato*: legato a un delicato equilibrio di diverse o opposte qualità. Cfr. più avanti a p. 328, riga 6. 3. Dionigi Areopagita, *De divinis nominibus*, IV, 1.

A le ragioni delli evangelici respondo che procederebbero senza dubbio quando l'omo edificasse ponendo la sua speranza e felicità, *o maggiore che il debito*,¹ in li edifizii overo altri beni mondani. Ma io presuppongo che non apprezzino più ch'el debito. Né ancora el ditto di Salomone è contrario a questa opinione, peroché benché quella via di mezzo sia a molti più sicura di salute, *niente di meno* a molti altri è el contrario. *Et io spezialmente so di questa opinione confermata per molte ragioni e autorità di omini eccellentissimi*; et io reputo che universalmente più facilmente si opereria bene con molte sustanzie che con poche. E così richiede ancora l'ordine dell'universo, el quale ci ha fatti differenti et uno all'altro dovere obbedire, dove segue che quelli che sono superiori debbino avere |S 58| vita più locupleta.² Et ultimamente dico che ogni magnificenzia, ogni opera e pompa mundana fatta in laude e gloria di chi ne ha dato el sapere e potere, è atto meritorio.

Adonque concludendo possiamo dire *che* senza vizio alcuno [vizio] si può edificare secondo che la natura inclina ciascuno farsi uno domicilio secondo la intenzione sua, se da li antecessori non lo ha posseduto, e quello fare con amena apparenzia et esistenza secondo la ragione della architettura, però che el medesimo dispendio regulato rende l'edifizio congruo, comodo [e] durabile, che senza norma di architettura produce in tutto contrari effetti.³

|S 59| Questo presente trattato, dove è da considerare delle simmetrie delle case, è da dividere in due parti: in la prima considereremo delle case e proprietà comuni, in la seconda delle particolari. Circa *adunque* alla prima è da sapere che la prima avvertenzia che debba avere uno architetto è *da* considerare in che clima, plaga overo provincia se ha a fare l'edificio, *e la complessione di quello loco avvertire*, però che el sole *per li soi varii moti* discorre⁴ sopra la terra abitabile *varie zone*⁵ *causando*, come è manifesto, *onde varie complessioni e qualità non solo nelle piante et animali*

Trattato

Plaga o clima

1. *ponendo la sua speranza . . . che il debito*: riponendo la propria speranza e felicità interamente o più del dovuto. 2. Il Promis (p. 156) omette il periodo che va dalla riga 9 alla metà della 15 di *M*, f. 11 (in *S* da riga 22 del f. 57v a 1 del f. 58): *Né ancora el ditto di Salomone . . . più locupleta*. L'omissione così vistosa sembra strana. Forse il Promis voleva evitare che al pensiero democratico ottocentesco F. di G. apparisse sotto una luce poco favorevole. 3. Il resto del f. 58 e il 58v di *S* sono in bianco. 4. *discorre*: passa. 5. *zone*: zone.

produce, ma ancora in le pietre e loci diversi, onde altre considerazioni sono necessarie ad uno edificio in Egitto, altre in Alamania, altre in |M¹¹v| Ponto, altre in Italia, altre in la parte opposita ad Ispania,¹ altre in mezzogiorno, altre in settentrione. Dove è da sapere che essendo la complessione umana una certa armonia e 5
temperanza di quattro qualità contrarie ridutte al mezzo,² benché come scrive Avicenna nel primo libro abbi in sé grande latitudine per la cagione assignata del sole, ogni estrema qualità et eccessiva quella
Case sotto corrompe, e però le case sotto el mezzogiorno³ da farsi, dieno essere 10
mezzogiorno volte verso settentrione con [li] lumi «e» con [le] stanze più da abitare; e per contrario quelle [che] sotto [el] settentrione [se avesse a fabricare, dieno essere volte] verso [el] mezzogiorno; e così delle altre plaghe s'intenda, non obstando altri più possenti rispetti, perché l'uno contrario eccessivo non si riduce meglio a temperamento che col suo contrario. 15

Stanze ver E sopra questo è da sapere che la parte verso la tramontana della *tramontana* casa dia avere le stanze testudinate, cioè fatte in volte⁴ [, e similmente quelle in ponente volte, potissimamente quanto è possibile, al levante, e per contrario quelle di levante a ponente, acciò che peccando in calidità, frigidità, umidità e siccità per lo suo opposito sia 20

Divisione della casa redutta al mezzo temperato]. Per questa medesima ragione la casa è da dividere in due parti, *in una delle quali sieno ordinate le stanze et abitazioni* per lo verno et in l'altra per la state. E quelle del verno dieno essere piccole, con volte e chiuse, e quelle della state ampie et aperte. E se in alcuna parte fusse più state che verno, maggiore 25

Stanze per lo verno avvertenzia si dia avere a quelle parti che si ricercano per la estate, *Stanze per la state* |S⁵⁹v| e maggiore parte della casa quelle dieno occupare; e così per contrario se in alcuna parte più fusse di verno che di estate.⁵ E così nelli luoghi temperati come è l'Italia, per equalmente partecipare della state e del verno, si debba equalmente dividere la casa 30

in le due parti equali: e quelle del verno debbano essere volte

1. Cfr. Vitruvio, VI, 1, 1. 2. *redutte al mezzo*: equilibrate. Si tratta ancora una volta dei quattro elementi: fuoco, acqua, terra, aria. In Vitruvio: «Namque e principiis quae Graeci *stoicheia* appellant, ut omnia corpora sunt composita, id est e calore et umore, terreno et aere, et ita mixtionibus naturali temperatura figurantur omnium animalium in mundo generatim qualitates» (I, 4, 5). 3. *sotto el mezzogiorno*: nelle regioni meridionali. 4. Anche questo è un precetto vitruviano (VI, 1, 2): «Sub septentrione aedificia testudinata et maxime conclusa et non patentia, sed conversa ad calidas partes oportere fieri videntur». 5. Cfr. Vitruvio, VI, 4, 1 sgg.

verso mezzogiorno, e quelle della state verso borrea. *E circa a questo, è d'avvertire che poca grossezza di muro è sufficiente a resistere al freddo, ma volendo ostare al caldo bisogna fare li muri grossi. E la ragione è manifesta, però che il freddo è condensativo dello*
 5 *aere et ingrossativo, e per questo non penetra facilmente; ma il calore per opposito è suttiliativo e rarefattivo, donde ne segue che con facilità li muri penetra. Puossi assignare un'altra ragione, però che el calore delle altre qualità prime è massimamente attivo, dopo il quale si pone el freddo. E questa opinione è di tutti li filosofi e specialmente di Ari-*
 10 *stotele nel suo libro De generatione et corruptione, dove tiene el caldo e 'l freddo essere qualità attive, benché più el caldo, e lo umido e 'l secco essere qualità passive, benché più lo umido, avvenga ch'el secco sia di maggiore resistenza, sì come el caldo di maggiore attività.¹*

Similmente perché nelli luoghi bassi l'aere è molto grosso
 15 *generalmente et infetto, et in li luoghi per contrario alti è troppo sottile e penetrativo, è da avere un'altra avvertenzia: che se le case si avesse a fare in luogo basso, allora sia la casa con più solari² et abitisi più quella parte che è superiore per non abitare in parte dell'aere sì grossa; e se fusse in monte, allora la casa debba essere*
 20 *lata³ assai et abitare da basso. La qual regola in Italia poco si osserva, anzi quasi il contrario in molte città si vede usarsi. Né è da non credere che la altezza de uno o due solari facci nell'aere grande*
 |M 12| *mutazione, però che a senso si cognosce manifesta differenza in poca distanza.*

Modi di edificare in luoghi bassi

Modo in luoghi alti

25 Dopo questo è da vedere alcune proprietà o parti appartenenti a tutte le case: come sono porti,⁴ finestre, [tigrini,]⁵ canove,⁶ oliari [, stalle, granari] e scale e necessari,⁷ camini e luoghi per la casa comuni, *accìo che più volte una medesima cosa non se abbi a replicare e mettere capitolo in capitolo.⁸*

30 Le porti hanno la proporzione loro da la faccia sua, e così le *Porti*

1. Il Promis (p. 158), cambiando l'interpunzione, legge: «e specialmente di Aristotele . . . dove tiene il caldo e il freddo essere qualità attive (benché più il caldo e l'umido), e il secco essere qualità passiva: avvegnaché il secco sia di maggiore resistenza, siccome il caldo di maggiore attività». Il significato ne è stato ovviamente del tutto travisato. 2. *solari*: solai, piani. 3. *lata*: latinismo per «larga», cioè sviluppata orizzontalmente. 4. *porti*: porte. 5. *tigrini*: sta evidentemente per «triclini», stanze da pranzo. 6. *canove*: cantine. 7. *necessari*: latrine. 8. *replicare e mettere . . . in capitolo*: ritornare a esporle in ogni capitolo.

finestre, però che la prima e bassa abitazione, cioè dal palco a terra, debba essere divisa in parti cinque, e due parti e due terzi d'una parte sia l'altezza della porta, la larghezza el mezzo dell'altezza. Le
Finestre finestre sono le due parti et uno terzo di cinque parti del secondo
 solaro;¹ la larghezza la metà dell'altezza; e debbano le finestre 5
 essere elevate sopra el palco una quinta parte del diametro di tutto
 el secondo solaro, siché sopra le finestre resta uno quinto e due
 terzi. E se le finestre fussero tanto alte che li omini a quelle co-
 comodamente non agnognessero, debbano avere gradi per li quali a
 quelle si possi ascendere.² *La distanzia delle finestre in fra loro più* 10
ragionevole è quanto è la larghezza loro col mezzo più, e se maggiore
fusse non è difetto di arte. Alcuni però usano tanta distanzia quanta
è la loro larghezza, e puossi senza errore usare benché la prima sia più
conveniente.

Scale Trova li antichi, espertissimi in ogni arte, sempre avere usate le 15
 scale prime e principali volte a mano sinistra, la qual cosa nel primo
 aspetto pare fuore di ragione, con ciò sie cosa che sempre sia solito di
 dire declino a la mano stanca³ volendo significare tristo movimento.
 Ma sicondo il mio iudicio chi considera bene troverà li antiqui per
 evitare questo augurio solo da man sinistra averle locate, della quale 20
 arte de augurii essi ne furono inventori, perfettori e sectatori.⁴
 Dove è da considerare che essi maggiore avvertenzia aveano e doveano
 avere al moto et ingresso delli omini in casa che al sito d'esse scale,
 onde per vòlgare⁵ el lato destro nello ingresso furono costretti locare

1. *solaro* sta qui nuovamente per « piano » e più sotto *diametro* sta per « altezza ». In *M* quest'ultima parola è abolita ed è aggiunta la precisazione: cioè *quindici ottavi* nel caso dell'altezza delle porte e *quindici settimi* nel caso dell'altezza delle finestre. Ma la precisazione è curiosamente errata perché avrebbe dovuto dire rispettivamente « otto quindicesimi » e « sette quindicesimi ». Questo schema di proporzionamento non appare in Vitruvio. 2. Esempi di finestre con *gradi* all'interno si hanno a Urbino, nel Palazzo Ducale; a Roma, in Palazzo Venezia; etc. Da questo punto le regole riguardanti le singole parti delle case hanno una distribuzione completamente diversa in *M* e in *S*, dove la trattazione è, inoltre, meno particolareggiata. In *S* si segue il seguente ordine: canove, oliari, granari, necessari, camini, scale, stalle; in *M* invece: scale, camini, necessari, cantine, oliari, stalle, granari. Abbiamo preferito, come già per l'ordine dei trattati, seguire la distribuzione della materia di *M* e trascrivere nel testo quest'ultimo, e *S* in Apparato, quando il testo di *M* risulta più ricco e completo. 3. *stanca*: sinistra. 4. *sectatori*: latinismo per « seguaci ». 5. *vòlgare*: volgare.

le scale da mano sinistra, però che ogni omo in sé può fare esperienza
 | M 12 v | che volgendosi da mano destra è necessario più muovere el
 sinistro che il destro lato, e prima, se comodamente vuole muoversi.¹ TAV. 188
 | S 61 v | Ma se l'edificio fusse grande possono e debbono essere
 5 poste le scale da [mano] sinistra e destra [, anzi è necessario]. Si-
 cundariamente dieno le scale principali essere manifeste a qualun-
 que intra nella prima porta, e parimente dieno essere alluminate,
 e che li lumi sieno nel finire d'una scala e principio dell'altra, acciò
 servi a tutte due. Dieno essere ancora propinque alla principale
 10 sala overo alla loggia. Li scaloni soi possano essere formati in più
 modi. Ad uno modo: sono alti uno terzo e larghi uno piè e mezzo;
 el secondo: alti uno palmo, cioè di quattro dita e due dita più, e
 larghi uno piè et uno terzo; el terzo modo: alti uno mezzo piè,
 larghi uno piè et uno quarto. In due altri modi facevano le scale li
 15 antichi in le case magnifiche: el primo è senza scaloni, | S 62 | le
 quali comunemente si ha di declinità, declinazione o di dipendenza
 el settimo, cioè d'ogni 7 piedi di lunghezza, 1 [pie] di pendenza.²
 El secondo [modo] è facendo li scalini alti uno palmo, [cioè] di 4
 dita e distanti l'uno da l'altro piedi 6, i quali 6 piedi insieme con
 20 lo scalino hanno 1 piè di dipendenza.³ E questo quanto alla cognizio-
 ne delle scale sia a sufficienza.

Non è parte alcuna delle case che per le ruine e reliquie delli
 edifizi antichi meno si possi comprendere e la forma sua descrivare
 che li camini,⁴ però che quelli sono locati in la suprema parte, la quale
 25 prima alle altre ruina el più delle volte. Pure, con diligenza cercando
 le ruine che in Italia sono, ne ho visti alcuni de' quali la figura mi pare
 al proposito descrivare essendo nota a pochi.⁵ Camini

1. Cfr. Vitruvio (III, 4, 4): « Gradus . . . semper in pares; namque cum dextro pede primus gradus ascendatur, item in summo templo primus erit ponendus ».

2. Le diverse forme di pendenza delle rampe derivano probabilmente da misurazioni eseguite da F. di G. sull'antico. Un esempio a lui vicino cronologicamente era la rampa elicoidale della torre del Castellare nel Palazzo Ducale di Urbino. 3. Questo rapporto di pendenza è anche in L. B. Alberti (*De re aedificatoria*, I, 12), in cui è indicato come da lui personalmente verificato in esempi antichi. Naturalmente nell'adozione delle rampe era determinante l'uso delle cavalcature. 4. Nel termine *camini* F. di G. comprende qui anche i piccoli edifici termali. Per la trattazione in *T* vedi pp. 96-9, ma vi manca ogni riferimento archeologico. 5. Dei *camini* osservati da F. di G. il Promis (p. 162), che ne fece ricerca, non trovò traccia. È da supporre che siano andati presto spogliati e distrutti.

[S 60 v] Però che appresso a Perugia sopra al Pianello in uno edificio antico ho visto uno camino el quale era con tre emicicli dove si sedea, [et una volta con] una buca tonda in mezzo, dove usciva el fumo [e fuoco], in una volta chiusa intorno di muri, di lunghezza [di piedi 8 e 6 longo] come appare nel disegno.¹ L'altro 5 vidi a Baia appresso alla piscina mirabile di Nerone. El quale era in uno quadro *di lunghezza* di piedi 19 per ogni costa, in nel quale era in mezzo quattro colonne, sopra le quali si posava uno epistilio² sopra el quale erano le volte intorno [intorno], alte da terra piedi 10, ornate di mirabili storie di stucchi e figure; in mezzo di 10 queste colonne era come una cupoletta piramidale *con uno buso in cima* dove usciva el fumo, come appare nel disegno.³ Appresso a Civitavecchia ne ho visto uno altro, el quale era in uno quadro quasi della medesima grandezza | M 13 | *dell'antedetto*, fatto in questa forma perché nelli canti uscivano quattro modiglioni sopra li 15 quali si posavano quattro architravi sopra le quali era poi la piramide del camino donde usciva el fumo. Et in ogni faccia *delle pareti* erano due finestre piccole et uno emiciclo, dove credo che fusse sculture collocate, alti⁴ da terra piedi 4, eccetto che in nella faccia dell'entrata, come appare nel disegno.⁵ [E questi ho cerchi con 20 gran diligenza,] né ne ho possuti trovare più; né eziandio credo che in Italia se ne trovi altrettanti; e non ho mai trovato omo *che*

TAV. 189

1. Di regola in *S* non appaiono disegni, ma nei ff. 60v, 61, 61v, 65v appaiono numerosi disegni di camini e comignoli. In questi sono indicate anche le misure: per es. a f. 60v, nel primo disegno sono indicate le misure 6 e 8 citate più avanti nel testo. In *M* si legge invece *di lunghezza come appare nel disegno*, ma nel relativo disegno non sono segnate misure di sorta. Il Promis (p. 161) osserva che « questa descrizione dei tre pretesi camini antichi, oltre il saggio presso il Della Valle (*Lett. San.* III, p. 119), è riportata per intero dal Fea in nota ad una lettera di Winckelmann (*Storia delle arti del disegno*, Roma 1874, III, p. 212) colle tre piante che li riguardano, ogni cosa tratta dal cod. Sanese. Il camino di Perugia fu stampato da M.or Barbaro (*Comm. al lib. VI, cap. 10 di Vitruvio*) in elevazione, togliendo descrizione e disegno da una copia del codice *M*, come è evidente al confronto ». In realtà D. Barbaro ne riprodusse due: quello di Perugia e quello di Civitavecchia, cioè il primo e il terzo di *M*, f. 12v (cfr. l'edizione di Venezia 1567, p. 226). 2. *epistilio*: architrave, trabeazione. 3. Promis, p. 161: « Il camino presso la Piscina mirabile è solamente descritto dal Barbaro al I. cit. Anche lo Scamozzi (*Archit.*, III, 21) lo dà come cosa da sé veduta, benché sia chiaro che lo ha tratto dal nostro autore ». 4. *alti*: da riferire, verosimilmente, a *finestre e emiciclo*. 5. Promis, p. 162: « Il camino di Civitavecchia è stampato esso pure dal Barbaro ed accennato dallo Scamozzi ».

di notare simili antichità si sia dilettrato che ne abbi avuto notizia di alcuno; e meravigliomi che né Vetrivio né altro autore di architettura in le loro opare non abbi mai fatto alcuna menzione di camini.¹

5 *Detto delli antiqui, ora è da trattare delli moderni, e perché molte forme si porrieno fare dirò solo di alcune migliori per non essere superfluo nel parlare. E prima della bocca del camino da piedi,² la quale debba essere alle camere³ alta 3 piedi⁴ o 3 e mezzo el più; quelle da sala 3 e mezzo insino 4, larghi e stretti secondo la*
 10 *comodità del luogo; le quali bocche |S61| sono in quattro differenze quelle delle quali voglio determinare, però che in un modo può essere equale insino a piedi 6 e di poi si riduca [a poco a poco] per piramide longa 8 in 10 piedi alla strettezza della gola. El secondo ch'el sia più amplo insino piedi 5, e poi per altri 5 o 3 piedi torni*
 15 *alla strettezza della gola.⁵ El terzo che dove sta el foco si facci uno cartoccio⁶ in el quale si facci una buca da uno canto dove si mettino le legna, el quale con meno foco rende per la reverbarazione caldo assai, e per conseguente rende poco fumo [, come appare disegnato]. El quarto è facendo più ampla e lata la linea del vacuo*
 20 *verso la parte di dentro che quella verso delli omini stando al foco, come meglio el disegno ne dimostra.*

Le gole si fanno in tre modi: el primo [è] facendo la gola semplice diritta, ma bisogna avere avvertenzia che sia nella grossezza del muro *locata* possendo sostenere la grossezza del muro. La seconda
 25 è di fare la gola con uno buso largo in diametro uno piè, tondo, el quale entri in una ampla concavità larga piedi 3, poi si riduca alla grossezza della gola [la quale vole essere larga piedi 3 et uno piè per

1. Il Promis a p. 162, nota 3, apre una lunga dissertazione sulla questione della esistenza o meno di camini simili ai nostri nell'antichità. Oggi è comunque opinione concorde degli archeologi che nell'antichità non fossero noti i camini quali oggi sono a noi noti, la cui forma sembra non possa risalire oltre la metà del sec. XIII. 2. *da piedi*: alla base. 3. *alle camere*: nelle camere. Cioè nelle camere da letto (più piccole) le bocche dei camini possono essere più strette che nelle sale (da pranzo e da ricevere) di cui parla subito dopo. 4. Si noti che in *M* si dà *piedi due*. 5. In *M* le misure sono anche in questo caso diverse: *per piramide di otto in dieci piedi si reduca . . .* Bisogna tuttavia osservare che in *S* i numeri appaiono corretti dopo (forse da un altro amanuense?), all'inizio essendovi stato scritto 8. 6. *cartoccio*: in questo caso superficie curva a forma di mezzo tronco di cono destinata a raccogliere e riflettere il calore. Vedi tav. 189.

profondità o grossezza del muro]. El terzo et ultimo è fare el camino [composto] di più rette linee, ritorto, el quale da li Greci è chiamato *z perché è simile alla littera z*; lodato assai e [per esperienza] più volte ho visto essere ottima forma [, come meglio appare nel disegno].

Puossi fare uno altro modo di gola che forse non saria inutile, cioè facendo insieme tre gole volte da capo in triangulo, acciò che se uno vento offende | *M 13 v* | possa el fumo uscire per l'altra gola *opposita al vento regnante*, come appare nella figura.

Ora [convenientemente] è da dire delli cimasi, *suprema parte delli camini*, dove è *prima* da sapere che debbano essere tanto [alti et] elievati dal tetto che el vento percotendo in nel tetto non dieno impedimento *all'uscire del fumo* [reverberando], cioè piedi 8 o 10, delli quali porrò due forme migliori *e con queste porrò fine a questo capitolo*. La prima è facendo nella cima quattro portelle, et in fra l'una e l'altra fare una aletta per tramezzo che tiene' ch'el vento dell'una parte non vadi a l'altra, *e così el fumo*. E sotto queste fare una gola reversa acciocché el vento che entra di sotto vadi appresso al mantello di fore e trasportando el fumo non entri nel camino, come appare nella figura.

| *S 61 v* | El secondo *modo* è facendo una bandiera che per lo venti² si volli³ alla opposita parte; *e dopo questa* [si facci] uno [mezzo circolo e] mantello con due alette *mobile* di metallo *sottile sicché venghi a coprire li due terzi del tondo*, el quale stia in biligo, sicché traendo uno vento facci voltare la bandiera e la bandiera volti alla opposita parte el mantello di rame o altro metallo:⁴ e così ad ogni vento serà bono, se già non filassero due venti oppositi, li quali rare volte dell'anno soffiano, come appare disegnato; li altri comuni mi pare superfluo esponderli. Ultimamente *a maggiore perfezione de' camini* [è da sapere che] mi pare convenientissimo [e necessario] fare una stanzietta *o ricettaculo* apresso al camino in luogo che più fusse comodo, dove si possi mettere tre o quattro some di legna, per fuggire el disagio di portare ogni volta [nove] legna *apresso del fuoco*; e per questo anche la casa è [assai] più netta. E così sia finito el parlare mio in questa parte, *perché queste regole osservando*

1. *tiene*: impedisce. 2. *venti*: vento. 3. *si volli*: si volti. « Vollere » è forma arcaica per « volgere ». 4. Un suggerimento simile è nell'Alberti (*De re aedificatoria*, v, 17) e secondo il Marchi (*Arch.*, I, 46) un congegno del genere fu applicato ai camini di Palazzo Farnese (Promis, p. 165).

non aranno li abitanti molestia di fumo, non nocumento della vista e de' principali membri, né ancora le abitazioni saranno per la caligine annegrite.

¹ Due grandi incomodità seguano all'omo quando in la abitazione
 5 sua li necessari «sono» male composti et ordinati. La prima, che natu-
 ralmente l'omo non con piacere venendosi alla evacuazione del corpo
 perché rennova a molti la memoria della miseria umana, essendo a
 quella spurcizia sotto posta, con maggiore molestia a quello atto si con-
 duce essendo el loco incomodo o per venti o per figura de esso loco. Di
 10 che ne segue che [M 14] molti retraendosi da quello atto, la natura si
 diverte² ad altre opere et abbandona quella per qualche tempo, della
 qual cosa di quanti mali, fumi et umori si generi«no» et accendino alle
 virtù sensitive, tutti li fisici³ possano rendere ragione manifesta. La
 siconda che moltiplicandosi il fetore da quello loco per tutta la casa
 15 perviene al senso dell'odorato delli omini, e massimamente prosterne⁴
 la natura perché, come dimostra Aristotile nel sicondo dell' Anima,⁵
 dal corpo putrido si elevano corpuscoli putrefatti infetti e venenosi, e
 pervengano al senso dell'odorato attraendo quelli lo animale per lo
 aere il quale è necessario per refrigerare el core,⁶ dove appare che
 20 quelli putridi corpuscoli ovvero fumale⁷ evaporazione senza la quale
 non si odora, pervene a due principali e più nobili membri e facilmente
 offendibili che sia nell'animale, cioè il core e lo cerebro, in li quali
 similmente bisogna lassino alquanto della mala complessione loro.
 Onde producano epilensia⁸ et altri morbi grandissimi. Grande adunque
 25 avvertenzia debbano avere li prudenti in ordinare li necessari per
 evitare questi inconvenienti, e oltra a questo per la vergogna che ne
 segue per li forestieri et omini intelligenti. Tre parti adunque dieno
 avere in sé: la prima che sieno in loco comodo alli abitanti la casa; la
 siconda che sieno comodi et agiati siché l'omo non stia con disagio in
 30 quello atto; la terza e ultima che per essi non si senta alcuno fetore,

1. Tutta la trattazione di carattere generale sui necessari manca in S, che comincia a trattarne solo in corrispondenza del f. 60, riga 14. Tuttavia abbiamo anche da quel punto adottato il testo di M perché più ampio, dando S in Apparato. 2. *si diverte*: si rivolge. 3. *fisici*: medici. 4. *prosterne*: abbatte. 5. *De Anima*, II, 9. 6. *attraendo . . . refrigerare el core*: poiché l'animale (in questo caso l'uomo) li trae (cioè li respira) attraverso l'aria, che è necessaria per «refrigerare el core». 7. *fumale*: della natura del fumo. 8. *epilensia*: forma arcaica per «epilessia».

*si per la molestia della trista sensazione, si per li mali morbi, che per la puzza si producano, evitare.*¹

Quanto alla prima parte dico che li necessari si lochino in logo che alle camare et alle prime abitazioni inferiori sieno propinqui, in loco più remoto e coperto che possibile,² et alle camare principali si faccino 5 nelle postcamare ovvero in luogo continuo alle camare, sicché non sieno in esse ma propinqui quanto è possibile. Et all'altre camare meno principali si può ordinare che uno loco a più deserva sicondo la comodità della casa, e questo consi^ste nella discrezione dello architetto. Quanto alla siconda, li necessari dieno avere mediocre lume per piccolo 10 pertuso quanto è conveniente allo esito del fetore, dieno essere alti uno piè e mezzo o uno piè e due terzi, e per volere ad ogni omo satisfare

Necessari faccinsi graduati³ come nel disegno appare per la comodità che ne segue, il che descrivare non pare onesto. Oltra a questo sopra tutto 15 è da guardare et ordinare che non sieno ventosi, perché oltr'alla molestia et impedimento che danno all'atto sono male sani e moltiplicando malo odore. E per questo non dieno mai essere locati sopra a chiviche ovvero chioche,⁴ la qual cosa molti usano per mandare via le feccie,⁵ né eziandio dieno avere spiraglio se non nel modo che | M 14 v | immediate dichiararò per torre la puzza. Quanto alla terza parte, in 20 prima è da fare uno esalatoio dove lo aere putrefatto e <i> corpuscoli fetenti abbino esito, il quale per tuboli⁶ debba pervenire alla sommità della casa acciò che a nissuna parte della casa renda fetore. E se pure non si facesse in la sommità della casa, almeno è necessario farlo sopra del destro⁷ dove si siede, però che facendolo più basso, come molti 25 usano di fare, ne segue due inconvenienti: el primo che per quello el vento alcuna volta entra e perviene al loco della residenza, l'altro che per lo vento rende fetore el necessario: le quali cose ho detto doversi evitare. Oltra a questo si può ordinare la fossa che riceve la immundizia al medesimo effetto in questo modo: faccisi la fossa alquanto 30 più arcta⁸ ovvero piramidale in fondo curva, nel qual fondo XXV o XXX some si metta di grossa arena per la quale tutta la urina, po-

1. Da questo punto comincia la trattazione anche in *S* (cfr. nota 1 a p. 335).

2. *sieno propinqui . . . che possibile*: devono essere il più possibile vicini alle camere da letto, ma in luogo quanto più possibile isolato e appartato (*remoto*) dalle altre stanze. 3. *graduati*: con un gradino intorno. Vedi tav. 191. 4. *chioche*: cloache, fogne. 5. *feccie*: feci, rifiuti. 6. *tuboli*: piccoli tubi, condotti. 7. *destro*: sinonimo di *necessario*, latrina. 8. *arcta*: stretta (latinismo, da *arctus*).

tissima causa della putrefazione, sarà attratta, e le materie grosse rimanendo senza le liquide minore corruzione ricevano.

¹ Perché el vino è liquore per lo quale, debitamente preso, molto si *Canove*
 ristora la natura umana, e per questa cagione per li teologi si afferma
 5 che Noè piantasse la vigna essendo per lo diluvio la terra inondata
 dal mare Oceano e divenuta di minore virtù per la lassata salsedine,
 e li omini similmente e tutti li frutti terrestri.² Per questo è da consi-
 derare el modo in el quale meglio si conservano, dove è da sapere che
 le canove dieno essere volte verso tramontana,³ massime quelle che non
 10 sono molto sotterra, sicché la frigidità della terra in la estante⁴
 supplisca alla plaga assegnata, però che ello eccessivo calore massima-
 mente corrompe el vino, come per esperienza si vede. Siché non essendo
 le canove assai sotterra sia supplito con la piaga⁵ fredda, e non pos-
 sendo voltarle ver borrea, el quale è vento freddo e sicco, sieno volte
 15 per ponente, la quale ancora è plaga frigida. Alcuni forse opporranno, *Dubbio*
 e questo benché la esperienza lo confermi, dicendo che essendo la na-
 tura del vino calda e umida, ben che del potente vino sia calda e sicca
 quella dove consiste la vita,⁶ non pare che la calidità e umidità dovesse
 corrompere la natura del vino, con ciò sia cosa ch'el simil non cor-
 20 rompa el simile suo ma lo mantenga. A questa ragione facilmente si *Risposta*
 risponde sicondo la sentenza di Aristotele e delli altri filosofi che le
 quattro qualità prime sono di due spezie ciascuna di per sé, cioè attuali
 e virtuali. Dico adunque ben che el vino abbi in sé calidità virtuale
 non ha calidità attuale, anzi frigidità attuale come si vede, sicché la
 25 calidità attuale non è sempre | M 15 | conservativa del calore virtuale;
 e questa risposta basti benché altri in altro modo solvino.⁷

Anco hanno i moderni trovato vasi o vero vegge di legname⁸ nelle
 quali preservano el vino. Li antichi usavano laghi ovvero conserve⁹ *Conserve*
 fatte di cemento e bene instrutte,¹⁰ intonicate con tectorii o vero calce- *antiche*

1. Da questo punto ha inizio la trattazione sulle *canove* o cantine. Continuiamo a dare *M* perché più completo. In *S* si legge soltanto: *Le canove debbano essere volte a settentrione perché la caldezza corrompe el vino sopra tutto.* 2. Il Promis omette la frase *da e per questa cagione . . . fino a . . . frutti terrestri.* 3. *verso tramontana*: verso nord. Cfr. Vitruvio, I, 4, 2 e VI, 6, 2; Plinio, *Nat. hist.*, XIV, 133. 4. *estante*: errore di grafia per «estate». 5. *piaga*: «plaga», cioè zona. 6. *ben che del potente . . . la vita*: per quanto la natura (del terreno) in cui alligna la vite che genera il vino forte sia calda e secca. 7. *solvino*: risolvano. 8. Sulle *vegge di legname*, cioè sulle botti, cfr. Plinio, *Nat. hist.*, XIV, 132, 133. 9. *laghi ovvero conserve*: cisterne. 10. *instrutte*: costruite (dal latino *instruere*).

struzzi, a' quali vasi e conserve si dava superficialmente queste materie così composte che tre parti di pece nera abbi due di sevo et una di cera et olio di lino, con alcune polvari odorifare come carofani et altri simili, fuse tutte in caldaio le materie, et a guisa de albazione in essi vasi data.¹ Io non mi distendarò delle² caverne e volte sotterranee, 5 né delli altri loci umidi e vaporabili i quali sono putissima³ cagione della corruzione d'essi vini. È da notare che tutte le canove o cantine là dove si conserva el vino dieno avere piccoli spiracoli o lumi.

⁴ Similmente è da considerare qual luogo sia conveniente per l'olio, liquore molto utile e necessario alla vita dell'omo; dove è da sapere 10 che l'olio debba essere conservato in stanza volta verso mezzogiorno⁵ per l'opposito modo del vino; e la ragione è ignota benché la esperienza sia manifesta, perché si vede che il freddo eccessivo congelativo è⁶ corruttivo dell'olio.

Dubbio Circa alle cose determinate sono ultimamente due dubbi: el primo 15 che tutti li filosofi e medici tengano per manifesta conclusione che il freddo perservi dalla putrefazione e lo caldo la produca,⁷ e questo pare

Dubbio che sia contra determinazione detta. El sicondo che essendo l'olio caldo e umido come el vino, pare che quella medesima plaga che è conserva 20 del vino sia eziandio dell'olio, e niente di meno è detto essere la op-

Risposta posita. A questi dubbi rispondo che benché la frigidità non corrompa l'olio mentre che tiene congelato l'olio, niente di meno rende l'olio disposto a corromparsi facilmente dopo la preparazione⁸ della predetta frigidità et avvento del calore. E per volere essi olii oltra alla natura 25 de' loci preservare, ogni sei mesi sono da tramutare acciò non diventino forti, e levandoli d'in sulla madre lassano ogni grossezza, permutandoli

1. Sul trattamento delle superfici interne delle cisterne cfr. Palladio, *De re rustica*, I, 17; Columella, *Rei rusticae*, XII, 18, 5 sgg.; Plinio, *Nat. hist.*, XIV, 124 sgg. (l'indicazione è del Promis, p. 169). 2. *distendarò delle*: dilungherò sulle. 3. *putissima*: principalissima. 4. Sugli oliari, *S* scrive soltanto (f. 60, righe 3-6): *li oliarii dieno essere volti verso mezzogiorno perché l'olio non si dia congelare: perché la frigidità congelativa è putrefattiva come vole Aristotele nella sua Meteora*. 5. Cfr. Palladio, *De re rustica*, I, 20; Vitruvio, VI, 6, 3; Plinio, *Nat. hist.*, XV, 10. 6. è in *M* in realtà è scritto *et*. Se non si vuol pensare a errore di grafia, si potrebbe leggere: . . . *si vede ch'è il freddo . . . congelativo et corruttivo* . . . Comunque il significato della frase è spiegato nelle righe che seguono. 7. Cfr. Vitruvio, V, 4, 3. 8. *preparazione*: in italiano arcaico «preparare» era usato anche nel significato di «purificare». Si tratti di questo o di errore di grafia per altro vocabolo, il senso è chiaro: dopo la fine del congelamento l'olio si guasta facilmente.

in altri vasi si mantengano. Alla seconda ragione più forte si risponde
 tenendo la opinione predetta, la quale per Plinio¹ si conferma, dicendo
 che la umidità dell'olio è umidità aerea et untuosa facile all'incendio,
 ma quella del vino è umidità acquee. Et avvenga che queste | M 15 v |
 5 due umidità sieno sicondo molti d'una medesima spezie, niente di meno
 arguiscono e ci dimostrano diversità in altri accidenti, e così non
 si concede che simile sia la natura dell'olio a quella del vino in tutto,
 ma sono tanto differenti che alla conservazione dell'uno altro si ricerca
 che a quella dell'altro, benché io stimi molte altre qualità concorrere
 10 principalmente alla complessione de' corpi che queste quattro qualità.

Alle case delli signori, gentili omini e mercatanti, e molto più a *Stalla*
 quelle de' villani che delli privati cittadini, fa di bisogno sieno applicate
 ovvero in esse incluse le stalle per li cavagli et altre bestie.² | S 62 | [Ora è
 conveniente trattare delle stalle.] E prima è da notare che le stalle
 15 debbano essere locate in luogo caldo, ma non dieno essere apresso a
 fuochi di fornaci o altri fuochi perché [mirabilmente nuoce alli ca-
 valli, e] secondo Vetrivio³ li cavalli [per lo fuoco] diventano orridi.

Dopo questo voglio descrivere una stalla la quale io ho ordinata
 al mio illu(«strissi»)mo duca d'Urbino, [quasi finita in tutto,]⁴ della
 20 quale si porrà vedere tutte [quel]le parti che ad una stalla compita
 o perfetta si ricerca. In prima quella è capace per 300 cavalli, 150
 per ogni parte,⁵ di larghezza di piedi XXVIII, alta XXXVI, lon-
 ga trecento sessanta, sopra della quale è una volta bellissima dove si
 tiene el fieno e paglia, con buche quadre per le quali la pabulazione⁶
 25 da basso si manda. Sopra di questa n'è un'altra per tetto della prima.
 Apresso di quella sono più stanzie: la prima è uno atrio o ridotto
 per cavalcare e scavalcare e ferrare [li] cavalli, in nel quale è una
 fonte con due abbeveratoi, la quale ha uno canale che passa sotto la
 mangiatora coverta,⁷ con più chiavi o vero cannelle per le quali in

1. Cfr. nota 5 a p. 338. 2. Da questo punto adottiamo di nuovo il testo di S.
 3. Vitruvio, VI, 6, 4. 4. Si osservi che in M la frase quasi finita in tutto è
 omissa. Ciò lascia supporre che la stalla sia stata terminata tra le due stesure.
 5. Le righe trascritte da M sviluppano quanto viene detto in S con maggiore
 brevità e in luogo che ci sembra meno adatto (a f. 62, dopo aver accennato
 alla pendenza). Il testo corrispondente di S è il seguente: *la larghezza sua è*
28 piedi, alta 36, longa 360 piedi. Sopra a la prima volta è la stanza da tenere la
paglia e 'l fieno, con buche quadre per le quali si guta (sic, per «getta») da basso.
 6. *pabulazione*: foraggio (dal latino *pabulatio*). 7. *coverta*: errore per «coverta»
 poiché sembra più logico riferire *coverta* a canale, come in M.

diversi luoghi della stalla si può dare l'acqua, e per questa mangiatore si manda per uno canale che si chiude et apre a ciò che la stalla si possi nettare da ogni immundizia.¹ E a questo effetto è alquanto pendente e bassa in mezzo, la quale pendenza serve ancora al posare delli cavalli, i quali vogliono stare dinanti² più alti. Apresso alla fonte 5 è una stanza da tenere la biada [et orzo], e la stanza del maestro di stalla è sopra queste anteditte in luogo che può vedere tutta la stalla [a sua volontà]. Apresso alla sua è la stanza per li famegli. Apresso alla stanza del maestro di stalla e famegli [è] una stanza nella quale ponno fare [medicine], mascalcie, acconciare selle et 10 altre cose necessarie. | S 62 v | Ultimo in uno torrione apresso di quelle è una scala a lumaca per la quale si può ire a cavallo, solo per lo signore reservata, per la quale el signore può senza esser visto vedere tutta la stalla e quello che fanno tutti li famegli e maestro di stalla. | M 16 | La qual cosa essendo al maestro di stalla nota et alli famegli, è cagione di farli per timore rettamente operare. E 15 di questa ciascuno porrà eleggere quelle parti che a lui piacià.³

1. Un richiamo dopo la parola *immundizia* indica di inserire a questo punto un periodo scritto sette righe dopo e rimasto incompiuto, il cui testo è: *per lo mezzo della stalla passa una chiavica per la quale esce tutta l'acqua con che si lava la stalla; di questa l'omo può . . .* Si tratta evidentemente dello stesso canale di cui si è detto prima. Si osservi inoltre che in *S* si trascura l'utilità della pendenza ai fini della pulizia. Il brano corrispondente (*S*, f. 62, riga 19) dice: *Oltre a questo la stalla sia pendente in mezzo acciò che li cavalli vogliono stare alquanto più eminenti inanzi.* 2. *dinanti*: dinanti, dinanzi. 3. La stalla qui descritta è stata identificata da P. Rotondi nell'ambiente stretto e lungo di cui restano le mura prive di volte nella Data, in zona mercatale ai piedi del Palazzo Ducale di Urbino (cfr. P. ROTONDI, *Il Palazzo Ducale di Urbino*, Urbino 1950, I, pp. 310-5). Quanto alle dimensioni sussiste tuttavia qualche incertezza. Probabilmente ciò dipende dai valori da dare al « piede », che in Italia variava da 0,292 (a Cuneo) a 0,514 (Asti). A Urbino corrispondeva a 0,353, ed è verosimilmente questo il valore adottato da F. di G. (cfr. *Enciclopedia Italiana*, XXVII, 1935, *ad vocem*). Le dimensioni indicate da F. di G., tradotte in metri lineari, dovrebbero dunque dare: altezza m. 12,708; larghezza m. 9,884; lunghezza m. 127,08. In realtà l'ambiente misura in larghezza m. 9,80 e in lunghezza (compreso il vano attiguo alla torre) m. 120,92 (misure cortesemente fornite dal prof. R. Brusciaglia). Se, come risulterebbe da recenti ricerche (geom. Lucio Seraghiti di Urbino), il piede urbinato va valutato 0,335 anziché 0,353, la lunghezza dell'ambiente corrisponde quasi perfettamente alla descrizione martiniana, così come la larghezza. Il carattere della stalla è molto simile a quello delle stalle disegnate da Leonardo (*Trivulziano*, f. 21v, 27v; *B*, f. 38v-39). Altre stalle « modello » dovettero essere quelle fatte costruire molto più tardi da Lorenzo di Piero dei Medici presso S. Marco in Fi-

¹ *Ultimamente circa alla prima parte principale, che delle pro-* Granari
pietà comuni considera, è da vedere che si richiede al loco conservativo
delli frumenti pare ovvero cibo più necessario sono più utile a la vita
dell'omo.² Dove è da considerare che li frumenti nati in diversi terreni
 5 *ricercano diverse conserve, onde dico che se li frumenti fussero nati in*
loci bassi o in piani o loci molto grassi, overamente se avessero a con-
servare in terra molto umida, allora li granari o conserve loro deno³
essere volte in verso Borea, e non possendo ver Borea sieno in verso
Ponente, per contemperare la loro superflua umidità e renderli dura-
 10 *bili più che si può. Ma se il frumento fusse nato in loci montuosi, leggeri*
o macri, allora, perché per sé medesimi sono generalmente assai dura-
bili, se li vorremo conservare gran tempo bisogna volgiare la conserva
loro medesimamente verso settentrione, perché lo vento Borea è molto
conservativo dalla putrefazione ma bene è vero che molto li dimi-
 15 *nuisce e consuma restreggendoli a minore quantità per la grande sua*
siccità. Ma se li detti frumenti se avessero a seminare, vendare o vero
mangiare in non molto longo tempo, si dia volgiare la sua conserva
verso ponente o mezzogiorno, massime quando el loco dove se avesse a
edificare fusse di natura secco e frigido. E la cagione di questo per le
 20 *cose inanti dichiarate è manifesta. E così sia determinato delle parti*
 comuni.

renze e ricordate da Leonardo con due piccoli disegni nel *Cod. Atlantico*, f. 96 v a. (circa 1515). Il Promis (p. 171) osserva che lo Scamozzi (*L'idea dell'Architettura*, II, 22) ricorda la stalla urbinata tra le più belle di tutta Italia.

1. Sui granari, *S* ha soltanto: *Li granari dieno essere volti verso* (sic, è stato lasciato lo spazio in bianco per una parola, che non è più stata scritta) *acciò che dalla frigidità non sieno li frumenti consumpti né dalla umidità et eccessiva calidità corrotti* (f. 60, righe 11-13). La parola mancante e il breve spazio concesso alla questione della posizione dei granai rispetto a quello poi impegnato in *M* possono essere spiegati solo supponendo una certa incertezza dell'autore e un suo atteggiamento critico nei riguardi di Vitruvio. Questi infatti (VI, 6, 4) scrive: «granaria sublinita et ad septentrionem aut aquilonem (*nord-est*) spectantia disponantur; ita enim frumenta non poterint cito concalescere, sed ab flatu refrigerata diu servantur. Namque ceterae regiones procreant curculionem et reliquas bestiolas, quae frumentis solent nocere». Il parere adottato in *M* è diverso ed è più articolato rispetto a *S* e sembra dettato da osservazioni ed esperienze raccolte direttamente dall'autore. Naturalmente ciò conferma l'ipotesi di una stesura intermedia tra *S* e *M*.

2. *pare ovvero . . . vita dell'omo*: frase in forma errata; *pare* è errore per «pane», o voce del verbo «parere»? 3. *deno*: dieno, debbano.

Al presente è da descendere alle particolarità delle case, le quali sono di due spezie principali, però che alcune sono private, alcune pubbliche. Dirò prima delle private [per due ragioni], prima perché *naturalmente* prima è el privato che el pubblico, perché el pubblico non è se non di più privati; e secondariamente perché nelle private diremo molte cose necessarie alle pubbliche.

Cinque spezie
di case private

*Delle private cinque sono le spezie,*¹ fra le quali è da fare *non piccola* differenza, però alcune sono case di villani, alcune di artefici, altre di studianti come notari, procuratori, dottori di legge e medici *ovvero fisici*, e generalmente d'ogni altra scienza. La quarta *di mercanti, et ultimamente di nobili, i quali al mondo studiano vivere con onore senza molte cure.*²

Case di villa

TAV. 192

Prima dirò delle case di villa perché prima furono le case delli agricoli che delli cittadini. [M 16 v] Et ancora perché al vitto umano sono più necessarie. Dove *per chiara notizia di quelle* è da sapere [che nelle case di villa dieno essere vestibuli, sotto li quali sieno stalle,]³ butighe⁴ et altri luoghi da lavorare [di] legname; inanti alla casa dieno essere uno cortile per le bestie minute, stalle per cavalli, buoi et altri somari, castris⁵ per porci, stanzie per oliviere, pistrini⁶ e fenili; e perché meglio si comprenda *il sito di queste parti* ne descriverò *alcuna* della quale si porrà facilmente comprendere la forma debita, e di quella formarne diverse figure. Prima adonque si facci uno vestibulo, levato in colonne, per lo quale si entri in più luoghi da lavorare e butighe e canove. Dopo di queste sono stalle et altri loghi da tenere fieno e paglia. Sopra di queste sieno le stanzie delli villani, con *conserve ovvero* ripositori di frutti. Le stalle vogliono essere volte all'oriente, di poi sia el cortile con due porti.⁷ Et appresso a questo da l'altra parte sieno le stanze di ulivie-

1. In *S*: *Le private adonque trovo essere di 4 spezie principali*. Le case dei nobili e dei mercanti sono infatti considerate in un gruppo solo: *la quarta di nobili omini et mercatanti*. La correzione apportata in *M*, in cui la separazione e la distinzione dei due ceti è resa estremamente netta, è sociologicamente molto significativa. 2. *cure*: preoccupazioni, alla latina. 3. Per evidente errore di trascrizione in *M* la riga da *che nelle case a sieno stalle* è saltata. 4. *butighe*: botteghe. 5. *castris*: luoghi chiusi dove custodire animali. Il latino *castrum*, che ha normalmente il significato di castello, luogo fortificato, e al plurale quello di accampamento, ha questo stesso significato di luogo chiuso per animali in Columella, *Rei rusticae*, vi, 23, 3. 6. Nel linguaggio dell'epoca il *pistrino* è il mulino azionato dalla forza di uomini o di animali; mentre il «mulino» è azionato ad acqua. 7. *porti*: plurale arcaico di «porta», di comune uso, e frequentissimo in *F*. di *G*.

re, pistrini et *altri maggiori fenili che li predetti per evitare il pericolo dello incendio*, e forni per ordine sotto le logge.¹ | S 63 | Dieno eziandio avere le *predette case* [da villani eziandio] più fosse [da grano] per conservare frumenti secondo el bisogno. Ma volendo conservare meglio [el grano] si vole fare [una] fossa come una cisterna di struttura o calcestruzzo, salda bene da ogni parte; lassando uno piccolo buso, e turando poi quello con tavole e con battuta terra, conserverà el frumento, posto ch'ella sia intorno armata di paglia secondo l'usanza.² E così si manterrà molto meglio el frumento, perché non è possibile che el tufo o altro terreno non rendi [superflua] umidità per la quale si corrompe el frumento. Le stalle delli boi secondo Vitruvio³ dieno essere apresso al foco della casa in luogo che qualche caldo ricevino; e non possendo far questo sieno volte almeno verso l'oriente, peroché la tramontana fa li boi orridi; e per dare migliore notizia ne porrò alcune disegnate.⁴

Conserve
di frumenti

[Ora è da porre alcune proprietà che] vogliono avere le case delli artigiani, *più necessarie delle altre al vitto eccetto le preditte*, però che se è possibile dieno avere la butiga sotto la casa. Et una stanza da fare conti e *scrivare* appresso. O almeno una stanzietta dove possi *del suo mestiero a casa lo artefice* lavorare, per più sua comodità separata da le stanze delle donne e *sua fameglia*, acciò⁵ liberamente possino li bisognosi della sua arte in casa intrare e stare senza alcuna molestia o incomodo della sua fameglia. Dove, perché meglio per lo disegno si comprende, ne pongo alcune in diverse forme.

Case
di artefici

⁶ | M 17 | Le case de' mercatanti, *più utili eccetto che li predetti*, dieno avere stanze per fare mercati belle e spaziose, con banchi

TAV. 193

Case di mercanti

1. Cfr. ancora Vitruvio: « Horrea, fenilia, farraria, pistrina extra villam facienda videntur, ut ab ignis periculo sint villae tutiores » (VI, 6, 5). 2. Di fosse simili per conservare grano parla Plinio (*Nat. hist.*, XVIII, 301). Il Promis osserva (p. 174) che Pio II fece scavare in Siena parecchie di queste fosse nel 1459. 3. Vitruvio, VI, 6, 1: « Coniuncta autem (al cortile e alla cucina) habeat bubilia, quorum praesepia ad focum et orientis caeli regionem spectent, ideo quod boves lumen et ignem spectando horridi non fiunt ». 4. Disegni di case rustiche mancano anche in *M*. Vedi però in *T* la veduta prospettica, a f. 24. 5. *S* dice soltanto: *acciò liberamente possi menare gente per lo suo mestiero senza incomodità*. 6. Da notare che in *S* la descrizione delle case degli studenti precede quella dei mercanti. Qui seguiamo l'ordine di *M*.

da far conti ornate. E similmente [avere] una stanza o più che servi per fondaco e magazeni, acciò che la sua mercanzia possi in casa ricevere e contrattare; e sieno le ditte stanze libere et espedita da l'altre della famiglia per la medesima ragione. Et oltre a questo debba avere |S 63 v| una stanza o più per li forestieri da riceversi, 5 similmente ornata, a piano,¹ separata e libera peroché li mercanti hanno più pratiche amicizie e cognoscenzie di omini degni di onore a cui per comodità dell'una e dell'altra parte si aspettano le stanze libere. Dopo questo dieno ancora avere fosse per frumenti [e conserve di grano et] ample canove, perché di ciascuna di queste 10 cose porria accadere fare mercanzia; oliari [ancora et altre stanze, possendo, pure in luogo di magazeni], delle quali ne segnarò alcune.²

Case di studenti |S 63| Le case delli studianti dieno avere alcuna stanza comoda a piano, libera, dove possino securamente venire quelli che hanno 15 [di] bisogno de l'arte sua [senza passare per altre stanze della famiglia]. E delle altre parti sue [particolari] si tratterà in le case delli nobili, [delle quali di sotto dirò,] dove se mettarà le semetrie delle stanze e parti delle case. [E similmente porrò di queste alcune diseguate.] 20

Case di nobili |S 63 v| In l'ultima parte delle case private è da considerare delle case delli nobili overo palazzi, le quali dieno avere molte parti più che le altre, e prima dieno avere l'atrio, el cortile, stanze per forestieri libere a piano e separate, stanze dove si possino ridurre 25 li cittadini, una sala come pubblica, ticrini³ per la state e per lo verno, cucine, stalle ample [e] canove, et ultimamente uno giardino secondo la [sua] condizione del cittadino o gentile omo; delle quali case ora intendo dire le proporzioni insieme con altre parti meno principali. Ma per cominciare alle parti esteriori e prima, dico che el *Sossello* palazzo dia avere uno sossello⁴ con uno gradetto⁵ sotto di quello 30 intorno, sopra li quali posi lo imbasamento; el sossello debba essere secondo Vetruvio alto uno piè, uno palmo et uno dito,

1. a piano: sullo stesso piano (del fondaco e dei magazzini). 2. I «fondi di case di mercanti» sono disegnati nel f. 17 di *M*, qui a tav. 193. 3. ticrini: stanze da pranzo. Latinismo per «triclina». 4. sossello: sedile (dal latino *subsellium*). Cfr. anche nota 1 a p. 345. 5. gradetto: diminutivo di «grado», cioè gradino.

largo 1 piè e mezzo; el grado alto uno mezzo piè, largo uno e mezzo; lo imbasamento può posare in sul grado solo e sopra al sossello.¹ Grado
Imbasamento

L'atrio overo ridotto si può fare in tre modi, e così le sale perché Atrio
 5 hanno una medesima simmetria. El primo è ch'el se divida la sua
 lunghezza |M 17 v| in parti 5, e 3 di quelle sia la larghezza; el se- TAV. 194
 condo che se divida in parti 3, e due di quelle sia la larghezza.² El
 secondo principale modo, e secondo Vitruvio, è che se saranno da
 30 in 50 piedi lunghi, sieno larghi el terzo della lunghezza; se da 50
 10 in 60, el quarto; se da 60 in 80, due noni; se da 80 in 100, uno
 quinto. L'altezza secondo el primo modo [, el quale reputo miglio-
 re,] è che si facci uno quadrato della larghezza overo latitudine, e
 dividisi per linea diagonia |S 64| da angulo ad angulo, e quello
 diametro sia l'altezza. L'altezza secondo el secondo principale
 15 modo è che se la larghezza fusse da 30 in 40 piedi, la metà della
 larghezza sia l'altezza; se da 40 in 50, [sia l'altezza] li $\frac{2}{5}$ della
 lunghezza; più oltre non pone.³ *El quale modo, salva l'autorità sua,
 a me non piace, sì perché è imperfetto, dicendo di certa quantità e non
 di maggiore o minore, sì ancora perché quando per dieci e quando per
 20 venti piedi di lunghezza, non varia la proporzione della larghezza, la
 quale proporzione così debba essere variata come la lunghezza perché*

1. lo imbasamento . . . sossello: il basamento può ergersi su un sedile che si leva a sua volta su un solo gradino. In Vitruvio non appare nessun riferimento a sosselli intorno ai palazzi signorili. Descrive invece i *subsellia* dei teatri (v, 6, 3) dandone le misure (non meno alti di un piede e un palmo e non più di un piede e sei dita; non più larghi di due piedi e mezzo, non meno di due). È difficile dire se F. di G. traesse le sue misure proprio da quel passo tentando di correggere (rispetto a T: cfr. p. 54) una precedente lettura mediante un testo ancora una volta molto corrotto. Sta di fatto che F. di G. distingue il *sossello* dal *grado* e dall'*imbasamento*, come non accade in Vitruvio. Esempi cospicui di palazzi signorili con *sosselli* sono il Palazzo Medici a Firenze e le ali rinascimentali del Palazzo Ducale di Urbino, la cui esecuzione si deve per l'appunto a F. di G., anche se su schema predisposto dal Laurana. In quest'ultimo palazzo, anzi, appaiono tutti e tre gli elementi distinti da F. di G. 2. In S sono state a questo punto cancellate due righe, il cui testo, ancora leggibile, era: *El terzo modo che si divida per uno delli due modi a bene placito, poi si tragghi el quarto così della lunghezza come della larghezza, che muta proporzione.* 3. Per le proporzioni delle sale e atrii in Vitruvio cfr. vi, 3, 3 sgg. Al contrario di quanto afferma il Promis (p. 176), che cita un capitolo non pertinente, le misure corrispondono quasi alla perfezione (per le sale cfr. però anche Vitruvio, vi, 3, 8).

Contra Vetrivio *variata la cagione si varia l'effetto.* El terzo modo principale sia in forma rotonda.¹

Cortile Li cortili dieno essere di quadro perfetto, ovvero uno quadro et uno terzo, ovvero uno e mezzo o uno e due terzi. *In tutti li detti modi stanno proporzionati.* Vogliano le colonne intorno con quelle cagioni che nelle nave de' tempi e deambulatori è ditto. Puossi fare le logge sopra questo cortile in due modi, cioè aperte,² con parapetti e colonne, e serrate con finestre. *Una cisterna ornata molto decora questa parte. Adunque delle proporzioni sue per le figure si acquisti la notizia.*

Camare Le camere, *talami* o *vero cubiculi*,³ vogliono essere uno quadro, ovvero uno e terzo, ovvero uno e mezzo; *in questi tre modi possano con ragione esser fatte, e l'altezza loro debba essere la linea diagonia fatta per quadro, come è ditto di sopra delle sale.* E se l'altezza del solaro fusse maggiore si dia fare volte o palchi soffitti e morti⁴ per redurla all'altezza debita.

Salotti ⁵ *Li salotti ovvero teclini dieno essere lunghi due quadrati, uno e due terzi ovvero uno e mezzo; l'altezza loro può essere in più modi: uno sicondo l'altezza del solaro non curando de l'altra proporzione. In altro modo, secondo el modo preditto, di angulo ad angulo opposto del quadrato.*

Anco mi par d'usare in tutti li altri salotti o vero teclini queste proporzioni o vero simmetrie: prosupponiamo che l'atrio sia uno intero quadro; allora si piglia la linea diagonia tirata da angulo ad angulo, la cui latitudine de linea⁶ ne l'altezza si riferisci; e se essi atrii o

1. *El terzo . . . rotonda* è scritta in *S* in calce al f. 63 v. Un richiamo indica di inserirla dopo *oltre non pone*. 2. *aperte* in *M* è *apparte* (f. 17 v, riga 24). Il Promis (p. 177), che evidentemente non ha tenuto conto di *S*, legge: «cioè parte con parapetti e colonne . . .». Sui cortili cfr. anche Vitruvio, VI, 3 sgg. 3. *cubiculi*: camere da letto. Dal latino *cubiculum*. 4. *palchi soffitti e morti*: soffitti a palco e soffitti «morti», cioè controsoffitti. 5. Si trascrive da *M* poichè sui *salotti*, *S* dice soltanto (f. 64, righe 13-14): *li salotti dieno essere due quadri; uno e due terzi et uno quadro e mezzo; alti secondo el solaro, ovvero per linia*. Si noti che l'aggiunta di *M* da *Anco mi par d'usare* a *nella figura* è manifesto è stata scritta, dalla stessa mano, in calce al foglio quando la pagina era già completa, superando anche il numero di righe usuale. 6. *latitudine de linea*: quantità rettilineare.

teclini fussero d'uno quadro e terzo, o d'un quadro e mezzo, o uno quadro e due terzi, allora si pigli el mezzo di tutto lo [M 18] spazio, e quello si parta per mezzo, et ad una delle ditte parte si tiri la linea diagonia come de sopra è ditto, la quale a l'altezza di tutto lo sfogo,¹ come di sopra è detto, si riferischi, sì come nella figura è manifesto. TAV. 195

Li *ticrini*² dieno essere d'uno quadro perfetto, cioè quadrato o vero che abbi le ale o lati equali, et equalmente li anguli oppositi sieno distanti, et a tre facce si mette le mense con lo foco in mezzo secondo li antichi.³ Ticrini

10 La cucina dia essere uno quadro e mezzo insino 1 e 2/3, delle quali lo camino vole essere [grande e] spazioso; apresso d'essa dia essere la guarda cucina⁴ con ripositori, pile da lavare, cisterna o pozzo et una stanza da legna, connessa con una beccarietta⁵ con canali e chioche⁶ per gittare ogni lotura⁷ e spurcizia. Cucina

15 ⁸Apresso debba avere la casa d'uno gentilomo più di una cisterna, due almeno: una in cucina come ditto, o più apresso che si può, l'altra nel cortile, ornata, in quel logo che più fusse *apparente* o comodo [; delle quali alcuna ne porrò disegnata].

20 Dieno avere ancora apresso alla detta cucina dispense e massarie⁹ e canovette, che tutte sono necessarie [al suo ornamento e] perfezione.

Dopo questo, [altre] stanze per famegli sono necessarie nelli luoghi che di sotto dirò, secondo la grandezza della casa overo bisogno del patrone.

1. *sfogo*: spazio, volume. Per evidente errore (forse di stampa, dato che *M* è chiarissimo) il Promis (p. 177), anziché leggere *la quale a l'altezza di tutto lo sfogo . . .*, legge: «la quale altezza di tutto lo sfogo . . .». 2. In *S* è usata di regola la forma *ticrini*. In *M* sono invece usate indifferentemente le forme: *ticrini*, *ticlini*, e *teclini*. Per le proporzioni di questi cfr. Vitruvio, VI, 3, 8, dove sono indicate in modo assai diverso per quanto riguarda l'altezza. 3. Di focolai del genere non si ha notizia nell'antichità, in cui il focolaio stava in origine nell'atrio, poi, regolarmente, in cucina. Probabilmente F. di G. confonde qui con i «triclini» ancora una volta piccole aule termali da lui osservate. 4. *guarda cucina*: anticucina. 5. *beccarietta*: locale per macellare gli animali. 6. *chioche*: cloache, fognoli. 7. *lotura*: acque luride, da «loto», fango. 8. In *M* il periodo relativo alle cisterne segue quello sulle dispense. 9. *massarie*: probabilmente nel significato generico di luoghi per provviste.

Tetti | S 64 v | Li tetti *in prima* dieno avere questa dipendenza, cioè formisi una linea retta da l'una e l'altra banda [della sommità della casa] per la larghezza, e quella si dividi in parti 18,¹ e 13² di queste si dieno all'altezza del tetto, siché abbi «che» dal monaco³ alle facce del muro sia 3/8 di tutta la larghezza. Lo sporto del tetto dia essere secondo l'altezza *della casa*, cioè da 3 insino 6 piedi, acciò in le facce et apresso l'acqua non possi cadere, e *dove sono le nevi* 5 d'altezza.

Giardini ⁴ *Perché li giardini principalmente si fanno per dilettaçione di chi fa edificare, et ancora sicondo la comodità del loco, però pare superfluo assegnare la figura loro; pure si debba il compositore ingegnare di redurla a qualche spezie di figure perfetta, come ci r c u l a r e, quadra o triangulare; dopo queste più apparenti la pentagona, esagona, ortogonia⁵ etcetera si ponno applicare. Similmente in esso si ricerca front⁶, loci secreti sicondo | M 18 v | el desiderio de' poeti o filosofi, deambulazioni a uso di palestre coverte con verzure et altre fantasie che più al signore suo piacesse, coverto più che si può dalli vicini intorno. E con queste cose determinate voglio por fine alle private case e parti d'esse, delle quali parti insieme apresso ne apparrà el disegno, e di ciascuna di per sé.*

TAV. 197-202

TAV. 203 | M 22 | ⁷ *E perché dell'altezze, longhezze e larghezze delle sale e ticlini sia assai sufficientemente descritto, et avendo dimostrato molte*

1. I rapporti qui indicati non hanno senso e non resta che supporli copiati da appunti malamente leggibili. In *M* le indicazioni sono invece plausibili: l'altezza del monaco deve essere da tre a quattro quindicesimi della larghezza del vano, o cinque quindicesimi in zone nevose (cfr. Apparato). Il Promis (p. 178) aggiunge di suo arbitrio «e mezzo» dopo le parole di *M*, *sia parti sette* per far tornare il totale quindici, ma evidentemente F. di G. aveva sottratto un quindicesimo dal conto in quanto rappresentante la grandezza del monaco. Tuttavia il disegno di *M* discorda anch'esso dal testo perché le partizioni della base del triangolo sono 17 anziché 15 come indicato. 2. Dev'essere errore di grafia per «3», come risulta dal disegno. 3. *monaco*: trave mediana perpendicolare della capriata o cavalletto dei tetti a travature lignee. 4. In *S* la trattazione dei giardini manca completamente. Se ne ha invece in *T* (cfr. qui a pp. 71-2), ma di spirito molto diverso da quella di *M*. 5. *ortogonia*: ad angoli retti (dal greco ὀρθός = retto e γωνία = angolo). In questo caso rettangolare. 6. *fronti*: sic per «fonti» oppure «fronde»? 7. Le regole per il proporzionamento delle *sale e ticlini* mancano completamente in *S*. Come di solito la trattazione di *M* è tuttavia piuttosto confusa e inesatta, specialmente per quanto riguarda la grafia.

varie figure e forme di pubbliche e private case, ora in questo mi occorre per più chiara notizia dimostrare alcune alte¹ diverse misure; e perché tutte le altezze «di» detti sale e ticlini le proporzioni loro² si truova di numeri semplici essere tratti, et essi numeri non possano avere
 5 se non sorda radice² e così restano mobili, ma tutti hanno modi e regole composte di più varie e proporzionate linee, sì come nell'esempio or seguirà:

Faccisi uno doppio quadrato, cioè di due equali e connessi quadri per li quali si tiri dall'una estremità e l'altra, cioè dal E e il P, una
 10 linea semicirculari. Di poi si tiri una linea diagonia «chiamata» QP, et un'altra linea quella intersecante; e la parte che ne resta fra la linea del QP al semicirculo, questa sarà TR; presa questa porzione e latitudine, la quale si troverà circa a cinque la linea diagonia,³ la quale in nella altezza si riferisci, cioè del S al G, e la planizia⁴
 15 infra sette il suo diamitro EP si troverà;⁵ siché essendo la porzione del TR una parte di queste, così a tutto lo edifizio debba essere modulo.

Per altro modo faccisi li equali connessi e duplicati quadrati il quale⁶ la linea media sia quadripartita; di poi si tiri una linea diagonia dal
 20 A al B intersecante il partimento medio, e quanto sarà l'altezza della diagonia linea tanto sia l'altezza e sfogo ne' duplicati quadrati, il cui diamitro e basa sarà parti otto, e la linea AB sarà circa a nove; una delle ditte parti sarà modulo a tutto lo edifizio, e con queste simili regole moltiplicando la latitudine in maggiore diamitro,⁷ tirando la linea
 25 diagonia da angulo ad angulo, attribuendo quella nell'altezza, lo edifizio verrà avere iusta e conveniente misura.

| M 22 v | Si anco si facci il quadrato tirato le linee ABCD, di
 poi una linea diagonia ED nella intersecazione delle dette linee cioè
 AS; questo sarà modulo a tutto lo edifizio e l'altezza della maggior
 30 linea diagonia all'altezza di tutto lo edifizio attribuito⁸ sia con quelle medesime ragioni che delle altre è ditto.

1. alte: errore per «altre». 2. sorda radice: radice irrazionale (?). 3. a cinque la linea diagonia: a un quinto della diagonale QP. 4. planizia: linea di base. 5. infra sette il suo diamitro EP si troverà: si troverà che EP è circa sette volte TR. 6. il quale: errore di grafia per «dei quali». 7. moltiplicando . . . diamitro: aumentando nel modo sopra indicato la lunghezza di uno dei lati. 8. attribuito: errore per «attribuita», riferito ad altezza.

Case
di repubbliche

[M 23] Di poi che delle particolari case è ditto, bene è da dire delle pubbliche, le quali sono di due spezie, cioè di *tiranni* e di repubblica e di signori e *persone proprie*: e prima diremo delle case delle repubbliche. Dico adonque che queste dieno avere la piazza comune e principale *della città* inanzi [, sicondo che è ditto nel primo trattato]; debba essere libero el palazzo et espedito intorno. Con una sola intrata, benché più apparenti accadesse di fare per non rompere l'ordine;¹ per la quale intrata si pervenga ad uno atrio, di poi ad uno cortile, intorno al quale [cortile] sono le intrate di tutti li officii, o maggiore parte, che s'aspetta *di avere* alla repubblica bene governata. 5 10

Et [oltre a questo] apresso alla porta la stanza delli portonari, et uno salotto con camino dove *per li freddi* si possino *li famegli* ridurre. *Apresso di questa* una stanza da legna, *che al foco detto bisognano*, e *sopra tutto* una munizione, *overo recettaculo o armamentario*, dove sia tutta la artiglieria della comunità. *Oltre a questo*, uno pozzo overo cisterna *overo fonte* al servizio d'esso palazzo, el quale si estenda eziandio alla cucina *per altre vie*. La scala prima e principale dia pervenire sopra l'atrio dove s'entra in una sala, e di quella sala si va a quella del consiglio et a tutte le altre abitazioni intorno; da capo della quale sala è el concistorio, overo audienza, colla cancelleria connessa, insieme con distri² o *vero necessari* che [S 65] servino a la sala del consiglio et a quelli; [la sala inanzi al concistorio è fatta per quelli che aspettano la udiencia;] apresso alla cancelleria sia una cappella con la sagrestia et altro luogo segreto; apresso a questo sia uno salotto da fare consigli di richiesta overo segreti. Inde apresso sia uno salotto per desinare e cena, come uno ticino. Apresso del quale sia la stanza del credenziere e ripositorio al servizio di quello, con una scala che viene da la superiore cucina; e così sia finito il secondo pavimento. El terzo pavimento, dove vole essere le camere delli priori *et anteposti*, sia a guisa di dormitorio; e da la parte di fore sieno le camere per li priori, et alla rencontra quelle delli donzelli o servi [per loro servizio], con destri. *Apresso di queste una stanza per lo barbiere* e stanze altre necessarie *a quella de' servienti*. Ancora [alcune] altre camere per notari, *cancellieri* et *altri* officiali a tale loco convenienti. 15 20 25 30 35

Per fare
consigli di
richiesta o vero
secreti, inde
apresso un
salotto

1. Le entrate *apparenti* qui caldegiate da F. di G. *per non rompere l'ordine* ricordano le porte e finestre «apparenti» delle ali sulla piazza Federico del Palazzo Ducale di Urbino. 2. *distri*: destri, latrine.

Et in capo del detto dormentorio sia una scala segreta che pervenga a la sala del consiglio et al concistorio *per la cagione nota alli intelligenti*;¹ apresso di queste *stanzie* dia essere la *ampla* cucina e con la guarda cucina e *tinello per la fameglia*; et altre parti che
 5 *avessero a dar fetore nelle più eminenti e supreme parti d'esse, acciò che le fetide esalazioni meglio possino respirare*; con la scala che venga *per sé a tutte le stanze superiori, e massime* | *M 23 v* | alla stanza del credenziere; [ma non a quella dove si reponne li argenti;] e questa basti a descrivere, per la quale meglio s'intenderanno
 10 alcune altre diverse forme [le quali io designarò]. *Porriesi fare oltre alle dette cose nel terzo pavimento una sala o andata circum circa per sollazzo et esercizio de' signori o vero priori, e tutti questi si possano far divisi et ordinati in uno medesimo piano o in due sicondo el loco richiedesse con adeguamenti² o senza, ma io sarei di parere*
 15 *fussero elevati e costituiti ad uso di fortezza per tutte le occasioni che occorrere potesse, e massime per potere alcune volte resistare alle volubilità e furie de' populi; e tutto questo consiste nel sito e discrezione dello architetto.*

E nella parte superiore, circum circa il dormentorio, cucine, dispense, destri, tinelli, barbaria³ e altre stanze al servizio de' signori, de' servidori e famegli, sicondo la opportunità che loco richiedesse.

| *M 24* | [Ultimamente è da trattare del]le case di signori [particolar]i o *vero prencipi* [. E prima a me pare che] inanzi dieno avere una *ampla* piazza, [e] dintorno libera et espedita; puossi fare inanzi
 25 alla intrata uno portico longo quanto la faccia con logge sopra poste. Di poi una ornata porta et intranta⁴ in mezzo della casa, con andito [o con] atrio o [con] cortile di portichi e logge circondato, li quali sieno deambulatori, per le quali intorno a tutte le stanze di quello piano si possi intrare [e pervenire] dove sieno salotti,
 30 ticrini, camare, postcamare, cancellarie, bagni, stufe con loro prefurni⁵ e frigidari. Sotto queste stanze sieno canove, stalle, ripositori da legna, forno et altri luogi da preservare olio, grano et altri frutti [, et altri lochi necessari]. Sopra del primo pavimen-

1. *per la cagione nota alli intelligenti*: usando la *scala segreta* il signore è in grado di giungere alla sala del consiglio all'improvviso e inaspettato. 2. Per *adeguamenti* sembra doversi intendere «livellamenti a mezzo di piani rialzati». Cfr. più avanti a p. 353, riga 7. 3. *barbaria*: locale per i barbieri. 4. *intranta*: errore per «intrata». 5. *prefurni*: dal latino *praefurnium*, aula termale calda.

to | *S* 65 v | si perviene per late scale in una loggia sopra li detti cortili; *et* apresso a questa loggia sia una sala grande e principale la quale debba essere sopra a la piazza; e da ogni capo della sala vole essere uno salotto, delli quali la longhezza sia la larghezza della sala principale: larghi *et* alti sicondo le regule dette di sopra; 5 li quali salotti dieno avere camare e postcamare *et anticamare*, cappella e studii: li quali camare e salotti possono essere per li forestieri, con destri comodi. Alla rincontra della quale sala, dall'altra banda delle logge debba essere un'altra sala della medesima grandezza, con salotti *et altre parti* [apresso], *come dell'altra è dichiarato*, 10 *e da la faccia* opposta all'altra sala sia una cappella dove per le camare apresso si possi odire e vedere [la] messa *senza essere visto*; intorno a questi salotti e cappella sono le stanzie *et abitazioni* da collocare delle donne e del signore: le quali sieno separate e comuni a libito loro, e segretamente da l'una parte a l'altra segretamente 15 si possi andare, *come meglio ne mostra certezza el disegno*; in li [canti overo] anguli *di quelle* sieno [li] ticrini, quadri o tondi *a bene pracido*,¹ e da l'altre due facce delle logge *sieno* altre stanzie belle a diversi bisogni *et occurenzie*; apresso a li quali salotti *ancora* sieno due scale [segrete] per le quali si possi cercare tutta la casa *et* 20 andare a le stufe e bagni e frigidari.²

In la parte superiore dia essere la cucina, *con* la guardacucina *et* altre parti [a lei] convenienti, tinelli, dormentori *per li cortigiani* e stanzie per cancellieri *et* altri ufficiali di casa, canove, dispense e massarie. 25

Puossi fare uno instrumento per lo quale el signore sente *facilmente* tutto quello che in casa, *lui absente*, si dice, in questa forma: faccisi una concavità la quale sia come una finestra murata che sia in la grossezza del muro *e vadi per piccolo tubolo*, e nella parte superiore si facci una concavità nella forma disegnata,³ che 30 pervenga ad uno luogo dove el signore accostando l'orecchia

TAV. 208 | *M* 24 v | odirà il tutto benché si parli piano, *perché le spezie del*

1. *bene pracido*: beneplacito. 2. In *M* si ha: *per le quali alle stanzie dabbasso da usarsi per lo signore secretamente si pervenga*. Ma il Promis (p. 183) ha trascritto: «per le quali alle stanze da basso, da usarsi per le signore, segretamente si pervenga». In realtà *per lo signore* è scritto chiarissimo e si riferisce evidentemente alle *scale*, che infatti in *S* sono qualificate *segrete*. 3. Questa specie di orecchio di Dionisio era stato suggerito, come osserva il Promis (p. 183), anche dall'Alberti (*De re aedificatoria*, v, 3).

sono o voce in quello loco angusto si fortificano e in uno certo modo la virtù dispersa si unisce e fortificasi, come la esperienza ci dimostra.

Sono alcuni loci e siti in i quali con assai facilità dette case et abitazioni in uno solo piano si porrieno edificare; la qual cosa molti hanno fuggito per non occupare tanto terreno né fare grandi estensioni, ma in quanto alla comodità, essendo sopra adeguamenti¹ tanto alti che le umide esalazioni potessero respirare senza alcuna infezione delle stanze, queste tali case molto più grate et utili in quanto allo abitare sono, come alcune figurate si dimostrano.²

[S 66 - M 25] Essendo li pavimenti principale parte della casa, et ornamento così de' templi come delle case, non mi pare impertinenti dichiarare alcune sue regule e forme, le quali con grande comodità e ragione usarono li antichi. Circa della qual cosa, alcuni voglion dire che li ornamenti d'essi hanno preso origine da li Greci per la gran moltitudine d'essi che in più varii modi in Grecia furono, e fra li altri di una spezie di più ragioni di pietre insieme commisi, ad uso di pittura è ordinata,³ e fra l'altri ne fu fatto uno in Grecia el quale per proprio nome chiamarono Eusaraton,⁴ peroché li purgamenti o reliquie che della cena in terra si gutava,⁵ per la varietà delli colori del pavimento non pareva brutto ma sempre in una medesima disposizione: el quale modo più era conveniente in li tigrini che in altre parti della casa, per la ragione detta. Ma donde questi pavimenti abbino avuto l'origine o principio non è da considerare nella presente opera; solo è da mettere alcuni modi più utili [et ornati] d'essi.

A Matelica insino al presente di se ne è conservato uno nobilissimo

1. adeguamenti: cfr. nota 2 a p. 351. 2. Disegni pertinenti mancano in *M* e appaiono invece in *T* (cfr. tav. 36). 3. L'inserzione di *M*, è ordinata, si riferisce evidentemente alla precedente inserzione di una spezie. Il Promis (p. 184) ha letto invece «ed ordinate». 4. Sia in *M* che in *S* abbiamo Eusaraton invece di asaroton (non scopato), termine con il quale si designava questo genere di pavimenti a mosaico riproducenti resti di cibo. Dello asaroton oecon dice Plinio (*Nat. hist.*, xxxvi, 184): «celeberrimus fuit in hoc genere Sosus, qui Pergami stravit quem vocat asaroton oecon, quoniam purgamenta cenae in pavimentis quaeque everri solent velut relicta fecerat parvis e tessellis tinctisque in varios colores». Il testo di F. di G. è in pratica per gran parte una traduzione libera del brano di Plinio sopra indicato. Cfr. però anche Vitruvio, V, 2, 1. 5. gutava: gettava.

fatto e figurato con baccanali, e tarsie, commessi, et altre figure di animali, di pietra tutti, per lo quale si può comprendere quanta diligenza avessero li antichi in essi.¹ Onde è da sapere che oltre al pavimento comune di mattoni o pietre, in paesi temperati si può fare uno pavimento di calce e rapillo: è terra² che con la calce fa presa durissima: e debbono essere fatti doppi et a contrario l'uno dell'altro battuti,³ con le sue fistucazioni.⁴ E migliore saria se alla sopra ditta composizione si aggiunga vasi pesti antiqui o fortemente decotti, per terza parte di tutto o al mezzo dell'altre parti.⁵ Anco nelli calcestruzzi comuni si metti due quinti di calcina; e per altezza d'uno piè si metta sotto questa fistucazioni [overo] di pietra selice⁶ o paglia. In altro modo si metti, in luogo di paglia o pietra selice, carboni bene calcati, e sopra cenere, calcina e rena misti insieme per altezza di mezzo piè.

In altro modo o migliore si facci uno suolo di calcinacci e testi per altezza d'uno piè; e sopra esso un altro solo⁷ di carboni bene calcati; di poi si facci una composizione di calcina, rena e favilla⁸ per terzo; e di questa si facci uno solo alto [uno] mezzo piè. El quale pavimento, secondo ne cita Vitruvio, ha queste proprietà:

1. L'esempio del mosaico di Matelica è riportato in *M* al f. 25 (righe 31 sgg.) dopo la descrizione delle proprietà del pavimento composto di calce, arena et favilla. Al Promis (p. 185) è sfuggito che la frase è riportata in *S* al f. 66, riga 12 e ha perciò supposto che fosse stata aggiunta in *M* in seguito alla scoperta del mosaico medesimo. Il mosaico doveva essere invece già noto da tempo. Ad ogni modo alla fine del Settecento doveva essere già scomparso perché, come osservava il Promis, l'abate Giuseppe Colucci (*Antichità picene*, VI) non ne fa parola, né lo ricordano altri autori studiosi di Matelica. 2. Il Promis (p. 185) ha letto: «calce o rapillo e terra . . .», ma la *et* di entrambi i codici è usata spesso per «è», e dopo rapillo («lapillo») è segnata una interpunzione. 3. a contrario . . . battuti: battuti il primo strato in un senso e il secondo nel senso opposto. 4. fistucazioni: trame di canne o giunchi o altre simili piante. 5. Il Promis (p. 185) trascrive: «o almeno dell'altre parti» alterando perciò fortemente il senso; ma *al mezzo* è chiarissimo ed è chiaro anche il senso: i cocci pesti debbono essere un terzo dell'intero o metà di tutto il resto (che è la stessa cosa). 6. La maggior parte dei codici di Plinio (*Nat. hist.*, xxxvi, 187) ha *felice aut palea* (felce o paglia). Soltanto il codice di Parigi 6801 (che è del sec. XV) ha *silicem*. È probabile che F. di G. si sia servito proprio di quest'ultimo. Vitruvio scrive: «Coaxationibus factis si erit, flex, si non, palea substernatur, uti materies ab calcis vitiis defendatur» (VII, 1, 2). Si tratta di «felce» anche per Palladio (*De re rustica*, I, 9). 7. solo: suolo, cioè «strato». 8. favilla: cenere. Cfr. Plinio, *Nat. hist.*, xxxvi, 188.

in prima ogni liquore attrae in sé et insurba¹ immediate, *lassando sicca la sua superficie*; secondo, qualunque diritto si po«sa»sse² in questo pavimento, benché scalzo *mai* non sentiria freddo a' piedi.³

Conseguentemente è da sapere che li ornamenti non necessari
5 possono essere di più spezie, come [di] colonne morte e vive⁴
[M_{25 v}] *overo integre*, di cornici, ricinti,⁵ stucchi, figure, riquadrati in palchi et altri modi li quali [io] per lo disegno dichiararò [meglio,] al quale mi referisco *per resecare ogni superfluo parlare*.

Perché l'acqua è molto necessaria al vitto dell'omo et alla utilità, comodità et ornato della casa, [S_{66 v}] per maggiore perfezione di
10 questo trattato *ultimamente* è da considerare li modi e vie per li quali se ha la cognizione delle acque occulte, [peroché quelle sono necessarie alla perfezione di ciascuna casa, rocca, città e castella come al vitto dell'omo et animali, dove io porrò molti segni per li
15 quali si porrà dare giudizio di quelle, della quantità e della profondità e delle qualità loro;] li quali modi curiosamente ho tratti di più autori, e con fatica e di«li»genza facendo più e più esperienze ho trovato da me.

Alcuni sono che vogliono dare giudizio sopra questo per le erbe
20 generate per la umidità o natura dell'acqua, siccome gionchi sottili, canne, edera, ungula caballina,⁶ conaro⁷ *overo solatro*, turina,⁸ cauda equina,⁹ felce et altre simili erbe,¹⁰ e per alcuni arbori come alno,¹¹ salcio, populo nero, frassino, vetrice,¹² da la natura de luogo generati [e non per arte piantati], e questi secondo la mia opinione

1. *insurba*: assorbe. 2. *diritto si po«sa»sse*: stesse in piedi. 3. È il pavimento che Plinio (*Nat. hist.*, xxxvi, 188) chiama *genus Graecanici*. Vitruvio ne magnifica le qualità (vii, 4, 5) come pure Palladio (*De re rustica*, I, 9, 4). A questo punto M inserisce, ma è fuori luogo, l'esempio del mosaico di Matelica (cfr. nota 1 a p. 354). 4. *colonne morte e vive*: per *colonne morte* si deve intendere semicolonne (o anche paraste e lesene) addossate alla parete, per puro ornamento, in opposizione alle *vive e integre*. 5. Per *ricinti* F. di G. altrove (per esempio a pp. 398-9) intende le cornici che girano intorno ai vani. I disegni più avanti promessi in realtà mancano. 6. *ungula caballina*: unghia cavallina o tussillaggine. 7. *conaro* in M è *covevo*, ma si tratta probabilmente di una corruzione di «covaro», che sta per «covolo»: voce arcaica di «sorta di erba non meglio conosciuta» (Zingarelli). Vedi anche p. 162, r. 22. 8. *turina*: forse «turino», sorta di fungo. 9. *cauda equina*: coda di cavallo o coda cavallina, pianta con una spiga cilindrica in cima. 10. Sui tipi di piante che stanno a indicare presenza di acqua cfr. Vitruvio (vii, 1, 3), Plinio (*Nat. hist.*, xxxi, 44), Palladio (*De re rustica*, ix, 8, 4). 11. *alno*: ontano. 12. *vetrice*: specie di salice.

sono segni molto fallaci, come per certa esperienza ho provato. E però giudico miglior via considerare li terreni e sassi, peroché nelli terreni dove si vede certe vene bianche si debba credere per certo che ha in sé acqua non piccola quantità.¹ [Ma] nelli terreni neri, benché qualche quantità d'acqua accolta [vi] fusse, non è però bona perché sono con *manifesto* sapore e lattate² e grasse e per conseguente non pure, *come di sopra è dichiarato*.

*Segno
per terreni*

Nel terreno da vasi e vasi *overo crete* non è da cercare, *non si troverà acqua* per nulla, perché non essendo porosa non ha concavità né acqua che in sé si genera. In nelle genghe, cioè tufi di colore di arzilla, non sono vene *di acqua* ma [certi] gemitivi rivuli di nessuno momento. El tufo ha poca acqua *per la sua densità*, ma stillata e fredda. El sabbione ha poche acque limose e molto sotterra. La jara³ ha in sé vene le quali trovate si perdano scorrendo in vari loci. El sabbione maschio,⁴ la rena, el carbunculo, hanno copia di acque; *ma* nel sasso rosso e nella pietra selice sono abbondantemente.

Ma migliore via di questa reputo assai quella delli esperimenti, e però ne porrò alcuno. Vadisi *adunque* nelli tempi caldi la mattina in sul nascere del sole, et in quella parte che desidero trovare l'acqua chineratti col viso a terra verso l'oriente; [e] dove *sarà l'acqua* vedrai apparire e nascere da la terra certo vapore o nebula [el quale] par che sia in continuo moto *ascendendo e discendendo* quasi [S67-M26] tremando: in quel logo senza dubbio puoi cavare che non perderai la spesa.

*Esperimento
Primo*

El secondo modo *questo medesimo si può conoscere*: quando è grande caldo in nel mezzo del dì si guardi uno campo [lavorato overo ornato di erbe]; e dove serà l'acqua vedrai [l'erbe più fresche e] 'l terreno più umido, cioè traente al *colore* nero come fa el terreno molle *a rispetto di prima quando è secco*; et oltre a

Secondo

1. Il *non piccola quantità* di *S* diventa in *M* ma in *piccola quantità*, rendendo quindi opposto il significato. Tuttavia anche dalla frase successiva *ma nelli terreni neri* . . . è chiaro che F. di G. volle appunto dire che nei terreni dove sono vene bianche l'acqua è in grande quantità, mentre nei terreni neri, anche se c'è un po' d'acqua, questa è cattiva. Del resto allo stesso modo pensa Plinio, che F. di G. mostra di seguire anche nelle affermazioni successive (*Nat. hist.*, xxxi, 47-48). Cfr. anche Vitruvio, viii, 1, 2. 2. *lattate*: biancastre come il latte. 3. *jara*: ghiaia. 4. *sabbione maschio*: sabbia dura (in contrapposizione al «sabbione femmina», che è sabbia molle).

questo, in quella parte si vede reverberare li razi alla vista tua, in modo che più disgrega el vedere quella parte che le altre, peroché per antiperistasi¹ quelli razi perpendicolari e riflessi si fortificano, *come è manifesto alli periti in filosofia*; e questo ho provato più volte Terzo
 5 e veduto essere segno infallibile [; ma bisogna stare alquanto lontano perché dappresso non si vederà alcuno delli detti segni a sufficienza].

El terzo modo *ancora*, che pare opposto a questo: quando sono Quarto
 le nievi *sopra terra* anderai al luogo determinato, e considera
 10 quella parte è discoperta da la neve: [o che è in tutto discoperta,]
 ovvero dove la neve è bassa e poco profonda rispetto dell'altre parti, tolto via l'occasione delli venti; [e quando vedrai essere grande Quinto
 differenza in quelle parti, cioè che una sia coperta e l'altra parte discoperta, ovvero una parte cuperta da profonda neve e l'altra da
 15 bassa e tenue,] in quella parte dove è meno neve infallantemente troverai l'acqua. E le ragioni sono in pronto: prima perché li vapori dell'acqua distruggano la neve [, secondo perché nelli tempi freddi l'acque sutteranee di più sono calde, e così li fumi elevati da
 quelle ne partecipano la detta calidità, e per quella la neve si consuma].²
 20

El quarto modo più manifesto et infallante [è questo]: nel tempo delli caldi grandi faccisi una fossa 5 piedi profunda e 5 lata; e mettisi in essa uno vaso di terra secca e cruda, et uno caldaro unto di grasso volto con la bocca inverso *il centro della terra*, et
 25 una lucerna accesa piena di olio, et uno vello di lana; e la sera si copri la [ditta] fossa di tavole, frasche, paglia e terra. E lassisi uno piccolo buso per lo quale possi el *fumo e vapore del lume* esalare. E se la mattina |S 67 v| troverai el vaso crudo pieno di umori, el

1. In *M* la parola *antiperistasi* è sostituita da una perifrasi, quasi che l'autore dubitasse di poter con essa rappresentare adeguatamente il fenomeno osservato. In realtà il concetto di antiperistasi (pressione opposta; contrapposizione; rafforzarsi vicendevole di due qualità contrarie) è qui collegato a un fenomeno che può forse essere identificato con la rifrazione che subiscono i raggi luminosi diretti e riflessi attraversando strati d'aria resi più densi dall'evaporazione dell'acqua di cui è imbevuto il suolo. Tuttavia il modo di esprimersi di F. di G. sembra piuttosto riferirsi a un bagliore più intenso che ferirebbe la vista. Questo è peraltro il concetto espresso da Plinio (*Nat. hist.*, xxxi, 45, 6), ma assente in Vitruvio (viii, 1, 1). 2. Questa osservazione relativa alla quantità di neve manca sia in Plinio che in Vitruvio ed è forse una osservazione personale di F. di G.

caldaro con goccioline di acqua come sudore, e la lucerna con l'olio spenta; e lo vello di lana renda umidità [di acqua], certissimo l'acqua troverai *et abundante*. E tutti queste esperienze di per sé l'una da l'altra si può prima fare,¹ *ma tutti insieme gran copia di acqua significano*. Ma per avere di tutto più certa esperienza, in ditta fossa si facci gran foco *il dì* per disseccare ogni umidità ch'el terreno avesse in sé medesimo; e lassandola freddare, *di poi* si metti in essa le sopraditte cose [insieme o da per sé a beneplacito]. E *dopo questo è da sapere che generalmente, le altre cagioni essendo pari,* tutte le acque più facilmente si trovano a tanto per tanto² verso settentrione in loghi sassosi e a le radici delli monti.³

Dove si trova
acqua

Avvertenzie
de' cavatori

[M 26 v] ⁴ *In la ultima particula di questo trattato è da sapere quale avvertenzia bisogna avere a quelli che cavano l'acqua acciò non incorrino in estranee et incurabili egritudini.* [E] perché molte volte escano per le cave fumi e vapori, [li quali sono] perniziosi e pestiferi alli cavatori, benché come omini ignoranti non se ne accorgino, abbinò questa avvertenzia, che quando sentono in loro debilità non consueta, overo quando non possono tenere el lume acceso, lassino allora [stare] la fossa *per* alquanti giorni ad esalare, overo [vi] faccino foco dentro che consumi el ditto vapore, *e lo aere grosso, frigido et infetto venghi a mancare.* E questa norma da nessuno debba essere vilipesa *peroché* io vidi nella città mia⁵ questo esempio [in uno] che cavando una certa scala di una cantina nel duro tufo, essendo alquanto sotto, *trovò* una certa miniera overo spezie di pietra forata e porosa, per la quale pareva già per antico *tempo* fusse trascorso acqua, *niente di meno era asciutta e senza alcuna umidità;* el cavatore immediate si ammorbò e sté in grandissimo pericolo di morte per quelli vapori *che della pietra uscìro* e li quali esso sentì fetidi e *per lo anelito attrasse;* che certamente parve cose mirabile che immediate febricitasse.

Ultimamente metterò una esperienza con ragione che [M 26]

1. Cfr. Plinio, *Nat. hist.*, XXXI, 46 e Vitruvio, VIII, 1, 5. 2. *a tanto per tanto*: a parità di condizioni. 3. Cfr. Plinio, *Nat. hist.*, XXXI, 43 e Vitruvio, VIII, 1, 6. 4. In *M* questo avvertimento agli scavatori e il successivo esempio sono stati inseriti dopo la descrizione dell'esperimento del sasso gettato nel pozzo (f. 26v, righe 7-22). Il Promis, che non si è accorto di questo spostamento, ha osservato in nota (p. 189): «questo esempio manca nel codice *S*». Sulla pericolosità dei pozzi cfr. Plinio, *Nat. hist.*, XXXI, 49 e Vitruvio, VIII, 7, 12 sgg. 5. Evidentemente Siena. L'esempio che segue è, in *M*, il primo (f. 26).

*in uno castello detto l'Isola*¹ io vidi fare ad uno villano che facendo uno profondo pozzo, e di trovare acqua essendo desperato, abbandonò l'opera *desistendo dalla impresa sua*; al quale fu insegnato che dentro vi gittasse uno grande sasso; e così facendo, *per la*
 5 *facilità della medela*² [M 26 v] e *tonitro*³ della terra immediate vi surse l'acqua, peroché per quello moto la terra alquanto aprendosi e facendo *più rime*⁴, per quelle l'acqua [vicina] trascorse.⁵

[S 68] Non è da pretermettere una ragione da essere considerata nel cavare de l'acque, cioè che perché le acque la vernata nel tempo
 10 freddo sono nelli flussi loro tiepide e la state fredde, onde quando questo segno non si vede non è da avere speranza che in quel
 logo longo tempo si mantenghi se già non fusse in grande quantità *Quando sono durabili*
 l'acqua, overamente presso alla sommità della terra nascesse, dove per ragione e per pruova si vede l'opposito. E così sia finito el
 15 trattato delle case ad utilità di ciascuno desideroso di intendere li fondamenti e ragioni loro.

1. È impossibile identificare con certezza questa località poiché dello stesso nome se ne hanno molte sia in Toscana sia nelle Marche, ma forse è sempre l'Isola presso Urbino, di cui parla a p. 320. 2. *medela*: medicina, rimedio (latinismo). 3. *tonitro*: latinismo per tuono. 4. *rime*: spaccature. 5. Le aggiunte di *M* tendono a spiegare meglio le ragioni dello scaturire dell'acqua.

TERZO TRATTATO

CASTELLI E CITTÀ

¹ | M 27 |

Prologo **L**a natura universale, che non manca in nelle cose necessarie né abunda in superflue, a tutte le cose viventi con cognizione ha dato tutto 5
quello che ad esse è necessario e che per sé medesimo non posson conseguire. Ma tutte quelle cose che li animali per le virtù loro, da essa natura però ricevute, possano conseguire, ha ordinato che mediante le operazioni loro le acquistino e non altrimenti, come inimica dell'ozio. Per questa ragione e fondamento, essendo l'omo più perfetto 10
corpo corruttibile et animale più nobile di tutti li altri, per l'ingegno del quale et instrumenti suoi infinite operazioni possano conseguire, quello volse creare innudo, senza vestimenti e senza armi difensive, delle quali cose tutti li altri animali perfetti sono dotati, solo per questa allegata ragione, perché esso omo ha in sé l'intelletto e la ragione e la 15
mano, la quale è chiamata organo delli organi et instrumento di tutti li altri instrumenti, per li quali principi ogni spezie di vestimenti e di armi et altre sue comodità può fare et ordinatamente componere. Questa adunque ragione fermata nel suo egeno² nascimento manifestamente pruova la nobilità sua, non la miseria come molti esistimano. 20

Ma perché al vitto comodo suo si ricerca molte varie cose le quali uno solo omo non è sufficiente operare, non per difetto d'intelletto o sapere ma per incompatibilità del tempo, l'omo per natura è detto da' filosofi morali e naturali animale sociabile. Fu adunque naturale e conveniente alli omini in congregazione e società, e non ciascuno 25
padre di fameglia seperatamente vivare, e più numero e moltitudine riducendo delli omini in uno, fessero una unione dove l'uno per l'altro più comodamente passare potesse il breve corso di vita sua. E questa unione de abitazioni si chiama città o castello quando di muri è circondata per tutela d'ogni contrario, però che la città non è se non 30
di cittadini unità.³ Onde dopo le precedenti norme pare necessario dichiarare quali parti a quelle si ricerchino per decoro, utilità e comodità delli abitanti.

1. Il III trattato, sulle «città», corrisponde al II trattato di *S* e comprende i ff. 12v-15 di *S* e i ff. 27-29 di *M*. Poiché il prologo di *M* è assai più esteso di quello di *S*, si dà quest'ultimo in Apparato. 2. *egeno*: povero. 3. *però che la città non è se non di cittadini unità* è letto dal Promis (p. 191): «perocché la città non è se non di cittadini uniti».

Non pare in tutto superfluo addurre alcune opinioni per le quali si
 afferma quale sia stato il primo edificatore di città o castella, e dopo
 questo a che cosa esse sieno state assimiliate, inanti che delle condizioni
 loro si determini, almeno per soddisfazione di molti curiosi di sapere
 5 quali fussero l'inventori de ciascuna arti, del numero | M 27 v | de' quali
 non mi curo essere alieno. Trattato
TAV. 210

| S 13 | [In prima] adunque dico essere comune opinione¹ il
 primo [edificatore e] fondatore di città o castella essere stato
 Cicrope, dal quale Cicropria fu denominata, dove da poi la rocca
 10 di Atene fu edificata. [Alcuni] altri [però] estimano la città di
 Argo essere stata in prima a questa da Foroneo edificata. [Alcuni]
 altri [hanno opinione] la città di Sicione [inanzi a queste essere
 stata fondata]. Ma li Egizi, da [tutti] questi differenti, affermano
 Diospoli apresso di loro [molto] inanzi alle predette essere stata
 15 costrutta.² Molti altri ebrei e cristiani affermano Caino prima a tutti
 avere ordinato e composto le città.³ Chi fusse primo
edificatore
di città

Circa alla seconda parte è da intendere che l'omo, chiamato
 piccolo mondo, in sé tutte le generali perfezioni del mondo totale
 contiene, peroché per lo essere comunica con li elementi e metalli;
 20 per lo nutrirsi aumentarsi e generare simile *ch'a sé* con le piante,⁴
 per la cognizione sensitiva con li animali bruti et ultimamente per
 lo intendere con li angeli e sustanzie immateriali, siché adunque
 in esso la similitudine di tutte le creature reluce. Similmente,
 perché da lui debbano procedere più operazioni che di altra parti-
 25 culare creatura, ha in sé più instrumenti che le altre corporee na-
 ture, e così più corrispondenti sono le sue parti di quelle delli
 altri animali. Onde con grande ragione lo artifice umano debba
 qualunque suo artificiato⁵ da quello⁶ come da suo esempio pigliare
 la forma in quelle cose che a lui in alcuna parte si possono assimi-
 30 lare, come si vede che le colonne espressamente quasi tutte le
 proporzioni hanno dell'omo, come nel loco suo apparrà manifesto.
 Questo considerando Denocrates di Macedonia *architetto*, es-
 sendo alle urechie sue pervenuto come Alessandro Magno inten-

1. Si noti (cfr. Apparato) che la *comune opinione* di S è in M *opinione di alcuni*.

2. Notizie tratte da Plinio, *Nat. hist.*, VII, 194. 3. Cfr. Giuseppe Flavio, *Antichità Giudaiche*, I, 2; *Genesi*, IV, 17.

4. *simile ch'a sé con le piante*: è simile alle piante.

5. *qualunque suo artificiato*: (per) qualsiasi opera da lui compiuta.

6. *da quello*: dal corpo umano.

deva nova città edificare, si mosse con uno disegno nel quale aveva comparato uno Aton¹ monte ad uno corpo umano. Et in la mano stanca² aveva formato la città, et in la destra una fonte in la quale tutte le acque del predetto monte si riducevano. Gionto ad Alessandro e monstroli el disegno fu [da lui] domandato se apresso ⁵ allo ditto monte [, in nel mare insolato,]³ erano li campi in li quali biadi si potessero seminare [e ricogliere] | *S* 13 v | al vitto dell'omo necessari. Rispose Denocrates di non, ma essere necessario le vittuarie per mare a quello loco fussero portate. Alessandro allora, laudando la forma e similitudine della città, biasimò el loco e sito: ¹⁰ però che, sì come li infanti senza latte, così le città senza le vittuarie è necessario el perire. Da Alessandro adonque, omo eccellentissimo et in ogni arte perito e solerte, fu laudato la similitudine della città al corpo umano.⁴ Ogni volta adonque che alcuna parte principale delle città o altri edifici si possono adattare ad alcuno ¹⁵ membro dell'omo, debba avere la medesima proporzione alla città tutta, come quello membro a similitudine del quale quello è stato giudicato.

Quanto alla terza principale parte, è da dividere quella in due ²⁰ particule. In la prima è da considerare quello che si ricerca alla bellezza, utilità et ornamento della terra dentro alle mura. In la seconda, quale figura le mura debbi avere alla città convenienti e forti. E perché questa seconda parte al [quarto] trattato⁵ delle fortezze appartiene, alla dichiarazione di quello circa a questa mi referisco. ²⁵

TAV. 211 | *M* 28 | Trattando adonque della prima, giudico essere conveniente prima dichiarare le parti comuni e generali competenti a

1. La lettura di *S* è qui incerta tra *Aron* e la più probabile *Aton* (v. anche p. 4), ma è verosimile si tratti dell'accusativo alla greca («Athon») del monte Athos. 2. *stanca*: sinistra. 3. *insolato*: isolato. 4. La storiella di Dinocrate e del monte Athos è raccontata da Vitruvio (II, pref., 1 sgg.; cfr. S. FERRI, *Vitruvio dai Libri I-VII*, Roma 1960, pp. 66-8), donde certamente F. di G. la trasse. Si trova ripetuta nella dedica a Federico d'Urbino del *Liber machinarum* della Biblioteca Reale di Torino. Plinio parla invece di un architetto Dinocrates come fondatore di Alessandria d'Egitto (*Nat. hist.*, v, 62; VII, 125). 5. Il trattato delle fortezze, IV per *S*, è invece il V per *M*. Da notare tuttavia che in *M* è stata omessa (sembra per dimenticanza) l'indicazione precisa del numero del trattato.

tutte le città. Secondario alcune particolarità secondo che el sito ricerca, diverse secondo la diversità delli loci.¹ Dico adonque che in prima la piazza [maggiore e] principale debba in nel mezzo e centro d'essa città, *o più propinqua a quello che si può*, essere col-

5 locata, siccome umbelico [al corpo] dell'omo, [overo almeno più al centro approssimarla che possibile fusse quando el sito non patisse quella essere in nel mezzo, e questo rimane in discrezione dello architetto,] la quale alla comodità debba essere seconda.² E la cagione della similitudine può essere *questa*: perché siccome per

10 lo umbelico la natura umana nel principio piglia [ogni] nutrimento e *perfezione*, così per questo loco comune li altri propri sono sovvenuti. Ma la ragione naturale è in pronto: però che tutte le cose comuni debbano alle proprie essere indifferenti,³ come [è] el centro alle parti della sua circonferenza, onde [oltre allo essere

15 in mezzo] debba intorno di fondachi e onorevoli esercizi essere ornata. La seconda condizione [generale] è *questa*: che quando per grandezza della città una sola piazza fusse incomoda a molti in le estremità *della terra*⁴ abitanti, allora secondo el bisogno più piazzette si faccino, alle estremità più comuni si può [come la principa-

20 le a tutta la terra].⁵ | S 14 | La terza è che lo foro per lo mercato debba di portici essere circondato e logge, siché ad ogni tempo comodamente si possino le compre fare e vendite. La quarta che la cattedrale chiesa sia alla piazza vicina per le [medesime] preallegate ragioni. La quinta che le chiese parrocchiali sieno alli [suoi]

Prima
condizione
comune
Piazza

Seconda
Piazzetta

Terzia
Foro

Quarta
Chiesa prima
Quinta
Parrocchia

1. Il problema della struttura da dare a un'intera città è trattato da Vitruvio, v e vi. Il Promis (p. 192, nota 2) elenca i teorici d'architettura che trattarono il tema (Alberti, Filarete, Cataneo, Palladio, Floriani, Milani, Scamozzi, Ammannati, Buontalenti, etc.) e ricorda le proposte del letterato senese Claudio Tolomei (*Lettere*, libro vi) circa la città da costruire sull'Argentario, nonché i piani di Nicolò V per Roma studiati con l'aiuto del Rossellino e riferiti dal Vasari nella vita di quest'ultimo e da Giannozzo Manetti nella vita di quel pontefice. Curiosamente chiama «ridicolo» il problema, qualora affrontato da contemporanei: evidentemente considerava utopico il principio dell'ordinamento urbanistico. 2. *seconda* si riferisce qui alla *discrezione* dell'architetto, con il significato di «obbediente». 3. *indifferenti*: ugualmente accessibili. Così anche a p. 364, r. 1. 4. *terra*: area inclusa nel perimetro urbano. Altrove col significato di area fortificata. 5. Come la piazza principale dev'essere il più possibile accessibile (*comune*) a tutta la città, così le piazzette alle estremità della città devono essere il più possibile accessibili (*comuni*) agli abitanti della periferia.

patroni¹ comune *et indifferenti*, come la principale a tutti li cittadini.

Sesta Palazzo La sesta che el palazzo del signore o signoria sia sopra alli altri elevato et espedito intorno, *più vicino e* propinquo alla comune piazza è *possibile*, per la comodità delle audienze e congregazioni civili.

Settima Loggia La settima che incontro a questa sia una spaziosa loggia overo 5 portico, *in loco di basilica* dove li mercanti e cittadini in ogni tempo senza impedimento con delettazione si possino ridurre. La ottava

Ottava Redutti che, quando la terra fusse grande, in più loci si faccino simili redutti [secondo la comodità delli particolari]. La nona che la casa 10

Nona Luoghi comuni delli ufficiali, la prigione, la dogana, el magazzino del sale e [tutti li] altri redutti di ufficiali comuni, [similmente] per le medesme ragioni sieno più prossime alla piazza comune che possibile è. La

Decima Luoghi coperti decima che le taverne *cocarie*² e postribolo sieno in loco coverto non molto da quella distanti, per evitare molti inconvenienti, li 15

Undecima Banchi quali in simili loci spesse volte sogliono occorrere. La undecima che tutti li altri banchi e fondachi tutti insieme [più] vicine alla 20

Seta Duodecima principale piazza sieno [che possibile è]. La duodecima che la arte della seta tutta insieme *e non divisa* in quella via che più fusse alli forestieri e cittadini comune *et usata* sia collocata, come per ornamento di quella, e per la concorrenza l'uno *artefice* si sforzi 20

Lana XIII^a fare dell'altro migliore opera. La tredicesima che l'arte della lana insieme *sia* [tutta] per la medesima ragione, ma alquanto separata

TAV. 212 *dalli loci pubblici e* | *M 28 v* | *molto usati* per alcuni strepiti, lavorii e comodità dell'arte, in quello loco *situata* che alle acque fusse più

Tenta XIII^a prossima, salvo le altre comodità. ³*Li tentori vicini al predetto* 25

*luogo insieme per comodità loro e dell'arte, e connessi a questi le conce e addobbi*⁴ per più vari coiami.⁵ *Apresso i calcinari*⁶ e stanzie de'

1. Sembrerebbe più logico leggere parrochiani, ma il testo non lascia dubbi. Nell'espressione che segue *indifferenti* significa «ugualmente accessibile».

2. Per *taverne cocarie* (la specificazione è aggiunta in *M*) l'A. intende evidentemente quelle che noi oggi chiameremmo «friggitorie» o «tavole calde».

3. Si prosegue trascrivendo *M*, dove l'elencazione delle arti e mestieri è assai più ampia. In *S* non si parla dei tintori né dei conciatori, che per *M* costituiscono la XIII^a *condizione*, né delle condizioni XVIII e XIX. Per il resto in *S* si dice soltanto: *La 14^a che li beccari si ponghino in 4 o 5 luoghi secondo le comodità delli privati. La 15^a che li speziali, sartii, calzolari, fabbri, maestri di legname et altri mestieri più ogni giorno necessari sieno per la terra distribuiti alla utilità particolare. La 16^a di S corrisponde alla vigesima di M.*

4. *addobbi*: arnesi. 5. *coiami*: cuoi. 6. *calcinari*: conce.

*pelecani*¹ per *carte*² e *camosci*, sì come a tali esercizi si ricerca alle quali hanno rispetto. Decima quinta li *speziali*, *sarti* e *mercieri* Altre arti
XV
 sieno per le principali strade distribuiti per comodità delli privati.
 Decimo sesto li *fabbri* e *mastri di legname* per li *strepidi*, i *calzolari* XVI
 5 per la immundizia, sieno fuore delle strade principali, vicini però a
 quelle. Decimo settimo sieno li *beccari* distribuiti in quattro o cinque XVII
 luoghi per la terra più comodi, *indifferenti*³ e *coperti* che si può per lo
 fetore in quelli luoghi inevitabile. Decimo ottavo nella estremità della XVIII
 terra si faccino più luoghi et insieme per amazzare e scorticare animali
 10 per lo vitto dell'omo. Decimonono generalmente tutte le arti che in sé XVIII
 hanno bellezza e decoro sieno in le principali strade e luoghi pubblici
 locate, e così per contrario quelle che in sé avessero qualche sporcizia
 in loci segregati da questi. *Vigesimo* che in più loci della terra coperti
 si faccino *bagni* e *stufe* o altre *basiliche*⁴ secondo la delectazione Bagni
XX
 15 delli abitanti. *Vigesimo primo* è che per più ornamento e perfezione
 della città, e per fuggire ogni [natura di] ozio et [evitare] li soi
 perniziosi effetti, si facci alcuno teatro overo anfiteatro in li quali Teatri
XXI
 commedie, *tragedie* et altre favole [S 14 v] o storie recitare si pos-
 sino, e parimente li giovani et *adolescenti* in diversi esercizi agili
 20 diventare possino.⁵ E questi, secondo el mio giudizio, remoti dalle
 comuni parti, come accidentali et straordinarie, et acciò che quelli
 che vedere volessero dello esercizio partecipino. La ultima, che XXII
 tutte le dette parti sieno *correspondenti* e proporzionate alla città
 tutta, come el membro a tutto el corpo umano. E queste regule sieno
 25 *sufizienti quanto alla generale notizia*.

Ricerca⁶ l'ordine dato disopra el trattare delle particolari e *proprie* Particolari
condizioni non competenti a tutte le città o castella ma consequenti
le condizioni de' luoghi particolari e siti. Onde è da sapere che una
 terra può essere [o debba essere] edificata in uno delli sequenti
 30 modi.

Overo tutta in piano senza [alcuno] fiume che per essa passi.
 Overo tutta in piano col fiume per mezzo. Overo tutta in monte.

1. *pelecani*: conciatori di pelli. 2. *carte*: in senso lato le membrane per libri e miniature. 3. Anche qui *indifferenti* significa «ugualmente accessibili». 4. *basiliche*: nel significato latino di luoghi di riunione. 5. Il Promis (p. 195) osserva che l'Autore avrebbe dovuto ricordare, per quanto rari, i teatri per sacre rappresentazioni, particolarmente quello di Velletri, «messo a stampa dal cardinal Borgia e quindi dal d'Agincourt». 6. *ricerca*: richiede.

Overamente tutta in valle, ovvero tutta in collina: ovvero parte in uno di questi membri, parte in altro, in due o più di due delli predetti; e secondo questa divisione è di bisogno considerare quali debbano essere le vie e strade, e similmente dove debbano essere locate le porti [, peroché della loro figura, come è detto, nel quarto trattato 5 si dichiararà].¹

TAV. 213 [In prima] | *M* 29 | dico *adunque* che se la città fusse tutta in
 Città in piano piano [situata,] e *le mura di quella essendo* di figura *composta di più*
 Vie Rette *rette linee*, triangulare, quadrangolare, pentagona, esagona, orto-
 gonia o contentiva di più anguli,² allora si debbano le principali 10
 strade formare dal mezzo di quelle dette linee dutte da angulo ad
 angulo, e dritte insino al centro procedino, e queste sieno secondo
 la grandezza della terra moltiplicate. *E nel termine di queste vie,*
 Porti *nelle mura locate le porti principali, della figura che nel trattato delle*
 Vie transverse *fortezze serà manifesta.* Le vie transverse possono da due principi 15
 avere origine: el primo dalle mura, cioè che se le mura fussero di
 figura triangulare o quadrangolare o di altra figura, similmente le
 vie transverse sieno di quella,³ e così continuamente diminuendo
 in grandezza di continenzia⁴ secondo che più si approssimano al
 centro. El secondo modo, del primo migliore, è che quelle seguino 20
 la figura della piazza principale, continuamente crescendo secondo
 che dal centro più si elongano insino alla estremità delle case. E
 questo ordine migliore è giudicato, perché le mura alcuna volta per
 cagione della fortezza della terra sono inequalmente distanti dalle
 abitazioni e case e comuni loci.⁵ 25

Fiume Se la città [tutta] in piano fusse divisa da alcuno fiume, [allora]
 apresso alle ripe [sue] o *lito suo*⁶ si debba ordinare piazze ovvero
 ample strade con portici continuati, *et apresso* [di] alti e belli palazzi
 Sponde [ornati]. Et alla estremità delle rive [si facci tanto] alti i muri *in*
modo che per le inundazioni del fiume crescente la città non pata 30
 detrimento [alcuno]. Apresso di questo si debba fare tre o quattro

1. Cfr. p. 362, nota 5. 2. A proposito delle città di pianta poligonale il Promis (p. 196, nota 2) osserva: «Di città fatte triangolari di pianta è forse la sola Dardania del buon Malispini, che aveva per ogni faccia 60 miglia». In realtà si tratta dei cronisti fiorentini Giacotto e Ricordano Malispini, attivi tra la fine del Duecento e i primi del Trecento. 3. *sieno di quella*: ripetano la stessa figura. 4. *in grandezza di continenzia*: in superficie racchiusa. 5. Qui l'esposizione, per quanto più elegante, è meno chiara in *M* che in *S*. 6. Seguendo il Promis (p. 196, nota 3) si può distinguere *ripa* come sponda adattata a scalo, da *lito* come sponda a pelo d'acqua.

ponti corrispondenti alle | S 15 | principali strade. [Et] alle predette rive *in più luoghi* si facci più scale per le quali sopra all'acqua descendere si possi. Oltre a questo, alla entrata et uscita del fiume sieno fatte due¹ steccaia o chiuse di mura collegate di dritti et
 5 transversi legni, siché l'acqua infra l'una e l'altra facci pelago per tutta la lunghezza del fiume dentro alla terra [e simile di fuore], però che oltre alla bellezza e fortezza *della terra* sopra quello si può fare mulini et altri edifici utili e necessari al complemento della città. [Dopo a questo,] *quando la città non fusse libera*,²
 10 *saria conveniente* alla entrata et uscita, *principio e fine del fiume*, [fare] una fortezza [, l'una da una banda e l'altra da l'altra,] acciò che di tale intrata et uscita la città sia sicura. Ultimamente se el fiume fusse tale che [per esso] si potesse dal mare *alla città* navigare, faccisi apresso alla [forteza della] uscita una lata e profonda
 15 fossa in guisa et a similitudine di porto *da una delle bande*, dove li legni per li tempi non tranquilli *e male tempesta* si possino sicuri ridurre *senza patire percosse dall'onde del fiume*.

[Ma] | M 29 v | se la città fusse *locata* in uno poggio rotondo e *conesso*,³ in colle overo in valle [, allora] si può fare le vie principali
 20 in uno de' tre modi [delli altri più utili], cioè lumacate, obliquate, overamente graduate,⁴ *come appare per lo disegno*. Ma le strade che procedano dal centro alla circonferenza debbano sempre essere dritte, et a [quelle] le porti corrispondere *come di sopra è stato dichiarato*.

25 Se le città o castella partecipassero di poggio, piano, collina o valle, in quella parte che è nel piano situata seguissi le regule della città del piano, e così nelle altre le altre corrispondenti. E per fuggire ogni ozio alli lettori alcune disegnate porrò acciò che el senso parimente e lo intelletto comprenda.⁵

30 *Nel fine del presente trattato* una considerazione non voglio pretermettere,⁶ che quando la principale città si avesse ad edificare,

1. *M* ha una *steccaia o ciusa* (sic), ma il senso è evidentemente lo stesso. 2. *libera*: franca, politicamente autonoma e quindi circondata da ampio territorio in cui collocare, lontano dall'abitato, le opportune difese. 3. *conesso*: conico (?). 4. *lumacate, obliquate, overamente graduate*: ad andamento a spirale, a tornanti, a rampe. 5. Per i disegni cfr. *T*, ff. 7, 7v, 8 e *M*, ff. 29, 29v. 6. Da *non voglio pretermettere* a *remedio opportuno* il testo è stato scritto in *S* su un mezzo foglio aggiunto dopo, in fondo al quale, sempre dalla stessa mano, è indicato: *volle e questa medesima legge* e poi: *ponendum hoc totum in tractata a cinque* [?]. Sul retro di questo mezzo foglio è scritto il brano che segue, da

Ponti

Scale

Steccaia

Mulini

Arce

Porto

TAV. 214

Città in poggio
colle o valleSito della
principale città

stabilito prima el suo distretto *o territorio*, allora el loco suo conveniente è el centro [del suo territorio] *o apresso, salvi li altri rispetti più principali*, come cosa comune alle particolari, come el governatore debba essere indifferente¹ [e più propinquo] al governato [che possibile sia]. Si ancora *conveniente il detto loco* per la giustizia da amministrarsi in quella [e] per [la comodità del]le mercanzie e vittuarie² perché [l'uno male può senza l'altro, come] el servo non può senza el signore, né el signore senza el servo *essere*. Similmente per la detta ragione debbano le *sue castella o città* in loci essere situati che sieno sì *come* chiavi e ligami di quello stato, [e] di tale fortezza che [alle] obsedioni³ e macchine possino resistere, massimamente *verso* li confini *dove con li vicini sono sempre naturali inimicizie*⁴ [, peroché, essendo forti et inespugnabili, almeno per mediocre tempo li eserciti non ardiscano muovere guerra o assediare per non perdere con spesa grande el tempo. E quando pure a quelle assedio ponessero, per la dilatazione del tempo per molte vie può essere a tale oppressione dato remedio opportuno.

Per la qual cosa è da fortificare li detti castelli con rocche, torri, mura et altri ripari convenienti; imperò che, tenendo le fortezze, lo stato si possede senza alcuna dubitazione. E non osservando questo, occorrono spessissime volte inopinate rivoluzioni, peroché alcuna volta li populi, di novità desiderosi per natura, benché più uno che uno altro, come ignari ogni grandissimo inconveniente piccolissimo giudicano. Oltre alle nature maligne surgano spesse volte indignazioni per li quali li boni omini si movono in maligni, e li pravi in pessimi, rompendo da poi l'uso d'ogni bona legge. Onde a queste egritudini⁵ el prudente signore debba amministrare el conveniente remedio. A le quali infermità lo avere le fortezze inespugnabili e da fedeli guardate et esperti è una medicina utile, conveniente con le altre insieme]. *Seguano le figure.*

Per la qual cosa è da fortificare . . . a . . . con le altre insieme. 1. *indifferente* è anche qui usato, come nei casi precedenti, nel senso di « ugualmente accessibile » (come chiarisce la frase *e più propinquo che possibile sia*, omessa in *M*) e non di « imparziale verso i governati », come vuole il Promis (p. 197). 2. Qui il Promis legge erroneamente « e conveniente ancora il detto loco per la giustizia da amministrarsi con quello per le mercanzie e vittuarie ». 3. *obsedioni*: assedi. 4. Si trascrive questa frase da *M* poiché in *S* (f. 15, da riga 30) il testo è meno chiaro: . . . *li confini, naturalmente delli vicini inimici*. 5. *egritudini*: la parola è stata cancellata e, con grafia posteriore, è stato scritto sopra *humori*.

QUARTO TRATTATO

I TEMPLI

¹ | S 42 v - M 30 |

Benché ogni scienza sia naturalmente da li omini desiderata, *Prologo*
5 come scrive Aristotele nella sua *Metafisica*,² nientedimeno ap-
pare che l'anima umana con maggiore fervenza mova alla natu-
rale filosofia e *metafisica*, dove per le cose sensibili e manifeste
si eleva alla cognizione delle occulte solo intelligibili,³ intanto
che passando le nature *corporee*, generabili e corruttibili, e [do-
10 po queste le] celesti nature, moti et influenzie, perviene a qual-
che notizia della prima cagione [di tutte le altre cose,] benché
imperfetta. In questo discorso e via di procedere passando più
angusti passi, giugne⁴ alla intelligenza di se medesimo, et in quella
più tempo e con maggiore confusione persiste *che nelle altre con-*
15 *siderazioni*; ma [di] poi che alquanto tempo sopra e circa di questo
discorre, si conosce essere uno termine *et uno confino* che tutte le
le cose corporee et incorporee, razionali et irrazionali, corruttibili
et incorruttibili divide, e *sé vede* partecipare di [tutti] questi estremi.
Peroché considerando li elementi, metalli e piante non avere in sé
20 cognizione alcuna, e li bruti *animali* solo *tanta* quanta al bene es-
sere della vita loro è necessaria, [similmente niente altro cercare al
mondo se non la conservazione di sé e della sua spezie,] come ne
insegna la quiete loro [dopo el pasto o coito],⁵ e di poi comparando
se medesimo in figura,⁶ in la forza del suo intelletto, la quale ci
25 dimostra le arti et instrumenti suoi quasi varii in infinito, e le

1. Il trattato dei templi è il v in *S*, dove comprende i ff. 42v-56, e il iv in *M* (ff. 30-46). Il Promis ha spostato questo prologo all'inizio della vera e propria trattazione dei templi, inserendo nel trattato III (formazione delle città) la trattazione sulle colonne, cornici, etc., ma lo spostamento è arbitrario. F. di G. ha anche qui seguito lo schema adottato da Vitruvio nel libro VI.
2. *Metafisica*, I, 1: «Tutti gli uomini desiderano naturalmente di sapere» (trad. A. Carlini, Bari 1959, p. 1). 3. *dove . . . solo intelligibili*: in cui, partendo dai dati sensibili, giunge alla conoscenza di ciò che si può comprendere solo con l'intelletto. 4. *giugne*: il soggetto sottinteso, qui come in tutto il lunghissimo brano che segue, è l'uomo, che partecipa della natura eterna e divina e di quella corruttibile e mortale; di quella perfetta e spirituale e di quella brutalmente animale. 5. Le omissioni di *M* (cfr. Apparato), per cui si legge: *. . . e li bruti animali solo tanta [cognizione] quanta al vitto loro è necessaria, come la quiete loro ci dimostra*, rendono il senso meno chiaro e diverso. 6. *in figura*: nei sembianti.

scienze speculative delle quali considera, certamente giudica sé essere sopra a tutte le nature corporee generabili e corruttibili, e da quelle longamente e quasi senza alcuna proporzione essere distante. Così per opposto considerando quale sia el principio della vita sua, augumento, stato e decremento e finalmente corruzione o 5 *morte, cose tutte* comune eziandio alli vilissimi animali, *dall'altra parte la perfezione delle sustanzie immateriali* e la altezza delle opere incomprendibili [perfettamente] del primo fattore,¹ le angustie e molestie [infinite] e calamità che in ogni stato ad ogni omo et in ogni tempo insurgano, la inquietudine dell'appetito o volontà 10 sua, *la repugnanzia che è fra il senso e la ragione, si truova come di sé ne scrive Pavolo Apostolo: Video aliam legem in membris meis repugnantem,*² e l'appetito e volontà insaziabile [sì] di intendere, sì di conservarsi, sì di dominare, sì di potere oltre li altri, e *dissimilmente da sé* tutti li altri bruti [, benché inferiori a sé,] avere qualche 15 requie e tranquillità, forzato afferma sé essere oltre a li altri *animanti* inferiore, infelice e miserabile. Adonque cognoscendosi [essere] in questo confinio ovvero orizzonte, *sicondo il modo di parlare di più filosofi, | M 30 v |* costituito e locato [al mondo], conclude e con le vili | S 43 | [nature corporee] e con le incorruttibili sostanze³ im- 20 materiali [sé] avere affinità e consorzio. *Onde per conclusione tiene sé essere uno piccolo mondo, perché allo⁴ essere con le cose inanimate, ha el nutrirsi e crescere e generare con le piante, ha el sentire con li bruti et ultimamente la ragione e l'intelletto con li spiriti, intanto che dalli Greci è chiamato Microcosmos, cioè piccolo mondo. Così 25 adunque presupponendo l'intelletto umano essere incorruttibile, come afferma Cicerone nelle Tuscolane,⁵ Platone in più luoghi e specialmente nel suo Timeo, et Aristotile nel terzo dell'Anima,⁶ si vede esser partecipe di vita sempiterna e vera beatitudine, et oltre a questo [sé] essere stato prodotto come tutte le altre nature da una prima 30 invariabile e perfettissima causa, peroché altrimenti affermando saria uno processo in infinito; la qual cosa Aristotele nella Metafisica⁷ sua dimostra essere impossibile. Questo medesimo⁸ tacitamente questo mondo, con la sua ordinatissima mobilità e bellis-*

1. primo fattore: Dio. 2. Epistola ad Romanos, VII, 23. 3. sostanze in S è abbreviato: sbē. In M è invece scienze e così ha trascritto il Promis (p. 216), ma la frase ha così un significato oscuro o inaccettabile. 4. allo: va interpretato come «ha lo». 5. Tusculanae Disputationes, I, 19. 6. De Anima, III, 4. 7. Metafisica, I, 3. 8. Questo medesimo: va inteso «per queste stesse ragioni».

sima forma di tutte le cose visibili, grida nelle menti di ciascuno
 intelligente sé essere fatto, e non da altri che da dio ineffabilmente
 grande e perfetto essersi possuto fabricare; quando mai non fus-
 sero [alli omini] manifeste le profetiche voci, e finalmente d'essa
 5 verità, verbo e sapienza di dio in carne assunta, come ne scrive
 Aurelio Augustino nel XI° De Civitate Dei; le quali preditte
 autorità apresso delli *moderni*¹ intelletti più debbano essere se-
 guite e reverite che qualunque altra naturale notizia sia possibile di
 10 *questo* avere. Ma per non volere presupporre alcuno principio
 che non sia manifesto parlando della cognizione prima naturale e
 non di quella che ravelata² si crede, *postposte tutte le autorità e ragio-
 ni che la immortalità dell'anima umana ci dimostrano*, dico che li
 omini hanno per naturale desiderio d'essere congiunti con le
 sostanze che hanno sempiterna vita, el quale desiderio non può
 15 essere in vano *perché la natura non fa alcuna cosa superflua né
 invano, sicome non manca nelle necessarie*; [benché alcuni filosofi
 come li Epicurei] e Simonide,³ el quale persuadeva [alli discipuli
 et amici suoi] che l'omo dovesse sapere le cose umane, perché [gli
 pareva conveniente che] le mortali cose dovessero cercare le mor-
 20 tali, e le immortali le incorruttibili *e non più oltre estendersi*: con-
 tro delli quali la ragione manifesta *delli altri più morali e naturali
 filosofi*, e particolarmente di Aristotele *nel loco preallegato* e nel
 libro delli Animali questa sentenza detesta, peroché li omini deb-
 bano con ogni industria [e sollicitudine] accostarsi alle cose divine
 25 quanto a lui è possibile, *però* che in questo consiste sua felicità,
 [sì] come ogni cosa approssimata alla più perfetta *da quella* riceve
 perfezione [, e così è conversamente]. Delle quali cose ne segue che
 li mortali debbano, [e] con la mente, [e] con la voce [et] orazione,
 [e] con li atti morali et ultimo con [le] opere manuali, laudare e
 30 glorificare el | M₃₁ | fattore del tutto, a denotare che da lui solo
 ogni sua virtù e bene recognosca. Quale adonque opera più con-
 veniente possono fabbricare li mortali *al mondo a questo fine* [a dio]
 che uno tempio, uno loco a lui dedicato sacro, nel quale e con la
 mente e con la voce | S_{43 v} | e con li cerimoniosi costumi a lui infini-
 35 te grazie si referisca? Certamente nullo. Siccome li riti e consuetudi-

1. In S invece di *moderni* si ha *moderati*, ma in questo caso sembra senz'altro
 corretta la lezione di M. 2. *ravelata*: rivelata. 3. Per Simonide cfr. nota 1
 a p. 325.

ne delli Romani moralissimi ci dimostrano, li quali benché fossero alieni da ogni promissione di perpetua salute, più e più templi fondarono, nelli quali, benché con errore, a quelli che reputavano di sacrificavano; a questo solo da la ragione [furono] indutti, la quale senza [altro] aiuto come insufficiente in molte cose mancava. E se 5 conveniente cosa è che quanto è maggiore signore tanto la casa sua sia più magnifica, quanto più ci doviamo noi sforzare in la edificazione degli templi soi operare con ragione, acciò che non manchi di proporzione et ornamento più che in qualunque altro edificio?

¹ [Tre sono le principali spezie di templi, quanto alla sua forma 10 e figura, alle quali infinite particolari figure si possono ridurre, secondo infinite invenzioni che nella mente dell'architetto possono occorrere. La prima e più perfetta delle altre è la figura rotunda. La seconda è figura angulare ovvero ditta a facce. La terza et ultima è composta di queste due prime, e come mezzo dell'una e dell'altra partecipa; delle quali tre spezie volendo determinare, in prima è conveniente trattare delle parti integrali sue, per la ragione disopra più volte assegnata, e prima delle esteriori, secondo delle interiori. Le esteriori sono tre, cioè portico, vestibulo et ante. El portico è uno ornato di colonne con tetto o coprimento solo inanti 20 alla principale porta o porti quando più principali porte fossero. Vestibulo: è uno più semplice tegumento e ridotto inanzi alle principali porti, con due colonne ovvero muri con archi o volte tirato. Lo ante è una deambulazione di colonne, el quale circonda tutto el tempio, del quale la planizie² debba corrispondere a quella del 25 tempio, siché se el tempio fusse in piano e non elevato | S 44 |

1. In *S* al f. 43v, riga 12, è scritta una parte relativa alle varie forme dei templi, che continua per 2 righe del f. 44 ed è racchiusa entro un tratto a penna. Di fianco una scritta in carattere rabbinico, che secondo il postillante significa: «non viene (o conviene) tutto questo». Sul f. 44 altra scritta in rabbinico: «questo principio buono così sicuro (o certo) principio chi è che faccia». Le sopradette righe dei ff. 43v e 44 racchiuse entro il segno sono state trascritte in *M* al f. 37v (cfr. p. 390). È parso perciò opportuno rimandarle a quel luogo e iniziare con la trattazione delle colonne. Il trattato dei templi ha subito notevoli rimaneggiamenti e aggiunte nella trascrizione di *M*, di cui perciò è stato necessario trascrivere molti brani in Apparato. 2. *planizie*: piano di base (vedi lo stesso termine, con significato analogo, a p. 349, r. 14). La spiegazione di *ante* che dà F. di G. come di *deambulazione di colonne, el quale circonda tutto el tempio* non corrisponde al tipo di tempio greco (e poi romano) detto *in antis*. Quello descritto da F. di G. è invece un tempio *periptero*.

questo ante similmente; se el tempio fusse elevato e per scale a quello si pervenisse, el ante similmente eminente debba essere.

È necessario trattare delle parti loro, le quali al presente dico essere tre: le prime sono dette esteriori overo estrinseche; le se-
5 conde sono chiamate medie; le terze sono ditte centrali overo intrinseche.]

Ma perché da la proporzione e mensura della colonna procedano Colonne e derivano molte proporzioni appartenenti a più diverse parti del tempio, et ancora esse colonne in più luoghi del tempio possono
10 essere locate, per questo prima a tutte le altre parti si debba considerare della simmetria d'esse, e parimente in che modo le colonne avessero principio, e di quante spezie di colonne si trova approvate da li piriti¹ architetti. Dico adonque che la architettura essendosi trovata successivamente, siccome tutte le altre scienze, l'uno agio-
15 gnendo all'altro, e disputando insieme la verità si manifesta, è ragionevole e conveniente che li omini antiquamente già fussero rozzi et impiriti in questa arte come ne l'altra. E questo così segue ponendo el mondo essere *stato ab* eterno [come pongano li più delli filosofi], come [ponendo] esso avere avuto principio *di tempo* [, se-
20 condo che ci insegna per revelazione la fede immacolata confermata da più probabili ragioni che la opposita opinione delli filosofi, e che el segua li omini alcuna volta essere stati rozzi et inesperti è manifesto]; però che chi pone el mondo eterno, pone di necessità che infinite volte si è trovata e persa una medesima scienza [, come
25 delle altre cose intervene]; e così già infinite volte li piriti nell'arte della architettura e nelle altre sono venuti ignoranti. Così *con migliori ragioni e più salde autorità* ponendo el mondo avere principio di tempo da chi non ha principio alcuno *ma ad ogni cosa è principio e cagione, per altro rispettanno concedano quel medesimo.*² Onde possi
30 manifestamente affirmare per alquanto spazio di tempo | M 31 v | inanzi li omini già erano semplici e nel abitare quasi se assimilavano alli bruti. Posso adonque pigliare per vero principio che antiquamente già li omini abitavano per le spelunche e per le capanne con poco maggiore comodità che li bruti, secondo che | S 44 v | tra li altri Ve-

1. *piriti*: periti, esperti. 2. L'inserzione di *M: per altro rispettanno* (sic) *concedano quel medesimo* è interpretata dal Promis (p. 198) «per altro rispetto non concedono quel medesimo», che non ha senso. È invece più legittimo interpretare leggendo: «per altro rispetto ne concedono quel medesimo», cioè «per altro verso sono d'accordo con noi».

tru<v>io¹ [ancora] ne scrive. E cominciando a fare abitazioni di legname e canne intexti,² coperti di luto overo bitumine [, in quelle abitavano]. Di poi più espertamente procedendo in edificare, trovarono la calcina e sassi, e dopo questo alcune ragioni, forme e proporzioni le quali prima erano ignote. Dopo questo, per le ragioni che nel proemio dissi, li omni prudenti furono costretti di edificare uno tempio a quelli che reputavano dei, benché in questo si trovi varie opinioni di chi sia stato el primo che tempi a dio edificasse *però che* alcuni vogliano che Epiminide filosofo fusse el primo [che fesse fare tempi in laude di dio, alcuni altri come] Vetruvio *Primo edificatore di tempi* niente di meno, al quale in questa arte e cose ad essa appartenenti ha da prestare³ fede, vogliano [che] Doro figliolo di Eleno e la ninfa Esperida in prima edificassero uno tempio a Giunone in Archi città antiquissima. ⁵ ¹⁰ ¹⁵ ²⁰ ²⁵ ³⁰ ³⁵ ⁴⁰ ⁴⁵ ⁵⁰ ⁵⁵ ⁶⁰ ⁶⁵ ⁷⁰ ⁷⁵ ⁸⁰ ⁸⁵ ⁹⁰ ⁹⁵ ¹⁰⁰ ¹⁰⁵ ¹¹⁰ ¹¹⁵ ¹²⁰ ¹²⁵ ¹³⁰ ¹³⁵ ¹⁴⁰ ¹⁴⁵ ¹⁵⁰ ¹⁵⁵ ¹⁶⁰ ¹⁶⁵ ¹⁷⁰ ¹⁷⁵ ¹⁸⁰ ¹⁸⁵ ¹⁹⁰ ¹⁹⁵ ²⁰⁰ ²⁰⁵ ²¹⁰ ²¹⁵ ²²⁰ ²²⁵ ²³⁰ ²³⁵ ²⁴⁰ ²⁴⁵ ²⁵⁰ ²⁵⁵ ²⁶⁰ ²⁶⁵ ²⁷⁰ ²⁷⁵ ²⁸⁰ ²⁸⁵ ²⁹⁰ ²⁹⁵ ³⁰⁰ ³⁰⁵ ³¹⁰ ³¹⁵ ³²⁰ ³²⁵ ³³⁰ ³³⁵ ³⁴⁰ ³⁴⁵ ³⁵⁰ ³⁵⁵ ³⁶⁰ ³⁶⁵ ³⁷⁰ ³⁷⁵ ³⁸⁰ ³⁸⁵ ³⁹⁰ ³⁹⁵ ⁴⁰⁰ ⁴⁰⁵ ⁴¹⁰ ⁴¹⁵ ⁴²⁰ ⁴²⁵ ⁴³⁰ ⁴³⁵ ⁴⁴⁰ ⁴⁴⁵ ⁴⁵⁰ ⁴⁵⁵ ⁴⁶⁰ ⁴⁶⁵ ⁴⁷⁰ ⁴⁷⁵ ⁴⁸⁰ ⁴⁸⁵ ⁴⁹⁰ ⁴⁹⁵ ⁵⁰⁰ ⁵⁰⁵ ⁵¹⁰ ⁵¹⁵ ⁵²⁰ ⁵²⁵ ⁵³⁰ ⁵³⁵ ⁵⁴⁰ ⁵⁴⁵ ⁵⁵⁰ ⁵⁵⁵ ⁵⁶⁰ ⁵⁶⁵ ⁵⁷⁰ ⁵⁷⁵ ⁵⁸⁰ ⁵⁸⁵ ⁵⁹⁰ ⁵⁹⁵ ⁶⁰⁰ ⁶⁰⁵ ⁶¹⁰ ⁶¹⁵ ⁶²⁰ ⁶²⁵ ⁶³⁰ ⁶³⁵ ⁶⁴⁰ ⁶⁴⁵ ⁶⁵⁰ ⁶⁵⁵ ⁶⁶⁰ ⁶⁶⁵ ⁶⁷⁰ ⁶⁷⁵ ⁶⁸⁰ ⁶⁸⁵ ⁶⁹⁰ ⁶⁹⁵ ⁷⁰⁰ ⁷⁰⁵ ⁷¹⁰ ⁷¹⁵ ⁷²⁰ ⁷²⁵ ⁷³⁰ ⁷³⁵ ⁷⁴⁰ ⁷⁴⁵ ⁷⁵⁰ ⁷⁵⁵ ⁷⁶⁰ ⁷⁶⁵ ⁷⁷⁰ ⁷⁷⁵ ⁷⁸⁰ ⁷⁸⁵ ⁷⁹⁰ ⁷⁹⁵ ⁸⁰⁰ ⁸⁰⁵ ⁸¹⁰ ⁸¹⁵ ⁸²⁰ ⁸²⁵ ⁸³⁰ ⁸³⁵ ⁸⁴⁰ ⁸⁴⁵ ⁸⁵⁰ ⁸⁵⁵ ⁸⁶⁰ ⁸⁶⁵ ⁸⁷⁰ ⁸⁷⁵ ⁸⁸⁰ ⁸⁸⁵ ⁸⁹⁰ ⁸⁹⁵ ⁹⁰⁰ ⁹⁰⁵ ⁹¹⁰ ⁹¹⁵ ⁹²⁰ ⁹²⁵ ⁹³⁰ ⁹³⁵ ⁹⁴⁰ ⁹⁴⁵ ⁹⁵⁰ ⁹⁵⁵ ⁹⁶⁰ ⁹⁶⁵ ⁹⁷⁰ ⁹⁷⁵ ⁹⁸⁰ ⁹⁸⁵ ⁹⁹⁰ ⁹⁹⁵ ¹⁰⁰⁰ ¹⁰⁰⁵ ¹⁰¹⁰ ¹⁰¹⁵ ¹⁰²⁰ ¹⁰²⁵ ¹⁰³⁰ ¹⁰³⁵ ¹⁰⁴⁰ ¹⁰⁴⁵ ¹⁰⁵⁰ ¹⁰⁵⁵ ¹⁰⁶⁰ ¹⁰⁶⁵ ¹⁰⁷⁰ ¹⁰⁷⁵ ¹⁰⁸⁰ ¹⁰⁸⁵ ¹⁰⁹⁰ ¹⁰⁹⁵ ¹¹⁰⁰ ¹¹⁰⁵ ¹¹¹⁰ ¹¹¹⁵ ¹¹²⁰ ¹¹²⁵ ¹¹³⁰ ¹¹³⁵ ¹¹⁴⁰ ¹¹⁴⁵ ¹¹⁵⁰ ¹¹⁵⁵ ¹¹⁶⁰ ¹¹⁶⁵ ¹¹⁷⁰ ¹¹⁷⁵ ¹¹⁸⁰ ¹¹⁸⁵ ¹¹⁹⁰ ¹¹⁹⁵ ¹²⁰⁰ ¹²⁰⁵ ¹²¹⁰ ¹²¹⁵ ¹²²⁰ ¹²²⁵ ¹²³⁰ ¹²³⁵ ¹²⁴⁰ ¹²⁴⁵ ¹²⁵⁰ ¹²⁵⁵ ¹²⁶⁰ ¹²⁶⁵ ¹²⁷⁰ ¹²⁷⁵ ¹²⁸⁰ ¹²⁸⁵ ¹²⁹⁰ ¹²⁹⁵ ¹³⁰⁰ ¹³⁰⁵ ¹³¹⁰ ¹³¹⁵ ¹³²⁰ ¹³²⁵ ¹³³⁰ ¹³³⁵ ¹³⁴⁰ ¹³⁴⁵ ¹³⁵⁰ ¹³⁵⁵ ¹³⁶⁰ ¹³⁶⁵ ¹³⁷⁰ ¹³⁷⁵ ¹³⁸⁰ ¹³⁸⁵ ¹³⁹⁰ ¹³⁹⁵ ¹⁴⁰⁰ ¹⁴⁰⁵ ¹⁴¹⁰ ¹⁴¹⁵ ¹⁴²⁰ ¹⁴²⁵ ¹⁴³⁰ ¹⁴³⁵ ¹⁴⁴⁰ ¹⁴⁴⁵ ¹⁴⁵⁰ ¹⁴⁵⁵ ¹⁴⁶⁰ ¹⁴⁶⁵ ¹⁴⁷⁰ ¹⁴⁷⁵ ¹⁴⁸⁰ ¹⁴⁸⁵ ¹⁴⁹⁰ ¹⁴⁹⁵ ¹⁵⁰⁰ ¹⁵⁰⁵ ¹⁵¹⁰ ¹⁵¹⁵ ¹⁵²⁰ ¹⁵²⁵ ¹⁵³⁰ ¹⁵³⁵ ¹⁵⁴⁰ ¹⁵⁴⁵ ¹⁵⁵⁰ ¹⁵⁵⁵ ¹⁵⁶⁰ ¹⁵⁶⁵ ¹⁵⁷⁰ ¹⁵⁷⁵ ¹⁵⁸⁰ ¹⁵⁸⁵ ¹⁵⁹⁰ ¹⁵⁹⁵ ¹⁶⁰⁰ ¹⁶⁰⁵ ¹⁶¹⁰ ¹⁶¹⁵ ¹⁶²⁰ ¹⁶²⁵ ¹⁶³⁰ ¹⁶³⁵ ¹⁶⁴⁰ ¹⁶⁴⁵ ¹⁶⁵⁰ ¹⁶⁵⁵ ¹⁶⁶⁰ ¹⁶⁶⁵ ¹⁶⁷⁰ ¹⁶⁷⁵ ¹⁶⁸⁰ ¹⁶⁸⁵ ¹⁶⁹⁰ ¹⁶⁹⁵ ¹⁷⁰⁰ ¹⁷⁰⁵ ¹⁷¹⁰ ¹⁷¹⁵ ¹⁷²⁰ ¹⁷²⁵ ¹⁷³⁰ ¹⁷³⁵ ¹⁷⁴⁰ ¹⁷⁴⁵ ¹⁷⁵⁰ ¹⁷⁵⁵ ¹⁷⁶⁰ ¹⁷⁶⁵ ¹⁷⁷⁰ ¹⁷⁷⁵ ¹⁷⁸⁰ ¹⁷⁸⁵ ¹⁷⁹⁰ ¹⁷⁹⁵ ¹⁸⁰⁰ ¹⁸⁰⁵ ¹⁸¹⁰ ¹⁸¹⁵ ¹⁸²⁰ ¹⁸²⁵ ¹⁸³⁰ ¹⁸³⁵ ¹⁸⁴⁰ ¹⁸⁴⁵ ¹⁸⁵⁰ ¹⁸⁵⁵ ¹⁸⁶⁰ ¹⁸⁶⁵ ¹⁸⁷⁰ ¹⁸⁷⁵ ¹⁸⁸⁰ ¹⁸⁸⁵ ¹⁸⁹⁰ ¹⁸⁹⁵ ¹⁹⁰⁰ ¹⁹⁰⁵ ¹⁹¹⁰ ¹⁹¹⁵ ¹⁹²⁰ ¹⁹²⁵ ¹⁹³⁰ ¹⁹³⁵ ¹⁹⁴⁰ ¹⁹⁴⁵ ¹⁹⁵⁰ ¹⁹⁵⁵ ¹⁹⁶⁰ ¹⁹⁶⁵ ¹⁹⁷⁰ ¹⁹⁷⁵ ¹⁹⁸⁰ ¹⁹⁸⁵ ¹⁹⁹⁰ ¹⁹⁹⁵ ²⁰⁰⁰ ²⁰⁰⁵ ²⁰¹⁰ ²⁰¹⁵ ²⁰²⁰ ²⁰²⁵ ²⁰³⁰ ²⁰³⁵ ²⁰⁴⁰ ²⁰⁴⁵ ²⁰⁵⁰ ²⁰⁵⁵ ²⁰⁶⁰ ²⁰⁶⁵ ²⁰⁷⁰ ²⁰⁷⁵ ²⁰⁸⁰ ²⁰⁸⁵ ²⁰⁹⁰ ²⁰⁹⁵ ²¹⁰⁰ ²¹⁰⁵ ²¹¹⁰ ²¹¹⁵ ²¹²⁰ ²¹²⁵ ²¹³⁰ ²¹³⁵ ²¹⁴⁰ ²¹⁴⁵ ²¹⁵⁰ ²¹⁵⁵ ²¹⁶⁰ ²¹⁶⁵ ²¹⁷⁰ ²¹⁷⁵ ²¹⁸⁰ ²¹⁸⁵ ²¹⁹⁰ ²¹⁹⁵ ²²⁰⁰ ²²⁰⁵ ²²¹⁰ ²²¹⁵ ²²²⁰ ²²²⁵ ²²³⁰ ²²³⁵ ²²⁴⁰ ²²⁴⁵ ²²⁵⁰ ²²⁵⁵ ²²⁶⁰ ²²⁶⁵ ²²⁷⁰ ²²⁷⁵ ²²⁸⁰ ²²⁸⁵ ²²⁹⁰ ²²⁹⁵ ²³⁰⁰ ²³⁰⁵ ²³¹⁰ ²³¹⁵ ²³²⁰ ²³²⁵ ²³³⁰ ²³³⁵ ²³⁴⁰ ²³⁴⁵ ²³⁵⁰ ²³⁵⁵ ²³⁶⁰ ²³⁶⁵ ²³⁷⁰ ²³⁷⁵ ²³⁸⁰ ²³⁸⁵ ²³⁹⁰ ²³⁹⁵ ²⁴⁰⁰ ²⁴⁰⁵ ²⁴¹⁰ ²⁴¹⁵ ²⁴²⁰ ²⁴²⁵ ²⁴³⁰ ²⁴³⁵ ²⁴⁴⁰ ²⁴⁴⁵ ²⁴⁵⁰ ²⁴⁵⁵ ²⁴⁶⁰ ²⁴⁶⁵ ²⁴⁷⁰ ²⁴⁷⁵ ²⁴⁸⁰ ²⁴⁸⁵ ²⁴⁹⁰ ²⁴⁹⁵ ²⁵⁰⁰ ²⁵⁰⁵ ²⁵¹⁰ ²⁵¹⁵ ²⁵²⁰ ²⁵²⁵ ²⁵³⁰ ²⁵³⁵ ²⁵⁴⁰ ²⁵⁴⁵ ²⁵⁵⁰ ²⁵⁵⁵ ²⁵⁶⁰ ²⁵⁶⁵ ²⁵⁷⁰ ²⁵⁷⁵ ²⁵⁸⁰ ²⁵⁸⁵ ²⁵⁹⁰ ²⁵⁹⁵ ²⁶⁰⁰ ²⁶⁰⁵ ²⁶¹⁰ ²⁶¹⁵ ²⁶²⁰ ²⁶²⁵ ²⁶³⁰ ²⁶³⁵ ²⁶⁴⁰ ²⁶⁴⁵ ²⁶⁵⁰ ²⁶⁵⁵ ²⁶⁶⁰ ²⁶⁶⁵ ²⁶⁷⁰ ²⁶⁷⁵ ²⁶⁸⁰ ²⁶⁸⁵ ²⁶⁹⁰ ²⁶⁹⁵ ²⁷⁰⁰ ²⁷⁰⁵ ²⁷¹⁰ ²⁷¹⁵ ²⁷²⁰ ²⁷²⁵ ²⁷³⁰ ²⁷³⁵ ²⁷⁴⁰ ²⁷⁴⁵ ²⁷⁵⁰ ²⁷⁵⁵ ²⁷⁶⁰ ²⁷⁶⁵ ²⁷⁷⁰ ²⁷⁷⁵ ²⁷⁸⁰ ²⁷⁸⁵ ²⁷⁹⁰ ²⁷⁹⁵ ²⁸⁰⁰ ²⁸⁰⁵ ²⁸¹⁰ ²⁸¹⁵ ²⁸²⁰ ²⁸²⁵ ²⁸³⁰ ²⁸³⁵ ²⁸⁴⁰ ²⁸⁴⁵ ²⁸⁵⁰ ²⁸⁵⁵ ²⁸⁶⁰ ²⁸⁶⁵ ²⁸⁷⁰ ²⁸⁷⁵ ²⁸⁸⁰ ²⁸⁸⁵ ²⁸⁹⁰ ²⁸⁹⁵ ²⁹⁰⁰ ²⁹⁰⁵ ²⁹¹⁰ ²⁹¹⁵ ²⁹²⁰ ²⁹²⁵ ²⁹³⁰ ²⁹³⁵ ²⁹⁴⁰ ²⁹⁴⁵ ²⁹⁵⁰ ²⁹⁵⁵ ²⁹⁶⁰ ²⁹⁶⁵ ²⁹⁷⁰ ²⁹⁷⁵ ²⁹⁸⁰ ²⁹⁸⁵ ²⁹⁹⁰ ²⁹⁹⁵ ³⁰⁰⁰ ³⁰⁰⁵ ³⁰¹⁰ ³⁰¹⁵ ³⁰²⁰ ³⁰²⁵ ³⁰³⁰ ³⁰³⁵ ³⁰⁴⁰ ³⁰⁴⁵ ³⁰⁵⁰ ³⁰⁵⁵ ³⁰⁶⁰ ³⁰⁶⁵ ³⁰⁷⁰ ³⁰⁷⁵ ³⁰⁸⁰ ³⁰⁸⁵ ³⁰⁹⁰ ³⁰⁹⁵ ³¹⁰⁰ ³¹⁰⁵ ³¹¹⁰ ³¹¹⁵ ³¹²⁰ ³¹²⁵ ³¹³⁰ ³¹³⁵ ³¹⁴⁰ ³¹⁴⁵ ³¹⁵⁰ ³¹⁵⁵ ³¹⁶⁰ ³¹⁶⁵ ³¹⁷⁰ ³¹⁷⁵ ³¹⁸⁰ ³¹⁸⁵ ³¹⁹⁰ ³¹⁹⁵ ³²⁰⁰ ³²⁰⁵ ³²¹⁰ ³²¹⁵ ³²²⁰ ³²²⁵ ³²³⁰ ³²³⁵ ³²⁴⁰ ³²⁴⁵ ³²⁵⁰ ³²⁵⁵ ³²⁶⁰ ³²⁶⁵ ³²⁷⁰ ³²⁷⁵ ³²⁸⁰ ³²⁸⁵ ³²⁹⁰ ³²⁹⁵ ³³⁰⁰ ³³⁰⁵ ³³¹⁰ ³³¹⁵ ³³²⁰ ³³²⁵ ³³³⁰ ³³³⁵ ³³⁴⁰ ³³⁴⁵ ³³⁵⁰ ³³⁵⁵ ³³⁶⁰ ³³⁶⁵ ³³⁷⁰ ³³⁷⁵ ³³⁸⁰ ³³⁸⁵ ³³⁹⁰ ³³⁹⁵ ³⁴⁰⁰ ³⁴⁰⁵ ³⁴¹⁰ ³⁴¹⁵ ³⁴²⁰ ³⁴²⁵ ³⁴³⁰ ³⁴³⁵ ³⁴⁴⁰ ³⁴⁴⁵ ³⁴⁵⁰ ³⁴⁵⁵ ³⁴⁶⁰ ³⁴⁶⁵ ³⁴⁷⁰ ³⁴⁷⁵ ³⁴⁸⁰ ³⁴⁸⁵ ³⁴⁹⁰ ³⁴⁹⁵ ³⁵⁰⁰ ³⁵⁰⁵ ³⁵¹⁰ ³⁵¹⁵ ³⁵²⁰ ³⁵²⁵ ³⁵³⁰ ³⁵³⁵ ³⁵⁴⁰ ³⁵⁴⁵ ³⁵⁵⁰ ³⁵⁵⁵ ³⁵⁶⁰ ³⁵⁶⁵ ³⁵⁷⁰ ³⁵⁷⁵ ³⁵⁸⁰ ³⁵⁸⁵ ³⁵⁹⁰ ³⁵⁹⁵ ³⁶⁰⁰ ³⁶⁰⁵ ³⁶¹⁰ ³⁶¹⁵ ³⁶²⁰ ³⁶²⁵ ³⁶³⁰ ³⁶³⁵ ³⁶⁴⁰ ³⁶⁴⁵ ³⁶⁵⁰ ³⁶⁵⁵ ³⁶⁶⁰ ³⁶⁶⁵ ³⁶⁷⁰ ³⁶⁷⁵ ³⁶⁸⁰ ³⁶⁸⁵ ³⁶⁹⁰ ³⁶⁹⁵ ³⁷⁰⁰ ³⁷⁰⁵ ³⁷¹⁰ ³⁷¹⁵ ³⁷²⁰ ³⁷²⁵ ³⁷³⁰ ³⁷³⁵ ³⁷⁴⁰ ³⁷⁴⁵ ³⁷⁵⁰ ³⁷⁵⁵ ³⁷⁶⁰ ³⁷⁶⁵ ³⁷⁷⁰ ³⁷⁷⁵ ³⁷⁸⁰ ³⁷⁸⁵ ³⁷⁹⁰ ³⁷⁹⁵ ³⁸⁰⁰ ³⁸⁰⁵ ³⁸¹⁰ ³⁸¹⁵ ³⁸²⁰ ³⁸²⁵ ³⁸³⁰ ³⁸³⁵ ³⁸⁴⁰ ³⁸⁴⁵ ³⁸⁵⁰ ³⁸⁵⁵ ³⁸⁶⁰ ³⁸⁶⁵ ³⁸⁷⁰ ³⁸⁷⁵ ³⁸⁸⁰ ³⁸⁸⁵ ³⁸⁹⁰ ³⁸⁹⁵ ³⁹⁰⁰ ³⁹⁰⁵ ³⁹¹⁰ ³⁹¹⁵ ³⁹²⁰ ³⁹²⁵ ³⁹³⁰ ³⁹³⁵ ³⁹⁴⁰ ³⁹⁴⁵ ³⁹⁵⁰ ³⁹⁵⁵ ³⁹⁶⁰ ³⁹⁶⁵ ³⁹⁷⁰ ³⁹⁷⁵ ³⁹⁸⁰ ³⁹⁸⁵ ³⁹⁹⁰ ³⁹⁹⁵ ⁴⁰⁰⁰ ⁴⁰⁰⁵ ⁴⁰¹⁰ ⁴⁰¹⁵ ⁴⁰²⁰ ⁴⁰²⁵ ⁴⁰³⁰ ⁴⁰³⁵ ⁴⁰⁴⁰ ⁴⁰⁴⁵ ⁴⁰⁵⁰ ⁴⁰⁵⁵ ⁴⁰⁶⁰ ⁴⁰⁶⁵ ⁴⁰⁷⁰ ⁴⁰⁷⁵ ⁴⁰⁸⁰ ⁴⁰⁸⁵ ⁴⁰⁹⁰ ⁴⁰⁹⁵ ⁴¹⁰⁰ ⁴¹⁰⁵ ⁴¹¹⁰ ⁴¹¹⁵ ⁴¹²⁰ ⁴¹²⁵ ⁴¹³⁰ ⁴¹³⁵ ⁴¹⁴⁰ ⁴¹⁴⁵ ⁴¹⁵⁰ ⁴¹⁵⁵ ⁴¹⁶⁰ ⁴¹⁶⁵ ⁴¹⁷⁰ ⁴¹⁷⁵ ⁴¹⁸⁰ ⁴¹⁸⁵ ⁴¹⁹⁰ ⁴¹⁹⁵ ⁴²⁰⁰ ⁴²⁰⁵ ⁴²¹⁰ ⁴²¹⁵ ⁴²²⁰ ⁴²²⁵ ⁴²³⁰ ⁴²³⁵ ⁴²⁴⁰ ⁴²⁴⁵ ⁴²⁵⁰ ⁴²⁵⁵ ⁴²⁶⁰ ⁴²⁶⁵ ⁴²⁷⁰ ⁴²⁷⁵ ⁴²⁸⁰ ⁴²⁸⁵ ⁴²⁹⁰ ⁴²⁹⁵ ⁴³⁰⁰ ⁴³⁰⁵ ⁴³¹⁰ ⁴³¹⁵ ⁴³²⁰ ⁴³²⁵ ⁴³³⁰ ⁴³³⁵ ⁴³⁴⁰ ⁴³⁴⁵ ⁴³⁵⁰ ⁴³⁵⁵ ⁴³⁶⁰ ⁴³⁶⁵ ⁴³⁷⁰ ⁴³⁷⁵ ⁴³⁸⁰ ⁴³⁸⁵ ⁴³⁹⁰ ⁴³⁹⁵ ⁴⁴⁰⁰ ⁴⁴⁰⁵ ⁴⁴¹⁰ ⁴⁴¹⁵ ⁴⁴²⁰ ⁴⁴²⁵ ⁴⁴³⁰ ⁴⁴³⁵ ⁴⁴⁴⁰ ⁴⁴⁴⁵ ⁴⁴⁵⁰ ⁴⁴⁵⁵ ⁴⁴⁶⁰ ⁴⁴⁶⁵ ⁴⁴⁷⁰ ⁴⁴⁷⁵ ⁴⁴⁸⁰ ⁴⁴⁸⁵ ⁴⁴⁹⁰ ⁴⁴⁹⁵ ⁴⁵⁰⁰ ⁴⁵⁰⁵ ⁴⁵¹⁰ ⁴⁵¹⁵ ⁴⁵²⁰ ⁴⁵²⁵ ⁴⁵³⁰ ⁴⁵³⁵ ⁴⁵⁴⁰ ⁴⁵⁴⁵ ⁴⁵⁵⁰ ⁴⁵⁵⁵ ⁴⁵⁶⁰ ⁴⁵⁶⁵ ⁴⁵⁷⁰ ⁴⁵⁷⁵ ⁴⁵⁸⁰ ⁴⁵⁸⁵ ⁴⁵⁹⁰ ⁴⁵⁹⁵ ⁴⁶⁰⁰ ⁴⁶⁰⁵ ⁴⁶¹⁰ ⁴⁶¹⁵ ⁴⁶²⁰ ⁴⁶²⁵ ⁴⁶³⁰ ⁴⁶³⁵ ⁴⁶⁴⁰ ⁴⁶⁴⁵ ⁴⁶⁵⁰ ⁴⁶⁵⁵ ⁴⁶⁶⁰ ⁴⁶⁶⁵ ⁴⁶⁷⁰ ⁴⁶⁷⁵ ⁴⁶⁸⁰ ⁴⁶⁸⁵ ⁴⁶⁹⁰ ⁴⁶⁹⁵ ⁴⁷⁰⁰ ⁴⁷⁰⁵ ⁴⁷¹⁰ ⁴⁷¹⁵ ⁴⁷²⁰ ⁴⁷²⁵ ⁴⁷³⁰ ⁴⁷³⁵ ⁴⁷⁴⁰ ⁴⁷⁴⁵ ⁴⁷⁵⁰ ⁴⁷⁵⁵ ⁴⁷⁶⁰ ⁴⁷⁶⁵ ⁴⁷⁷⁰ ⁴⁷⁷⁵ ⁴⁷⁸⁰ ⁴⁷⁸⁵ ⁴⁷⁹⁰ ⁴⁷⁹⁵ ⁴⁸⁰⁰ ⁴⁸⁰⁵ ⁴⁸¹⁰ ⁴⁸¹⁵ ⁴⁸²⁰ ⁴⁸²⁵ ⁴⁸³⁰ ⁴⁸³⁵ ⁴⁸⁴⁰ ⁴⁸⁴⁵ ⁴⁸⁵⁰ ⁴⁸⁵⁵ ⁴⁸⁶⁰ ⁴⁸⁶⁵ ⁴⁸⁷⁰ ⁴⁸⁷⁵ ⁴⁸⁸⁰ ⁴⁸⁸⁵ ⁴⁸⁹⁰ ⁴⁸⁹⁵ ⁴⁹⁰⁰ ⁴⁹⁰⁵ ⁴⁹¹⁰ ⁴⁹¹⁵ ⁴⁹²⁰ ⁴⁹²⁵ ⁴⁹³⁰ ⁴⁹³⁵ ⁴⁹⁴⁰ ⁴⁹⁴⁵ ⁴⁹⁵⁰ ⁴⁹⁵⁵ ⁴⁹⁶⁰ ⁴⁹⁶⁵ ⁴⁹⁷⁰ ⁴⁹⁷⁵ ⁴⁹⁸⁰ ⁴⁹⁸⁵ ⁴⁹⁹⁰ ⁴⁹⁹⁵ ⁵⁰⁰⁰ ⁵⁰⁰⁵ ⁵⁰¹⁰ ⁵⁰¹⁵ ⁵⁰²⁰ ⁵⁰²⁵ ⁵⁰³⁰ ⁵⁰³⁵ ⁵⁰⁴⁰ ⁵⁰⁴⁵ ⁵⁰⁵⁰ ⁵⁰⁵⁵ ⁵⁰⁶⁰ ⁵⁰⁶⁵ ⁵⁰⁷⁰ ⁵⁰⁷⁵ ⁵⁰⁸⁰ ⁵⁰⁸⁵ ⁵⁰⁹⁰ ⁵⁰⁹⁵ ⁵¹⁰⁰ ⁵¹⁰⁵ ⁵¹¹⁰ ⁵¹¹⁵ ⁵¹²⁰ ⁵¹²⁵ ⁵¹³⁰ ⁵¹³⁵ ⁵¹⁴⁰ ⁵¹⁴⁵ ⁵¹⁵⁰ ⁵¹⁵⁵ ⁵¹⁶⁰ ⁵¹⁶⁵ ⁵¹⁷⁰ ⁵¹⁷⁵ ⁵¹⁸⁰ ⁵¹⁸⁵ ⁵¹⁹⁰ ⁵¹⁹⁵ ⁵²⁰⁰ ⁵²⁰⁵ ⁵²¹⁰ ⁵²¹⁵ ⁵²²⁰ ⁵²²⁵ ⁵²³⁰ ⁵²³⁵ ⁵²⁴⁰ ⁵²⁴⁵ ⁵²⁵⁰ ⁵²⁵⁵ ⁵²⁶⁰ ⁵²⁶⁵ ⁵²⁷⁰ ⁵²⁷⁵ ⁵²⁸⁰ ⁵²⁸⁵ ⁵²⁹⁰ ⁵²⁹⁵ ⁵³⁰⁰ ⁵³⁰⁵ ⁵³¹⁰ ⁵³¹⁵ ⁵³²⁰ ⁵³²⁵ ⁵³³⁰ ⁵³³⁵ ⁵³⁴⁰ ⁵³⁴⁵ ⁵³⁵⁰ ⁵³⁵⁵ ⁵³⁶⁰ ⁵³⁶⁵ ⁵³⁷⁰ ⁵³⁷⁵ ⁵³⁸⁰ ⁵³⁸⁵ ⁵³⁹⁰ ⁵³⁹⁵ ⁵⁴⁰⁰ ⁵⁴⁰⁵ ⁵⁴¹⁰ ⁵⁴¹⁵ ⁵⁴²⁰ ⁵⁴²⁵ ⁵⁴³⁰ ⁵⁴³⁵ ⁵⁴⁴⁰ ⁵⁴⁴⁵ ⁵⁴⁵⁰ ⁵⁴⁵⁵ ⁵⁴⁶⁰ ⁵⁴⁶⁵ ⁵⁴⁷⁰ ⁵⁴⁷⁵ ⁵⁴⁸⁰ ⁵⁴⁸⁵ ⁵⁴⁹⁰ ⁵⁴⁹⁵ ⁵⁵⁰⁰ ⁵⁵⁰⁵ ⁵⁵¹⁰ ⁵⁵¹⁵ ⁵⁵²⁰ ⁵⁵²⁵ ⁵⁵³⁰ ⁵⁵³⁵ ⁵⁵⁴⁰ ⁵⁵⁴⁵ ⁵⁵⁵⁰ ⁵⁵⁵⁵ ⁵⁵⁶⁰ ⁵⁵⁶⁵ ⁵⁵⁷⁰ ⁵⁵⁷⁵ ⁵⁵⁸⁰ ⁵⁵⁸⁵ ⁵⁵⁹⁰ ⁵⁵⁹⁵ ⁵⁶⁰⁰ ⁵⁶⁰⁵ ⁵⁶¹⁰ ⁵⁶¹⁵ ⁵⁶²⁰ ⁵⁶²⁵ ⁵⁶³⁰ ⁵⁶³⁵ ⁵⁶⁴⁰ ⁵⁶⁴⁵ ⁵⁶⁵⁰ ⁵⁶⁵⁵ ⁵⁶⁶⁰ ⁵⁶⁶⁵ ⁵⁶⁷⁰ ⁵⁶⁷⁵ ⁵⁶⁸⁰ ⁵⁶⁸⁵ ⁵⁶⁹⁰ ⁵⁶⁹⁵ ⁵⁷⁰⁰ ⁵⁷⁰⁵ ⁵⁷¹⁰ ⁵⁷¹⁵ ⁵⁷²⁰ ⁵⁷²⁵ ⁵⁷³⁰ ⁵⁷³⁵ ⁵⁷⁴⁰ ⁵⁷⁴⁵ ⁵⁷⁵⁰ ⁵⁷⁵⁵ ⁵⁷⁶⁰ ⁵⁷⁶⁵ ⁵⁷⁷⁰ ⁵⁷⁷⁵ ⁵⁷⁸⁰ ⁵⁷⁸⁵ ⁵⁷⁹⁰ ⁵⁷⁹⁵ ⁵⁸⁰⁰ ⁵⁸⁰⁵ ⁵⁸¹⁰ ⁵⁸¹⁵ ⁵⁸²⁰ ⁵⁸²⁵ ⁵⁸³⁰ ⁵⁸³⁵ ⁵⁸⁴⁰ ⁵⁸⁴⁵ ⁵⁸⁵⁰ ⁵⁸⁵⁵ ⁵⁸⁶⁰ ⁵⁸⁶⁵ ⁵⁸⁷⁰ ⁵⁸⁷⁵ ⁵⁸⁸⁰ ⁵⁸⁸⁵ ⁵⁸⁹⁰ ⁵⁸⁹⁵ ⁵⁹⁰⁰ ⁵⁹⁰⁵ ⁵⁹¹⁰ ⁵⁹¹⁵ ⁵⁹²⁰ ⁵⁹²⁵ ⁵⁹³⁰ ⁵⁹³⁵ ⁵⁹⁴⁰ ⁵⁹⁴⁵ ⁵⁹⁵⁰ ⁵⁹⁵⁵ ⁵⁹⁶⁰ ⁵⁹⁶⁵ ⁵⁹⁷⁰ ⁵⁹⁷⁵ ⁵⁹⁸⁰ ⁵⁹⁸⁵ ⁵⁹⁹⁰ ⁵⁹⁹⁵ ⁶⁰⁰⁰ ⁶⁰⁰⁵ ⁶⁰¹⁰ ⁶⁰¹⁵ ⁶⁰²⁰ ⁶⁰²⁵ ⁶⁰³⁰ ⁶⁰³⁵ ⁶⁰⁴⁰ ⁶⁰⁴⁵ ⁶⁰⁵⁰ ⁶⁰⁵⁵ ⁶⁰⁶⁰ ⁶⁰⁶⁵ ⁶⁰⁷⁰ ⁶⁰⁷⁵ ⁶⁰⁸⁰ ⁶⁰⁸⁵ ⁶⁰⁹⁰ ⁶⁰⁹⁵ ⁶¹⁰⁰ ⁶¹⁰⁵ ⁶¹¹⁰ ⁶¹¹⁵

fusse a loro in memoria,] o perché quelle non piacesse alle predetti compositori [più tempo] escogitorno di trovare qualche ragione e fondamento alla similitudine del quale le colonne si potessero fare possenti a sostenere el peso e belle allo aspetto. E perché [, come
 5 è ditto,] la figura umana è la più proporzionata [e perfetta che sia], deliberorono assimilarla in quello che [era] possibile ad essa. Mensurorono adonque tutto el corpo dell'omo e trovarono che el piè [suo], il quale è il suo fondamento del corpo, [M 32] è la sesta parte del tutto; così a similitudine volsero che el diametro della colonna
 10 fusse in luogo della longhezza del piè, e la altezza d'essa fusse sei volte el suo diametro, siché se la colonna è longa 6 piedi debba essere di tondo di cui el diametro sia uno piè. E per questa forma statuirno si pigliasse la proporzione sua: le quali colonne doriche furono nominate per rispetto del tempio dove furono trovate, chiamato dorico per la ragione ditta.

Colonne
doriche

TAV. 217

Dopo questo, volendo edificare uno tempio a Diana e desiderando ripulire et alquanto ringentilire con diverse apparenzie et ornamenti la preditta forma di colonne, li piacque, dove prima pigliorno la forma delle colonne dal corpo virile, così pigliare quella dal corpo della donna, però che siccome la donna, benché sia animale
 20 imperfetto, e come afferma Aristotile in più luoghi el maschio occasionato,¹ è più vaga alla apparenzia, massime in tempo di gioventù, che lo omo di mascolino sesso, e così estimarono essere più ornate le colonne se a similitudine del corpo muliebre a quelle dessero figura.
 25 Onde siccome el piè della donna [è più piccolo proporzionalmente al suo corpo che quello dell'omo, perché] si vede el proporzionato essere la ottava parte della altezza sua, così costituirono che el diametro della grossezza e della sua rotundità fusse la ottava parte dell'altezza [della colonna]; siché se la colonna fusse alta piedi 8 el
 30 diametro suo sia piedi 1. Et a questa sottomisero la spira² in luogo di scarpa. E [dopo questo] al capitello, [el quale fu] fatto in similitudine del capo dell'omo, [S 45 v] aggiunsero cincinni, cioè capellamenti pendenti da ogni parte, siccome eziandio la testa della donna più ornata è di capelli che [quella] dell'omo; onde ancora aggiugnendo
 35 posero sotto li cincinni e cimasi³ ornamenti di frutti e fiori in luogo delli ornamenti che le donne sopra [li capelli infra] li crini

Colonne
ioniche

1. Cioè « tratta dal maschio ». Cfr. Aristotele, *De Generatione Animalium*, 1, 20. La citazione non è stata tratta da Vitruvio. 2. *spira*: base della colonna. 3. *cimasio*, o anche *cimazio*, *cimaso*, *simasa*: cimasa.

portano. Oltre a questo per tutto el tronco della colonna overo stile tirorno strigie' a similitudine di righe [incrispate a similitudine] delle veste muliebri. E questa seconda forma [di colonna] fu chiamata jonica *perché in Ionia fu trovata et applicata a tempio non fatto a similitudine d'altri templi ma secondo la invenzione dell'architetto in Jonia operante* [; la quale tanto è differente dalla prima proporzione e forma quanto la figura della donna è distante e differentemente ornata da la virile]. Di poi continuamente li ingegni delli omini asottigliandosi e parendo la proporzione dorica in sé essere di molta grossezza per rispetto a la longhezza, deliberarono a quella aggiognare uno diametro rimanendo lo medesimo di diametro di grossezza, onde costituiro che le colonne doriche fussero 7 diametri in altezza. Ultra questo, vedendo che questa longhezza cresciuta rendeva le colonne molto più vaghe allo aspetto, sì come quelle joniche fatte a similitudine muliebri più apparenti erano che le virili, siccome una giovane è più vaga all'aspetto che la forma virile, così eziandio assimilando le colonne a la donna in età verginile e tenera, le quali in quella età avendo li membri più gentili si rendono in apparenza più dilettevole, giudicorono che crescendo alquanto più la longhezza delle colonne a similitudine ditta sarieno più apparenti e vaghe; e così aggiunsero uno altro diametro in altezza a le joniche, le quali colonne secondo questa simmetria chiamorono colonne corinzie, [cioè di nove diametri,] *forse perché lo inventore o fattore d'esse fu di quelli populi corinzi, overo perché ivi furono prima fabbricate*. Così adonque appare che le doriche sono in longhezza 7 diametri; le joniche 8 e le corinzie nove, *le quali tre spezie così si ponno* [M 32 v] *alla figura umana applicare perché la prima alla virile, la seconda alla muliebri e la terza alla virginale si assomiglia* [; benché ancora infra queste tre spezie sieno altre differenze] [S 46] di capitelli, come di sotto mostrerò]. 30

Colonne
corinzie

[S 45 v] Ciascuna delle ditte tre spezie abbi per compagna la colonna angulare,² le quali si debbano locare in li cantoni intorno le facce de' templi, *simile et affine alle tre predette*, peroché in ciascuna delle tre principali si può applicare le angolari delle altre propinque.³

Colonne
angolari

1. *strigie*: scanalature. 2. La *columna angulare* è il pilastro angolare. Nel periodo che segue, il Promis (p. 201) ha creduto di trovare una contraddizione nella indicazione delle proporzioni, ma queste sono assolutamente corrette. 3. *le angolari delle altre propinque*: i pilastri angolari corrispondenti, per stile, alle colonne vicine (*propinque*).

[Le quali] *solo* sono differenti per questo: che vogliono essere di *figura quadra*, e le *coscie* ovvero *facce sue dieno* essere una quarta parte più grosse del diametro delle [tonde, quelle cioè che si pongano negli anguli] *propinque ad esse, siché se le colonne del tempio fusse*
 5 *corinzie, le coscie delle colonne sue angulari derieno* essere la nona parte e la quarta d'una nona più della longhezza loro, che viene ad essere sicondo aritmetrica \sqrt{XXXVI} , e così delle altre spezie *proporzionalmente s'intenda*.

Per maggiore ornamento del tempio fu escogitata un'altra spezie di
 10 *colonne ditta colonna morta, che intorno al tempio debba essere* *Colonne morte*
locata, sopra le quali la cornice intorno al tempio posta ovvero ricinto si
posa. Ma quelle [che sono intorno al tempio per ornamento e sostegno della cornice] debbano avere el medesimo diametro delle
propinque tonde, pigliando per diamitro la sua faccia e coscia e non
 15 *quello da angulo ad angulo del quadrato più distante*.¹ Le quali tutte
 richiede 6 strigie *per e strile*² per faccia, ornate secondo la invenzione dell'artefice [: alcune diritte e perpendicolari per tutto; alcune
 altre tutte a viti, altri però parte diritte e parte a viti, cioè la terza
 parte diritte da basso e li due altri terzi superiori lumacati, come
 20 per esperienza si vede. Et essi canali ovvero strigie alcuna volta ornavano di altre concavità angulari ovvero astragoli o intavolatore a
 guisa di scorniciati].³ *Le quali colonne dieno avere la $1/XVI$ o $1/XVIII$ parte della faccia sua di sporto senza alcuna diminuzione di stile*.⁴
Ultimatamente circa alla proporzione delle colonne è da intendere
 25 *che la longhezza o vero altezza della colonna sempre si debba intendere insieme la basa, stipide o capitello*,⁵ e non solo lo stipite ovvero stile.

1. *Ma quelle . . . più distante*: le paraste o lesene (cfr. p. 355, r. 5) debbono essere larghe quanto il diametro delle vicine colonne tonde e quanto la faccia dell'ideale pilastro a sezione quadra, cui corrisponderebbero; non quanto la diagonale che unisce gli angoli opposti (*da angulo ad angulo più distante*) del quadrato di base di quell'ideale pilastro. 2. *e strile*: lo stile, cioè il fusto della colonna (o «tronco della colonna»), come lo stesso F. di G. spiega a p. 376, rr. 1-2. Altrove lo chiama anche *stipite* (cfr. qui sopra, rr. 26-7). In questo caso non si tratta tanto di una faccia di colonna ma di parasta o lesena. 3. Il concetto qui espresso è in *M* esposto quasi con le stesse parole a f. 35, righe 10-8. Vedi p. 384. 4. *Le quali colonne . . . diminuzione di stile*: Le quali paraste debbono sporgere . . . senza rastremazione alcuna. 5. *stipide o capitello*: probabile errore di trascrizione per «stipite e capitello».

¹Essendo già dichiarato qual proporzione debbi avere in sé tutta la colonna per generali regule, ora è da trattare delle proporzioni delle sue parti principali le quali sono tre, cioè capitello, stile e basa; e prima del capitello perché al capo dell'omo se assomiglia e da quello il nome ha preso; dove è da sapere che a diverse spezie di colonne diversi capitelli si richiede, onde siccome prima fu detto delle colonne doriche come primamente furono trovate, così prime² è da considerare del capitello che alle doriche si conviene; di poi del capitello delle joniche, e ultimo delle corinzie: |S 46| le quali proporzioni io con gran diligenza e non con piccola fatica per sperienza ho trovato, visto e misurato più e più volte, sicché di molti e molti esempli, nissuno discrepante, si può concludere la regola generale, come le altre universali conclusioni da le sue particolari riceve verità e notizia.

TAV. 219 [Et] |M 33| dico adunque che nelle colonne doriche la altezza del capitello suo è [la] terza parte del diametro da piedi della grossezza sua. Onde segue che se l'altezza della ditta colonna fusse 6 diametri secondo la prima invenzione, l'altezza del suo capitello viene ad essere la decima ottava parte di tutta l'altezza d'essa colonna; e secondo la addizione la quale in uso fu messa, [se fusse 7 diametri,] saria la vigesima prima.

Capitello ionico in altezza Ma l'altezza del capitello che alle joniche colonne si conviene è due terzi del suo diametro da piedi; onde perché l'altezza della colonna è 8 diametri, l'altezza del [suo] capitello viene ad essere la duodecima parte di quella della colonna.³

Capitello corinzio in altezza La altezza del capitello corinzio è uno intero diametro della sua grossezza da piedi, onde viene ad essere l'altezza sua la nona parte di tutta la longhezza della colonna ⁴[, intendendo sempre che nella

1. Il periodo che segue si trascrive da *M* perché più completo. Il testo di *S* è: *E perché el capitello e base delle colonne sono parti principali d'esse, et a le ditte tre diverse spezie diversi capitelli si richiede, per questo mi pare conveniente trattare della misura e ragione loro e prima del capitello delle doriche come primamente quelle furono trovate, di poi quelli delle joniche, et ultimo delle corinzie* (f. 46, righe 1-9). 2. *prime*: errore per «prima». 3. Un richiamo indurrebbe a inserire in questo punto: *Avvenga che . . . mettevano in opera*, scritto dalla stessa mano in calce al foglio. Ma sembra meglio inserirlo qualche riga dopo, come in *M*, dove però lo stesso concetto è espresso altrimenti (cfr. Apparato). 4. La riga da *intendendo sempre ad abaco* è stata cancellata da un tratto di penna che ne ha lasciata integra la leggibilità. Di fianco, con la stessa grafia, è scritto: *valet hoc*. Perciò l'abbiamo trascritta nonostante che in *M* sia stata omessa.

altezza del capitello entri el suo sopraposto cimaso¹ et abaco²].
Avvenga che in ultimo riducessero la ditta altezza del capitello a tutto el diametro della grossezza, come fu la grandezza delli corinti; la quale forma li ionici spesso la mettevano in opera.

- 5 Ditto della altezza sua è da dichiarare del suo sporto *quale debba essere e dove*; onde dico che le doriche e joniche uno medesimo sporto ricercano, e questo è di tale proporzione: dividisi el diametro [della circonferenza] della colonna da capo³ in 3 parti *eguali*, e di poi una di queste parti si dia allo sporto da mano destra et
10 *una da sinistra* [e] cioè alli due cartocci *delli lati* sportanti. Ma la colonna corinzia oltre alla ditta terza parte di sporto ne richiede uno mezzo terzo overo uno sesto, el quale mezzo da ogni banda si dà allo abaco, el quale è posto in la summità del capitello; e questa è la sua regola potissima, benché in altri vari modi si possi pigliare,
15 [si] come meglio n'appare nel disegno .[].⁴

Sporto del capitello dorico e corinzio

Sporto del capitello corinzio

- | S 46 v | Essendo longo tempo li capitelli delle colonne ornati solo di cincinni, [e] cioè capellamenti, e [di] frutti, a caso passando uno giorno Calimaco da Corinzio, secondo che testifica Vitruvio,⁵ apresso in uno orto in el quale era una cesta dove una vergine era
20 [stata] sotterrata, sotto la quale era una erba chiamata l'acanto, la quale surgendo e germinando per le rime del cesto, sopra el quale era stata locata per coperimento una tegola grande, in la quale [al quale] trasportando alquanto fuore del cesto le frondi della ditta

Principio di ornamento di capitello

1. *cimaso*: cimasa, cioè la eventuale fascia di ornamento sopra il capitello.
2. *abaco*: pietra, per lo più quadrangolare, che corona il capitello e sostiene l'architrave. 3. *da capo*: nella parte alta. 4. Le proporzioni del capitello nelle sue parti e rispetto alla colonna sono qui esposte dall'Autore come frutto della sua personale esperienza. In realtà segue molto da vicino Vitruvio, ma con qualche importante discrepanza. Per Vitruvio infatti le proporzioni del capitello e della colonna ionica si articolano in una gamma complessa di varianti (III, 3, 10-13 e 5, 1-15), ma nel complesso si stabilisce (cfr. IV, 1, 1) che il rapporto tra diametro inferiore e altezza dell'intera colonna sia di 1 : 9 come per la colonna corinzia e il rapporto tra altezza del capitello e diametro inferiore della colonna sia di 1 : 3 (per F. di G. i rapporti sono rispettivamente 1 : 8 e 2 : 3). Per la colonna dorica Vitruvio stabilisce che il rapporto tra diametro inferiore e altezza sia andato evolvendosi da 1 : 6 a 1 : 7 (IV, 1, 6-8) e che il rapporto migliore tra altezza del capitello e diametro inferiore sia di 1 : 2 (IV, 3, 4). Per F. di G. invece il secondo rapporto è di 1 : 3, mentre il primo concorda. Sulla colonna corinzia non appaiono discrepanze essenziali, tranne che per le parti del capitello rispetto all'intero: per F. di G. l'abaco è infatti alquanto più largo che per Vitruvio (IV, 1, 11), e diverso è il proporzionamento delle altre parti (vedi più avanti). 5. IV, 1, 9.

erba repercotendo in nella estremità delli angoli della [ditta] tegola¹ causavano più rivoluzioni *per la sua repercussione*:² la quale considerando Calimaco – come avviene che li scultori o pittori ampliando una cosa naturale, come a loro et a li poeti *sempre* è licito, formano una | *M* 33 v | artificiale più ornata –, considerò tutto quello 5 cesto insieme con [quel]le reflesse³ e ritorte frondi possere essere similitudine d'uno ornato capitello; [onde] tornando a casa disegnò uno capitello con foglie, viticci, caulicoli⁴ e voluti, delle quali parti eziandio trovò la proporzione, come immediate dichiararò.

In prima adonque è da sapere che tutto el capitello insieme con 10 l'abaco debba essere diviso in 7 parti equali: delle quali una se ne dia all'altezza dell'abaco. Dopo questo faccinsi li angoli diagoni segnati [⊙] tanto lati quanto è l'altezza dell'abaco [, cioè una settima parte di tutto el capitello]. Dopo questo sia tirato una porzione di circolo da li due anguli del diagonio segnati a et b, del quale la 15 linea in mezzo nel ponto [d] tocchi el tondo segnato nell'abaco della grossezza o circonferenzia della colonna sotto el capitello segnato per c, e tutto quello che include la detta parte di circolo si tragghi dall'abaco via; dopo questo in mezzo delle ditte curvature e convessi si lassi uno quadro per ogni faccia, tanto quanto è l'altezza 20 dell'abaco, cioè la settima parte del capitello, el quale tanto sporti in fuore quanto li anguli diagoni, in modo che traendo una linea retta da la a al b tocchi la superficie del ditto quadro, in nel quale si lochi uno rotondo fiore. Oltre a questo li voluti, cioè quelle 25 *reflesse frondi locate dove li riflessi cartocci si locavano*, [li quali] debbano sportare⁵ uno terzo | *S* 47 | del diametro della colonna da capo, come è ditto [di sopra] *de' cartocci*, e questi tanto dieno essere lunghi overo occupare della lunghezza del capitello quanto è lo sporto loro overo *proiettura*, cioè uno terzo del diametro, similmente [come uno terzo sporta]. E similmente li anguli [di] sotto diagoni 30 segnati r dell'abaco, propinqui alli voluti, tanto dieno sportare quanto li voluti et essere *contigui* a una medesima linea perpendicolare; ma li anguli diagoni superiori segnato per ⊙ e per a e b dieno avere di sporto una sesta parte della colonna da capo, cioè la

*Sporto
e lunghezza
delli voluti*

1. *tegola* in *M* è *tevola*, che il Promis (p. 204) trascrive «tavola». 2. *le frondi . . . per la sua repercussione*: le fronde, ricadendo sotto la tegola, formavano più volute. Per l'interpretazione che dà F. di G. del testo di Vitruvio cfr. p. 59, r. 9. 3. *reflesse*: ripiegate. 4. *caulicoli*: foglie ricurve del capitello corinzio. 5. *sportare*: sporgere.

metà più che lo sporto del voluto, benché questo possi essere a libito dell'architetto. [Ultimamente è da sapere che] le foglie, viticci e caulicoli e voluti hanno *fra sé* questa proporzione, [però] che [in prima] le prime foglie dieno aggiognere al terzo di tutto el diametro¹ del capitello, e le seconde [foglie], nascenti infra le prime ovvero sotto le prime *laterali*, debba [aggiognere e] pervenire alla metà di tutto el diametro. El resto di poi del diametro si lascia alli caulicoli, viticci e voluti, come meglio appare per lo disegno [040].

Puossi [ancora] ridurre queste semplici regule di simmetria alla
 10 proporzione della testa² dell'omo in questa forma: dividendo la testa in tre principali parti et una accessoria, come per li pittori si divide, cioè in la parte inferiore da l'estremo del |M 34| mento
 insino alla estremità inferiore del naso; in la seconda da l'uno
 all'altro termine del naso; in la terza dalla suprema parte de
 15 naso insino al principio della volta del craneo, et *ultimamente in la quarta*, cioè in la volta del craneo, la quale è subdupla³ a ciascuna delle ditte tre parti principali. Debbase adonque, *applicando al proposito*, dare alle prime foglie la inferiore parte [principale], et alle seconde la metà della seconda [terza parte], et alli caulicoli,
 20 voluti, viticci dare l'altra mezza parte con tutta la terza [superiore], et all'abaco dare la quarta che è la parte accidentale della volta; e così ha la medesima proporzione che prima, redutta alla similitudine sua vera, come appare nel disegno. [###].

[S 47 v] Ultimamente quanto alla cognizione delli capitelli è da
 25 sapere che quelli si posano in nel fuso o stile della colonna sopra di tre ricinti, delli quali la prima circonferenza [overo periferia di sotto] si chiama *contractura*, che comunemente si chiama gola o smusso;⁴ sopra di questa è uno regoletto *quadro* chiamato *acroterio*, quando *balteo* e quando *benda*, e sotto di questo la *somma*

Simmetria di capitelli e dell'omo

TAV. 221

Fuso o stile

*Contractura
Acroterio
Balteo
Benda*

1. In *M* invece di *el diametro* è *le altezze*, e in realtà qui *diametro* equivale ad altezza. Stando a quanto ha già scritto, per l'Autore qui la tripartizione non comprende l'abaco, come per Vitruvio (IV, 1, 12). Tuttavia in *T* (cfr. p. 64) si considerava anche il caso dei capitelli *nani*, da dividere in tre parti ivi comprendendo l'abaco. 2. Invece di *testa* in *M* è *retta*, che il Promis (p. 205) legge «vetta». La testa umana è qui intesa come una falsariga mnemonica per un corretto proporzionamento. 3. *subdupla*: «sudduplo» si dice di numero contenuto due volte da un altro. In questo caso quindi l'altezza della volta del cranio è la metà di ognuna delle *tre principali parti* in cui va divisa la testa. 4. In *M* invece di *smusso* è *simisso* (f. 34), ma è un evidente errore di trascrizione. Il termine *contractura* (rastremazione) è qui applicato erroneamente.

Toro ipotrancelio strettezza chiamata *ypotrancelio*; sopra di questo è locato el bastone da Ve<truvio> chiamato toro [et alcuna volta spira], sopra el quale è immediate *posto* e locato el capitello, in nel quale bisogna figurare la campana, chiamata da Ve<truvio> timpano overo tamburo, ornato di foglie, caulicoli, viticci e voluti, sotto li circuli delli quali e sopra le foglie sono più cinti *da formare*: prima uno chiamato balteo; sopra questo un altro chiamato [el] fuserolo chiamato *Timpano o campana* da V<truvio> [timpani];¹ sopra questo uno altro balteo sopra del quale è l'uovolo, chiamato da V<truvio> [echino],² del quali li circuli figurati in la sua altezza chiama anelli con le sue sagitte *Balteo* *piramidali*, di sopra al quale è poi la tavola dell'abaco con lo suo astragolo overo gola, con lo regulo *suo* e [mezzo] bastone, come appare nel disegno [□].

Dopo questo io metterò molte altre invenzioni di capitelli e disegni li quali io ho ritratti <in> diversi luoghi di ruine antiche; in fra li quali alcuni ne seranno aggiunti di mia invenzione, delli quali ciascuno porrà eleggere quello che a lui più piacerà. *Ma per non moltiplicare in descrizioni e per fuggire ogni superfluità al disegno mi riferisco.*³

TAV. 222 | *M* 34 v | Avendo trattato delli capitelli assai sufficientemente, conseguentemente è da determinare delle diminuzioni delle colonne, dove è da sapere che la vera [proporzione di] diminuzione loro è in questa forma: faccisi uno circulo di tanta continenzia quanto è quella della colonna da basso, del quale el diametro si dividi in 6 parti equali, e poi si formi uno altro circulo concentrico

1. In *M* la parola *timpani* è omessa. D'altronde sarebbe entrata in contraddizione con la frase precedente, dove a *timpano* è dato il significato di *tamburo*. In realtà in Vitruvio la parola «timpano», così adoperata, non appare. La sua omissione in questo punto e la diversa formulazione della precedente frase in *M* lasciano supporre tra le due stesure un controllo accurato di Vitruvio da parte dell'Autore, del resto documentato dalla traduzione-ricapitolazione scritta di suo pugno nelle ultime carte di *M*. Tuttavia nelle didascalie delle figure dei ff. 36 e 36v il termine *timpano* è usato nei tre sensi di balteo per le fusarole, di tamburo dei capitelli, e di frontone triangolare. Nel testo la differenza tra i primi due sensi è sottolineata più avanti (p. 388). 2. In *M* è rimasta in bianco la parola *echino*, che è invece chiaramente scritta in *S*. 3. In *M* sono disegnati in margine due capitelli antichi, forse, secondo il Promis (p. 207), tratti dai templi di Vesta o di Antonino e Faustina e dall'Arco di Tito.

al primo, distante da ogni banda una parte delle 6; di poi si tiri una linea retta, la quale tocchi el minore circolo con lo suo ponto di mezzo [in quel punto dove tocca e passa el diametro già diviso in 6 parti]:¹ di poi quella [S 48] porzione del circolo maggiore che
 5 contineva la ditta linea si dividi col sesto in parti 17,² e di poi da la seconda [a la] penultima³ si tiri una altra retta linea, e così da la terza a la antepenultima un'altra, e da la quarta alla ante ante penultima, e così infino al punto di mezzo, el quale resta solo senza linea; e queste 8 linee causeranno 7 spazi, li quali in questo modo
 10 si debbano suttrarre della colonna. Dividisi la colonna in 3 parti equali, e le due [parti] superiori in 7 [particule] equali; di poi alla suprema parte di queste 7 [della colonna] se ne tragghi intorno intorno lo spazio che causava le due linee maggiori,⁴ et a quella parte della colonna che è presso alla suprema si tragghi l'altra
 15 propinqua allo spazio delle linee seconda e terza, e così per ordine insino all'ultima; e così la ultima terza parte della colonna resta intatta, e [le altre due] *così seranno* diminuite, non per retta linea né ancora per sola circolare o *porzione di circolo*, ma è composta di 7 linee rette [, come appare alli intelligenti]. *Le quali sette particule* Secondo Modo
 20 *ovvero linee per discrezione dello architetto dieno essere appropinquate alla natura della porzione d'uno circolo per non variare la diminuzione in uno punto ma successivamente, e con dolcezza così digradando sarà diminuita.* Ma perché comune sentenza è delli periti in questa arte che quanto la colonna è maggiore tanto proporzionalmente vole
 25 minore diminuzione, perché per la altezza sua per se medesima *alla vista* diminuisce, però è da sapere che come [dissi che] el diametro [del tondo] della colonna [da piedi] si dovea dividere in 6 parti equali, si può similmente dividere in 4 et in 7, [et] a placito dell'architetto, *non disproporzionando l'apparienza d'essa colonna*, in modo
 30 che in quanto meno parti [el diametro] serà diviso, tanto maggiore serà la diminuzione [sua], e quanto *in più* [parti], tanto minore. Terzio Modo

1. *la quale tocchi . . . in 6 parti*: che sia tangente al cerchio minore. Le specificazioni (geometricamente superflue o tali da confondere le idee) tendono solo a suggerire che la tangente venga disegnata ortogonalmente al diametro.

2. Le *parti 17* di *S* sono *XVI* in *M*. 3. In *M* davanti a *penultima* è omissa *a la*, per cui si legge *da la siconda penultima . . .*, che è senza senso. Tale è la trascrizione del Promis (p. 207). 4. *se ne tragghi . . . linee maggiori*: se ne sottragga una quantità radialmente corrispondente alla distanza tra le due linee maggiori in precedenza descritte.

Dopo questo non voglio preterire che molti altri diminuiscano le colonne in altri modi, però che alcuni per retta linea diminuiscano una sesta ovvero una settima parte da la sommità insino abasso et a la basa del«la» colonna; alcuni altri pure per retta linea fanno la simile diminuzione, ma non tolgano se non a li due terzi della 5
Quarto Modo colonna da capo, come nella regola nostra ponemmo |S 48 v| del circulo, la quale ho trovata per esperienza, ma queste ultime regule sono poste da Vetrivio.¹

TAV. 223 |M 35| Nelle colonne antiche ho visto uno altro modo di diminuzione, però che alla prima inferiore terza parte tollano una 10
Quinto Modo duodecima parte del diametro da ogni banda in nel principio della colonna da piedi, e quella a poco diminuendo terminano in nel fine del«la» prima terza parte della colonna cavatone el capitello, e così resulta la figura affusolata ovvero corpacciuta, la quale per proprio vocabulo si chiama pulvinata.² 15

Circa alla cognizione delli stili, ultimamente è da intendare che ciascuno stilo delle prime tre spezie di colonne doriche, joniche e corinzie, senza diminuzione può essere in due modi ornata con voluzioni.
Sesto Modo *El primo modo è formando a vite o circumvoluto con diverse gole e strigie et altri ornamenti, sicondo la invenzione dell' artefice. El sicondo* 20
Settimo Modo *do è lassando retta la terza inferiore parte dello stilo, e le due altre terze facendole a volute come è ditto; e ciascuno delli detti modi sepissime volte si vede essere stato dalli antiqui messo in uso con le parti assegnate e con altre concavità angulari, astragoli et intavolature a guisa di scorniciati.*³ 25

Base Ora ultimamente è da trattare delle base acciò che per ordine di tutte le parti delle colonne sia determinato. In prima è da sapere che la altezza di tutta la basa – senza el printo⁴ ovvero quadro [posto e] locato sotto la basa – sie uno mezzo diametro della colonna da piedi. *Alcuni dicano il terzo, e questo ho visto in più luoghi.*⁵ La 30
Toro Trochilo *quale altezza si debba dividere in parti 28, delle quali 9 ne richiede el toro ovvero bastone da piedi, 1 el regulo ovvero trochilo, 9 allo stragolo⁶ ovvero concava gola, 1 a lo altro trochilo [$\frac{6}{7}$ allo altro toro,*

1. III, 3, 12-13. 2. In *M* anziché *pulvinata* si legge *pulimata*, che è un evidente errore di trascrizione. Il Promis (p. 208) lo credette un neologismo. 3. Concetto espresso in precedenza in *S* (cfr. nota 3 a p. 377). 4. *printo*: plinto. 5. Cfr. Vitruvio, III, 5, 1-3. Per i numerosi disegni di basi cfr. *T*, ff. 99, 99v, 100, 100v. 6. *stragolo*: astragalo.

e i ultimamente al supremo trochilo].¹ Di poi 12² di queste equali parti di altezza se ne dà al quadro ovvero printo sotto la basa locato. Alcuna volta però usavano li antichi *scultori* dare al ditto printo la metà de l'altezza di tutta la basa, cioè parti 14.

- 5 *Dopo le predeterminate proporzioni è conveniente dichiarare quale sia el debito sporto d'esse base. Ma circa a questo è da sapere che* *Sporto di base*
 [lo sporto delle ditte base] in più modi *validi e usati* si può fare. El primo *modo* è che lo sporto [in tutto] da ogni banda sia metà del diametro della colonna da piedi. El secondo modo [è el mezzo del
 10 diametro e sopra questo el quarto più di tutto el diametro, cioè] $\frac{3}{4}$ [di tutto el diametro]. El terzo modo [è di dare di sporto in tutto] $\frac{5}{6}$ | *M* 35 v | di tutto el diametro *predetto*. El *quarto et* ultimo, *TAV. 224*
 secondo che scrive *Vetruvio*,³ secondo el costume jonicho è che tanto sia lo sporto quanto el diametro della colonna da piedi; et
 15 alcuna volta era molto minore el printo del trochilo, benché rara si usasse.

Molte altre base però erano di altezza di uno integro diametro, le quali si chiamavano base doppie di bastoni, astragoli et altri ornamenti [, benché questa forma fusse meno usitata].

- 20 *Finalmente quanto alla cognizione delle base è da sapere che el suo* *Base doppie*
fondamento debba essere uno terzo maggiore della basa o vero printo, della quale apparrà la notizia per lo disegno molto più apertamente.

[*S* 49] ⁴[Sopra de' capitelli alcuna volta si pone li fastigi,⁵ li quali debbano essere di mezza altezza del capitello corinzio, el
 25 quale si die partire in tre parti, et una delle ditte tre debba essere la sua cornice. E sopra questi fastigi si posano gli archi o altri cimasi: i quali fastigi alcuna volta si fanno pulvinati ovvero gonfiati fingendo che dal peso sieno maculati e condensati,⁶ siccome nel tempio di *Bacco*⁷ appareva.]

- 30 Alcuna volta sotto le colonne e base locavano li antiqui la *steriobata*,⁸ della quale queste sono le proporzioni. In prima *Stilobata*

1. Il concetto di *trochilo* è in Vitruvio (III, 5, 2) alquanto diverso. 2. In *M*: undici parti. 3. In realtà per Vitruvio (III, 5, 5) la base ionica deve corrispondere in ogni lato al diametro inferiore della colonna aumentato di tre ottavi. 4. Il periodo che segue manca in *M*, ma è importante perché documenta una osservazione personale dell'Autore. In *S* è scritto in calce al foglio e un richiamo indica di inserirlo a questo punto. 5. *fastigi*: segmenti di trabeazione, pulvini. 6. *maculati e condensati*: schiacciati e compressi. 7. *tempio di Bacco*: Santa Costanza a Roma. 8. *steriobata, stilobata*: stilobate, cioè il basamento sotto le colonne.

adunque è da sapere che essa steriobata è uno corpo cubo overo quadrato in ogni parte come uno tassillo,¹ posto sotto la colonna per ornamento d'essa, et alcuna volta per elevare essa colonna acciò che a qualche loco più alto d'essa pervenire possa, el diametro del quale è una volta e mezzo el diametro della colonna da piedi; di poi è da ricordarsi di quello che di sopra è ditto, cioè che se lo diametro della colonna fusse diviso in sei overo in sette parti, delle quali una se ne tolle a la colonna secondo le due ultime opinioni di diminuire, così questo corpo cubo [, overo steriobata,] debba essere diviso secondo le medesime parti. E [sempre] una delle ditte parti si debba dare ad una cornice la quale si pone sopra di essa; et una parte et uno quarto alla sua basa sotto di essa locata. [Ultimamente è da intendere che el fondamento delle base delle colonne overo della steriobata debba essere in diametro $\frac{1}{3}$ maggiore.]² Lo sporto della basa d'essa stilobata debba avere la medesima proporzione al diametro suo che la basa della colonna al diamitro d'essa. Truovasi le stilobate di doppia altezza, le quali sono da usare sicondo la opportunità delli edifizii nel dare più o manco eminenzie alle colonne. E così reputo assai sufficientemente essere determinato di tutte le spezie e parti delle colonne. [Molte altre figure de base e nuove et antique metterò nel disegno, al quale me referisco senza dichiararle per parola.]

TAV. 225

Epistili
architravi
o cornici
Altezza

[M 36] Al presente occorre determinare delle architravi, altrimenti ditte epistili, quanto alla altezza e larghezza loro; dove è da sapere, secondo la opinione di Ve\frac{1}{2}, et una delle parti sia l'altezza del epistilio. Ma se fusse da 25³ in 30, sia divisa in parti 16 et una delle ditte 16 sia l'altezza del epistilio; dove è di avere avvertenzia che, non volendo lassare imper-

1. tassillo: tassello, elemento a sezione quadrata. 2. In *M* è omissa da *Ultimamente* a $\frac{1}{3}$ maggiore, ma le dimensioni erano state date precedentemente (cfr. Apparato). 3. In *M* invece di 25 è scritto *XV*, ma sembra senz'altro un errore di trascrizione, a giudicare dalla progressione delle proporzioni adottate.

fetta la opinione di Vitruvio,¹ bisogna proporzionalmente meno di-
 minuire sicondo che esso ha dichiarato nelle preditte quantità, benché
 difficile sia el trovar quella. Ma la larghezza overo grossezza del
 epistilo debba essere [tanto] quanto el diametro della colonna da
 5 capo immediata al capitello, la quale parte si chiama sommoscapo,
 acciò che venga a posare in sul vivo della colonna. Dopo questo è
 da sapere che lo epistilo overo architrave |S 49 v| debba essere
 diviso in 4² parti *eguali*, delle quali l'una sporta fore de l'altra, e la
 suprema parte chiamata cimazio debba essere la settima parte di
 10 tutto l'architrave, et altrettanto debba avere di sporto; onde perché
 esso cimazio è più in sporto che qualunque altra [sua] parte *del epi-*
stilio, segue che tanto ancora abbi di sporto esso cimazio quanto
 tutto l'architrave [, cioè la settima parte]; oltre a questo el resto del
 epistilo, cioè li $\frac{6}{7}$, si dividi in parti 12, delle quali 3 ne debba avere
 15 la faccia inferiore, che posa sopra al capitello; 4 alla immediata
 seconda, e 5 in la terza *superiore* immediata sotto *posta* el cimasio,
 ditta fastigio. Sopra del quale epistilo si posa el zofaro,³ comunemente
 ditto fregio, el quale può essere di due differenze, *cioè con*
figure e senza; però che se fusse puro e piano senza figure [sculte]
 20 debba essere la quarta parte meno [alto] che l'epistilo, cioè li $\frac{3}{4}$
 [dell'architrave]; [ma] se fusse figurato o intagliato, allora debba
 essere una quarta parte più alto che l'epistilio, acciò che le sculture
 meglio discernere si possi: *onde la prima quantità del fregio a quella*
dell'epistilio è sesquiquarta e la siconda subsesquitertia.⁴ Sopra di
 25 questo fregio si loca el cimazio, el quale debba essere alto la settima
 parte del zofaro, sopra del quale si pone el denticulo,⁵ tanto alto
 quanto la metà dell'altezza del suo fastigio dell'architrave; el
 quale tanto |M 36 v| debba sportare quanto [è] di altezza. Li denti
 del ditto denticulo debbano essere larghi la metà dell'altezza [del
 30 denticulo], siché sieno in duplo lunghi che larghi; el cavo suo

Grossezza
overo larghezza

Cimazio

Fastigio
Zofaro
Fregio

Cimazio

Denticulo

TAV. 226

Denti

1. Per Vitruvio (III, 5, 8) la colonna alta da 25 a 30 piedi richiederebbe un
 epistilio alto un dodicesimo, per F. di G. un sedicesimo. Il divario è piuttosto
 sensibile: al Nostro evidentemente piacevano epistili alquanto esili. 2. In *M*
 è scritto non 4, ma, più correttamente, 7 parti. Le figure seguono il testo solo
 approssimativamente. 3. *zofaro*: «zooforo», fregio (talvolta adorno di figure
 di animali). 4. In *M* l'indicazione delle proporzioni del fregio figurato pre-
 cede quella del fregio semplice. L'aggiunta costituisce un tocco di latinismo
 alquanto forzato (la parola *subsesquitertia* per $\frac{3}{4}$ è inusitata, mentre *sesqui-*
quarta per $\frac{5}{4}$ è coniata su *sesquitertia*, cioè $\frac{4}{3}$). La regola è tolta da Vitruvio
 (III, 5, 10). 5. *denticulo*: dentello, cioè l'ornamento a guisa di denti posto
 sotto la cornice.

debba essere li due terzi della larghezza della faccia del dente. El cimazio [di poi] posto sopra al denticulo debba essere la sesta parte del ditto denticulo. La corona¹ di poi sopra a questo col suo cimazio debba essere tanto alta quanto lo mezzo di tutto lo epistilio. Lo sporto della corona col suo cimazio col denticulo di sotto sia tanto quanto serà l'altezza del zoforo. Sopra questo *poi* si pone el timpano,² el quale in questo luogo è differente³ dal timpano del capitello, però che è quella parte |S 50| che sta sopra alla corona dove si formano li fusaroli;⁴ el quale timpano debba essere alto una nona parte della corona da li ultimi cimasi. Sopra questo *di poi* si loca la gola overo sima, la quale debba essere la ottava parte più alta che la *ditta* corona di sotto.

Li acroteri, cioè le sommità angulari sopra a tutte le ditte parti, sono la metà alti che el ditto timpano.⁵ Ma a più perfetta notizia delle preditte cose è da notare che tutte le ditte parti assignate, eccetto el zoforo, debbano tanto sportare e [tanto] avere di proieitura quanto è la altezza loro; secondo è da sapere che tutte le ditte parti debbano avere la duodecima parte di smusso, overo di inclinazione, siché le parti inferiori siano el duodecimo più vicine allo zoforo overo faccia, *acciò che da basso quelle meglio si possono comprendere*. E così le cornici aranno la sua simmetria secondo Ve6

Alcune altre spezie di cornici assai antiche si trova, benché in rari loghi, e sono difficili a cognoscere per scritte per molti varii oscuri et ignoti vocabuli; delle quali era ornato el terzo cinto del Capitolio di Roma,⁷ et un altro difizio ruinato⁸ apresso alla chiesa

1. *corona*: grande cornice superiore. 2. In *M* invece di *timpano* è *astragolo* (cfr. Vitruvio, III, 5, 12), ma nelle didascalie dei disegni il termine è adoperato, e in ben tre accezioni diverse (cfr. nota 1 a p. 382). 3. In *M* si legge è *conferente a quello*, etc. con significato diverso o incomprensibile. 4. *fusaroli*: fasce nelle quali sono intagliati piccoli globi uno accanto all'altro a guisa di grani di rosario. 5. Per Vitruvio le cose stanno diversamente: gli acroteri angulari sono alti «quanto il timpano al centro» mentre i «centrali» sono alti «un ottavo più degli angulari» (III, 5, 12). 6. Questa regola è tolta di peso da Vitruvio (III, 5, 13), che però si esprime assai più chiaramente. Vedi in *T* i disegni a f. 81v. 7. Secondo il Promis (p. 212, nota 1) si tratta qui del muro del Tabulario Capitolino. Ma la pianta che F. di G. dà del Campidoglio a f. 82 di *T* è fantastica, mentre il prospetto che è a f. 81v rappresenta verosimilmente una ricostruzione a memoria e fantasiosa della Basilica Emilia. Cfr. peraltro a p. 282 la nota al f. 81v di *T*. 8. In *M* invece di *ruinato* è *desolato*, evidentemente con lo stesso significato e non, come suppone il Promis (p. 212, nota 2), di «isolato». Il Promis ricorda che i disegni di questo «tempietto» sono in

di Santo Adriano in Roma, e simile ho visto in uno edificio [destrutto] in una selva apresso ad Aquino, le quali hanno questa figura e simmetria.¹ In prima lo epistilio d'esse in luogo del cimasio ha la tenuta, cintura ovvero benda con le *sue* gutte.² La tenuta è la

5 settima parte del fastigio. La larghezza delle goccioline sotto la tenuta allo incontro de' tigrati³ debba pendere la settima parte del epistilio. La larghezza di sotto del epistilio debba rispondere a la larghezza della sommità della colonna e diametro o strettezza dello ypotracelio, cioè el diametro più [stretto et] arcto⁴ [che viene sotto

10 la gola della sommità] della colonna; sopra a l'architrave si debbano porre li tigrati nella larghezza del zofaro con le sue metofe,⁵ | S 50 v | cioè spazio fra l'uno e l'altro tigrato; alti essi tigrati quanto el zofaro e larghi la metà di sua altezza; et essi tigrati nelle colonne angolari e mezze colonne sieno posti all'incontro de' mezzi tretanti.⁶ | M 37 | Li spazi [che sono] fra l'uno tigrato e l'altro dieno

15 essere quadrati et avere li lati [e le coste] equali. Li cimasi de' tigrati debbano essere alti la sesta parte dell'altezza di tutto el tigrato. Sopra el cimasio del tigrato si debba porre e locare la corona: con tanto di sporto quanto è la mezza altezza del zofaro et uno

20 sesto più. L'altezza della ditta corona debba essere la metà della sua proieitura [o sporto]; sopra la [quale] *corona di poi* si pone le gole e timpani e cimasi, secondo che meglio appare nella pittura. Ma perché di poi li ingegni si sono et ingentiliti et assottigliati, hanno trovato più e più varie forme di cornici, le quali per non

25 moltiplicare in tediose parole porrò disegnate insieme con alcune altre aggiunte di mia invenzione.

Tenua
Cintura
Benda

Ypotracelio

Tigrati
Metofe

Tretanti
TAV. 227

Cimasi

Corona

Gola Timpano
Cimasio

Antonio LABACCO, *Libro d'architettura*, Roma 1559, tavv. XVII e XVIII, e che metà della facciata è in *T*, f. 79. Un particolare dell'epistilio dello stesso edificio disegnato in *T*, f. 79 è comunque raffigurato al f. 36v di *M*. 1. Dalla descrizione l'edificio presso Aquino risulterebbe dorico. Il Promis (p. 213, nota 1) ricorda due cornicioni esistenti presso quella città, disegnati dal Ligorio al vol. III A delle sue *Antichità* (ms. degli Archivi Reali di Torino). 2. *tenua, cintura ovvero benda con le sue gutte*: fascia a rilievo adorna di sferule; *tenua* è l'italiano «tenia». 3. *tigrati*: triglifi. 4. *arcto*: latinismo per «stretto». 5. *metofe*: metope. 6. In *M*, nell'ultimo disegno in basso a destra del f. 36v è scritto: *tetrante è spazio ovvero intervallo che è fra l'uno tigrato e l'altro*. Il Promis (p. 213) legge: «e questi tigrati nelle colonne angolari e mezze colonne son poste all'incontro de' mezzi, tre tanti gli spazi». Ma il significato per F. di G. è qui proprio quello indicato dalla figura. Per Vitruvio *tetranti* sono invece gli spigoli. Cfr. p. 95, r. 17, dove è chiaro che all'epoca di *T* il valore di questa parola era per F. di G. molto diverso.

Alcuna volta, da me *immaginando et* investigando se la [simmetria e] proporzione della cornice si potesse ridurre alla testa dell'omo, ho visto alcune forme di cornici le quali, benché nelle parti loro si possi assegnare similitudine, non si può però trovare la proporzione loro quanto a la misura; ma molte e molte altre 5 cornici misurando, ne ho trovate assai le quali hanno la proporzione della testa, come nel segno [☉] si dimostra;⁴ però che l'epistilio è in luogo del petto, el [zoforo ovvero] fregio in luogo della gola, el astralogo in luogo del mento, el denticulo de' denti, lo echino ovvero uovolo del naso, la corona ovvero gocciolatoio *in* 10 *cambio* della fronte e cigli, *et ultimamente* la [gola ovvero] sima della somità et arco del capo. Dove appare che siccome le spalle sono uno sostegno del pondo *superiore*, così l'epistilo è sostegno del pondo della cornice, *e per consequens tutto el resto del corpo in loco della colonna o vero faccia del tempio; le quali, ricercando le antiche opare, ho trovato a questo avere corrispondenzia.* 15

Gocciole Dopo questo è da sapere che le gocciole,² le quali hanno conformità con li capitelli e base, e partecipano dell'uno e dell'altro, dieno essere messe sotto le volte a lunette *e con le proporzioni del capitello o cornici.* E queste in nissuno autore e nissuno luogo di 20 difizio antico ho mai possuto vedere se no in una chiesa guasta in *Veios ovvero* Civita Castellana,³ dove ne vidi due antiche bellissime e *vetustissime.* *E così sia terminato el parlare delle colonne, cornici et altre parti, supplendo per lo disegno in molte parti che dichiarare saria prolisso.* 25

⁴ | *M* 37 v - *S* 51 | Da poi che assai sufficientemente è stato trattato delle colonne, dalla mensura e simmetria delle quali si piglia

1. L'equivalenza tra figura umana e trabeazione è illustrata in modo analogo in tutti i codici di F. di G. Cfr. tavv. 57 e 227. 2. Qui *gocciole* sta per «peducci». Tuttavia la didascalia *gocciole* appare anche in un disegno (l'ultimo in basso a destra) del f. 36v, sotto le gocciole propriamente dette. Nei ff. 22 di *T* e 22 di *L* le didascalie dei disegni in alto a sinistra stabiliscono l'errata equazione: metofa-peduccio-gocciola. 3. L'identificazione tra Veio e Civitacastellana è evidentemente errata. In ogni caso l'edificio fu veduto da F. di G. in Civitacastellana perché la identificazione con *Veios* fu aggiunta in *M*. La testimonianza è importante poiché non si conoscono esempi di peducci ai piedi delle volte nell'architettura classica. 4. Le righe 26-7 qui e 1-4 di p. 391, in *M* leggermente diverse, ripetono in parte quanto già espresso precedentemente (cfr. pp. 372-3). Sul margine sinistro del foglio è una scritta in carattere rabbinico che secondo il postillatore significa: «metti questo sotto quella carta».

- la proporzione di molte parti del tempio, e con quelle sono ornate, ora è da dividere esso tempio in tre parti, non essenziali, come di sopra è ditto, ma integrali. E queste sono esteriori, interiori e medie. Le esteriori sono di quattro *spezie*, cioè vestibulo, portico, 5 poggio et ante. *Ma perché, come dimostra Aristotile nel sicondo della sua Posteriora e nel sicondo dell' Anima et in la Metafisica,¹ e Cicerone in primo delli Offizii² la sua sentenza seguendo, il principio di ciascuna cognizione è la sua difinizione della cosa di cui si cerca la intelligenza, per la qual difinizione si dichiararà la essenza e natura*
- 10 *del difinito, bisogna cominciare da la difinizione el parlare, acciò che si possi sapere et intendare di quello che si disputa o tratta. È da sapere adunque che el vestibulo è uno semplice tegumento e ridotto inanti alle principali porti, con due colonne o quattro, ovvero muri e finestre, con archi tirati ovvero volte, come meglio appare nel disegno,*
- 15 *la cui altezza debba seguire quella del primo cinto della cella;³ ma la longhezza sua può essere a beneplacito dell'architetto, salva però la debita apparenzia; la sua larghezza piglia proporzione de la longhezza, imperoché debba essere li tre quarti della longhezza, cioè in proporzione subsesquitertia.*
- 20 ⁴El portico è uno ornamento di colonne con tetto o coperimento inanti alle principali porti, senza pareti laterali di muro, el quale può essere di due *differenzie*, cioè semplice e doppio: semplice è quando ha solo una serie di colonne [overo uno ordine]. Doppio
- 25 *quando ne ha due, come meglio per lo disegno si manifesta; benché ambedue ricerchino nelli anguli della faccia del tempio a destra et a sinistra due mezze colonne quadre. Li quali ordini di colonne debba essere di sei colonne per ciascuno, più o meno secondo la discrezione de l'architetto; l'altezza del quale similmente segue quella del primo recinto della cella, come di quella del portico fu*
- 30 *ditto; ma la longhezza sua debba essere considerata per discrezione de l'architetto, però che lo spazio fra l'una colonna e l'altra debba essere tale che l'architrate al pondo possi resistere; ma quando questo non ostasse, el suo spazio [fra l'una e l'altra colonna] può e debba essere overo di uno diametro e mezzo delle ditte colonne, o*
- 35 *due, overo 2 e mezzo, o 3. Et è da sapere che per la longitudine non*

Parti esteriori
del tempio

Vestibulo
Altezza sua

Longhezza
Larghezza

Portico

Portico
semplice
Portico doppio

Altezza

Longhezza

Spazio
fra le colonne

1. Aristotele, *Resolutionum posteriorum*, 11, 7; *De Anima*, 11, 2; *Metaph.*, 1, 2. 2. Cicerone, *De Officiis*, 1, 3. 3. *cinto della cella*: le mura perimetrali della cella. 4. Un richiamo invita in *S* a posporre la trattazione sul portico. In *M* è invece seguito l'ordine originario di *S*, che abbiamo mantenuto anche noi.

doviamo qui intendare la più longa dimensione ovvero maggiore, come molti imperiti esistimano, ma quella dimensione che per retta linea ci conduce alla porta, e così la larghezza «è» la dimensione transversa | M 38 | *quella intersecante ad angulo retto. La larghezza di poi segue la sua longhezza, la quale larghezza è per diametro e traverso della* 5
 porta;¹ peroché può essere formata in tre modi: el primo che | S 51 v | *la larghezza sia due volte la longhezza; el secondo che sia una volta e due terzi; el terzo che sia una volta e mezzo, la quale i Greci emola² la chiamano; e ciascuna delle predette è approvata per ragione et esperienza.* 10

Lo ante,³ *id est tempio anteposito*, è una deambulazione ovvero spazio fra le colonne e la parete della cella, el quale circonda tutto el tempio, del quale la planizie debba corrispondere a quella del tempio; siché se el tempio fusse in piano, *ovvero elevato in la sua planizie o pavimento*, e lo ante similmente *debba essere in piano o* 15
elevato; se elevato, et elevato sia lo ante. El quale [ante] in quattro modi [principali] può essere variato. El primo semplice, secondo el modo che è ditto. El secondo [è] facendo uno parapetto alto piedi 3 in circa con suoi ricinti, base e corone, e sopra a questo poi posare le *sue* colonne. El terzo [modo] è facendo le steriobate sotto 20
 le colonne, li quali steriobate se fusse lo ante in piano debbano essere semplici, se fusse *elevato* in alto si debba fare uno ricinto della medesima altezza della steriobata, a guisa di poggio⁴ come la figura ne insegna. El quarto et ultimo [è] facendo l'ante con le colonne senza le steriobate, e di poi murando el spazio che è infra 25
 l'una e l'altra colonna, lassando una debita finestra e proporzionata per ciascuno spazio. L'altezza del quale ante segue eziandio el primo ricinto del tempio. La larghezza sua ha con la altezza questa

Altezza
Larghezza

1. *la quale larghezza è per diametro e traverso della porta*: la larghezza (del portico) si estende secondo un piano parallelo a quello della porta, e perciò tagliando idealmente l'asse d'entrata. 2. *emola* è corruzione di *emolios*. In *M* si fa ancora una volta sfoggio di espressioni latine inusitate per indicare le varie proporzioni. Il Promis (p. 219, nota 1) opportunamente dà: «Superbi-partienstertia» (17:5), che però giustamente suppone errata e da sostituire con «supertripartiens» (7:4). Poi ricorda che un buon commento di questi termini è nel Vitruvio commentato da Daniele Barbaro e nel trattato di aritmetica inserito da Lorenzo Valla nell'*Expetendorum et Fugiendorum*, Venezia 1501. 3. *ante* equivale qui a «portico periptero». Cfr. nota 2 a p. 372. 4. *poggio*: podio. Vedi più avanti, p. 393, r. 3 sgg.

proporzione che è li 3 quinti della sua altezza, cioè subsuperbi-
pa<ro>tiens tertias.¹

²El poggio è una deambulazione overo spazio circundante tutto
el tempio senza alcuna colonna, da una banda del quale viene la
5 parete e lati della cella, overo tutta la cella; da l'altra parte è uno
parapetto, ornato con ricinti o cornici et eadem,³ [come di sopra è
ditto;] el quale poggio essendo eminente secondo el bene placito
dell'architetto, a esso si perviene per una ampla e lata scala ornata
di bracciali e parapetti et altri ornamenti, come meglio apparrà nella
10 figura, *perché troppo longo saria ogni particula per parole esplicare;*
sia adunque accettato el supplemento della pittura in quello che la
littera fusse difettiva.

Perché ad ogni eminente planizie del tempio per gradi si debba
pervenire, |S 53 v| al presente è da trattare delli gradi del tempio.⁴
15 *El quale è composto di più gradi, li quali si debbano fare in nu-*
mero impari secondo li antichi, però che |M 38 v| si debba co-
minciare a salire ponendo prima el piede diritto, e così similmente
finire col piè dritto. Onde non debba avere meno di 3 gradi per-
ché uno non pare conveniente né è bello in apparenzia.⁵ E ben-
20 *ché alli fedeli sia quasi proibito a queste superstizioni considerare*
e avere rispetto, niente di meno non è inconveniente usarli di nu-
maro impari, nel quale si afferma godere dio e molti teologi vogliono
assegnare in tutte le cose create riluciare in certo modo uno numero
trino, il quali dalli filosofi eziandio è tenuto perfetto come continente
25 *in sé principio, mezzo e fine.* Dopo questo è da sapere la altezza
e larghezza loro. Dico adonque che l'altezza del grado debba es-
sere una terza parte d'uno piede. E la sua larghezza d'uno piè e
mezzo.

1. Cfr. nota 2 a p. 392. 2. *poggio* equivale a «podio». A questo punto è scritto a margine *va inanzi*, cioè prima della trattazione sul portico (cfr. nota 4 a p. 391). In *M* è stato prima scritto *el poggio* e poi corretto, scrivendo sopra *el portico*. Ma è interpretazione errata e del portico si è già parlato. 3. *et eadem* è scritto con l'abbreviazione in uso nel sec. XV: *ē*. 4. In *S* la trattazione dei gradini e del basamento è spostata al f. 53v, riga 8, dopo la trattazione della cella. Sembra tuttavia più opportuno seguire l'ordine di *M* poiché anche gradini e basamenti appartengono alle parti «estrinseche» del tempio. 5. Vitruvio, III, 4, 4. Sui gradini cfr. anche pp. 51, 331 e note relative.

Imbasamento
del tempio

¹ *A maggiore perfezione del tempio si può fare intorno uno imbasamento, con le proporzioni e parti che delle base delle colonne di sopra è detto, di cui l'altezza debba essere quella d'una basa d'una colonna immaginata dal fondo al primo ricinto, sicome el primo ricinto o cornice tiene el luogo della detta imaginata colonna ovvero misura del* 5
corpo, come di sotto apparrà. E benché questa sia la sua debita grandezza, pure a libito dell'artefice si può minuire alquanto e accresciare.

E per questo ho terminato di mostrare proporzionale e geometricamente le commensurazioni de' tempi² oblonghi angulati di più facce, si come dal corpo umano derivato. Sia in prima il corpo in sette 10
eguali parti <diviso> tollendo la misura da tutta la testa. Di poi si tiri una linea dall'infima parte al sommo del craneo e un'altra al posamento de' piei, la quale si partirà in quattro eguali parti. Di poi si pigli una linea circolare dal sommo del craneo alli ultimi testicoli e un'altra dall'imbello alli estremi calcagni. Di poi si tiri due linee 15
diagonee dalle ultime estremità della linea trapassanti il petto, segnata A B, e venghino alle due medie della basa chiamate C D, e dove fanno la loro intersecazione, segnato E, sarà l'altezza del vano della porta; e dove dette linee intersegano il penultimo partimento, cioè F G, sarà il vano e larghezza d'essa porta. Di poi partendo per rette linee dallo 20
stremo petto al sommo della testa si distribuirà in questo modo: dalla estremità del petto a la forcina della gola sia dello epistilio, e da essa forcina alla estremità del mento al zoparo,³ e da esso mento al sommo del cigli⁴ alla corona ovvero cornice s'attribuischi, e lo resto col craneo al frontespizio si rilassi; perché il tetto è cosa superiore s'aggiogne una 25
di dette parti, e dove in nelle basse linee diagonee interseca l'ultima estremità del circolo, l'altezza della basa è da collocare.⁵ E perché in queste facce⁶ sono diverse misure, sopprendo col disegno, più inanti non mi mostrerò.

Medie | S 51 v - M 39 | Ora essendo ditto a sufficienza delle parti esterio- 30
ri, è da dire delle medie per ordine volendo procedere, [cioè] della cella | S 52 | ovvero circonferenzia ovvero pareti del tempio [e delle sue parti].⁷ *E per questi vocabuli facilmente si può intendare la sua*

1. Da *A maggiore perfezione* sino a *più inanti non mi mostrerò*, in cui si tratta della suddivisione del tempio a somiglianza del corpo umano, in *S* manca.

2. *tempi*: templi. 3. *zoparo*: zooforo. 4. *del cigli*: errore per «del ciglio» oppure «delle ciglia». 5. Come spesso, in *M* il disegno non corrisponde esattamente alla descrizione. 6. *facce*: facciate. 7. Poiché anche qui *S* è lacu-

difinizione, cioè quello che importi questo vocabulo cioè cella. Dove è da sapere che tre sono le principali figure d'essa, alle quali infinite altre figure si possano ridurre sicondo infinite invenzioni che nella mente dell'architetto possano venire. La prima e più perfetta dell'altre è la figura rotonda. La siconda, angulare ovvero a facce di più rette linee composta. La terza e ultima, composta di queste due e come mezzo dell'una e l'altra partecipa. Delle quali parti volendo avere perfetta notizia bisogna mostrare quali sieno le debite loro dimensioni. E benché la predetta divisione di tre membri sia sufficiente e vacui la natura del difinito,¹ niente di meno altra divisione bisogna seguire volendo con facilità dichiarare le proporzioni delle dimensioni. Dico adunque che due sono le figure le quali ricercano diverse proporzioni. La prima è la rotonda con tutte le figure composte di linee rette che al tondo traeno, come la esagona e pentagona, ortogona e così in infinito moltiplicando li anguli e non diminuendo. La siconda è la figura oblonga, cioè quadra inequilatera, con tutte le altre figure che a questa si assomigliano. E benché si potesse assegnare il terzo modo o figura, cioè quella che partecipa dell'una e dell'altra, niente dimeno questa è da pretermettere perché, dichiarate le condizioni e proprietà delle due prime, la terza per sé rimane chiara e manifesta però che le parti traenti al tondo sicondo le regole e norme del primo membro, e le oblonghe sicondo il sicondo membro sono da essere ordinate. Queste divisioni premisse, è da avvertire che se il tempio fusse rotondo, ovvero simile ad esso, la sua altezza debba essere in [uno delli] due modi poco differenti l'uno da l'altro. El primo [è] che sia l'altezza sua una volta el suo diametro e due terzi più, cioè che el diametro della larghezza sia li $\frac{3}{5}$, che farà subsuperbipartiens tertias.² L'altro modo è che l'altezza sia una volta el diametro e li 7 undecimi d'essa,³ [come per esperienza ho visto,] sicché l'altitudine sia undici diciottesimi ovvero decimi ottavi, che vene ad essere la proporzione superseptiespartiens

Cella

Prima divisione di celle

Seconda divisione

Tempi tondi o simili

Altezza sicondo il primo modo del tempio tondo o simile

Altezza sicondo il sicondo modo

noso, diamo *M*. Si noti però che con *templi misti*, *S* esprime lo stesso concetto in seguito (f. 56, righe 5-8) immediatamente prima di por fine al trattato e dopo aver parlato della decorazione dell'architrave - e quindi in luogo non adatto - scrivendo: *Li tempi che fussero misti di figura circolare e rettilinea, nella parte circolare si debba servare le proporzioni delli tempi circolari, e nelle parti rettilinee quelle delli tempi rettilinei ovvero oblonghi.* 1. vacui la natura del difinito: esaurisca l'argomento nella sua generale strutturazione. 2. Cfr. nota 2 a p. 392. La larghezza dev'essere dunque i $\frac{3}{5}$ dell'altezza. 3. d'essa: errore per «d'esso» (diametro).

undecimas.¹ [E similmente li emicicli overo cappelle che in quella cella fussero debbano avere la medesima proporzione di altezza alla sua larghezza, ma la loro larghezza è a beneplacito dell'architetto, siché l'altezza sia una volta la larghezza e 7 undecimi, overo due terzi.] La quale altezza debba essere ornata di due ricinti di cornici 5
 Di cornici sicondo che di sotto apparrà. Ma perché bisogna stabilire una proporzione di longhezza e larghezza, acciò per quelli si possi dire
 TAV. 230 meglio l'altezza e proporzione delli due | *M* 39 v | ricinti del tempio,
 Tolo et ancora del tolo² overo cupola, però dico che sempre *senza eccezione*
 Cupola alcuna l'altezza della cupola o tolo debba essere la metà del diame- 10
 tro della larghezza da piedi, cioè avere *proporzione subdupla a quello*;³ ma el resto [dell'altezza] si debba dividere in due parti
 inequali, in nel mezzo delle quali si debba porre el mezzo del primo ricinto o cornice, et in la sommità dell'altra l'altra cornice, siché 15
 el tolo *overo tiburio*⁴ immediate si posi sopra el secondo ricinto; | *S* 52 v | le quali parti inequali hanno in sé una delle due sequenti
 Proporzione proporzioni, peroché in due modi validi et autentici overo usati et approvati si po' dividere: in uno modo per 11 parti equali, e 6
 de li ricinti nel primo modo delle ditte dare alla inferiore e 5 alla superiore; *el sicondo modo è dividendo quella in nove parti equali, e di queste cinque dandone alla* 20
 Sicondo Modo *infima e quattro alla media, fra questa il tolo* e per cagione di esempio: perché l'altezza può essere in due modi, sicondo che è ditto
 di sopra, overo uno diametro e 7 undecimi, cioè la proporzione septipartiensundecimas,⁵ overo li due terzi più del diametro, cioè
 Esemplo primo superbipartiens tertias;⁶ se sarà nel primo modo e vorremo dividere 25
 per 11, e 6 dare alla prima cornice e 5 alla seconda, faremo in questa forma. Poniamo *adunque per caso* che el diametro *del tempio*
 sia 55 piedi, allora *se l'altezza fusse li sette undecimi più del diametro* sarà 90 secondo la proporzione ditta. In questo caso segue che lo
 tolo o cupola sarà alta piedi 22 e $\frac{1}{2}$, cioè la metà del [suo] diametro 30
 Esemplo sicondo [come fu ditto per regula].⁷ Resta dipoi l'altra altezza piedi 67 e $\frac{1}{2}$,

1. Doveva dire in realtà 18/11, ovvero parlare non dell'*altitudine* ma della larghezza (11/18 dell'altezza). 2. *tolo*: grecismo per cupola. 3. Nella chiesa del Calcinaiò, come già notò il Promis, la cupola è emisferica. 4. Il Promis osservò che *tiburio* è voce lombarda. Poiché questo termine è stato aggiunto in *M*, mentre in *S* si parla solo di *tolo*, ci troviamo di fronte a un ulteriore indizio a favore di una datazione di *M* alquanto posteriore al viaggio a Milano di F. di G. 5. *septipartiensundecimas*: cfr. nota 2 a p. 392. 6. *superbipartiens tertias*: cfr. nota 2 a p. 392. 7. La misura è errata: avrebbe dovuto computare piedi 27 e $\frac{1}{2}$.

la quale dividendo in 11 parti equali, e 6 dandone alla cornice dabasso e 5 a quella da l'alto, quella dabasso sarà piedi 36 e $\frac{9}{11}$ e quella da l'alto sarà piedi 30 e $\frac{15}{22}$, come appare [alli intendenti e] per la figura *segnata* a; ma se vorremo questa medesima altezza
 5 partire per 9, e 5 parti darne alla inferiore e 4 alla superiore, *sicondo l'altro modo di dividare*, [allora la cupola sarà pure 22 e $\frac{1}{2}$; e lo resto dividendo per nove,] quella da basso sarà 37 e $\frac{1}{2}$ e quella da l'alto 30, come appare per la figura b. Ma se vorremo fare le divisioni simili secondo l'altra altezza la quale è *ditto dovere essere* li
 10 due terzi oltre al diametro [, sarà in altro modo]. Poniamo *per caso* ch 'el diametro sia 120 *piedi*, allora la sua altezza sarà 200, della quale secondo che è ditto la cupola ne terrà 60; rimane adonque 140 di altezza, la quale se vorremo partire per 11, [e 6 darne alla inferiore parte e 5 alla superiore,] la parte bassa sarà 76 e $\frac{4}{11}$ e la
 15 superiore 63 e $\frac{7}{11}$, come appare per la figura c.

Esemplo terzo

Esemplo quarto

[S 53] E se la medesima altezza vorremo dividere per 9, [e 5 darne a la parte inferiore e 4 alla superiore, allora la cupola o tolo sarà pure 60,] la parte inferiore 77 e $\frac{7}{9}$ e la superiore 62 e $\frac{2}{9}$, come appare per la figura d.¹

20 *E pigliando*² *adunque è da dire che in due modi si può formare l'altezza: l'uno per li due terzi più del diametro e l'altro li sette undecimi più; e parimente la ditta altezza in due modi si può dividare,* [M 40] *cioè per undici e per nove parti, l'altezza del tolo sempre rimanendo una medesima subdupla proporzione al diametro.*

TAV. 231

25 ³*Consequentemente è da considerare la grandezza ovvero altezza che dieno avere le dette due cornici della cella, peroché non ogni quantità saria conveniente ad essa, ma quella di sotto ricerca la medesima proporzione del capitello, immaginando da la sommità d'essa insino al solaro o pavimento del tempio una colonna, e di questa in luogo del suo
 30 immaginato capitello si ponghi la vera cornice overamente ricinto, e similmente da la sommità della ditta cornice all'altro superiore termine del tolo un'altra colonna sia immaginata, della quale la siconda cornice suplica*⁴ *in luoco di capitello come fu detto della prima.*

Cornici de la cella

35 *Parmi conveniente però di imaginare colonne di quella spezie che nel tempio fussero messe in uso. Questo dico che avvenga che le doriche e ioniche colonne sieno usate meno che le corinzie, nientedimeno si pos-*

1. La figura reca, erroneamente, 77, $\frac{8}{9}$ e 62, $\frac{3}{9}$. Per questa, cfr. Introd., pp. LIII-LIV. 2. *pigliando*: cominciando. 3. Per quanto è in S (f. 53, riga 4 sgg.) vedi Apparato. 4. *suplica*: verosimilmente errore per «supplisca».

- sano con ragione usare, onde non appare ragionevole in altri loci del tempio avere usato colonne doriche e di fuore corinzie, ovvero conversamente; ma essendo il tempio tutto uno corpo artificiale assimilato in molte cose all'omo, li medesimi membri suoi dieno avere la medesima commensurazione e non diverse. E per la medesima ragione concludo 5
- Dubbio* nel tempio solo una spezie di colonne doversi locare, avvenga che a molti paia il contrario assegnando questa ragione, che tanto è perfetta l'opara quanto più gradi e diversi di perfezione in essa si trova, sicome per questa ragione li teologi pruovano molte spezie di estranei animali
- Risposta* ragionevolmente esser creati a maggiore perfezione dell'universo. Ma 10
a questa ragione si risponde facilmente dicendo quella avere loco in uno aggregato di più cose accidentalmente, sì come una città saria più formosa quando più varie forme di case, templi et altre parti in essa fussero. Ma nelle opare particolari, dove le parti sono membri necessari o per ornato o per l'essere, non ha luoco la detta ragione perché per 15
quella si porria provare l'omo dovere avere le ale, quando necessariamente concludesse. E molti altri inconvenienti ne seguiria. Consequentemente è da intendare che la cornice seconda, piacendo all'architetto, si può fare [alle volte semplice] senza zofaro et epistilo, come in alcuni antichi edifici ho visto, cioè Panteon overo Santa 20
Maria Rotonda, el tempio di Bacco, et ad Averno¹ in più luoghi [; ma questo è a beneplacito dell'architetto]. Ma questo non ho mai visto in la prima cornice o ricinto, onde presunzione saria usarlo, presupponendo, come è da presupponare, che questa arte al tempo della felicità de' Romani fusse in tanta perfezione in quanta è possibile 25
umanamente d'essere.
- Regula* | M 40 v | ²A più chiara notizia delle predette cornici e ricinti è da considerare tre regule le quali sono da essere osservate. La prima che | S 53 v | le ditte cornici e ricinti debbano essere tutti da lato di
- Regula* dentro come di fore o alquanto più semplici et e converso³ dieno esser 30

1. Per i disegni del Pantheon e di S. Costanza (*tempio di Bacco*), vedi T, ff. 79v, 80, 88 e note relative. Con *Averno* intende il lago d'Averno presso Baia e i monumenti della zona. 2. In S le regole relative alle cornici sono state scritte dopo le regole relative alla lanterna (f. 53v, riga 1 sgg.). L'importanza estetica delle norme che seguono è notevole, ed esse rispecchiano fedelmente il gusto personale di F. di G. 3. o alquanto più semplici et e converso: la aggiunta di M rende oscuro o addirittura annulla il concetto, chiaramente espresso in S, che alle cornici di dentro debbono sempre corrispondere le cornici di fuori. L'espressione può essere interpretata: «la forma delle diverse cornici deve essere gradatamente più semplice o viceversa» (e *converso*: latinismo per «inversamente»).

formate. E la seconda quando si facessero meno ornate alcune che l'altre, quelle di dentro debbano essere più ornate delle esteriori.

La terza è da sapere che tutti li imbasamenti, cornici o [altri] ricinti che nel tempio fussero debba«no» essere continuati intorno per tutto senza alcuna intersecazione o rottura. E questa regola è da tenere firmissima, come era tenuta apresso delli antichi.

*Ultimamente quanto alla cognizione delle parti medie è da sapere quali sieno le parti della lanterna, ovvero puteo, posta sopra della cupola o tolo per ornato e decoro del tempio.*¹ El diametro della quale debba essere el quinto di tutto el diametro del tempio da piedi.

[E] la sua altezza senza la piramide² debba essere alta tutto el suo diametro e la metà più, cioè li tre decimi di tutto el diametro. La quale *piramide* poi può essere ornata a placito dell'artificie.³ [Oltre a questo è da sapere che, per ornamento del tempio, in li anguli

dal lato dentro del tempio della cella si può fare a beneplacito del artifice due colonne per angulo, cioè in ogni estremità la sua, come appare nel disegno, le quali colonne si chiamano morte. Le quali secondo la altezza, larghezza, basa e capitello sono formate secondo le regule ditte di sopra, eccetto che non hanno diminuzione di larghezza, ma debba avere di sporto fuore della faccia overo la diciottesima parte della sua larghezza overo la sedicesima.]

*Queste determinazioni sieno sufficienti quanto alla cella tonda et a sé simili col supplemento del disegno,*⁴ nel quale il senso del vedere giudicherà più che l'audito, come più nobile senso e di più differenze iudice, come afferma Aristotile nel proemio della *Metaphisica*, e massime in questa arte la quale potissimamente considera cose visibili come invisibili.⁵

E per volere dimostrare alcune altre geometriche proporzioni, commensurazioni de' tempi navali oblonghi, fatto prima uno quadrato d'eguali lati nel quale da angulo ad angulo si tirino due linee diagonee, e la basa del quadrato divisa in quattro equali parti, e dal partimento C D si tiri due rette linee terminanti alle linee diagonee con una linea transversa A B. Di poi si tiri un semicirculo dalle estremità delli anguli della basa, passante la sua altezza all'intersecazione

1. Quanto si riferisce alla *lanterna* in *S* è scritto prima, al f. 53, righe 15 sgg. (vedi nota 2 a p. 398). 2. Per *piramide* bisogna qui intendere la cuspide della lanterna. 3. In *M* è omissa da *Oltre a* fino a *overo la sedicesima*. Ma il concetto era già stato espresso al f. 32v, righe 11 sgg. (vedi qui a p. 377). 4. Qui il disegno manca. 5. Per l'importanza che F. di G. attribuisce ai disegni esplicativi vedi anche le pp. 483 sgg. e 489 sgg.

delle linee di *agonie* *X* dove la linea del circolo passante interseca per *M N*, tirate in quel loco le transverse linee, sarà iusta altezza alla larghezza delle navi laterali; di poi si pigli una linea passante per lo mezzo del maggiore e minor quadrato, e due altre dal ponto medio della basa o passanti l'intersecazione delle rette linee e diagonee, e vadino a trovare la estremità della porzione del semicircolo, e quella parte che resta dentro alla porzione, cioè *E F*, sarà modulo a tutto il tempio; e due altre linee dal ditto ponto *Q*, e vadi insino alla quadrata altezza della *B* intersecando per lu' *S*: questa sarà la larghezza e altezza della porta. La qual medesima larghezza si dia al summo puteo ovvero lanterna del tolo. Perché il diamitro della basa ovvero latitudine di tutto il tempio si trovi parti sette $|M_{41}|$ del modulo *E F*, e l'altezza del minore quadrato *A B C D* saria parti $5\frac{1}{2}$, e a l'altezza³ di parti $4\frac{1}{2}$, si tiri la linea *O P*, in mezzo della quale si ponga il centro pigliando la circonferenzia dallo *P*. E questa sarà la somma altezza di tutto il tempio.⁴ E se circolazione di tolo si avesse a fare, non debban passare le sue diritte linee la sommità del maggior quadrato tirando la sua proporzional volta per altezza quanto ricerca il suo diamitro.⁵

TAV. 233

1. sic per «l'U»? 2. Il quadrato *ABCD* del disegno è in realtà un rettangolo. 3. a l'altezza: sottinteso «della navata mediana esclusa la cupola». 4. Cioè la massima altezza della navata maggiore, che s'intende coperta da volta. Per il Promis (p. 227, nota) la chiesa del Calcinaio di Cortona, la più importante opera certa di F. di G., non si presterebbe alla verifica di queste proporzioni, mentre nel caso della cattedrale di Torino (dal Promis ritenuta di Baccio Pontelli) trova che esse sono esattamente seguite. Computando i pilastri per metà tra navate maggiori e minori si ha una larghezza della navata media di m. 10,509 cui per proporzione di 163/94 dovrebbe corrispondere un'altezza di m. 18, 223. In realtà misura m. 18,150. La larghezza delle navate laterali è di m. 6,007. L'altezza corrispondente, di 81/47, dovrebbe essere di 10,352. Invece è di 10,175. Le discrepanze sono dunque trascurabili. È significativo che la cattedrale di Torino sia stata eretta negli ultimi anni del '400 per volere di un Della Rovere (il cardinale Domenico) proprio mentre si erigeva la rocca di Mondavio ad opera di F. di G., anch'essa per volere di un Della Rovere (il cardinale Giovanni). Sulle proporzioni prescritte da F. di G. vedi: G. HELLMANN, *Proportionsverfahren des Francesco di Giorgio Martini*, in *Miscellanea Bibliothecae Hertzianae zu Ehren von L. Bruhns*, Monaco 1961, pp. 157-66. È appena necessario avvertire che il disegno a f. 41 di *M* non corrisponde affatto puntualmente alla descrizione, che tra l'altro omette qualche passaggio. Il puteo è poi, nel disegno, innestato sull'altezza della volta della navata maggiore, quasi che F. di G. pensasse a un edificio senza tiburio né cupola. 5. tirando la sua . . . il suo diamitro: proporzionando l'altezza della cupola al diametro, secondo i criteri esposti in precedenza per i templi a pianta centrale (cfr. pp. 395-7).

E la piramide del puteo a beneplacito dell'artefice. E così il tempio con ragione e l'altezza e le larghezze saranno commensurate, sì come per la figura e disegno si manifesta.

Sia il tempio oblungo facciato¹ o tondo, per darli debita altezza e
 5 *che alla larghezza proporzionabilmente abbi corrispondenza, formisi in prima uno quadrato di pari lati, il quale sia quadripartito. Di poi si tiri due linee | M 41 v | da angulo ad angulo e due altre linee* TAV. 234
che tocchino tutti e quattro i partimenti del quadro, cioè T² S V X, e faccino un altro quadrato fuore dell'angulo Z D, e sia quadripartito
 10 *come il maggior quadrato, e nella linea media al ponto Q si tiri uno semicirculo che in fra le linee farà porzione di circolo, in mezzo della qual porzione si tiri una linea dal ponto Q al G chiamata A B. E questa porzione sarà modulo a tutto lo edifizio, con la quale si parti la linea diagonia; e quante parti si troverà essa linea di porzioni,*
 15 *tanto in nella altezza si darà, aggiungendo sempre una parte più; allora arà iusta altezza alla larghezza, seguendo l'ordine della presente figura.*

E per volere la medesima forma imitare, faccinsi due connessi quadri d'eguali facce; tirata una linea per lo mezzo d'ambidue, segnata
 20 *C D, e nel mezzo d'essa al ponto N e dal V al K si tiri uno semicirculo. Da poi dalla estremità del semicirculo terminato K si muovi una linea diagonia passante per la intersecazione della linea media insino alla estremità dell'angulo X, la quale linea farà una porzione di circolo lineato dal N al T, della quale si pigli O S, la quale latitudine*
 25 *sarà modulo a tutto il tempio. Delle quali se ne dia parti 5 alla linea media dal ponto N A, e questa sarà l'altezza del tutto terminata la transversa linea B F, sì che farà parti VII in suo diametro come la figura, e questa si può anco pigliare dal sommo del semicirculo Q, e la sua altezza discendendo³ per la linea media insino all'imbasamento D.*
 30 *| M 42 | E perché alcune volte pare molto difficile e tedioso fare alcuno circolare partimento, e massime nelle costituzioni de' sacрати templi per li molti intervalli di colonne, cappelle, stipiti o porti, e però essendo questo attissimo modo di partire, brevemente con manifesta figura dimostrerò. Tirata la circonferenzia, sia quadripartita*
 35 *d'«a» quattro rette linee; di poi le due linee angulari, cioè A B C, sieno ciascuna quadripartita. Di poi si tiri una linea diagonia dal ponto*

1. *facciato*: a facce piane. 2. Invece della lettera T nel disegno è segnata una D. 3. *e la sua altezza discendendo*: e la sua altezza si può pigliare discendendo.

D E,¹ e dalla linea diagonia al ponto *G* si tira una transversa linea chiamata *G F*; il qual diametro sie partito in parti cinque, delle quali parti si troverà la circonferenzia trecento sessanta cinque.² Di poi tirando un'altra linea diagonia dal ponto *G E*³ con la transversa *H I*, la qual parte e latitudine si troverà cinquanta⁴ di tutta la circonferenzia. 5

Anco si facci uno quadrato d'equali lati, e ciascuna faccia sia quadripartita. Tirate le linee dall'uno partimento all'altro, si tiri un altro contraquadrato che le linee medie sieno el termine d'esso, cioè *A B C D*.⁵ Dipoi si tiri quattro altre linee intermedie per ogni faccia a 10 queste, e quattro altre contralinee le quali faranno nelle estremità delli anguli li emicicli, sicome quelle della *B C D*, le quali contralinee si chiamano *E F M N I L*. Di poi si tiri altre transverse linee dal ponto *E F* e dal *G H* e dal *M N* e dalli *N*, le quali estremità d'anguli e posamento di linee⁶ termineranno i quattro emicicli sicome quelle della 15 *B C D*. E così verranno avere proporzionata misura. Et accadendo formare il tolo ovvero cipola,⁷ si dia⁸ tirare la circonferenzia alle intersecazioni medie del minore o maggiore quadrato, siccome per la figura più chiaramente si dimostra. E queste simili figure, preso la forma e 'l modo, si possano a più varie composizioni di templi adattare. 20

Perché appare molto più necessario alla ragione dovere soddisfare che alcuno nostro sensuale appetito, e massime quelle che con arte et ingegno debbano essere governate, siccome in el costituire alcuno divino o sacro tempio, e perché e sono molte varie opinioni donde tal partimento abbi avuto origine o principio, è da considerare che molti 25 solerti e speculativi ingegni si sieno affaticati imitare la natura in tutti li esercizi, e da quella hanno tratto le ragioni sì come i partimenti e membri del corpo umano, dal quale il numero perfetto, come Platone descrive, si trova esser tratto,⁹ e Vetrivio le misure e proporzioni

1. Invece della lettera *E* nel disegno è *F*. 2. delle quali parti... trecento sessanta cinque: delle quali parti si troverà che la circonferenza ne contiene trecentosessantacinque. 3. Le lettere nel disegno non corrispondono: *E* nel disegno è *F*. 4. si troverà cinquanta: si troverà che è un cinquantesimo. 5. Anche in questo caso le lettere non corrispondono a quelle del disegno. 6. posamento di linee: lati. 7. cipola: errore per «cupola» (o «cipolla»?). 8. si dia: si debba. 9. Nella *Repubblica* si accenna più volte alla relazione tra numeri e vita umana, in particolare nel Libro VII, 546. Però il «numero perfetto» è per Platone un attributo proprio della sola divinità. Inoltre per Platone sono i rapporti numerici a determinare la natura dell'uomo e non è l'uomo a offrire il terreno donde trarre i rapporti numerici, come sembra dire

de' tempi e colonne, senza la cui simmetria dice alcuno artifice potere
 nissuna cosa con ragione bene operare.¹ E trovando molte varie opinio-
 ni | M 42 v | imparare esso corpo,² ho <de>terminato alcuna brevemente TAV. 236
 dimostrare. In prima è da sapere che in due modi si può dividare,
 5 cioè in parti nove et in parti sette. Quello di parti nove è: tutta l'altez-
 za della faccia, dalla estremità del mento al nascimento de' capelli,
 è una parte; dalla forcina della gola allo estremo petto un'altra, e da
 questa dal nascimento de' testicoli è parti due, e da queste all'astragolo
 del ginocchio due altre; le gambe insino in sul collo del piè l'altre due,
 10 che fanno il numero di otto; l'altezza del piè e diametro della gola
 fanno l'altezza della nona, e questo è il partimento di tutto il corpo.³
 Di poi si parti la testa in tre equali parti. Così partito, si ponghi il
 centro alla linea media estremità del petto⁴ circumvoltando una linea
 dal naso allo estremo busto, le cui estremità sarà tutta la larghezza del
 15 tempio; dalla quale si tirerà le rette linee insino alla bassa linea delli
 estremi calcagni, la quale sarà quadripartita; li quali partimenti e
 linee si tirerà insino al sommo. Di poi si pigli le parti dal naso al
 craneo, e quelle da man destra e sinistra della linea centrale A B s'at-
 tribuisca; le quali tutte partite in parti quattro faranno la circonferen-
 20 zia delli emicicli, e cusì quelle delli anguli, preso l'ordine loro sopra le
 intersecazioni della circonferenzia, e così tirare⁵ tutte le quadrature
 delle linee e tutti li emicicli, si tiri una circolare linea per la nave o
 tolo toccando la estremità delli anguli del quadrato d*i* mezzo chia-
 mato C D E F; e simile dentro al minore quadrato si può costituire, e
 25 questo sarà partito: piglisi una parte dell'altezza della testa M T,
 ovvero il mezzo del emiciclo, sedici parti la circonferenzia del tolo si
 troverà, e così tutte le navi e colonne si collocaranno, come partita-
 mente nella presente figura si manifesta.

Altra misura e divisione del corpo pigliandosi l'altezza di tutta la

F. di G., la cui conoscenza di Platone sembra pertanto indiretta e orecchiata. Per la complessa questione del numero perfetto in quanto proprio della divinità e di taluni rapporti in quanto capaci di determinare il destino umano (problema del « numero nuziale ») vedi dei *Dialoghi* il vol. v tradotto e commentato da F. Sartori (Bari 1956), pp. 339-43. 1. Vitruvio, III, 1. 2. *imparare esso corpo*: trarre insegnamento per l'appunto dal corpo. 3. *l'altezza del piè . . . di tutto il corpo*: l'altezza del piede e l'altezza della gola (dal mento alla forcina della gola) sommate costituiscono una nona parte di tutta l'altezza del corpo. Il Promis (p. 230) adotta una punteggiatura errata e perciò travisa tutto il periodo. 4. *si ponghi il centro . . . del petto*: si faccia centro (col compasso) in mezzo alla linea che definisce la base del petto. 5. *tirare*: errore per « tirate ».

testa in sette equali parti debba esser diviso. Dipoi si ponga il ponto del circino¹ in su l'imbellico et intersecazione delle linee, una circonferenza dall'ultimo mento a l'astragalo del ginocchio, e all'estremità del circolo si tiri le linee laterali terminanti dal craneo a la basca^sa linea dell'infimi calcagni, la qual linea in quattro parti sarà divisa. Dipoi si tiri uno semicircolo al sommo del craneo terminato A B, e a questo sarà il loco del simulacro.² Di poi sopra l'imbellico si pigli un'altra cintrica circonferenza toccanti le estremità delle linee medie terminate D E F G, e questo è quando accadesse a far la cupola ovvero tolo che le navi senza impedimento possino circumdare, sì come la figura ne manifesta.³

Celle oblonghe | M 43 | ⁴Essendo in parte detto di più varie misure di templi, conveniente è ellucidare quella delle celle oblonghe e crociate; e principalmente è da sapere che la larghezza ovvero diametro di cui si piglia la proposizione delle altre dimensioni non si debba intendere sempre tutto il vacuo a destra et a sinistra di chi drittamente entra nel tempio, però che quando il tempio oblongo fusse con navate, delle quali la media fusse di questa natura, che sopra le colonne sue li muri laterali del tempio si posasse, in questo caso il suo diametro ovvero intervallo è quello della navata media preditta, peròché li spazi fra le altre colonne e basse pareti è reputato accidentale e fuore del principale spazio; ma quando la chiesa fusse senza ordini o serie di colonne, tutto il vacuo transverso dall'una all'altra laterale parte s'intende essere el diametro. El quale stabilito, è da sapere che l'altezza sua debba essere, insino a la somma della volta o tegumento, el diametro della larghezza e due terzi più; e la longitudine sua può essere sei o sette diametri. Sogliono li moderni fedeli alli templi oblonghi ragionevolmente aggiognare una spazio transverso a similitudine e memoria della croce per cui la sapienzia di dio incarnare volse per solvere la pena che la umana natura per sua colpa meritava, la quale nessuno puro omo poteva sostenere e satisfare; la quale croce quanto all'altezza e larghezza segue la proposizione⁵ della parte intrinsecata⁶ d'esse. Ma la

1. circino: compasso. 2. il loco del simulacro: la nicchia destinata ad accogliere l'altar maggiore. 3. Le lettere del testo non corrispondono a quelle del disegno, che tuttavia è sufficientemente perspicuo. 4. Si trascrive qui integralmente M (f. 43) perché più completo, ma lo stesso concetto è espresso in S più avanti (55v, righe 9-25). Cfr. Apparato. 5. proposizione: errore per «proporzione». 6. intrinsecata: errore per «intersecata»? La frase si interpreterebbe cioè: «il transetto segue in altezza e larghezza le proporzioni della navata principale».

longhezza sua debita debba essere cinque diametri, benché alcuni l'abbia messo in uso di tre o quattro diametri con emicicli, cappelle, colonne et altri ornamenti all'altra retta parte corrispondenti. E questa regola poco osservata si truova per li architetti del tempo nostro, Altezza
e larghezza
e longhezza
 5 contra li quali insurge la ragione manifesta, però ch'ogni artefice che con ragione opera debba assegnare la debita proporzione di tutte le dimensioni infra sé, la quale presupposta sia qual si vole, a tanto diametro bisogna che seguiti tanta proporzionabile altezza; adunque¹ se la detta croce fusse più arcta² della parte opposta, similmente bisognaria che fusse più bassa; la qual cosa è manifestissimo errore, cioè che
 10 tutto il tegumento non sia ad una medesima altitudine, eccetto quello delle navate che prima fu detto essere accidentale al tempio. E benché per le regule ante ditte sia manifesto tutto quello che alle celle in comune conviene, non è però superfluo el considerare le figure a conferma-
 15 zione delle cose determinate.

[M 43 v] Essendo le porti e finestre parte della cella overo circonferenza del tempio, dopo il parlare universale di tutta la cella è da intendere delle predette parti e loro commensurazioni et ornamenti. TAV. 238
Porti

[S 53 v] ³[Ora è da dichiarare la proporzione delle porti.] Dico
 20 adunque che, secondo che ne scrive Ve,⁴ li antichi architetti usorono una proporzione di porti la quale li jonichi, dorichi et ateniesi usorno, da tutti approvata apparente e ragionevole, la quale è che l'altezza del tempio da lo spazo⁵ pavimento o planizie insino al principio del tolo overo lacunario si divida in parti [4 e $\frac{1}{2}$, et una

1. *adunque*: errore per «adunque». 2. *arcta*: stretta. 3. Si riprende a trascrivere S, che parla delle porte dopo le regole relative ai gradini e al basamento. 4. Vitruvio, IV, 6, 1, dove però le proporzioni indicate sono diverse: l'altezza del vano della porta è infatti prescritta di $\frac{5}{7}$ dell'altezza dal pavimento ai lacunari, mentre per F. di G. è di $\frac{5}{18}$. Cioè la porta risulta molto più piccola e bassa rispetto alla facciata. Le proporzioni del vano della porta sono invece identiche sia per Vitruvio sia per F. di G., cioè la larghezza è, alla base, $\frac{11}{24}$ dell'altezza. F. di G. tuttavia tralascia l'argomento della rastremazione, che invece è per Vitruvio molto importante. Poiché le proporzioni indicate da F. di G. corrispondono quasi *ad unguem* a quelle adottate nella facciata della chiesa del Calcinaio, bisogna supporre che F. di G. intendesse richiamarsi qui a Vitruvio in modo generico e trascurasse di precisare il divario: cioè non ci troviamo di fronte a un errore di lettura del testo vitruviano, ma di fronte a una mancata dichiarazione di diversità di criterio. 5. *spazo*: spiazzo.

di queste parti et uno quarto sia l'altezza del limitare della porta, cioè che l'altezza ditta si dividi in parti] 18, e 5 d'essa sia l'altezza
Altezza [del vacuo] della porta; di poi la ditta altezza della porta si dividi
Larghezza in parti 12, e di queste 5 e $\frac{1}{2}$ sia la larghezza del vacuo della porta,
 cioè sia divisa in parti | *S* 54 | 24, e di queste 11 sia la larghezza *del* 5
vacuo della porta. Dopo questo si dividi questa larghezza in
Stipiti parti 15, delle quali 3 sia largo ciascuno spipite¹ messo per orna-
della porta mento della porta.² Ma a me parria che l'altezza della porta si
 debbi essere secondo la discrezione del perito architetto, peroché
 porria essere tanto alta la faccia che senza dubbio, facendo 5 10
Dubbio diciottesimi alta la porta, saria disproporzionata.³ *A questa ragione*
si po' facilmente rispondere perché, benché alla necessità dell'ingresso
Risposta *delli omini nel tempio apparrà disproporzionata, non è però dispropor-*
zionata alla grandezza d'esso tempio, siccome, benché per li occhi
piccoli tutto quello si possi vedere che per li proporzionati al corpo 15
loro, non sono però fuore di proporzione essendo grandi sicondo il
consueto. E la cagione di questo è perché non solo queste parti sono
fatte per ingresso del tempio o cognizione dell'animale, ma per for-
mosità dell'uno e dell'altro, la quale non può risultare senza debita
proporzione. Ma la larghezza a me pare che sia ottima quella pro- 20
 porzione che molti periti in questa arte seguitano, cioè che la
 larghezza sia la metà dell'altezza, cioè a proporzione subdupla; e
 quanto alli stipiti, a me pare che [sieno larghi due decimi et uno
 quarto di decimo, cioè partendo la larghezza della porta in 40
 parti equali, la larghezza dello stipite] debba essere $\frac{9}{40}$ *della* 25
larghezza, e di simile larghezza debba essere l'architrave *sopra-*
posta al vacuo della porta che li stipiti sostengano. El quale architrave
 e stipiti debbano essere divisi in parti 12 equali, delle quali 3 debba
Architrave essere larga la prima parte più distante dal vacuo della porta, chia-
Astragolo mata da V<etruvio>⁴ astragolo e comunemente intavolatura,⁵ e 5 30
Intavolatura

1. *spipite*: errore per «stipite». 2. In *M* (cfr. Apparato) si legge *li stipidi* . . . *detti inpadine*, che è termine incomprensibile. Il Promis lo interpretò come una corruzione di *impages*, cioè orli di incorniciatura (Vitruvio, IV, 6). 3. Cfr. Apparato. Dal testo di *M* si ricava la seguente interpretazione: «secondo alcuni architetti la proporzione dei $\frac{5}{18}$ è errata e arbitraria perché la porta risulta troppo bassa, etc.». Cioè si conferma per buona una regola che in *S* veniva messa in dubbio. 4. Il nome di Vitruvio è scritto integralmente solo in *M*. Il testo mira a stabilire norme proprie ignorando completamente i precetti di Vitruvio (IV, 6) peraltro piuttosto oscuri. Vedi più avanti, p. 407, nota 2. 5. *intavolatura*: cornice esterna, in contrapposizione alla mediana, detta tavola.

quella di mezzo, chiamata tavola. E la terza 4, la quale è in la *Tavola*
 estremità del vacuo della porta; a la quale parte, secondo el mio
 giudizio, in la estremità, *in luogo delli anguli delli stipiti*, si debba
 fare uno bastone tondo perché meglio | *M* 44 | si difende da ogni *TAV. 239*
 5 percossa, [né così facilmente si macula,] come ho visto alla porta di
 Capova.¹ [Ma dopo questo] *sopra dell'architrave* si pone per orna- *Cornice*
 mento [come] *una* cornice composta di tre parti, le quali insieme
 debbano avere tanta altezza quanto [è quella de] l'architrave. Ma
 el cardinale² immediato sopra a l'architrave debba essere li 2 quinti *Cardinale*
 10 di questa altezza; e la corona con lo *suo* cimasio sopra d'essa 3 *Corona*
 parti [, siché quella altezza sia divisa in parti 5]. Sopra delli quali
 ornamenti si pone uno altro *ornamento* chiamato frontispizio.³ El *Frontispizio*
 quale può essere *formato* in due modi, *cioè* [in arco e] | *S* 54 v |
 rettilineo⁴ [con uno angulo in mezzo]. E ciascuno delli ditti due
 15 modi hanno questa proporzione, che el diametro da la summità
 del cimasio al ponto mezzo del frontispizio debba essere equale
 a quello del cardinale, corona e cimasio già diviso in 5 parti. E lo
 spazio lassato in quel mezzo debba essere li 3 quinti, cioè quanto *Spazio*
 [è] tutta la corona col cimazio [, siché el resto, composto di corona
 20 e cimazio, sia li 3 quinti].

| *S* 55 v |⁵ Le porti possono essere 1, 3 e 4 secondo diverse figure
 di tempi; le quali debbano essere alla rincontra delle navate e
 vani, cioè fra l'una e l'altra colonna; possono avere li vestibuli
 inanti alla principale porta overo li portichi con gradi et altri orna-
 25 menti ditti.

| *S* 54 v | [Ora è da trattare della proporzione delle finestre.] Le *Finestre*
 [quali] *finestre del tempio*, quanto a tutti li suoi ornamenti intorno,

1. Lettura incerta tra Capena, Capona, Capova. Per il Promis doveva trattarsi di porta a Capua. Forse si tratta proprio della «porta di Chapova» del disegno architettonico 333 degli Uffizi (cfr. P. TOESCA, *Il Medioevo*, Torino 1927, p. 717). 2. Per *cardinale* bisogna intendere la fascia di elementi decorativi (dentelli, ovuli, etc.) immediatamente sotto la cimasa e sopra l'architrave. In Vitruvio si parla di «scapi cardinales» (IV, 6, 4) con il significato, a quanto sembra, di cornici degli stipiti dove vengono infissi i cardini. La versione di F. di G. (in *M*, al f. 127v) è qui molto confusa. 3. *frontispizio*: frontone. 4. In *M* — evidentemente per errore — è omissa *in arco e*, per cui si legge *in due modi può essere formato, cioè rettilineo*. Il Promis (p. 234), non tenendo conto di *S*, ha cercato di adattare la punteggiatura a un senso che fosse plausibile, ma con esito infelice. La lettura di *S* è invece perfettamente chiara. 5. Cfr. Apparato. *M* è qui molto meno preciso di *S*.

Larghezza hanno le medesime proporzioni delle porti; ma la larghezza loro
Altezza nella discrezione dell'architetto [è da lassare, secondo el mio giu-
 dizio]; [ma] la altezza loro può essere in tre modi, tutti usati et
Primo modo autentici. El primo sie due diametri di larghezza, cioè due quadri
Secondo modo o proporzione dupla. El secondo *modo* è due diametri *suoi* [overo 5
 quadri] e mezzo, cioè [proporzione] dupla sesquialtera. El terzo
Terzio modo *modo* [è] due diametri e due terzi, cioè [proporzione] dupla super-
 bipa(r)tienstertias. *Possonsi fare le finestre più late dentro verso il*
Numero *vacuo del tempio che di fore, perché più lume rendano. El numero delle*
finestre nel iudicio rimane dell'architetto, come è ditto delle porti. E 10
così sia posto fine alle parti medie quanto alla lettara. Segue il di-
segno.

Interiori ¹ *Quattro sono le parti principali intrinseche overo interiori del*
Simulacro *tempio: simulacro, cappelle, navate di colonne, e volte overo tegumen-* 15
ti; delle quali ultimamente è da dire le commensurazioni e propietà.
Quanto alla prima, essendo il tempio oblongo, non è dubbio che el loco
del simulacro o del vero sacramento debba essere alla fine del tempio
rincontra alla principale porta elevato, al quale per gradi si pervenga,
a denotare la distanza della perfezione di dio alla nostra, la quale è
infinita, e significare esso essere elevato sopra tutte le cose possibili. 20
Ma quando il tempio fusse tondo, overo traente al tondo, allora in-
surge dubbio qual sia più conveniente loco per lo simulacro: overa-
mente apresso alla circonferenzia, overo nel centro del tempio, però
che [M 44 v] esempi e ragione et autorità sono dall'una e l'altra
parte. Li esempi et autorità essendo divisi, per quelli non si può con- 25
cludare alcuna parte della contraddizione, ma luogo è di assegnare
Prima ragione *qualche ragione per ciascuna delle parti; le quali non sono dimo-*
strative, perché la materia non lo pate, ma solo suasive, e a quelle che mag-
giore apparenzia hanno è da accostarsi. Molti dicano che, per dimo-
strare dio essere in nobilità e perfezione a longe da noi per infinita 30
distanzia, è conveniente che il simulacro sia più distante dalla porta
principale che si può, e questo luogo non è se non apresso alla circun-
ferenzia a la porta opposita. Oltre a questo non pare conveniente sia
Seconda *in mezzo, acciò che tutti quelli che nel tempio fussero con uno retto*
razione *aspetto abbino il simulacro a riguardare. Aggiungano ancora questo* 35
Terzia ragione

1. Si trascrive *M* perché *S* (f. 55), dopo poche righe introduttive (cfr. Appa-
 rato), omette completamente la trattazione relativa al «luogo del simulacro».

essare stata usanza e rito delli gentili,¹ con li quali fra li altri Aurelio *Aurelio Austino* ne insegna non avere riti comuni.² Quarto e ultimo, se in mezzo fusse el simulacro, non porrieno li sacerdoti senza grande incomodità delli laici le cirimonie amministrare, come appare manifesto per lo *Quarta ragione*
 5 continuo moto e transito delli chierici dalle sacrestie ovvero gazafilazio³ e ricettacoli di cose sacri al detto loco. *Ragione in opposito prima*

Alcuni altri, tenendo l'opposita opinione, assegnano una ragione fra le altre, sopra il medesimo fondamento stabilita che la prima allegata in contrario, dicendo che el loco più distante del tempio tondo o *Seconda*
 10 simile è il centro suo, come la terra è più distante dal cielo, però che il tempio tondo ragionevolmente richiede più principali porti, delle quali il centro è più distante che altra parte. La siconda, che, come dio è *Terzia*
 presente in ogni loco e creatura, e, di quella, cagione conservante⁴ a cui tutte le creature hanno rispetto, pare conveniente che così il sacramento o simulacro sia nel centro del tempio, come più indifferente⁵
 15 loco e comune a tutte le parti del tempio, e come al centro tutte le linee dalla circonferenzia concorrano et hanno rispetto. L'altra, come *Quarta*
*Xpo*⁶ ne insegna, dove sono più congregati nel nome suo esso essere in mezzo di quelli, così è conveniente il simulacro o sacramento essere in
 20 mezzo delli omini nel tempio per laudarlo congregati. E perché in la circonferenzia sono più loci comuni e di una medesima dignità, e 'l luogo del centro è unico et assoluto di tutti li altri, pare che «esso» sia conveniente, a similitudine di colui il quale solo veramente è e tutte le altre cose sono ombre a lui comperate.⁷ Ma perché questa è materia
 25 probabile e non necessaria, nella quale da ogni parte più ragioni si porrieno addurre, e parimente tutte le addutte |M 45| solvere, con queste assegnate è da por fine, lassando questa quistione doversi usare a benplacito dell'artefice. Per l'una e per l'altra parte questa avvertenzia è però da avere: che volendo el luogo stabilire del simulacro in
 30 mezzo, è almeno da fare tre porti nel detto tempio; e così per opposito, quando si facesse alla circonferenzia, non è necessario se non una porta, benché tre ancora se ne possi fare.

Siccome li templi furono divisi in due spezie, cioè tondi e simili et *Cappelle*
 oblonghi, così è da dividare le cappelle. E per questo dico che le cap-

1. gentili: pagani. 2. *De Civitate Dei*, x. 3. gazafilazio: «gazofilacio», luogo dove si riponevano le offerte, tesoro della chiesa. 4. e, di quella, cagione conservante: e ragione di esistenza di ogni creatura. 5. indifferente: nel solito significato di «ugualmente accessibile». 6. *Xpo*: abbreviazione grecizzante per «Cristo». 7. comperate: comparate, confrontate.

Emicicli pelle che hanno il tondo, overamente partecipano la figura circolare, come sono li emicicli, cioè semicirculi o porzioni di circuli, queste tutte ricercano le medesime proporzioni e ricinti che delle celle tonde è dichiarato. *Quadre* Ma le cappelle quadre o longhe¹ ragionevolmente dieno essere quadrate, cioè tanto longhe quanto late, e l'altezza loro quella proporzione debba avere alla sua latitudine o diametro che di sopra è ditto delli templi oblonghi. Possano essere ancora oblonghe: uno diametro e mezzo insino due, benché la detta quadrata figura sia più conveniente.

Navate ²Le deambulazioni, navate ovvero pronao di colonne, così possano essere applicate alli templi tondi e simili come alli oblonghi; delle quali avendo a trattare, prima è da considerare che quando in tempio tondo si fesse navate di colonne, sopra quelle è di bisogno che un altro circolo di muro si posi minore del primo, il quale oltra alla bellezza che dal³ tempio, rende quello più lucido,⁴ possendosi in quella diminuzione fare le finestre. | S 55 | La quale diminuzione può essere replicata più volte secondo la altezza del tempio [overo invenzione dell'architettura]. Prima [adonque] è da sapere che le deambulazioni [overo navi] debbano avere dipendenza, e proporzione pigliano da le

Diametro colonne, e le colonne dal diametro del tempio. Dico adonque che el diametro si debba dividere in 3 overo in 4 parti, et una⁵ di quelle

Larghezza della colonna parti debba essere la colonna. El quale diametro nelli tempi che hanno diminuzione è quello del circolo immaginato perpendicolare sotto la seconda diminuzione overo secondo circolo, cioè quello dove si posano le colonne.⁷ [Di poi è da sapere che] el diametro della deambulazione [overo nave] debba essere⁸ li 3 quarti della longhezza della colonna, [overo] li due terzi, overo li 3 quinti, secondo che l'altre parti [e grandezza] del tempio comporta [, siché non debba né maggiore né minore essere]. [Dopo questo è da sapere che] la distanza da l'una colonna a l'altra della medesima serie debba essere questa: però che se fusse sopra alle colonne

Larghezza de le navate *Distanzia di colonne*

1. Per superare la contraddizione il Promis (p. 237) suggerisce di leggere «quadrilunghe», cioè quadrangolari. 2. Si trascrive ancora *M* poiché *S* (f. 55) è meno completo (cfr. Apparato). 3. *dal*: errore per «dà al». 4. *lucido*: luminoso. 5. In *M* è *due di queste parti*, con evidente discordanza rispetto a *S*, soprattutto per le conseguenze estetiche del diverso proporzionamento. 6. *Larghezza*: errore per «lunghezza» (cioè altezza). 7. Nei templi circolari con più deambulazioni concentriche, va considerato il diametro del cerchio di colonne più interno. 8. *debba essere* è in *S* ripetuto, per errore, due volte.

l'architrave *locata*, [allora overamente sarà di pietra, o di legname o bronzo.] Se fusse di pietra, *acciò non se abbi per lo peso a frangiare*, non | *M* 45 v | debba essere più *longa* di 7 piedi né manco di 5; ma se l'architrave fusse di cosa che potesse sostenere el peso, come
 5 legno e bronzo,¹ più² essere di 8 piedi in 10. [E] sopra le *ditte* colonne [li] archi morti debbano essere fatti per torre el pondo all'architrave. E se sopra a le colonne fussero [li] archi *vivi et*
espediti,³ | *S* 55 v | allora debba essere di distanza, fra l'una e l'altra colonna, overo li 3 quarti della longhezza della colonna, overo li
 10 2 terzi o 4 quinti, secondo che parria all'architetto. E li ditti archi *vi-
 vi* debbano vollere⁴ a semicirculo, *cioè che il concavo dell'arco sia
 uno perfetto semicirculo* come li altri li quali posino in la cella da lato dentro, posta in su uno ricinto,⁵ el quale similmente da lato di fora debba essere fatto come ditto. *Similmente è da sapere che el*
 15 *diametro delli templi oblonghi, da cui si piglia la proporzione delle colonne delle navate sue, come nelli templi tondi s'intende quello minore sotto li muri o archi laterali meno distanti.* E tutte queste proporzioni, regole et ornamento che di questi tempi ho ditto, le medesime si intende essere convenienti e necessarie alli tempi
 20 tondi.

*Distanzie
 di colonne
 con archi vivi*

Archi vivi

⁶Le volte che nelli tempi si fanno possono essere di tante ragioni di quante se ne fa eziandio nelle case, cioè [volte] a botti, [cioè] a testudine, a similitudine di piatto, a crociera, a conca, a lunetta et a vela. Le quali possono essere ornate di quadri e | *S* 56 |⁷
 25 [più] figure [rettilinee], stucchi et altre figure; le quali cose meglio apparranno nelle particolari pitture le quali io porrò immediate per esempio, di mia invenzione, per non procedere in parole superflue e dare fastidio alli lettori, peroché le invenzioni possono procedere in infinito.⁸

Volte

30 [Li tempi che fussero misti, di figura circolare e rettilinea, nella parte circolare si debba servare le proporzioni delli tempi circolari e nelle parti rettilinee quelle delli tempi rettilinei overo oblonghi.]

1. Il Promis (p. 258, nota 1) osserva che «alcuni ornamenti delle travi di bronzo nel pronao del Pantheon sono disegnati nel cod. dei monumenti architettonici» (vedi *T*, f. 79v). 2. *più*: errore per «può». 3. *archi vivi et espediti*: archi liberi, senza architrave. 4. *vollere*: volgere, girare. 5. *ricinto*: cornice che gira intorno all'edificio all'interno o all'esterno. Vedi sopra p. 398, r. 27. 6. Vedi nota 4 a p. 404. 7. Il f. 56 di *S* è riempito solo per un terzo. 8. I disegni di volte, che mancano in *M*, abbondano in realtà in *T*, ff. 21 e 22.

Finalmente, quanto alla notizia del presente trattato, è da vedere alcuni luoghi o plaghe convenienti alle porti, emicicli e cappelle, et ultimo all'altare maggiore ovvero loco del simulacro. Le quali cose dichiarate, sarà posto fine al parlare nostro delli templi. E prima che alla dichiarazione delle ditte parti si venga, è da intendere una generalissima regola da essere deservata¹ senza eccezione, la quale da molti architetti è ignorata. E questa è che tutti li vacui debbano essere sopra li vacui: vani sopra vani e pieni sopra pieni, stipite sopra stipite, colonna sopra colonna, e generalmente ogni posamento et ogni simile sia per retta linea dell'asse almeno² sopra il suo simile. Dopo questo è da vedere che le porti sempre dieno essere dinanzi alli vacui e spazi delle colonne, siché non venga come in molti apprezzati edifici ho visto, che intrando alla porta per retta linea si perviene ad una colonna o apresso ad essa. Terzio è da considerare che le cappelle sieno per retta linea a corda³ contra l'altre cappelle et incontra al vacuo delle colonne, siché esse colonne sieno nel mezzo fra l'una e l'altra cappella, o almeno quella mettino in mezzo.

Resta per la completa et integra notizia al presente trattato dichiarare a che plaga il tempio debbi essere edificato, e | M 46 | questo non può essere dubbio nelli templi tondi o traenti al tondo perché ad ogni plaga sono indifferenti, ma ben può cadere dubitazione de l'altare ovvero loco del simulacro,⁴ la qual cosa immediate sarà dichiarata. Ma nelli templi oblonghi è da sapere che antiqua consuetudine, e per li moderni osservata e confermata, è il tempio oblongo essere ver l'oriente in quella parte che è opposita alla principale porta, siché essa porta sia volta verso ponente. E generalmente tutti li altare e loci di simulacri

1. Questa *regula generale* è citata anche in *S*, al f. 54v, righe 16-21, dopo la trattazione relativa alle finestre, con la postilla di fianco: *regula generale in ultimo locanda*. Il testo di *S* è: *Dopo questo è da avere grandissima avvertenzia ad una regola per molti spregiata ovvero ignorata, cioè che tutti li vacui debbano essere sopra li vacui e vani sopra vani e pieni sopra pieni, stipite sopra stipite, colonna sopra colonna, e generalmente ogni posamento e ogni simile sia per retta linea dell'asse almeno sopra l'altro simile*. Questa regola è importante per l'energia con cui è enunciata. Permette di escludere, in conseguenza, che sia stato F. di G. a progettare i due prospetti sulla piazza Duca Federico del Palazzo Ducale di Urbino. Di opinione contraria è G. MARCHINI, in « Rinascimento », IX (1958), n. 1, pp. 70-2. 2. *almeno*: da riferire a *per retta linea dell'asse*; si intenda quindi: « per lo meno per quanto riguarda l'asse verticale ». 3. *a corda*: a filo teso. Cioè: « le cappelle si fronteggiano secondo un comune asse mediano ». 4. Dell'altare o *loco del simulacro* non si parla mai in *S*, e si parla invece in *M* già al f. 44, righe 23 sgg. (cfr. pp. 408-9).

principali dieno esser volti ver levante, ovvero li simulacro volto verso
 occidente alla opposita parte delli omini oranti, e la cagione è sola
 questa, perché, avvegnaché dio sia in ogni loco tutto e in ogni loco
 operi e sostenga le cose create mediate e senza mezzo nell'essere,¹
 5 niente di meno se in alcuna plaga massimamente doviamo estimare
 essere, questa è la plaga di oriente perché in quella massimamente
 opera e si dimostra la virtù motiva, come afferma Aristotile in
 quello *De celo e mundo*, e per questo esso nel suo libro mostra el lato
 destro essere del cielo l'oriente perché da quello comincia il moto
 10 procedente da quel primo motore il quale è fonte d'ogni vita e
 perfezione a cui laude e gloria queste norme sieno dichiarate. E se per
 necessità del luogo non si potesse vollare ad oriente, ingegnisi e
 sforzisi l'architetto accostarsi a quella plaga più che è possibile, e più
 presto declinare a mezzogiorno che a settentrione. E quando fusse ne-
 15 cessità volgiare l'altare verso occidente, sia fatto l'altare in el quale il
 sacerdote venga a vollare la faccia verso li astanti.²

Benché li candelieri non sieno parte del tempio ma accidentale Candelieri
 ornamento, non è però superfluo, senza dichiarare per parole li orna-
 menti loro, ponare diverse figure nel disegno e forme d'essi, delli quali
 20 ciascuno porrà eleggiare quella che piacesse.³

Similmente delli templi delli fedeli cristiani sono li campanili parte Campanili
 necessaria per convocare li assenti al colto divino; benché accidentale
 et estrinseca, niente dimeno sono a grande ornato di quelli; e circa alla
 notizia d'essi così contigui al tempio, mi pare si sieno sufficienti le
 25 figure, senza altra dichiarazione di orazione. A quelle adunque si
 avvertisca, eleggendo quella che più fusse dilettevole a chi elegge.⁴ E
 così sia posto fine al quarto trattato riferendo grazie a quello a cui
 gloria è stato escogitato el subietto suo.⁵

1. *create mediate e senza mezzo nell'essere*: poste in essere in forma mediata e immediata. 2. Il Promis (p. 240, nota 2) ricorda in proposito «tre altari nella mirabile chiesa di S. Pietro fuori le mura di Toscanella». 3. In *M* mancano figure di candelieri. Abbondano invece in *T*. Vedi l'identificazione di uno di essi in G. MARCHINI, *op. cit.* 4. In *S* oltre alla parte relativa al *loco del simulacro* manca completamente anche quanto si riferisce ai candelieri e ai campanili. Anche di questi ultimi mancano le figure in *M*, mentre ne abbiamo in *T* (f. 68). La frase *a chi elegge* (cioè «a chi sceglie») diventa per il Promis (p. 241) «a chi legge», ma il ms. è chiarissimo. 5. Per *S* (f. 56), cfr. Apparato.

QUINTO TRATTATO

FORME DI ROCHE E FORTEZZE

| S 16 v - M 46 v |¹

Proemio La umana natura, a similitudine et immagine del fattore suo
prodotta, come delle altre corporee [creature] è più nobile e per- 5
fetta *sapienza* sopra quelle costituita, in terra ha ottenuto el
principato e dominio temporale. E dove, come testifica Aristote-
tele nella *Metafisica* sua,² vive con arte e con ragione, per que-
sto differente da tutti li altri animali, li quali senza vera cogni-
ziona per naturale istinto sono più presto mossi, regolati e quasi 10
sforzati alli atti et operazioni loro che se medesmi movino a quelli.
Questa natura dell'omo ragionevole et intellettuale, non solo
conosce sé essere sopra alle altre di ragione private, ma eziandio
l'uno omo all'altro concilia,³ et alla società e conversazione inclina,
per orazioni esplicando li soi mentali concetti. E similmente induce 15
che la congregazione delli omini si debbi infra sé celebrare, e l'uno
a l'altro obbedire, come afferma Cicerone nel primo delli [soi] Of-
fizi.⁴ E certamente non senza efficaci ragioni con decenti effetti⁵ et
ottimi fini a questa obbedienza molti in alcuni altri induce.⁶ In
prima per ragione della similitudine, la quale in ciascuno effetto 20
della sua cagione si trova: *peroché* essendo tutto lo universo mondo
principale effetto del primo infinito onnipotente et unico principe,
come demonstra Aristotele nella sua *Metafisica*,⁷ è cosa convenient-
te che al tempo infra li omini alcuno sia alli altri preposto, in segno
dello imperio divino. Secundo, per ragione dell'ordine, senza 25
el quale in ogni moltitudine si trova confusione, da cui l'universo

1. Il trattato delle fortezze è il iv in *S*, dove comprende i fogli da 16v a 42, e il v in *M*, dove comprende i fogli da 46v a 85v. 2. Aristotele, *Metafisica*, I, 1. 3. *concilia* in *M* è scritto *conclua* e il Promis (p. 242) ha trascritto «conduce». 4. Cicerone accenna più volte nel *De Officiis* (cfr. specialmente I, 44 e 45, 157 sgg. e III, 6 e *passim*) all'importanza della congregazione umana e del reciproco aiuto. Ma l'accentuazione della necessità di un ordinamento gerarchico è tipica di F. di G. e del momento storico in cui viveva, e qui si sviluppa per tutto il proemio. 5. *con decenti effetti* è diventato in *M* *conducenti effetti*, e così è trascritto dal Promis (p. 242). 6. Questo periodo contorto va evidentemente costruito: «... induce molti a questa obbedienza in (verso) alcuni altri». 7. *M* ha, più genericamente, *come ne dimostrano li veri filosofi e teologi*.

piglia essere, perfezione et unità. El quale ricerca priorità e
 posteriorità, primo e secondo, universale e particolare.¹ Terzo,
 peroché la natura intendendo prima fare perfetto lo universo *che*
alcuna delle sue parti produce tanti gradi di perfezione in le creatu-
 5 re quanti le è possibile, onde non solo si vede diversità in li corpi
 di diverse spezie, ma in quelli d'una medesima spezie l'uno indivi-
 duo dell'altro più perfetto si trova in figura, in grandezza, in com-
 plessione, in forza di sensi e di intelletto, e molto più [forte] in uno
 medesimo effetto,² secondo diversi tempi, diversi gradi di perfe-
 10 zione si riceve. Secondo questo segue che molti omini al mondo
 sieno sopra a li altri eccellenti alcuno in una propietà, alcuno in
 altra, e molti altri in maggiore numero sieno |S 17| inetti ad ogni
 governo o dominio, e per conseguente [che] di questi alcuni superiori,
 alcuni inferiori debbino essere, alcuno dominare, alcuno essere
 15 dominato. Quarto per ragione della utilità, imperoché uno omo non
 è potente provvedersi et operare tutte quelle cose, le quali alla ne-
 cessità et al bene essere del vivere suo si richiedono. Onde bisogna
 [che] alcuni ad una, |M 47| [alcuni] altri ad [una] altra opera si
 dieno, accioché l'uno per l'altro possi essere sovvenuto. Essendo
 20 adonque infra li detti esercizi alcuni sublimi e di grande ingegno,
 alcuni bassi e grossi, alcuni alla mente, alcuni al corpo fatigosi, è
 necessario che li dediti alli infimi (come solo atti a quelli) sieno
 inferiori alli supremi. Quinto et ultimo per ragione di necessità
 di bene e beatamente vivere, peroché la fragilità delli mortali
 25 proclivi alle operazioni inordinate è tale e tanta che la maggiore
 parte (quella seguendo, come via più facile) secondo la sentenza
 di Aristotele nella Etica sua,³ ogni laudabile opera postpongano,
 onde acciò che el numero di questi improbi non si venga a multi-
 plicare e pervertere el giusto vivere della ragione, e così per contra-
 30 rio quelli che alli virtudiosi studi e opere si dessino sieno remunerati,
 è necessario essere stati costituiti e preposti alcuni reggenti principi
 dalla immensa prima cagione, secondo la sua incomprendibile
 giusta volontà, a questo [principale] fine, che per quelli in terra,

1. Il Promis (p. 243) omette qui la trascrizione di una riga. 2. e molto più forte in uno medesimo effetto: e molto più capace (di un altro) nel raggiungere lo stesso scopo. 3. È difficile dire se F. di G. abbia desunto questo concetto dall'*Etica Nicomachea* o da quella *Eudemea* e da quale passo. Comunque la caratterizzazione del problema dei fini e della felicità come in un problema politico impregna di sé tutta l'etica aristotelica.

come *per* instrumenti e ministri, si desse luogo alla giustizia temporale,¹ nella quale è massimo splendore di virtù, per la quale principalmente li boni omini sono nominati, secondo la sentenza di Tullio nel logo preallegato;² e la ragione è in pronto, imperoché quanto alcuno bene è più diffusivo e partecipabile,³ tanto è maggiore *secondo la sentenza di Dyonisio*⁴ nel libro de nomi divini, ladonde essendo la iustizia fundata in l'animo accomodato al bene alieno, dove tutte le altre virtù risguardano molto più el bene proprio, segue questa virtù delle altre essere più comune, più diffusiva e per conseguente di maggiore perfezione, la quale al mondo è vero speculo di quella eterna che nissuno può evitare. Discorde da questa debita inclinazione nello appetito sensitivo, universalmente si trova delli omini un'altra, la quale non essendo moderata nello umano vivere e consorzio produrrà grandissima alterazione, peroché naturalmente ogni cosa appetendo el perfetto essere overo supremo bene *confusamente*, come testimifica Aristotele [in] nel principio della Etica,⁵ [ne segue che] ciascuno appetisce dominare e non essere dominato; el quale desiderio universale non è possibile sia adempito, non possendo essere el signore senza el servo, come nessuno correlativo senza l'altro; onde stabilito o per sapere o per potere o per celeste influenza alcuno principe, permettente o volente⁶ | S 17 v | el sommo dio, è necessario a questo appetito *irregolato* dare uno modo e freno, mediante el quale el dominio con minore suspizione che possibile sia si mantenga. Onde bisogna el | M 47 v | reggente non solo di giuste leggi *debba* essere armato,⁷ ma di armi decorato, accioché per ogni tempo e di guerra e di pace possi la iustizia amministrare, come si testimifica nel principio della Instituta.⁸ Oltre a questo perché di sole armi e presidii delli militi

1. Da questo punto il Promis (p. 243) omette nella sua trascrizione le 24 righe che seguono, da *nella quale a possibile sia si mantenga*. 2. Nel *De Officiis*, dove Cicerone disserta più volte sulla giustizia, ma specialmente nel libro III. 3. *diffusivo e partecipabile*: estensibile e fruibile (a e da un maggior numero di individui). 4. *Dyonisio*: Dionigi Areopagita, *De divinis nominibus*. 5. Sull'etica aristotelica vedi nota 3 a p. 415. 6. In calce al f. 17 di S è la scritta in caratteri rabbinici: *Attā osēzē*, che il postillatore ottocentesco ha rettamente tradotto: «tu fai questo», trascrivendola come d'uso al suo tempo (*Atah osceh zeh*). 7. Invece di *armato* il Promis (p. 243) ha letto «ornato», ma *armato* è chiaro in entrambi i codici. 8. Il proemio delle *Institutiones* di Giustiniano, che così comincia: «Imperatoriam maiestatem non solum armis decoratam, sed etiam legibus oportet esse armatam, ut utrumque tempus et bellorum et pacis recte possit gubernari . . .».

lo imperio o dominio non si può rendere sicuro, sì per li altri più possenti principi, sì per le diverse volontà delli omini, sì per la instabilità delli dediti e benivoli, per sedare ogni [mala volontà,] *contrario* et iniquo animo, fu necessario escogitare alcune defension-
 5 ni, per le quali la minore potenza alla maggiore potesse resistere. E questa difesa non può essere se non [per] fortezza di loci naturali
 10 ovvero artificiali con *diverse forme di muri* [; per la qual cosa li primi nominati edificatori di città cinsero quelle di muri sì che fussero ostaculo alli avversari]. Ma dall'altra parte, [si] come per fare alli
 15 inimici resistenza¹ furono trovate le mura, così per la cupidità del regnare et immoderato appetito del dominio furono fabbricati più varii instrumenti bellici e macchine, per le quali li muri si potes-
 20 sero rompere [, e contra ogni ingegnosa resistenza li meno potenti ovvero intelligenti superare si potessero]. Infra li quali instrumenti
 25 fu adinvento lo ariete, per lo quale con la forza di più omini insieme unita in breve tempo ogni muro veniva in ruina. Apresso a questo ne fu trovato uno altro chiamato balista, non di minore efficacia che el primo. Oltre di questi un altro nominato sambuca, per lo quale [li inferiori] *assai sicuramente* possevano ascendere alla som-
 mità delle mura. E molti altri edifici e castelli [di legname, stabili e] portatili.² Per defensione della virtù [e potenza] delli quali, oltre alla grossezza delle mura furono immaginate più figure di circuiti [di mura], siccome ne scrive Vegezio nel suo libro *De re militari*³ doversi fare [li centi⁴ del] le mura di figura angulare *acuta*, acciò che
 allo ariete *et impeto delli altri* potessero resistere [e mediante quella forma si evitasse lo impeto suo e delli altri antiquamente esercitati]. *Ma* li moderni ultimamente hanno trovato⁵ uno instrumento

*Macchine
antiche*

1. *per fare alli inimici resistenza* è diventato in *M per fare alli muri* (sic) *resistenza*. Il Promis (p. 244) per sciogliere la difficoltà di *M* e trascurando *S* ha corretto arbitrariamente con «per fare agli uomini resistenza». 2. Queste armi e i vari castelli di legname sono descritti e illustrati ampiamente in *T*, ff. 59v-64. Sull'ariete cfr. Vitruvio, x, 19; sulla *balista* vedi ancora Vitruvio, x, 11, e Vegezio, *De re militari*, iv, 18. 3. Vegezio, iv, 2: «non directos sed angulosos muros faciendos». 4. *centi*: cinti, cioè perimetri. 5. Sull'invenzione della bombarda il Promis cita una propria *Memoria*, cap. 1. Ad ogni modo è ormai accertato che le prime bocche da fuoco entrarono in uso in Europa fin dal 1324 (a Metz). Dapprima si costruirono mediante fusione in ferro e in bronzo, ma si rivelarono soggette a rompersi. Si adottò perciò il sistema di saldare insieme verghe di ferro rinforzate da cerchiature. Tuttavia anche così un esemplare esplose nel 1460 uccidendo Giacomo II di Scozia.

Macchina
moderna
cioè bombardarda

di tanta violenza, che contro a quello non vale gagliardia, non
armi, non scudi, non fortezza di muri, peroché con quello ogni
grossa torre in piccolo tempo è necessario si consumi. E certa-
mente tutte le altre macchine *antiche* per cagione di questa po-
tentissima chiamata bombardarda vane e superflue si possono appel- 5
lare; lo impeto della quale solo |S18| a chi con li sensi lo com-
prende è credibile, peroché più veloce è el moto della pietra
impulsa da quella che *del* [veloce movimento et] orrendo strepito
da quello causato alle urecchie delli circustanti. Similmente in le
battaglie campestre applicato questo instrumento, oltre al terrore 10
dal suo tonitruo causato, con tanta violenza la pietra trasporta che,
strage facendo delli omini, spesse volte bisogna la vita misera-
mente abbandonare a tale che per sua forza et ingegno sufficiente
saria *stato* [a] conquistare e debellare ogni [gran] provincia e regno.
Onde *non senza qualche ragione* si può concludere più presto 15
doversi chiamare diabolica invenzione et opera che umana. E
benché di tale |M 48| instrumento el fondamento sia [uno me-
desmo, cioè] una [medesima] materia, *uno agente et uno* modo di
procedere, niente dimeno, *siccome al presente si vede manifesta-*
mente, a varie offese sono trovate diverse figure in longhezza e 20
larghezza, delle quali *forme* non mi pare impertinente al presente
determinare, peroché la medesima scienza considera dell'uno e
dell'altro contrario *sicondo la sentenza di tutti i filosofi*, come del
morbo e medicina per la sanità; similmente in questa scienza
nostra non solo si debba considerare *di* questo instrumento per 25
obstare a quello, ma ancora per obstare con quello. Sono adonque
queste le sue spezie. In prima la bombardarda comunemente di
longhezza di piedi 15 in 20, *la pietra sua di pondo di libre trecento in*
circa;¹ [overamente] *in altro modo* si pigli la sua longhezza dal dia-

Spezie
di bombarde

Tale sistema dovette durare a lungo, forse fino alla fine del Quattrocento, e sia Francesco di Giorgio sia Leonardo ne hanno lasciato disegni. Uno splendido eccezionale esemplare di cannone molto grande, costruito nel modo suddetto e munito di culatta, si conserva tuttora miracolosamente quasi integro, nella piazzetta di Rignano Flaminio (a circa 40 km. da Roma). Per notizie sull'invenzione della polvere da sparo, sulla sua evoluzione e sulla evoluzione delle tecniche per la costruzione dei cannoni cfr. CH. SINGER e altri, *Storia della tecnologia*, Torino 1962, II, pp. 74, 384, 738 sgg. 1. Da qui, a cominciare da *overamente*, fino a *forza ha in sé* (p. 419, r. 8) il testo è stato scritto in *S* sul margine destro del foglio e un richiamo lo fa inserire a questo punto.

metro delle sue pietre in questo modo: sia la gola ovvero coda *della bombardarda* longa due diametri della pietra, [cioè] *intendendo per la gola* el vacuo dove sta la polvere; e la vite che congiogne la gola con la tromba sia uno mezzo del diametro, e la tromba sia 5 in 5
 7 diametri [della pietra]; e postposta la comodità del *trattare e*
 10 *maneggiare* la bombardarda, *per la qual si fa¹ di due o di più parti*, quanto più fusse la tromba longa e *l'istrumento di manco parte*, tanto maggiore forza ha in sé [; la pietra sua di pondo di libre 300 o circa. La quale, accioché più trattabile² sia, di due divise parti si
 15 compone].³ E con questa per retta linea si offende. La seconda è chiamata mortaro, dritto o campanuto,⁴ di longhezza di piedi 5 in 6, tutti d'uno pezzo. La pietra sua [è] di pondo di libre 200 in 300, e con questo per reflexa⁵ linea si offende, peroché in alto traendo, dopo el moto violento, per lo naturale della gravezza della
 20 pietra sua descendendo ogni edificio sfonda.⁶ La terza è nominata comune ovvero mezzana, di longhezza di piedi 10. La pietra sua di libre 50 incirca. La quarta cortana è appellata, longa la tromba sua piedi 8 e la coda piedi 4; la pietra sua di libre 60 in 100. La quinta è detta passavolante, longa piedi 18 incirca, la pietra sua
 25 sia plumbea con uno quadro di ferro in mezzo di peso di libre 16 o circa. *La sesta è chiamata basalisco, longo piedi XXII in XXV. La pietra sua di qualunque metallo, di libre vinti in circa.*⁷ La settima chiamata cerbottana, longa piedi 8 in 10, la pietra di piombo di libre 2 in 3. La *ottava* è nominata spingarda, longa piedi 8, la
 palla di pietra di libre 10 in 15. La *nona* è detta arco buso, di longhezza di piedi 3 in quattro. La palla [sua] di piombo libre $\frac{1}{2}$. La *decuma* et ultima è chiamata scoppietto, [portatile in battaglia,]

1. *per la qual si fa*: che è la ragione per cui si fa. 2. *trattabile*: maneggevole.

3. In *M* (cfr. Apparato) la frase *la pietra sua . . . si compone* è omessa. Infatti la considerazione sul peso della pietra è riportata dopo l'indicazione della lunghezza della bombardarda, e l'affermazione che essa si fa *di due divise parti* è modificata dalla precedente inserzione dell'affermazione che essa si fa *di due o più parti*. Nonostante questo, data l'importanza tecnologica dell'argomento, abbiamo ritenuto opportuno riportare il testo nella sua complessa contraddittorietà. 4. *dritto o campanuto*: cilindrico o a campana. 5. *reflessa*: ricurva, a parabola. 6. Cfr. *M*, in Apparato. In esso è il tentativo di definire geometricamente il volume d'offesa del tiro. 7. In *S* del *basalisco* non si fa cenno. Tra la stesura di *S* e quella di *M* può dunque porsi cronologicamente la diffusione di questo tipo d'arma da fuoco nella Italia centrale.

longo piedi 2 in 3. La pallotta di pondo di dragme 2 in 3.¹ *E di questi simili instrumenti ogni giorno s'è trovato e truova più varie invenzioni traenti ad | M 48 v | un medesimo fine.* Ma per più perfetta intelligenza delle preditte spezie è da intendere che a tutte si ricerca 3 condizioni, senza le quali non è perfetto lo instrumento. La prima che la tromba sia *per tutto* d'eguale vacuità siché li circuli del vacuo suo per tutto sieno equali, e le linee tratte dalla estremità del diametro dell'ultimo circolo al primo sieno *dirette* parallele overo equidistanti, *toccando per tutto li circuli intermedi, peroché quando fussero li circuli della estremità maggiori delle altri, la palla, quando da una parte, quando dall'altra declinaria.* La siconda condizione è che il foro donde intra il foco sia piccolo e sopra l'ultima estremità del vacuo della gola acciò indrieto non rimanga alcuna vacuità. La terza et ultima che il vacuo della gola overo coda sia sempre più angusto uniformemente verso il foro del foco e parte posteriore dello instrumento in modo che el diamitro dell'ultimo circolo del vacuo della gola sia la quinta parte minore del primo. E queste due ultime condizioni la maggior parte tolgano dell'impeto che causa la bombarda indrieto, e similmente per l'altezza el concone più fortemente serra.²

Quanta polve
vogli la
bombarda

| S 18 v | La proporzione della polvere delle bombarde segue quella del peso della pietra e forore,³ overo la spezie dello instrumento [in quanto al peso], peroché alle bombarde, mortari, comune, mezzane e cortane si debba dare 16 libre di polvere per 100 libre della pietra loro. Alli passavolanti, *basalichi*, cerbottane e *spingarde*, [libre] 10 per 100. Alli archibusi [libre] 50 per 100. Alli scoppietti, otto per dieci overo pondo eguale, onde la propria proporzione sarà subsestupla sesquiquarta, la seconda subdecupla, la terza subdupla, la quarta *subsesquiquarta* overo di equalità.

Composizioni
di polveri

Per le ragioni antiditte è conveniente trattare [delle composizioni] delle polveri, diverse secondo che varie forme di bombarde si trovano. Per questo è da sapere che la polvere da bombarda o

1. Secondo *M* il peso della pallottola dello scoppietto è di *dracme IIII* in *VI*.
2. Il brano è leggermente ampliato in *M* rispetto ad *S* (cfr. Apparato) e chiarisce meglio il pensiero. Il *concone* è evidentemente il coccone (zaffo o turacciolo della polvere). 3. *forore*: furore (qui: « massa » in relazione al « volume »?).

mortaro che porti pietra da libbre 250 in su, ricerca 7 parti di nitro, 4 di solfo [e] due di carbone a peso.¹

La polvere per altre bombarde minori, mortari, cortane, comune, mezzane o spingarde, richiede 4 di nitro, 2 di solfo, et una di
5 carbone.

Per li passavolanti, *basalishi*, cerbottane et archibusi [debba avere] 8 di nitro, 3 di solfo e 2 di carbone; per li scoppietti [debba avere] 14 di nitro, 3 di solfo e 3 di carbone.² Siché la prima proporzione del nitro al solfo è supertripa<rt>tiensquartas, e del solfo
10 al carbone dupla, e per conseguente quella del nitro al carbone, composta delle prime due, è tripla sesquialtera. La proporzione *secunda* del nitro [della seconda polvare] al solfo è dupla, [M 49] e similmente del solfo al carbone, onde quella del nitro al carbone, di quelle due composta, sarà di quelle due quatrupla. La propor-
15 zione della terza polvere del nitro al solfo è dupla superbipa<rt>tiens-tertias e del solfo al carbone sesquialtera. La terza, di queste due composta, bisogna che sia quatrupla. Quella della quarta polvere del nitro al solfo è quatrupla superbipa<rt>tienstertias e simile *del nitro* al carbone. Ma per più [chiara] intelligenza delle antedette
20 polvari è da intendere che [la polvere del]li passavolanti, archibusi, cerbottane, e massime delli scoppietti, debba avere el nitro affinato;³ el solfo citrino⁴ non nero [né] vivo né terrestre; et el carbone novamente fatto, e diligentemente questi tre corpi insieme per minime parti debbano essere misti, sì che el più dell'uno tocchi el
25 più dell'altro, el minimo dell'uno el minimo dell'altro. E quando di queste polvari si avesse a fare munizione, queste tre sustanzie separate et in grosse parti si debbano reservare, et al tempo [del bisogno] insieme congiognarle, peroché el nitro et el solfo essendo [cose] corrosive, l'uno corrode e *impedisce* la virtù dell'altro, e [molto]
30 meglio saria fare ammunzione di legname che di carbone [S 19] perché el carbone per spazio di tempo riceve in sé molta umidità acqua [overo aerea], contraria alla operazione della polvere.

⁵ La polvere eziandio con arte e segreto si può longo tempo pre-

Condizioni
delle parti
della polvere
cioè Nitro

1. In *M* le proporzioni sono leggermente variate: dalle 200 libbre in su la percentuale di carbone sale a tre parti. 2. Anche qui in *M* le proporzioni sono leggermente variate: la polvere per gli scoppietti è miscelata con 2 parti di carbone invece di 3. 3. *affinato*: raffinato. 4. *citrino*: di color del cedro, cioè giallo. 5. Il brano da *La polvere . . . a . . . non piccolo tempo* è stato aggiunto in *S* in margine al foglio. In *M* è scritto invece di seguito con pic-

servare in questa forma [ignota a molti, cioè] piglisi aceto fortissimo e chiaro e con esso si facci pasta della polvere, dipoi se ne facci pani di quattro in otto lire¹ et all'ombra si faccino disseccare, overo non possendo al sole o nel forno, et in questo modo si manterrà nella sua prima perfezione non piccolo tempo. 5

Alcuni, desiderosi d'essere fautori della verità esistimati, afirmando d'ogni scienza, arte, organo et invenzione [perfettissimamente li antiqui] de' romani e greci essere stati ornati, hanno vera o ficta² opinione la bombarda essere stata antiquamente usata et inventa, e per nome di balista overo fallarica essere stata nuncupata,³ volontariamente e non con ragione, al mio giudizio, parlando. Peroché contro di loro sono due ragioni insolubili, se senza protervia si considerano. La prima, che nelle mura antique mai è stato visto alcuno vestigio di bombardiera,⁴ onde è da esistimare che se questo instrumento avessero messo in uso, (come attissimo delli altri alla difensione delle mura), arieno fatto in le mura le bombardiere o loci convenienti a quello, perché el simile fero no delle balestre, le quali usavano: come si vede in le mura alcune piccole balestriere e vacui per li quali con tale instrumento potessero li inimici offendere. La seconda ragione è che tutti quelli che hanno scritto dell'arte militare questo tacquero, facendo di tutti li altri instrumenti menzione; dove, essendo [questo] di [molto] maggiore violenza [e più mirando] delli altri, non è da credere che d'esso non avessero notizia. Né [ancora] mi posso persuadere che lo ariete, balista, sambuche et altri simili, di più occupazione⁵ né⁶ | M 49 v | meno trattabili, e di molto minore [ef-

10
15
20
25

Opinione
falsa che la
bombarda
sia invenzione
antiqua

Reprovazione
della ditta
opinione

cole aggiunte (l'aceto è richiesto non solo fortissimo ma anche chiaro, cioè chiaro; i pani debbono pesare da 4 a 8 libbre e si possono far seccare anche al forno). 1. di quattro in otto lire: dalle quattro alle otto libbre. In seguito «lira» indicò il valore del peso di una libbra di rame. 2. ficta: falsa (dal latino fictus). 3. nuncupata: chiamata, nominata (dal latino nuncupare). La balista serviva a lanciare grossi dardi (vedi p. 417, nota 2) e la fallarica era una grossa freccia fasciata di stoppa impegolata. Vedi sulla questione dell'invenzione della polvere da sparo la nota 5 a p. 417. 4. Come osserva il Promis (p. 250, nota 1) è probabile che F. di G. si riferisse alle mura aureliane di Roma, allora assai meglio conservate, tanto che il Filarete ne ricordava la pavimentazione musiva. Le bombardiere erano aperture nelle mura attraverso le quali si tirava con la bombarda. Le balestriere erano semplici feritoie. 5. di più occupazione: più ingombranti, che impegnano più persone. 6. M, seguito dal Promis (p. 250), davanti a meno trattabili inserisce ne (; né). Ma

ficacia e] potenza, avessero messo in uso, possendo per la bombarda (molto più facilmente, e con più brevità di tempo), el medesimo fine conseguire, peroché in vano per più principii et instrumenti si fa quello che per meno equalmente bene si può fare, come dice
 5 Aristotele nel secondo della Fisica sua.¹ Questa macchina reputo fusse incognita alli antiqui solo per non avere avuto cognizione della polvere, perché, quella intesa, facile cosa saria stata a ciascuno di mediocre ingegno el trovare uno [instrumento et] organo per lo quale tale virtù [della polvere] si fusse possuta esercitare [nell'arte
 10 militare]. Ladonde rimango ammirato, avendo molti antiqui [filosofi et] ingenuosi omini usato per fochi lavorati e volative macchine² quasi la medesima composizione di polvere, non essere però stato alcuno che aggiugnendo alli principii pervenisse a cognizione di tanto edificio.³ Recita Plinio nel 31 libro De naturali
 15 istoria al decimo capitulo [S 19 v] trattando del nitro, [in Melfi]⁴ spesse volte [el nitro] essere stato col solfo e carbone liquefatto, questa composizione operando alli effetti preditti. Infra li quali Marco Greco⁵ miscendo con panni lini questa composizione e con stoppe, a più varii effetti et artificiali fochi adoperò, tutti nientedimeno frivoli in virtù per rispetto alla bombarda.

*Come simile
 alla polvere
 trovarono
 li antichi*

così la frase inverte il significato illogicamente. È probabile si tratti di una erronea ripetizione del *Né* iniziale compiuta dall'amanuense. 1. Cfr. Apparato. In *M* è: *nel primo della filosofica* (sic). 2. *volative macchine*: proiettili con propulsione a combustione, razzi. 3. Qui *edificio* sta per «congegno». 4. In *M* è omessa l'indicazione *in Melfi*. Si tratta in realtà di Menfi: «Nitrariae Aegypti circa Naucraticum et Memphin tantum solebant esse, circa Memphin deteriores. Nam et lapidescit ibi in acervis, multique sunt cumuli ea de causa saxei. Faciunt ex his vasa nec non et frequenter liquatum cum sulphure coquentes. In carnibus quoque, quas inveterari volunt, illo nitro utuntur. Sunt ibi nitrariae, in quibus et rufum exit a colore terrae» (*Nat. hist.*, xxxi, 111). 5. Di Marco Greco, personalità alquanto mitica, abbiamo manoscritti degli inizi del sec. XIV, che assorbono probabilmente scritti molto anteriori, forse anche del sec. VIII. F. di G. traduce in fondo al codice *T* (ff. 69v-70) le prime pagine del *Liber ignium ad comburendos hostes* (vedi qui le pp. 247-50), che — come indica il Promis — fu pubblicato a stampa la prima volta dal Du Theil a Parigi nel 1804. (Per una vera edizione critica bisogna tuttavia rifarsi a M. BERTHELOT, *La Chimie au Moyen Age*, 1, Paris 1893, pp. 100-35). Il senese Vannuccio Biringucci nella sua *Pirotecnia* riferisce alcuni insegnamenti di Marco Greco, tratti probabilmente dal codice *T*. Ma il Biringucci pubblicò molto tardi la sua opera (Venezia 1540), diffondendosi soprattutto sui processi di fusione e menzionando in proposito per la prima volta le forme di sabbia battuta.

Per resistenza della quale,¹ insino al presente tempo, al mio iudizio [per esperienza confermato,]² non si è trovato edificio [o sua forma alcuna] che in breve tempo [non sia stato o] non potesse essere da quella superato. *Questo però* non voglio imputare [totalmente] ad ignoranza delli passati [propinqui a noi, el non 5 avere trovato remedio a questa violenza, in] fra li quali non dubito essere stati ingegni perspicacissimi, ma reputo di questo [forse] essere state due [le] cagioni potissime. La prima che, considerando alcuni la inestimabile furia et incredibile potenza che per lo foco la bombarda dimostra, gittando per aere [uno] tanto 10 pondo et a tanta distanza con tanta velocità, come [abbandonati e] diffidati di loro medesmi, non esistimavano essere possibile, secondo la prima apprensione, a questo impeto possere resistere, onde non esercitorono el discorso loro per trovare al morbo el suo remedio. La seconda [è] che invero per lo passato li instrumenti 15 preditti [quanto a tutte le sue spezie] non furono [mai] di tanta efficacia, longhezza e grossezza, e sì ingenuamente operati quanto al presente [di, peroché da non molti anni indietro le bombarde erano più larghe in bocca che apresso alla coda e di minore grandezza, donde non erano di tale forza quale oggidì sono]:³ [peroché 20 che] ora ogni grossissima bombarda [, oltre alla virtù sua,] si spesso et indifferentemente in ogni loco e trattabilmente si mette in opera, che ogni edificata resistenza presto è superata. Colui adunque che a questa offensione trovasse la defensione, più presto doveria essere chiamato divino che umano ingegno. Per la qual 25 cosa, conoscendo questo peso alli umeri mei essere molto maggiore che a quelli si conviene, non arià per alcuno modo ardito di

*Perché ch'oggi
insino a questo
tempo non si sia
trovato rimedio
alle bombarde*

1. *per resistenza della quale*: per resistere alla quale (bombarda). 2. Si noti che *M*, con minore pessimismo, omette *per esperienza confermato*. Ciò avvalorà l'ipotesi che non sia breve il lasso di tempo intercorso tra la stesura di *S* e quella di *M*: i circuiti di fortezze escogitati da F. di G. negli ultimi anni della sua carriera e disegnati in *M* specialmente negli ultimi fogli, culminano infatti nella scoperta del fronte bastionato, risposta relativamente efficace e definitiva all'offesa delle bocche da fuoco di allora. Si vedano, per quei circuiti, i fogli con soli disegni annessi a *M*, qui non riprodotti perché estranei al trattato. 3. Si osservi che in *M* è omessa la precisazione dei motivi per cui le bombarde erano in passato di minore potenza: più larghe alla bocca che alla coda e più piccole. Il Promis (p. 251) osservò un riflesso di questo progresso nei disegni di *M* rispetto a *T*, ma trascurò il brano di *S*, che offre invece una preziosa indicazione tecnica.

pigliare questa [ardua e per]dura provincia,¹ per non volermi come
 presuntuoso vendicare² |M 50| el nome e [la] gloria, quale poco
 inanzi ho detto convenirsi a chi [di] simili remedi fusse inventore,
 se non fusse stato el fomento e lo aiuto che mi ha dato el mio
 5 ill«ustrissi»mo D. S. Federigo Duca di Urbino. La prudenzia
 incredibile e sapienzia del quale, dal pensiero mio ha tolto ogni
 dubbio e timore che per [la] altezza della materia a me potesse
 sorgere. Imperoché dell'arte militare, a cui questa parte è affine
 |S 20| per li fatti soi, si può dire senza suspizione di mendacio
 10 essere stato eccellente sopra tutti li [altri] capitanei che dal tempo
 dei Romani in qua sieno stati reputati famosi, e certamente in-
 vitto doveria essere cognominato.³ Perché sua S«ignoria» nel prin-
 cipio delle battaglie usava consiglio e prudenzia massima, e se per
 disordine o difetto d'alcuno suo sottoposto lo esercito fusse stato
 15 per periclitare, con ammirabile audacia la vittoria restituiva. Co-
 me afferma Scipione adottato contra Manlio console impru-
 dente allo esercito romano al prudente capitaneo aspettarsi.⁴ Dove
 adonque era di bisogno di audacia, quella intrepidamente usava,
 come *ne* scrive Svetonio Tranquillo di Iulio Cesare, spesse volte
 20 avere lui solo la inclinata acie restituito;⁵ dove di consiglio, con
 infallibili ragioni ogni esito prevedeva. La qual cosa conferma
 Julio Cesare alli militi soi essendo in Ispania contra Petreio et
 Affranio,⁶ [dicendo che] non meno al capitaneo si aspetta col con-

*Laude del
 Duca d'Urbino*

1. *pigliare questa . . . provincia*: trattare questo difficile argomento. 2. *vendi-
 care*: attribuire. 3. Opportunamente il Promis ricorda l'iscrizione che corre
 nel fregio del cortile d'onore del Palazzo Ducale di Urbino: «Qui bello
 pluries depugnavit, sexies signa contulit, octies hostem profligavit, omnium-
 que praeliorum victor dictionem auxit». Ha qui inizio il famoso elogio al duca
 Federico. Cfr. anche p. 459, rr. 26-8. 4. La frase è mal costruita e migliora
 nella versione offerta da *M*: *Come afferma Scipione adottato contra Manlio
 consulo imprudente a lo esercito Romano aspettarsi il prudente capitaneo*. Cioè
 se il console Manlio è imprudente tocchi almeno all'esercito romano un co-
 mandante prudente. Lo *Scipione adottato* è P. Cornelio Scipione Emiliano,
 figlio di L. Emilio Paolo, che fu appunto adottato da uno Scipione. La frase
 può forse alludere al dialogo tra Scipione e il console Manlio (o Manilio,
 secondo i codici) riferito da Cicerone nel *De Republica* (v, paragrafo 3 sgg. e
 specialmente paragrafo 6). 5. Svetonio, *Vita di G. Cesare*, 62. In *S* la
 frase *come scrive Svetonio . . . acie restituito* è aggiunta in margine. F. di G.
 italianizza «inclinatam aciem solus saepe restituit», cioè «spesso, da solo,
 rinsaldò le schiere dell'esercito che stava cedendo». 6. In *M*, *Affranio* è
 diventato *Afferiano* e il Promis (p. 252) ha letto arbitrariamente «Asseriano».
 Cfr. *De Bello Civili*, 1, 72.

siglio che col coltello superare lo inimico. [Questo medesimo è sentenza di Minuzio alli militi soi Fabio laudando, dicendo: « Spesse volte ho inteso, militi mei, quello essere el primo omo el quale bene consiglia et iudica quello che sia in la cosa da iudicarsi; apresso di quello, colui che alle bone sue ammonizioni rende obbedienza ».]¹ Queste adonque [due] virtuose parti, cioè prudenzia et intrepidità, in lui sommamente relucevano. Similmente, oltre alla prudenzia sua et iudicio, qual capitaneo fu mai, che maggiore sollicitudine e pazienza usasse, secondo diverse opportunità, che questo veramente di virtù illu«strissi»mo principe?² El quale ottimamente iudicando e presto suuvenendo al bisogno, quella laude [e gloriosa fama] a lui meritamente si debba attribuire, quale recita misser Francesco Petrarca *nelli Triumfi* a Claudio Nerone convenirsi.³ Non voglio tacere la misericordia e non simulata pietà, che non solo delli militi soi, ma delli inimici, dopo la vittoria et inanzi, avea, peroché dinanzi alla mente sua erano sempre quelle parole di Cesare, scritte in li soi Commentari, quando in Ispania, possendo li concivi⁴ soi per coltello debellare [e superare], cercava con ogni diligenza et industria di convincerli per via di vittuarie,⁵ dicendo *di se medesimo*: « Movebatur etiam Caesar misericordia civium quos interficiendos videbat ».⁶ In le espugnazioni delle città [molto maggiormente] servava l'onore et onestà delle donne, quelle a dio offerendo, come fè Publio Cornelio Scipione [inverso] della sposa di Lutio, principe delli Celtiberi, quella a lui inviolata donando.⁷ [Per le quali et infinite sue virtù veramente signore si poteva appellare, peroché parimente li animi (essendo da ciascuno temuto et amato) |S 20 v| come li loci dominava.] Da l'altra |M 50 v| parte clarissimo oratore, suttilissimo

1. La citazione relativa a M. Minucio Rufo, *magister equitum* sotto Fabio Massimo dittatore, è omissa in *M*. Essa deriva dal passo di Tito Livio, xxii, 29, 8: « Saepe ego audivi, milites, eum primum esse virum qui ipse consulat quid in rem sit, secundum eum qui bene monenti oboediat . . . ». 2. Il *Promis* (p. 252) riscontrava una somiglianza di questo elogio di Federico con quello scritto da Poggio Bracciolini nelle sue *Storie Fiorentine* dedicate a Federico ancora conte, e dal Filelfo nelle sue *Epistole*. 3. *Trionfo della Fama*, 1: « Egli ebbe occhi al veder, al volar penne . . . ». 4. *concivi*: concittadini. 5. *per via di vittuarie*: attraverso i rifornimenti. 6. *De Bello Civili*, 1, 72. 7. L'episodio è narrato da Livio (xxvi, 50) e *Lutio* è in alcuni codici « Allucio » o « Aluccio ». La frase seguente, in *M* è stata tolta da questo punto e inserita più avanti (vedi nota 4 a p. 427).

filosofo naturale, insigne morale, esperto et ingegnoso matematico, del quale con verità si può affermare la simile laude che attribuisce Quintiliano in X de Institutione Oratoria a Julio Cesare dicendo che: « Si tantum foro vacasset, non alius contra Ciceronem, Aristotelem et Platonem nominari deberet ».¹ Liberale e clemente sopra alli altri, non pretermittendo la iustizia. [Onde delle preditte cose notissime a ciascuno che della vita sua è informato, si può concludere che nelli campi e battaglie fusse uno Marte, in nel dominio Minerva, come di virtù e sentenzie abundante, sicome scrive Aristotele ad Alessandro convenirsi ad uno principe: « Regalius quidem est animam sententiis habere abundantem quam habitum corporis videre bene indutum ».² Non posso pretermettere la magnanimità sua che per li edifici per lui fabbricati et ordinati si dimostra, della quale io ne posso dare vero iudicio, peroché per sua benignità et umanità, amandomi teneramente come figliuolo, in uno medesimo tempo a me aveva commissio cento e trentasei edifici nelli quali continuamente si lavorava, oltre a quelli loci sacri, a li quali per tutto el suo distretto prestava sussidio.³ Ultimamente tanto era amatore delle virtù che sentendo in qualche parte essere alcuno omo eccellente in alcuna facultà o solerte, non si quietava insino che, apresso di sé conducendolo, quello grandemente premiava.⁴ Queste e le altre [sue] gloriose parti molto più per se medesme⁵ e per la fama immortale per quelle al mondo lassata si laudano secondo i meriti soi, che io col mio infimo stilo⁶ in longo tempo mai potesse celebrare. Pure, come dalla verità forzato, sotto brevità alcuna particula della laude sua giudicai essere conveniente esprimere. Fernando⁷ adonque questo ornatis-

1. Quintiliano, X, 1, 114. In realtà nei codici di Quintiliano a noi pervenuti non si legge né la versione di *S* né quella di *M* (cfr. Apparato), ma: « Vero Caesar si foro tantum vacasset, non alius ex nostris contra Ciceronem nominaretur ». 2. In *M* questa frase è stata tolta e inserita più avanti, prima della frase di cui a p. 426, nota 7. Di Aristotele cita la *Epistola ad Alexandrum Regem, seu praefatio in Rhetoricam*, II, 1189 (Promis, p. 254, nota 1). 3. Sui 136 edifici vedi Introd., p. XII. Nel termine *edifici* occorre comunque comprendere anche grosse macchine o apparecchi bellici (cfr. nota 3 a p. 423). 4. In questo punto in *M* è inserita la frase: *Per le quali et infinite sue virtù . . . li loci dominava*, che in *S* è riportata prima (cfr. note 7 a p. 426, 2 qui sopra e Apparato). 5. *per se medesme*: da sole. 6. *M* (e così il Promis, p. 254) ha *stile*, ma sembra più verosimile *infimo stilo* nel senso di « umile penna ». 7. *Fernando*: fissando, cioè decidendo che il duca debba essere sua *ferma guida e polo* (cioè « stella polare », che guida nel cammino).

simo duca di abiti¹ intellettuali, per longa e continua esperienza confirmati, come mia ferma guida e polo, non temo *senza impedimento* passare ogni stretto e pericoloso passo.

*Rimedio
alla bombarda
insufficiente*

Sono stati alcuni [però] che per defendere le mura dalla potenza della bombarda e per più offendere li inimici, hanno fatte le mura grosse e con più torrioni con difese et offese per fianco. Le quali più per grossezza che per ingegnoso remedio fanno alquanto maggiore resistenza che le altre antiche, niente dimeno per spazio di tempo infine sono superate. Onde considerati li edifici per fortezze fabbricati | *M* 51 | in Italia² massimamente si può dire con verità che *el* non sia rocca alcuna o fortezza che per via | *S* 21 | di bombarde, gittando le mura a terra, ovvero almeno le offese [e difese], non si possi espugnare e debellare, non proibendo *però* la fortezza del sito naturale, siccome saria qualche asperrimo monte, elevato, o perpendicolare espedito intorno, dove la natura più presto che l'arte si può laudare. Onde fa [di] bisogno, per salute e conservazione delli [stati e] potentati, più modi e diverse figure dimostrare [diverse dall'altre ingeniose], mediante le quali si dia modo e freno a tanta violenza: per la qual cosa alli avversari el pensiero pernizioso e la potenza si tolle, et alli benivoli et amici vigore et animo si acquista.

*Che li secreti
stanno
in minima cosa*

Non debbano al mio iudicio essere vilipese [quelle vie et] instrumenti che, in quanto allo intendere quelli et esercitarli, hanno in sé piccola suttilità di segreto con facilità,³ come per alcuni indiscreti si fa spesse volte. Imperoché li instrumenti e mezze cagioni non sono né utili né necessarie, se non per conseguire l'ultimo fine *overo effetto* [dell'agente]: adonque, quanto di minore [momento e] difficoltà e maggiore semplicità sarà quello che ci conduce al desiderato fine, tanto più potente si debba esistimare, peroché per quello *più facile e breve* si può tutto, che per li altri più [e più] difficili si poteva. [E benché dipoi che sono trovati sia facile metterli in opera et intenderli, non è però facile la invenzio-

1. *ornatissimo duca di abiti*: duca ornatissimo di qualità intellettuali. 2. F. di G. limita il discorso all'Italia per attenersi alla propria diretta esperienza, ma non per affermare la bontà delle fortificazioni costruite altrove, che ancora prima della fine del Quattrocento erano assai meno progredite di quelle italiane. Per la questione vedi l'Introd., p. XVIII. 3. *piccola suttilità... con facilità*: modesto segreto di funzionamento e una grande facilità di attuazione.

ne, la quale a rari è concessa, come avviene in ogni scienza molte
sutilità solo da ingenuissimi omini e peritissimi essere state
trovate, le quali, insegnate, facilmente da ciascuno di mediocre
intelletto sono intese. El simile in questa arte avviene, ma la cui
5 perfezione nella invenzione consiste, e senza quella male si può
le invenzioni delli altri usare.]¹

Dovendo *adunque* dare notizia in questo trattato delle forme
che si ricercano alle fortezze, prima è da vedere alcune parti ge-
nerali [a tutte], e dipoi scendere alle particolari, per la ragione
10 preallegata. *Quanto alla prima* dico [adunque] che tutte le fortezze
debbano avere in sé più parti.² La prima che in esse sia uno pozzo
o cisterna sufficiente almeno per el vitto et altre opere occurrenti,
situato nel maschio overo stanza del castellano, siché volendo
15 possi torla alli altri et a lui non possi dalli altri essere tolta; e debba
avere canali per li quali li altri senza intrare nella principale terra³
ne possino avere. La seconda che in la rocca sia uno molino per
macinare [frumento], e le macinelle per la polvere da bombarda.
La terza, uno forno per *molte cose occurrenti oltre al cuocere del*
pane. La quarta che abbi |S 21 v| el soccorso sicuro, siché senza
20 gran difficoltà non possi essere tolto, come [di sotto] mostraro
nella seconda parte *in più modi*. La quinta che la torre principale
del castellano sia più forte e più eminente delle altre, e che possi
tutto el resto della fortezza offendere e non essere offesa, acciò che
el castellano sia signore delli altri.⁴ La *sesta* che se in detta fortezza
25 si facessero più torri principali per più castellani, allora l'entrate
[de' castellani] e li soccorsi debbano in *tal* modo essere [edificate
et] ordinate che l'uno castellano non possi senza la volontà del-
l'altro *trarre o* mettere alcuno nella rocca. La *settima* che |M 51 v|

*Delle parti
generali
delle fortezze*

Prima

Seconda

Terzia

Quarta

Quinta

Sesta

Settima

TAV. 242

1. La tirata contro i plagari è espressa con più semplicità e chiarezza in *M*, che è più conciso. 2. In *S* è stato lasciato in bianco lo spazio tra *in sé* e *parti*, mentre in *M* è stato scritto un generico *più parti*. Esse in realtà sono non tanto «parti» quanto «condizioni» e sono in tutto 20. La loro numerazione coincide sino alla sesta esclusa sia in *M* che in *S*. In quest'ultimo la sesta è cancellata (cfr. sotto, nota 4) e la settima corrisponde alla sesta di *M* e così di seguito fino al punto in cui in *M* si indica una *decimaquinta* che in *S* non esiste e da quel momento, cioè dalla decimasesta, la numerazione riprende a coincidere tra i due codici (cfr. nota 1 a p. 431). 3. *terra*: zona. Cioè l'area controllata dal mastio. 4. Di qui in *S* ha inizio una frase in seguito cancellata: *La sesta che in essa torre principale sieno tutte le cose che è detto inanzi di minore quantità*. La precisazione è sostanzialmente pleonastica ed è stata opportunamente cancellata.

la fortezza sia di minore circonferenza che possibile e non pretermittendo la [ragionevole quantità e] debita proporzione. La *ottava* che le mura *del circuito* sieno [grosse, e] per sé alte, ma in basso luogo situate, scarpate li due terzi dell'altezza, con beccatelli o mutoli;¹ dove infra l'uno e l'altro sieno li piombatoi.² La *nona* che le torri sieno applicate alle mura per sé³ overamente con ale o muri angulati, della grossezza et altezza delle mura, con le offese per fianco. La *decima* che inanzi alla porta sia uno rivellino⁴ fatto in alcuna delle forme che disotto per lo disegno dimostrerò. La *undecima* che abbi lati⁵ e profondi fossi con alti et estensi cigli:⁶ non verso la fortezza, [ma di fore. Dove nella sua dependenzia non sia alcuna concavità] ma uniformemente difforme [in altezza],⁷ acciò che da la fortezza ciascuno possi essere [indifferentemente e] veduto et offeso. La *duodecima* che le intrate sieno reverse,⁸ con le vie coperte. La *terza decima* che le offese sieno propinque. La *quarta decima* [che] le abitazioni della famiglia⁹ sieno nel circuito in logo che [che] dalla principale torre facilmente possino essere desolate:¹⁰ debilmente edificate al medesimo fine. [Pretermetterò el determinare delle bertesche¹¹ antiche, battifredi,¹² barbacani,¹³ et alcune tonde torri e quadri¹⁴ e rivellini, essendo a ciascuno cose notissime.]

Che la figura circolare è conveniente a le torri e non alle mura

È stata aprovata dalli antiqui la rotundità delle torri e circuiti di mura. La quale alle torri io confirmo essere utile e necessaria, perché più resiste [per la rotundità,] e meno riceve le percosse della bombarda. Ma la figura rotonda delle mura [io] biasimo grandemente, perché volendole fortificare di torri saria di bisogno, acciò che l'una potesse guardare l'altra, farle propinquissime

1. *beccatelli o mutoli*: mensole. 2. *piombatoi*: aperture sul pavimento dietro i merli, dalle quali si lasciavano cadere pietre, olio bollente, etc. 3. *per sé*: per conto loro, separatamente. 4. *rivellino*: opera di difesa a guardia di un ingresso. 5. *lati*: larghi. 6. *cigli*: argini da erigere tra il fossato e il territorio esterno alla fortezza. Cfr. anche p. 433, r. 27. 7. *Dove nella sua dependenzia . . . uniformemente difforme in altezza*: il ciglio deve essere di pendenza uniforme, cioè senza concavità di nessun genere dalla parte opposta alla fortezza, in modo che i nemici che tentassero di scarlo non possano rimanere al coperto in nessun punto. Cfr. più avanti, pp. 433-4. 8. *reverse*: rovesciate; tali, cioè, da aprirsi verso la fortezza e non verso l'esterno. 9. *famiglia*: i servi, la bassa forza. 10. *desolate*: devastate, distrutte. 11. *bertesche*: torrette di legno con feritoie, per spiare il nemico e combatterlo stando al riparo. 12. *battifredi*: torri di vedetta. 13. *barbacani*: rinforzi della muraglia. 14. *quadri*: errore per «quadre».

[l'una all'altra]: donde ne segue spesa grandissima. Un'altra incomodità ne segue, che quelli che fanno la guardia e custodiscono le mura, facendosi fuore dal merlo non possono vedere se non quasi perpendicolare. 'Avendo adonque fra me esaminato quale
 5 figura alle mura fusse più [conveniente et] utile, ho concluso *nelli* *XV^a*
circuiti la forma del rombo² e del romboido essere assai perfetta; *Quale figura*
 apresso a queste lo equilatero e lo equicuro³ e 'l diversilatero⁴ *alle mura*
 similmente. El quadrangulo ancora, ortogonio, pentagono, esago- *sia più utile*
 no [et] altre angulari figure. Et è da sapere che quanto è la fortezza
 10 e circuito grande, tanto più anguli richiede la sua forma, ma tutte
 indifferentemente, secondo che pate⁵ el sito e la proporzione del
 circuito, si possono mettere in uso. E questa è la sedicesima con- *XVI^a*
 dizione, cioè che li torrioni sieno tondi, e le mura angulate. La
 diciassettesima è che le estremità delli anguli si vollino dove può *XVII^a*
 15 essere la fortezza più offesa da le bombarde acciò sieno le mura
 fuggitive delle percosse delle bombarde. La decimaottava che li *XVIII^a*
 torrioni sieno posti nelli anguli congiungenti le linee, acciò che l'una
 e l'altra per quello possi essere difesa, e similmente l'uno torrione
 dall'altro. La decimanona che è molto da considerare che la rocca *XVIII^a*
 20 | *M* 52 | abbi facili uscite, in modo che difficile [sia] alli inimici *TAV. 243*
 proibire che quelli di dentro volendo non eschino securamente
 fuore del circuito. La ventesima et ultima, la quale si estende a *XX^{ma}*
 tutti li edifici sopra a terra, è che le mura sieno fatte sopra li fonda-
 menti nel modo che al presente dichiararò.

25 In prima el fondamento debba essere sopra saldo sasso, overa- *fondamenti*
 mente tufo o terreno tenace, [fermo] e duro. E perché alcune volte
 si trova sottoterra una vena overo filone di pietra *tischia*⁶ o tufo,

1. In *M* è inserita, solo a margine, l'indicazione *XV^a*. 2. Il Promis (p. 257, nota 1) osserva che hanno figura di rombo le piante della rocca di Tata in Ungheria fatta da Mattia Corvino e l'intera pianta di Sarzanello. Per la pianta di Tata cita A. BONFINI, *Rerum Hungaricarum*, Decade IV, Libro VII. 3. *equicuro*: dal latino *aequicurius*, e quindi «isoscele». 4. *diversilatero*: con i lati diversi. 5. *pate* sta qui evidentemente per «sopporta». *M* ha, per un ennesimo errore di trascrizione, *parte* e il Promis (p. 257) ha letto «per». 6. La parola *tischia*, aggiunta in *M*, non è facilmente spiegabile. Il Promis (p. 258, nota 1) suppone debba interpretarsi come «pietra *tiglia* o tigliosa, cioè di leggeri strati, come altrove parla del tiglio nella vena del ferro». Ma il termine ricorre anche in *T* (cfr. p. 108, r. 14) e con il palese significato di debole, macilento, minuto. Forse è contrazione dialettale di «tisico».

grossa uno piè o più o meno, e sotto quello [di poi] el terreno non è stabile o fermo, dove, edificando sopra questi, per lo peso delle mura manca el fondamento e mette in ruina tutto lo edificio, come avvenne a Pienza, città in Toscana, dove per la medesima inavvertenza uno nobile tempio tutto si aperse,¹ se debba considerare a questa occulta macula² et a quella dare remedio in questa forma: ponghisi uno vaso pieno di acqua sopra el fondamento fermo in apparenzia; dipoi si abbi uno grosso maglio e fortemente si percuoti la terra o pietra che sia, [e] se del vaso non esce l'acqua [S 22 v] senza dubbio el fondamento è bono ancora in esistenza.³ Ma quando l'acqua uscisse fora, significa [che] sotto [vi è] concavità, o [veramente] terreno non denso, reverberando el colpo, donde sopra a quello non si debba fondare. Ma quando in alcuno luogo non si trovasse sassi [fermi], tufo o saldo terreno, allora si debbano fare li fondamenti in uno delli due modi a più perfezione d'essi. El primo comune è palificando el fondo con spessissimi stelli,⁴ con quelle condizioni che di sopra è dichiarato essere convenienti alli legni che sotto terra [o vero] in acqua debbono essere posti, e lo vacuo infra questi di iara⁵ e calcina riempiendo, [e] sopra di questo edificare el muro. El secondo modo usato da li antiqui in più luoghi, siccome appare in Roma nel tempio di Minerva,⁶ è questo: ponghinsi per longo e per lato legni a questo atti, lunghi, lati e grossi siché l'uno sia trasverso all'altro. E sopra a questi faccinsi nelle estremità et anguli dello edificio le pile, e dopo queste faccisi archi reversi,⁷ e fra l'uno arco e l'altro si facci altre pile; li quali archi sieno con legni ligati e chiavi secondo che nella figura appare manifesto, e sopra a questi archi reversi si fondi altri archi contrari a quelli, siché delli diritti e reversi si causi uno circolo come di due semicirculi, e sopra a questi dipoi alzare le

Esperienze
del buono
fondamento

Modo primo
da fondare

Modo secondo

1. Il nobile tempio è il Duomo di Pienza, eretto da Bernardo Rossellino (1459-1462) con una certa fretta (come peraltro il resto della città) su terreno argilloso e percorso da vene d'acqua sotterranee, per cui la parte absidale manifestò gravi cedimenti fin dall'inizio dei lavori. Fu adeguatamente consolidata con imponenti lavori di restauro nel 1934. 2. macula: macchia. In questo caso «difetto». 3. bono ancora in esistenza: di buona struttura fino in profondità. 4. stelli: pali. 5. iara: ghiaia. 6. Del cosiddetto tempio di Minerva F. di G. dà la pianta al f. 85v di T, con la scritta: *hedifitio per magior parte ruinato dicesi el tempio di Minerva. Achanto a la Minerva*. Il riferimento alle fondazioni fa supporre che F. di G. abbia promosso qualche scavo o vi abbia assistito. 7. reversi: rovesciati.

mura. E universalmente li fondamenti |*M* 52 v| dieno essere più larghi delle mura [, si che a quelle sieno basa secondo la proporzione sua], equalmente diminuendo insino alla debita distanza, cioè alla superficie della terra. Dopo questo è da sapere che tutti li legni
 5 che per leghe o chiavi delli muri sono posti, debbano di frondi di felci essere in prima coperti, acciò che da la umidità corrosiva della calce non sieno lesi [et offesi]. Et al medesimo effetto si può dare una coverta alli detti legni di ragia¹ e pece, overo di olio di semellino² e pece, overamente di sevo e pece, per la quale longo tempo
 10 senza macula si preservano. In molti altri vari modi in simili loghi lubrici³ si può fondare con casse di iara o cemento empite, che quali come manco utili taciàrò.

Tutte le leghe di legname intercluse d'arte l'una coll'altra in mezzo a grossezza di mura

Finita la prima parte [principale] di questo trattato dove si è considerato delle parti comuni, è da descendere alle particolari.
 15 E perché, come è detto, el tutto non si può conoscere senza la cognizione delle sue parti, dividerò la considerazione delle fortezze in sei parti.⁴ In la prima mostrerò come debbano essere fatti li fossi; in la seconda come [li] rivellini debbano essere formati [, et in che loco]; in la terza [dichiararò] le parti convenienti delli torrioni di fore alle mura; in la quarta delli capannati,⁵ difesa nuovamente inventi e trovati per resistere alle bombarde; in la quinta delle mura; in la sesta delle torri principali delli castellani; in la settima delli ponti levatoi e corritori.⁶

Proprietà particolari

Li fossi adonque tanto sono migliori quanto più larghi e profondi |*S* 23| sono; ma la altezza loro ragionevole è da li 40 in 50
 25 piedi, la larghezza è da 80 in 100, e possono in diversi modi essere fortificati. Li fossi fatti semplici debbano avere el ciglio grande e lato et alquanto distante dal fosso, in forma di triangulo scalenone con la dependenzia⁷ causata da una linea e superficie diritta. E le

Fossi

Distanzia di ciglio

1. *ragia*: resina. 2. *semellino*: seme di lino. 3. *lubrici* ha qui evidentemente il significato di «malfermi». *M* ha *rubrici*. 4. In *S* è rimasto scritto: *in sei parti*, mentre in calce al foglio è stata aggiunta l'indicazione di una *7a*. In *M* si parla invece sin dall'inizio di *sette particule*. 5. *capannati*: casematte. Vedi la spiegazione a p. 439. 6. *corritori*: scorrevoli (in contrapposizione a levatoi). In *M* l'ordine degli ultimi due argomenti è invertito: *in la sesta delli ponti levatoi e corritori. In la settima et ultima delle torri principali de' castellani*. Data l'importanza minima dell'inversione non si è ritenuto di discostarsi da *S*. 7. *dependenzia*: pendenza. Cfr. nota 7 a p. 430.

cagioni della sua distanza sono due: la prima che se el ciglio insino al fosso pervenisse, non piccola parte *di quello e* della sua estremità cadrebbe dentro nel fosso, dove el ciglio si minuirebbe, e lo fosso parimente, riempiendosi. La seconda principale a questa è che quanto l'altezza del ciglio è più distante dal fosso, tanto maggior parte delle mura coprendo defende da le bombarde. Non debba però essere tanto dilunge dalle offese della terra o fortezza che quelli di dentro non ne possino essere signori, benché li inimici fussero intorno. Ma la sua distanza [conveniente] è da li 18 in 22 piedi. Questi fossi semplici in più varie forme possono essere fortificati, delle quali alcune per non gravare la coscienza mia

TAV. 245

Prima fortezza
delli fossi

taciarò, [im] | *M* 53 | però che *senza dubbio* senza grande difficoltà si possono formare in modo che inopinatamente di grande moltitudine di omini farieno [al bisogno] *in uno ponto* terminare la vita. Alcuni altri modi dichiararò di grande defensione *ma non di tanta*

Capannati

offesa: in prima faccisi in li anguli del fosso li capannati, nella forma che nel disegno appare, li quali non ponno da le bombarde essere offesi, né da altra macchina, e per quelli facilmente con le bocche del foco el fosso [e le mura si difende, come appare manifesto ad ogni intelligente].¹ Secundariamente faccisi da la summità

Via del ciglio

del ciglio e quella del fosso una strada larga piedi 8 insino 10,² e quella sia dal ciglio superata piedi 8 in 10, per la quale quelli della fortezza possino sicuramente *senza sospetto*³ andare intorno [e ritornare] e difendere el fosso *e la via* non essendo offesi. Terzo, faccisi 6 o 8 piedi del fosso, verso la sommità *sua*, in forma di

Gola

triangolo scalenone overo *di scarpa*, e sotto questo *si facci* una gola come appare nella figura, acciò che in el fosso non possi andare alcuno *delli inimici* se non precipitando. Quarto, in mezzo del fosso

Muro nel fosso

faccisi uno muro grosso piedi 5 et alto piedi 30,⁴ con la sommità a modo di triangulo, e di qua e di là una gola in forma di quella del fosso, come meglio appare per lo disegno; *dopo il quale muro si facci*

1. Il testo di *M* è qui confuso e lacunoso (cfr. Apparato). 2. In *M* si ha *XIII in X*. Come ha osservato anche il Promis (p. 261, nota 2) si tratta probabilmente ancora una volta di un errore di trascrizione (un V è stato letto come un X). 3. *senza sospetto*: senza essere visti. 4. *M* ha: *alto piedi XXV*. La variante ha un certo interesse perché esprime forse la tendenza ad abbassare le muraglie per renderle meno vulnerabili in relazione al progresso delle armi da fuoco. Il Promis (p. 261, nota 3) attribuisce a *S* (f. 23) la lezione «grosso piedi 8 . . .», ma il manoscritto è chiarissimo: *grosso piedi 5 . . .*

[con] una via *intorno* inverso la fortezza, dove si possi stare *et* *Via del muro*
andare a difendere el fosso, per le balestriere e | *S* 23 v | bombardie-
 re che in nel muro si debbano fare, volte verso la sommità del
 fosso e ciglio; per lo quale tramezzo di muro, oltre alla difesa del
 5 fosso e ciglio, quando alcuno *inimico* fusse disceso o precipitato nel *Fosso*
 fosso non porria supra quello salire, né in la sua sommità fermarsi, *nel fosso primo*
 né eziandio descendere dalla [altra] banda verso la fortezza *quando*
in essa summità di muro fusse salito. Quinto, faccisi [in mezzo della
 profondità del fosso uno altro fosso più profondo,] alto piedi 20 in
 10 25, et in fondo *da piei sia largo piedi 30*, et in la sommità *piedi 25*,
 el quale ogni animoso omo farà preterire peroché, oltre alla sua
 grande profondità, non saria omo che andando o precipitando in
 quella ne potesse *poi* uscire; et a maggiore perfezione di questo
 faccisi el fondo del primo fosso con tanta dipendenza che in quel-
 15 la non si possi l'omo firmare. Ultimamente faccisi alcune vie sut- *Vie sotterranee*
 terranee, e dalla fortezza *overo dalle parti di drento* alla profondità
 di questo ultimo fosso, per le quali quelli della rocca possino
 evacuare el *ditto* fosso, bisognando.¹ Sesto, faccisi uno fosso sem-
 plice dell'altezza e larghezza preditta, dipoi nelli anguli si tiri uno
 20 muro doppio, con balestriere e bombardiere da ogni banda, tanto
 largo et alto quanto el fosso, dipoi in sommità di questo muro
 | *M* 53 v | creschisi² el fosso in forma di [uno] semicirculo di tanta *TAV. 246*
 larghezza e diametro che, murando uno torrone, applicato con la

1. Da *Quinto, faccisi a fosso, bisognando* il testo è stato scritto sul margine di *S* con uguale calligrafia, in sostituzione di quanto era stato scritto di seguito nel foglio e poi cancellato con un rigo. Il testo cancellato, facilmente leggibile, è: *5to in mezzo della altezza del fosso verso la fortezza faccisi una via levata in archi di larghezza dell'altra detta del ciglio, in li anguli della quale sieno li cappannati oltre al torrone congiunti con quelli, e questa via sia obliquata overo pendente in forma di scalenone causato da angulo ottuso, dove li omini non si possino se non con difficoltà posare, la quale per li detti cappannati viene ad essere guardata. Sotto gli archi di questa sia un meto (sic per «meato»?) dove si possi andare per evacuare el fosso quando da li inimici fusse voluto (sic) empire. E similmente nelli anguli detti archi.* In *M* il testo è lacunoso e incomprendibile. 2. La parola *creschisi* di *S* è sostituita da *si cerca* in *M*. Il Promis (p. 262) ha letto arbitrariamente «si riesca» e ha sbagliato, poco dopo, scrivendo «semicircolo di tanta lunghezza», mentre sia in *S* che in *M* è scritto *larghezza*. In realtà il concetto espresso da F. di G. è che in corrispondenza delle fortificazioni supplementari angolari occorre che il fossato sia adeguatamente ampliato.

estremità del muro doppio,¹ intorno al detto torrone rimanghi el fosso della medesima altezza e larghezza che l'altro. El quale torrone sia della proporzione che a esso si ricerca, come nel luogo suo apparrà. E sia alto quanto el fosso e lo ciglio, e sopra 4 o 6 piedi; et oltre a questo si facci fra el ciglio e el fosso *che circonda li* ⁵ *detti torrioni* quella strada che di sopra è detto, la quale [via] dal torrone sarà perfettamente guardata. Oltre a questo, perché alli detti torrioni si porria andare per cave sutterranee senza essere ofeso, faccinsi due o tre cappannati intorno al detto torrone, applicati con quello in nel fondo del fosso, [per li quali quello semi- ¹⁰ circolo del fosso] et oltra a questo el torrone seranno difesi; et è da sapere che questo fosso ultimamente dichiarato, senza ditrimento suo può avere el fosso più angusto delli altri, *come appare nella figura.*

Ultimo è da intendere che, a perfezione [ultima] del fosso, è ¹⁵ necessario di murare el fosso inverso la terra² e molto più inver del ciglio, e massime volendo fare quella [S 24] gola nella summità del fosso verso el ciglio come disopra è detto, peroché di terreno non saria durabile. Molte altre forme in qualche parte da queste differenti metterò nel disegno, per lo quale meglio saranno ma- ²⁰ nifeste.

Rivellini Li rivellini dieno essere fatti inanzi alle porti in defensione di quelle, e fondati in logo sì basso che da le bombarde non possono essere offesi,³ e niente dimeno el muro suo debba essere della ²⁵ altezza delle mura o circa, secondo la comodità, con uno fosso intorno conveniente a quello, con alcuna delle parti dette di sopra; possi fare di sotto uno corridoro con offese intorno, coverto *et* in volta, e similmente a quello [in nel fondo] *si può* applicare li cappannati, più o meno secondo el giudizio dell'architetto e bisogno del logo. Delli quali rivellini nel disegno saranno più figure, alle ³⁰ quali avendo avvertenzia meglio si porrà la utilità sua conoscere.

1. *applicato . . . del muro doppio*: saldato al termine del doppio muro. 2. *terra* sta qui per «area fortificata» e in *M* è *fortezza*. 3. Invece di *offesi*, in *M* si ha *maculati* (dal latino *mactare*: ammazzare), verbo usato nel significato di «ferire», «distuggere», sia da F. di G. sia da altri, come già osservò il Promis (p. 263, nota 1): Giovanni Villani (xii, 99) parla di uomini «maculati d'infermità e di morte»; Andrea Gataro, nel 1404, dice che le bombarde dei Padovani «macularono molti uomini» (L. A. MURATORI, RR. II. SS., xvii, 876). Vedi qui anche p. 28.

El diametro [della figura] delli torrioni di difesa conveniente dia
 essere da li 50 in 60 piedi, tutto sodo¹ eccetto che le offese per
 fianco, alte piedi 8 *quelle più basse*; e li torrioni di altezza almeno
 di piedi 50 in circa,² et infra questi 30 ne debba essere di scarpa,
 5 e d'ogni 4 o 5 piedi d'altezza di scarpa sia uno di sporto, e la medesima
 proporzione si preservi quando si facessero più | *M* 54 | o TAV. 247
 meno alti. Debba eziandio ogni offesa per fianco avere el suo
 fumigante o camino, [acciò chi esercita] el foco non sia dal fumo *Fumigante*
 impedito. Apresso di questo, in la sommità del torrione faccinsi li
 10 piombatoi alti piedi 9, con archetti [overo] architravi, *mutoli o Piombatoi*
beccatelli, di sporto piedi 2 e mezzo insino 3. El parapetto sopra
 d'essi alto 3 piedi, grossi³ [piedi] 1 e mezzo. E sopra questo li
 merli, li quali overo sieno della medesima grossezza, se non ponno
 essere bombardati, overo sieno grossi piedi 6 acciòché dalli pas-
 15 savolanti⁴ non sieno gittati in terra, e *parapetti per due*.⁵ Oltre a
 questo, sotto li beccatelli a piedi 3, si facci uno circolare cordone *Cordone*
 di mezzo tondo, e la faccia piana sia situato⁶ di sotto, per defensione
 delle scale. Sopra al detto cordone piedi 2 e mezzo si può fare
 al medesimo fine una gola di sporto piedi 1 e mezzo, sopra a la *Gola*
 20 quale el muro dritto si tiri di altezza di piedi 2; [sopra] la quale
 seguino li beccatelli come di sopra è dichiarato. Similmente,
 | *S* 24 v | perché spesse volte per cagione delle sonnolenti custodie
 o proditrici⁷ le fortezze si perdano *mediante li scalamenti e* massime
 quelle che per battaglie sono inespugnabili, per ovviare a questo
 25 errore, oltre all'altezza delle mura a la quale si debba avere av-
 vertenzia, peroché nella altezza grande [delle mura], massime di
 quelle che sono scarpate, tutte le scale⁸ *per ogni piccolo peso* bisogna
 si fiacchino *per la distanza che è dalla scala al muro*; faccinsi
 30 beccatelli, parapetto e merli che è dichiarato *di sopra*, et oltre a

1. *sodo*: massiccio, senza vuoti. 2. In *M* invece di *piedi 50 in circa* si ha *cinquanta piedi d'altezza in sessanta*. 3. *grossi*: errore per «grosso», riferito a *parapetto*. 4. *passavolanti*: la quinta delle bocche da fuoco enumerate da F. di G. Cfr. p. 419. 5. La frase *e parapetti per due*, aggiunta in *M*, non è stata trascritta dal Promis. Probabilmente vuol significare che nel caso in cui i merli si facciano di sei piedi, i parapetti, anziché di un piede e mezzo, vanno fatti almeno di due. 6. *situato*: errore per «situata», riferito a *faccia*. 7. *sonnolenti custodie o proditrici*: sentinelle che si addormentano o tradiscono. 8. *M* invece di *scale* trascrive erroneamente *scarpe*.

questo alcuni ricinti di riversi e mezzi bastoni¹ voltando la faccia piana² inverso el fondamento. Et oltre a questo si può fare altri ricinti di gole [e] mezzi tondi con altri bastoni proporzionati alla grandezza del torrone. Dopo questo alcuni tondi colmi³ ovvero convessi. E per contrario riverse curve o concave gole, utili assai al medesimo fine.⁴ Similmente per resistere alli scalamenti si può fare la scarpa del torrone volta a semicirculo, per la qual figura le scale non potendosi accostare al[la sommità del] torrone [o mura] senza molto discostarsi da quelle, bisogna che le scale [infine] per ogni piccolo peso si fiacchi«no». Diverso da tutti questi modi uno altro [facilmente] si può fare, [bello et] assai apparente, e sotto questa apparenza utillimo, cioè ponendo dal mezzo in su delle mura pietre concie in forma di triangulo trasportanti un piè [in fore], o come ponte di adamante con una costa, lato o linea piana di sotto, i quali trianguli sieno in modo situati che *sopra e sotto*, infra l'uno e l'altro equalmente alti, sia uno in mezzo più alto e più basso, come appare nel disegno.

TAV. 248 | *M* 54 v | In la suprema parte delli torrioni ovvero superficie e piana, si può fare una piramide circolare vacua sotto, con offese intorno, con la intrata aperta verso la torre principale, per lo fine noto a ciascuno [alquanto] esperto⁵ in questa arte. Et in luogo di piramide si può fare uno muro in guisa di capanna acuta ovvero semicirculari, con la intrata similmente aperta [e scoperta] verso la principale torre. [Et a simile effetto in mezzo del torrone in la summità] si può fare una vacuità con due o tre gradi inverso el centro diminuendosi.⁶ Le quali restarieno in logo di merli, essendo li altri gittati a terra.⁷

A piei li torrioni per più difesa d'essi e delle mura si può fare

1. *riversi e mezzi bastoni*: «bastoni» con sezione a becco di civetta o a dente rivolto verso il basso. In *M* invece di *riversi* si ha *diversi* per evidente errore di trascrizione. 2. Il Promis (p. 264) legge «fascia piana» invece di *faccia piana*. 3. In *M*, per evidente errore di trascrizione, invece di *colmi* si ha *comuni*. *Colmi* in questo caso è sinonimo di «convessi». 4. Il consueto richiamo indica di inserire a questo punto la frase: *Similmente . . . si fiacchi*, che in *S* è stata scritta sul margine. In *M* appare invece di seguito. 5. In *M* si ha *exetto* (sic). 6. *con due o tre gradi . . . diminuendosi*: a forma di imbuto con due o tre gradini circolari. 7. A questo punto *S* continuava con la seguente frase, poi cancellata con un rigo, ma ancora leggibile: *Le altre figure che a me parranno utili delli torrioni per lo disegno saranno manifeste*. In *M* la frase manca del tutto.

alcune offese piramidali, quadre, *acute* o tonde o *triangolari*, e cappannati a beneplacito del architetto, in luogo però che le bombarde non possano offendere, peroché altrimenti farieno el torrone *più* debile, benché li capannati facessero maggiore resistenza *per battaglia di mano*.¹ Le forme e figure delle preditte cose e di alcune altre per lo disegno più saranno manifeste.

Offese laterali
piramidali

[S 25] Perché non in ogni loco è comodità di fare li fossi profondi, le torri grosse, le mura similmente, e non mancando [alcuna volta] la comodità [et attitudine] del luogo mancano però le forze
10 overo le pecunie, o per volontà overo impotenzia, io ho immaginato una difesa di brevissima spesa, che piccolo tempo ricerca ad oprarla, et in ogni loco facilmente si possono applicare.² La quale difesa [, stanza overo edificio,] essendo in forma di capanna è parso [di] chia◀ma◀rlo capannato. Per la notizia del quale è da
15 sapere che nelle profondità del fosso, o piccolo o grande che sia, dove non ponno le bombarde, balestre o altri teli³ delli inimici offendere, si debba edificare una stanzietta di muro grosso piedi 5 in 6 o *più a beneplacito*, con le offese intorno, e lo diametro della sua vacuità in latitudine sia piedi 12 in 14,⁴ et in altezza [piedi] 8,
20 con li [soi] fumanti,⁵ acciò che li balestrieri e bombardieri voltandosi le spalle l'uno all'altro senza impedimento possano esercitare la opera loro. Possonsi in varie forme ordinare, come appare meglio nel disegno; e secondo la comodità del luogo applicare una overo un'altra figura. Debbase [però] avere avvertenzia a due cose principali: la prima che el capannato sia contiguo e congiunto col
25 fosso o muro propinquo a quello inverso la fortezza,⁶ con uno meato sutterraneo angusto dalla rocca o *ricetto* a quello, acciòché

Capannati

1. Il Promis (p. 265) ha letto qui *S* in modo confuso, male integrandolo con *M* e non comprendendo perciò il senso della frase. Qui *F. di G.* vuol dire che i capannati ai piedi delle torri possono giovare in un corpo a corpo con gli assalitori (cioè quando gli assalitori tentano la scalata), ma indeboliscono le torri stesse se non sono collocati in posizione defilata rispetto al tiro delle bombarde. 2. *M* semplifica alquanto il concetto accentuando però l'importanza dell'elemento tempo. La frase: *il tempo molte volte non pare edificare simili torri* è stata intesa dal Promis (p. 265) nel senso che «non sembra il momento di edificare . . .», ma *pare* è probabilmente una cattiva trascrizione per «pate», cioè «sopporta», «tollera». 3. *teli*: armi (dal latino *telum*). 4. *M* dà *piedi 12 in XXIII*, ma si tratta verosimilmente di una cattiva trascrizione di un «XIII» (cfr. caso analogo a nota 2 di p. 434). 5. *fumanti*: sfiatatoi per il fumo. 6. *propinquo a . . . la fortezza*: vicino a quello situato dalla parte della fortezza.

TAV. 249 quando per caso fusse perso el cappannato, | *M* 55 | per quella via la fortezza non possi essere offesa; e per questo *effetto* quella via faccisi [o] reversa, con *portelle* con offese, o *tanto* angusta [in modo] che non si possi usare inviti quelli di dentro;¹ overamente per via di pozzo, saliendo per scala mobile [di legno], overo per via di ponte levatoio, overo per via di saracinesca [overo cateratta]² si debba dare la comodità di passare per quella alli amici e l'incomodità e *difficoltà* alli inimici [, come meglio appare per lo disegno]. Ma sia dall'altra parte [verso el ciglio] del fosso, espedito, discontinuato e separato [dal lato del fosso] almeno *per* piedi 8, accioché per cava sutterranea non possi essere offeso. La seconda *avvertenza*, [che] per molti [bisogni e] casi che possono avvenire faccisi in alcuno delli detti capannati una porticella angusta e piccola verso el muro della fortezza, con una o due bombardiere per fianco per guardia di quella, come appare disegnato, acciò che quella per li amici si possi usare per evacuare el fosso o *per* qualche altra opportunità, e non [per] li inimici. | *S* 25 v | E questo modo di difendere le mura e [li] fossi sicuro quasi³ da ogni lesione, tanto stimo sarà più apprezzato quanto *più* considerato. E questo basti circa alla cognizione loro.

*Forma del
fondamento
delle mura*

El fondamento delle mura debba essere in fondo del fosso, dappoi tirato con alquanto di scarpa insino a due terzi della loro altezza. El muro di grossezza secondo che el terreno fusse tenace o fermo, però che quando fusse tufo o pietra o terreno saldo, saria bastante la grossezza di piedi 3 in 4, ma quando el terreno fusse lubrico et instabile debba essere maggiore la sua latitudine, secondo la *sua* instabilità del terreno, la quale l'architetto debba considerare, et in questo caso debba el muro con più contrafforti essere fortificato, e bisognando maggiore fortezza sieno li contrafforti archeggiati l'uno inverso dell'altro⁴ in forma di semicirculo, e questo si facci insino al piano e summità della terra, da la quale in su sia el muro grosso piedi 18 su 20, alto piedi 8 o 10 secondo che per cuprirsi fusse necessario, con li medesmi ricinti gole e bastoni

1. Il termine *inviti* italianizza il latino *invitus*: contro la volontà. La frase che segue, da *overamente* a *appare per lo disegno*, in *S* è scritta sul margine destro del foglio mentre in *M* è di seguito. 2. *cateratta*: saracinesca. 3. In *M*, sopra *quasi* è scritto *eguale*, tra le righe, forse col significato di « egualmente ». 4. *archeggiati l'uno inverso dell'altro*: incatenati l'uno all'altro da archi.

che è detto di sopra delli torrioni. E sopra a questo sieno li merli con parapetti e beccatelli, con le parti e condizioni *di* loro ditte di sopra. Ma perché in le mura si fanno le porti [le quali hanno bisogno di grande magisterio, suttilità et avvertenzia], peroché essendo male fabbricate quelli della rocca o *fortezza* non le possono usare sicuramente, e per defenderle è necessario fare più ripari di grande fatica e custodia et infine di piccola e frivole¹ difesa, mi pare conveniente [di] dichiarare alcune parti che si richiedano alla perfezione d'esse, dipoi alquante più particolari, per fuggire el
10 longo parlare, manifestare col disegno.

[M 55 v] Prima dico adonque si debbano fare le porti in quella parte della fortezza che manco può essere da [le] bombarde offesa, e con questo abbi più libera e sicura uscita per quelli dentro che si può; secondo, che inanzi a essa sia uno rivellino nel modo
15 dichiarato; terzo, che la porta non sia [mai] semplice, cioè che sieno più intrate e più porti, secondo la possibilità *di chi edifica*, prima che alla principale et ultima intrata della fortezza si pervenghi; quarto, che nissuna porta sia rincontro all'altra; quinto, che la prima intrata non sia mai per faccia volta verso la campagna ma
20 per fianco;² sesto [et ultimo],³ che ogni porta [et intrata] abbi le [sue] offese e difese per fianco | S 26 | più che è possibile; settimo, che l'entrata della porta sia sempre *sepulta*⁴ e *bassa* [quanto è possibile], siché andando a quella sempre se scenda et uscendo si sagli; ottavo, che la porta sia bassa e stretta [più che è possibile],
25 salva la debita proporzione, acciò che manco sia offesa di fore e di minore guardia, e *così* di maggiore fortezza *sia*. E perché a volere esplicare per parole ogni differenza minima bisognaria [molto sprolongare el parlare et] in parole superflue abbondare, mi referisco al disegno [, nel quale apparranno diversi modi nelli quali si
30 possono fabbricare].

TAV. 250

Porti

TAV. 251

Torri
principali

[M 56] ⁵ Consequentemente è da trattare delle torri principali de' castellani, alle quali bisogna avere grande avvertenzia peroché debbano essere in modo ordinate che el castellano solo possi

1. *frivole*: errore per «frivola», debole, di nessuna consistenza. 2. A questo punto in *S* un richiamo indica di inserire un'aggiunta apposta in margine e poi cancellata, non leggibile. 3. In *M* è giustamente ommesso *et ultimo* poiché in effetti seguono altre due condizioni, la settima e l'ottava. 4. *sepulta*: interrata il più possibile. 5. Prima della trattazione delle torri dei castellani, che inizia nel f. 56, *M* ha quella relativa ai ponti levatoi.

- Prima proprietà* discacciare tutti li altri [a suo beneplacito], tórre el mangiare e bere, la stanza et abitazione, et avere li soccorsi segreti li quali da quelli di dentro non possino essere tolti *ad ogni suo beneplacito, et a questo obietto la mente dell'architetto e intenzione si dia volgiare.* E *per questa* le intrate della torre principale *sieno* in tal forma composte che dipoi ch'el castellano avesse messo in la torre [sua] alcuna quantità di omini, quelli *sieno* come prigionii soi, et a sua volontà li possi fare periclitare. Le figure loro possono essere molte, a beneplacito del compositore e secondo che el luogo
- Seconda* richiede, delle quali nel disegno si tratterà. *Sicondo, che* la torre [in prima] debba avere una stanza in fondo, la quale si usi per canova dove stia vino e legna, sopra [a] questa un'altra nella quale stia la munizione pel vitto, cioè grano, *vino*, aceto, sale, carne salata e olio [, et apresso a questa, in la grossezza del muro scarpato non essendo el vacuo per sé capace, sia una stanza per uno pistrino] e per uno forno. Sopra di questa [sia un'altra dove] si tenghi la munizione delle arme da offendere e da difendere, et ancora el salnitro, solfo e carbone, se già non si servasse in legno, che allora può stare in qualche altro luogo più comodo, purché non sia umido [molto]. Sopra [M 56 v] a questa sia una pregione
- Sesta* o più, secondo el bisogno, ad uno medesimo piano, [e] sopra alla pregione sia la stanza per lo castellano, e se più stanzie a *quello piano* [vi] fussero, tutte *sieno* a suo uso. In la sommità della torre
- Ottava* in mezzo sia una stanza con due muri distanti l'uno dall'altro piedi 2 e mezzo dove stia la polvere, e faccisi due uscetti, non in contra l'uno dell'altro, accioché *facilmente di fore* non si possi [a la polvere] apicciare el foco; e se [pure] per caso si appigliasse *il foco alla polvere* [S 26 v] non porrà frangere le mura della torre [ma solo el tetto],¹ *essendo in la sommità*. Dopo questo si facci una lumaca² che abbi la intrata da la stanza del castellano e vadi insino dappiedi, a la quale respondino tutte le intrate delle preditte stanzie et ammunioni, allato alla quale [scala lumacata] sia el pozzo o cisterna con angusta gola per non indebilire el muro, con canali li quali rispondino alle stanzie delli provvisionati *accìò possi*

1. Sui particolari accorgimenti seguiti per custodire la polvere il Promis (p. 270) opportunamente ricorda i consigli del Marchi (cod. Magliabechiano, II, 6) e la polveriera costruita nel 1512 da Antonio da Sangallo nella fortezza di Poggio Imperiale, costruita staccata dalla muraglia e munita tutt'intorno da una intercapedine. 2. *lumaca*: scala a chiocciola.

quella dare e tôrre ad libito, e così appare che [di tutti li preditti luoghi] el castellano con li soi fidati solamente ne sono signori. [Oltre a questo è da avere avvertenzia al]li necessari: *sono locati* Undecima
in parte che meno può essere offesa, che le gole loro sieno in loco che
 5 non indebilischino el muro. [Dopo questo] la torre, scarpata in- XII^a
 torno, debba avere uno ricetto piccoletto per lo quale passino quelli XIII^a
 che per [lo] soccorso venissero, e [quello] sia separato, siché quelli
 che sono per la difesa del castellano non passino, né in quella
 usino. La porta della intrata sua sia volta verso le abitazioni della XIII^a
 10 rocca overo in quello loco che di fore non possi essere offesa, e
 similmente le finestre [per li lumi volte¹ in simile logo], ferrate
 con due grate distanti l'una da l'altra piedi due. La scala ancora
 per la quale si ascende alla sommità della rocca e stanzie del
 castellano sia volta verso el medesimo logo,² acciò che el muro in
 15 simile luogo non abbi alcuna concavità;³ la quale scala sia *fatta*
 con più rivoluzioni [, con offese in ciascuna] e porti da serrare, e
 sopra ciascuna porta sia una piombatoia o cateratta, per gutare⁴
 acqua e foco [per defensione di quella].

[E] quando la torre fusse piccola, siché avesse defetto di stanzie, Supplemento
 20 si può apresso le stanzie basse nelli contrafforti del muro lassare
 alcune vacuità [in luogo ch'el muro per questo non pati lesione], le
 quali secondo el bisogno si porranno usare, e *questi luoghi per*
bassezza loro non ponno dalli tormenti⁵ essere lesi, la qual cosa prin-
cipalmente si intende e desidera.

25 | *M* 55 v |⁶ Ultimamente resta trattare delli ponti, li quali si ponno TAV. 250
 fare in più forme secondo el bisogno. Una principale è questa: Ponti
 faccisi uno ponte el quale stia ascoso nella grossezza del muro, e Primo modo
 sotto quello [in] nel muro sieno più rulli stabiliti, sopra delli quali
 el ponte passi entrando et uscendo dal muro per forza di rocchetto,⁷
 30 essendo el ponte dentato da uno lato secondo che appare disegnato.

1. *volte*: rivolte, e, qui, «aperte». 2. A questo punto in *S* era stata scritta una frase poi cancellata con un rigo: *che non manco può essere dale bombarde offeso*. 3. *concavità* sta evidentemente per «cavità». La frase che segue, *da la quale scala a per defensione di quella*, in *S* è aggiunta sul margine sinistro del foglio; in *M* è di seguito. 4. *gutare*: gettare. 5. *tormenti*: macchine belliche di ogni tipo. 6. In *M* i ponti levatoi sono trattati prima: dal f. 55 v riga 17 al f. 56 riga 17. Vedi note 6 a p. 433 e 5 a p. 441. 7. *rocchetto*: ingranaggio a rulli, specie di pignone.

Secondo modo L'altra è fortissimo ponte secondo la forma delli altri comuni, dipoi si congiogni con la catena, e con questo pezzo si applichi un altro pezzo di ponte con gangeri o doppie¹ o cardini in modo che sia mobile; sotto la coniuunzione delli due pezzi si metti due legni sfacciati,² grossi uno palmo, in forma di triangulo scalenone, per li 5 quali senza altro posamento [o fondamento], calato che *el ponte* | S 27 | serà, stando sospeso e non posando si sosterrà fermo. El quale secondo pezzo o parte a questa fine è fatto, accioché quando si tira su el ponte quella prima parte si tiri su per una carrucola in la sommità della doppia catena fermata, et adopiato³ e posato con el 10 primo pezzo, facilmente indietro si tira, che quando fusse tutto d'uno pezzo saria assai sinistro e incomodo in uno grande diametro⁴ come [io] presuppongo che questo si abbi ad esercitare. [El] *terzo*, perché molte | M 56 | volte possono li ponti levatoï essere *Terzio modo* 15 tolti guastando con artiglierie la catena di sopra, faccisi una contralievà sotto el ponte e sotto la porta, la quale alzando el ponte che abasso si posa per contrario delli altri, porrà intrare et uscire sicuramente ciascuno per quello. *Quarto modo* 20 El quarto, utile a passare [sopra] uno fosso pieno d'acqua di qualunque larghezza [, è questo]: sotto la porta della intrata faccisi una vacuità quadrata per la quale passi el ponte, longo secondo el bisogno, el quale, da la parte che entra in l'acqua, dinanzi abbi sotto due o più casse *ben* chiuse e vacue siché l'acqua non possi dentro [di quelle] penetrare, e verso l'altra sommità a questa opposita sia uno naspo⁵ con due corde contrarie l'una all'altra con carrucole stabilite di dentro alle estremità della 25 buca dove passa el ponte, siché voltando el naspo per uno verso, eschi fora; e per le casse fatte a smusso per fendere meglio l'acqua si fermi sopra di essa, e voltandolo a contrario si ritiri in dietro, *come appare apresso disegnato; et a questi si può fare infinite e varie invenzioni sicondo la intelligenza di quelli che in tali esercizi* 30 *sono esercitati.*

Descrizione di circuiti | M 56 v | Perché ogni nostra [cognizione e] notizia *dello intelletto* ha origine dal senso, come testifica Aristotele [in] nel primo della *Posteriora*⁶ e nel secondo e terzo dell'Anima, et in fra [tutti] li

1. *gangeri o doppie*: «gangheri», sinonimo, come *doppie*, di «cardini». 2. *sfacciati*: tagliati a facce piane, a guisa di prisma. 3. *adopiato*: raddoppiato, piegato in due. 4. *diametro*: spazio, valico. 5. *naspo*: verricello. 6. *Posteriora*: i secondi *Analitici*.

- altri sensi [esteriori] el vedere è più spirituale, puro e perfetto, e più cose e differenze ci dimostra [, come scrive nel primo della *Metafisica*],¹ non pare che lo intelletto nostro *così* possi [perfettamente] comprendere alcuna cosa né longo tempo tenere, se quella
- 5 col senso del vedere non ha conosc*ci*uto, o almeno [qualcuna altra] | *M* 57 | cosa simile a quella, per [la] cui cognizione l'intelletto si eleva a conoscere la prima. E da questo procede che li filosofi o *calculatori* volendo trattare delle qualità intense,² di quelle parlano come se fusse una linea et una quantità visibile, e, *continuo*,³
- 10 *per questo ancora la memoria si fa perfetta, locando le cose considerate d'un modo che in quella sola non si confidi ma nella brevità, ordine e frequente meditazione.* Onde, oltre a tutte le generali e speziali regule [di sopra dichiarate del modo dello edificare le fortezze], è necessario a maggiore perfezione e chiara notizia ponere alcuni
- 15 esempi in disegno [con modi più particolari], per li quali meglio lo intelletto giudichi e con più | *S* 27 v | fermezza ritenghi [el modo dello edificare], però che [comune opinione è che] li esempi più movino *l'intelletto* che le parole generali, massime quelli che non sono molto esperti et eruditi.⁴
- 20 Cominciando adonque dalle cose semplici a le composte seguendo, prima tratterò di alcuni modi *speziali di cinti* di mura, secondario di più modi di fortezze. E perché quando la fortezza fusse [tutta] in piano o [tutta] in monte rotondo e convesso, per le cose di sopra determinate si porria appieno senza mancamento edificare,
- 25 porrò per esempio delle mura d'alcuni siti e loghi *exbarci*⁵ in li

1. In *M* il riferimento al Libro 1 della *Metafisica* è omissso. In realtà è l'unico che contenga concetti molto vicini anche nella forma a quelli espressi da F. di G. Né negli *Analitici*, né nell'*Anima* si hanno infatti affermazioni così esplicite. 2. In *M* è: . . . *volendo trattare della intensione delle qualità, di quelle . . .* Il Promis (p. 272), completamente fraintendendo, ha letto: « . . . volendo trattare della intensione delle qualità di quelle, parlano, etc. ». In realtà qui F. di G. allude alla possibilità di visualizzare i valori quantitativi di determinate *qualità intense* (peso, calore, velocità etc.) mediante linee o altri elementi figurati apprezzabili visivamente. 3. *continuo*: inoltre. 4. In *M* il testo è qui molto diverso e di significato curiosamente contrario: . . . *massimamente li omini esperti e li non molto esperti*. È probabile che al momento della stesura di *M* si temesse di urtare qualche suscettibilità e perciò si capovolgesse il senso del discorso affermando in sostanza che gli esempi figurati sono comprensibili a tutti, sia ai non esperti, sia agli esperti, ai quali poi sono comprensibilissimi. 5. In *S* è impossibile leggere se non *exbarci* o, tutt'al più, *exbançi*, che sono entrambi incomprensibili. In *M* è chiarissimo *extranei*,

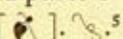
quali molte volte è necessità di edificare. E benché con maggiore dispendio in uno logo che in uno altro si edifichi, niente dimeno rarissimi sono quelli loghi dove non si possino con magisterio di architettura edificare le fortezze [e terre] inespugnabili. *Adunque è da mostrare il modo per particolari casei¹ e esempi.* 5

Primo esempio Se per necessità, [comodità] o volontà [spontanea] si avesse ad edificare una terra in una cunvalle causata da alti colli o monti, et in fine di questa concavità fusse el piano, benché a molti parrà loco assai debile essendo da li monti superato, nientedimeno si può fare inespugnabile per questa forma, cioè terminando le mura 10 [overo circonferenzia] a piedi le ultime estremità di detti monti intorno, e secondo detta estremità di monti e termine si adatti le linee diritte et anguli delle mura con li soi torricini in li anguli; overo per evitare spesa, essendo li anguli infra retti et acuti nelle mura medesme, fare le offese per fianco, con le intrate coverte, e 15 con el fosso tagliando per linea perpendicolare la estremità del monte in quel logo che non avesse dependenzia.² Et inverso el piano, dove più può essere offeso, tirando *due muri causanti* uno angulo ottuso o retto³ o secondo che ricercasse la comodità del luogo [, sopra le linee li quali⁴ edificando grosse mura secondo che 20 di sopra è determinato], faccisi in la estremità del angulo uno grosso torrione con li fossi e proporzione ante ditti. Le quali cose messe ad effetto, la terra sarà fortissima, peroché da la parte delle montagne non ponno le mura essere bombardate, perché all'ingiù traendo ogni bombarda bisogna che in brevi colpi si fran| *M 57 v* | 25 ghi per lo moto violento del foco, el quale naturalmente tende

TAV. 252

con l'evidente significato di «irregolari» o «anomali». Si può supporre che l'*exbarci* di *S* sia frutto di una cattiva copiatura, ma contrasta con l'andamento generale del codice, che sembra scritto di solito direttamente e sotto dettatura (cfr. Introd., pp. XLVIII-LI). Si può forse azzardare l'ipotesi che si tratti di una forma latinizzante per «ex-barci»: fuori del barco (cioè della selva, riserva di caccia) e quindi: in radura, allo scoperto. In *M* (cfr. Apparato), la frase *secondo di più varie . . . di mura* è stata scritta sul margine, senza che nessun segno indichi il punto di inserzione, che tuttavia dev'essere senz'altro quello qui proposto, per analogia con *S*. 1. *casei*: errore per «casi». 2. *in quel logo . . . dependenzia*: nella parte pianeggiante. 3. In *M* si ha *retto o acuto*. Nei tracciati di F. di G., tuttavia, l'angolo ottuso ricorre con grande frequenza. 4. *sopra le linee li quali*: sopra le cui linee, cioè sopra il cui tracciato.

al in su, [come molte volte per esperienza ho visto,]¹ da l'altra parte inverso el piano assai porrà resistere, per le cagioni e difese anteditte. *Benché è vero che la ditta terra molto può essere offesa dentro nelle case et altri loci, la qual cosa non è molto da essere estimata perché il medesimo avviene alle terre in piano, contra li esperti,* come tutto appare nella figura λ.

Similmente quando in luogo del piano fusse la marina con li medesmi monti [che | S 28 | disopra è detto], faccisi verso la parte del monte [le mura e torri] secondo che è ditto, et inverso la marina tirisi similmente uno triangulo di grosse mura acuto, del quale le linee nel mare si estendino *almeno* piedi 80 *in cento* con uno grosso torrione in la sua estremità [et angulo], scarpato a calice,² a ciò si possi dalli colpi e percosse del mare difendere, [e] dalli due anguli opposti si tirino due muri, *i quali causaranno di fuore due anguli ottusi e dentro acuti diverso la terra,*³ lunghi secondo el bisogno del sito, l'uno alla opposta parte dell'altro, *i quali seranno per fianco offendenti a chi li predetti muri del⁴ mare volesse offendere,* nella estremità delli quali sieno due torricini per difesa del angulo delle mura e del torrione dal mare. Et è da intendere che quando quelle mura delle linee del angulo acuto estense in mare fussero di maggiore grossezza e longhezza, porrieno servire in luogo di molo dall'una parte o dall'altra secondo diversi venti, come appare nella figura [].⁵

Secondo
esempio

| M 58 | ⁶ Quando fusse una collina oblonga e circumcirca a quella
alcune curvalli⁷ ovvero sportanti collicelli,⁸ in due modi questa è da

TAV. 253

1. Si osservi che anche qui (cfr. p. 424, r. 2) *M* omette *come molte volte per esperienza ho visto*. La rottura delle bombarde di allora poste in funzione a canna in giù può essere forse spiegata con l'impedimento che la posizione causava al rinculo e quindi con la soffocata ammortizzazione del colpo all'indietro, non certo con la teoria della tendenza ascendente del fuoco. L'eliminazione della attestazione personale è probabilmente una conseguenza della ormai raggiunta notorietà del fenomeno. 2. Cioè con una scarpa più aperta, dalla pendenza più dolce. Il Promis (p. 274, nota 1) osserva giustamente che ancora nel sec. XV la forma dei calici era piuttosto quella di un cono tronco che non quella a tulipano oggi in uso. 3. *i quali causaranno . . . diverso la terra*: che formeranno un angolo il cui vertice è rivolto all'interno della fortezza. Qui *ottuso* ha il significato di aperto e *acuto* di chiuso. 4. *del* è evidentemente errore per «dal». 5. Segno di richiamo esistente in *M*. 6. Questo esempio manca in *S*, e in *M* non ha indicazione numerica mentre il successivo è indicato come *terzo*. 7. *curvalli*: convalli, qui «piccole valli». 8. *sportanti collicelli*: piccole prominenze collinose.

formare: faccisi in su la planizia la figura del circuito tirando le rette linee di quella longhezza e larghezza che lo sito e loco richiede, ponendo nell'intervallo e diamitro delle facce uno o due anguli acuti, e nelle stremità loro i torrigini i quali in due modi sono da formare, ovvero nella sommità de' collicelli, o bassi nella curvalle fra l'uno e l'altro 5 collicelle.¹ E così al sommo delle linee, per la longhezza del monte, due anguli ottusi e torrioni i quali coprano e difendino le porti e intrate sicome la figura.

TAV. 254 | M 58 v | Porria facilmente accadere di avere ad edificare una terra in uno sito dove fusse una concavità causata da due monti o 10 colli i quali inverso la sommità loro insieme si congiognessero in uno, e le ditte colline o monti avessero [similmente] dipendenza dalla parte [esteriore] opposta alla concavità, e dall'altra parte si congiugnesse col piano; overamente fusse uno monte o collina dipendente, la cui summità fusse in forma di angulo retto [overo] 15 ottuso o acuto, et in la sua dipendenza fusse una concavità in guisa di triangulo, del quale uno angulo fusse verso la sommità del monte e li due terminati per una linea immaginata contigua col piano, et apresso alle due linee della concavità fusse l'altezza della dipendenza del monte,² dopo la quale da le parti opposte fusse 20 da ogni banda le altre dipendenzie: [allora] in questo caso in l'angulo verso la sommità del monte debba essere uno grosso torrione, e quando in simile luogo si avesse ad edificare fortezza, in questo luogo debba essere situata, perché tutta la terra da quella saria signoreggiata e superata; dipoi si tirino le mura apresso alla 25 sommità della dipendenza a piedi 20 incirca verso la concavità³ a ciò [che] non possino essere bombardate, e nelli anguli che per necessità o volontà si fessero [in ditte mura] faccisi li torrigini come ricerca la condizione dell'angulo, in forma di rombo o altre forme angularie; dappoi nel termine di ditte mura ovvero angulo di 30 linea immaginata congiungente | S 28 v | la concavità col piano, faccisi due torrioni grossi, con le altre parti [che a quelli si ricerca], da

1. *collicelle*: errore per «collicello». 2. *et apresso alle due linee . . . dipendenza del monte*: e la concavità confinasse con gli orli degli scoscendimenti del monte. 3. A questo punto in *S* seguono due righe, poi cancellate, il cui testo era: *e discosto dal detto torrione del angulo piedi 200 si facci in ogni muro dall'una parte e da l'altra due torrigini in forma di rombo e quando ditte ale di muro fussero.*

li quali si tiri due ale di muro causanti due anguli acuti, et in la
 estremità di esse si collochi la porta per fianco, circundata da uno
 quadrangulo chiuso da tre linee di mura inverso la terra e concavità,
 e verso el piano da una linea immaginata; dinanzi alla quale
 5 porta, difesa da bombardiere per fianco e dietro, sia uno rivellino
 con fossi et intrate [secondo el modo anteditto], *come appare per la*
figura del R. Questo [medesimo] modo [di edificare] si può con
 ragione usare quando la terra o concavità non terminasse in piano,
 ma [in] nel medesimo monte *R* [; del qual modo la figura *R* ne rende
 10 notizia].

[*M* 59] In [una] altra forma estranea' in apparenzia si può edifi-
 care una terra inespugnabile presupponendo [che] infra due monti
 sia uno altro monte o collina dal quale si causa due vallette; in
 questo caso si debba fare due torrioni grossi, uno in una estremità
 15 del monte o collina, l'altro in la parte opposta overo equivalente,
 e da quelli tirare le linee delle mura angulate con li anguli [acuti
 o retti] da la parte di dentro [e di fore ottusi], et in le estremità
 [terminate] in nel fondo delle valli si faccino li torrioni secondo
 [che appare in] la figura *T*.

TAV. 255
 Quarto

[*M* 59 v] Quando due colli fussero infra li quali fusse causata una
 valle et in quello loco la terra se avesse ad edificare, debbasi piglia-
 re la sua estensione su per le pendici dell'uno e dell'altro colle, in
 guisa di anguli acuti, et in la estremità ultima delli quali faccinsi i
 torrignini, et in da l'una e l'altra intrata della valle faccisi le porti
 25 quasi in guisa di triangulo, con offese et intrate per fianco, fossi e
 rivellini secondo che [è detto e che] nella figura Φ appare. E
 quando in le mura bisognasse fare più forme di anguli secondo
 che richiedesse el sito del luogo, allora faccisi le linee delle mura e
 torrignini secondo la perizia dell'architetto e naturale discrezione, la
 30 quale come [di medicina] ne scrive Avicenna² nel primo [libro

TAV. 256
 Quinta

1. *estranea*: strana. 2. L'interesse per Avicenna è fortissimo alla fine del Quattrocento: nel 1495 si pubblicavano infatti a Venezia le parti del *Libro della Guarigione* tradotte nel Medioevo. Poiché in *S* si allude a un *primo* (libro) relativo alla medicina è probabile si tratti del *Canone*, famoso per tutto il Medioevo e nel Rinascimento. Il concetto dell'adattamento alle condizioni naturali ricorre tuttavia spesso in Avicenna e perciò si giustifica l'omissione delle parole *di medicina* in *M*.

suo], non si può con parole esprimere, ma bisogna el più delle volte imitare et osservare la natura del loco e secondo quella conformarsi [, per la quale molte volte li edifici si adattano].

TAV. 257 | *M 60* | El circuito che per la figura [□]¹ si demonstra, si può
Sesto adattare convenientemente in piano, *in poggio* e parte in piano e 5
 parte in poggio [overo tutta in collina], peroché difficilmente et
 inutilmente si può bombardare, peroché li torrioni sono [in modo]
 grossi et in basso loco edificati | *S 29* | che, avendo li fossi e cigli
 secondo che di sopra è detto, come presuppongo, non si può
 bombardare se non le mura angulate fra l'uno torrione e l'altro; 10
 le quali, quando *per le bombarde* fussero per terra gutate, non
 darieno però al prudente capitaneo ardire di dare battaglia perché
 grande simplicità et ignoranza saria mettersi in luogo dove li
 torrioni non solo per fianco, ma per dietro possono offendere, delli 15
 quali per la sua grossezza, figura e bassezza, non senza grande
 tempo, incomodità e spese se ne può una piccola parte frangere.
 [E benché in la figura sieno cinque anguli, niente dimeno in simile
 modo si possono multiplicare secondo la grandezza et opportunità
 del sito o circonferenza della fortezza.]

TAV. 258 | *M 60 v* | ² *Se in alcuno piano o altro sito di città o castello fusse* 20
congruo di farvi rocca o fortezza, e che l'importanza del loco ricercasse
farla inespugnabile, piglisi uno quadrato in diametro piedi XLV,
grosso il muro per quanto ciascuna faccia³ piedi XV, dal quale qua-
drato e mezzo di ciascuna faccia si parti una ala di muro transportante
in fuore piedi XXXV, grosso il muro piedi XV, con duplicate andate, 25
una alla parte superiore e l'altra occulta e coverta con le sue difese
alla parte inferiore. Et alla estremità di ciascuno muro uno torrione
massiccio a forma di angulo retto con loro difese riguardanti le ale
e mura. Apreso si facci uno altro quadrato circumcirca⁴ la torre in
distanzia piedi XXV, e questo quadrato muro con andata distante 30
dalla torre piedi X, e questo sarà e' b' ricetta a quelle⁵ della guardia
overo difesa; e nelle coniunzioni delli anguli uno basso capannato, e
sopra uno rivellino che batti e fusti⁶ i fossi e facce de' torrioni che, per

1. In *M* il segno di richiamo è II. 2. Questo esempio manca in *S* e in *M* non ha numerazione, come nel caso di cui a nota 6 a p. 447. 3. *per quanto ciascuna faccia*: per la lunghezza di ogni faccia. 4. *circumcirca*: intorno a. 5. *quelle*: errore per «quelli». 6. *fusti*: errore per «frusti»?

la distanza e intervallo che sarà delle opposite linee de' torrioni e rivellini, e l'uno e l'altro difende. Le intrate della fortezza discendenti da cigli, intrando per ponte sopra i rivellini, per altri ponti e duplicate porti in el ricetta e rocca si perviene, e sopra l'ale delle mura i torrioni
 5 per andate angustie a fidati del castellano si attribuischi,¹ e nella rocca ovvero torre divise scale e soccorsi, tutti ad uso castellano, con fossi e cigli, come delli altri è detto, come la figura .

[M 61 | Uno altro circuito [di fortezza] si porria fare utilissimo [e
 fortissimo] quando partecipasse del colle o monte e del piano, TAV. 259
 VIII°
 10 peroché allora si porria formare el muro angulato verso el monte nella forma [che] delli due primi circuiti [è determinato], senza torre perché da quella parte non porria essere bombardato per la ragione assegnata *immediate inanzi*; dipoi si può tirare due linee in forma di triangulo, nella estremità delli quali² contigui col piano
 15 si faccino due torrioni da li quali si tirino due muri causanti anguli acuti, infra li quali sia uno spazio dove sieno *più* feritoie [et offese] e la porta reversa col rivellino reverso, et oltre a questo uno torrione in mezzo delli due transportante³ secondo el bisogno, guardia delli due preditti [e della porta e rivellino], come meglio
 20 appare in la figura .

[M 61 v | Volendo ordinare una circonferenza di mura [d'una
 terra] senza spesa di torri, tutta intorno difesa per fianco, [faccisi
 in questa forma:] tirisi in prima una linea circolare della grandezza
 della quale v<u>oi sia la terra; dipoi una altra distante da questa piedi
 25 15, maggiore [dell'altra]; dipoi si parti la circonferenza [di questi due circuli secondo la grandezza della terra e bisogno], per linee *rette* dal centro alla ultima circonferenza; *el muro di queste linee sia sicondo la grandezza della terra, non debbano però essere nella ultima circonferenza distanti l'uno dall'altra più di piedi CLX*, e dipoi si
 30 tiri una linea da ciascuna intersecazione del circulo minore alla intersecazione del maggiore propinque a sé, dove *appare che* in le linee centrali saranno le offese per fianco, come appare in la figura M.

1. e sopra l'ale delle mura . . . si attribuischi: e si assegni a gente fidata il presidio delle ali di mura e dei torrioni, accessibili per angusti passaggi. 2. delli quali: errore per «delle quali» (riferito a linee). Subito appresso *contigui* sembra invece riferirsi meglio a *torrioni*. 3. *transportante*: prominente, sporgente.

VIII° Per altra via si può fare uno circuito quadro fortissimo, ma non vole essere di molta grandezza perché *in grande distanza* l'uno angulo non porria l'altro difendere: faccisi uno quadrato [equilatero], in li anguli delli quali¹ sia uno torrone; dopo questo |S 29 v| el tramezzo del fosso angulato, sotto el quale passi uno capannato applicato con el torrone *propinquo a sé*, e passi el tramezzo circa a piedi 10, dopo el quale *inanti alla porta* sia uno rivellino con le parti che di sopra è ditto, secondo che appare in la figura .

TAV. 261 |M 62| Se alcuno luogo fusse che non potesse essere offeso da X° bombarde se non da una banda, quello si può fortificare facilmente in questa forma: faccisi la circonferenzia quasi come triangulo equilatero overo ysochiele,² del quale uno angulo si volghi verso la parte per la quale può essere offesa, e faccisi quello massiccio o pieno, [grossi³] piedi 25 o 30; dipoi si facci in le linee laterali più reverse,⁴ dove si collochino le offese per fianco e similmente in li due altri anguli, infra li quali che sia la porta, dopo la quale sia una torre maestra con ricetti et [altre] parte⁵ convenienti a quella, e così senza spesa di altre torri la terra o fortezza sarà sicura e bene difesa, come sensibilmente appare in nel segno .

XI° ⁶Fortissimo circuito saria pigliando prima el diametro della terra o fortezza per abitare, circolare, el quale si dividesse dal lato di fore per linee rette quante fussero di bisogno alla difesa della grandezza del circolo, sopra le quali si edificasse le mura, et in ogni angulo causato da due linee si lassasse alquanto di vacuo, dalli estremi del quale si tirasse due linee che in uno si congiognessero, dopo la quale coniunzione, lassando una porta, si facesse uno tondo torrone, dopo el quale fusse uno capannato che passasse per lo tramezzo del fosso e di fora transportasse piedi 10 in circa, come appare nel segno .o.

1. *delli quali*: errore per «del quale» (riferito a *quadrato*). 2. *ysochiele*: isoscele. 3. *grossi*: errore per «grosso» (riferito a *quello*). 4. *più reverse*: alquanti risvolti (della muraglia). Forma embrionale di orecchioni rappresentata in pianta da un tracciato a dente di sega. 5. *parte*: errore per «parti». 6. Di questo esempio *M* offre un testo alquanto diverso rispetto a quello di *S*, ma parimenti poco chiaro, e non dà la figura.

[M 62 v] In altro modo fortissimo sopra li altri [si può formare uno
 circuito di terra o fortezza, cioè] faccisi la circonferenzia [del ricetta¹
 e quella] per linee rette si dividi [secondo la opportunità, sopra le
 quali si faccino le mura], et in ogni angulo si lassi una intrata, dalla
 5 estremità della quale si tirino due muri [retti] equidistanti o paral-
 leli alla opposita parte del centro del circuito, longhi piedi 30 o 40
 secondo el comodo, distanti [l'uno da l'altri²] piedi 20, con offese
 per tutto; dopo questi si tirino due altri muri in forma di triangulo
 congiungendosi insieme o quasi, delli quali la linea interiore tocchi la
 10 linea esteriore delli [muri paralleli] antiditti con offese similmente,
 e dopo questi uno torrione con sue proporzioni, circondato dal
 fosso, et infra l'uno e l'altro angulo in le mura sia la porta con lo
 suo rivellino come richiede la sua perfezione, come [meglio] di-
 mostra la figura . [In questa forma si può mirabilmente offen-
 15 dere li inimici in ogni battaglia.]

TAV. 262
XII°

[S 30 - M 63] Alcuna volta per rispetto del sito è necessario in
 le mura fare molti anguli, li quali per torrioni con quelli applicati
 volendo difendere [inseme con le sue facce], in grande spesa si
 incorreria, onde per fuggire questo incomodo si può fare *senza*
 20 *quelli* in questa via: faccisi in due o tre o più luoghi della terra
 secondo che ricerca l'occasione, torrioni grossi, li quali sportino
 fuore delle mura piedi 30 o 40, secondo el bisogno, dal quale si
 partino due muri paralleli [overo equidistanti] li quali [si con-
 gionghino] con le mura della terra,³ pieni di offese da basso e di
 25 *adalto*,⁴ e quando questo logo potesse esser da le bombarde offeso,
 faccisi li due muri congiunti inseme in uno, sotto el quale si lassi
 l'andare da la terra al torrione largo piedi 15 in 20, dove sieno le
 offese da basso. E bisognando fortificare qualche concavità la
 quale da li torrioni non potesse essere difesa, faccisi li capannati,
 30 remedio ottimo e brevissimo, facile e di piccola spesa. Ma sopra
 tutto sieno li torrioni in quel logo [situati] che manco possono es-
 sere offesi, come appare nel segno C.

TAV. 263

1. *ricetto*: luogo dove ci si rifugia. Da F. di G. usato anche come sinonimo di «terra» e «fortezza». 2. *altri*: errore per «altro». 3. In *M* è stata omessa la frase *si congiungino*, per cui si legge: *e quali* (: i quali) *alle mura della terra*. Il Promis (p. 281) non accorgendosi della omissione ha interpretato: «eguali alle mura della terra». 4. *di adalto*: errore per «dall'alto».

TAV. 264 | *M* 63 v | ¹Quando accadesse sopra uno colle o altro sito dove da due bande si p^sesse² bombardare, faccisi la fortezza in questa forma: di due anguli retti i quali voltino le estremità al loco della offesa, distanti l'uno dall'altro piedi XXXV o quello paresse ricercasse la qualità del loco e grandezza delli anguli, e da man destra e sinistra del detto spazio, il quale farà divisi e ricetti, sieno due capannati sopra de' quali due rivellini, acciò che l'intrate sieno sicure e coverte; e sopra e sotto per li rivellini e vacuità de' capannati i fossi e cigli sieno difesi, e l'intrate de' ricetti per vie angustie con più difese, acciò che non senza difficoltà in esse intrare³ si posse.³ E perché il più delle volte le fortezze più si perdano per le intrate che per altra via, e per questo ne ho escogitata una difficillima a tutte le altre: faccisi in ciascuno maschio l'intrata sua, una portella con ponte levatoio o corridoio, e dentro alla portella una vacuità quadrata in larghezza piedi tre, in lunghezza piedi cinque, nella quale vacuità sieno per l'altezza due canali che venghino dall'altezza al piano dell'entrata; nella quale vacuità e canali sia congegnata una cassa quadrata a guisa di scachione con catena donde il castellano la possi mandare e tirare con varrochio⁴ o altro ordegno giuso e suso da alto in basso, e con questa mettere e cavare chi a lui piacesse, serrando le catene con chiavi per più sicurtà; e così a tutti i pavimenti può mettere i custodi a chi lui pare, e detta vacuità sia disopra uperta e lui dal sommo⁵ difendere li possa, avendo di per sé altra intrata, diviso o secreto soccorso, e questa si può attribuire a uno o due castellani sicondo la opportunità d'esse. Si anco si può fare una scala fortissima con duplicate rivolte,⁶ e nella coniuunzione de' pianelli sia busa e spassata,⁷ et in loco di quelli sia a ciascuno pianello uno ponte levatoio o corritoio acciò le intrate di ciascuno pavimento, rimanendo isolate, secure si renderanno.

TAV. 265 | *M* 64 | In altra forma non meno forte delle altre si può uno circuito edificare, cioè faccisi la circonferenzia [della terra o fortezza] pentagona, esagona o di altra angulata figura [secondo la gran-

1. Anche questo esempio manca totalmente in *S*, e in *M* non ha a fianco nessuna indicazione di numero, come nei casi di cui alle note 6 di p. 447 e 2 di p. 450. 2. *p*sesse: errore per «potesse». 3. *si posse*: si possa. 4. *varrochio*: verrocchio, verricello. 5. Dopo *dal sommo*, è ripetuto, per errore, *lui*. 6. *con duplicate rivolte*: a doppio gomito. 7. Qui il Promis (p. 282, nota 1) interpreta rettamente: «Vale a dire che là dov'è per solito il pianerottolo, sia la scala forata a piombo, e senza il passo».

dezza del loco, e questa si cenga di mura], in li anguli delle quali sia una vacuità [e spazio] di piedi 15, dalle estremità del quale si tirino due muri paralleli lunghi piedi 70 con offese [spessissime] da ogni banda, i quali muri passino el tramezzo del fosso, fatto
 5 con le gole et offese e vie che di sopra è ditto; passi«no» el fosso eziandio,¹ et in la estremità loro sia uno grosso torrone el quale defenda parte del fosso, e li muri paralleli, e 'l ciglio [del fosso], et a questo effetto nella estremità del semicirculo del ciglio sia una spianata come via aperta per la quale quelli del torrone e delli
 10 muri paralleli [propinqui al torrone] possino el ciglio difendere. E dopo questo le porti si lochino in nel mezzo delle linee della circonferenza interiore, con li rivellini, fossi et altre parti convenienti; et è da considerare che guardando li cigli del fosso non si ponno li inimici accostare né per via di cave o in altri modi per debellare el fosso, donde ne segue grandissima fortezza alla terra; e
 15 puossi dire che el ciglio sia forte come le mura, e la via del fosso molto più sicura, come appare nel segno S.²

[S 30 v - M 64 v] In altra forma, benché in maggior parte simile a la anteditta, si può edificare una fortezza o terra, cioè facendo
 20 una circonferenza esagona, ottagonata, ortogonia, od altra continente in sé più anguli secondo la grandezza del circuito, e questa comprendo di mura, in li anguli della quale lassando uno spazio di piedi 4 in la intrata, dalle estremità del quale si tirino due muri che faccino una figura di rombo; nella estremità della figura di
 25 rombo si facci uno torrone [con le offese per fianco, e parimente nel rombo apresso al torrone, et apresso al primo cinto et in la estremità del cinto, siché per queste ogni parte del fosso viene ad essere difesa, come nel disegno appare]. Dapoi congionghisi col torrone uno capannato el quale passi el tramezzo del fosso e si
 30 estendi insino a mezzo el secondo fosso overo seconda parte del fosso. El [quale] tramezzo si facci in questa forma: sia el tramezzo intorno al torrone in figura di triangulo, del quale lo angulo tocchi

1. *passi«no» el fosso eziandio*: (le copie di muri paralleli) si protendano oltre la larghezza dei tratti rettilinei del fossato. 2. Come risulta dall'Apparato, il testo di *M* è meno completo sia in questo esempio sia in quello successivo. Per entrambi, in *M* manca in margine la indicazione del numero d'ordine come in molti casi precedenti (cfr. note 6 a p. 447; 2 a p. 450; 1 a p. 454).

el mezzo del capannato, e li due lati sinee' tiranti² tanto che tirando una linea retta da una estremità all'altra, tocchi [questa linea] la estremità del torrione verso la terra o *fortezza* [congiunta col rombo]; dipoi si facci una reversa del medesimo muro per la linea anteditta, longa piedi 8 in 10, con offese da ogni banda; dipoi si 5 tirino tre linee di mura [diritte], in forma di semicircolo, le estremità delle quali si congionghino con la reversa anteditta e con quella dell'altro torrione propinquo, come meglio per la figura *del* [?] ³ porrai giudicare.

TAV. 267 | *M* 65 | Parmi assai sufficientemente sia ditto delli cinti delle 10
Rocche mura, peroché el prudente e perito architetto, di più parti che per le regule et esempli ha conosciuto et inteso, porrà quelle adattare et applicare che si converrà alla natura del sito, aggiugnendo e diminuendo e componendo. Onde conveniente è che io ponga più
Primo esemplo esempli di fortezze per li quali si consegua la medesima notizia 15 d'esse che delli cinti è ditto.

In prima si può fare una terra con una rocca in mezzo la quale tutta la terra signoregghiarà. Faccisi uno circolo di mura grosso piedi 10 con beccatelli dentro e di fore secondo la grandezza della terra da farsi, e nel centro suo una torre con le parti che si ricer- 20 cano a le fortezze, dalla quale si estendino due muri paralleli insino alla detta circonferenza, distanti l'uno da l'altro piedi 10. Dopo la ditta circonferenza sia una via larga piedi 20, dopo la quale | *S* 31 | [sia uno] altro muro grosso piedi 20, el quale di fore sia ortogonio *in figura* ovvero decagonio o di più anguli, e [di] dentro 25 sia tondo, e sia composto di due muri legati con contrafforti l'uno con l'altro, le concavità delli quali con battuta terra si riempì. In la estremità delli muri paralleli sia la prima porta col suo rivellino inanti, alla quale intrando bisogni circondare tutta quella circolare via [infra el primo e 'l secondo circuito] *per pervenire alle parti* 30 *intrinseche della terra*; la quale, divisa per due linee intersecanti se medesme ad anguli retti [in] nel centro [della terra], in ogni intersecazione [di linea sopra a quella] si facci uno ponte, con una porta con saracinesca, sopra el quale stieno guardie; le quali saracinesche lassando descendere, nissuno possi intrare o uscire della terra. 35 In li anguli di fore si faccino li torrioni. E [parendo], delli due l'uno

1. *sinee*: errore per «siano». 2. *tiranti*: lunghi. 3. In *M* il rinvio è un 3.

si ponno fare con li trasporti¹ [in fore], come di sopra è ditto, a maggiore difesa [delle mura e] delli altri [applicati e] semplici torrioni, siccome meglio nella figura $\ni\epsilon$ si comprende.

[M 65 v] Per altra via si facci la circonferenzia della città a più
 5 facci«e» con due cinti di mura: el primo sia grosso piedi 15, distante
 da quello uno altro grosso piedi 3, con [li soi] contrafforti liganti
 l'uno e l'altro muro, le vacuità delli quali di battuta terra si riempi
 siché in tutto facci la grossezza di piedi 30, e nelle estremità delli
 anguli *sieno* [li] tondi piramidali in logo di torrione, con le offese
 10 per fianco. Da una delle facce più *forte e* comode si facci la intrata
 con tre opposite porti, e ciascuna abbi incontro la sua difesa, di-
 nanzi alla quale sia el rivellino [, con le parti che si richiedano a
 quello, dove battano li ponti delle intrata]. Dentro al primo circuito
 sia lassato [quello] spazio [è] conveniente alle abitazioni e strade;
 15 dipoi si facci uno *altro* fosso di figura angulare, dopo el quale sia
 el secondo circuito fatto per lo medesimo modo di quello di fore
 con le duplicate mura, contrafforti e terreno che è ditto; ²dopo el
 quale sia el ricetta per li provvisionati³ e guardie della rocca, dopo
 el quale [sia] uno altro fosso in mezzo del quale sia la rocca, con
 20 capannati e altre offese, che dalla rocca abbino la intrata. E dalla
 ditta rocca si partino due ale di muro transversando la terra insino
 alla porta [prima] di fore, in li quali muri sieno le andate a li ricetti⁴
 [et] a la terra et alla rocca, passando per scale [S 31 v] e ponti; e
 nelli fianchi d'essi muri duplicati sieno quattro porti che per
 25 ponti metta«no» in la grossezza del muro primo di fore et [in] nel
 ricetta della rocca. Donde ne segue che tutti quelli che vorranno
 intrare o uscire della terra bisogna *che* abbino el passo dal castel-
 lano, e così [lui ne] serà signore *di tutto*, come meglio appare nella
 figura K.⁵

30 [M 66] Quando accadesse avere ad edificare alcuna fortezza o
 terra in alcuno sasso o tufo [o loco] espedito intorno, si debba avere
 avvertenzia che le mura *di quella* non si lochino in la estremità del
 TAV. 269

1. *li trasporti*: le sporgenze. 2. La frase: *dopo el quale . . . e guardie della rocca* è in *S* aggiunta sul margine destro del foglio. In *M* è di seguito. 3. *provvisionati*: stipendiati. 4. In *M* è *ad li ricenti*, cattiva trascrizione per «ricetti», che equivale evidentemente a «luoghi riparati». Il Promis (p. 285) ha letto «conducenti», alterando così il senso. 5. *M* *fraintende e segna R*.

monte, come da qui inanzi¹ per tutto s'è usato, peroché se el loco non è molto *in alto*, avendo le mura in la circonferenzia, facilmente ponno essere bombardate e dopo questo quelli della terra non ponno più affacciarsi di fora. Ma faccisi le mura distanti da le estremità del monte piedi 20 in 30, peroché in questo caso non possono 5 essere bombardate, perché quella parte estrema del monte fore delle mura le copre in modo che solo in una longa distanza si possono vedere o battere, in la quale piccola lesione riceverieno. Dopo questo faccinsi le mura angulari, [et] in li anguli *sieno locati* li capannati o *piramidi o torricini come sempre è necessario con li* 10 *fossi e cigli* [li quali perviranno al medesimo effetto che li torrioni, con minore spesa]. Dipoi faccisi le mura alquanto in loco basso, cavando el terreno e gutando quello apresso la estremità della ripa siché da l'ultima dependenzia sua alle mura sia una uniforme dependenzia e tale che nissuno in quella si possi senza difficoltà 15 posare. [Et questo produce due utili effetti: el primo che quando li inimici in quel loco ascendessero non porrieno offendere ma sarieno come prigionii; el secondo che tanto meno le mura porrieno essere offese.] E se per caso questo monte si congiugnesse col piano [da una parte], faccisi la porta in nel mezzo di quella, dinanzi 20 da la quale sia uno torrione in forma di due terzi d'uno circulo e nel fianco d'esso l'altra porta; dinanzi da le quali porte e torrioni sia uno rivellino con le sue proporzioni. Dentro alla porta per diritto da una banda² sia una torre d'uno castellano, apresso la quale [sieno] intrate reverse, con offese per fianco e per dietro. Dopo 25 queste sia uno fosso circundante le intrate e la rocca con li soi porti per li quali si passi intrando et uscendo della terra, come nel segno si manifesta ☺.

TAV. 270 | S 32 - M 66 v | Quando la città o castello o fortezza fusse fatta in la forche³ che el segno ☺ ne demonstra, saranno le mura per 30 *Quarto* tutto ottimamente difese, e le intrate dopo [li] rivellini sicurissime, fatti li torrioni, fossi e cigli come è dichiarato, e le porti basse e *esempio* coverte con le difese per fianco, [e] ponti et altre loro dichiarate parti. Et in questa circonferenzia volendo fare rocca, fondisi⁴ in

1. Invece di *da qui inanzi*, in *M* è *a questi di inanti*. Il Promis (p. 286) legge erroneamente «come a queste dinanzi». 2. *per diritto da una banda*: a destra? Il disegno (cfr. tav. 269) comunque non corrisponde alla descrizione. 3. *forche*: errore per «forma»? 4. *fondisi*: si facciano le fondamenta, cioè si costruisca.

uno delli anguli congiunti con li torrioni a. ovvero b., per essere signore della intrata.

[M 67] Avendo ancora ad edificare fortezza o castello, per la presente figura del segno G si può fare fortissimo et inespugnabile, lassando li due anguli delle estremità de la circonferenzia massicci e sodi eccetto le difese. E le porti si lochino in li quadrati intrinseci nel mezzo della longhezza del circuito, per fianco, con li rivellini, fossi e ponti *et altre parti* [inanzi], secondo che si è determinato di sopra e che la figura ti dimostra al senso. TAV. 271
Quinto esempio

[M 67 v] Parmi assai bona forma di fortezza questa del segno ++ e securissima da ogni offesa, della quale la composizione è questa: faccisi una circonferenzia angulare secondo la opportunità, e nelli anguli sieno locati li torrighini et inanzi el fosso [a questa circonferenzia, la quale sia di muro grosso piedi 7; e] dopo questo¹ si facci un'altra circonferenzia tonda, distante da questa piedi 20 in 30,² con [li] contrafforti, e le vacuità loro si empi di battuto terreno. In la quale ultima circonferenzia verso el centro sia una circolare via in guisa di lumaca, la quale circuendo a la torre principale si pervenga, dopo la quale sia el ricetto delle custodie [della rocca]; dopo questo uno fosso, dopo el quale sia la torre del castellano, da la quale si tirino due ale di muro equidistanti ovvero uno muro doppio el quale pervenga al mezzo d'una delle faccie della circonferenzia dove si facci una porta, e dinanzi a questa uno rivellino con porti et altre parti requesite, dove appare manifesto che la torre *principale* tutto offende e difende [, e similmente la via]. TAV. 272
VI° esempio

[M 68] Confidandosi el mio illustrissimo Signor Duca Federigo³ in la mia esigua intelligenza forse più che quella non meritava, gli piacque in più luoghi facesse fare di fondo⁴ rocche in nel territorio di sua signoria, le quali al presente [S 32 v] non mi pare inconveniente descriverle.

⁵ In prima alla città di Cagli in uno monte supereminente [tutta] Primo esempio

1. *dopo questo*: s'intende all'interno della *circonferenzia angulare* descritta.
2. In *M* è *XXXI*, ma è un evidente errore di trascrizione. 3. Tutta la frase che segue ha il tono di chi si riferisca ormai a fatti da lungo tempo trascorsi, a differenza della lunga lode esposta in precedenza (cfr. pp. 425-8), che da questo punto di vista non lascia appigli. 4. *facesse fare di fondo*: far costruire dalle fondamenta. 5. Le descrizioni che seguono, che peraltro non si riferi-

la città, propinquo a quella *a* piedi 300, el quale da una sola parte può essere bombardato, ho ordinato et all'ordine imposto fine, una rocca in questa forma: in prima la torre principale è [fatta] in guisa di triangulo, del quale uno angulo è [volto] verso quella parte dove viene l'offesa accioché el muro non riceva la percossa 5 [delle bombarde]; in el quale angulo el muro è [massiccio,] grosso piedi 35, e nelle altre due estremità delli anguli 4 torrioni, eccetto le difese tutti massicci, i quali verso la terra sportano tanto in fora che fanno uno ricetto longo piedi 45, largo piedi 42 [, alto piedi 50 10 adeguando l'altezza delli torrioni].¹ Infra questo ricetto et uno delli torrioni è la prima porta, la quale è guardata da molte offese; intrasi in ditto ricetto per tre porti e due ponti con muri dividenti. La torre maestra è alta piedi 100, in la quale è in fondo una bellissima cisterna, uno pistrino, uno forno, la canova, la prigione, la stufa e la ammunzione; disopra *a queste*, cinque belle stanze per la persona 15 del castellano, alle quali si perviene per ponte levatoio. In la grossezza delle mura verso la terra dove non può el muro essere offeso sono le scale intercluse con fortissime intrate, siché insino alla sommità d'esse possono essere difese; dipoi [in] nel piano della sommità della torre è una stanza per *la polvere* et altre salmerie.² 20 [Et] intorno alla estremità della torre, sopra li piombatoi, è uno muretto alto piedi uno e mezzo, distante da li merli e parapetto altrettanto, cuperto con tavole per forma di casse le quali da per sé a chiave si serrano, siché pare una banca³ murata, essendo tutte chiuse. El quale tegumento a questo effetto ho ordinato: prima, 25 per quello el castellano è sicuro non posser essere scalata la torre,

scono tutte a fortificazioni ordinate da Federico di Montefeltro, sono del più alto interesse perché riguardano lavori realmente eseguiti: a Cagli, Sasso di Montefeltro, Tavoletto, Serra S. Abbondio, Mondavio, Mondolfo. Resti importanti e di grande valore artistico, oltre che storico-documentario, sono a Cagli e a Mondavio. Altrove quasi tutto è scomparso, talvolta in epoche anche recenti, per incuria o incoscienza. Sull'opera fortificatoria di Francesco di Giorgio nelle Marche vedi C. MALTESE, in *Atti dell'XI Congresso di Storia dell'Architettura*, Roma 1959. Sull'importanza di queste descrizioni anche ai fini della datazione dei manoscritti, vedi Introd., pp. LVII-VIII, LX. 1. La frase *alto piedi 50 adeguando l'altezza delli torrioni* è in *S* aggiunta sul margine sinistro. Le misure offerte da *S* non corrispondono con quelle di *M* che lasciano supporre una diversa realizzazione e a distanza di un certo tempo. Vedi, per la dettagliata discussione della questione, C. MALTESE in *Atti* cit. 2. *salmerie* sta qui per carichi inerenti all'armamento. 3. *banca*: panca.

[che per li merli non può essere scalata] per la grandezza [e larghezza] de' beccatelli. Secondario, quelli che stanno alla custodia della torre sono sicuri di non precipitare per quelli vacui. Terzo, bisognando si possono aprire e quelli usare per piombatoi. Evvi dipoi
 5 uno altro ricetta per li fanti, fatto da due muri causanti uno angulo acuto verso la terra, appresso al quale sono due torricini per difesa delli *due* torrioni, muri et estremità dell'angulo, con offese per fianco. |S 33| E quelli che in detto ricetta intrano, passano per quattro porti e [per] tre ponti non passando per loco suspecto al
 10 castella«no». Li quali passi dal castellano della rocca sono dominati, aperti e serrati, et ogni volta che sono li fanti in alcuno delli detti passi e ricetti, sono come prigionieri del castellano, [et ogni volta] a suo bene placito li può [debellare e] superare, e nuovi fanti o gente mettere *nella rocca* in lo ricetta superiore propinquo alla
 15 torre principale, dove si va per altre intrate, dove stanno altre persone più fidate del castellano, similmente |M 68 v| subietti a lui. TAV. 274
 In una delle¹ due muri dell'ultimo ricetta è uno soccorso coverto che va ad una grossa torre fondata in le mura della terra, [fatta] di muro grossissimo, per la quale el castellano può mettere e cavare gente della terra. In la quale torre sono stanze per lo castellano, ammunicioni e tre gradi di offese delle mura di fora e di dentro, con cisterna, pistrino, canova, fossi di fore² e ponti *e molte altre divisioni le quali sarebbe longo descrivendo di narrare*. [La quale torre si può dire sia la seconda rocca.] La quale non può [da alcuno
 20 logio] se non verso la terra essere bombardata, come la figura [ci] dimostra³ [, però tacerò le particolari per non essere a li lettori tedioso].

|M 69| In uno castello di sua Signoria⁴ chiamato el Sasso di
 30 Monte Feretro⁴ ho [ordinato e] fatto fabbricare una fortezza in Ottavo esempio
 questa forma, [cioè] in prima [fatto] una circonferenzia quadrangolare, di mura grosse 14 piedi sopra al piano del sasso, con le scarpe di fore insino al profondo del fosso; da la quale a la sommità del muro è di altezza piedi 50, et in li due anguli verso la terra
 Sasso de
 Monte Feretro

1. *delle*: errore per «delli». 2. *di fore*: di fuori, all'esterno. 3. Qui i segni di richiamo sono †† in M e ∩ (a margine) in S. 4. Nulla rimane di questa rocca, né sono sufficienti per la identificazione i resti infimi riscontrabili a Sasso Feltrario, che è il solo paese il cui nome coincida con *Sasso di Monte Feretro*. Vedi peraltro nota 5 a p. 459.

sono due torrioni grossi piedi 50, massicci eccetto le difese e lo soccorso che passa per uno. In nel mezzo di questi torrioni è uno triangulo tutto massiccio con [le] offese per fianco, apresso del quale è la porta con più reverse intrate et offese. Apresso d'uno delli torrioni è el soccorso, che passa per una scala rivolta¹ e va per uno muro doppio [a li ricetti] et alla torre maestra, la quale è locata in [nel] mezzo della faccia opposta a quella del triangulo massiccio. La quale principale torre è di figura pentagona, grossa dal lato di fore piedi 45, con cisterne, pistrini et altre parti che di quella di Cagli ho ditto; della quale la figura ne darà più piena notizia . 10

TAV. 276 | S 33 v - M 69 v | In uno altro castello di sua «signoria» chiamato
 Nono modo Tavoleto² [ho] fatto murare di fondo³ una rocca di questa figura:
 Tavoleto in prima una torre tonda el cui diametro è longo piedi 70, grosso el
 muro piedi 16 [intorno], dove el vacuo resta piedi 38 [in diametro]
 con uno [amplo] fosso largo piedi 60, profondo *piedi* 35, alta [la detta
 torre piedi] 96,⁴ *con rivellino e altre parti come appare nel segno*
del h, nel fondo della quale è una grandissima cisterna, sopra quella
 [è] una canova, una stanza per lo pistrino [et] una da legna; *di*
 sopra *di* queste uno salotto da munizione, el forno et una camera;
 sopra queste sono tre stanzie per lo castellano, [e] disopra a queste 15
 [tre], tre altre [stanzie] per la famiglia *e in la sommità più alte*
sicondo h [, e custodie⁵ della torre; apresso alla quale torre verso
 la terra è uno fosso quadrato, cinto di mura, apresso al quale fosso
 è uno rivellino in forma di triangulo, cuperto intorno eccetto che
 verso la torre acciò che di quel loco el castellano ne sia signore; 25
 apresso al quale rivellino è la porta, la quale intra in nel ricetto del
 fosso, come meglio appare nel disegno .

TAV. 277 | M 70 | A la Serra,⁶ altro castello di detto «signore», ho fatto
 Decimo esempio fare una [altra] rocca di fondo [in questa forma], cioè in prima una
 Serra torre principale quadra, el vacuo della quale è uno altro quadro 30

1. *rivolta*: a gomiti. 2. La rocca di Tavoleto fu abbattuta nel 1865 e sul luogo fu eretta la villa in stile gotico dei Petrangolini. Solo qualche muraglia e il tracciato delle vie periferiche del paesino riflettono le forme della rocca. Cfr. nota 5 a p. 459. 3. *di fondo*: dalle fondamenta. 4. In *M* l'altezza della torre è indicata in piedi *LXXXVI*. 5. *custodie*: personale di custodia. 6. *Serra*: Serra S. Abbondio. Fino a pochi anni dopo la seconda guerra mondiale esistevano ancora di questa rocca resti ragguardevoli: furono demoliti per far luogo al nuovo palazzetto comunale. Cfr. nota 5 a p. 459.

opposito a quello, perché li anguli *interiori* [soi] son volti verso le
 facce *esteriori* e le facce verso li anguli [del quadro di fore], el muro
 [della quale], da l'angulo di fore a la faccia del mezzo, è grosso
 piedi 16, el vacuo del quadro da l'una faccia all'altra piedi 42 in
 5 lunghezza, [e] da le due facce opposte alla terra si estendano due
 muri in la estremità delli quali sono due torrioni di diametro piedi
 45, massicci, con le offese per fianco, alti 50 *con altri ricetti, soccorsi*
e fossi come appare nel disegno ⊙. La torre principale evvi alta
 piedi 94.¹ Nelle facce dell'ultimo piano dove el muro non può
 10 essere offeso da bombarde sono quattro vacuità, dove in l'una è
 el pistrino, in l'altra el forno, in li altri sono recettaculo di più
 cose opportune² [; in mezzo delle quali è la canova, sotto la quale
 è la cisterna, e sopra essa è la munizione, e sopra a quella le stanzie
 del castellano, et alla sommità le stanzie delle guardie della rocca.
 15 Appresso alli torrioni sono due ricetti difesi e guardati da quelli,
 dove è la intrata della terra e del soccorso; intorno a li quali è el
 fosso verso la torre, largo piedi 40, cupo 30, come in la figura
 meglio si conosce ⊙].

[S 34 - M 70 v] In una terra del signore prefetto detta Mondavi³ TAV. 278
 20 ho fatto edificare una rocca con queste parti: in prima el circuito XI° esempio
 del[le stanzie e] ricetto *esteriore* è di figura pentagona, della quale Mondavi
 una faccia è volta verso la terra e lo angulo a quella opposto di fore.
 In nelli anguli della faccia verso la terra ho fatto due torricini mas-
 sicci eccetto le offese, e nell'angulo opposto del pentagono uno
 25 torrione grosso piedi 50, massiccio in fuore che le offese, et appresso
 a questa la stanza del signore. Da una delle facce propinque a li
 torricini ho fatto uno torrione di diametro piedi *cinquanta alto*,⁴

1. In *M* è indicata un'altezza di piedi LXXXX. 2. In *M* la descrizione si
 arresta a questo punto, quasi che l'architetto considerasse di carattere riser-
 vato gli ultimi dati. 3. Il *prefetto* è Giovanni Della Rovere, nipote di Sisto
 IV, duca di Sora e d'Arce, signore di Senigallia e del Vicariato di Mondavio,
 prefetto di Roma dal 1475 e genero di Federico d'Urbino (Promis, p. 292,
 nota 3). Della rocca di Mondavio resta quasi tutto ciò che fu edificato ai tempi
 di F. di G.: è un vero capolavoro di architettura militare e l'ultimo prima della
 definitiva introduzione del fronte bastionato. Sui tempi della edificazione e
 sui molti problemi connessi, cfr. C. MALTESE, in *Atti cit.* 4. *di diametro piedi*
cinquanta alto: della misura in altezza di cinquanta piedi. In *S* manca l'indi-
 cazione delle dimensioni e il testo corre di seguito senza che appaiano spazi
 in bianco: segno indubbio di una fase di sospensione dell'esecuzione e di

in figura ovale *oblongo*, per lo cui mezzo passa la via, e da ogni parte ha uno ponte levatoio et uno rivellino et in esso torrone una porta. [In nel mezzo del torrone per traverso della ditta via la quale va alla terra ho fatto la intrata della rocca; da l'altra parte opposta a questa,] apresso all'altro torricino, una torre a otto 5
 facce di diametro piedi 55,¹ con la vacuità sua quadrata contigua con le mura della terra, dove è la stanza del castellano, in la coniuazione della quale con la faccia ho fatto el soccorso, col rivellino, et intorno uno fosso circondante tutte² li detti edifici; et in la torre maestra sono tutte le comodità che delle altre ho descritto, 10
 come appare nel disegno \neg .

TAV. 279 | M 71 | A Mondofi,³ *altra* terra del ditto signore [prefetto], ho
 XII° esempio fabbricato una altra rocca [dai fondamenti⁴], composta per questa
 Mondofi forma, [cioè] in prima [dentro a la terra ho fatto] una torre a 8
 facce larga in diametro piedi 55 [et] alta 100, el muro della quale 15
 è grosso piedi 18; in mezzo della quale è una lumaca dove possono andare li cavalli insino a la [sommità e] stanza del castellano; apresso di questa [ho fatto] uno cinto di muro quadrangolare inequilatero, nel quale da basso sono più stanzie, et in summità è uno cortile; dopo el quale cinto è uno altro [ricetto] di figura 20
 pentagona, della quale uno angulo è volto alla opposta parte della torre, in la quale sono più stanzie a più solari,⁵ [et] in li anguli di detta figura sono le offese per fianco, et in la sommità dell'angulo ditto overo estremità è uno torrone a facce terminanti in acuto, [con le offese per fianco, tutto] massiccio eccetto una scale⁶ che 25
 serve a tutte le *sue* stanzie e del propinquo diamitro;⁷ [in mezzo di questo e delle stanzie del signore è uno altro cortiletto triangolare.

incertezza sulle misure definitive, ma anche indizio che *S* fu scritto sotto dettatura. In *S* il testo è: *ho fatto uno torrone di diametro piedi in figura ovale*. In *M* invece è: *ho fatto uno torrone di diametro piedi cinquanta alto di figura ovale*. Sulle difficoltà di interpretazione del brano vedi ancora C. MALTESE, in *Atti* cit. 1. In *M* è piedi *LX*. 2. *tutte*: errore per «tutti». 3. *Mondofi* è Mondolfo, la cui rocca esisteva ancora quasi intatta nel 1864, allorché fu demolita per ricavarne mattoni. Una piccola torre e altri resti furono abbattuti nel 1894. Purtroppo anche in questo caso il Promis, che aveva trascurato di verificare sui luoghi le descrizioni di F. di G., diede la rocca per scomparsa mentre avrebbe potuto rilevarne pianta e alzato. Per le questioni connesse cfr. C. MALTESE, in *Atti* cit. 4. *dai fondamenti*: dalle fondamenta, cioè *ex novo*. 5. *a più solari*: a diversi piani. 6. *scale*: errore per «scala». 7. *e del propinquo diamitro*: e a quelle del vicino ambiente.

Et] apresso alla principale torre è la intrata e soccorso, el rivellino, fossi, ponti e battiponti,¹ come appare [più manifesto] per lo disegno .

² | *S* 34 v - *M* 71 v | Quando in alcuna terra si avesse ad edificare TAV. 280
 5 fortezza alcuna, a me pare si debbono fare due rocche congiunte XIII° esempio
 insieme con muri, come in questo caso: faccisi due torrioni overo
 rocche triangolari, distanti l'una da l'altra piedi 150, voltando
 l'una la sua faccia e lato verso l'altra, et in li anguli oppositi a ditte
 facce facendo due torrioni, con difese per fianco, le quali fortezze
 10 sieno congiunte insieme con tre muri, che faccino divisioni, ricetti
 et andati overo meati; e l'uno castellano tenghi la intrata e ponte
 dell'altro, siché nissuno possi intrare in la rocca dell'altro se non
 con consenso dell'altro, passando per una rocca pervenendo al-
 l'altra, per evitare ogni fraude o viltà che in li castellano³ potesse
 15 surgere, e benché accordandosi ad uno volere⁴ possino fare fraude,
 a la qual cosa non si può dare remedio, pure è contingente rare
 volte. Et inanzi a le porti sieno li rivellini e fosse, seconde⁵ che ne
 insegnò la pittura 7.

| *M* 72 | La figura  è quasi la medesima alla preditta, ma è più TAV. 281
 20 breve alquanto perché non ha torricini, come appare disegnato. XIII° esempio

Due altre rocche si può fare distanti infra sé piedi 60, congiunte XV° esempio
 da basso per rispetto de l'intrata, e separate in alto con [circulari]
 mura e fossi, e due contrarie intrate, attribuite con li ponti quella
 d'uno castellano a l'altra [, come è ditto di sopra]. E nel diametro
 25 [fra l'uno e l'altro] siano più divisioni di mura con ricetti, porti e
 bombardiere, con capannati quatruplicati e rivellini, secondo che
 la figura dichiara .

| *M* 72 v | In altra forma si ponno fare due rocche tonde distanti TAV. 282
 l'una dall'altra piedi 100, da le quali si partino due rivolte e circu- XVI° esempio

1. *battiponti*: ponti tra il rivellino e il ciglio. 2. *M* è qui alquanto diverso (cfr. Apparato): in particolare si propone di unire le due torri con quattro muri invece di tre. 3. *castellano*: errore per «castellani». 4. *accordandosi ad uno volere*: mettendosi d'accordo. 5. *seconde*: errore per «secondo». 6. La descrizione non corrisponde alla figura, che appare diversa e più complessa. Il segno di richiamo in *M* è J.

lari mura con vie reverse e circolari, e la intrata dell'uno *castellano* sia per la rocca dell'altro al medesimo effetto, e nelli vacui delli muri duplicati sieno le stanze delle fanterie che per guardia delle fortezze fussero deputati, come appare nella figura \supset .

XVII° *esempio* ¹ Quando una terra fusse molto sospetta, in quella saria da fare 5 due fortezze distanti l'una dall'altra piedi 100, le quali avessero una sola comune porta nella prima intrata con uno levatorio ponte, del quale uno castellano tenesse una catena e l'altro un'altra, siché nissuno possi cavare e mettere gente senza el consentimento dell'altro, e ciascuno debba in questo caso | S 35 | avere una coverta 10 andata da la torre sua alla *catena della ditta porta o saracinesca*, [ordinate in modo che l'una non possi impedire l'andata dell'altra,] come la figura \supset [ne] dimostra.

TAV. 283 | S 34 v - M 73 | ² Possi fare due rocche *coverte per altra via. Faccisi due torri* [con due castellani] distanti l'una da l'altra piedi 100, 15 con più divisioni e ricetti per mezzo, e da l'una a l'altra sia uno muro doppio per lo quale E vadi insino al mezzo per C, et F insino al mezzo per A et in questo mezzo, e vadi E insino al B et F insino al G, dove nel tramezzo fra el B et el G sia uno piccolo buso dove *per quello* si possono parlare li castellani, et ivi ciascuno 20 abbi una catena del ponte della porta, acciò non possi intrare o uscire alcuno senza volontà di tutte due le parti, come appare nel segno \uparrow .

TAV. 284 | S 35 - M 73 v | In altro modo [utillimo] e sicuro da bombarde si XVIII° possono fare due fortezze congiunte e [insieme] ligate con muri 25 lunghi piedi 80, con ponti, rivellini et intrate comuni, overo serve l'una de l'altra [, secondo che disopra è ditto, delle quali la figura da l'altra differente è questa]: faccisi due torrioni in forma di due terzi d'uno circolo, massicci tutti, larghi piedi 50 e lunghi 70; delle 30 facce delli quali volte l'una ver l'altra si facci in ogni canto uno

1. *M* è qui molto succinto e non dà misure per la distanza tra le due *fortezze* (cfr. Apparato). 2. Anche qui *M* è più succinto (cfr. Apparato) e in sostanza ripete il concetto dell'esempio precedente. In *S* l'esempio è stato trascritto in calce al f. 34v interrompendo l'esempio precedente, mentre in *M* segue regolarmente l'esempio XVII.

torrone massiccio in forma d'una quarta parte d'uno circolo diviso per due linee intersecate nel centro ad angulo retto, col tondo *volto* verso l'altra rocca e faccia verso el torrone a lui propinquo, con le offese per fianco, e per la figura apparrà essere per tutto difesa sicuramente .¹

[M 74] Si in alcuna terra si avesse ad edificare *una* rocca la quale TAV. 285
 [per lo sito] da due sole parti opposite [l'una a l'altra] potesse XX° esempio
 essere offesa [, come da la parte della terra e di fore e non da i
 fianchi, ovvero dinanti e dietro e non alla destra ovvero alla sinistra,
 10 overamente potesse essere bombardata e lesa da la destra e sinistra
 e non dinanti o dietro], in questo caso si debba fare la figura esa-
 gona alquanto oblonga, della quale li anguli [estremi] ottusi si
 vollino verso quelle parti da le quale² può ricevere lesione, e da la
 parte di fore della terra, ovvero da quella dove può patire maggiore
 15 nocumento, si facci nelli due anguli propinqui allo estremo an-
 gulo³ due torrioni massicci eccetto le offese per lato in figura di
 sesto acuto, e dal vacuo dell'uno e de l'altro dove si sta ad offendere
 si tiri una linea, da la quale allo angulo estremo si facci el muro
 tutto massiccio, el quale sarà guardato da li due torrioni, e volendo
 20 meglio difendere li [due] torrioni si può fare nella profondità del
 fosso [, in basso siché non possi essere bombardato], uno torricino
 a triangulo, [da la parte opposita del quale si facci uno torrone
 massiccio della figura delli altri, e] *dipoi* per fianco [si facci] una
 porta col rivellino inanti [con intrate reverse], e passisi per 5 porti
 25 prima che al maschio [della rocca] si pervenga [, con offese per
 fianco e per diritto]. Nel centro della quale sia una quadrata
 [S 35 v] stanza del castellano, [espedita intorno con le sue debite
 stanze; la quale non bisogna sia di molto grosse mura quando le
 mura intorno sieno ordinate nel modo è ditto. La quale stanza del
 30 castellano sia in modo] elevata sopra li torrioni e mura che tutto
 signoreggi, et abbi una andata *che pervenga* [insino] sopra *alla*
 porta, coverta [e sicura]; la quale [porta] sia aperta e dominata solo
 dal castellano, come [meglio] per la figura H si comprende.

[M 74 v] Volendo edificare una rocca forte senza torrioni, fac- TAV. 286
 35 cisi una circonferenza esagona o di più anguli [secondo che la

1. La descrizione non corrisponde né alla prima né alla seconda figura. 2. *quale*: errore per «quali». 3. Dopo *angulo* è ripetuto, per errore, *si facci*.

grandezza e sito richiede], di doppi muri, [con li] contrafforti e [li] vacui di terreno riempiti come [più volte] di sopra è ditto, e nelli anguli [di fore] si faccino li capannati [bassi] come si richiede, e sopra a li capannati i torrigini piramidali [con le offese sue, con le intrate basse ver la fortezza]; dopo el quale muro duplice 5 sia el fosso, dopo el quale si facci la torre principale con più torrigini piramidali, con le offese sue per lato a defensione di quella. Le stanze per le guardie si faccino nella estremità del doppio muro verso la torre principale, edificate debilmente,¹ overamenti infra el muro e fosso si lassi tanto di spazio che in quello si pos- 10 sino le stanze delle custodie locare. La torre abbi sue intrate e porti, come ne dimostra la figura perfettamente †.

[M 75] Puossi fare una bella e forte rocca in questa forma. In prima faccisi uno fosso profondo [e lato assai], con li cigli convenienti, [e sia] di figura quadrata overo romba, et in li due anguli 15 estremi [secondo che pare all'architetto] si fondi due *grossi* torrioni [scarpati dal fondo del fosso], alti piedi 50 [e] di diametro piedi 70. Di quella altezza sieno [fatte] le mura *con quelli contigue*, le quali mura e torrioni, in *fruore*³ che li merli e parapetti, sieno al pari del terreno. Nella coniuazione delle mura con li torrioni si faccino le 20 porti con li rivellini inanti, con [le] intrate reverse, e dentro pervenghino in uno loco del quale el castellano sia signore. Sopra li quali torrioni si facci due altri torrigini, distanti dalli merli [delli torrioni] piedi vinti interno⁴ [. Li quali torricini sieno] alti piedi 30. Da la somità delli quali si parti uno muro in guisa di triangulo 25 scalenone che si estenda insino alla estremità de' merli [S 36] del torrione siché la fortezza sia in due parti divisa, acciò che li fanti d'una parte non possino nell'altra intrare senza consentimento dell'*altro* castellano [, e così se li inimici intrassero in una parte, non porrieno intrare nell'altra facilmente. In li quali muri sia una 30 portella congiunta col torrigino, la quale se apri e serri per quelli che lo guardano]. Sopra li [quali] torricini sia uno capannato, della figura che allo architetto piacesse. Dipoi in mezzo dello spazio intra el fondamento del torricino e la sommità estrema del

1. Le stanze di abitazione delle guardie devono essere *edificate debilmente* per evitare ogni possibilità di rivolta contro il signore. 2. Il *XXX* in rubrica non ha plausibili riscontri con i testi. 3. *in fruore*: all'infuori, eccetto. 4. Anzi-ché *interno* *M* ha *incirca*; *interno* è probabile errore per «intorno».

torrone si facci uno muro alquanto circolare, concavo verso el torriginò, con offese per tutto, grosso piedi 5 [et] alto piedi 3' verso li merli delli torrioni e 6 [piedi] verso el fondamento del torriginò. El quale muro, quando fussero li merli delli torrioni gittati per
 5 terra, sempre serviranno e suppliranno per difesa di tutto el muro propinquo. A piei el torriginò ancora sieno bombardiere et offese quando quello fusse perduto per posserlo restaurare et acquistare. Dopo le mura di fore e torri si lassi [quel]lo spazio [che] per le abitazioni de[li] provvisionati [o altre opportunità fusse necessario
 10 e conveniente]. Dopo el quale spazio [si facci] uno fosso largo piedi 30 [e cupo o] profondo [piedi] 25, dal fondamento del quale si movi uno barbacane quadrato o rombo o *d'altra angulare figura*, della medesima figura del circuito di fore, alto piedi 25 insino al piano della terra. Da questo [piano] in su sieno el parapetto, e
 15 merli alti piedi 10, da li quali merli alla torre [, la quale sia] della medesima figura [circundata dal ditto barbacane,] sia [in mezzo] uno spazio di piedi 8, e la ditta principale torre sia eminente sopra l'altre; da la quale si movino due muri levati sopra pile et archi, e pervenghino insino a li torrigini, con *li* merli et offese da ogni
 20 banda, per li quali si vada da la torre alli torrigini per ponte levatoio. Oltre a questo, in la coniuunzione di detti muri colla torre, al pari del barbacane sia una portella da ogni banda la quale dividi lo spazio del barbacane a la torre come delli torrigini è ditto, [et in la torre] apresso la [ditta] portella sia una lumaca per la grossezza del muro, per la quale el castellano mandi li fanti a li torri-
 25 gini senza che nelle stanzie della | *M* 75 v | torre pervenghino. Ultimamente da una delle bande, in la grossezza d'uno delli due muri che vanno a li torrigini, sia una via coverta sotto l'andare di sopra² per la quale | *S* 36 v | el castellano, passando per lo torriginò
 30 e per lo torrione, sempre coverta a una delle porti pervenga, della quale lui ne sia signore, come ancora per lo disegno meglio el lettore porrà intendere 7.

TAV. 288

| *M* 76 | Quando la fortezza fusse da quattro parti offesa, allora si può fortificare, *per* la figura romboida [sopraditta], in questa

TAV. 289

XXIII° esempio

1. Anziché alto piedi 3, *M* ha alto piedi quattro. 2. sotto l'andare di sopra: sotto la via di comunicazione superiore, esistente all'esterno tra torre e torrino. Sotto di essa dev'essere fatta per il signore la *via coverta*, che termini in una delle porte di uscita. Cfr. anche p. 473.

forma. Tirinsi et estendensi le linee della circonferenzia et in ciascuno angulo si facci li torrioni con li sopraposti torrigini e cappannati disopra [e] con muri dividenti, con le porte, come disopra immediate è ditto. Poi si facci el maschio di mezzo con quattro ale di mura, con le duplicità e difese loro, che pervenghino alli torrigini, e questi *torrigini* si faccino tutti pieni eccetto una piccola portella la quale el castellano apra e serri con saracinesca da la via segreta situata in la grossezza del ditto muro sotto a l'andata scoperta merlata in la sommità. E le porti si faccino in li loghi preditti con rivellini e fossi, et intrate reverse con offese le quali in uno loco pervenghino dominato dal castellano, come la figura ♀ ti dimostra.

TAV. 290

XXIII^o
esempio

[M 76 v] ¹Volendo edificare in piano una fortezza inespugnabile faccisi *per via di fossi e muri* in questa forma: in prima si segni una figura rotonda o circolare la quale si riduchi a figura esagona, [di fuore da la quale sia el fosso con cigli,] e nelli anguli [della figura si faccino] li torrioni alti piedi 50. El circuito delle mura si formi sopra le linee, grosse piedi 18, fore si facci el fosso della medesima figura con cigli e sue parti dichiarate; distante da questo circuito piedi 50 si facci uno altro fosso [verso el centro] della medesima figura, largo piedi 30, dopo el quale sia uno altro circuito di mura [della medesima figura] grosso piedi 10, dove in li anguli [del quale] sieno li torrigini [quadrati] di diametro piedi 30. Dopo el quale circuito, in distanza di piedi 10, si facci uno altro fosso largo piedi 20, dopo el quale [sia] un altro circuito di mura [della medesima forma delli altri], grosso piedi 6, con li torrigini piramidali in li anguli. Distante da questo piedi 10 si facci uno altro fosso largo piedi 20, e [dopo el quale] nel centro di questo sia una principale torre [similmente] esagona o d'altra figura più conveniente con li torrigini in li anguli soi piramidali. [E] questi circuiti e fossi debbano sempre essere più bassi uniformemente [descendendo] verso el centro, in modo che la torre del centro sia più bassa, in li fondamenti, del piano della terra di fore piedi 30. Ultimamente si facci uno muro doppio basso quasi sotterraneo da la [ditta] | S 37 | torre principale alla prima porta [di fore], per la quale el castellano segretamente e sicuro possi insino ad essa porta

1. Per le divergenze numerose ma formali di M rispetto a S a proposito di questo esempio cfr. Apparato.

andare e quella aprire e serrare secondo el bisogno, e la *detta* via [da quella a la torre] sia reversa [et angulata], con offese [per fianco] *a maggiore tutela*, con [più] porti e ponti [levatoi] *ed altre parti convenienti* [come el prudente architetto può considerare a quella convenirsi secondo le regole preditte], come ne insegna la figura 27.

[M 77] Molte volte accade edificare fortezze in loghi dove, per le ripe intorno e grandi precipizi, non si può fare la porta se non da una bando¹ dove può essere offesa da le bombarde. Allora [in questo caso] si debba fare in la parte debile una torre con la porta in mezzo, con due alette di muri da lato che la coprino, e dinanti [da quelle] uno [grosso et] acuto rivellino, con la porta *dall'altro lato* [che non possi essere offesa], e da la ditta torre si estendino tre muri [, uno alla destra e l'altra² a la sinistra,] causanti uno triangulo ysochiele, et in le estremità delli detti muri si faccino due torricini [dalli quali sia tratta una linea retta, sopra a la quale si facci uno altro muro complemento del triangulo], et in mezzo della ditta linea si facci la torre [principale] triangulare con l'angulo volto ver la ripa [e la faccia verso el primo torrone]. Dalla quale torre al primo torrone si tiri el terzo muro doppio dove sia una portella con due ponti levatoi che battino in le scale, espedite, [e] dentro dal muro sia la via a la torre principale: per li quali ponti l'uno ricetto sia separato da l'altro. Dipoi, in la sommità del ditto muro di mezzo, sia una via che dalla torre al torrone per quella si vadi con uno ponte levatoio, siché senza volontà del castellano quelli del torrone non possino alla principale torre accostarsi. E quando in questo loco, dove è collocata la porta, el quale può essere offeso, fusse alcuno monticello o logo alto, allora el rivellino si debba alla rincontra d'esso collocare [, perché in quel caso non porrà essere molto offeso]. E lo soccorso si facci [per forza] in quel loco del precipizio *o ripe* che più fusse atto *et a cui le parti assegnate del soccorso più convenissero* [, forando el tufo o terreno e con muri fortificandolo secondo fusse el bisogno], come appare nella figura 1.

[S 37 v - M 77 v] Quando se avesse a fare una rocca in una estremità d'uno monte ripido, dal quale luogo non potesse essere bom-

1. *bando*: errore per «banda». 2. *altra*: errore per «altro» (riferito a *muro*).

TAV. 291

XXV° esempio

TAV. 292

XXVI° esempio

bardata, e dall'altra parte fusse tutto piano, [in questo caso] si può fare uno cinto di mura di figura pentagona della quale una faccia e lato sia verso la ripa, e lo angulo a quella opposito [sia] verso el piano. In li due anguli verso la ripa si faccino due capannati, [et] in li due altri anguli a questi propinqui si faccino due torrioni 5
distanti da l'angulo del muro piedi 15, applicati col muro¹ con due ale di muro, infra li quali sieno le offese per fianco. Intorno al cinto esteriore [e torrioni] si facci uno [largo] fosso, [e profondo] con la strada apresso al ciglio, [come è ditto, et] in mezzo al ditto fosso [scarpato e pendente] si facci uno altro fosso [più cupo], 10
tagliato perpendicolare, overamente, *quando fusse il terreno saldo*, più lato in fondo che in la summità, con li cigli aperti, siché da li torrioni sieno difesi, come appare nella figura P.

TAV. 293 | M 78 | La fortezza significata per Y è situata in loco che non
XXVII^o po' essere offesa se non da una parte angusta, per le ripe grandi 15
esemplo intorno. Da la quale parte ha uno lato e profondo fosso con vie [e] gole reverse o concave, con [li] cigli proporzionati. Dopo questo è uno triangulo massiccio con due alette in li due anguli della faccia, *opposita all'angulo che ver la parte debile si vergie*,² dove sono offese per guardia de l'altro muro. Dopo questo è uno torrone ortogonio,³ in diametro [largo] piedi 80; sopra del quale è una tonda torre di diametro piedi 35, dopo la quale sono due porti sopra uno muro doppio merlato, levato in archi benché chiuso, che divide uno quadrato ricetto con una scala in mezzo. Dopo l'ultima porta elevata⁴ è uno altro muro doppio con merli, contiguo ad uno torrone con una piramide in la sommità; in nel quale muro è una porta di soccorso, la quale va alla⁵ porta alta della via a l'ultimo torrone, la quale via per ponte levatoio si concede [e proibisce], come appare nel disegno Y. 25

XXVIII^o | M 78 v | Al presente non voglio tacere la descrizione d'una rocca 30
esemplo la quale in ogni loco si può applicare et edificare fortissima,⁶

1. *applicati col muro*: applicati al muro. 2. *si vergie*: si dirige. 3. *ortogonio*: errore per «ottogonio» (ottagono). 4. Anche in *M* è *elevata* e il Promis (p. 302) ha corretto «levatoia», ma senza necessità. Poche righe dopo la stessa porta è detta *alta*. 5. In *S* è inequivocabilmente *alla* mentre in *M* è *dalla*. Tuttavia il significato sostanzialmente non cambia. 6. Cfr. tav. 295. Questa fortezza ha caratteristiche simili a quella precedente (esempio XXVII), ma è più complicata.

presupponendo che da ogni banda da le machine possi essere lesa. [Et] in prima, da quella parte che può più essere offesa, [ivi] si lochi la rocca e torre maestra, la quale ver la parte di fore è acuta in forma di triangulo, massiccia tutta, in diametro piedi 40. Dietro | S 38 | a questa sia una mezza tonda torre contigua a sé in la quale sono le stanze del castellano, el cui diametro è tanto minore del lato e faccia del triangulo [contiguo] che, sportando el triangulo in fore, in quello sporto sono le offese per fianco. Da la quale torre semitonda si parti una ala di muro doppio che transversa tutti li ricetti e perviene al torrone de l'intrata. [In] nel quale muro, oltre a la via superiore scoperta e merlata, ha sotto una via coverta per la quale el castellano può sicuro andare sopra alla porta dell'ultimo torrone, aprendo e serrando quella con ponti e saracinesche. Del quale muro doppio una parte è tanto alta quanto è essa principale torre, e questa è insino ad uno transverso tramezzo, et in fine di questa parte è una torre quadra dove el castellano tre ponti signoreggia, per li quali dà la intrata a due torrioni locati in le estremità del detto transverso muro per lato, et a l'ultimo torrione per longo, e, tirato su li ponti, quelli che sono in li torrioni sono come prigionieri né porrieno fare fraude. E questo muro transverso causa due ricetti, l'uno ver la torre principale, nel quale stanno li più fidati [del castellano, in] nel quale el castellano per una porta e scala del muro doppio può andare e chiudere con saracinesche, e così farne due [ricetti] a suo bene placito. L'altro ricetto, diviso in due dal dritto muro doppio, è per li fanti manco noti:¹ cinto con uno quasi quadro muro. Et infine, dall'altra parte del muro doppio più basso della prima parte, è el torrione della porta, con una lumaca verso la parte di dentro che ascende alla via segreta del castellano et alla sommità del merlato e doppio muro. Dinanti alla porta [del detto torrione] è uno rivellino el quale batte uno ponte nel ciglio del fosso in uno loco come scala ordinato, per la quale si ascende al ciglio, [e dal ciglio si discende al rivellino, come ne dimostra la pittura ↯, et in] nel rivellino è una scesa per scala che va a la porta del torrione acciò che sia più bassa, perché certamente sono [molto] più forti et utili che le alte. E considerando la figura ↯ meglio si porrà iudicare.

TAV. 295

1. manco noti: quelli, cioè, di cui ci si può meno fidare.

TAV. 296
XXVIII°
esemplo

| M 79 v | Quando se avesse a fondare fortezza alcuna breve che non potesse essere offesa se non da una banda, faccisi el cinto di figura esagona, della quale uno angulo sia [volto] verso la parte de l'offesa, tutto solido, con due *torricini* o torroni in li anguli a sé propinqui, [et¹] in mezzo sia la torre triangulare, volto l'angulo verso la ditta parte dell'offesa, della quale torre sia massiccia verso questa parte et angulo | S 38 v | li due terzi, [con le sue difese e stanze, et] alla opposita parte sia la porta della torre, con ponti e saracinesche. Dinanzi alla quale da una banda sia la porta del circuito con uno torrone angolato, e dopo questo el fosso come ricerca ciascuna fortezza, peroché [el fosso] è principale membro al mio giudizio di ciascuna fortezza che non sia in monto² eminente assai et espedito, *dove non bisognano, come disopra nel capitolo di quelli si può cognoscere.* [E tanto è una fortezza senza fosso quanto uno animale senza uno suo principale membro.] E di questo la figura ♂ ne rende notizia.

³ *Questa figura è utilissima a tutte le fortezze imperoché, essendo li torroni alti e grossi tutti solidi da potere alle macchine resistere, con le difese ne' fianchi e ne' lati de' muri, dove che per la andata d'esse difese ai capannati posti circumcirca la radice de' torroni si pervenga, i quali battino la circumferenzia d'essi estensioni de' fossi, sì come per la figura è manifesto.*

TAV. 297

| M 80 | Anco la medesima figura, quando non potesse molto essere offesa, con breve opera e spesa si può fare, et in li anguli locare li piramidali torroni et in mezzo una quadrata torre con più varii ricetti divisi e scale e ponti, *porti doppie, intrate riverse*, [et intorno alla sua circumferenzia] el fosso e rivellino [e ponte inanti a la porta], come ci manifesta el segno ♁.⁴

XXX° esemplo

⁵ *Quando la fortezza in piano fusse, in questa forma si costituisse. Fatto la circumferenzia delle mura e torroni de' capannati, a piedi de' quali sia la latitudine d'uno fosso di piedi LX, profondo piedi XX, la cui profondità sia curvo a guisa di angulo ottuso, dipoi sia partito el diametro d'essa in parti tre, e la parte media di piedi XX si cavi*

1. et è qui ripetuto per errore due volte. 2. *monto*: errore per « monte ». 3. Il periodo che segue manca in S, ma in M non è numerato come « esemplo ». Il Promis (p. 304) lo considera invece un esemplo a sé. 4. Cfr. il disegno a tav. 297 in alto. 5. Questo esemplo in S manca totalmente. Cfr. tav. 297 in basso.

profonda piedi XVIII, nella cui profondità e parte verso la fortezza sotto li torrioni sia elevato sopra phile et archi¹ intra «i» quali sieno andate di scale ascendenti drento dalla fortezza, acciò che se per alcuno modo da inimici fusse voluto riempire, per le ditte andate stando sicuri sotto
 5 *li archi si possino evacuare. E per lo simil modo si faccino altre divise andate, le quali da capannati superiori a li capannati inferiori delle estremità delli anguli discendino, essendo li fossi e cigli con loro strade et oblique gole ordinati e murati sì come nel loco loro è ditto; essendo tal fortezza così composta et ordinata si porrà dire quasi*
 10 *impossibile in alcun modo possere quella conquistare.*

[M 80 v] ²Fatto la figura esagona alquanto oblonga, in uno delli due anguli più distanti si facci uno torrione a sesto acuto di diametro piedi 35,³ dove sia una scala per la quale si vadi a tutte le difese del circuito, e nell'altro angulo opposto a questo, dove solo
 15 la fortezza può essere offesa da le macchine [come presuppongo], si facci uno tondo torrione di diametro piedi 60 con una andata circolare dabasso in la grossezza delle mura, dove si pervenga per la porta della rocca. In la quale via due porti sieno da uno termine del tondo, e due da l'altro opposto, con piombatoie [e buse] da
 20 gutare fuoco et altre cose offensive per difesa delle porti. Finito el circulo della via intorno al torrione, si pervenga in uno triangulare ricetta del quale si vadi in una lumaca dentro nel predetto torrione, e montato l'altezza di piedi 20 si pervenga a uno ponte levatoio in nel ricetta della torre principale, la quale sia pentagona,
 25 espedita intorno, con [le] difese infra li soi ricetti, siché per sé si possi defendere. In li altri quattro anguli faccisi li torricini angulari con [le] difese, e [le] mura [e] fossi e rivellini e ponti con le loro parti convenienti e requisite, come appare nel segno ⊕.

⁴Quando accadde edificare fortezza a piè di qualche colle o montagna dove fusse la profondità e latitudine d'un fosso fra la radice
 30 del monte e la fortezza, e tu dubitassi dal sommo del monte da i nimici

1. *phile et archi*: pilastri e arcate. Per capire questo discorso si confronti il disegno (tav. 297.); *phile* dev'essere errore per «pile», cioè «piloni». 2. Cfr. tav. 297 in alto. 3. Nel disegno sono indicati piedi 40. 4. Anche questo esempio in *S* manca. In *M* non ha numero progressivo probabilmente perché non si tratta di particolari forme di fortezze, ma di espedienti da mettere in opera all'esterno. Cfr. tav. 298 in basso.

non fusse, con grossi sassi, botti¹ e casse a guisa di carri di terra pieni, riempiti, perché rugolando² quelli per la dependenzia³ del monte facilmente essi fossi con l'altezza del muro si possano adeguare,⁴ in questo caso si facci una obliquità di muro verso l'altezza⁵ del monte in modo che cuoprino la latitudine della fortezza. Per lo simil modo 5 si può fare uno muro a forma d'angolo scalenon«e», e così sarà riparato a quelli che per lo tal modo acquistar la volessero, che, trovando i muri fuggitivi in altra parte venisse, per obliquità d'essi in altra parte sarebbero tran«s»portati.⁶

TAV. 299 | M 81 | [In] nel medesimo caso di sito [solo per una parte offeso] 10
 XXXII° si si può fare una rocca in questa forma:⁷ sia fatta la circonferenzia
 esemplo pentagona, volto uno angulo verso la offesa, e tirato due facce da quello grande⁸ e le due altre piccole | S 39 |, la terza⁹ opposita al primo angulo sia maggiore delle altre, [come la figura N dimostra, et in] nel primo angulo assegnato [verso la offesa] si facci 15 uno [scarpato] torrione grosso in diametro piedi 60. Sopra di questo poi [se ne lochi] uno altro di diametro piedi 30 con uno capannato in sommo, [e] con uno muro triangulare dalla sommità del torricino alla estremità de' merli del torrione da basso, con una porta da chiudersi per lo modo più volte ditto [di sopra, et] in li 20 due anguli propinqui a questo sieno due torricini quadrati, [et] in mezzo della faccia maggiore opposita al primo angulo sia una torre grossa et alta più delle altre, come principale, di figura pentagona, da la quale si tiri uno muro doppio insino al torrigino sopra al torrione, con una via coperta sotto la [via] scoperta che passi per 25 lo torricino e pervenga a la porta. [El quale muro doppio sia levato sopra dimore¹⁰ o colonne con archi.] In la via scoperta sia una porta,

1. botti è ripetuto per errore due volte. 2. rugolando: rotolando. 3. dependenzia: declivio. 4. adeguare: livellare (riempiendoli con i macigni e le botti fatti rotolar giù). 5. una obliquità di muro verso l'altezza: un tratto di muro disposto per obliquo (di sbieco) verso il monte. Cfr. tav. 298 in basso. 6. trovando i muri . . . tran«s»portati: probabilmente vuol dire che i nemici, condizionati dall'andamento dei muri, si troverebbero a doversi spostare verso posizioni non desiderate. Tuttavia può forse anche intendersi: la disposizione sfuggente dei ripari obbligherebbe macigni, botti e carri pieni di terra a rotolare altrove anziché riempire il fossato. 7. Cfr. tav. 299. Il disegno però non corrisponde del tutto alla descrizione del testo. 8. grande: errore per «grandi», riferito a facce. 9. In M anziché la terza è l'altezza. Ciò lascia supporre che anche M sia stato scritto almeno in parte sotto dettatura. 10. dimore: ambienti coperti in cui poter sostare.

la quale sia in dominio del castellano per ponte levatoio. E sotto all'arco propinquo alla torre principale sia la porta sua, con ricetti a piedi divisi secondo el bisogno.¹

[M 81 v] Quando la fortezza potesse da ogni parte essere offesa
 5 da le macchine, fatta la figura della circonferenzia pentagona con
 due circuiti di mura, el primo grosso piedi 20 con tre torrioni in
 diametro [grossi] piedi 60,² sotto le mura e li torrioni sia una circu-
 lare via, cioè in la grossezza del muro, con le offese intorno, di
 sopra alla sommità dell'acqua del fosso piedi 3, offendenti e defen-
 10 denti la estremità del ciglio. I quali torrioni e mura sieno alti piedi
 48 sopra alla sommità dell'acqua e similmente sia alto el ciglio del
 fosso. Dopo questo si facci un altro circuito alquanto distante dal
 primo con uno fosso in mezzo, con tre altri torrioni di diametro
 piedi 45, e lo muro piedi 12, sotto li quali secondi torrioni sieno
 15 le vie sotto li fossi secondi che pervenghino alli torrioni di fore,
 acciò che non si passi per ponte, e similmente alle offese da basso.
 E da la parte di dietro la torre maestra, alquanto distante dal
 muro, fatta di figura conveniente, [et] inanzi [alla fronte] d'essa
 in distanza piedi 50 sia uno torrigino angulare con una ala di
 20 muro doppio che dal ditto torrigino alla rocca³ si estenda. Sotto
 della via scoperta merlata sia l'andata alla rocca et alle divisione⁴
 [S 39 v] delle mura della circonferenzia, e sopra el muro ditto una
 portella con ponte levatoio [acciò la rocca più si rendi sicura]. E la
 intrata di fore sia nel fianco del primo torrione, e la seconda del
 25 secondo contraria a quella, e dipoi per duplicate e reverse porti
 con offese, che vadino nell'ultimo circuito; di fore da la prima
 circonferenzia si facci li fossi con [più] volte,⁵ con una andata
 intorno dalla banda di fore. [In le quali volte li provvisionati possino
 abitare, e per ponte levatoio al primo circuito si passi, e] le [ditte]
 30 volte [sieno] aperte verso la rocca acciò non possino offendere la
 rocca [e sì essere offesi], ma solo *difendere* come appare nel se-
 gno Q.

1. In *M* anziché *secondo el bisogno* si ha *sicondo il disegno N*. 2. Cfr. in *Ap-
 parato* le notevoli diversità di *M* a cominciare di qui. Le divergenze riguardano
 però solo le dimensioni della cinta interna, che si propongono più piccole.
 Cfr. tav. 300. 3. In *M* è *torre*. Per *rocca*, in *S* s'intende evidentemente la
 torre principale. 4. *divisione*: errore per «divisioni». 5. *con più volte*: con
 diversi ambienti a volta, come si vede nel disegno.

TAV. 301 | *M* 82 | 'Intra le altre figure assai mi piace la triangulare, onde non voglio pretermettere di descrivere una fortezza la quale nel piano si può fare fortissima. In prima faccisi una torre principale del castellano, quadra, con le parti sue convenienti. Dintorno a questa sia uno circuito triangulare equilatero di mura grosse piedi 5
12 e la ditta torre sia contigua col ditto circuito per due alette di muro con due porti da due propinqui anguli della torre.² La quale in una delle facce abbi una porta con uno ponte battente in una scala che all'altra porta pervenga delle mura da una banda.³ Dopo el circuito sia uno fosso largo piedi 86 in 90, con uno tramezzo 10
con le offese e vie e gole⁴ e summità acute, come disopra è dichiarato potersi fare. Dalli anguli del circuito si movino tre capannati li quali passando lo tramezzo pervenghino insino alla metà del diametro della seconda parte del fosso, la quale debba essere larga 15
piedi 40. E dal tramezzo in là sieno li capannati, di figura di rombo con sei offese per ciascuno, delli quali l'intrata sia per lo primo circuito. Dinanti a la porta del circuito sia uno pianetto di muro, e da ogni banda a destra et a sinistra sia una porta con una scala descendente nel fosso, e dinanzi uno ponte levatoio intercluso fra due muri che a una porta del tramezzo pervenga, da la quale 20
per una scala levata in arco sopra uno fossato oblongo si vadi ad uno triangulato rivellino tutto massiccio, e di quella per una scala disendendo si vadi alla porta del rivellino, da la quale per uno ponte levatoio alla coniunzione di <due> opposite scale si vadi, per le quali si ascenda al ciglio del fosso con la gola reversa, come 25
disopra ho mostro doversi fare. Ma meglio le particolarità d'essa fortezza per lo disegno si conoscerà ð.

| *S* 40 - *M* 82 v | Spessissime volte per le intrate perdendosi le fortezze, peroché per molti modi possono essere li castellani ingannati e traditi nell'intrare et uscire delle persone, ho pensato,⁵ 30
oltre alli ponti levatoi e duplicate e moltiplicate porti, uno istromento per lo quale el castellano non può per alcuno modo essere

1. In *M* il testo è assai più succinto. Cfr. Apparato. 2. La torre dev'essere collegata (*sia contigua*) al circuito per mezzo di due alette di muro che partono da due angoli della torre. 3. La torre deve avere in una faccia una porta con un ponte levatoio che si abbassi (*battente*) su una scala, la quale giunga, da una parte, all'altra porta delle mura. 4. *gole*: strette aperture. 5. In *S* è *ho pensato*, mentre in *M* è impersonale. Per la tendenza a spersonalizzare, tipica di *M*, cfr. note 2 a p. 424 e 1 a p. 447.

fraudato nel mettere delli fanti e cabare,¹ e dichiarando questo mostrerò eziandio uno modo di fortezza da formare in ogni loco.² In prima faccisi una torre [grossa], esagona o vero ortogonia, et in la sommità sua in luogo di tetto sia una piramidale volta ferma
 5 e posata sopra el muro, non sopra li merli, per *difensione e* riparo de' mortari, [et] apresso a' merli sia una coperta andata in volta,³ per la quale da la piramidale volta si vadi per una portetta, et intorno alla ditta volta sieno le offese, quando fusseno li merli gutati in terra. Da la quale torre si movino due muri insino ad una
 10 *altra* tonda torre, in mezzo delle quali sia una quadra colonna dove battino due ponti, l'uno della porta della torre angulata, l'altro *della porta* della torre tonda, sopra a la quale [similmente] sia una [altra] volta piramidale per li mortari. [In la quale torre sia la intrata per lo rivellino inanzi e fosso convenienti.] La porta
 15 della quale torre sia formata in tale modo⁴ *per assicurarsi dal preditto pericolo*: faccisi una bossola⁵ per tutto serrata, con una portella bilicata da capo e da piedi, [e] di sotto al solare⁶ della bossola [overo rota] sia uno rocchetto con anelli lubrici [e flussibili⁷] el quale movi uno ponte dentato da uno canto, con rulli disotto, lo
 20 quale pervenga al rivellino. Disopra alla bossola sia la [sua] sommità dentata, el quale circulo dentato sia volto⁸ da uno rocchetto affisso ad una rota che si volli per un omo.⁹ *Et* el medesimo rocchetto che volle el circulo sommo della bossola dentato movi eziandio in alto e basso una saracinesca [porta]. Dove, per lo disegno insieme
 25 con la scrittura, appare che, volgendo la rota, in uno tempo el ponte si estende al rivellino, la saracinesca si alza aprendo la porta, e la bossola si volge dirizzando la *sua* portella alla porta di muro della torre. E così intrato¹⁰ due o tre omini *in la bossola*, che più non ne può ricevere, voltando pel modo opposto, el ponte torna in-
 30 dietro, la saracinesca si abbassa serrando la porta [della torre], e la bossola *di dentro* serra [similmente] voltando la sua portella versa¹¹ l'altra porta per la quale escano e *poi* pervengano per li due ponti |S 40 v | alla principale torre; e così non è possibile che più omini

1. *cabare*: cavare, far uscire. 2. Cfr. tav. 303. 3. *una coperta andata in volta*: una via (*andata*) coperta a volta. 4. Cfr. tav. 303, in alto. 5. *bossola*: bussola, specie di cilindro di legno, ruotante verticalmente. 6. *solare* (altre volte *solaro*): pavimento. 7. *flussibili*: scorrevoli. 8. *volto*: fatto rotare. 9. *che si volli per un omo*: che un uomo faccia girare. 10. *intrato*: errore per «intrati», riferito a *omini*. 11. *versa*: errore per «verso».

- TAV. 303 che due o tre entrino per volta in la rocca, *che sieno sufficienti a fare violenza d'improvviso al castellano, né per altro modo* | *M 83* | *se no per le mura, dato che il castellano muovi la rota del primo moto¹ come presuppongo, come [ancora] appare per lo disegno [⊗]² apertamente.*
- TAV. 304 | *M 83 v* | Quasi al medesimo fine deservano due altri modi di 5
 XXXVII^o composizioni di torri le quale³ apresso descriverò.⁴ In prima si
 esempio facci la torre della intrata, in la quale sia una porta con ponte levatoio e saracinesca dopo la quale si pervenga ad una lumaca di piccolo diametro in principio, e quella continuatamente *e con uniformità* ascendendo per el vacuo della torre si facci più lata, accioché stando in la summità el castellano [parimente] ciascuno che 10
 entri possi *facilmente e vedere a longa* et offendere, *né da chi venisse porria d'improvviso essere ingannato*. Da la quale torre si estende uno muro doppio con ponti levatoi che all'altra principale torre pervenga, *come mostra il segno* ∞.⁵ 15
- TAV. 305 | *M 84* | El secondo modo,⁵ al primo [quasi] *per* opposito, fatta la porta con ponte e saracinesca nella torre della intrata, per quella si venghi in una lumaca lata in fondo, e di grado in grado ascendendo *nel centro* diminuischi in forma di piramide, nella estremità del quale batti uno ponte per lo quale si vadi alla porta e via della 20
 principale torre [, e per questa si conseguirà el medesimo effetto della prima,] come le figure ∞ e ⊥ ci dimostrano.
- TAV. 306 | *M 84 v* | Se in mare [overo in la riva] si avesse a fare alcuna fortezza, è da sapere che [tutte o almeno] maggiore parte delle preditte 25
 XXXVIII^o forme si possono [utilmente] applicare, secondo che al prudente
 esempio architetto paresse, ma due cose spezialmente è da considerare: la prima, che li fondamenti delle torri dove batte la marina seno scarpati *fortemente* a calice con grande sporto, *sicome di sopra è detto in alcuno loco e nel sequente trattato si dichiararà* [siché per ciascuno piede d'altezza abbi 4 di longhezza];⁶ la seconda, che le 30
 intrate e soccorsi delle rocche si adattino in modo che per terra, per via fatta per pali o muri, e per mare per uno medesimo loco si entri, come appare nel segno △.⁷

1. *del primo moto*: del primo ingranaggio dal quale ha inizio il movimento.
 2. In *M* il segno di richiamo è ⊗. 3. *quale*: errore per «quali». 4. Cfr. tav. 304. 5. Cfr. tav. 305. 6. In *M* sono omesse le proporzioni tra altezza e lunghezza. Il *sequente trattato* è il trattato sui porti. 7. Cfr. tav. 306.

[M 85] Grande altercazione¹ è intra molti che alcuna volta hanno el discorso loro esercitato in simile difese et offese di terre e fortezze, ponendo uno caso che 'l sia una fortezza quadrangolare la quale da due anguli oppositi solo possi essere offesa da le bombarde [e da li due altri anguli oppositi intra sé non possi molto essere lesa]. In questo caso alcuni domandano se avendo a fare due soli torrioni e non più, o per impotenzia o per fuggire spesa, si debbano locare in li anguli della offesa ovvero in li altri. Respondano alcuni che si debbano fare in li anguli meno offesi [assegnando | S 41 | questa ragione]: che se per spazio di tempo li anguli del muro semplice fussero *da le bombarde* messi in ruina, nientedimeno per li [anguli delli] torrioni tutto el muro saria difeso [e con ciascuno piccolo riparo per la offesa per fianco delli torrioni si porria defendere]. E così contra alla opinione opposita assegnano una altra ragione: che quando el torrione fusse battuto in terra, dato che fusse nella parte della offesa non porria né da sé né da li canti propinqui essere difeso. Fortificano questa ragione eziandio che quando fusse gutato a terra solo le difese della summità o merli, per quella parte porrieno montare li inimici senza alcuno ostaculo, perché nelli anguli propinqui non è alcuna offesa, e li torrioni, avendole solo per fianco, non possono sé medesmi defendere, ma solo muri e facce propinque e contigue a sé. Per le quali non debili ragioni concludano essere più utile fondare li torrioni da la parte più sicura [che da quella della offesa]. In opposito molti altri assegno² questa ragione, peroché se dalla parte della offesa non è torrione alcuno, [in breve tempo] el muro essendo dalle macchine posto in terra, li inimici possono facilmente con velocità passando [la offesa del torrione] pervenire al riparo, dove poi non possono essere offesi né da li torrioni ricevere lesione. Oltre a questo è quasi impossibile, *affermano*, che si possi battere uno angulo e non l'altro] *angulo* propinquo, ovvero due anguli oppositi e non li *due* altri oppositi, anzi, *poco mutata la bombarda*,³ *se per diretta linea si offende nell'angulo, il propinquo a sé*⁴ *viene ad essere offeso lateralmente, la qual cosa è maggiore nocumento che quello per retta linea, benché da pochi sia considerato*. Levato adonque [con le bombarde]

Dubbio

Prima ragione

Seconda ragione

Ragioni in contrario

Prima ragione

Risposta alla prima ragione

1. Il valore delle affermazioni che seguono, in *M* è attenuato: anziché di *grande altercazione* si parla infatti di *non piccola dubitazione*. 2. *assegno*: errore per «assegnano». 3. *poco mutata la bombarda*: cambiata di poco la posizione della bombarda. 4. *il propinquo a sé*: quello vicino.

le offese del torrone, el muro resta [in ruina] senza alcuna difesa. El quale inconveniente non segue¹ secondo la opinione loro, peroché *sicondo quella* insino che pietra sopra pietra resta *dell'angulo* in piè *overo* nel torrone, essendo nella parte delle offese le difese per fianco cuperte dalla offesa, el muro può essere difeso. E così
 Risposta è soluta la prima ragione in contrario. A la seconda e terza ragione
 della seconda insieme si può rispondere che, benché fusse gutato a terra li merli
 e terza della torre o parte d'essa, sarebbe el muro [nientedimeno] difeso
 [e lo torrone] da li capannati, li quali presuppongano si debbino
 fare in summità [della torre overo altre lumache come di sopra
 è ditto], et eziandio *dabasso et ancora* [sopra] l'angulo senza [el]
 TAV. 308 torrone: *con poco muro viene quasi saldo* | *M* 85 v | *e sopra di quello*
si può fare li capannati. Ma [a mio giudizio] con piccola chiosa²
 si può terminare la questione, *sustentando e* defendendo l'una e
 l'altra opinione, dicendo che se li torrioni sono ver la offesa, in li
 anguli senza torri si facci tanto di sporto che ivi si lochino le
 offese per fianco, e facendo | *S* 41 v | li torrioni inverso la parte si-
 cura, si facci l'angulo massiccio per maggiore resistenza, *col ca-*
pannato di sopra come appare nel segno γ .³ *E con queste forme si*
pongghi modo e termine al presente trattato, benché sarebbe da descri-
vere cose assai e da dimostrare molte e varie forme et infinite, le quali,
per non essar proliisso e longo, quelle resecando tacerò, perbenché al-
cuna semplice figura senza scrittura dimostrò,⁴ a di'lettazione et
utilità delli iusti principi e potentati e gloria di colui che alli omini il
dominio concede.

⁵[La mente de' mortali come perpetua et incorruttibile, in alcuno modo dimostra avere in sé virtù infinita, peroché appetisce essere per tempo infinito, considera el tempo infinito, immagina numero infinito in modo che a ogni numero fa addizione, apprende infinite figure, come infiniti possono essere li anguli, con-
 templa uno corpo e magnitudine infinita, come appare in li idioti⁶

1. In *M* anziché *non segue* è *ne segue* e così legge il Promis (p. 313), ma è certamente un errore di trascrizione. 2. In *M* invece di *chiosa* è *cosa*, come ha letto anche il Promis (p. 313), ma è preferibile la prima lezione per la sua perspicuità. 3. Cfr. tav. 308. 4. Allude forse ai fogli senza testo e pieni di disegni che seguono il f. 98 di *M*. 5. Il seguente brano di chiusura del trattato delle fortezze, in *M* manca completamente. In *M* c'è però un brano assai simile nei ff. 98v e 99 come chiusura dell'ultimo trattato (delle macchine): vedi qui le pp. 505-6. 6. *idioti*: incolti.

che non possono immaginare sopra alla ultima spera essere nulla,¹ come quello che l'intelletto non è coartato e coscritto in grandezza comporta quanto alla sua operazione, similmente per ragione giudica come necessario ogni magnitudine dividersi in infinito in
 5 potenza.² Questo medesimo manifestano le opere sue, peroché come differente da tutte le conoscitive virtù delli altri animali, le quali operano similmente, come la irondine similmente nidifica, le ape similmente domificano,³ esso intelletto in ogni opera sua tanto varia quanto è quasi possibile, onde, volendo esemplificare
 10 di tutte le fortezze che nella mente occorran continuamente, sarebbe uno processo in infinito. Ma assai sufficientemente secondo le mie debili forze reputo essere esemplificato a ciascuno di perspicace ingegno, peroché per li esempli posti a quelli sarà cosa facile, applicando, componendo e dividendo, componere di molte
 15 altre varie forme secondo che el sito richiedesse, non pretermittendo le regule generali e parti necessarie alla perfezione delle arce.⁴ Onde, oltre alle altre considerazioni che debbano muovere uno architetto, questa debba essere la prima e principale, cioè considerare di che loco et in che modo possi essere la rocca disegnata offesa, e presupporre d'essere a quella inimico et avversario,
 20 e secondo li defetti applicare le medicine e remedi, et in questo modo operando, le nove con utile spesa fondare e le vecchie restaurare si porrà. Secundariamente è da considerare el minore numero di torri che la fortezza possono defendere, e quello edificare, resecando le cose superflue | S 42 | e, più presto, parte della muraglia
 25 che se avesse a fare in due, mettersi in uno, per fuggire guardie e anco spesa.⁵ Terzo, saria molto utile e quasi necessario che l'architetto, overo chi vole pigliare frutto alcuno da questa mia piccola⁶ opera, intendesse qualche poco di disegno, peroché senza
 30 quello non si può bene intendere le composizioni delle parti dell'architettura, et oltre a questo perché questa arte, oltre a la scien-

1. *che non possono . . . essere nulla*: che non riescono a pensare che al di sopra dell'ultimo cielo non vi sia più nulla. 2. *come quello che l'intelletto . . . in infinito in potenza*: come comporta il modo di operare dell'intelletto, che non pone limiti di grandezza e ragionando postula che ogni grandezza sia potenzialmente divisibile all'infinito. 3. *domificano*: si fanno la casa (dal latino *domus*). 4. *arce*: fortezze (latinismo). 5. *e, più presto . . . spesa*: la frase, tutt'altro che chiara, può essere spiegata così: «e, per farla breve, per diminuire sentinelle e spese, si costruisca un muro solo al posto di due». 6. *Piccola* è scritto con altra grafia sopra *esigua*, che è cancellato.

zia et intelligenza acquisita da libri e disegni, ha di bisogno di invenzione, senza la quale non è possibile essere bono architetto, perché molte cose, non potendosi descrivere né insegnare, bisogna restino nella discrezione e giudizio dell'artefice. Oltre a questo, quelli disegni che sono messi per esempi in ogni parte, non possono essere in tutto dichiarati, perché le superfice estrinseche coprono le intrinseche,¹ onde non volendo multiplicare in infiniti esempi è necessario che, overamente le parti esteriori sieno imperfette facendo perfette le interiori, overo per contrario et e conversamente. Adonque fa di bisogno supplire con lo ingegno alla scrittura e pittura. Ultimamente, perché come ho ditto la invenzione è necessaria a perfezione dell'arte, molti, avendo in la mente fabbricato uno edificio con le sue convenienti proporzioni, non possono poi metterlo in opera, non sapendolo né a sé né ad altri col disegno dimostrare. E queste condizioni osservando non sarà difficile a ciascuno operare ragionevolmente.]

1. Vuol dire che gli esempi non risultano sempre chiari (*dichiarati*) perché nel disegno gli esterni (*le superfice estrinseche*) nascondono gli interni.

SESTO TRATTATO

PARTI E FORME DI PORTI

¹ | S 71 v - M 86 |

Peroché la natura ha ordinato che in diverse parti della terra sieno diversi frutti con varie virtù e di diversi effetti, però
5 che più cose contrarie non ponno comodamente essere in uno medesimo logo, ma siccome possenti influenzie celesti diverse parti della terra movano, così in queste parti varii frutti et instrumenti necessari o convenienti a l'omo da la natura si produce,
10 di questo segue, accioché li abitanti in una parte abbino le comodità di quelli che nell'altra abitano et e converso, bisognò trovare all'omo uno mezzo per lo quale quelle mercanzie e frutti da logo a logo si trasportasse con comodità dell'omo. E questo non poté essere altro ch'e navili, peroché per terra non saria né
15 congruo né possibile. E dopo questo fu conveniente alla estremità del mare fare alcuno abitaculo o recettaculo o mansione² o ricetto, in nel quale li navili sicuri da venti e flutti del mare et altri impedimenti fussero, e queste parti o da la natura o da l'arte ordinati si chiamano porti o moli,³ li quali non solo sono necessari per levare e porre le mercanzie ma per vittuarie in cammino⁴ et altre sorte
20 che bisognano all'arte del navigare. Onde, acciò che con maggiore perfezione sieno in utilità delli naviganti, si dieno ordinare con regule, le quali immediate porrò.

TAV. 309

1. Il trattato sui porti è il III in *S*, dove comprende i fogli da 15 (riga 22) a 16v (riga 3), oltre a 19 righe nel f. 71v, dove si trova scritto il prologo che un richiamo indica di spostare al f. 15, dopo la fine del trattato sui «castelli e città». In *M* è il VI trattato e comprende i fogli da 86 a 89. Poiché, come al solito, nel prologo le differenze di forma tra i due codici sono notevoli, si trascrive in Apparato tutto il prologo di *M*. 2. *mansione*: sinonimo di *abitaculo* etc., dal latino *mansio*. 3. In *M* (f. 86, riga 14) invece di *moli* è *molti*, per evidente errore di trascrizione (o di grafia sotto dettatura), ripetuto anche, nello stesso foglio, rr. 28 e 30. Il modo in cui in *M* è stato sviluppato il concetto e ripetuto lo stesso errore lascia supporre che autore di tali sviluppi non sia lo stesso F. di G.: non si può infatti concepire che un esperto continui a dettare *molti* invece di *moli* per ben tre volte senza accorgersene, né che un amanuense continui a copiare per tre volte erroneamente senza accorgersene da un manoscritto corretto. 4. *in cammino*: noi diremmo «in transito».

[S 15] [Finiti li due primi trattati segue el terzo dove è da considerare delli porti e supplemento e figure loro; e questo in due particule sarà diviso: la prima, delle forme delli porti et altre parti necessarie; la seconda dichiararà alcuni modi da fondare in mare edifizii di mura.]

5

Forme di porti

Prima
Seconda
Terzia

Quanto alla prima è da sapere che le perfette figure oltre alle altre delli porti sono tre: due estreme et una media. La prima è in forma di circulo. La seconda in forma di triangulo. La terza dell'una e dell'altra partecipa [, come meglio per lo disegno sarà manifesto], *in le quali forme le¹ artificiali porti si dieno ordinare, e li naturali, che difficilmente si ponno trovare simili a questi, quanto più si può, addurre si debbano,² onde tutte queste concorrano in le medesime condizioni.* Secundo è da intendere che alcuni porti sono meri artificiali,³ e questi per proprio vocabulo si chiamano moli. Alcuni altri sono puri naturali. Alcuni altri, parte artificiali e parte naturali. Li porti perfetti [S 15 v] naturali o artificiali o misti debbano essere in una delle tre predette figure. Onde tutti debbano avere [in mare] *due muri come due semicirculi, overo due linee rette [concurrenti] causanti uno triangulo, benché non debbino concorrere⁴ per la intrata del porto, overo due linee partecipanti del retto e circolare. E questi muri dieno essare di grossezza di piedi 80, scarpato di fore per tutto, siché la scarpa abbi uno piè di altezza overo el muro per quattro o cinque di lunghezza.⁵*

10

15

20

Diametro
delli muri

⁶Sieno li *predetti* muri, al principio apresso la terra, l'uno da

25

1. *le*: errore per «li». 2. *quanto più . . . si debbano*: quanto più è possibile si debbono portare verso queste forme anche i porti naturali. 3. La frase di *S*: *Secundo è da intendere . . . meri artificiali* è diventata in *M* (f. 86, righe 27-9): *E circa alla notizia di queste è da vedere el complemento delli molti* (sic, per «moli») *meri artificiali*. Il Promis (p. 316), travisando il significato, ha letto: «e circa alla notizia di queste è da vedere il complemento di molti mezzi artificiali». *Meri* significa «puri», quindi «del tutto artificiali». Cfr. subito dopo *puri naturali*. 4. *concorrere*: concorrere, nel senso di linee che si incontrano. Cioè le due linee rette non devono incontrarsi, in modo da lasciare aperta l'entrata al porto. 5. *siché la scarpa . . . di lunghezza*: in modo che la scarpa e il muro stesso abbiano un piede di altezza per ogni 4 o 5 di lunghezza. La lezione di *S* è qui tuttavia certamente errata. È più preciso *M*: *con dependenzia del terzo o quarto dell'altezza sua sì che per ogni tre o quattro piedi di altitudine ne abbino uno di proiettura* (di sporto). 6. La frase *Sieno li . . . piedi 200 in 250* in *S* segue la frase *Et apresso . . . arena evacuaré*. In *M* invece la precede. Abbiamo

l'altro distanti | *M* 86 v | piedi mille. E poi [procedendo in mare in similitudine di due corni] l'uno tendente con l'altro, in mare intrino piedi 600 o circa; le estremità e ponte¹ delli detti corni in fine sieno distanti [in] fra sé piedi 200 in 250 *come più apertamente*
 5 *il disegno ci manifesta.*

TAV. 310
Distanza fra li muri in principio

[Et] | *M* 87 | apresso alla terra overo principio delli muri si facci due portoni da serrare et aprire con saracinesche, accioché per lo flusso e reflusso del mare nel tempo delle fortune,² quelle aprendo, si possi li detti porti da ogni spurcizia o arena evacuare.
 10 *Si come interviene nel porto di Ancona,³ che per spazio di tempo le parti utili del porto si riempino e con spendio bisogna quelle evacuare, il che, essendo tale ordine dato, in tale spesa non s'incorriria. La forma e loco di queste la figura il manifesta.*

TAV. 311
Porti per nettare il porto

[Et] a più sicurtà e perfezione del porto faccisi in mare, distante
 15 da questa intrata o bocca *sua* per piedi 250, uno muro di grossezza di piedi 80 come li semicirculi anteditti, [e sia] longo piedi 300, scarpato a calice in forma di angulo, ottuso [come di sopra delli corni è ditto] per resistere a l'impeto del mare.

Guisa della intrata

Questo porto in due modi può essere difeso. El primo facendo
 20 in ogni estremità delli corni una grossa torre, [e] dalla una all'altra tirando catene *sicondo il bisogno, per le quali non si possi né intrare né uscire senza volontà del principe, come appare disegnato.*⁴

Primo modo da difendere il porto

| *M* 87 v | El secondo modo di minore spendio è questo, facendo[ne]
 una sola grossa torre in mezzo del muro *che di sopra è dichiarato*
 25 *essare fatto per difesa della intrata. El quale porrà essere difesa e fanale⁵ insieme del porto e così si può dire il porto non abbi avere alcuna traversia ma essare sicuro da tutti i venti* [. A questa figura è

TAV. 312
Secondo modo da difendere

ritenuto opportuno adottare l'ordine di *M* per maggiore perspicuità. In questo manoscritto, peraltro, si danno misure alquanto diverse: la distanza tra le estremità dei due corni si concede possa giungere a piedi 350. 1. *ponte*: punte. 2. *fortune*: fortunali, tempeste. 3. Sul porto di Ancona è probabile che F. di G. compisse osservazioni solo negli ultimi anni della sua attività: ulteriore indizio che tra la stesura di *S* e quella di *M* dovette intercorrere un lasso di tempo non brevissimo. Sugli inconvenienti del porto di Ancona il Promis (p. 317) rammenta una relazione dell'architetto Giacomo Fontana del 1588. 4. Cfr. il disegno del porto con le due torri a tav. 310, in alto. Per le catene di chiusura cfr. tav. 311. 5. *fanale*: faro.

da ritirare¹ li porti naturali ovvero misti più che è possibile], però che rare volte o non mai accade che la natura per sé facci simili perfette forme: debbano [adonque] dall'arte *in quello mancassero* essere aiutati. *Segue il disegno.*

TAV. 313 [Non è da passare con silenzio che] | *M* 88 | quando si trovasse 5

Divisione del porto alcuno grande porto siché fusse assai capace, [allora] utile saria fare due muri secondo che nella figura appare,² con una intrata, i quali in archi sieno levati: la quale chiusa debba essere circundata di strade, portichi e magazzini³ *acciò che li mercanti ivi possino ridursi e stare e le mercanzie caricare e scaricare con facilità e comodità.* 10

Luoghi vicini al porto per li mercanti

Di dietro ancora alli magazzini *debba essere* una altra coverta via, con alcuni lumi perpendicolari *per le cagioni assegnate e manifeste all'intelligenti.*

Luoghi vicini al porto per li marinari

Debbasi apresso del porto fare una piazza, e vicina a questa 15 | *S* 16 | la casa del capitano del porto, [et] una chiesa; più taverne, più conserve ovvero vivai di pesce dove per qualche via l'acqua dolce entri, *e secondo alcuni* el postribolo o qualche breve abitaculo a questo *deserviente, come per le figure facilmente si <i>veduca.*

Arce apresso il porto

[Apresso a questo è da considerare che] se apresso al porto si 20 avesse a fare alcuna fortezza, quella debba con la città o castello e porto essere contigua, accioché l'uno e l'altro *parimente* possi per quella essere *et* offeso e difeso. [Intorno alli porti parimente debba essere copia di vie, portici e fondachi, siché senza impedimento non piccola moltitudine di omini possino andare, e caricare e 25 scaricare le mercanzie.]

Foci Alcuna volta accade fare porti sopra foce di fiumi, dove la traversia del vento di terra o rena el porto riempie. Allora per remedio di questo difetto faccisi rostatoi di palangati,⁴ a rampino

1. *ritirare*: ridurre. 2. Cfr. tav. 311. 3. L'inserzione di *M*, che segue, esprime succintamente quanto in *S* è detto più avanti, dopo avere affermato che una eventuale fortezza dev'essere edificata contigua al porto. L'ordine degli argomenti in *S* è in verità il seguente: la frase *Apresso a questo è da considerare . . . caricare e scaricare le mercanzie* (rr. 20-6) segue immediatamente la frase che termina: . . . *circundata di strade portichi e magazzini* (r. 9); il *postribolo* è citato - inoltre - prima di *più conserve ovvero vivai di pesce . . .* (r. 17). Abbiamo tuttavia ritenuto opportuno adottare l'ordine seguito da *M* per assorbirne più facilmente le lievi varianti. 4. *rostatoi di palangati*: argini di pali. Cfr. tavv. 13 e 313.

overo angulo, per obliquo alla opposita parte della linea dell'impeto del vento. Onde [ne] segue e appare che li venti per questo alla opposita parte la arena transportino. Segue lo esemplo.

¹ Sono per molti tempi stati dignissimi autori i quali hanno diffusa-
 5 mente descritto dell'arte dell'architettura e di molti edifizii e macchine, quelli con carattare e lettere dimostrando e non per figurato disegno, et in tali modi hanno esplicato li concetti della mente loro; e per benché ad essi compositori li paia molto largamente tale opare
 10 sicondo la mente loro avere illucidate, pure noi vediamo che sono rari quelli lettori che per non avere disegno intendare possino. In però che andando drieto alla immaginativa, ciascuno fa varie composizioni che sono tal volta più differenti dal vero e da la prima | M 88 v | intenzione che dalla chiara luce la tenebrosa notte, e per questo reca ai lettori non piccola confusione,² perché, siccome è ditto, tanti lettori,
 15 tanti varii compositori. Ma quando tali autori concordassero con la scrittura el disegno, molto più apertamente si porrebbe iudicare vedendo il segno col significato, e così ogni oscurità sarebbe tolta via. Ma sono molti speculativi ingegni che per loro solerzia hanno molte cose invente e dell'altre antiche come di nuovo ritrovate quelle descrivendo,³ e per non avere el disegno sono difficilissime ad intendare, perché
 20 siccome noi vediamo sono molti che hanno la dottrina e non hanno l'ingegno, e molti dotati d'ingegno e non di dottrina, e molti hanno la dottrina e lo ingegno e non hanno el disegno. Onde conviene, se questi vogliono per disegno altre scritture alcune cose dimostrare, bisogno che ad uno esperto pittore lo dia ad intendare.⁴ Ma «è» difficilissimo e
 25 gran penura⁵ «h» a lo autore overo inventore imprimare nella mente d'altri quello che lui manifesto coll'intelletto apertamente vede, e massime per dimostrare ad un medesimo tempo le cose estrinseche e intrinseche e anco delle occulte, come sarebbe il fondare in mare o in

1. La seguente digressione sulla necessità di conoscere l'arte dell'esprimersi mediante disegni in *S* manca. Vedi digressioni analoghe a p. 399, a pp. 483-4 e nella conclusione dell'opera, a pp. 505-6. È probabile che qui F. di G. alluda al trattato dell'Alberti, pubblicato privo di disegni (Promis, p. 319, nota 1). 2. *confusione*: errore per «confusione». 3. *hanno molte . . . descrivendo*: hanno inventato molte cose e ne hanno riscoperte altre appartenenti all'antichità descrivendole. 4. *Onde conviene . . . ad intendare*: Per cui si presenta loro la necessità (*bisogno*: errore per «bisogna») di affidarsi a un esperto pittore se vogliono dimostrare qualcosa con disegni oltre (per errore *altre*) che con scritture. 5. *penura*: «penuria», nel significato di pena, difficoltà.

alcuna altra profondità di acque e non per via di prospettiva e rette linee o natural disegno, ma per una certa via indiretta o d'alcune nuove e inusitate invenzioni, la quale ingegno umano non porria per alcun modo insegnare; e per questo credo molte opere si sieno perse e ritardate, siccome per manifesta esperienza veggio in questa mia 5 operetta essarmi stato forza molte tralassare; adunque iudico el disegno essere in questo necessario a qualunque altra scienza si sia.

*Modi
di fondare*

Primo modo

Seguendo l'ordine, è da dichiarare alcuno modo da fondare in mare oltre alli comuni per casse¹ o altre vie. El primo è questo: faccisi una circonferenza di stellicidi² e dentro a questa, distante 10 4 piedi, una altra *della medesima figura*: la distanza infra queste due circonferenze empisi di terra creta, forte incalcata, *condensata* e depressa; dopo questo si cavi del mezzo l'acqua et [ultimo] *nel asciutto* si fondi [lo edificio] *a beneplacito dell'architetto*.

TAV. 315

[M 89] Quando in mare fusse terreno e non sasso, [allora] in 15 luogo di stellicidi se possono ficcare [in terra] li palanconi per più facilità, in la forma che delli stellicidi si è detto.

Secondo modo

[El secondo modo] quando el fondo in mare non fusse piano *ma sassoso ineguale*, la qual cosa a più architettori ha dato molestia [di animo], *in questo caso* faccinsi quattro barconi³ lunghi secondo 20 la longitudine dello edificio da farsi et alquanto più, e similmente lati, *overo in quella forma che debba essere lo edificio, in modo che le quattro barche, collegate l'una testa con l'altra, faccino uno quadrato* [in forma di quadrangulo], e sopra a ciascuno angulo si ponghi uno argano, et in el mezzo delle barche colligate si facci una cassa 25 alta secondo la altezza⁴ del mare in quello loco, della *medesima* figura dello edificio; della quale cassa li lati sieno di colligato legname, el fondo *di questa sia* di canapi intessuti a modo di rete, e sopra quello sia posto uno panno di canavaccio overo grosso,⁵ tenace confitto in li lati d'essa cassa, el quale fondo penda dalla 30 estremità della cassa 2 o 3⁶ piedi; di poi di iara⁷ e di calcina empito

1. Cfr. tavv. 15 e 315. 2. *stellicidi* deriva qui evidentemente da «steli», cioè pertiche, e per analogia con «stillicidio» vuol forse indicare il gran numero di pali piantati l'uno accanto all'altro. Poco più avanti con *palanconi* l'Autore vuole indicare invece gli assi spessi e lunghi in uso ancora oggi nell'edilizia con il termine di «palanche». 3. Cfr. tavv. 15 e 315. 4. *altezza*: profondità. 5. Più corretto *M*: *uno canovaccio o panno tenace e grosso*. 6. In *M* è 2 o 4, ma la variante ha scarsa importanza. 7. *iara*: ghiaia.

iusta alla superficie del mare, a poco a poco lassisi in basso descendere per quelli argani a insino al fondo del mare; dove per [la] mollizie e flussibilità della materia e fondo della cassa tutti' le concavità del fondo *del mare si riempie et* adequa, e per conseguente el fondamento stabilisce, massimamente perché *la* detta iara in brevissimo tempo tanto dura *si* diventa che dal mare non può essere offesa, come *ancora* di tutte le altre muraglie è più resistente *quando con ragione è composta*. Circa a questo è da avere avvertenzia [, a perfezione del fondamento,] che la calcina sia fresca et in
10 pietra, e debba apresso lo edificio essere spenta, e dopo questo immediate essere operata *con la iara e cemento*. Oltre a questo [S 16 v] è da sapere che el detto fondamento debba *almeno* per spazio di uno anno essere lassato posare prima che sopra di esso si edifichi, *perché altrimenti non può essere l'edifizio durabile*. Li altri modi di
15 fondare usati per li altri con silenzio passarò per non essere alli lettori tedioso.

1. *tutti*: errore per «tutte».

SETTIMO TRATTATO

MACCHINE PER MUOVERE PESI E TRARRE ACQUA.

PISTRINI E MULINI

¹ | S 68 v - M 89 v |

Peroché nello edificare è necessario di trasportare pesi di luogo a luogo li quali senza ingegno per forza con grande incomodo possono essere maneggiati, e similmente nelli edifici si ricerca trarre acqua assai, et alla perfezione delle case, rocche e castella fa di bisogno di pistrini e mulini, perché non in ogni loco si ha comodità di acque per macinare,² e dove è comodità non è nota la ragione delle simmetrie delle rote e parti del mulino, in questo mio ultimo trattatello metterò alcune macchine più necessarie sì da trarre pesi in alto et ad ogni differenza,³ sì da attingere e trarre l'acqua per le ditte comodità e per le case. Si ancora di alquanti pistrini metterò la figura acciò che, per quelli, delli altri simili da li lettori possino essere trovati, benché più e più volte abbi fatto deliberazione di non volere manifestare alcuna mia macchina, peroché avendo io acquistata la notizia di quelle con grande mia spesa di esperienza e grave incomodo, lassando da parte le cose al mio vitto necessarie, ho visto per esperienza che el premio che io ne ho ricevuto è stato uno effetto di ingratitude; né trovo chi consideri che le esperienze non si possino acquistare vere senza longo tempo e dispendio et impedimento dell'altre cure utili, ma solo quando cercano avere alcuna macchina o ingenuoso instrumento, vedendo el disegno e parendoli poi cosa breve, la fatica sprezzano della invenzione. Ma questo ancora saria piccolo affanno se non seguisse uno maggiore incomodo all'animo e molestia, peroché sempre e massimamente oggidì li ignorantì, facendosi onorati delle fatighe aliene, e si gloriano con parole di sapere e potere molte cose, le quali se la verità si cercasse si truovaria invenzioni d'altri; e questo vizio nelli tempi nostri abbonda

1. Il trattato delle macchine è il settimo e ultimo sia in *S*, dove comprende i fogli da 68 v a 74, che in *M*, dove comprende i fogli da 89 v a 98. Date le differenze sensibili si trascrive in Apparato per intero il testo del prologo di *M*. 2. La frase *e dove . . . parti del mulino*, in *S* è stata aggiunta a margine. In *M* manca ed è invece espresso il concetto (cfr. Apparato) che dove l'acqua è assente del tutto occorre fare mulini a vento. 3. *ad ogni differenza*: ad ogni dislivello.

in quelli che architetti si chiamano precipuamente, li quali sono quasi tutti omini ignoranti et inesperti, che per le opere loro facilmente si può comprendere. E di questo più volte ho visto la esperienza di molti, architetti nominati,¹ li quali a nome nominaria se non fusse ch'io non voglio si creda che per la inimicizia della patria io mi mova dire di loro: ma li effetti loro et opere sono
 5 quelle che sempre saranno mia escusazione legittima. | S 69 | E similmente me è più volte avvenuto che questi ignari, con piccola cosa senza regula et accattata da altri, senza ragione sono stati più
 10 esistimati et apprezzati che quelli che di simili opere arieno reso la vera ragione; e *spezialmente questo avviene nelle patrie delli scientifici, perché nissuno profeta è accetto in la patria, non ostante che in questo vizio d'ingratitude non sono incorsi i miei compatrioti: quantunque imperito et insufficiente sia, hanno ricerca onorarmi e*
 15 *volermi grandemente premiare, unde per questo debbo quella lodando esaltare.*² Ma della opinione che hanno l'omini di loro, invano per li effetti ne patano la penitenza, come avvenne a quelli di Rodi:³ avendo uno cittadino loro [architetto] chiamato Diogneto, da loro pubblicamente salariato, in quel tempo venne in Rodi uno altro
 20 architetto [in nome] chiamato Calias, el quale mostrando alcuni modelli | M 90 | e disegni di macchine *fra li quali era uno* che le macchine delli inimici per forza traeva dentro [in la terra appressandosi];⁴ la qual cosa visto, el populo di Rodi, senza più con-

1. Poiché più avanti si cita la *inimicizia della patria* bisogna supporre che gli architetti che F. di G. accusa di plagio siano fiorentini. È molto probabile che si tratti di Baccio Pontelli, che si recò a Urbino come « legnaiolo » e divenne poi architetto di fortificazioni traendo profitto dagli insegnamenti di F. di G., e di Giuliano da Sangallo, i cui disegni presentano molti punti di contatto con quelli di F. di G. Vedi per la questione l'Introd., p. xli. Il Promis ne disquisisce a lungo sensatamente (p. 323, nota 1). Sui plagiari cfr. anche p. 296, nota 3.
 2. L'aggiunta di *M* che assolve i compatrioti di F. di G. dal *vizio d'ingratitude* indica che la stesura di *M* dovette avvenire in un momento in cui Siena trattava con particolari riguardi l'architetto. Ciò avvenne almeno tre volte: tra l'89 e il '90, allorché F. di G. fu indotto a trasferirsi definitivamente da Urbino a Siena; nel '93, allorché fu nominato Priore come rappresentante del Monte dei Riformatori; nel '97, allorché Pandolfo Petrucci assunse definitivamente le redini del potere dandosi a proteggere generosamente Francesco. Per molte ragioni il momento più probabile è il '93, ma per la questione si veda l'Introd., pp. lxi-ii.
 3. L'episodio è tratto da Vitruvio, x, 16, 3-8.
 4. *appressandosi* va riferito a *le macchine delli inimici*. Cioè la macchina progettata doveva riuscire a tirare dentro, e quindi a catturare, le macchine dei nemici che si avvicinavano al luogo fortificato (*terra*).

siderare, lo stipendio di Diogneto *ingegnoso e esperto architetto* transferiro a Calias *ignaro e presuntuoso*. Poco di poi, assediando la terra, el re Demetrio fe' *per ingegno d'Epimaco* una macchina potente [e grande] *per superare li difensori delle mura*, la quale dicendo el popolo *Rodiano* a Calias dovesse [in la terra] *per forza* 5 *sicondo le promissioni* transferire, rispose quella essere del numero di quelle a cui non si posseva obstar. Del medesimo demandato, Diogneto rispose *essar facil cosa* el contrario, onde, benché pregato dal populo, come indegnato non volse affadigarsi per resistere. Dipoi, conoscendo el populo per quella macchina essere superati 10 *e debellati* se a quella non si obstava, mandarono tutti li sacerdoti a *Diogneto* che da quello dovessero ottenere grazia [siché operasse secondo l'arte sua la quale avea in perfezione, e] *li sacerdoti* orandolo non lo possono exorare.¹ Ultimamente mandarono tutte le vergini, e per li preghi e pianti di quelle mosso a compassione, 15 fe' rompere le mura a l'incontra di quella macchina [e] tutti li fossi facendo empire di spurcizie e *pettume*² [la notte], quando la macchina alle mura si apressò, *in quel pantano* venne a sommergere. Della qual cosa el re desperato si partì dal campo. *Ecco quanto facilmente a quello eminente pericolo Diogneto pose remedio*. Ecco 20 che per la ignoranzia del secondo architetto furono per essere victi e *per solvare la pena*³ *dello errore loro*. [Non è ragionevole adonque che altri con le fatighe non sue si faccino estimare.] E questi non meritano altra punizione che ricevesse Gioillo⁴ di Macedonia cognominato Homeromastis, el quale avendo composto opare contra 25 la Eliade et Ulissea di Omero, Tolomeo signor d'Alessandria a cui pervenne, indignato non lo volse odire, dicendo essere cosa vile e vituperabile citare chi non può rispondere. Ladonde, stando senza guadagno alquanto tempo Gioillo in nel suo reame e venuto in povertà, fe' domandare per grazia a Tolomeo qualche munere per 30 lo quale potesse vivere, [al quale Tolomeo] rispose che sostentando⁵ Omero migliara di omini eziandio dopo la morte [sua, che] molto più [e tanto] si ricercava potesse fare *questo* chi lui volesse reprendre. Onde fu giudicato [dipoi] reo di morte e così [fu] 35 esequito.

1. *exorare*: convincere. 2. *pettume*: pattume, immondizia. 3. *solvare la pena*: pagare il fio. 4. *Gioillo*: Zoilo, di cui narra Vitruvio nel Libro VII, prefazione, 8. 5. *sostentando*: nutrendo.

¹Ma con tutto che non altre retrebu^zioni di meriti spesse volte si riceva che è ditto, non è da pretermettere alcuna parte virtuosa per li omini ingrati, ma, quelli spregiando, solo alli virtuosi e morali cercare di compiacere. Siccome Aristippo filosofo dopo il naufragio arrivato
 5 al lito di Rodi gionto in el Ginasio, due |M 90v| vide fugire geometr*ic*he,² allora tutto lieto volto ai compagni disse: « State di buona voglia imperoché io veggio vestigie di omini ». E così disputando di Filosofia e Geometria li fu dati grandi doni, i quali con li compagni distribuì. Dipoi dopo certo tempo volendo li compagni a la patria ritornare,
 10 domandando Aristippo ciò che voleva dicessero a' suoi compatrioti, rispose: « Dite che faccino comprare e acquisto³ a' figl*ic*uoli loro così fatte possessioni le quali né fortuna né battaglia né mutazione de' tempi lo possi tórre, imperoché questi sono i veri presidui⁴ della vita, e non siccome quelli che si stimano e credano essere felici per ricchezze
 15 e non di dottrina e vanno errando per viaggi incerti. Et *«è»* uno comune detto l'epiquirro⁵ che la fortuna dà poche⁶ cose ai savi, e le grandissime e necessarie si governano da i pensieri dell'animo e cogitare della mente. E come recita Euclate,⁷ Aristofane et Alesis che gli Ateniensis dovevano essere grandemente laudati che, constringendo tutte le leggi de'
 20 Greci che li padri fussero nutriti da' figl*ic*uoli, soli essi Ateniensis non volessero essere nutriti se non quelli padri che avessero instrutti i figl*ic*uoli di egregie e buone arti. Imperoché tutti i presenti della⁸ fortuna dati, da quella facilmente si tolgano, ma le virtuose discipline non mancano mai ma rimaⁿgano stabili insino all'ultimo della vita.

25 |M 91| ⁹Pigliando principio dalli argani è da dichiarare alcuni modi per li quali con ragione maggior peso e più facilmente si porrà TAV. 317

1. La storiella del filosofo Aristippo (cfr. Vitruvio, VI, prefazione, 1 sgg.) in *S* manca. 2. Le confusioni e gli errori di grafia sono in questo brano di *M* particolarmente numerosi. Qui la frase *due vide fugire geometr*ic*he* sta certamente per «dove vide figure geometriche». (In Vitruvio, *loc. cit.*, è: «cum . . . animadvertisset geometrica schemata descripta»). 3. *acquisto*: errore per «acquistare». 4. *presidui*: presidii, difese. 5. *Et «è» . . . l'epiquirro*: Ed è diventato un detto comune il detto epicureo, etc. 6. *la fortuna dà poche*: è ripetuto per errore due volte. 7. Ancora da Vitruvio, VI, prefazione, 3. *Euclate* è nei codici di Vitruvio *Euclates* oppure *Crates*. Per il Ferri (*op. cit.*, p. 221) deve sciogliersi in Eu[poli] e Cratete. 8. *i presenti della*: i doni dalla. 9. Cominciano qui in *M* i disegni, con relative spiegazioni, di 10 mulini, una pompa a mantice e una a stantuffo e 9 strumenti per sollevare o tirare pesi. Tutta questa parte è stata dal Promis tralasciata «siccome di poca importanza e facile a rinvenirsi presso tutti gli scrittori di meccanica del secolo decimosesto»

Argani
Primo modo *movare.* | *S* 69 v | [E prima è da dire delli argani con canapi, i quali dieno avere rote, rocchetti e ribecchi.]¹ In prima faccisi uno rocchetto, nello stile² del quale sieno le stanghe del primo moto di cui el diametro sia tre quarti d'uno piè. El ribecco appresso a questo sia dentato per fianco *o per lato*, di diametro *di* piedi due; el rocchetto uno piè [in diametro] connesso a lo stile del rabecco, con li vergoli rullati³ li quali percuotino li denti della rota dove è connessa. La curba⁴ del canape sia dentata per piano,⁵ di diametro di piei tre; la curba sia di diametro uno piè e mezzo, el canape della quale può essere semplice e doppio referendosi a li calcesi per piano⁶ et a le carrucole dadalta⁷ come appare nel segno \square . La curba può essere sopra e sotto e sopra alla rota ultima, ma più forte è quella di sotto, e questo tirare è fortissimo.

TAV. 318
Sicondo modo | *M* 91 v | In altro modo si può formare, facendo una rota dentro a la quale vadi uno *omo* voltandola, di diametro piedi 15, lo stile suo [sia di diametro] piedi uno e due terzi⁸ insino due, sopra del quale sia una vite di diametro [di] piedi due e mezzo, la quale percota sopra ad uno rotello siché li denti suoi incastrino nella vite, el quale sia di diametro di piedi tre; lo stile del quale sieno due curbe da man destra e sinistra [con due canapi, e le curbe] di diametro piedi due *come appare per lo disegno* $\}^9$ [e questo è fortissimo tirare].

Terzio modo ¹⁰Item in altro modo: si facci uno stile alto piedi tre e mezzo, grosso uno [piè], in nel mezzo del quale sia una vite di bronzo, coi pani¹¹ piani in diametro piedi uno e due terzi,¹² el quale percuoti in una rota rullata con li rulli di bronzo in diametro piedi tre e mezzo,

(p. 326). In realtà la perspicuità grafica dei disegni è superiore a quella di altri trattati dell'epoca (come per esempio lo *Zibaldone* di Bonaccorso Ghiberti) e i testi esplicativi comportano comunque notevoli varianti rispetto agli analoghi testi di *T* (cfr. pp. 190-4 e tavv. 90, 91, 92, 317, 318, 319, 320). 1. *ribecchi*: ingranaggi a denti perpendicolari al piano di rotazione. 2. *stile*: asse. 3. *vergoli rullati*: asticciuole munite di rulli confitte circolarmente tra due dischi e costituenti con essi il *rocchetto*. 4. *curba*: rullo. 5. *per piano*: con i denti disposti verticalmente sul piano di rotazione. 6. *a li calcesi per piano*: ai bozzelli disposti orizzontalmente. 7. *dadalta*: errore per « da d'alto », cioè: alle carrucole che sono in alto. 8. In *M* è invece *uno et uno terzo*. 9. In *S* il segno di richiamo (a margine) è $\}^9$. Cfr. tav. 318, in alto. La ruota non è voltata da un uomo ma da un cavallo. 10. In *S* questo esempio, che è il *Terzo modo* di *M*, è collocato dopo il *V°*. 11. *pani*: filetti. 12. Anche qui in *M* sono diverse – e meno attendibili – le misure: *due e due terzi*.

la curba dello stile della rota sia in diametro piedi uno e mezzo, come appare nel segno .

[M 92] Per altra via faccisi uno stile grosso uno piè un terzo per diritto, di quella altezza che bisogna, el sommo del quale sia uno
 5 rocchetto rullato di piedi due, [e] da piedi del ditto stile sia la stampa con la stanga [, dove el bo o cavallo si possi esercitare].¹ El rocchetto dia in uno ribecco per piano dentato, di diametro piedi tre, dal quale si parti uno stile di grossezza piedi uno et uno terzo, al sommo del quale sia uno rocchetto rullato in diametro
 10 piedi due et uno quarto el quale percuoti [S 70] sopra li denti della rota [della curba, la quale sia] in diametro piedi 5, la curba d'essa due e mezzo, come appare per la figura $\gamma\gamma$.² TAV. 319
 Quarto modo

Oltre a questi modi [se ne può fare un altro in questa forma:]
 faccisi lo stile con lo rocchetto rullato, d'altezza piedi tre e mezzo,
 15 et al sommo la stampa delle stanghe; el rocchetto sia in diametro terzi due d'uno piè, lo stile piè mezzo, el quale rocchetto percoti in una rota dentata di diametro piedi tre, nello stile della quale rota [da la banda] di sotto sia fatta una vite di grossezza uno piè, la quale volli³ uno rocchetto vergolato,⁴ di diametro di piè due, el
 20 quale da ogni banda abbia la curba in diametro piè uno [, e questo è forte tirare], come [meglio] appare nel segno II . V° modo

[M 92 v] Ultimamente, circa a li tirari di canapi, è da porne uno
 modo per el quale si possi [tirare] le pietre concie o altri gran pesi
 in alto e [quello] locare a sesta⁵ [senza fatica alcuna] in ogni parte
 25 che piace all'architetto, in questa forma, cioè faccisi uno carrozzo⁶ sopra li rulli [in] nel quale sia posata e ferma una intenna⁷ dell'altezza che debba essere lo edificio, et in essa sotto la bossola⁸ s'ordini le carrucole dove vadi el canape delle taglie;⁹ el quale, duplicato in esse, pervenga a due calcesi nell'infima parte dell'al- TAV. 320
 VI° modo

1. la stampa . . . esercitare: l'asola dove va a incastrarsi la barra (stanga) dove si applica (esercita) lo sforzo del bue o cavallo. Nel disegno (tav. 319, in alto) è rappresentata la stampa ma non la stanga. 2. In S il segno γ è a margine. 3. volli: volti, faccia girare. 4. rocchetto vergolato: rocchetto a denti dritti e lunghi paralleli all'asse. 5. a sesta: a punto, con precisione. 6. carrozzo: carrello. 7. intenna: antenna, palo. 8. bossola: bussola, parte circolare in cui è imperniato il braccio della gru. 9. taglie: la taglia è un pezzo meccanico (unito di solito ai ganci di presa) composto di più ruote scanalate dove passa il cavo.

bero; el canape, passando per quelli, all'argano si referischi, e al sommo della bossola sia ordinato el telaro duplicato dove sia una riparella,¹ al sommo dello stile della bossola, per la quale passi la vite, e di dietro a quella la vezzosa con le stampe overo femminella; sopra del telaio sia uno mozzo rullato per lo quale passi una altra vite, sopra della quale si posi la vezzosa con le stampe sue, acciò che si possi tirare alto e basso, [et] | S 70 v | al mozzo d'essa sia connessa la vite per piano, acciò che inanzi et indietro el peso tirare si possa, e così per la bossola voltando, li pondi a ponto potrai collocare, come appare nel segno .

10

TAV. 321 | M 93 | E perché molti pesi sono che per forza di canapi non si possono tirare perché non è canape che resistesse, però bisogna trovare alcuni ingegni che per vie di metallo si possino tirare, come sono colonne, piramide e altri «edifizi di grandissimo pondo, delli quali porrò alcuni modi, e prima da tirare per piano: faccisi uno stile di ferro di longhezza di tre piedi overo due e mezzo, grosso [uno] mezzo piè, nel quale sia le stampe delle lieve overo uno quadro dove le stampe delle stanghe si possino mettere, nel quale stile sia una vite grossa uno piè un quarto la quale dia in una rotetta dentata, di diametro piedi due e mezzo, la quale [abbi] uno stile [che venga] per piano, grosso due terzi di piè, longo [piedi] sette, da capo del quale sia una vite di bronzo in diametro piedi uno et uno quarto la quale posi sopra una scala dentata grossa per ciascuna faccia mezzo piè, longa piedi sette; sotto questa sieno rulletti di bronzo che si posino sopra travi coverte [di lamine] di ferro; da piei della scala [sopraditta] sia da inpernare chiavi di ferro le quali si colleghino insieme siché, fermo l'edificio, si possi continuamente levare le ditte chiavi secondo verrà appropinquandosi, e lo ditto edificio vole essere incluso in banconi o modelli di legname, circondato e cento² di grossissimi ferri e, dove posano li bilichi, [grandi essere anelli³ nelli quali li stili e bilichi] più facilmente vollino,⁴ come dichiara la figura .

1. *riparella*: raperella, tassello (?). Allude verosimilmente all'elemento verticale, solidale con il telaio che costituisce il braccio della gru, dentro il quale passa la vite. Dietro alla *riparella* è disposto il rullo internamente filettato (*vezzosa*) e munito di buchi (*stampe overo femminella*) dove si introducono le barre per farla girare. 2. *cento*: cinto, circondato. 3. *grandi essere anelli*: sottintende «vole». Cioè si richiede che dove poggiano i bilichi siano collocati grandi anelli. 4. *vollino*: girino.

|M 93 v| Per levare *grandi* pesi in arce,¹ altri instrumenti biso- TAV. 322
 gna: faccisi adonque el castello di legname fortissimo di duplicate Secondo modo
 e saettate travi per diritto e traverso, nel quale sia collocato
 l'edifizio, dipoi due stili ciascuno longo piedi sei |S 71| con le
 5 stampe o quadri delle lieve, [i quali stili sieno] grossi mezzo piè;
 da piei d'essi sieno le viti di bronzo di cinque pani ciascuna di
 grossezza uno piè et uno quarto, le quali piglino due scale dentate
 grosse mezzo piè per ciascuna faccia coi rulli nella loro incassatura,
 da piei delle quali scale sia li anelli per la chiavarda da traverso
 10 che tiene le chiavi che discendano abasso per lo peso, e queste
 sieno di più pezzi che si possino connettere, perché salendo el
 peso, di continuo facendoli sotto posamento,² le chiavi si possino
 diminuire, come appare nel segno »*«.

In altro modo el medesimo effetto si può produrre: faccisi el III° modo
 15 castello di legname sopra del quale si collochi l'edifizio intercluso
 in la cassa con collegazioni di ferri e faccisi lo stile con la vite, e due
 scale della medesima misura sopraditte, infra le quali entri la vite
 di mezzo; messo *poi* le chiavarde al peso, quello³ quanto è l'altezza
 delle scale per ciascuna volta si porrà elevare, come appare nel
 20 disegno ☞.

|M 94| In uno altro modo simile a questo si può fare el me- TAV. 323
 desmo: faccisi lo stile con la vite, dove sieno li pani piani, et in Quarto modo
 luogo delle scale dentate si facci[no] scale rullate di bronzo con le
 sue chiavi dove el peso si sospenda, co«me» appare nel segno [☞*].
 25 *E con questi è da por fine alla parte degli instrumenti per tirare
 pesi per edificare, sì perché «da» questi facilmente delli altri si porrà
 componare.*

[Dipoi che del tirare de' pesi è ditto, è da dire delli tirari del- Trarre d'acque
 l'acque, la qual cosa è molto comoda alle case, anzi quasi neces-
 30 saria.] *Per più vie le acque distanti dalle abitazioni facilmente si
 puon⁴ trarre e in gran quantità.* In prima faccisi in similitudine di primo modo
 uno tubolo di legname o di altra materia, ben commisso e cerchiato,

1. *in arce*: probabile errore di trascrizione per *in aere* (cioè in aria) come si legge in *M*. 2. *di continuo facendoli sotto posamento*: aumentando continuamente l'altezza del sostegno sotto di esso. 3. *quello* è ripetuto per errore due volte. 4. *si puon*: si possono.

uno tondo vacuo, alto secondo la profondità de l'acqua,¹ dove in mezzo sia uno stile di ferro el quale gionghi insino al fondo, [et] in mezzo dello stile sia uno tondo fisso in quello, a guisa di tagliere, con due animelle,² et [in] nel fondo del tubolo sia due altre animelle affisse al tubolo et al sommo del tubolo sia una cannella dove 5 l'acqua che saglie abbi l'esito *suo*; el tubolo sia dentro ne l'acqua *almeno* per uno piè; *di poi*³ | *S* 72 v | al sommo del tubolo di fore sia una trave in transverso, bilicato, con uno contrappeso in la sommità sua, dove, con la fune passante per due carrucole e discendendo a la lieva da basso, frequentando el moto di quella [, lo stile 10 alzarà et abassarà], e per questo si attrarrà l'acqua alla sommità, come appare nel segno .

TAV. 324 | *M* 94 v | In altro modo el medesimo fine si consegue: faccisi la cassa di legname longa piedi otto, larga [piedi] cinque e alta cinque, [in] nel mezzo della quale sia una anima delle medesme di- 15 mensioni del vacuo della cassa congegnata, siché per tutto tocchi [apresso] al concavo della cassa *lievemente*, nella quale sia uno stile di ferro che entri per li anelli, acciò *che* per l'alzare et abbassare quello inanzi et indietro possi moversi, dal quale si parti uno stile in mezzo, dove al sommo abbi uno quadrato con due rulletti 20 infra li quali *sia* la trave bilicata, col suo peso, con la fune e carrucole come de l'altra dissi. In fondo della cassa sia una tromba la quale nel fondo abbi l'animella, e dentro della cassa l'altra, et a la estremità della detta [cassa] la canna *sia* dove l'acqua abbi l'esito, la quale dia essere infra la parte del moto e la [parte] inferiore della 25 cassa, con la sua animella dal canto dentro; e così si attrarrà grande quantità d'acqua facilmente benché sia da basso, *come la esperienza mostrerà. El disegno ne insegna del fuso.*⁴ [].

TAV. 325 | *M* 95 | Conseguentemente è da dire delli mulini e pistrini. E prima delli mulini, *secundariamente delli pristini a vento et ultimo* 30 *di quelli senza vento per moto di animali.*

1. *alto* . . . *de l'acqua* era stato scritto in un primo tempo: *alto piedi 6*. La misura è stata poi cancellata. 2. *animelle*: valvole. 3. Il f. 71 v di *S* non appartiene a questo trattato, ma contiene il prologo del trattato sui porti (cfr. nota 1 a p. 485). Una scritta a margine, di grafia ottocentesca, suona: *none si copii, è stato copiato al suo luogo*. Il f. 72 è in bianco. Seguita poi al 72 v: *al sommo del tubolo* . . . 4. Il disegno di riferimento (un fuso) è effettivamente in *S*. Non abbiamo – come del resto in tutti gli altri casi – il disegno originario di F. di G. che dovette sicuramente servire di modello al disegno del f. 94 v di *M*. Vedi per la questione l'Introd., p. LIV.

Faccisi adonque una rota culumbaria overo scavata con cassine,¹ *Primo modo*
 nella circonferenzia d'altezza piedi 30 in 35, nella quale sia lo stile
 overo metolla,² dove sia uno rocchetto rullato, in diametro piè
 due, lo stile *sia* grosso uno e mezzo,³ el [quale] rochetto dia nella
 5 rota per piano, che sia in diametro piedi 36; in la grossezza intorno
 al«la» maggiore circonferenzia sieno *li* denti minuti, i quali dieno
 nel rocchetto della macina [di numero] di verguli sei; nel piano
 della rota grande [di 36 piedi] sia uno circulo di denti grandetti
 [li quali sieno] distanti da la maggiore periferia | S 73 | uno piè, e
 10 così farà una multiplicazione di circuizioni grande e con piccola
 difficoltà; e la ragione è che quelli denti del minore circulo in
 equale tempo circundano che quelli più della maggiore circonfe-
 renzia, e così per ogni volta che la rota volle viene a vollere molto
 più per quella multiplicazione, come appare nel segno [👉].

15 | M 95 v | [Un] altro mulino terragnolo si può fare in questo mo- *TAV. 326*
 do: faccisi una rota *in* diametro piedi cinque e mezzo, e nella *Secondo modo*
 circonferenzia d'essa sia li gusci scavati et aperti alquanto da la
 parte di fore dove l'acqua percotente possi uscire; *poi*, fatto lo
 stile o mazza della macina, e bilicata in mezzo del ritecine,⁴ si
 20 scavi da li gusci in dentro, in modo che tutto [el peso o] gravedine
 sia in la circonferenzia; sia el bilico della mazza corto e poco di-
 stante dal ritecine, formato ad uso di ghianda; di poi si ordini la
 còlta⁵ dell'acqua, dove si facci uno pozzetto overo canale formato
 ad uso di corno con una piccola uscita; e *questo* [essendo] pieno
 25 d'acqua cacciata dal peso con impeto dando nelli gusci vollerà
 velocissimamente *con poca acqua* [. E per questi due modi si porrà
 fare i mulini con ogni piccola quantità del peso, dando nella obli-
 quità sua], come si vede nel segno .⁶

30 | M 96 | Ora è da dire de' pistrini li quali sono più necessari *TAV. 327*
 nelle rocche, case e città per ogni bisogno inopinato o ordina- *Pistrini*

1. In *M* è *conquassiva concassiva*, che è lezione estremamente corrotta. La *rota culumbaria* è la grande ruota ad asse orizzontale, munita di recipienti disposti in serie a guisa di colombaia (*cassine*), che, riempiendosi d'acqua, ne provocano il moto. Vedi anche p. 147. 2. *metolla*: termine inconsueto, sinonimo di asse. Cfr. anche a p. 503, r. 14. 3. Anche qui sono diverse le indicazioni delle misure: *uno e mezzo* in *S* e *mezzo piè* in *M*. 4. *ritecine*, o anche *ritrecine*, è per F. di G. la ruota a incavi nel suo complesso destinata a sfruttare l'impeto dell'acqua. 5. *còlta*: raccolta, incanalamento (dell'acqua per mettere in moto il *ritecine*). 6. Il disegno è in *M*, f. 95v (cfr. tav. 326). Ivi è però anche il disegno di un mulino a vento non descritto.

Primo modo rio, delli quali porrò alcuni esempli e modi più utili *sotto brevità*.

In prima faccisi uno pistrino a frucatoio¹ in questa forma, [cioè] sia fatto uno stile con la ritorta, nella quale sia uno cannone² con l'anello dove s'attacca l'oncino della pertica. E sopra d'esso sia la croce in diametro piedi 10 in 12, più o meno secondo la capacità [e 5 grandezza] del logo, e nelle estremità d'essa sieno le catene lunghe piedi due e mezzo con pallotte di pietra, di peso ciascuna di libbre 35,³ sopra essa croce una rota sia, dentata, di diametro [di] piè tre, la quale nel rocchetto della macina percota, «il cui» diametro sia di verguli sei. [⁴]: *per questo segno appare nella figura, dove la 10 esperienza mostra che le ditte palle acquistando per lo moto circa a la vita accidentale muove con gran velocità e facilità, dato il principio.*⁵

Secondo modo | *S* 73 v | In altro modo con palle *uno altro* si può fare con lo stile, con la [sopraditta] ritorta, cannone et anello et [una] rota crociata; al fondo dello stile, in diametro piedi 15, et in quattro parti sia locate 15 le catene con le ballotte [come dell'altra dissi, et al sommo dello stile le macine, et altre parti], come si mostra per la figura *del quanto*.⁶ [

TAV. 328 | *M* 96 v | Sia fatto per altro modo uno altro pistrino facendo *Terzio modo* uno stile alto piedi otto in dieci, grosso uno; da piè d'esso sieno le stampe della lieva [, dove la bestia possi vollere]. Sia nel ditto 20 stile ferma una rota di diametro piedi [sei], dentata di grossi denti nel suo piano e percota in una rota di diametro piedi venti, sotto la quale sieno rulli dove dieno li denti dell'altra, e nella ultima circonferenza, nella grossezza, *sia* dentata di minuti *denti* che movino el rochetto della macina di virgule 6,⁷ *con la stampa sua 25 da piedi*, come appare nel segno [

1. *a frucatoio*: azionato da una leva (*pertica*) collegata a un albero a gomiti (*ritorta*) mediante un moto alternativo di avanti e indietro. (Da «frucare»: mestare, frugare). 2. *cannone*: manicotto. 3. In *M*: *libre XXXVI*. 4. Il segno raffigura in *S* un piccolo occhio di profilo, rivolto a sinistra. In *M* si è trasformato in una *D*. 5. *acquistando... dato il principio*: acquistando inerzia per via del moto circolare, una volta avviate provocano un movimento veloce e facile. 6. Qui *M*, come più avanti, dà l'equivalente verbale del disegno di richiamo che appare in *S*. Cfr. nota 4 a p. 500. 7. In *S* le parole che seguono (*con la stampa sua da piedi*) sono state scritte successivamente nel mezzo rigo rimasto libero e un richiamo invita a inserirle più avanti, dopo *In altro modo faccisi uno stilo*. *M* ha erroneamente trascritto di seguito la frase omettendola laddove occorreva. Qui è tecnicamente senza senso. 8. Un bue (*Bo*) doveva contrassegnare il disegno originario. Anche in questo caso in *S* è disegnata a margine una testa di bue.

[M 97] In altro modo faccisi uno stilo [con la stampa sua da piedi] d'altezza piei dieci, con una rota rullata in diametro piedi sei in loco de' denti, la quale percota una rota [per piano], di diametro piei XX, di sotto dentata, e nella circonferenzia *abbi* [delli] 5 minuti denti che movino lo rocchetto di sei verguli della macina. La quale rota sia corta, bilicata, perché più saldamente volli, come appare nel segno  *del corno*.¹ TAV. 329
Quarto modo

Per [lo] simile modo si facci uno stile stampato della medesima altezza, con una rota al sommo, rullata, in diametro piedi sei, li 10 quali rulli percotino² nelli denti per fianco d'una rota e quelli medesmi movino el rocchetto della macina; la quale seconda rota sia di diametro piedi 20 in 25, come appare nel segno  *del pesce*.³ Quinto modo

[M 97 v] In altro modo faccisi una rota di diametro piedi 20, la quale sia per diritto⁴ et *abbi* uno stile overo metolla per piano bilicato [; lo stile suo due piedi, larga la rota piedi quattro], con li 15 scalini⁵ dentro e fore; al sommo dello stile sia uno ribecco in diametro [S 74] piedi tre, e ripercoti li denti suo*i* [in] ne' rulli d'una rota di diametro piedi 15, e sopra i rulli, nell'ultima circonferenzia della rota, sieno li denti minuti che caccino el rocchetto della 20 macina. Et è da sapere che in la [ditta] rota di piedi 20 si debba mettere una bestia la quale continuamente si movi tirata da una liana congegata in su lo stile. TAV. 330

Puossi ancora [ordinare] questa medesima bestia locare da la parte superiore in questo modo: faccisi sopra *alla* rota una volta 25 overo solaro nella quale si scopri nella dependenzia della rota⁶ tre o quattro piedi, dove si metti l'animale che fermi li piedi dinanzi *nella dependenzia della rota, siché per la gravezza e moto suo la rota si volli* [sopra el solaro overo volta], *facendo però una stanza* acconcio con legname [da serrare], che *l'animale* non possa andare 30 per fianco, né inanti né indietro, [e legato alla mangiatoia; dando el moto alla rota, sentendosi mancare li piedi dietro, volendosi VI° modo

1. Anche qui in *S* è il disegno di un corno. 2. *M* invece di *percotino* ha *per continuo*, che non ha senso. 3. In *S* c'è qui il piccolo disegno di un pesce. 4. Invece di *sia per diritto*, *M* ha *stando per drieto*, travisando manifestamente il senso. 5. *scalini* in *M* è *stallini*, evidente diminutivo di *stallo*. 6. *nella quale . . . dependenzia della rota*: nella quale volta si lasci un'apertura che scopra la curva superiore della ruota per l'ampiezza di.

riavere, continuamente questi¹ scalini movendosi, darà el moto a la rota, e così el mulino macinarà] *come pare meglio nella figura* ☩+.

TAV. 331 | M 98 | *Ultimamente è da intendere che* [in altra forma] con la
 VII^o modo medesima bestia dentro e fore si può variare: faccisi una rota di 5
 piedi 20, nello stile della quale sia uno rocchetto rullato in diame-
 tro piedi *due*,² el quale percoti sopra una rota per piano dentata in
 diametro piedi 15; nello stile d'essa sia un'altra rota *affissa* di dia-
 metro piedi *dieci*,³ dentata per fianco, la quale percoti in [una]
altra rota [rullata] di diametro piedi 16, sotto della quale sia con-
 nesa un'altra rota in diametro piedi 25, dentata nell'ultima sua 10
 circonferenzia con denti minuti, e questi movino el rocchetto della
 macina segnato, *come appare per la figura delle ceste segnata* [☩].⁴

1. Da *li piedi a questi*, una macchia rende difficile la lettura. 2. In *S* una macchia nasconde la parola, probabilmente *due*, come in *M*. 3. Anche qui una macchia nasconde la parola, che è probabilmente *dieci*, come in *M*. 4. In *M* il contrassegno è in realtà soltanto ☩.

CONCLUSIONE¹

[M 98 v] *La mente de' mortali, come perpetua et incorruttibile, Fine*
in certo modo essere di infinita virtù ci dimostra, perché cognosce il
tempo infinito come per quello appetisce di rimanere, considera nu-
5 mero infinito ad ogni finito agognendo,² intende infinite figure come
infiniti possano esser li anguli, unde che 'l corp^o et ogni quantità
infinito³ si può dividare, immagina corpo infinito senza termini come
appare manifestissimo perché li dotti et ignari non possano compren-
dare sopra alla ultima spera esser nulla come quello che non è coartata
10 e coscritta in alcuna grandezza corporea, anzi, quanto alla sua opera-
zione, non è virtù del corpo ma incorporea e sperata benché sia forma
di corpo, come c'insegna Aristotile nel terzo dell' Anima. Questo me-
desimo le opere sue ci dimostrano, però che tutti li altri animali ope-
rando naturalmente sempre ad uno modo operano, come similmente
15 ogni irondine nidifica e similmente ogni ape ovvero aranea⁴ domifica,
ma nell'intelletto umano essendo l'arte con la forza assegnata,⁵ tutte
le opere sue, le quali sono quasi infinite, infinito varia. Onde volendo
esemplificare di tutti l'instrumenti che nella mente occorano, saria
uno processo infinito. Sieno adunque a sufficienzia li esempli descritti
20 alli ingegnosi lettori perché facil cosa è a le invenzioni agiognare⁶
applicando i remedii sicondo i difetti, restando⁷ le superfluità e non
mancando nelle necessarie cose.

Uno documento ultimamente non è da pretermettere al quale Documento
dieno avere avvertenzia quelli che di questa mia operetta desiderano
25 conseguire alcuno frutto, e questo è che questi tali s'ingegnono avere
qualche intelligenza del disegno, perché senza quello non si può bene
intendere le composizioni e parti dell'architettura perché le super-
ficie esteriori comprano⁸ le interiori e d'ogni parte longo saria dare
esempli, e perché il completo architetto richiede la invenzione per molti
30 casi occorrenti indescritti che senza disegno è impossibile conseguire, e
perché non possendo ogni minima parte dichiarare, quelle che restano <so-

1. Tale conclusione, che in *S* manca, ripete in gran parte quella che in *S* era la conclusione del trattato sulle fortezze. Si confronti perciò la trascrizione dei ff. 41 v e 42 di *S* (a pp. 482-4) con questa dei ff. 98 v e 99 (6 righe) di *M*.
2. *agognendo*: aggiungendo. 3. *infinito*: infinitamente. 4. *aranea*: ragno. 5. *essendo l'arte con la forza assegnata*: avendo l'arte il potere sopra descritto.
6. *agiognare*: giungere, arrivare. 7. *restando*: lasciando. 8. *comprano*: errore per « coprono ».

no» nella discrezione dell'architetto, la quale senza antigrafice è nulla e molte volte manca in quello ancora dove si estende. Et ultimamente, come nel principio è ditto, dato che alcuno nella fantasia avesse |M 99| ordinato alcuno ragionevole edifizio o vero instrumento, volendo quello fare componare e fabbricare, non può senza il disegno esprimere 5 e dichiarare el concetto suo; questa parte conseguendo, non sarà difficile con questi pochi descritti principi venire a notizia di più vere conclusioni e ragionevolmente operare con l'aiuto del fattore del tutto¹ da cui tutte le virtù sono concesse.

FINIS

1. *fattore del tutto*: Iddio.

APPARATO DELLE VARIANTI DEI CODICI S-M

AVVERTENZA. I numeri tra parentesi indicano le righe del testo cui si riferiscono le varianti: quando in fine alle varianti di una pagina si trova un numero seguito da un altro minore, ci si riferisce ovviamente ad una variante che inizia nella pagina stessa e termina nella pagina successiva, in corrispondenza alla riga indicata col numero minore. La parentesi quadra separa la lezione originale dalla variante. Quando nella stessa riga vi sono più varianti esse sono separate da una sbarretta. Poiché è stato preso *S* come testo base, le varianti corrispondono, di norma, al testo di *M*. Tuttavia in pochi casi, indicati nelle note, è stato scelto come testo base *M*: le varianti a tali frasi di *M* (scritte, nel testo, come di regola, in corsivo) in questi casi corrispondono, ovviamente, al testo di *S*.

p. 293 (3) Scrive] Determinava (5) eccellenti] periti (9) in Secione . . . Grecia] per tutta la Grecia e massime in Sicione (14) E] Onde

p. 294 (3) in possere] in nello (4) sì all'arte] et a l'arte / dall'altra parte] et oltre a questo (5) prospettiva] prespetiva / facilmente] senza errore (8) ragione] cagione / nasce] insurge (8-9) qual sia la cagione] donde sia processo (9) ascosa] occulta (10-12) parimente . . . i libri] parimente le forze de' vocabuli usati per li autori di questa arte ignota (12) tempo] spazio (13-14) affermano essere stati li] l'attribuiscono alli (17-18) di questo . . . alla prima] a questo effetto un'altra cagione essere concorsa (18-19) certamente . . . questo tempo] in questo tempo come è manifesto (20) essersi data] se è data (21) abbandonato] abbandonando (22) questa] quella (26) questo esercizio] questi esercizi (27) questi] quelli (28-29) universali e di perspicace ingegno] eccellenti (30) possuto . . . possedere] posseduto (32) esercitarsi] versarsi (32-33) Questa medesima . . . sospeso] me longo tempo già tenne pendulo e dubbio (36-37) peroché] et

p. 295 (4-9) Né eziandio . . . resistenza] Non sapendo detestare alcuno principo o potente della esigua retribuzione loro per la influenza preditta. Ma bene di gran laude riputaria degno chi per ragione la detta inclinazione dominasse (9-10) difficillima] difficilissima (10) inclinazioni] impulsioni / delibera] de liberali (12) cognizione] perfezione (14) pervenire a] conseguire (16) hanno . . . incomplete] non ci hanno lassato i libri con l'arte compita (17-20) Dall'altra . . . in ruina] e li vocabuli loro per le cagioni assegnate sono stati fatti ignoti e li esempi gran tempo stati in ruina (21-22) e per considerare . . . e Greci] considerando le antique opare de' Romani e Greci (24) di più antichi autori] delli aultori (24-25) massimamente] massime (27) venirme] perducere

p. 296 (4-7) massime . . . la maggiore parte] quanto io trovavo le proporzioni dell'opare corrispondare alle alturità (*sic*) e scritture di Vetrivio (7) che molto siamo tenuti e] che non solo doviamo (9) discussa] ellucidata / eziandio] ancora (10-11) perché . . . per lo quale] perché per loro mezzo (12-13) debbano essere biasimati] biasimare (15) nel vizio] in questo vizio (16) altrui] alieni

p. 297 (1) attribuitosi] vendicatosi (5) dico che nissuno] non sia alcuno che (6) invenzione] intenzione (*sic*) (6-11) perché in molte cose . . . io porrò] perché molte conclusioni ho di più libri e massime di Vetrivio estratte et excerte nelle regule delle proporzioni di colonne, base e capitelli e cornici, e così alcuni esempi e regule del primo, sicondo e del quarto trattato (12-13) Ma . . . li altri trattati] Ma le varie forme delle cose che nelli detti trattati si contengono insieme con li altri (15) picciole] brevi (15-16) e se . . . utilità] e se in alcuna parte rendessero utile o delectazione (17-18) dal quale . . . li beni procedano] il quale è fonte d'ogni bene e da cui tutte le grazie sono (19-20) di assai diletto et utile] utili e delectabili (24-25) avvenga . . . la architettura] benché ad alcuni paia questa arte d'architettura essere alli di nostri ritrovata (26-28) senza . . . simmetria] si porrà facilmente conoscere la moltitudine delli errori e mancamenti che in tutti li moderni edifici sono (30-1) essendo . . . omini] per la varietà delli appetiti

p. 298 (9) da la preditta verità] da questa openione

p. 299 (1) *dividersi*] *doversi dividere* (3-4) In lo primo . . . delli altri] El primo debba dterminare di tutti li principi e norme necessarie e comuni a ciascheduno delli altri (5) nella sua Fisica] nel principio della Fisica

p. 301 (3) *Pigliando . . . manifesta*] Questo primo trattato in tante parti si porria dividere quante conclusioni generali in sé contiene, le quali porrò in li lochi loro e seranno manifeste (6) *testifica*] *scrive* (8) *qualche*] *alcuna* (11) *ragioni*] *cagioni* (13) *Dall'altra parte*] *Unde* (20) *li altri corpi*] *qualunque altro corpo*. (23) *abbi*] *avendo* (25-28) *non è credibile . . . di quelli*] *almeno de' corpi corruttibili non è credibile di varia grandezza sito e virtù e luce fusse senza forza produttiva e conservativa di tutte le cose sotto il cielo della luna contenute*

p. 302 (1) *Est*] *Et (sic)* (2) *lationibus*] *lationibs (sic)* (6) *spessissime*] *molte* (7) *ponto*] *principio* (8) *stati*] *intati (sic)* (13) *questa influenza*] *questi influssi* (20) *el termine*] *i termini*. (24-25) *La prima . . . finita*] *E così sia terminata la prima particula*

p. 303 (2) *ultimo*] *ultimatamente* (12-13) e . . . *nutrirsì*] *siché di quella le cose vive nutrire si possino* (15-16) *el nutrimento . . . nutrita*] *ogni alimento sia dalla (sic, per della) natura denutrito (sic, per del nutrito)* (16) *se quella è composta*] *se il nutrito è composto* (20) *Et avvegnadio*] *Et avvenga* (27) *delli animali*] *del omo* (27-28) *delli filosofi*] *di tutti i filosofi*

p. 304 (4) *che li animali*] *li omini* (4-5) *di quelle erbe et acque*] *da queste cose* (8) *d'ogni perfetto animale*] *umana* (9-11) *argento vivo . . . imperfette minere*] *argento vivo et altre più imperfette minere che in compagnia dell'oro si truovano* (12) *participassero delle preditte cagioni*] *delle predette materie indigeste participeranno* (13) *comprendere*] *considerare* (17) *pigliando*] *piglia* (18) *è questo*] *et è questo che / tenghisi*] *si tenghi* (20) *troverai sani*] *seranno sani* (22) *porrai*] *si porrà* (24) *intellettuali*] *inmateriali* (31-32) *quasi in tutto in quel membro*] *di esso quasi al tutto*

p. 305 (1) *del quale*] *delle quali* (3) *Et in questo . . . la seconda parte*] *E questo quanto alla siconda parte sia ad sufficienza* (4) *In la*] *Quanto alla / occorre*] *occorrere (sic)* (4-5) *similmente . . . pertinenti*] *per la medesima cagione* (6) *naturale disposizione*] *natura* (8-9) *la natura . . . lo transito trova*] *la complessione e sapore di quelli* (12) *fine*] *fiume (sic)* (20) *essa*] *l'acqua / o molta superfluità*] *o con superfluità* (21) *omette in sé contenere* (22) *è considerare*] *o considerare (sic)* (24) *nell'acqua che fore*] *dell'acqua e di fuore / si vedesse*] *fusse* (24-26) *tenere . . . vita animale*] *giudicare l'acqua non essere nella sua naturale disposizione*. (26-29) *l'acqua pura . . . quelle quattro assignate*] *essendo el colore qualità che resulta delle quattro prime non può lo elemento puro partecipare vero colore* (30) *vedere*] *considerare / peso*] *pondo*

p. 306 (3) *Tiboli*] *Tibori* (4) *precipizio*] *prencipio (sic)* (5) *alla caduta si trova*] *al descendere si piglia* (7) *et*] *o / participa*] *participano* (14) *superposto*] *e poste (sic)* *sopra* (22) *procede*] *procedano* (23) *mortali*] *morali (sic)* (26) *non puro*] *impuro*

p. 307 (6) e stagni] o stagni (7) e queste] e questo (7-8) lo gran calore] li gran calori (9) si eleva] si elevano (18) meno] manco / sia finita la] sia fine della (20) vedere] considerare (22) è] sia (24) peroché] come (24-1) esalazione] esalazioni

p. 308 (2) è] essere (3) e] o (8-9) che li venti . . . infermi sono] el vento australe molto pernizioso e infermo essere (11) Mediterraneo] Tirreno (15) nello] nla (*sic*) / è] et (*sic*) (22) oriente] levante (23) in le aere sottili] in l'aere sottile (28) in le aere sottili] in l'aere sottile (30-31) lontano dalla città per non molta distanza] appresso alla città (32) notabile] notabili (33) serà] essere

p. 309 (4) dallo austro] dalli venti australi (4-5) el quale] i quali (5) era] erano / Dove] Similmente (5-6) dal maestro] dal vento maestrale. (7) erano] fussero (11) ammalorono per li venti] amorhorono (*sic*) agitati da venti (14-15) le malattie . . . delli omini] le mali disposizioni de' corpi umani, moltiplicano le eglitudini (17) nobile] grandissima (18) malvagia condizione] mala complessione (19) brevissimo] breve (20) abbandonarla] quella abbandonare (21) trasferirsi] trasmigrare (22) all'edificio] alli edifici (24-26) e le parti . . . la natura] lo (*sic*) quale in quattro particule si può dividare; in la prima delle pietre, in la siconda delle calcine, in la terza delle arene, in la quarta e ultima delli legni è da determinare e per ordine dichiarare la natura loro (26) Quanto alla cognizione delle pietre] Quanto alla prima (27-28) chiamata Marmo] ciamata marino (*sic*) (29-30) ovvero vulgarmente . . . di Paros] e nell'insula di Paros simile a questa si truova, el quale marmo di Luni vulgarmente è detto carararese (*sic*) (31) candidissimo] candido

p. 310 (2) Rosia] Rusia (2-3) marmi di grande continuità ma lividi alquanto] ma questi ultimi benché sieno di grande continuità sono però alquanti (*sic*) lividi (3) L'altra] Un'altra (4) è] di (6) Gerfalco] Girifalco (10) romana] di Roma (11) contado] contad (*sic*) / Sena] Siena (14) canizie] canizia / trovati] trovato (16) delle preditte differenze di più] delle preditte differente e di più (18-19) saldezza] continuità (19-20) di bianco et incarnato ponteggiato] di bianco incarnato e ponteggiato

p. 311 (7) si trova] è (8) si trova] è (11) si trovano] sono (13) saldezza] continuità (14) si trova] è (15-16) comunemente] cominamente (*sic*) (16-17) preserva] preservano (17-18) candidissimo] candido (20) Campodocia] Capodocia (22) ancora] similmente (23) saldezza] continuità (24) Similmente] Parimente / Cagli] Caglie (*sic*) (25) ragione] spezie principale

p. 312 (3-4) Agobbio] Eugubio (4) di grandi saldezze] di grande saldezza (5) ha in sé fortezza atta] la quale spezie è forte e atta (8-9) di comunale saldezza] di mediocre continuità (10) chiamata] detta (13) ragione] differenza (14) facillima] facilissima (15) cavata] tratta / in modo] in tal forma / con le] comle (*sic*) (16) et] la quale / diventa dura] diviene durissima (18) le quali] e queste (21) delle quali si può fare] atte a fare (22) si chiama . . . dal quale] chiamata Tiburtina da la quale (23) Di questa] della quale

p. 313 (1) che li] delli / peroché non è poroso] e senza pori (2) fare calcina] per calcina (3) Ill<ustriss>mo] m<agnific>o (4) è novamente] et (*sic*) nuovamente

(6) agillima] agilissima (8) fa molto resistenza] resiste molto (9) spezie] ragione (10) si conserva] si conservano / nella quale] inqui (*sic*, *per* in cui) (12) spezie] ragione (14) è in una] si trova in la (16) è] et (*sic*) (21) va a] discende al (24) assai bono] estraneo (25) Agobbio] Eugubio (28-29) quando delle altre non si possi avere] non possendosi avere delle predette

p. 314 (1) come] sicondo che (4) ragione] spezie / edifici] edificio (5) è di] si truova di (7) si stringe] si frange (7-8) non è bona se non meschiata con] non è meno accomodata se non con compagnia de (10) maschio] mascio (*sic*) (12) appellata] detta (15) né eziandio] overamente (20) si cuocino] sieno cotti (22) fare mattoni] fare di queste pietre (26) grande] eccessiva

p. 315 (1) verno] vero (*sic*) / possono] possano (4-5) poi che allo scoperto . . . desiccati] poi allo scoperto che all'aere sono alquanto desiccati (5) messi] si debbano mettere (7) piede] piè (8) piede] piè / era in Grecia nominata] usata in Grecia fu nominata (10) largo] larghezza di (11-14) Ma per regula . . . overo grossa] Ma al mio iudicio ciascuna accomodata forma nello edificare delle dette pietre debba avere in sé tale proporzione che la longhezza sia dupla o tripla alla larghezza et essa dupla o quatrupla alla profundità overo grossezza (19) arte] artificiale pietra (20) Tosio] Theosio

p. 316 (1) Al presente, secondo l'ordine dato] Al primo, sicondo l'orde (*sic*) al presente dato (2) di calcine] delle calcine (3) solo sono] però a (5) natura] spezie (7) e sparsi] o sparsi (9-11) peroché più attitudine . . . che di diverse] perché a fare un corpo di più diversi, con maggiore attitudine si fa de una medesima spezie, condizione e natura che di più diverse (11) E questo . . . afferma] Questa fu eziandio opinione di (12) Secondo è da sapere] Secundariamente è da considerare / pietra] piera (*sic*) (22) atto ad] questa calce è conveniente a (23) misto] mista

p. 317 (2) in li loci . . . tenacità] che in luogo umido fa migliore presa di tutte le altre (3) ricerca] in questa bisogna avere (4) si spenga] sia spenta (13-14) romane fore di Roma] di fuore de Roma de i Romani (15) assai] in grande quantità (17) dello] di (18) tibertino] tiburtino / conveniente] convenienti (*sic*) (20) pesti] posti (*sic*)

p. 318 (1) diverrà] si faria (5) genere] spezie (5-6) essendo . . . sempre] se con arena serà cuperta continuamente (6) quale ragione] qual cosa (15) fine a questa parte] termine a questa particula (16-17) Volendo . . . di quelle] Sicondo l'ordine dato di sopra al presente è da trattare delle arene delle quali la perfezione (19) che sia in sé arida] la sua aridità (21) el panno] in panno

p. 319 (1) molte essere le spezie diverse] la natura delle spezie (3) Somma] Somma (4) pozolana] pozolania / che là] però che in quella parte (5) di colore] in colore (6) appreso a] presso de / Descrive Plinio] Scrive Prinio (7) ponevano] avere usato (9) e parimente] la quale eziandio (10-11) ragione] spezie (14) et] che (19) ricercano] debbano

p. 320 (1) si converte] si convertiria (10) la marittima] quella del lito del mare

(12) di terra ovvero arena] di arena ovvero terra (13-15) peroché . . . non fonde] perché oltra alla buona presa che come calce fa resiste al fuoco siché mai non fende (15) atta] comoda (17) giallo] citrino / lapillo] rapillo (*sic*) (19-20) questa medesima . . . migliore] similmente due parti di questa con una di calcina fa buona presa (22) è differente] differenze (*sic*) (23-25) quella . . . non si potesse] quella non è da usare se non per incomodità

p. 321 (1-4) Delle diverse nature . . . tagliare] Ultimamente è da considerare delle nature de' legni, dove prima è da vedere qual tempo sia più accomodato acciò sieno durabili per tagliarli (4) hanno] ebbeno (5) coniuazione] conpzione (*sic*) (7) corruttivo] corruzione (8) la stagione] lo aspetto (18) tagliarsi] essere tagliate

p. 322 (1) lassinsi] lassate (2-3) E questa via, osservate le prime regule] a questa via osservare le prime regule (5) Favonio] Favogio (6) nature diverse delli] nature e diverse de (7) resisteno] si mantengano (8-9) Quelli . . . allo umido] i quali (14) sopra terra] sopra l'acqua (17) si trova] truovasi (23) resiste sommamente] che sostiene mirabilmente (27) describe] scrive (29-30) fu trovato] furono trovati (30) fecero] furono fatte

p. 323 (1) in acqua affondate] in fondo di mare (2) estimasi] credesi (4) casse] case (*sic*) / si trova] sono / come] cioè (5) ginepero] junipero / spesso] spesse volte (9) scienza] arte (10) in nel quale] dove / determinare] considerare / cose] parti (11) explicit primus tractatus] FINISCE EL PRIMO TRACTATO

p. 324 (8) una volta, ma più più] una ma più volte (12) quelli] quelle (13-14) ma ancora . . . mezzi] ma ancora quella che ad uno fine contrario per diversi mezzi a quello procedano (14) siccome] come (15) concorreno] pervengano (21) queste] simili (22) convenghi] convenghino

p. 325 (4) moralissim] mortalissimi (*sic*) (7) vosero] volse (9) indutti] in (*sic*) (11) fortissime et eque] suasivi e forti / inviolabili] invincibili (13) Donde] Dove (18) pretermetto . . . assegnando] pretermettendo . . . assignarò (19) solo] niente di meno (21) solo] pure (21-22) edificare] fabbricare (22) nel ditto loco] nella Bibbia e vita sua (25) illiciat] illiciat (*sic*) / quis] qui (*sic*) (26) Quanti] Quanto (*sic*) / insortato] infestato (*sic*)

p. 326 (1) saria bastante] sarei sufficiente / le quali] queste (2) arte] parte di architettura (3-4) respondendo alle ditte ragioni] rispondere a quelle (8) case] abitazioni (9) cerca] apheetisce (*sic*) (12-13) di duomicilio] aver domicilio (14) sarà] fusse (16) alli] ad (25) Né] Non (26) dire] affermare (28) meno] manco (31) non può procedere se non] solo procede (31-32) e lo fine suo essere] e perché el fine suo è (32) siccome] unde (33) provano] inferiscano

p. 327 (1) procederebbero] procederieno (3-4) Ma io . . . debito] Ma in questo luogo lo opposito si presuppone (4) ancora] anco (7) a molti altri è] a maggior numero avviene (10) che con poche] benché (*sic*) con poche (11) differenti] distinti (12) quelli che sono] li (13) ultimamente] universalmente (17) farsi] a fare (19) amena] delectabile / davanti esistenza *inserisce* amena (23-26) Questo pre-

sente . . . particolari] Due sono le principali parti del presente trattato nel quale delle simmetrie delle case si considera, delle quali la prima dichiara le proprietà comuni e la seconda le particolari determina (26) Circa] Quanto (27) uno architetto] lo architetto (30) è manifesto] la esperienza ne insegna

p. 328 (1) onde] per questo (4-5) sapere] intendere (8) estrema qualità et eccessiva] eccessiva qualità (10-11) più da abitare] più usate e abitate (16) E sopra] Dopo (16-17) la parte . . . fatte in volte] le stanze della casa verso tramontana dieno essere testudinate overo in volta (21) Per questa . . . la casa] A perfezione eziandio della casa (22) *dopo* dividare *inserisce* quella (23-1) E quelle del verno . . . verso borrea] E quella parte debba essere co maggiore diligenza ordinata la quale loco dominasse. Le stanze per lo verno sieno volte come è detto a mezzogiorno, sieno in volta e piccole, quelle per la state per contrario volte ver Borea, ample et aperte

p. 329 (14) Similmente perché] Dopo questo è da avere avvertenzia che essendo (15) alti] eminenti (16-20) è da avere un'altra avvertenzia . . . abitare da basso] fa di bisogno per conservazione della sanità in li luoghi bassi edificare con più solari e più abitare le stanze alte che le basse e così per contrario in li loci montuosi et alti dove è sottile lo aere edificare dabasso e fare lato lo edificio e non alto (25) Dopo questo . . . proprietà] Dichiarato il sito overo aspetto delle case al presente è da trattare di più proprietà (26) come] cioè (30-8) Le porti . . . uno quinto e due terzi] Dico adunque che la proporzione delle porti segue quella della faccia della casa e similmente quella delle finestre in questa forma. Dividisi della inferiore abitazione l'altezza in parti cinque, delle quali l'altezza della porta sia due e due terzi, cioè quindici ottavi. E di questa altezza si trae la proporzione della larghezza, però che debba essere subdupla all'altezza overo la metà. L'altezza delle finestre è dividendo l'altezza del secondo solaro in cinque come l'altra, e di queste due et uno terzo se ne attribuisce a l'altezza d'esse finestre, cioè quindici settimi; la larghezza delle quali similmente è subdupla alla sua altezza. Oltre a questo le finestre dieno essere elevate dal primo solaro una parte del diametro del secondo solaro diviso in cinque, come è detto, siché sopra le finestre del diametro resti uno quinto e due terzi

p. 330 (9-10) non agnognessero . . . ascendere] non si potessero appressare, faccinsi più gradi sicondo el bisogno per le quali (*sic*) ad esse si absceda (15-3) Trova li antichi . . . vuole muoversi] Le scale vogliono essere volte da mano manca secondo che sempre ho visto avere usato li antichi, e certamente non può essere altra ragione, secondo che io giudico, se non perché essendo da mano sinistra l'omo si volge da mano destra, e così move el piè destro, ch'el contrario avverrebbe se fossero da mano destra, come parte che la ragione in prima faccia persuadea

p. 331 (4) possono] possano (7) intra nella prima porta] dentro alla prima porta intrasse / e parimente] terzio (8-9) e che li lumi . . . a tutte due] con li lumi nel fine dell'una e principio dell'altra siché ambedue sieno lucide per una medesima finestra e lume (9) dieno essere ancora] Quanto, (*sic*, *per* quarto) sieno (10) soi] d'esse (11) sono] si fanno / larghi] lati (12) el secondo] in altro si fanno (13) larghi] alti (*sic*) / el terzo modo] in altri / alti] alati (*sic*) (15-16) le quali] e queste

(16) si ha] aveano / dipendenza] pendenza (20) scalino] scalone (22-27) Non è parte . . . nota a pochi] li antichi usavano di fare li camini secondo che ho visto in più luoghi

p. 332 (3) dove] donde (7) per ogni costa] per ogni faccia (9) alte] in altezza (10) storie di stucchi e figure] figure di stucchi (11) cupoletta] copuletta (*sic*) (12) dove] donde (12-13) Appresso a] Non molto di longe da (15) perché nelli canti] che nelli anguli (18-19) che fusse sculture] fusseno statue (20) appare] si cognosce (21) né ne ho possuti trovare più] questi sono quanti camini antichi ho possuto trovare / né eziandio] et / credo] estimo (22) se ne trovi] none sieno / trovato] parlato con

p. 333 (2) e meravigliomi che] onde me ha dato non poca ammirazione massime perché (2-3) autore di architettura] architetto (3-4) non abbi mai fatto alcuna menzione di camini] di questi hanno fatto menzione (5) Ora è da] conveniente è (5-7) e perché . . . nel parlare] dove per non essere tedioso e superfluo nello scrivere, di molte forme eleggendo le più utili le altre passarò con silenzio (7-8) da piedi] da basso (8) alle] in le / 3 piedi] piedi due (11-12) però che in uno modo può essere] la prima è (12) si riduca] si ricorra (*sic*) (12-13) per piramide] per figura piramidale (14) ch'el sia] che ella sia (14-15) per altri . . . della gola] e poi per piramide di otto in dieci piedi si reduca (15) si facci] sia (17-18) el qual . . . poco fumo] il qual modo con poco fuoco e per conseguente non poco fumo rende per la reverbarazione assai caldo (22) si fanno] si possano fare (23) diritta] e retta/ bisogna] è da (24) sostenere] compatire / la grossezza del muro] quella (25) è di fare] faccisi

p. 334 (1) è fare] faccisi (4) ho visto essere ottima forma] se è visto la bontà sua (6) Puossi . . . non saria inutile] In altro modo si può fare non meno buono delli detti (8) se . . . offende] offendendo / l'altra] la (9) appare nella figura] di tutti el disegno ne dà notizia (10) Ora] Ultimamente (12) dal] sopra del / in nel] per lo (13) cioè] e questa altezza è (14) porrò due forme migliori] due figure metterò nel disegno (15) è facendo] faccisi (15-16) et . . . fare] in fra le quali sieno (16-17) una aletta . . . non vadi a l'altra] quattro alette che tramezzino siché il vento che entra o esce dell'una non entri per l'altra (17) fare] faccisi (18) vadi] passi (19) entri] entra (20) nella figura] figurato (24-28) el quale stia in biligo . . . rare volte dell'anno soffiano] il quale mantello sia continuato con la predetta bandiera e così ad ogni vento lo scuperto del camino sarà opposto essendo il mantello opposto alla biandiera (*sic*) come appare disegnato. E questo modo è utilissimo dato che più venti non regnino in uno medesimo tempo, la qual cosa rare volte nell'anno avviene (30) convenientissimo] conveniente (32) si possi mettere] possino stare (33) per fuggire el disagio] per evitare ogni incomodità / ogni volta] ad ogni ora (34) anche la casa è] si rende ancora la abitazione (34-35) sia finito . . . in questa parte] sia posto fine al presente capitolo

p. 336-7 (3-2) Quanto alla prima . . . corruzione ricevano] Gli necessari vogliono essere fatti in questa forma: che siano in loco coverto e remoto; comodo alle camere, con duplicati usci, con piccolo lume, con uno esalatoio che esca a capo a la casa come nella figura appare. Oltre a questo la fossa vole essere alquanto più arcta in fondo che da capo; in nel quale fondo si metti 25 o 30 some di grossa

rena, siché quella dipoi attragga tutta la urina, la quale è potissima cagione della putrefazione e fetore. E non debba avere esalazione alcuna se non quella che va alla summità della casa a ciò che per venti non possi la puzza in casa moltiplicarsi. Non debbano essere sopra chioche per nulla perché sempre sono ventosi e puzolenti, la qual cosa da molti è intesa a contrario

p. 337-8 (3-8) Perché el vino . . . spiracoli o lumi] Le canove debbano essere volte a settentrione perché la caldezza corrompe el vino sopra tutto

p. 338-9 (9-10) Similmente . . . quattro qualità] Li oliarii dieno essere volti verso mezzogiorno perché l'olio non si dia congelare: perché la frigidità congelativa è putrefattiva come vole Aristotele nella sua Meteora

p. 339 (14) E prima è da notare] delle quali al presente trattato in prima è da sapere (15) in luogo caldo] in loci calidi come di fornaci (17) diventano] si fanno (20) vedere] comprendere (21) si ricerca] debba avere (26) Appresso di quella] contigue con questa / o] ovvero (28) la quale] dove ha (29) mangiatora coverta] mangiatoia coperto

p. 340 (2) chiude] ciude (8) alla sua] a questa (9) Appresso . . . e famegli] Contigua con queste (10) nella quale ponno] per (11) altre cose necessarie] altri fornimenti necessari (11-12) Ultimo . . . a lumaca] Ultimamente appresso di questa è un torrone con una lumaca (12) ire] andare (13) per la quale] dove (14-15) quello . . . di stalla] le predette abitazioni (16-17) E di questa . . . a lui piacià] di questa ciascuno può estrarre la proprietà che ad una completa stalla si ricercano

p. 341 (1-21) Ultimamente . . . delle parti comuni] Li granari dieno essere volti verso (sic) acciò che dalla frigidità non sieno li frumenti consumpti nè dalla umidità et eccessiva calidità corrutti

p. 342 (1-3) Al presente . . . delle private] Alle particolari proprietà e parti discendendo delle case, perché due sono le spezie principali delle case, cioè pubbliche e private, prima giudico essere conveniente trattare delle private (3) prima perché] si perché (4-5) perché . . . di più privati] essendo il pubblico causato da più privati (5) e secondariamente] si eziandio (6) diremo] si dichiararà / cose] parti (7) fra] infra / è da fare] debba essere (8) però] cioè / omette alcune sono / omette alcune / artefici] artefici (sic) (9) omette altre (10) d'ogni] in ogni (13-14) Prima dirò . . . delli cittadini] E prima è ragionevole trattare delle case de' villani, si perché queste delli agricoltori prima almeno naturalmente furono che l'altre (14) Et] Sì (14-15) umano] dello omo (15) Dove] et (18) dieno] debba (19) buoi] bovi (20) perché meglio si comprenda] per meglio dichiarare (21-22) della quale . . . diverse figure] per le quali le altre si porranno facilmente formare et intendere (24) sono] sieno (26) delli] per li / ripositori] riposticoli (27) vogliono] dieno / all'] verso / sia el] si facci uno (28) appresso a] continuare (sic) con (28-1) di uliviere] per oliviere

p. 343 (4) volendo] volendoli (5) si vole fare] faccisi / come] ovvero (6) da ogni parte] per tutto (7-9) e turando . . . molto meglio el frumento] in la qual fossa ponendo el frumento, armata prima che con le cose opportune com'è noto,

turando la bocca con tavole e battuta terra longo tempo saranno conservati (10) o altro terreno] ovvero altra tenera pietra / rendi] renda (11) per la quale si corrompe el] corruttiva del (14) almeno] in ogni modo / fa li boi] li fa (15) per dare . . . disegnate] perché li esempli più alla fantasia muovano che le parole, acciò che l'occhio possi ripresentare alla fantasia et intelletto, ne disegnarò alcune sicondo le regule preditte (16) vogliano avere] dieno avere possendo (17) artigiani] artefici (19) stanza] stanzietta / O almeno] E non possendo avere questo almeno è di bisogno (20) più] maggiore (23-25) Dove . . . forme] E perché meglio si possi più figure congrue intendare ne disegnarò alcune (26) Le case de' mercatanti] I mercatanti in la abitazione loro (27) mercati] mercanti (*sic*)

p. 344 (1) similmente] oltra questo (2) e magazzeni acciò] o vero magazzino sicché (3) ricevere] servare / le ditte] le quali (4) medesima ragione] ragione di sopra assegnata (5) debba] debbano / *dopo* avere *inserisce* ad essi / stanza] abitazione (6-9) similmente ornata . . . stanze libere] però che ad essi è necessario tenere di più mercanti amicizie e benivolenzie, la quale abitazione similmente dalle altre stanze sia separata e libera (11) porria acadere] accade (12-13) delle quali ne segnarò alcune] come appare per lo disegno (14) Le case delli studentii] Li studenti in le case loro (16) de l'arte sua] di loro scienza over arte (22-23) dieno . . . che le altre] più parti ricercano che le predette (23) e prima] in prima (26) ultimamente] ultimatamente (28) case] parti / ora] al presente / intendo dire] dichiararò

p. 345 (2-3) sopra al] col (4) si può fare] si possano con ragioni formare / così] similmente (5) una medesima simmetria] le medesime proporzioni / è ch'el se divida] dividasi (6) quelle] queste (7-8) El secondo . . . è che] El terzo modo è che sieno in forma tonda ovvero circolare perfetta. Ma l'altezza di questi modi è il maggiore diamitro di quadro perfetto e del tondo el suo diamitro. Lo esemplo delli due primi faccisi del quadrangolo uno quadrato, di poi si tragghi una linea diagonia dall'uno delli anguli all'altro opposito e più distante, e quella linea è la sua altezza, come appare disegnato. In altro modo non migliore di questo Vetruvio assegna la simmetria delle predette sale et atrii dicendo che (9) sieno . . . el terzo] dieno essere lati la terza parte (11) secondo el primo modo] sicondo lui (12) è che si facci] in questo modo afferma essere, cioè che se facci (15) la metà] el mezzo (17) pone] si estende

p. 346 (4) overo] overamente (5) Vogliano] Ric(h)iedano (6) cagioni . . . è ditto] proporzioni che nel trattato de' templi si dimostrerà / Puossi] Si può (7) aperte] appartate (*sic*) (11) vogliono essere] dieno essa (*sic*) (11-12) uno quadro . . . e mezzo] longhe una volta la larghezza loro, el mezzo ovvero uno e terzo ovvero quadrato perfetto, cioè tanto lato quanto longo (14) fatta per quadro] diamitro del quadrato (14-16) se l'altezza . . . debita] se accadesse in altro solare fare una piccola camara, sia diminuita l'altezza del solaro con palchi soffitti o morti o volte per ridurla alla proporzione detta (17-21) Li salotti . . . del quadrato] Li salotti dieno essere due quadri; uno e due terzi et uno quadro e mezzo; alti secondo el solaro, overo per linia diagonia

p. 347 (8) et a tre facce si mette] dove da tre parti si pongano (10) dia essere . . . e 2/3] ricerca di longhezza la sua larghezza e la metà più o al più la larghezza e li due terzi d'essa (10-11) delle quali] della quale (11) vole] debba (12) cisterna]

cisterne (13) da] di / connessa con] contigua ad (14) gittare] mandare via (15-16) Apresso . . . cisterna] Dieno essere ancora in la detta casa o palazzo più cisterne (19) avere] essere (19-20) massarie] massarizie (22) nelli luoghi] in logo (23) dirò] dichiararò (23-24) secondo . . . bisogno del patrone] di numero o di grandezza sicondo el bisogno del possessore o vero grandezza della casa fusse

p. 348 (2) formisi] formando / banda] parete (3-5) si dividi . . . la larghezza] sia divisa in parti quindici e tre in altezza insino quattro del monaco del tetto siché dal monaco alle facce del muro sia parti sette di tutta la larghezza di quindici parti (5) dia] debba (6) da 3] da 4

p. 350 (1) Di poi . . . da dire] Dopo le private conseguente cosa è sicondo l'ordine promesso trattare (3) e di] ovvero di (3-4) e prima . . . dieno avere] Le case delle republiche ove (*sic, per* ovvero) palazzi in prima debbano avere (6) debba essere . . . et espedito] sieno libere et espedite (7) accadesse] bisognasse (8) per la quale] e per questa (9) sono] sieno (11) governata] governasse (12) delli] per li (14) da legna] per le legna (19) dia] debba / dove s'entra] dopo la quale ascisa si pervenga (20) di quella sala si va] per questa si vadi (21) della quale] della prima (22) colla] e la / connessa] contigua a quello / insieme con] et apresso (22-23) che servino . . . a quelli] li quali servino a queste stanze et alla sala del consiglio (25) alla] della (27) cena] cenare (29-30) viene da la superiore cucina] pervenga alla cucina superiore ad esso ripositorio (30) sia finito] sarà completo (31) vole] debbano / delli] per li (33) delli donzelli o servi] de' servitori loro (34-35) e stanze altre necessarie] e altri loci necessari (36) convenienti] necessari

p. 351 (3) dia essere la] sia una (6) con la scala] sì anco si facci una scala (6-7) che venga] la quale pervenga (8) del credenziere] de' credenzieri (9-10) questa basti . . . diverse forme] questo sia abbastanza descritta per la intelligenza delle altre simili, benché diverse in alcuna parte sicondo la fantasia delli omini (22) le case] i palazzi (28) per le quali] per lo quale (31) profurni] profireni (*sic*) / stanze] abitazioni

p. 352 (1) perviene] dia pervenire (2) sia] dia essere (3) capo] termine di lunghezza (4) vole] debba (5) principale] predetta / dette] predette (6) li quali salotti] e questi (7) li quali . . . salotti] le quali abitazioni (8-9) Alla rincontra . . . dall'altra banda] Incontra della detta principale sala all'altra parte opposita (9) delle logge] della loggia / della medesima] alla medesima (16) andare] pervenire (18) belle a] proporzionate per (19) a li quali] delli detti / sieno] diano essere (20-21) per le quali . . . frigidari] per le quali alle stanze da basso da usarsi per lo signore secretamente si pervenga (22) dia essere] sia fatta (26) sente] può sentire (27) in casa] in corte (28) faccisi] si facci (29-30) e nella parte superiore . . . disegnata] insino alla parte superiore infino a l'altra concavità sì come appare disegnata (31) l'orecchia] le urecchie (32) si parli] si parlasse

p. 353 (12-14) così . . . li antichi] benché ancora appartenga al sequente trattato delli templi, al presente è necessario a perfetta notizia di questo trattato specialmente di quelli parlare e mostrare alcune differenze d'essi le quali li antiqui con ragione usorono (15) voglion dire] affermano / hanno preso origine] ebbero origine (17) furono] si truova (18) commissi] commisse / ad uso] a similitudine

(18-22) e fra l'altri . . . disposizione] Oltre a questo modo uno altro famoso in quelle parti si trova chiamato Eusaraton sopra del quale li purgamenti o reliquie che della mensa in esso si gittava o cadeva, per la varietà de' colori che in esso erano quelle reliquie e parti superflue non aparevano ma sempre remania in apparenza in una medesima disposizione (24) donde] dove (24-25) è da considerare] bisogna determinare (25) da mettere] a sufficienza descrivere (27) A] In

p. 354 (2) di pietra tutti] tutto di pietra (3-4) al pavimento comune] alli pavimenti comuni (6) durissima] tenacissima / e debbono] li quali dieno (8) si aggiunga] aggiugnendo (9) Anco] Ancora (10) calcina] calce (12) si metti] si può fare mettendo (13) sopra] disopra / calcina] calce / misti] miste (15) si facci] si fa (16) sopra esso] sopra a questo (17) calcina] calce / rena] arena (18) per terzo] parti equali (19) cita] scrive

p. 355 (5) possono] possono (7) li quali] che (10) per] ad (10-11) di questo] del presente (11) è da considerare] mi pare conveniente e necessario dichiarare (11-12) per li quali . . . delle acque occulte] per le quali le acque che sotto terre sono alli sensi occulte per la ragione possono essere manifeste (16-18) li quali modi . . . trovato da me] de' quali modi parte ne ho trattati di diversi autori e parte per longa esperienza ho conosciuto (19) sopra] di (20) siccome] come sono / gionchi] gonchi (21) conaro] covero (22) cauda] canda (23) nero] negro (24) e] ma

p. 356 (1) come per certa esperienza ho provato] confermata per esperienza (1-2) E però . . . considerare] Onde migliore via fu iudicata considerando (3) certe] alcune / debba credere per certo] può dire di certo (4) che ha in sé] in quello essere / non piccola] ma in piccola (6-7) e per conseguente non pure] onde sono impure (8) Nel terreno] Nelli terreni / da cercare] da sperare (10) né acqua che in sé si genera] in sé dove l'acqua si genera (13) poche] piccole (15) copia] copie (16-17) abbondantemente] più abbondanti che in altri loci (18) Ma migliore via di questa] Ottima via di tutte le altre (19) ne porrò alcuno] necessario è dichiarare alcuni (20) et in quella parte che] a quel luogo dove (21) chineratti col viso] et inclinando il volto (24) quasi tremando] come se tremasse (24-25) in quel logo . . . la spesa] e senza dubbio di perdere spesa si può in quel luogo cavare (26) El secondo] Per altro (27) uno campo] la terra (28) sarà] fussi / vedrai] vedrassi (29) cioè] et / nero] negro (30) fa] trae (30-1) et oltre a questo] in altro modo

p. 357 (1) in quella parte si vede] dove vedi (1-3) li razi . . . si fortificano] razi solari che più disgregano la vista che li altri, ivi sempre l'acqua si trova perché el razo nel mezzo denso e diafano è più potente (8) El terzo] In altro / questo] questi / dopo questi *inserisce* cognosce el medesimo (9) al luogo] alongo (*sic*) (10) quella parte] quelle parti (11) bassa e poco profonda rispetto dell'altre parti] molto più bassa e consunta che in le altre (15-17) in quella parte . . . distruggano la neve] e sotto quella parte di superficie senza dubbio troverai l'acqua perché li vapori che dall'acqua ascendano per lo suo calore consumano le detta nieve (21) El quarto . . . infallante] Altro più infallante modo e segno (23) metti] si metti / secca e cruda] cruda ma sicca (24) unto] onto / volto con la bocca inverso] con la bocca volta verso (26) copri] cuopri / frasche] frasce / E lassisi] lassando (27) buso] pertuso (28) troverai] si truova / pieno di umori] umido fore

p. 358 (2) renda umidità] pieno d'umidità / certissimo] senza alcuno dubbio (3) troverai] si troverà (3-4) tutti . . . prima fare] ciascuno delli detti segni per sé è sufficiente (5) certa esperienza] certo indizio (6) si facci] faccisi (6-7) ch'el terreno avesse in sé medesimo] che in la terra intorno fusse (7) metti] mettino (8) sopraditte] preditte (10-11) tutte le acque . . . in loghi] più si truova le acque verso settentrione e ponente et in loci (15) per le] delle (15-16) alli cavatori . . . ignorant] benché molti ignari cavatori (16-18) abbino questa avvertenzia . . . lume acceso] ciascuna volta adunque che essi non possano tenere acceso el lume overo in loro sentano debilità non consueta (19) overo] overamente (20) che consumi el ditto vapore] per lo quale detto vapore si consumi (22) vidi] ho visto (24) overo] o (25-26) fusse trascorso acqua] ell'acqua per essa fusse trascorsa (27) sté] incorse / grandissimo] gravissimo (28) quelli] li (29) che certamente] e certo / parve] fu (30) immediate] in istante (31) Ultimamente metterò] Dopo questo è da narrare / che] la quale

p. 359 (1) io vidi . . . che facendo] uno villano fece cavare (3-4) al quale fu insegnato . . . sasso] li fè gittare dentro una grande e ponderosa pietra (5-6) immediate . . . l'acqua] senza interposizione di tempo gran copia di acqua vi venne (7) trascorse] era trascorse (*sic*) (8-14) Non è da pretermettere . . . si vede l'opposito] Una regola non è da pretermetter a questa materia quando pertinente, che l'acque la vernata non fussero tepide e la estate fredde non è da sperare che longo tempo abbino a durare, quando però l'acqua non fusse in grande quantità overo apresso alla superficie della terra nascesse, però che in questo caso per esperienza e ragione si vede l'opposito (14-15) così . . . ragioni loro] per queste determinazioni e conclusioni sia posto fine al sicondo trattato

p. 360-1 (4-6) La natura universale . . . essere alieno] Peroché secondo la sentenza di tutti li filosofi e spezialmente di Aristotele si tiene che l'omo è animale sociale, peroché uno solo non è sufficiente a provvedersi delle necessarie cose al vitto umano, però fu conveniente che li omini non in tanti diversi loghi abitassero quanti padri di famiglia fussero, ma più numero e moltitudine maggiore riducendo in uno fessero una unione dove uno per l'altro più comodamente avesse a vivere: donde fu naturale e condecete cosa fare le città, le quali non sono se non unità di omini overo di cittadini. Per la qual cosa è utile di descrivere le forme e parti che a quelle si richiede acciò che questa comodità maggiore si consegua. In questo secondo trattato, in el quale è da considerare delle città e castella, cioè delle figure e parti convenienti, e questo per tre principali parti serà terminato. In la prima mostrerò chi primo edificatore fusse di città; in la seconda a che cosa sieno state assimilate; in la terza che forma e che parti debba avere alcuna città dovendo essere perfetta

p. 361 (7) comune opinione] opinione di alcuni che (8) essere stato] fusse (13) differenti] discrepanti / affermano] affermavano (15) costrutta] fondata (17-31) Circa alla seconda . . . manifesto] Circa all'altra parte è da sapere che essendo il corpo del omo meglio organizzato che alcuno altro, come più perfetto, si come più volte è detto, è cosa conveniente che qualunque edificio a quello si può assomigliare ad essi si assomigli, e non solo tutta l'opera a tutto il corpo, ma ancora parte a parte, come espressamente si vede essere usato nella proporzione delle colonne, come appare nel capitolo di quelle

p. 362 (1) con uno disegno] avendo fatto uno disegno (2) Aton monte] monte chiamato Aton / ad uno] al (3) la città] una città (4-5) Gionto ad Alessandro e monstroli el disegno] El quale disegno considerato da Halisandro (5-6) apresso allo ditto] nel (6) in li quali] dove (7-8) al vitto dell'omo necessari] per lo vitto delli abitanti (8-2) Rispose Denocrates . . . delli loci] Et a questa domanda rispondendo il pittore di non, e che era di bisogno le vittuarie ad essa città per mare essere portate, Alisandro come espertissimo omo in ogni scienza, ben che el sito detestasse, assimilando quello ad uno fancullo (*sic*) senza latte, laudò però grandemente quella forma e similitudine del monte o città al corpo umano, avvenga che ancora questa fusse defettiva perché essa città debba non di uno membro ma di tutto el corpo avere similitudine, perché come la parte alla parte così el tutto al tutto debba essere equiperato. Volendo al presente dichiarare le proprietà e parti delle congregate abitazioni, prima è da sapere che di due parti si debba ordinatamente considerare, cioè delle parti estremali, come la circonferenzia ovvero mura della città, e delle parti intriseche (*sic*), come sono piazze, strade e altri loci pubblici. Ma perché la prima parte è più di considerazione del trattato che di questo, a quello riferendomi giudico in questo luogo (*sic*) essere da dichiarare le convenienze della siconda. Circa alla notizia della quale è prima da vedere le proprietà comuni a tutte le città competenti, e dopo questo alcune altre più particolari o proprie sicondo vari siti occurrenti

p. 363 (2-3) Dico adonque che in prima] In prima adunque è da sapere (3-4) in nel mezzo . . . d'essa città] nel centro della terra (4-5) collocata] locata (5) umbelico] lo bellico (14) alle parti] alla parte / onde] e per questo (18) allora] in questo caso (19) si faccino] dieno in essa essere ordinate / alle estremità più comuni si può] in loci ch'alle dette estremità sieno più che si può comuni e comode (20) La terza è che lo foro] Terzio il foro (21) siché ad] acciò che per (22) La quarta che] Quarto (23) sia] debba essere (23-24) preallegate] assegnate (24) La quinta che] Quinto

p. 364 (1) tutti li cittadini] tutta la terra (2) La sesta che] Sesto / sopra alli] più delli (3) comune] principale (5) La settima che] Settimo / questa] questo palazzo / sia] debba essere (6-7) in ogni tempo . . . ridurre] con piacere e senza incomodo di piogge ridurre si possino (7-8) La ottava che] Ottavo (8) terra] città (9) La nona che] Nono (11) medesme] dette (12) più prossime . . . possibile è] propinqui alla principale piazza più che si può (12-13) La decima] Decimo (14-15) li quali] che (15) sogliono occorrere] solgano accadere (15-16) La undecima] Undecimo (16) vicine] propinqui (17) principale] detta / La duodecima che] Duodecima (18) via] strada (19) collocata] locata (19-20) per ornamento di quella] principale ornamento della città (20) per] perché / si sforzi] s'ingegna (21) La tredicesima che] Decima terzia (22) la medesma] questa ultima (23) alcuni strepiti, lavorii] molti strepidi et opere (25) prossima] apr(ess)so (25-13) Li tentori . . . segregati da questi] La 14^a che li beccari si ponghino in 4 o 5 luoghi secondo le comodità delli privati. La 15^a che li speziali, sarti, calzolari, fabbri, maestri di legname et altri mestieri più ogni giorno necessari sieno per la terra distribuiti alla utilità particolare

p. 365 (14) si faccino] faccisi (15) per più] a maggiore (18-19) si possino] si possi (22) La ultima] Ultimatamente è da ordinare (26) trattare] considerare

(28) Onde] Dove / sapere] vedere / una] la (29) uno] alcuno (31) Overo] Cioè / essa passi] quella abbi transito (32-1) Overo tutta in monte . . . in collina] O veramente tutta in colle o tutta in poggio o tutta in valle

p. 366 (3-5) questa . . . le porti] questi modi varii variamente si dieno le vie e li porti ordinare (9-10) esagona . . . di più anguli] e così delle altre come nel suo luogo apparrà (10-13) allora . . . moltiplicate] in questo caso le strade principali dieno essere per retta linea dal centro insino al mezzo delle dette linee rette delle mura. E sicondo queste moltiplicate altre linee dal centro alla circonferenzia, sicondo che la grandezza della terra ricerca (15-25) transverse . . . comuni loci] transverse e le dritte rette intrinsecati possano da la figura della piazza e dalla forma delle mura avere principio; quella imitando se dalla piazza, quelle augumentando sicondo la medesima figura della piazza verso la circonferenzia delle mura; e se dalle mura o circuito, quelle diminuendo secondo la forma d'esso verso il centro. Ma questo sicondo non è conveniente non essendo la circonferenzia delle mura tutta piena di case, la qual cosa per fortezza della terra molte volte si postpone (26) Se] Quando (27) si debba ordinare] si dieno fare (31) Apresso di] Oltre a / debba] dieno

p. 367 (1-2) predette] ditte (3) Oltre a] Dopo (4) sieno fatte due steccaie o chiuise] sia fatto una steccaia o chiusa / dritti] retti (7) bellezza] ornato (8) può] possano (10) alla entrata et uscita] nello ingresso et esito (12) di tale entrata et uscita] dalli detti luoghi / sia] fusse / Ultimamente] Ultimamente (15-16) dove li legni] in la quale li navili (16) sicuri] sicuramente (19-20) si può . . . tre modi] le vie transverse possino in tre modi essere formate (21) overamente] et / Ma le strade] Avvenga che le vie (23) dritte] rette / le porti] alle porti (25-27) Se le città . . . corrispondenti] Ma se più delle ditte posizioni e siti partecipassero, le parti del piano sicondo le regule del piano e quelle delle altre per le altre corrispondenti già determinate dieno essere ordinate (28) ogni ozio . . . porrò] ogni superfluo parlare è da ricorrere al disegno (30-31) una considerazione non voglio pretermettere] non è da tacere una conclusione

p. 368 (1) allora] in questo caso (4) al gubernato] alli governi (5) Si] e (6) quella] quello (7) perché] però che (8-9) similmente . . . debbano] e questi fini dieno (10) situati] edificati

p. 369 (5) scrive] testifica / nella] in la (5-6) appare . . . mova alla] oltre alle altre si pasceno in la (7) dove] in la quale naturale filosofia / manifeste] manifesta (*sic*) (8) eleva] elevano / occulte solo intelligibili] intelligibili occulte (10) celesti . . . influenzie] corpi celesti incorruttibili (15-16) di questo discorre] a questa sua natura ha discorso (16) si conosce essere] cognosce essere *sé* / termine] termino (17) cose] nature (20-21) al bene essere della vita loro] al vitto loro (22-23) ne insegna] ci dimostra (23-4) di poi . . . essere distante] oltra a questo comperando (*sic*) *sé* alle altre inferiori nature si vede tutte quelle eccedere quasi senza proporzione in formosità e disposizione del corpo et instrumenti suoi, e molto più in forza cognoscitiva d'intelletto, come tante arti fative e tante speculative scienze umanamente trovate ci dimostra; per queste ragioni giudica per l'intelletto l'omo essere più nobile di tutti li altri corpi e da quelli quasi per infinito distare

p. 370 (6) comune] comuni (8) del primo fattore] di dio (10) o] e (13-14) intendere . . . li altri] cognoscere, di potere dominare et ultimamente di permanere in perpetuo, che per la amara memoria della morte necessaria spesse volte si rennova (15) bruti] animali (15-16) qualche requie e tranquillità] più requie e tranquilla vita (19) costituito] costituito (20-21) incorruttibili sostanze immateriali] eccellenti scienze (*sic*) (30) nature] cose (31-33) invariabile . . . essere impossibile] ragione agente et ultimo fine, alla quale bisogna pervenire non essendo processo in infinito nelle cagioni, come dimostra Aristotile nella sua Metafisica

p. 371 (4) manifeste] note (4-5) e finalmente . . . assunta] finalmente confermate e stabilite per la sapienza di dio in carne (6) Augustino] Austino (8) sia possibile] si potesse (10-11) parlando . . . si crede] per cognizione naturale, non parlando al presente della revelata (13) hanno per naturale desiderio] naturalmente desiderano (14) che hanno] le quali / el quale desiderio] questo ultimo appetito (19-20) le mortali . . . incorruttibili] li mortali le mortali e li umani le umane cose dovevano sapere (20-21) contro delli quali . . . manifesta] nientedimeno contra di questi esclamano tutte le ragioni (22) particolarmente] specialmente (23-24) peroché . . . debbano] dove afferma . . . dovere. (27) cose] conclusioni (28) debbano] dieno / voce] voci / orazione] orazioni (30) glorificare] magnificare / del tutto] di tutte le cose (30-31) a denotare . . . riconosca] e lui per unico signore riconoscere (32) mortali] omini (33-35) nel quale . . . si referisca] in el quale le operazioni ditte e culto di latria si mettono ad esecuzione, dove infinite grazie si renda a quello da cui sono tutte le grazie e tutti li beni procedano (35) nullo] nessuna (35-1) Siccome li riti . . . li quali] Questa inclinazione naturale seguendo li Romani

p. 372 (3) nelli] in li (4) sacrificavano] faceano sacrificio (5) aiuto] aiutorio / cose] parti (5-9) E se . . . edificio?] E se tanto più ornato e perfetto debba essere el loco quanto è più degna la persona a cui è dedicato, seguita che senza proporzione alcuna ci doviamo ingegnare e sforzare di operare regolatamente in la edificazione delli templi più che in qualunque altra opera che alle cose mondane appartenesse

p. 373 (7-16) Ma perché . . . li omini antiquamente] Perché la colonna è una parte la quale ad ogni spezie di templi si può si può (*sic*) applicare e da cui molte proporzioni di templi si traeno, è conveniente e necessario dichiarare prima a tutte le altre parti della simmetria e figura sua, e tutte le spezie d'essa approvate dalli periti architetti, e parimente da chi e come origine avessero. Circa alla intelligenza di questo è da sapere che la architettura fu trovata successivamente sicome tutte le altre scienze et arti l'uno omo alle considerazioni dell'altro aggiugnendo e correggendo e conferendo l'uno con l'altro la verità dubbia manifesta restava. E così si può affermare antiquamente (16) fussero] essere stati (17) ne] in (23) chi pone] quelli filosofi che ponevano / pone] concedevano (24) si è] se era (25-26) e così . . . ignorant] adunque infinite volte li omini sono stati ignari in architettura ed infinite esperti (26) Così] Ma quelli che (27) ponendo] affermano / avere] avere avuto (31-34) li omini . . . che li bruti] essere stata la umana generazione semplice e nel abitare alli bruti essersi assimilata et avere abitato spelunche e semplici capanne non con piccola incomodità di quella

p. 374 (1-2) E cominciando . . . di legname] Così cominciando ad edificare con legna (2) intexti] intessuti / luto] loto / bitumine] bittamine (3-5) più espertamente . . . ignote] alquanto più regolandosi li muri di calcina e sassi componeano intanto che a comode figure redussero questa arte (5-7) per le ragioni . . . reputavano dei] essendo li omini costretti per ragione a fabbricare templi a dio, come di sopra nel preambulo è ditto (7-9) benché . . . edificasse] e benché l'opinione di molti di quale sia stato primo inventore di templi sia varia (9) vogliono] dicano / fusse] essere stato (12) vogliono] afferma (13) edificassero] avere edificato (14) chiamata] appellata (16) mandarono] mandando (17) quelle] queste (19-20) messa poi in ruina] desolata (20-23) onde avendo . . . suggiogato] et oltre alli Carii avendo depopulato e dibellato li Eligii, quella provincia dove li detti populi abitavano fu chiamata Ionia, dal detto Ionio denominata (24) questo loco] questa provincia / edificorno] edificando (25) ferno] fondorono / interpretato] detto (28) nominato] appellato / E] Dove (29-30) el tempio . . . non avesse] nel tempio . . . non fussero

p. 375 (2-4) escogitorno . . . aspetto] escogitorno una figura di corpo dove fusse attitudine a sostenere il peso e parimente all'aspetto e bellezza (4) E perché] Onde essendo (5) umana] del corpo umano / la più proporzionata] più proporzionata delli altri corpi (6) ad essa] a quella (6-7) Mensurorono . . . e trovorno] Mensurando . . . trovarono (8) è la sesta] fusse la sesta (9) del tutto] della longhezza de essa colonna (9-15) così a similitudine . . . ragione ditta] sicondo adunque questa proporzione la longhezza della colonna è sei volte el diametro del circolo o vero circonferenzia della colonna da piedi; questa proporzione stabilita et approvata la domandorno dorica perché el tempio dove furono locate a similitudine di quello di Doro fu ordinato e formato (18) li piacque] piacque alli inventori (18-19) pigliorno la forma] presero la figura (19) dal corpo] dalla forma (19-20) così . . . della donna] pigliare detta simmetria dal corpo muliebre (22) vaga] vago (23-24) estimarono . . . figura] giudicorono più formose rendersi le colonne che prima quando a similitudine del corpo della donna fussero fatte (26-27) si vede el proporzionato essere] proporzionato è (28) della grossezza e della sua rotundità] delle colonne nel loco predetto (29) dell'altezza] della sua longitudine (30) sottemisero] sotto locarono (32) dell'omo] umano / aggiunsero] aggiunsero / cioè] ovvero (33) eziandio] ancora (34) omo] masch^oio / onde ancora] e più oltre (35) posero] locarono (36) luogo] lugo (*sic*)

p. 376 (1) portano] usano portare (2) a similitudine di righe] simili alle falde o rige (8-23) Di poi . . . corinzie] Dopo questo continuamente più accedendo alla perfezione d'esse, considerato questa siconda forma allo aspetto essere più dilettevole, aggiunsero alle colonne doriche uno diametro, e similmente alle ioniche, sicché le doriche erano di sette diametri; e le ioniche di nove chiamorono corinzie forse perché lo inventore o fattore d'esse fu di quelli populi corinzii, ovvero perché ivi furono prima fabbricate (25-27) Così . . . nove] Sicché concludendo e lasciando la prima proporzione di sei diametri, la quale pareva a l'aspetto molto bassa, quella di sette appellarono dorica, quella di otto ionica e quella di nove corinzia (31-33) Ciascuna . . . de' templi] Oltre a queste tre principali spezie per ornamento delli anguli un'altra chiamata angulata, detta dal loco suo, fu trovata

p. 377 (1) per] in / vogliono essere] sono (2) una] la (3) più grosse] maggiori

(12) Ma quelle] La quale (13) debbano avere] richiede (15-16) Le quali . . . richiede] Oltre a questo ricercano (17) dell'artefice] dello architetto

p. 378 (15) suo] dorico (15-16) grossezza sua] colonna (16-17) segue . . . invenzione] sicondo la prima invenzione dell'altezza della colonna dorica che fu sei diametri (17-18) viene ad essere] saria (18) di tutta] della (21) l'altezza del] el / conviene] ricerca / è] debba essere alto (22) del suo diametro] di diametro d'essa colonna (22-23) della colonna] sua (23-24) la duodecima] una duodecima (25) La altezza del] El / intero] integro (26) grossezza] colonna / onde vene ad essere] adunque è (27) di tutta la longhezza] di quella

p. 379 (2-4) Avvenga che . . . in opera] Et a questa proposizione ridussero li capitelli li Ionici e quella spesse volte mettevano in uso (5) Ditto della altezza sua] Essendo manifesta l'altezza di tutti i capitelli / del suo sporto] lo sporto loro (7) proporzione] proposizione (*sic*) (10-12) la colonna corinzia . . . sesto] lo sporto del capitello corinzio da ogni banda richiede el preditto terzo, et oltre a questo uno sesto per lato (12) el quale mezzo] e questo sesto (13) el quale è posto] che si loca (14) benché] avvenga che (15) nel] per lo (18) da Corinzio] corinzio (19) in uno] uno / una cesta] uno cesto (20) sotterrata] seppellita (20-21) la quale e questa (21) sopra el quale] sopra della quale (23) trasportando] trasportante

p. 380 (1) repercotendo] repercoteano e / tegola] tevola (2) la quale] questo (4) una cosa naturale] le cose naturali / è] fu (5) una artificiale] le artificiali / ornata] ornate / considerò] estimò (7-8) disegnò uno capitello] ne disegnò più (8) delle] alle (10) sapere] intendare (11) delle quali] e di queste (14) Dopo questo sia tirato] Dipoi sia tratta (15) di circolo] di linea circolare / del diagonio] diagoni / del quale la] e questa (16) in mezzo nel ponto] nel punto di mezzo (17) sotto el capitello] da capo (19) dopo questo] di poi (19-20) e convessi . . . per ogni faccia, tanto quanto è] di qui (*sic, per cui*) le facce o coscie sieno quanto (21) el quale] e questo quadro (23-24) in nel quale si lochi] et in questo si formi (24) rotondo] tondo (25-26) debbano] dieno (27) è ditto] fu detto (27-28) essere lunghi . . . del capitello] avere d'altezza o vero longhezza (28-29) lo sporto loro] il suo sporto (29) uno] el (34-2) dieno avere . . . dell'architetto] debba sportare la metà più cioè el mezzo del diametro della colonna da capo, avvenga che in altri modi si truovi usato per li antiqui e così per li moderni loro emulatori si possi ad placito usare

p. 381 (4) aggiognere] pervenire (4-5) di tutto el diametro] della altezza (5) seconde] due (6) overo] et / debba] dieno (6-7) alla metà] al mezzo (7) resto] residuo / lassa] dia (9) Puossi] Si ponno (10) testa] retta / dividendo] dividisi (14) la terza] l'altezza (*sic*) / suprema] suprema (16) in la] in essa / la quale] e questa (17) delle ditte tre parti principali] delle tre prime (20) l'altra mezza parte] l'altro mezzo della siconda (21-23) dare la quarta . . . nel disegno] la suprema parte chiamata, che alle altre et (*sic, per è*) subdupla e sectidupla a tutto el capitello, come meglio si vederà per la figura (24-26) Ultimamente . . . tre ricinti] A maggiore notizia de' capitelli «è» da trattare del fuso overo sctile della colonna, sopra el quale immediatamente si posa el capitello, dove è da sapere che questo fuso ha in sé tre parti ragionevolmente, tre ricinti, circoli overo pariferie (26) prima circonferenzia] inferiore (27) che] e questa (28) smusso] simisso

p. 382 (2-3) sopra el quale] e sopra questo (3-5) in nel quale . . . ovvero tamburo] sicondo il modo di parlare di Vetrivio nella longhezza del capitello si debba figurare il timpano che vulgarmente si appella campana (5-6) delli quali] di questi (6-7) prima uno chiamato] el primo è ditto (7) fuserolo] fusarolo (8) sopra questo] e di sopra (8-9) sopra del quale] e di sopra (9-10) del quali . . . chiama] e li circuli figurati in l'altezza di questo son da lui c(h)iamati (11) di sopra el quale è poi] e di sopra a questo si pone (11-12) lo suo astragolo] la sua scozia (13) nel per lo (14-16) Dopo questo . . . di mia invenzione] Benché la preditta descrizione di capitelli sia la più comune non è però da pretermettere le altre diverse figure che per le ruine antiche in diversi loci ho designati e ritratti, e apresso alcuni di mia invenzione (20) Avendo . . . sufficientemente] Poi che della superna parte della colonna assai a sufficienza è stato trattato (21-22) delle diminuzioni delle colonne] delle proporzioni delli stili, secunda parte delle colonne (23) è in questa forma] si può trovare (23-24) di tanta continenza . . . da basso] il quale alla (*sic, per* ha) la circonferenza della colonna da piedi (25) e poi] di poi

p. 383 (1) distante . . . delle 6] distante ver(s)o il centro dal primo da ogni parte una sesta delle preditte (5) contineva] contiene / 17] XVI / di poi] dopo questo (5-10) e così da la terza . . . suttrarre della colonna] e così per ordine insino all'ottava et ultima linea; dove appare che infra queste otto linee sono sette spazi, li quali in questo modo della colonna si dieno suttrarre (11) di poi] et (12) parte di queste 7] settima particula / se ne tragghi] si tragghi (13) che causava] causato da (13-17) et a quella parte . . . resta intatta] e dalla sesta lo spazio propinquo al preditto, et alla quarta l'altro spazio minore, e così per ordine insino alla inferiore parte e minore spazio si intenda, restando intatta la terza parte della colonna inferiore (18) né ancora per sola] né eziandio per una / è composta] per composta (24) vole] richiede (27) si dovea dividere] dexi dividersi (28) si può . . . in 7] così si può ancora in meno et in più parti dividare (29-39) in modo che in quanto meno] e quanto in meno

p. 384 (1-8) Dopo questo . . . poste da Vetrivio] È opinione di Vetrivio le colonne doversi diminuire in due altri modi: il primo diminuendo per retta linea una sesta o settima parte del diametro da capo insino a piei della colonna; el sicondo similmente per retta linea diminuendo solo li due terzi dell'altezza superiori, et a questo è più simile il primo modo per me assegnato (9-15) Nelle colonne . . . pulvinata] In altro modo ho visto le colonne antiche diminuite tollendo alla prima inferiore terza parte della colonna una duodecima parte del suo diametro da ogni banda nel principio della colonna da piedi e successivamente uniformemente diminuendo meno, termina questa diminuzione alla estremità della detta terza parte dello stilo, e oltre a questo diminuendo li altri due terzi, come nel sicondo modo assegnato da Vetrivio e dichiarato. E così appare che di questa ultima diminuzione resulta la colonna o vero stilo affusolato ovvero gonfiata che proprio vocabulo colonna pulmata (*sic*) si c(h)iamava (26-27) Ora . . . determinato] Resta sicondo l'ordine assegnato trattare delle base (27-28) In prima è da sapere] dove principalmente è da intendare (28) ovvero] overamente (29) sotto la] sotto d'essa / sie uno mezzo diametro della colonna] debba essare la metà del diametro dello stilo (30-31) La quale] E questa (31) delle quali] e di queste (31-32) ne richiede el] se ne die dare al (32-33) 9 allo stragolo] nove allo (*sic*) alla scozia

p. 385 (1-2) Di poi 12 . . . locato] Dopo questo si dia al quadro over printo undici delle ditte parti d'altezza (3) usavano li antichi] si trova usato per li antiqui (3-4) dare . . . parti 14] il primo di XIII delle ditte parti, cioè la metà della altezza d'essa basa (6) Ma] E (7) si può fare] si trovano (8) metà] in mezzo (*sic, per* il mezzo) (9) della colonna] dello stilo (13) che scrive] descritto da / è] et (13-16) che tanto sia . . . benché rara si usasse] tutto el diamitro dello stilo assegnato, benché questo non sia molto apparente (17-19) Molte altre base . . . altri ornamenti] Le base doppie c(h)iamate, overamente doppie di scozie et altri ornamenti preditti, si come al doppio aveano le parti allegate, così erano in doppio più alte, cioè tutto el diamitro dello stilo (23) della quale apparrà . . . più apertamente] molte altre varie base metterò nel disegno, al quale mi riferisco senza esplicare per parole (30-31) Alcuna volta . . . le proporzioni] La stilobata è uno ornamento e quadro sopra di cui si posa la basa della colonna, molte volte usato per li scultori antiqui, della quale al presente è da fare spezial menzione

p. 386 (1) essa steriobata] la stilobata (4-5) el diametro del quale . . . della colonna da piedi] la cui simmetria è questa; in prima el diametro suo debba essere grossa (*sic*) quanto el diamitro della sopra posta colonna et el quarto più, anco fare la proposizione della sua quantità al diamitro della colonna sia sesquialtera (5) di poi è] dopo questa è (6) è ditto] fu dichiarato (8) secondo le due ultime opinioni] sicondo quel modo (9) così] allora (10-11) si debba dare ad una cornice . . . sopra di essa] debba essere alta una cornice che in sommità d'essa si pone (11-12) et una parte . . . locata] e la sua basa debba essere una delle ditte parti et una quarta parte alta, sempre rimanendo el cubo corpo intatto (18-20) E così reputo . . . delle colonne] E così sia posto fine al capitolo delle colonne (23-24) Al presente . . . larghezza loro] Li epistili sono certi ornamenti di cornici posti sopra le colonne, comunemente dette architravi, et alcuni li chiamano carcinagli, delli quali è da dichiarare l'altezza e sporto e altre qualità e parti loro (25) opinione] sentenza (26) sarà] fusse (28-30) dividisi . . . ditte parti] l'altezza dello epistilio dia essere un decimoterzio della altezza della colonna (30) da] di (30-31) sia divisa . . . del epistilio] quella dell'epistilio sia due vigesimi quinti della preditta altezza (31-33) Ma se fusse . . . del epistilio] E se da xv in xxx sia l'epistilio un decimo sesto, più oltre non si distende

p. 387 (4-6) da capo immediata . . . in sul vivo della colonna] sotto posta da capo, però cioè di quella parte che immediate è sottoposta al capitello, e questa parte si chiama sommo scapo, e la ragione è in pronto, perché se fusse maggiore non posaria in sul vivo della colonna (6-7) Dopo questo è da sapere] La proporzione delle parti sue infra sé in questa forma si cognosce (7-8) debba essere diviso in 4] dividisi in sette (8) delle quali l'una . . . de l'altra] delle quali sempre sporta più la superiore della inferiore (10) et altrettanto debba avere di sporto] e tanto debba eziandio avere di proiettura (11) è più in] ha più (12) che tanto ancora abbi di sporto] che tanta proiettura abbi (12-13) quanto tutto] quanta tutta (13-14) oltre a questo . . . si dividi] dopo questi li altri sei settimi del epistilio si dieno dividare (14-15) delle quali 3 ne debba avere la] e di queste tre se ne dia alla (16) in la] alla (17) Sopra del quale] E sopra di questo (19) puro e piano] semplice (20) che] del (21) o] overo (22) una quarta parte] il quarto / che] dello / sculture] figure (23) si possi] si possino (26) del zofaro] d'esso zofaro / sopra del quale] e sopra a quello (26-27) tanto alto . . . dell'altezza] alto el mezzo (28) sportare]

avere di proieitura ovvero sporto (29) debbano] dieno / la metà] el mezzo (30) el cavo suo] e la profondità loro

p. 388 (1) della faccia del dente] loro (3) del ditto] d'esso (4) lo mezzo] el mezzo (6) sia tanto quanto serà] debba essere quanto / Sopra questo] Sopra a queste parti (7) el timpano] lo astragolo / è differente dal timpano] è conferente a quello (8) però che è] però che qui si debba intendere per astragolo / sta] è (9) el quale timpano] e questo (9-10) una nona parte] el nono (11) la quale] che (13) sopra a tutte] di sopra tutte (14) la metà] il mezzo / che el] del (15) cose] regole e proporzioni (16) debbano] dieno (19-20) si(a)no el duodecimo . . . faccia] abbino minore proieitura (21) E così . . . simmetria] Le quali parti e regole osservate aranno le cornici (22) antiqua forma] la proporzione loro (23) trova] trovano (23-24) benché in rari loghi] benché rare fussero (24) cognoscere] intendere (24-25) per molti varii oscuri et ignoti vocabuli] per la oscurità de' vocabuli (25) el terzo cinto del] nel terzo cinto el (26) ruinato] desolato

p. 389 (1) simile] delle simili (2) apresso ad] non molto di longe da (2-3) le quali . . . simmetria] e la simmetria di queste è questa (6) tigrati] trigafi / debba pendere] pende (7) debba rispondere] risponde (7-9) a la larghezza . . . ypotrace-lio] al diametro da capo della colonna o vero strettezza dello ypotracrelio (10-11) si debbano porre] si truovano (11) nella] in la (13) la metà di sua altezza] in subduplo / essi] questi (14) sieno posti] son posti (15-16) dieno essere . . . et avere] sono . . . et hanno (17) debbano essere] sono / la sesta parte dell'altezza] il sesto di (18) si debba porre e locare] è locata (19-20) la mezza . . . sesto più] li due terzi del zofaro (20) L'altezza . . . la metà] E la sua altezza è il mezzo (22) secondo che . . . pittura] come meglio appare per lo disegno (23-26) Ma perché . . . mia invenzione] Ma perché alle ditte simmetrie son state per li esperti agionto (*sic*) molte parti per le quali più e più varie forme di cornici si può componere, quelle insieme con molte altre di mia invenzione porrò nel disegno senza esplicare con parole le forme loro

p. 390 (2) proporzione] proposizione / alla] a quella della (3-7) ho visto . . . si dimostra] commensurando più varie spezie di cornici ho visto di molte essere impossibile, benché grande similitudine si truovi manifestamente, molte altre però le quali non solo sono simili, ma della medesima proposizione, come appare per la figura (9) in luogo] in vice (10) del naso] et (*sic, per è*) el naso (12) Dove] Dunque (13) sostegno] substentaculo (17) sapere] intendere (20-21) E queste . . . vedere] e di queste nissuno autore antiquo fa menzione e né mai ne ho posuto vedere in alcuno edifizio antiquo (21) una chiesa] uno tempio (22) ne vidi] ne era (26-3) Da poi . . . E queste sono] Perché la notizia delle parti come già è detto è necessaria alla cognizione del tutto, è conveniente e necessario dividere el tempio di cui al presente è da parlare in tre parti integrali, cioè

p. 391 (13) ovvero] overamente (14) appare nel] si dimostra per lo (16) dell'architetto] dello artefice (18) imperoché] perché (22) può essere] è (22-23) semplice è . . . ha solo una] el portico semplice ha una sola (23-24) Doppio . . . si manifesta] El portico doppio ha due ordini di colonne, come si dimostra per lo disegno (24) benché] avvenga che (26) Li quali] E questi (27) debba] dieno (28) architetto] architetto / l'altezza del quale] la profondità delli quali (30-

31) la longhezza . . . de l'architetto] la longitudine sua si riserva alla intelligenza e discrezione dell'architetto (31) fra l'una colonna e l'altra] mezzo in fra le colonne. (33) el suo] el detto (34-35) overo . . . 3] uno diametro d'esse colonne e mezzo, dove due e mezzo, insino tre

p. 392 (4-8) La larghezza . . . una volta e mezzo] La latitudine del portico segue in tre varii modi la longhezza sua però che la prima proporzione sua alla longitudine è dupla, la siconda superbipatens (*sic*) tertias e la terza sesquialtera (13) del quale] di cui (16) El quale] E questo (17) modi] forme (17-18) El primo . . . è ditto] La prima è semplice sicondo la forma dichiarata (18) El secondo] E la siconda (19) suoi] li debiti (20) posare] posando / El terzo] La terza (20-21) le steriobate sotto le colonne] che le colonne sopra le steriobate si posassero (21) li quali] e queste / debbano] dieno (22) debba] die (24) El quarto et ultimo] La quarta et ultima (25) di poi] dopo questo (27) del quale] di questo / segue eziandio el] è eguale a quella del (28-2) La larghezza sua . . . tertias] La larghezza sua con la longhezza è in proporzione subsuperbipatienstertias, cioè le tre quinte (*sic*)

p. 393 (3) poggio] portico (4) viene] vine (*sic*) (5) lati] lanti (*sic*) / overo] overamente (6) et eadem] et altre parti assegnate per ornamenti (9) et altri ornamenti] altre parti (9-10) apparrà nella figura] appare per lo disegno (14) trattare della gradi del tempio] dichiarare le condizioni che a quelli si ricerca (15-18) El quale . . . col piè dritto] È adunque da sapere che uno grado del tempio totale è composto di più gradi parziali, i quali sicondo l'antiquo rito dieno essere di numero impare perché quelli usavano cominciare il modo dell'ascensione loro col diritto piede e con quello fine (18-19) Onde . . . in apparenzia] onde non possano essere meno di tre, si perché uno non è numero ma principio di numero, si perché è ditto li gradi totali essere composti di più parziali (25-26) Dopo questo . . . larghezza loro] Ma post questa considerazione è da dichiarare le dimensioni loro (26-27) l'altezza . . . una] l'altitudine d'essi è la

p. 394 (30) Ora . . . a sufficienzia] Dopo il parlare (31) è da dire] debba immediate sequire quello (32) overo circonferenzia . . . del tempio] parete, lati overo circonferenzia principale del tempio

p. 395 (24) debba] può (24-25) l'uno da l'altro] intra sé (25-26) una volta el suo diametro] quanto el diametro della larghezza del tondo (26-27) cioè . . . tertias] siché la latitudine debba essere li tre quinti de l'altitudine, dunque viene ad avere con la latitudine proporzione superbipatienstertias (27) L'altro] El sicondo (28) una volta el diametro] la larghezza (30) vene ad essere] ne resulta

p. 396 (5-9) La quale altezza . . . tolo overo cupola] E perché questa altezza dia essere ornata di due ricinti et altre parti, è da intendare quella in tre parti doversi dividare: delle quali la suprema si dia a la cupola overo tolo, e le altre due divise per li ditti ricinti o cornici; delle quali parti al presente è tempo e loco dichiarare le proporzioni (9) però dico] dico adunque (10) l'altezza . . . o tolo] la suprema parte al tolo attribuita / la metà] el mezzo (11) della larghezza da piedi] del circolo (12) el resto] lo residuo / si debba dividere] debba essere diviso (13) si debba porre] debba essere locato (13-14) del primo ricinto o cornice] della prima cornice (14) dell'altra] della superiore (16-18) le quali parti . . . si po' dividere] Delle det-

te due inferiori parti la simmetria o commensurazione debba essere in uno delli due modi validi e approvati (18) in uno modo per] el primo dividisi l'altezza loro in (18-19) e 6 delle ditte dare] e di queste sei se ne attribuisca (21-27) per cagione . . . in questa forma] per più chiara intelligenza delle predette commensurazioni è da porre li esempi in termini di ciascuno modo assegnato (27) Poniamo] Sia posto (28) allora in questo caso (29) sarà . . . la proporzione ditta] seguendo il (29-30) In questo caso . . . 22 e $\frac{1}{2}$] E di questi novanta, vintidue e mezzo se ne dia trarre e dare al tolo (30) la metà] il mezzo (31-2) Resta dipoi . . . a quella da l'alto] Lo residuo che è piedi LXVII e mezzo se vorremo dividare per XI e sei alla inferiore e cinque alla superiore attribuire

p. 397 (2) quella da l'alto] l'altra / quella da basso] l'una / 36 e $\frac{9}{11}$] trentasei e diciotto vintiduodecimi ovvero nove undecimi (4-5) ma se vorremo . . . alla superiore] se questo residuo vorremo dividare per nove e cinque all'una parte e quattro all'altra dare (7-8) quella da basso . . . da l'alto 30] l'una serà trenta piedi e l'altra trentasette e mezzo (8) appare] si dimostra / se vorremo] volendo (9) simili] medesime (9-10) li due . . . al diametro] il suo diamitro e li due terzi più (10) Poniamo] Posto (11-13) allora . . . di altezza] allora per la regula infallante del tolo esso debba essere piedi sessanta, e sicondo questo modo di altezza essa sirà piedi dugente; dunque el residuo de l'altezza trattone il tolo serà piedi cento quaranta (13) la quale se vorremo partire] il quale volendo dividere (14) parte bassa] infima (16) E se . . . dividere] E volendo dividare il medesimo residuo (18) la parte inferiore] la maggior parte / la superiore] l'altra (19) appare] si dimostra (25-33) Consequentemente . . . fu detto della prima] Dopo questo è da sapere che le cornici delli ditti due cinti (li quali si ricercano al ornato del ditto tempio) debbano avere la proporzione che di sopra è ditto, cioè la convenienza sua con lo capitello, el quale si debba fingere insieme con la colonna dal piano del tempio insino al primo cinto. E così la cornice seconda superiore debba seguire la proporzione del capitello e colonna immaginata e misurata da la suprema parte della cornice inferiore insino alla seconda cornice suprema

p. 398 (19) epistilo] pistilio (20) cioè] e fra li altri in / ovvero] vulgarmente detto (21) el] e nel / ad] in / Averno] haverno (29-30) le ditte cornici . . . fore] tutti li ricinti e cornici del tempio, di fuore come di drento

p. 399 (1-2) quando si facessero . . . esteriori] se delle cornici alcuna dovesse essere più ornata dell'altra, questo ornamento si debba dare a quelle di drento più presto che alle esteriori (4) debba] dieno (5-6) E questa . . . delli antichi] In la qual parte molto mancano li moderni architetti, la quale li antiqui inviolata fevano sempre (9-10) El diametro . . . da piedi] Dico adunque che el suo diamitro è subquincuplo al diamitro del tempio suo e pavimento (11) piramide] phiramide (11-13) alta tutto . . . dall'artificie] in proporzione sesquialtera a la larghezza sua. La piramide può essere ad placido del compositore con li suoi ornamenti

p. 404-5 (11-15) Essendo in parte . . . cose determinate] Ultimamente resta a dire delli templi oblonghi e delle sue parti e proporzioni; e perché delle porti, cornici, finestre, toli, gradi, cinti e spazii di navi di mezzo e da canto et altezza di colonne è ditto di sopra, qui non resta a dire se non dell'altezza e longhezza e proporzione loro. Dico adonque che la larghezza del diametro s'intende solo la navata

di mezzo, però che quelli da canto s'intendono fore del diametro e quasi accidentali al tempio; et è da sapere che l'altezza del tempio insino al sommo della volta debba essere uno diametro e due terzi. La longhezza può essere sei o sette diametri e la larghezza della croce cinque, con le corrispondenzie di navate e colonne secondo la quantità della longhezza, con emicicli o cappelle le quali rispondino alli vani e distanza fra l'una e l'altra colonna

p. 405 (19) Dico] È da considerare (21-22) usorono . . . ateniesi usorno] jonici, dorici e corinziù il più delle volte avere usato una medesima spezie di porti (22-23) la quale è che] di questa spezie così si piglia la simmetria (23) l'altezza] l'alitudine (24) si divida] sia divisa

p. 406 (2) d'essa] di questa / sia l'altezza] si attribuisca all'altezza (3-5) di poi... in parti 24] la latitudine sua da l'altezza procede dividendo quella in parti XXIIII (5) e di queste] delle quali (6-8) Dopo questo . . . della porta] Li stupidi detti inpadine posti a destra et a sinistra della porta per ornamento d'essa dieno essere in diametro li $\frac{3}{15}$ della detta larghezza ovvero un quinto (8-11) Ma a me . . . disproporzionata] È opinione di alcuni architetti che questa altezza della porta sia in albitrio (*sic*) dell'architetto assegnando questa ragione, che l'altezza della cella insino al tolo o lacunario porria essere tale che facendo alta la porta li $\frac{5}{18}$ essa saria assai disproporzionata (20-22) Ma la larghezza . . . subdupla] E benché la latitudine assegnata sicondo li antiqui sia differente alquanto a quella che delle porti assegnai nel sicondo trattato, nientedimeno laudando questa non è da biasimare quella, avendo visto molti periti quella avere usato et approvato (23) alli] al diametro delli (25) debba] dieno (28) debbano] dieno (28-29) delle quali . . . larga la] e tre di queste si die dare alla (30) comunemente] vulgarmente detta (30-2) e 5 . . . della porta] et alla parte di mezzo, detta tavola, cinque se ne attribuisca, et ultimamente quattro alla terza parte ultima propinqua al vacuo

p. 407 (2) a la quale] di questa (4) perché] acciò che (5) ho visto alla] si può vedere in la (6-7) per ornamento] ad maggiore ornato (8) debbano] dieno / tanta altezza] tanto di altezza (10) di questa] della ditta (10-11) 3 parti] li tre quinti (11-12) Sopra delli quali ornamenti] Sopra di tutte queste parti (12) chiamato] detto (12-13) El quale] E questo (14-15) E ciascuno . . . hanno] In qualunque modo si sia debba avere (15) da la] della (18) lassato] incluso / debba] dia (21-25) Le porti . . . ornamenti ditti] El numero delle porti sia lassato nella ragione e discrezione dell'architetto sicondo la grandezza del tempio e forma

p. 408 (1) le medesime proporzioni] la medesima commensurazione (1-2) ma . . . dell'architetto] e la latitudine e diametro loro in arbitrio e volontà del perito architetto (3) può essere] si può fare / tutti usati] validi (4-5) El primo . . . dupla] cioè due diametri ovvero due larghezze o due quadri, cioè di proporzione dupla a la latitudine. (13-15) Quattro . . . e proprietà] Al presente è da determinare delle parti interiori ovvero intrinsece del tempio, e queste sono le potissime: quali debbino essere le navate delle colonne e di che proporzione alle colonne, e similmente quale luogo debbi essere quello del simulacro

p. 410 (10-16) Le deambulazioni . . . le finestre] Dico adonque che el tempio così a facce, traendo al tondo come tondo, può avere navate in sé di colonne, et in

questo caso bisogna che una parte del tempio superiore sia di minore circonferenza che el primo, sicché la circonferenza sia diminuita (16-17) La quale . . . più volte] e questa diminuzione e navate si possano multiplicare (18) Prima] Secundariamente / sapere] intendare / le] queste (19) debbano avere] hanno (20-25) Dico adonque . . . si posano le colonne] Dove è da sapere che nelli templi tondi che in sé hanno diminuzione di circonferenze e di colonne deambulazioni, in questi il diametro da cui la proporzione della colonna si piglia et (*sic*, *per* è) quello del circolo immaginato sotto la circonferenza della siconda periferia. Questo diametro adunque si debba in tre ovvero quattro parti dividare ad libito del compositore, e due di queste parti debba essere la longhezza della colonna (25-26) el diametro] la larghezza (28) comporta] comportano (30) da] fra (31) debba] più (*sic*, *per* può) / questa] in più varii modi

p. 411 (2) Se] E questa (3) di] che (4-5) di cosa . . . e bronzo] di legno o bronzo potente a resistare (6) el pondo] il peso (7) Et] Ma / a le] le (9-10) allora . . . della colonna, ovvero li] la distanza delle colonne può essere in tre modi, cioè (10) che parria all'architetto] la invenzione dell'artefice / li ditti] questi (12-14) come . . . fatto come ditto] e similmente li archi che posano da uno canto in la colonna e dall'altro in la cella sopra l'uno ricinto (17-20) E tutte . . . tondi] E le navate, archi et altre simmetrie che delli templi tondi è ditto si debba delli oblonghi similmente intendare (21) si fanno] si dieno fare (21-22) ragioni] spezie (22) quante] quanto / se ne fa] si ponno usare / botti] botte (24) Le quali] E queste (25) altre figure] altri ornamenti (25-29) le quali . . . in infinito] li quali meglio per lo disegno apparranno, insieme con alcuni di mia invenzione

p. 412 (4-10) E prima . . . il suo simile] Dopo questo è da avere grandissima avvertenzia ad una regola per molti spregiata ovvero ignorata, cioè che tutti li vacui debbano essere sopra li vacui e vani sopra vani e pieni sopra pieni, stipite sopra stipite, colonna sopra colonna, e generalmente ogni posamento e ogni simile sia per retta linea dell'asse almeno sopra l'altro simile

p. 413 (26-28) E così . . . el subietto suo] E così tengo sia finito el sesto trattato delli tempi a laude di colui da cui tutti li beni procedano

p. 414 (6) sopra quelle] a quella (13) alle] ad (14) concilia] conlua (*sic*) (15) per orazioni] per la orazione (17) afferma] ne insegna (17) certamente] cratamente (*sic*) / efficaci ragioni] efficace ragione / con decenti] conducenti (*sic*) (20) della similitudine] che la similitudine (*sic*) (22) infinito onnipotente et unico] semplicissimo et infinito (23) come . . . Metafisica] come ne dimostrano li veri filosofi e teologi (24) alcuno] alcuna (*sic*) / alli altri] a molti altri (26-2) l'universo . . . e particolare] il mondo piglia perfetto et imperfetto, universale e particolare

p. 415 (5) quanti le è possibile] quante la natura creata po' sopportare / corpi] sostanze (6-8) ma in quelli . . . di intelletto] ma anco in quelle che una medesima spezie partecipano conosciamo uno individuo dell'altro in figura, in grandezza, in complessione, et in virtù, più perfetto essere da la natura create (*sic*) (9-10) diversi gradi di perfezione] varii gradi di bontà (10) Secondo questo] Di questo; (10-11) che . . . sieno] essere (11) a li] delli (12)

sieno] essere (12-13) ad ogni governo o dominio] ad ogni subtile esercizio, gover(n)to o diminimo (*sic*) (14) alcuni] et altri / debbino] debbono (14-15) alcuno . . . dominato] alcuni dominare, altri dominati (16) quelle] queste (20) alcuni . . . ingegno] alcuni che grande esperienza, assiduità et ingegno cercano (21-23) alcuni bassi . . . alli supremi] molti altri bassi e grossi che senza gran corporale fatiga consequire non si possano, è necessario questi inferiori, come solo atti a quelli, sieno alli superiori sotto posti (24) mortali] ingegni umani (28-29) si venga a moltiplicare] abbino a moltiplicarsi (32-33) incomprendibile giusta volontà] g(i)usta ma incomprendibile volontà

p. 416 (2) nella] in la / per la quale] per cui (3) secondo la] iusta alla (7) ladonde] unde (15) peroché] e questa è che (16) testifica] dichiara (18-19) universale . . . adempito] universalmente è impossibile essere adimpito (20-21) o per sapere o per potere] per sapienzia ovvero potenza umana (23) e] uno (24) che possibile sia] che minore sia (*sic*) (24-25) Onde bisogna el reggente] E per questo il principe

p. 417 (1) o] ovvero (2) diverse] variabili (3) dediti] prossimi (6) può essere] è (10) inimici] muri (*sic*) / trovate le mura] trovati varii cinti di mura (11-12) più varii] più spezie di (12) per] mediante (13) rompere] frangiare (15) fu adinvento lo ariete] fu estimado lo ariente (*sic*) / per lo quale] per cui (16) veniva] era messo (17) trovato] escogitato (18) Oltre di] Dopo (19) possevano] si potea (21) delli quali] di questi instrumenti (23) nel suo libro] in quello (25) allo] lo / potessero] potesse (*sic*) (27) ultimamente] nuovamente

p. 418 (1-3) non vale . . . si consumi] le armi, li scudi, la gagliardia poco o niente vale, e che più che in piccolo tempo ogni fortezza di muro, ogni grossa torre si ruina e gitta per terra (3-4) certamente] certo (4) per cagione] in rispetto (6-7) a chi . . . è credibile] per quelli è credibile, li quali con li occhi lo comprendano (8) strepito] strepido (11) dal] per lo (13) a tale che per] a chi con (14) conquistare] vinciare (15-16) si può . . . umana] da alcuni non umana ma diabolica invenzione è chiamata (21) larghezza] diametro (22) la medesima scienza considera] ad una medesima scienza s'aspetta considerare (23-24) come . . . sanità] sicome la medicina considera le cagioni del morbo, così eziandio delle cagioni della sanità principalmente fa menzione (24) similmente] similiter / scienza] arte (25) si debba] è conveniente (26) ancora] anco (27) sue spezie] spezie principale di questa macchina (29) si pigli] si può pigliare

p. 419 (1) delle sue pietre] della pietra sua / modo] forma (4) uno mezzo] la metà (8) tanto maggiore forza ha in sé] di tanto maggiore efficacia seria (11) di longhezza di] longo (12) tutti d'uno pezzo] il quale non debba essere di più parti (13-15) peroché . . . sfonda] la quale insieme con la retta causa una piramide, la summità e el cono della quale è in quella parte dell'aere dove la virtù impressa nella pietra manca di essere potente a muovere, ma li termini della basa della piramide sono il mortaro e el loco offeso (16) di longhezza di] longa (25-26) di longhezza di] longo (26) libre $\frac{1}{2}$] oncie sei

p. 420 (1) 2 in 3] III in VI (3) perfetta] chiara (4) intendere] sapere / tutte] tutti (5) è] può essere (7) equali] equali (*sic*) (7-8) dalla estremità . . . al primo] da pri-

mo a l'ultimo fine (11-19) La siconda . . . serra] La seconda che el vacuo della coda verso el foro e fine della bombarda sia una quinta parte più stretto che la estremità verso la tromba in forma piramidale et uniformemente differente, acciò che l'impeto del fuoco più si mova verso la tromba, e perché el concone meglio chiuda. La terza et ultima che el foro del foco piccolo sia in la ultima estremità del vacuo della gola, acciò che con minore impeto torni la bombarda indietro; el quale effetto ancora è causato dalla seconda condizione (20) proporzione] porzione / delle bombarde] che è conveniente di dare ogni volta a la bombarda (23) e] o (24) pietra] petra (27) sarà] è (31-32) secondo . . . si trovano] sicondo diverse forme di instrumenti (32) da] della

p. 421 (1) 250] dugento (2) due] tre / a peso] sicondo il peso loro (3) per] dell' (6) Per li] Delli (7) per li] delli (8) 3 di carbone] 2 di carbone (9) è] sia (10) dupla] sesquitertia (11) prime] preditte / è tripla sesquialtera] sia dupli sesquitertia (12) è] sia (14-15) La . . . terza polvere] la terza proporzione (15) è] sia (16-17) la terza . . . quatrupla] del nitro al carbone quantupla (*sic*) (17) Quella della quarta polvere] La quarta proporzione (18) è] sia (20) intendere] sapere (21) avere] essere (22) né] o (23) e] ma (27) grosse] gran / reservare] servare (28) congiognarle] a quelle congiungere (30) legname] legni / carbone] carboni (32) operazione] complessione (33) si può] puossi

p. 422 (1) forma] modo (2) e con esso] col quale / dipoi se ne] e di quella si (3) et] li quali / faccino] lassino / overo] et (4-5) in questo modo . . . piccolo tempo] così manterrà la sua perfezione gran tempo (7) arte, organo et invenzione] invenzione et instrumento bellico (10-11) nuncupata] appellata (14) è stato] si è (14-15) esestimare] estimare (16) delli altri] di tutti li altri / delle mura] di tutte le mura (16-20) arieno fatto . . . offendere] in esse serieno loci convenienti per esercitare li detti instrumenti, sicome si vede piccole balestriere e vacui per li altri instrumenti loro (22) dove] unde (23) violenza] efficacia (23-24) non è da credere] si può concludere

p. 423 (2) con più brevità di tempo] in più breve tempo (4) dice] afferma (5) nel secondo della Fisica sua] nel primo della filosofica (*sic*) (14) tanto edificio] tanti edifizii (14-15) De naturali istoria] della storia naturale (17) preditti] detti (18-20) miscendo . . . alla bombarda] quella con stoppe e panni lini a più varii effetti adoperò, niente dimeno a comperazione della bombarda tutti li altri frivoli sono da essere riputati

p. 424 (4) non voglio] non è da (9-10) la inestimabile furia . . . dimostra] lo incredibile impeto della bombarda (12) loro] sé / non esestimavano essere possibile] esestimoro essere impossibile (15) per lo passato] da pochi anni indietro (16) furono] erano (17) efficacia, longhezza e grossezza] grandezza et efficacia / e] né (22) trattabilmente] con tanto trattabile modo (23) ogni . . . è superata] presto ogni muro, ogni torre si mette in ruina (24) offensione] offesa

p. 425 (1-2) volermi . . . vendicare] volere . . . vendicarmi (3) ho detto] dissi (5) el mio ill<ustrissi>mo D<uca> S<ignor> Federigo] lo illustrissimo signor mio Federigo (7) altezza] difficoltà (8) Imperoché] Peroché (9) li fatti soi] le opare sue / si può] si debba / mendacio] mentazio (16) consule] consulo (*sic*) (17) al] il

(20) lui] esso (21) infallibili] ineffabili / La qual cosa conferma] come afferma (23) Affranio] Afferiano / si aspetta] aspettarsi

p. 426 (6) virtuose] gloriose (8) sua et iudicio] et iudicio suo (12) laude] lude (*sic*) (21) interficiendos] interficiendo (24) delli] del (*sic*)

p. 427 (2-4) del quale . . . dicendo che] al quale la medesima laude iustamente si può attribuire che Quintiliano del decumo de Institutione horatoria ad Iulio Cesare dice convenirsi, cioè che: Se tantum foro vacasset non alius contra Ciceronem, Platonem, Haristotilem aut Eclidem (*sic*) ponendus esset (6) alli] li (19-20) qualche] alcuna (20) alcuna facultà] qualunque scienza si fusse (21) conducendolo] conducendo (24) stilo] stile (25) potesse] potessi (26) forzato] sforzato / particula della] particella di

p. 428 (1) duca] duce (3) passare] preterire (4-5) per defendere . . . della bombardarda] per resistere alla bombardarda (5-9) hanno fatte . . . sono superate] hanno concluso questo solo per grossezza di muri e offesa per fianco potersi consequire. Ma benché per questo li muri alquanto più restino, nientedimeno in qualche poco di tempo più che il consueto infine sono battuti per terra (10) fortezze] fortezza (12) le mura] li muri / ovvero] o (16) si può] si debba / Onde] Per la qual cosa (19) per la qual cosa] siché (20) el pensiero . . . si tolle] il potere e animo pernizioso si tolla (21) amici] dediti / acquista] presti (22) al] ad / vilipese] vilipesi (23-25) che, in quanto . . . spesse volte] li quali quanto l'essar missi in esecuzione sono brevi e facili, benché la invenzione d'essi a pochi sia concessa, come per alcuni indiscreti più volte si fa / Imperoché] Peroché (26) necessarie] necessari (28) maggiore simplicità] più semplice (29) si debba esistimare] debba essere riputato

p. 429 (7) trattato] trattatato (*sic*) (8) vedere] considerare (15-16) li altri . . . possino avere] alle stanzie de' soldati possi mandarla (16) in la] nella / molino] pristino (*sic*, *per* pistrino) (18) cuocere] cuciare (*sic*) (20) gran] grande / possi] possa / mostrarò] dimostrerò (23) e non essere offesa] senza essere offeso / acciò che] sì che (24) detta] alcuna (27) ordinate] ordinati / possi] possino (*sic*)

p. 430 (1-2) non pretermittendo] salva (15) dove] et (16) overamente] o (7) o muri] di muri / della grossezza et altezza] dall'altezza (9) dimostrerò] mostrerò (23) utile e necessaria] convenientissima (24-25) le percosse della bombardarda] ogni impeto (25) la figura rotonda] quella / delle] alle (26) volendole] volendo esse (26-27) di bisogno, acciò che] necessario sì che

p. 431 (1) donde] dove (2-3) quelli che . . . custodiscono le mura] le custodie (3) dal merlo] delli propugnacoli ovvero merli (4) adonque] e però (6) assai perfetta] dell'altre più perfetta (7) queste] questo / equilatero] anquilatero / equicuro] equicurreo (10) e circuito grande] di maggior circuito / richiede] ricerca (11) parte] parte (*sic*) (13) le mura angulate] li muri angulati (16) delle bombarde] sue (18) quello] quelli / difesa] offesa (*sic*) (22-23) a tutti] sopra tutti (25) debba essere] sia (25-26) overamente] o

p. 432 (2) o] e / sopra questi] sopra a queste (2-3) delle mura] delli muri (4) avvenne] avviene (5) nobile tempio] edificio bellissimo tempio / se debba]

debbasi (8-9) si percuoti] percuo<ot>endo (9) che sia] che fusse (14) sassi] sasso (17-18) convenienti] conveniente (20) questo] questi / edificare] si edifichi (22) ponghinsi] pongasi (25) si facci] si faccino (26) con legni ligati e chiavi] con chiavi e leghe incatenati (29) questi] questo (29-1) alzare le mura] si alzi li muri

p. 433 (1) dieno] debbano (1-2) più larghi delle mura] più lati in fondo delli muri (5) che] li quali / sono posti] sono da porsi / debbano] dieno (8) pece] pe-scie (*sic*) (9) per la quale] per le quali composizioni (11) lubrici] rubrici / em-pite] piene / <be quali] li quali (14) è da] già è conveniente (16-17) dividerò . . . in sei parti] per questa siconda parte principale è da vedere (*sic*) in sette particule (17-18) mostraro . . . li fossi] è da diterminare delle condizioni che si ricercano alli fossi (18) debbano] dieno (19) le parti] delle parti (24) Li fossi adonque] Quanto alla prima è da sapere che (27) debbano] dieno

p. 434 (3) minuirebbe] diminuirebbe / lo] el (4) parimente, riempiendosi] an-cora si impiria (6) coprendo] copre et / da le bombarde] dalle machine / debba] debbano (8) dentro] drento (10) possono] possano (12) senza grande] con poca (13) possono] possano / di grande] a grande (17-18) li quali . . . da altra macchi-na] li quali dalle bombarde difficoltà (*sic*) (20) da la] alla (21) 8 insino 10] XIII (*sic*) in x (23) sicuramente] sicuri (24) non essendo] senza essere (25) o] overo (28) alcuno] alcuni (29) 30] xxv

p. 435 (3) che] le quali (5) o precipitato] o caduto (9) alto piedi] per piedi (10) et] il quale (12-13) in quella] in quello (14-15) in quella] in quello (15) l'o-mo] alcuno (22) creschisi] si cerca (*sic*)

p. 436 (2) altezza e larghezza] larghezza e profondità / che l'altro] dell'altro (4) E sia] Sia però (5) oltre a] oltre di (9) faccinsi] faccisi (13) può avere el fosso] può essere (15) Ultimo] Ultimatamente (16) el fosso] li lati di quello / terra] fortezza (17) quella] la (20) meglio] più (22) fatti] situati / in] per (23) si basso] basso in modo (24) offesi] maculati / debba essere della] richiede la medesima (26) alcuna] alcune (30-31) alle quali] alli quali (31) la utilità sua] la disp<os>izione loro

p. 437 (1) delli] de / dia] debba (2) offese] difese (3) alte] alli (*sic*) (3-4) di al-tezza . . . in circa] ricercano cinquanta piedi d'altezza in sessanta (4) ne debba] debbano / di scarpa] in scarpa (5) 4 o 5] quattro in cinque / d'altezza] dateza (*sic*) (6) si preservi] si curi (9) del torrone] de torrioni (11) El] E (12) grossi] grosso (13) della] di una / se non ponno] dato che non potessero (15) non sieno] non possono essere / in terra] per terra (17) sia situato] sia situata (20) si tiri] si tira (21) seguino] sequino (23) o proditrici] overo proditori / massime] massi-mamente (24) sono] fussero (24-25) a questo errore] questi errori (25) oltre all'] oltre la (27) scale] scarpe (28) faccinsi] faccisi

p. 438 (1) di riversi] diversi (*sic*) (1-2) voltando . . . el fondamento] voltando il piano di sotto come è detto (2) Et oltre a] Dopo (3) con altri] e (4) del torrone] delle torri / Dopo] Oltre a / colmi] comuni (*sic*) (5) riverse curve o concave gole] reversi con cave o curve gole (6) resistere alli scalamenti] obstore alle scale

(7) a semicirculo] al semicirculo (9) da quelle] da le mura (10) si fiacchi] si rompino (11) si può] se ne può (11-12) e . . . utillimo] essendo sotto questa apparenzia non piccola utilità (12-13) delle mura] de' torrioni (13) in forma] in modo / piè] piede (14) linea] superficie (16) l'uno e l'altro] due (16-17) sia . . . più basso] sieno situati li altri (18) overo] cioè in la loro (20) verso] inverso (21) esperto] excetto (*sic*) (22) in guisa] a guisa (23) semicircularè] semicirculo (26) Le quali] che (28) d'essi] d'esse (*sic*)

p. 439 (2-3) in luogo . . . offendere] in loco acciò che dalle bombarde non possono essere offesi (3) farieno] renderieno (4-5) benché . . . resistenza] benché per li capannati e piramidi alli inimici maggior resistenza si facesse (5-6) Le forme . . . manifeste] le quali figure nel disegno meglio seranno intese (7) li fossi] negli fossi (8) le torri . . . similmente] le torri e mura grosse / non mancando] dove fusse (9-12) mancano . . . applicare] non ogni volta suppliscano le forze delle pecunie e perché il tempo molte volte non pare (*sic, per pate*) edificare simili torri, ho immaginato una difensione alle bombarde di brevissima spesa, tempo e comodità di materia (14) chia(ma)rlo] chiamarla (14) capannato] capannata (15) del fosso . . . che sia] de fossi o piccoli o grandi che sieno (16) ponno] possano / o] overo (17) edificare una stanzietta] fare una stanza (18-19) e lo diametro della sua vacuità] el diametro del vacuo del quale (19) 14] XXIII (21-22) possono esercitare la opera loro] si possono esercitarsi (23) nel] in el (24-25) a due cose principali] principalmente a due cose (26) o] e (27) dalla] della

p. 440 (2) quella] la detta (3) faccisi] sia / o] overamente (4) overamente] o (5) overo] o (6) overo per via di saracinesca] o per saracinesche (8) inimici] avversari (9) sia] li detti capannati vogliono essere (9-10) espedito . . . e separato] seperati (*sic*) et espediti overo discontinuati (11) possi essere offeso] possono essere lesi (12) possono] possano (15) disegnato] nel disegno (15-16) per li amici si possi] li amici possono (16-17) altra opportunità] altro bisogno (18) le mura] li muri (20) loro] sua (23) di grossezza] sia grosso (24) saldo] fermo (26) lubrico] rubrico (*sic*) (29) fortezza] forza

p. 441 (1) delli] de (3) in le] nelle (10) manifestare] manifestarò (14-15) nel modo dichiarato] con le parti assegnate di sopra (15-16) cioè . . . più porti] anzi abbi più intrate reverse (17) intrata] porta (18) rincontro] incontra (23-24) si sagli] si ascenda (27) per] con (31-33) Conseguentemente . . . in modo ordinate] In l'ultima parte è conveniente dichiarare le parti che alle torri principali delli castellani si convengano. In prima è da considerare questo effetto, cioè

p. 442 (1-2) el mangiare e bere] le vittuarie (2-3) la stanza . . . essere tolti] le stanze e abitazioni avere sicuro che da quelli dentro non possi essere impedito (6) dipoi] dato / in la] nella (7) a sua] a suo (*sic*) (8) possono] possano (9-10) a beneplacito . . . richiede] sicondo diverse opportunità di loci overo invenzioni del compositore (10) delle quali . . . si tratterà] le quali appareranno (11) debba avere] abbi (12-13) nella quale . . . pel vitto] la quale sia per pistrino, la munizione e vittuarie (16) uno forno] lo forno / questa] queste (18) ancora] anco / legno] legni (19) che] perché / qualche] qualuche (*sic*) (20) questa] questo (21-22) alla pregione] il quale (*sic*) (22) lo] il (25) e faccisi] con (25-26) non incontra l'uno dell'altro] l'uno non contra all'altro (27) appigliasse] accendesse (28) le

mura] li muri / della] dalla (*sic*) (29) Dopo questo] Oltra a queste parti (30-31) che abbi . . . dappiedi] che dappiedi insino alla sommità si estenda dalla torre, e di questa la intrata sia per la stanza del castellano (32) a la quale] et a questa / preditte] altre (32) et ammonizioni] o conserve / alla quale] a questa (33) cisterna] cisterna (*sic*) (34) li quali rispondino] rispondenti

p. 443 (2) ne sono] sono della rocca (8-9) che sono . . . in quella usino] che prima per la difesa della rocca erano, non intrino in alcun modo in quello (12) grate distanti] grati distante (*sic*) / l'una da l'altra] fra sé (12-15) La scala . . . alcuna concavità] e similmente la scala che alla sommità della rocca perviene per evitare concavità nel muro più facile da essere offeso (15) la quale] e questa (16-17) e porti . . . o cateratta] e più porti con le piombatore da capo o cataratta (18) e foco] o fuoco (19) siché avesse] che in essa fusse (21) vacuità] vacui (21-22) le quali . . . usare] <De quali sicondo l'opportunità usare (25-26) Ultimamente . . . el bisogno] I ponti si possano fare in più modi, delli quali alcuna volta uno, alcuna volta un altro serà più utile, secundo varii loci et occasioni (26) Una principale è questa] In uno modo principale (27) stia] sia (29) di] del (30) secondo che] come

p. 444 (1) L'altra è fortissimo ponte secondo la] El sicondo faccisi uno ponte della (2) congiogni] congiunghi (*sic*) / con questo pezzo si] con questa parte se ne (2-3) un altro pezzo di ponte] una altra (3) o doppie] e doppie (4) delli due pezzi] delle due parti (7) posando si sosterrà fermo] possendo (*sic*) dall'altra parte sosterrà il peso (7-8) El quale secondo pezzo o parte] e questa siconda parte (8) fatto] adiuncta (9) prima parte si tiri] parte adiuncta traendosi / in la] nella (10-11) et adopiato . . . el primo pezzo] coniungendosi con la prima (11) che] il quale (12) d'uno pezzo] contiguo o continuo (13) che questo si abbi ad] questo doversi (15) guastando] levando / la catena] le catene / una] uno (*sic*) (17-18) per contrario . . . per quello] si possi giuso per contrario abbassare, unde porrà ciascuno intrare et uscire sicuramente essendo l'alzar del ponte tolto via per quello (18) El quarto utile a] Quarto volendo (21) el quale] e questo (21-22) entra in] passa prima sopra (22) casse] chase (*sic*) (23) penetrare] intrare (24-25) contrarie l'una all'altra] l'una contra l'altra procedente (25-26) alle estremità . . . el ponte] alla estremità apresso alla stremità (27-29) fatte a smusso . . . in dietro] si posi sopra l'acqua e per lo simisso (*sic*) che richiedano fenda l'acqua e per l'altro verso a contrario, senza alzare il ponte dentro si tiri (33) ha] piglia / dal senso] del (*sic*) senso / testifica] mostra

p. 445 (1-2) spirituale . . . ci dimostra] perfetto spirituale e nobile e di più cose conoscitivo (4) tenere] ritenere (7) filosofi] filosafi (8) delle qualità intense] della intensione delle qualità (9) fusse] fussero / et una] ovvero (14-15) è necessario . . . in disegno] a più chiara notizia giudico essere utile alcuni esempi e disegnare (18) parole generali] ragioni (18-19) massime . . . et eruditi] massimamente li omni esperti e li non molto esperti (21) trattarò di] è da scrivere / mura] muri (21-22) secondario] sicondo (22) più modi] varie forme / la fortezza fusse] li circuiti di mura si avessero a fare (23) e convesso] o connesso (24) di sopra determinate] già dette (24-1) appieno . . . edificare] con ragione ordinare, solo mi pare necessario discrivere alcuni cinti che in luochi estranei se avessero a fare

p. 446 (2) dispendio] spesa / niente dimeno] però (3-4) magisterio di architettura] arte (4) edificare] fare (7) cunvalle] curvalla (8-10) benché a molti . . . per questa forma] in questo loco si può fortificare assai li cinti di muri, avvenga che dalli monti sieno superati in questo modo (11-12) di detti monti intorno] basse del monte (12-17) e secondo . . . avesse dependenzia] e sicondo il detto termine ordinare li torricini, anguli delle mura e linee rette di quelle con le sue intrate cornete (*sic, per* coverte) e con il fosso, tagliando perpendicolare il monte in alcuno luogo che avesse poco di pendente (17) Et inverso el] Dipoi inverso del (19) ottuso o retto] retto o acuto (21) faccisi in la estremità del angulo] dapoi nell'angulo preditto si facci (22) con li fossi . . . ante ditti] con fossi et altre parti convenienti, come disopra è stato dichiarato (22-3) Le quali cose . . . difese anteditte] E questo fatto la terra overo circuito sarà forte perché dalli monti non si può ben bombardare, si perché piccola parte del muro può essere offesa rimanendo quasi li muri sotto la estremità delli monti e delli fossi, si perché in giù traendo in breve tempo le bombarde si frangano per lo naturale moto del fuoco in su, e dalla parte del piano per altre cagioni

p. 447 (5-6) come tutto appare nella figura] Segue el disegno (7) la marina] il mare (8) verso la] nella (9) del monte] de' monti / ditto] dichiarato / inverso la marina] verso il mare (10) tirisi] tirinsi / uno triangulo . . . acuto] due muri congiugnendosi in angulo acuto (10-11) del quale le linee] e questi (12) in la] nella (12-13) a ciò . . . difendere] per li colpi del mare (15-16) del sito] lo sito (17-18) nella estremità delli quali] et e conversamente nelle estremità delli due ultimi muri (18-19) per difesa . . . dal mare] con loro difese (19-20) quelle mura . . . in mare] li due muri in mare assegnati (21) servire] supplire (22) dall'una parte o dall'altra] da destra e sinistra / diversi venti] varie tempesta (22-23) appare nella figura] pare nel disegno

p. 448 (9) una] alcuna (11) i quali inverso] che ver (12) dependenzia] pendenzia (13) dalla] ver la (14) congiugnesse] congiungessero / overamente] overo (15) dependente] pendente (16) dependenzia] pendenzia (16-17) in guisa di triangulo] triangolare (17) del quale] della quale (18) terminati] termini (20) dependenzia] pendenzia / da le] in le (21) dependenzie] pendenzie (21-22) in l'angulo verso la sommità del monte] inver la sommità del monte e nella estremità dell'angulo (23-24) in questo luogo debba essere situata] questo debba essere el loco e sito suo (24) quella] quello (25) e superata] o dominata (26) dependenzia] pendenzia (28) torrigini] torrioni (30) di ditte] delle / overo] o (31-32) faccisi] faccinsi (32) altre parti] parti loro (32-1) da li] da

p. 449 (2) di esse] d'essi / si collochi] si loc(h)i / fianco] lato (3) chiuso] chiuso (*sic*) / inverso] verso (4) alla quale] a quella (5) per fianco e dietro] laterali e dinanzi (6) con fossi et intrate] con le parti sue (7-8) con ragione] ancora (12) inespugnabile] fortissima (14) debba] die / uno in una] l'uno in la (15) overo] o (7) da la] ver la (18) in nel] del (20-21) infra li quali . . . una valle] con una valle in mezzo (21-22) et in quello loco . . . la sua estensione] la terra che quivi fusse da edificare questa forma debba avere: in prima estendersi la circonferenzia sua (23) delli quali faccinsi] loro avere (24) in da l'una e l'altra] nell'una e nell'altra / faccisi] essere (25) quasi in guisa di triangulo] simili alla triangolare fi-

gura / per fianco] laterali (26) secondo che] come / nella] per la (26-29) E quando . . . naturale discrezione] lassando molte cose ne la discrezione dell'architetto

p. 450 (1-2) ma bisogna el più delle volte] fa di bisogno adunque molte volte (3) conformarsi] operare (5) adattare] applicare (6-7) difficilmente et inutilmente] solo con spesa e difficoltà grande (7) peroché . . . sono] essendo (8) edificati] edificate (*sic*) (8-10) che, avendo . . . fra l'uno torrone e l'altro] e da cigli di fossi coperti, presuppongo in prima che solo le mura fra l'uno e l'altro torrone possino essere offese essendo i torrioni per lo modo assegnato fondati (11) le quali, quando] dove è da intendare che dato che le mura (12-16) perché . . . piccola parte frangere] peroché saria di bisogno passare per luogo dove per lato e dirieto da più luoghi sarieno li militi offesi, peroché piccola parte e di poco momento saria quella de' torrioni che a terra gittare si potesse, come ci dimostra el disegno predetto

p. 451 (8) si porria] si può / utillimo] utilissimo (9) quando . . . del piano] in luoco del colle e piano participi (10) peroché . . . formare] fermando (*sic*) (11) nella] sicondo la / delli] de / circuiti] ricinti (12) perché . . . bombardato] non possendo da quella parte da le bombarde essere offeso (13-14) in forma di triangulo] di cui il primo sia uno angulo (14) delli quali contigui] di quelle contigue (15) si faccino] sieno / da li quali si tirino] e da queste si formino / causanti] causati (*sic*) (19) guardia] per tutela (19-20) meglio appare in la figura] ne dimostra el disegno (22) senza spesa . . . per fianco] senza dispendio di torrioni per tutto lateralmente difesa (24) vuoi sia la terra] debba essere il circuito / da questa] da quella (25) si parti la circonferenzia] si divida la detta ultima circonferenzia (29) e dipoi] dopo queste (30-31) alla intersecazione . . . propinque a sé] con la linea retta al termine dell'altra linea retta propinqua in la circonferenzia maggiore (32) in la] nella

p. 452 (1-2) ma non . . . grandezza] non essendo molto grande (2) l'uno] al mio (*sic*) (3) quadrato] quadro (4) in li anguli . . . torrone] negli anguli d'esso sieno li torrioni (5) fosso] quadro (6) con el] al / e passi] passando (7) dopo el quale] e dopo questo (8) che di sopra è ditto] sue / secondo che appare in la] Vede la (9) da] dalle (10) se non da una banda] solo da una parte / può] porria (11-12) quasi . . . equilatero] triangulare, equilatera o simile (12) del quale] delle (*sic*) quale / volghi verso] volti ver (13) per la quale . . . offesa] debile / faccisi quello] questo sia (14) o 30] in XXX (14-15) dipoi . . . si collocchino] poni (*sic*) le linee laterali si facci più riverse dove sillocchio (*sic*) (15) fianco] lato (15-16) in li due . . . la porta] delli altri anguli s'intenda, e fra questi altri sia locata la porta (17) quella] lei (17-18) e così . . . nel segno] e così apparrà la fortezza dell'arce: guardia (*sic*) la figura (20-29) el diametro della terra . . . nel segno] il circuito dell'altra circolare, e questo per linee rette facendo angulare sicondo la grandezza sua et in li anguli locando li torrioni; in questa forma lassisi alquanto di spazio nell'angolo et alle estremità di quello si tiri due muri, i quali in uno angulo si cong(i)ong(h)ino, dopo questa coniuunzione lassando dabbasso una porta, si facci uno torrione tondo con uno capannato che per la mezzo del fosso passi e disopra tran(s)porti piedi x in circa, come appare nel disegno

p. 453 (1) sopra li] delli (2) la] una (3) si dividi] divisa (4) et . . . si lassì] lassando (4-5) dalla estremità della quale] et alle estremità di queste (6) o 40] in XL (7) el comodo] il bisogno (9) delli quali] e di questi / interiore] di drento / tocchi] si congiunga con (10) esteriore] di fuore / antidditi] predetti (11) sue proporzioni] le parti sue (11-13) circondato . . . la sua perfezione] porti, rivellini e fossi (13-14) dimostra] mostra (16) rispetto] cagione (20) in questa] per questa (20-21) in due . . . l'occasione] in tre o quattro luoghi della circonferenza della terra, sicondo il bisogno (22) o 40] in XL (24) con le] alle (24-25) dabasso e di adalto] per lato e alto (28) qualche] alcuna (28-29) la quale] che (30) ottimo] buono (31) manco possono] meno possano (32) nel segno] per lo disegno

p. 454 (30) cioè faccisi] facendo (31) pentagona . . . angulata figura] di rette linee composta

p. 455 (1-2) in li anguli . . . una vacuità] nelli anguli di questa lassando uno vacuo (3) paralleli] parareli (*sic*) (4) i quali] e questi (4-6) el tramezzo . . . loro sia] i tramezzi de' fossi con le parti di sopra assegnate; dipoi passando tutto il fosso abbino nella estremità (7) paralleli] equidistanti (8) estremità] estrema parte (10) paralleli] parareli (*sic*) (11-17) E dopo questo . . . nel segno S] il quale guardato molto maggiore forza alla rocca rende applicando le porti con le sue condizioni, come appare per la figura S (18-22) In altra forma . . . in li anguli della quale] Per altra via, benché simile alla preditta, si può fare una circonferenza angulare sicondo che luogo e grandezza d'essa ricerca et in li anguli (23) del quale] della quale (24) faccino] facendo (*sic*) (24-25) della figura di rombo si facci] loro sia (28) Dapoi congionghisi] Poi si congiunga (29-30) el quale passi . . . e si estendi] che passando . . . si estenda (30-31) a mezzo . . . del fosso] al mezzo della siconda parte del fosso (31) forma] modo (32) in figura di triangulo] di figura triangulare / del quale] e di questa

p. 456 (1-2) tirando] traendo (6) mura] muri (6-7) le estremità delle quali] e di queste la estremità (7) congionghino] congonghi (*sic*) / anteditta] preditta (9) porrai] si porrà (10-16) Parmi . . . delli cinti è ditto] Per le assegnate figure di cinti non è difficile alli ingegni perspicaci trovare delle altre aggiognendo, diminuendo e componendo et alle invenzioni supplendo. È adunque da considerare delle parti delle fortezze particolari fortificate per altre torri e parte di muri (17) la quale] che (18) signoreggiarà] signoreggiaria / Faccisi uno circolo] Sia fatto uno cinto (19-20) secondo la grandezza . . . da farsi] sicondo il bisogno (20) e nel centro suo] nel centro di questa sia (20-21) che si ricercano a le fortezze] conveniente (*sic*) a quella (21) dalla quale] e di questa / paralleli] parareli (*sic*) (22) l'uno da l'altro] fra sé (23) la ditta circonferenzia] quella periferia / larga] lata (23-24) dopo la quale] dopo questa (25) overo] o / decagonio] decagonio (*sic*) (27) le concavità . . . si riempi] e la concavità media di battuta e tenace terra sia riempita (27-28) In la] La (*sic*) (28) paralleli] et qui distanti (*sic*, *per* equidistanti) (29) alla] per la (32) in ogni] sopra ciascuna (33) si facci] sia (34) guardie] le custodie (34-35) le quali . . . della terra] che per la saracinesca abbassare possono, impedire e concedere la predetta via della terra

p. 457 (1) si ponno] si può (3) siccome . . . si comprende] come ne dimostra la figura \ni - ϵ (4) Per altra via] Altrimenti (5) mura] muri (6) uno altro] l'altro /

liganti] colliganti (7) le vacuità delli quali] el vacuo in mezzo similmente (8) facci la grossezza di] sia grosso (8-9) nelle estremità delli anguli] nelli anguli della maggior periferia (9) torrone] torrioni (10) per fianco] laterali (11) opposite] reverse / et . . . difesa] con le offese convenienti e rivellini (13) circuito] circolo (14) strade] vie (15-17) di figura . . . che è ditto] della medesima figura, con la seconda circonferenzia di mura simile alla prima, con (*sic*) contrafforti e vacui di t(e)rra ripieni (17-18) el quale] questo (18) per li provvisionati e guardie della rocca] delle custodie d'essa rocca (18-19) dopo el quale] e poi (20) la intrata] ingresso / E] poi (21) transversando] dividenti (22) in li quali muri] dove / andate] vie / a li ricetti] a li ricenti (*sic*) (24) nelli] in li (25) metta] mettino (26-27) vorranno intrare o uscire] intrassero e escissero (27) el passo] l'intrata e lo esito (28-29) come . . . nella figura K] è da considerare la figura R dove meglio le particolarità sue seranno cognosciute (30) Quando accadesse avere] Se se avesse / alcuna fortezza] una arce (31-32) si debba avere avvertenzia] prima è da sapere (32) non si lochino] non dieno non essere locate (*sic*)

p. 458 (1) come . . . s'è usato] come a questi di inanti si vede per tutto essere usato (1-2) se el loco non è] non essendo el luogo (2) avendo . . . circonferenzia] non osservando questo le mura (3) ponno essere bombardate] possano per le bombarde essere spianate / dopo questo] così (3-4) non ponno più affacciarsi di fora] non possano essere sicuri affacciarsi fuore (4) faccisi] sieno fatte (5-8) peroché in questo caso . . . riceverieno] perché la estremità del monte viene a rimanere riparo e sicondo delle mura da la potenza de' tormenti (9) Dopo questo faccinsi] Dipoi fatte (12-16) Dipoi faccisi . . . posare] fatti in questa forma: sieno perducti insino alla estremità del monte uniformemente più alti verso quella e bassi, più bassi ver le mura, siché difficilmente sopra quella si possi posare lo inimico (19) questo] il detto (20-21) in nel mezzo . . . uno torrone] in questa parte piana con uno torrone inanti (21-22) nel fianco] lato (*sic*, *omette* nel) (22-23) dinanzi . . . proporzionni] inanti a queste sia uno rivellino proporzionato (23) alla] dalla (24) la quale] a queste (25) per fianco e per dietro] laterali di drieto (25-26) Dopo queste sia] poi si facci (27-28) nel segno si manifesta] pare nel disegno (29-30) Quando . . . el segno] Quando la forma fusse fatta sicondo che è el disegno del (30) saranno] sarieno (33) difese per fianco] offese laterali (33-34) loro dichiarate parti] parti opportune (34) Et] dove / fondisi] sia fondata

p. 459 (1-2) per essere signore della intrata] che signoreggi il castellano la intrata (3-5) Avendo . . . inespugnabile] Per la presente figura del segno G forte arce si può componare (5) delle] della (6) massicci e sodi] pieni / si lochino] sieno locate (7) fianco] lato (8-9) secondo . . . al senso] disopra dichiarate, come a senso ci dimostra la figura G (10) questa] quella (11) securissima] sicura (12) una] la (12-13) e nelli anguli . . . el fosso] con li torricini in li loci loro, col fosso dinanti (14) dopo questo] dipoi (15) circonferenzia tonda] pariferia (*sic*) tondo (*sic*) (16) 30] xxxi / le vacuità . . . terreno] lo vacuo impito di terra, come altre volte è detto (17-18) In la quale . . . circuendo] et in questa circonferenzia interiore sia una via lumacata circolare per la quale (19) dopo la quale . . . delle custodie] dopo questa s'vengono le stanzie per le custodie (20) dopo questo] poi / dopo el quale sia] poi (21-22) si tirino . . . doppio] si tiri uno doppio muro overo due muri equidistanti (22) el quale] che / al mezzo] a mezzo (23-24) una porta . . . appare manifesto] la porta con le parti sue, e per questo apparrà (26) Confidan-

dosi] Avendo e fede (*sic*) (27) in la] nella (28) fare di fondo] fondare (29) di sua signoria] suo (30) inconveniente descriverle] superfluo descrivere

p. 460 (4) in guisa di triangulo] di figura triangolare / del quale] della quale (5) dove viene l'offesa] che può essere offesa / la percossa] le percosse (6) in el] nel (7-8) 4 torrioni . . . massicci] sono due torrioni tutti saldi eccetto le offese laterali (8) verso] ver / sportano tanto in fora] hanno tanto di sporto (9) piedi 42] piedi XXII (10) Infra] Fra (11) è] et (*sic*) / guardata] sicura (12) in] nel (13) in la quale è in fondo] nel fondo di questa è / bellissima] bella (18) offeso] offesa (*sic*) (23) per forma di casse] in forma di chase (*sic*) (24) a chiave] con chiavi (24-25) essendo tutte chiuse] chiusa (26) el castellano . . . scalata la torre] la torre è sicura di non possere essere scalata

p. 461 (2) Secondario . . . alla custodia] Secundariamente le custodie (3) sicuri] sicure (4) possono aprire] possano apparire (*sic*) / dipoi] ancora (5-6) causanti uno angulo acuto] in forma di angulo acuto congiunti (7-8) per fianco] laterali (8) in] nel (10-12) Li quali passi . . . e ricetti] e questo transito del (*sic*, *per* dal) castellano per tutto è dominato, in modo che passando li fanti e pervenuti alli ricetti, sempre (13-14) nuovi fanti o gente] nuove custodie (15-16) in lo ricetto . . . subietti a lui] el primo dichiarato ricetto et (*sic*, *per* è) per persone più fidate ma pure subietti (18) va] perviene (19) di muro grossissimo, per la quale] di grossissime mura, per le quali (20) In la quale] et in questa / per lo] del (22) fossi di fore] fossi intorno (24) La quale] e questa (29) fabbricare] fare (32) da la quale] dal quale

p. 462 (2) In nel mezzo di questi torrioni] Nel mezzo e intervallo fra l'uno torrione e l'altro (3) tutto massiccio] sodo tutto / apresso del] apresso al (5) va] perviene (6) la quale] e questa torre (8) La quale] e (10) della quale] come / ne darà] ne rende (12) fatto murare di fondo] ordinato e fatto fare / di questa] in questa (13) el cui diametro è longo] di diamitro (16) 96] LXXXVI (17) della quale] della ditta prima torre / grandissima] ampla (19) da] per (20) per lo] pel (28) di detto s'ignore] suo (29) fare . . . di fondo] fondare / cioè in prima] con (30) della quale] suo

p. 463 (1) perché] siché (3) di fore] esteriore / del mezzo] propinqua interiore (4-5) el vacuo . . . 42 in longhezza] el vacuo in diamitro piedi XLII (7) per fianco] laterali (8-9) evvi alta piedi 94] d'altezza di piedi LXXX (9) Nelle facce] Nella faccia (9-10) dove . . . da bombarde] dove non possano le bombarde offendare (10) vacuità] vacui / in l'una] illuno (*sic*) (11-12) in li altri . . . opportune] le altre più cose opportune sono ricettaculi (20) rocca] arce (21-26) della quale una faccia . . . la stanza del signore] uno angulo d'essa vergie verso la opposta parte della terra e la faccia a quello opposta ver la terra. Nell'angulo ditto è uno grosso torrione con le parti convenienti, e nelli due anguli della faccia due torrigni pieni con le offese laterali; apresso a quel torrione è la stanza per lo signore

p. 464 (1) in] di / per lo cui mezzo] per mezzo del quale (1-3) e da ogni parte . . . una porta] con una porta, due ponti e due rivellini da ogni parte el suo, cioè fuore e dentro della terra (5) a otto] con otto (6) 55] LX / con la vacuità sua quadrata] col vacuo suo quadro (7) davanti in la inserisce et (8) della quale] di questa / ho

fatto] è (9-11) et intorno . . . nel disegno] intorno alle dette parti uno fosso con le sue proprietà come si vede nel segno (13) fabbricato] fatto fare / composta per] in (15) in] di / della quale] suo (16) in mezzo della quale] et in mezzo di questa / dove] per la quale (16-17) possono andare] possano ascendere (18) questa] questo (19) inequilatero] inquilatero (*sic*) (20) dopo el quale] e dopo questo (23) detta] questa / per fianco] laterali (24) facce terminanti] faccia terminante

p. 465 (1) intrata e soccorso] intrata del soccorso / el] con (2) per lo] nel (4-18) Quando . . . ne insegnò la pittura] Molto utile seria fare una rocca con due principali torri che per due castellani porria servire in questo modo. Faccisi due torrioni triangolari con le parti requisite; di queste le facce sieno volte l'una verso l'altra facendo in li anguli oppositi due torricini lateralmente offendenti, e dall'una all'altra sia distanza di piedi CL. Sieno congiunte di poi con quattro muri che facciano divisioni di stanzie, ricetti e deambulazioni e le intrate sieno ordinate siché l'uno castellano non possi senza consenso dell'altro mettere in rocca o trarre alcuno ; per evitare ogni fraude o effetto di viltà che per li castellani potesse venire faccisi che cō alcuna torre abbi la intrata per l'altra con li rivellini, fossi e ponti, come dimostra la figura 7 (19) quasi la medesima alla preditta] simile alla anteditta / ma è] et (21) infra] fra (23) mura] muri (23-24) quella d'uno castellano a l'altra] all'uno quella dell'altro castellano (25-27) più divisioni . . . dichiara] le divisioni con stanzie, come pel segno 1 si dimostra (28) ponno] possano

p. 466 (1-2) e . . . sia] con (2) delli] de (3-4) delle fanterie . . . deputati] per le custodie (4) nella] per la (5-10) Quando . . . dell'altro] Puossi fare la intrata di due congiunte rocche comune a la catena, da una parte tiri uno castellano e l'altra l'altro, siché l'uno senza l'altro non possi mettere alcuno in rocca (20) possono] possono (20-23) et ivi ciascuno . . . appare nel segno] con la intrata dell'uno obbligata all'altro, come si vede per la figura (24) da bombarde] da bombardare (25) possono] può (26-27) comuni . . . de l'altra] serve l'una dall'altra e comuni (28) faccisi] dipoi si facci (29) massicci tutti] sodi (29-1) delle facce . . . torrone massiccio] e la faccia dell'una volta ver l'altra. In ogni canto poi si facci il suo torrino o torrone

p. 467 (2) intersecate . . . ad angulo retto] nel centro intersecante di angulo retto (4) per fianco] laterali (4-5) e per la figura . . . sicuramente] come per la figura] si cognosce esser per tutto sicura (6) Si in alcuna terra] Quando alcuno sito fusse d'ove / la quale] in la quale (7) da due sole] solo da due (8) offesa] offeso (*sic*) (11-12) la figura esagona] el primo circuito di figura esagona (12-13) si vollino verso quelle] sieno versi a quelle (13-15) da le quale . . . maggiore nocumento] dove possano essere lesse (*sic*) e nella parte che maggiore nocumento può ricevere (16) massicci] mxicci (*sic*) / per lato] laterali (17) si sta ad offendere] sono le offese (18-19) una linea . . . tutto massiccio] uno muro insino all'angulo estremo (19) el quale] che (20) li] i (23) fianco] lato (24) e passisi] passando (26) della quale] d'esso (27) del] per lo (30-31) sopra . . . signoreggi] e dominante tutta la rocca (31) et abbi] con (32-33) sia . . . dal castellano] per lo castellano solo si possi aprire (35) esagona o di più anguli] angolata

p. 468 (1) di] con (2) di terreno riempiti] di terra impiti / e] dipoi (3) come si richiede] come disopra è ditto (4) e sopra a li capannati] sopra questo (*sic*) li

(5-12) dopo el quale . . . perfettamente] et inanti a questo doppio muro sia uno fosso con le sue parti. Dopo d'esso verso il centro sia un altro fosso et in mezzo di questo la torre principale con le piramide in li anguli. Le stanze delle custodie sieno applicate al primo muro, e così insieme con l'altre parti già note serà la fortezza inespugnabile, come nel disegno si dimostra (14) faccisi] facendo (14-15) con li cigli convenienti] sicondo che disopra è dichiarato (15) quadrata overo romba] angulare (15-16) li due anguli estremi] le parti più debili (18) Di quella] E di questa (18-20) le quali mura . . . del terreno] che da li parapetti in fuore sieno al terreno applicati e solo quelli sopra la terra eminenti (20) si faccino] sieno fatte (22) in] ad (22-23) li quali] delli detti (23) facci due altri] faccino li / dalli] da (24) interno] incirca (25) delli quali] di questi (27-28) li fanti d'una parte] le custodie dell'una (28) consentimento] volontà (32) sia] si facci (33) allo architeto] al compositore (34) intra] fra

p. 469 (2) piedi 3] piedi quattro (4-6) El quale muro . . . propinquo] che in ogni caso serviria per difesa del torrione ancora che i merli fussero in terra (6) piei el] piedi del / ancora] eziandio (6-7) bombardiere et offese . . . acquistare] offese per tutto, perché quando fusse per terra il ditto muro perso mediante quelle facilmente reacquistare si porria (9) abitazioni] stanze (10) el quale spazio] queste / largo] lato (11) del quale] di quello (13) della medesima . . . di fore] sicondo quella del primo circuito (14-15) sieno . . . piedi 10] alto piedi x con parapetto e merli (15) da li quali] da questi (18) da la quale] e da questi (*sic*) / levati] relevati (18-19) e pervenghino] che pervenghino (19) a li torrigin] alle cornici (26) nelle] per le / della torre pervenghino] del castellano passino (28) sia] sina (*sic*) (30-32) a una delle porti . . . porrà intendere] ad una porta pervenga, della quale tenga la intrata, come per la figura \curvearrowright meglio si cognosce (33-34) Quando . . . si può] Puossi una fortezza che da ogni parte potesse essere percossa

p. 470 (1-2) Tirinsi . . . li torrioni] Estindisi i muri con li torrioni in li anguli (3) con le porte] e porti (3-4) disopra . . . è ditto] immediate innanzi è stato dichiarato (5) duplicità e difese] duplicate offese (7) la quale . . . serri] che per lo castellano si apri e serri (9-10) E le porti . . . con offese] e con porti e rivellini, offese et intrate reverse (11-12) la figura φ ti demonstra] per la figura φ si dimostra (13-14) Volendo . . . faccisi] In piano si porria fortificare (14-15) in prima . . . esagona] fatta la circonferenza angulare (16) e] con (17-18) El circuito . . . piedi 18] e li muri grossi piedi XVIII (19-20) da questo circuito] dal muro detto (21) largo] lato / el quale] questo (24) el quale circuito] questo / in distanza di] distante (25) dopo el quale] e poi a questo / un altro] l'altro (27) si facci uno] sia lo (28) largo] lato (29) una] la (30) con . . . piramidali] con le piramidi in li anguli (30-31) questi . . . fossi] Queste pariferie (*sic*) (31) debbano] dieno / bassi] basse (32-33) in modo . . . piedi 30] siché tutta la pendenza sia piedi xxx (34) Ultimamente] Dipoi (35-1) per la quale . . . el bisogno] della quale il castellano possa disporre et intromettere e cavare chi a lui piacesse

p. 471 (2) sia] può esser (5) ne insegna] appare per (6-8) Molte volte . . . da le bombarde] Si in alcuno luoco fusse le ripe intorno eccetto che da una parte dove si avesse ad edificare una rocca (9) si debba fare in la parte debile] in quella parte debile si facci (10) e dinanti] e dallato dinamzi (*sic*) (14) le estremità delli detti muri] li due laterali anguli (15) due torricini] li torrigin] (17) della ditta linea] a que-

sti / si facci la] sia una (17-18) con . . . la ripa] di cui l'angolo volti ver la parte debile (18-19) Dalla quale torre] e da questa (19) el terzo] uno (21) sia] si facci / per li quali] siché per questi (22) Dipoi] Poi (23-24) per quella] per questa (26-27) in questo loco . . . offeso] in la parte assegnata debile (27) alcuno] uno / alto] eminente / allora] allara (*sic*) (28) si debba . . . collocare] debba essere incontra a quello locato (29) si facci] sia (30) in quel loco] in quella parte (34-1) se avesse . . . tutto piano] fusse uno monte alto da una parte, sicuro da tormenti, e dall'altra si congiungesse col piano overo collina, si può in esso far rocca forte in questa forma

p. 472 (1-2) si può . . . di mura] uno cerchio si facci (3) verso la] versa a la / verso] ver (4) si faccino] sieno (5) si faccino] sieno (6) col muro] a quello (7) infra li quali] in le quali (8) al cinto esteriore] a questa circonferenzia / si facci] sia (9) strada] via (9-10) in mezzo al ditto fosso] nel mezzo d'esso (11) overamente] o (12) in la summità] da capo (12-13) con li cigli . . . difesi] sia el ciglio di fare appresso siché da torrioni sia guardato (13) nella] per la (14-16) La fortezza . . . intorno] Se per le ripe grandi intorno uno loco dove si avesse ad edificare rocca non si potesse bombardare se non da una angusta parte (16) Da la quale parte] Da questa si facci (17) o concave] e (*sic*) concavi (18) è] sia (20) questo è] queste sia (21) è] sia (22) la quale sono] queste (*sic*, *per* questa) sieno (23) chiuso] ciuso (*sic*) (25) è] sia (26) in nel quale muro è] e nel muro detto sia (27) la quale va alla] che pervenga dalla (28) la quale] e questa / concede] coceda (*sic*) (29) appare nel] ne dimostra il (30) non voglio] non è da (31) la quale] che

p. 473 (1) presupponendo] dato / banda] parte / macchine] bombarde / lesa] offesa (2) può più essere offesa] è più debile (3) lochi] facci (3-4) la rocca . . . piedi 40] la principal torre ferma tutta, in diamitro piedi quaranta XL (*sic*), triangulare, conl (*sic*) angulo di fuore (4-5) Dietro] Drieto (5) mezza tonda torre] torre di semicircular figura (5-6) in la quale sono] dove sieno (6) del] per lo / el cui diametro è] el diamitro di questa sia (7-8) sportando . . . per fianco] nello sporto d'essa faccia sieno le offese (8-9) Da la quale torre semitonda] Da questa parte semicircular (9-10) transversa . . . de l'intrata] passi intersecando tutte le stanze per la custodia per le custodie (*sic*) et al torrione della intrata pervenga (11) ha] è (11-12) una via coverta per la quale] uno andare coverto per lo quale (12) sicuro] secretamente (13) aprendo e serrando quella] quella dominando (13-14) Del quale] e di questo (14) è] sia (15) e questa è] cioè / tramezzo] tamezo (*sic*) (15-16) et in fine . . . quadra] nella qual è una quadrata torre (17) per li quali dà la intrata] dando l'ingresso (19) e, tirato] siché, ritirati / sono in li torrioni sono] ne' torrioni fussero sarieno (20) E questo] El ditto (21) nel quale] dove (23) andare] ire (25) dal dritto] dall'altro / per li fanti manco noti] per le custodie meno note (26) quasi quadro muro] muro quadrato o simile (28) di dentro] interiore / ascende] ascendendo perviene (29) et alla] in la (31) nel ciglio] del ciglio / la quale] lo quale (34) va] perviene / perché] che (35) che le alte] dell'altre

p. 474 (1-2) Quando . . . da una banda] Se brevemente volesse alcuno fondare una rocca forte in uno loco che solo da una parte potesse essere bombardato (2) faccisi] facci (3-4) la parte de l'offesa] a la parte debile (5-7) volto l'angolo . . . li due terzi] voltando uno angulo per la parte ante ditto, e da la ditto torre li due terzi sieno solidi (10) dopo questo] poi (11) peroché] perché (11-13) principale . . . et espedito] una delle principali parti a questo utili non essendo

la rocca in uno espedito et alto loco (15-16) E di questo . . . notizia] Segue el disegno o→ (23-25) Anco . . . piramidali torrioni] La medesima figura in simile loco si può più fortificare facendo in li anguli le piramide (27) el fosso e rivellini] rivellini e fossi (28) ci manifesta el segno] per la figura \mathcal{L} si comprende

p. 475 (11) Fatto] Fatta (15) offesa da le macchine] dalle bombarde maculata (19) piombatoie] piombatoio (20-21) Finito el circolo] Finito del (*sic*) circolo (22) del quale] nella qual / nel] al (25) con] et (28) appare nel segno] si vede per la figura

p. 476 (11) rocca] fortezza (12) volto] vollendo / offesa] parte debile / tirato] tirare (*sic, per* tirate) (13) la terza] l'altezza (14) primo] ditto (16) grosso in] di (17) piedi 30] subduplo al primo (17-18) con . . . in sommo] e sopra poi a quello il capannato (23) alta più delle altre] sopra l'altre eminente (24) da la quale si tiri] da questa poi si tragghi (25-26) passi . . . e pervenga] passando . . . pervenga

p. 477 (1) dominio] domino (*sic*) (3) secondo el bisogno] sicondo il disegno N (4-5) Quando . . . da le macchine] Se da ciascuna plaga potesse il sito essere dalle macchine offeso dove si avesse ad edificare una rocca (5) figura della circonferenzia] pariferia esteriore (6) circuiti] ricinti (7-18) sotto le mura . . . di figura conveniente] il sicondo distante dal primo piedi (*sic*), grosso piedi otto, con tre altri torrioni, in mezzo il fosso pieno d'acqua, in la grossezza del muro primo sia una via circolare con offese per tutto intorno difendenti la sommità del ciglio, sotto li fossi sieno le vie dall'uno all'altro torrione. La torre principale sia alquanto distante dal muro, di figura conveniente (18-19) d'essa in distanza] ad essa per (20) alla rocca] a la torre (21) divisione] divisioni (22) sopra el] sopra al (23-25) E la intrata . . . a quella] nella intrata di fuore lateralmente al primo torrione et alla siconda del sicondo contrario a qu(e)lla (25) per] più (26-27) di fore . . . li fossi] di fuore al primo cinto sia il fosso (27-28) con una . . . difore] et una via da canto di fuore (31) appare] si cognosce

p. 478 (1-27) Intra le altre . . . si conoscerà] La infra descritta figura è assai forte applicabile in ogni loco, e questa alla (*sic, per* ha la) torre principale quadrata contigua ad uno triangulare circuito di muro grosso piedi XII con le ale di muro, con porti, scale, ponti, fossi lati piedi LXXXVI in cento, con tramezzi e capannati passanti il ditto tramezzo, con le intrate apresso al primo circuito, come facilmente per la figura δ si comprende. Et è da intendare che la figura triangulare, salva la comodità che per lo sito accadesse, dell'altre è più da piacere eccetto il quadrangolo. E questo intendar si debba nelli circuiti piccoli solamente (28-2) Spessissime volte . . . in ogni loco] Molte volte per tradimenti si perdano le rocche, e questo quasi sempre avviene perché nell'intrate qualche ostaculo o fraude si pone, per lo quale li inimici possano intrare, e benché a questo pericolo si possi dare rimedio per più porti e per più ponti levatoi, in altra (*sic*) modo ancora si può fare, nuovamente trovato, che il Signore della rocca non può per alcuno modo esser fraudato, il quale al presente intendo descrivere nella dichiarazione della presente rocca

p. 479 (3) In prima] Adunque / esagona o vero ortogonia] angolata (4) sua] di questa / sia una piramidale volta] si facci una piramide (7) piramidale volta] piramide / si] si (*sic*) (8) intorno alla ditto volta] nella ditto volta intorno (8-9)

quando . . . in terra] siché senza merli ancora la sommità del torrone si possi difendere (9) Da la quale] e da questa (10) quadra] quadrata (12) a la] la (14-15) porta della quale] e la porta di questa / formata] ordinata / tale] questo (18) lubrici] rubrici (*sic*) (19) lo] el (20) alla] della (21) el quale] e questo / dentato] con denti (22-23) rocchetto] roccetto (*sic*) (23) eziandio] ancora (26) alza] eleva (28) intrato] intrati (31-32) versa (*sic*) l'altra porta] all'opposito (33-1) non è possibile . . . in la rocca] non ponno tanti omini per la porta intrare

p. 480 (4) appare per lo disegno] si vede nella figura (5) fine] effetto (6) le quale . . . descriverò] i quali al presente è da descrivere (7) la torre] una torre (8) la quale] questo (10) el] lo / si facci] sia (12) entri] intrasse (13-15) Da la quale . . . pervenga] e da questa torre per doppio muro all'altra principale si pervenga (18) in una] ad una (19-20) nella estremità del quale] e nella estremità (22) le figure . . . ci dimostrano] appare nel segno (24-25) preditte] prdictte (*sic*) (25-26) al prudente architetto paresse] il sito richiedesse (26) è] sono (27) batte la marina] percuotano le onde (31) si adattino] sieno adattati (32) per pali] di pali (33) appare nel segno] si può comprendere per lo disegno

p. 481 (1-3) Grande altercazione . . . ch'el sia] Non piccola dubitazione surge nelle menti dell'architetti quando fusse (3) quadrangulare] quadrata (4) la quale] che / possi] potesse (4-5) bombarde] macchine (6-8) In questo caso . . . in li altri] Volendo fare due torrioni in tutto e non più, e domandano alcuno in questi esercitati se si dieno fare in li anguli da la parte più debile ovvero in li due da la parte sicura (8-9) Respondano . . . offesi] Ad alcuni pare che si debbino in la parte sicura fondare (10) che se] perché, benché (11) semplice] semplici (12) saria] sarà (14-22) E così . . . contigue a sé] Secundario, perché se il torrone fusse locato in la parte debile, se fusse messo in terra dalle bombarde, quella parte né dallo torrone né dalli anguli propinqui porria esser difesa; terzo, quando fussero per terra le difese delli propugnacoli per la parte direttamente opposita all'angolo, ciascuno senza lesione sopra del torrone porria ascendere, come appare alli intelligenti, perché il torrone se medesimo per le offese laterali non può difendere (22) Per le quali] e così per queste (23) essere più utile fondare] doversi fare (24) da la parte più sicura] in le parti sicure (24-25) molti altri . . . peroché] alcuni discorrono dicendo (26) è] fusse (26-27) macchine posto] bombarde messo (27) possono] possono (28-29) riparo . . . offesi] loco maculato dove poi facilmente possano essere vincitori (29) né] senza / Oltre a questo è] Secundo essere (30) si possi battere] possi essere offeso (35) Levato] Levate

p. 482 (1) offese del torrone] difese de' torrioni / alcuna difesa] alcuno aiutorio (2) El quale] e questo / non segue] ne segue (3) insino] mentre (4) nel] del (4-5) essendo . . . essere difeso] per le difese laterali da basso porria il muro esser difeso (5-6) così è] per questo riputano (7-8) si può rispondere . . . sarebbe el] rispondano che quando li propugnacoli fussero tolti via de torrioni saria il (11) eziandio] ancora (13) chiosa] cosa (15) opinione] parte / sono] fussero (16) si lochino] sieno (17) per fianco] laterali / inverso] verso (19) nel segno] per la figura

p. 485 (4-23) Peroché la natura . . . immediate porrò] Avendo la natura ordinato che diverse parti della terra sieno dotate da varii frutti di contrarie comples-

sioni, però che in una medesima parte non possano convenientemente diverse e contrarie complessioni nutrirsi perché ogni cosa si nutrice del suo simile, non possano per questo li abitanti usare in una parte li frutti della terra senza qualche ingegnoso strumento: e questo non può essere se non mediante lo elemento dell'acqua flussibile, però che per terra non seria né comodo né possibile; fu adunque adiumento la nave, per la quale le mercanzie de luogo a luogo in grande quantità et in breve tempo si possano trasportare, e, questo strumento marittimo ordinato, fu necessario a la estremità del mare fare alcuno ricettaculo, mansione, o refugio, nelli quali li navili sicuri de venti e frutti (*sic, per flutti*) del mare fussero. E questi luoghi, quando da la natura congrui fussero formati, porti si chiamano, quando dall'arte umana, si appellano molti (*sic, per moli*); e questi non solo sono necessari per fuggire le tempesta inconvenienti, ma per levare e porre le mercanzie e pigliare vittuarie e rifare o restaurare li navili maculati. Onde, acciò che la comodità dell'arte del navigare maggiore si consegua per li mercanti e per li altri, è conveniente dimostrare per le regule d'architettura quale forma sia conveniente alli detti porti et altre parti loro, et oltre a questo dichiarare alcuno modo di fondare in mare et edificare

p. 486 (6-7) Quanto alla prima . . . sono tre] Tre sono le figure principali oltre alle altre le quali sono convenienti a li porti (13-17) Secundo . . . predette figure] E circa alla notizia di queste è da vedere el complemento delli molti (*sic, per moli*) meri artificiali, e dopo questo rimarrà manifesto e liquido quelle (*sic*) delli altri a questi simili (17-18) Onde tutti debbano] È adunque principalmente da sapere che questi molti (*sic, per moli*) dieno (18) ovvero] overamente (20-21) ovvero . . . circolare] overamente due corni, misti del primo e sicondo modo di figure (21-22) di grossezza di] grossi (22) scarpato di fore] di fuore scarpati (22-24) siché . . . di longhezza] con dependenzia del terzo o quarto dell'altezza sua, si che per ogni tre o quattro piedi di altitudine ne abbino uno di proiettura (25) al principio apresso la terra] a la riva del mare

p. 487 (2) tendente con] tendendo verso (3) intrino] sieno di longhezza / 600] settecento / corni] muri (4) 250] trecentocinquanta (7) serrare] chiudere (8) nel tempo delle fortune] nelli tempi fortunosi / quelle] quelli (9) si possi] possino / o] et (14) sicurtà e perfezione] perfezione e fortezza / faccisi] si può fare (15) da questa] da la (15-16) di grossezza di] grosso (16) come li semicirculi] come appare li muri (18) resistere a l'impeto] evitare li colpi dell'onde (19) Questo porto . . . difeso] Questi porti et ingressi . . . possano essere difesi (20) delli corni] de' muri (24) in] nel (25-26) El quale . . . del porto] E questo facendo il muro serve per fortezza e per sostegno dell'onde e la preditta torre per due cose serve, cioè per difensione e per fanale

p. 488 (1-2) però che rare] E perché rarissime (2) accade che . . . facci] si vede . . . avere fatte (3) forme] figure / debbano] dieno (4) aiutati] suppliti (5) si trovasse] fusse (6) grande porto . . . capace] porto di grande capacità / utile saria] non seria inutile (15) Debbasi] Si debba / vicina] propinqua (20) al] del (22) e porto] che al porto fusse vicino / l'uno e l'altro] il porto e la città / possi] possino (23) offeso] offesi / difeso] difesi (27) fare] il far / foce] le foci (28) del vento . . . riempie] del porto per lo vento quello riempie di iara o di arena (28-29) Allora . . . faccisi] al qual mancamento volendo dar rimedio siano fatto (*sic*)

p. 489 (3) la arena] della arena / transportino] trasportano

p. 490 (8-9) Seguendo l'ordine . . . altre vie] Or si come richiede l'ordine promesso di mostrare alcuno modo oltre alli comuni da fondare in acqua senza casse o altri modi manifesti a ciascuno (10) circonferenzia] circonferenzia (*sic*) (11) la distanza] questo spazio / queste] le (12) empisi] si empì (13) e] o / dopo questo . . . l'acqua] dopo questa sia evacuata l'acqua in mezzo inclusa (15) terreno e non sasso] terra e non pietre (15-16) in luogo di] in loco delli (16) se possono ficcare] si può mettere (17) delli stellicidi si è detto] è ditto d'essi stellicidi, come appare (18) in mare] del mare (19) più] molti (21) longitudine] longhezza (21-22) similmente lati] similmente della larghezza s'intenda (27) li] i (27-28) colligato legname] ligati legnami (28) intessuti] intessuto (29-31) sopra quello . . . 3 piedi] sopra a questo fondo pendente due o quattro piedi e non tirato, si ponghi uno canavaccio o panno tenace e grosso acciò che la calce non eschi fuore, confitto nelle estreme et infime parti della cassa (31) calcina empito] calce ripiena

p. 491 (1) lassisi] lassata sia (2) per quelli] mediante li / insino] tanto che pervenga (3) e fondo] del fondo / tutti] tutte (6) tanto] si (7) come] siccome / resistente] durabile (8-9) Circa . . . avvertenzia] Dopo questo è da sapere (9) sia] debba essere (10) pietra] pietre (11) operata] messa in opera (11-13) Oltre . . . si edifichi] Ultimamente da avere avvertenzia ch'inanzi che di sopra al ditto fondamento si debbi edificare debba essere lassato posare almeno per spazio d'uno anno (14-16) Li altri modi . . . tedioso] Altri modi di fondare si porrieno adverre (*sic*) in mezzo, ma con questi, essendo utigli (*sic*), voglio essere contento e terminare il trattato supplendo col disegno al mio breve parlare

p. 492-3 (5-11) Peroché . . . la vera ragione] Grandi pesi bisogna muovere da luogo a luogo nello edificare, dove senza ingegno le forze poco vagliono, e similmente l'acqua a longa distanza et in gran quantità trarre, e non meno è utile e necessario in molti luoghi far mulini, dove essendo poca acqua bisogna coll'ingegno supplire, et in altri dove in tutto non è acqua a questo effetto è necessario fare pistriani a vento o senza; in questa ultima parte adunque è conveniente a perfezione dell'opara ponere forme delle comuni più potenti e utili di ciascuna delle ditte spezie de instrumenti, avvenga che più volte abbi firmato el proposito di non manifestare alcuna mia macchina o instrumento, perché avendo quelli intesi con grave mio incomodo, postponendo le necessità del vitto mio, non mi pare conveniente dipoi sono a luce mandata sia annullata la invenzione, consistendo il secreto in piccola cosa. Ma questo ancora saria piccola molestia quando una maggiore non seguisse, peroché facendosi li ignoranti ornati delle fatighe delli altri, usurpando quelle si gloriano quello che non è loro invenzione, per questo la volontà di chi ha qualche vera notizia si ritarda. E se in alcuna età questo vizio è abbondato, al presente più che mai abbonda, come appare per le opare diligentemente considerate di questi arroganti; per nome notarei alcuni quando non obstasse che io non voglio sieno le parole mie reputate con passione per la naturale inimicizia che fra i concivi miei e quelli si contrae, ma quando le opare loro potessero esser presenti a qualunque le ragioni mie leggesse, facilmente si mostraria le ragioni mie tutte esser vere, come più volte nell'esamine alli astanti ho dimostrato. E niente dimeno spesse volte questi ignari con piccola cosa et accattata senza ragione sono più apprezzati che i veri inventori

p. 493 (16-17) opinione . . . la penitenzia] opinione falsa di quelle, la penitenzia immedieate ne segue per li effetti mostruosi loro (17) a quelli di Rodi] alli Rodiani (19) in Rodi] a Rodi (20) architetto] architetto (21-22) che le macchine . . . traeva] per trarre . . . li tormenti (23) la qual cosa visto] visti questi disegni / più] altro

p. 494 (3) la terra] Rodi (6) trasferire] trarre (6-7) del numero . . . obstar] di spezie che non potea esser superata (7) demandato] parlando a (8) el contrario] a quella ovviare (9) indegnato] ingegnato (*sic*) / affadigarsi per resistere] in questo affaticarsi (10) el populo] li Rodiani (11) se . . . obstava] non resistendo a quella (12) quello] lui (14) possono] poterono (17-18) quando . . . si apressò] accostata la macchina alli muri (18) venne a sommergere] sommerse (19) Della qual] per la qual / si parti dal campo] abbandonò la impresa (21) del secondo] dell'imperito (23-24) E questi non meritano] Ma questi ingnati (*sic, per ignari?*) non meritarieno (24-25) cognominato] ditto (26-27) Tolomeo . . . pervenne] cercando di avere da Ptolomeo signore di Alessandria audienza, lui intesa la cagione (27) dicendo] e disse (28) stando] remanendo (29-30) alquanto . . . fe' domandare] in breve tempo venne in egeno stato e gran calamità, e per questo domandando (34) così] sicondo questo iudicio

p. 496 (2) In prima] Il primo (3) del quale] il quale (*sic*) (6) rabecco] ribecco (8) del canape] de canapo (9) di diametro] in diamitro (10) calcesi] chacesi (*sic*) (11) carrucole] carriuole / dadalta] da d'alto / nel segno] per la figura (12-13) più forte . . . fortissimo] pur forte tirare et (*sic, per è*) quando sia di sotto locata (14) In altro . . . facendo] Puossi il medesimo effetto per altra via conseguire formando (15) voltandola] voltando quella / di diametro piedi 15] la rota sia piedi xv e (16) uno e due terzi] uno et uno terzo (18) ad] di (19) el quale] el rotello / di diametro di piedi tre] piedi tre in diamitro / del quale] di questo (20) da man destra e sinistra] l'una a destra, l'altra a sinistra (22) Item in] Ancora per / si facci] facendo (23) del quale] di questo / coi] con li (24) in] di / uno e due terzi] due e due terzi / el quale] e di questo (25) in] di

p. 497 (2) appare nel segno] meglio per la figura si comprende (3) Per altra via faccisi] In altra forma si può fare facendo (4) bisogna] fusse di bisogno / el sommo] nel nel (*sic*) sommo (5) del ditto] di questo (6) stanga] scaglia (*sic*) (7) ribecco] rimbecco / di] in (8) parti] muova / di grossezza] grosso (9) del quale] di questo (10) el quale] e per questo (11) in] di (13) Oltre a questi modi] Per altro modo (14) lo stile] uno stile / d'altezza] alto (16) el quale] e questo (17) di] in (18) di grossezza] grossa (19) di diametro di piè] in diamitro piedi (20) banda] lato / abbia] abbi / in] di (21) nel segno] per la figura (22) Ultimamente, circa] Finalmente, quanto / a li tirari di] al tirare de / porne] ponare (23) o] et (24) a sesta] ascasa (25) che piace] dove piacesse / in questa . . . faccisi] la forma di questo è facendo (27) in essa] messa (28) carrucole] carriole (*sic*)

p. 498 (1) referischi] conferisca / e] dopo questo (4) di dietro] drieto / overo femminella] o femminelle (5) telaio] telaro (6) della quale] di cui (8) indietro] a drieto (8-9) tirare si possa] trarre si possi (9-10) porrai collocare] si porranno locare (10) nel segno] per la figura (11-15) E perché . . . per piano] Molti pesi bisogna alcuna volta muovere nello edificare che per forza di canapi non saria possibile,

donde è necessario per altri instrumenti metallici a questo fine pervenire, delle forme delli quali al presente è da dire. Volendo adunque tirare alcuna piramide o altro grande pondo per piano (16) di longhezza di] longo (17) sia] sieno (20) rotetta] rotella / di] in / la quale] e questa (22) da] in (23) la quale] e quella (26) da piei] a piei (28-29) verrà appropinquandosi] che se appropinqua (29) e . . . vole essere] sia (30) legname] legno / circondato . . . ferri] circondati di cinture di ferro grosse (32) vollino] si vollano

p. 499 (1) arce] aere (1-2) bisogna] fanno di bisogno (2) faccisi] sia fatto (3) collocato] locato (4) dipoi] poi (5) delle] di (6) da piei] a piedi (7) grossezza] grossi / le quali] e questi (8) grosse . . . ciascuna] ciascuna grossa mezzo piè per ogni / coi] con li (9) da piei delle quali] a piei delle ditte / sia] sieno (11) pezzi] parti (12) di continuo] continuamente / facendoli] facendo (13) nel] per lo (14) In altro modo . . . faccisi] In altra forma si può fare, facendo (17) sopraditte] sopra ditta (19-20) appare nel disegno] dichiara la figura (22) faccisi] sia fatto (23) luogo] loco (24) co«me» appare nel segno] come mostra la figura del martello (31) in] ad (32) legname] legno

p. 500 (1-2) dove in mezzo] in mezzo di questo (2) el quale gionghi] che si distenda (3) fisso] affisso (5) et al sommo . . . sia] dipoi si facci alla sommità (6) saglie] è attratta (8) bilicato] bilicata (9-10) passante . . . e discendendo] che per due carriule (*sic*) passa e . . . si discende (11-12) e per questo . . . nel segno] alla sommità gran copia di acqua ascenderà, come ne dimostra la figura (13) In altro . . . si consegue] Al medesimo fine / la] una (14) legname] legno (15) della quale] di quella (16) siché] in modo che (17) al] il / nella quale] et in questa (19) indietro] indietro (20) dove] che (21) infra li] fra li (21-22) con la fune e carrucole] con carrucole e funi (22) de l'altra dissi] dall'altro (*sic*) precedente modo fu dichiarato (22-23) la quale] che (23) l'animella] una animella (24) esito] escita sua (25) la quale dia] e questa debba / infra la] fra la (26-27) così . . . da basso] per questa via l'acqua profonda o incomoda si porrà chiamare a la superfizie e comoda (29) dire] parlare / delli mulini e pistrini] delli pristini e mulini

p. 501 (1) Faccisi adunque] In prima adunque si facci / scavata con cassine] conquassiva concassiva (*sic*) (3) dove] et in questa / in] di (4) uno e mezzo] mezzo piè (6-7) i quali dieno nel] che movino el (9) periferia] pariferia (9-14) e così . . . nel segno] per questa diminuzione di denti sono le circolazioni imodo (*sic*) moltiplicate che facilmente e con velocità con poca forza si muove la rota, come il segno del barile dichiara (15-16) questo modo] questa forma (17) d'essa] sua / sia] sieno / scavati] concavi (18) dove] acciò che (19-20) si scavi] sia incavata (20) in dentro] indietro verso il centro / tutto] tutta (21) in la] nella (21-22) poco distante dal] propinqua al (22) ritecine] riticine / ad uso] a guisa / (22-23) di poi . . . si facci] poi in la colta dell'acqua si facci (23-24) formato ad uso] a similitudine (24) con una piccola uscita] con piccolo esito (25) dal peso . . . dando] da la gravezza sua percotendo (28) si vede nel segno] manifesta al senso el segno (29-1) Ora . . . esempi] Li pristini sono molto utili e necessari per le case, rocche, città e castelli per molti bisogni, luoghi sterili e casi inopinati, delli quali è da porre alcune figure

p. 502 (3) nella quale] nel quale (4) E sopra d'esso] Sopra questo (6) nelle] in la / d'essa] d'esso (8) 35] xxxvi / essa] d'essa / piè] piedi (9) la quale] che (13) In altro modo] Simile a questo / si può] se ne può (15-16) et in quattro le ballotte] locando le catene e pallotte in quattro parti (18) Sia fatto . . . facendo] Per altra via faccisi (19) da piè] a piedi (21) ferma] affissa (22) piano] pianto (*sic*) (26) appare] si vede

p. 503 (1) faccisi] sia ordinato (2) d'altezza piei] alto piedi (3) la quale percota] e questa volli / di] in (6) corta] corto / volli] volle (7) appare] appa (*sic*) / nel segno] nella figura (8) modo] mod (*sic*) (9) al sommo] a la sommità / in] del (9-10) li quali] i quali (10) percotino] per continuo (*sic*) / fianco] lato (11-12) la quale . . . di diametro] il diamitro della rota / appare nel segno] il segno testifica (13) In altro modo faccisi] Per altra forma si pò fare / di] in (13-14) la quale sia per diritto et] e stando per drieto (16) scalini] scallini (*sic*) (17) e ripercoti . . . suo(i)] del quale li denti percuotino (18) di] in (18-19) circonferenzia] pariferia (20) in la] nella (21) la quale] che (22) liana] corda / in su lo] in uno (23) questa medesima] la detta (25) overo] o / nella quale . . . della rota] la quale la rota sia supereminente (29) acconcio con] in forma di (29-30) andare . . . indietro] né dal lato né da basso cadere

p. 504 (4) faccisi] facendo (5) nello stile della quale] e nello stile d'essa (7) d'essa] di questa (8) la quale] e questa (9) di] in / della] la (11) circonferenzia] pariferia / con] di

CODICE MAGLIABECHIANO II. I. 141
CATALOGO DELLE PAGINE FIGURATE

★

TAVOLE 187-331

AVVERTENZA. Ogni pagina figurata è indicata con la numerazione dei fogli del codice, nonché col rinvio ai numeri da noi apposti alle relative tavole riprodotte di seguito al Catalogo. In testa alla scheda, in corsivo e fra parentesi quadre, sono brevi indicazioni descrittive del contenuto figurale della pagina; subito appresso sono trascritte, se presenti nel codice, le didascalie ai disegni: l'ordine è in genere dall'alto in basso e da sinistra a destra. Seguono le eventuali osservazioni e annotazioni critiche.

Dell'intero codice si riproducono qui solo i disegni eseguiti nei fogli dove corre il manoscritto del testo. Com'è noto il codice contiene molti altri disegni, non collegati tra loro da alcun testo, da f. 193 a f. 244v: essi riprendono motivi di *T*, ma soprattutto sviluppano i temi relativi alle fortificazioni con molti schemi planimetrici in pianta e in alzato, talvolta ripetendo anche schemi di *M*. Essi per gran parte non sono di mano di Francesco di Giorgio e la loro pubblicazione richiederebbe uno studio apposito. Il codice contiene inoltre, come già abbiamo detto, la versione libera da Vitruvio di pugno di Francesco da f. 103 a f. 192. Infine nei ff. 245-246, 247v-248, 249v-250, 251v-252 sono le planimetrie, certo non disegnate da Francesco, di quattro piani (comprese le cantine) di un palazzo «inverso la Sapienza», somigliante, ma non identico a quello disegnato da Giuliano da Sangallo nel codice della Biblioteca Comunale di Siena S. iv. 8, ff. 28v e 29 («disegno della Nuova Sapienza che si doveva fabbricare nel 1492» secondo un tardo postillatore). Anche di questi disegni non si è ritenuto di dare la riproduzione.

f. 5: TAV. 187 [*Rosa dei venti.*]

Septentrione, Aparstias, Septentrione; Greco, Borreas, Aquilo; Levante, Apheliotes, Subsolanus; Sirocho, Eurus, Vulturnus; Ostro, Notus, Auster; Garbino, Libs, Aphiricus; Ponente, Zephyrus, Favonius; Maestro, Argestes, Caveus

Una rosa dei venti con denominazioni analoghe (ma non uguali) è in R. Valturio, *De re militari* (ediz. latine Verona 1472 e 1483), XI, 6. Ivi è il termine (non ripetuto nel testo) «APERCTIAS», molto simile all'«Aparstias» di questo foglio ed è più vicino pertanto alla lezione corretta *Aparktias* (vento di settentrione, cfr. PAULY-WISSOWA, s. v.). Nel testo di Valturio è usato poi il termine *Subsolans*, che in Vitruvio (il quale descrive a lungo la rosa dei venti in 1, 6), corrisponde però a «Solanus»; «Auster» è ripetizione inutilmente latinizzata di Ostro; «Libs» sta forse per il vitruviano «Libonotus», ma forse anche per «Libyceus» (libeccio), comunque è tale e quale anche in Valturio; «Aphiricus» è evidente corruzione di «Aphricus». L'«Argestes» vitruviano è in realtà un ponente. «Caveus» è evidente corruzione di «Caurus» o «Corus». «Apheliotes» equivale ovviamente ad «Apeliote» (vento di levante).

f. 12v: TAV. 188 [*Una pianta sommaria e tre prospetti di aule termali (Perugia, Baia, Civitavecchia). Comignolo.*]

Da connettere con il disegno degli Uffizi 331A. Cfr. pp. 331-5 e note relative, nonché Introduzione, pp. LIII, LIV, LV, LIX.

f. 13: TAV. 189 [*Camini e comignoli.*]

Cfr. nota al f. 12v.

f. 14: TAV. 191 [*« Destro ».*]

f. 16v: TAV. 192 [*Piante di case private.*]

CASE DE ARTISTI - lo - Tr - Lo

Le ultime didascalie sono evidentemente abbreviazioni per « loggia - triclinio - loggia ».

f. 17: TAV. 193 [*Piante di case private.*]

FONDI DI CASE DI MERCANTI

f. 17v: TAV. 194 [*Schemi per proporzionare larghezza e altezza di atrii, sale e cortili.*]

Cfr. pp. 345-6 e relative note. Vedi anche più avanti, ff. 22 e 22v.

f. 18: TAV. 195 [*Schema per il proporzionamento di salette. Schema per il proporzionamento del tetto.*]

Il disegno non è chiaro e non corrisponde al testo, anch'esso poco perspicuo. Prescrizione fondamentale è comunque l'uso delle diagonali per reperire i valori delle altezze degli ambienti. Cfr. peraltro ff. 22 e 22v. Per le proporzioni del tetto cfr. p. 348 e relativa nota 1.

f. 18v: TAV. 196 [*Piante di case private di varia foggia.*]

f. 19: TAV. 197 [*Piante di case private di varia foggia.*]

f. 19v: TAV. 198 [*Piante di case private di varia foggia.*]

Sulla somiglianza tra la pianta in alto a destra e la pianta della casa del Mantegna a Mantova cfr. E. ROSENTHAL, in « Gazette des Beaux Arts », sept. 1962, pp. 327-48.

f. 20: TAV. 199 [*Piante di case private di varia foggia.*]

FONDI DI CASE DI SIGNORI IN PIÙ VARIE FIGURE & FORME & ALCHUNE CON LUMI SUPERFICIALI - ATRIO, LOGGIE, CORTILE, ATRIO, SALOCTO, SALOCTO - LOGGIE, CORTILE, SALA, ATRIO, SALA, LOGGIE, CORTILE, TICLINO, SALA, TICLINO - salocto, sala de la cappella, salocto, LOGGIE, CORTILE, SALA, PORTICO - TICLINO, ATRIO, TICLINO, LOGGIE & CORTILE, SALOCTO, SALOCTO, SALA, SALOCTO, SALOCTO - SALA, ATRIO TICINO (sic), CORTILE, LOGGIE, TICLINO, SALA - CENACOLO, SALOCTO, CENACOLO, SALOCTO, LOGGIE, CORTILE, SALOCTO, CENACOLO, SALA, CENACOLO, LOGGIE, CORTILE, TICLINO, SALA, TICLINO

Per le supposte influenze sul Serlio cfr. M. ROSCI, *op. cit.*, Milano 1966, fig. 190, p. 82.

f. 20v: TAV. 200 [*Piante di case private di varia foggia.*]

CENACOLO, SALOCTO, CENACOLO, LOGGIA, SALOCTO, CORTILE, SALOCTO, TICLINO, SALOCTO, SALA, TICLINO, SALOCTO - SALOCTO, SALOCTO, ATRIO & SALA, Lumi superficiali, SALOCTO, SALOCTO - Salocto, SALA, Salocto, CORTILE - SALOCTO. ATRIO & SALA, Lume superficiale - TICLINO, SALOCTO, SALOCTO, TICLINO, SALA, CORTILE, SALA - SALOCTO, CORTILE, CORTILE, SALOCTO, ATRIO & SALA, SALOCTO, CORTILE, CORTILE

f. 21: TAV. 201 [*Piante di case private di varia foggia.*]

SALOCTO, ATRIO & SALA, SALOCTO, SALA, CORTILE, SALA - SALOCTO, Andito, SALOCTO, ATRIO ET SALA, Lume superficiale - TICLINO, SALOCTO, TICLINO, SALA, CORTILE, SALA, SALA, SALA, TICLINO, SALOCTO, TICLINO - SALOCTO, SALOCTO, SALA, CORTILE, SALA, SALOCTO, SALOCTO - SALA, SALOCTO, ATRIO & SALA, Lume superficiale, SALOCTO - SALA ET ATRIO, SALOCTO, CORTILE

f. 21v: TAV. 202 [*Piante di case private di varia foggia.*]

f. 22: TAV. 203 [*Schemi per reperire unità modulari.*]

Si noti la insistenza sull'uso delle diagonali, che inseriscono un elemento irrazionale nell'organismo spaziale eliminandone la banalità. Cfr. anche ff. 17v e 18.

f. 22v: TAV. 204 [*Schema per reperire unità modulari.*]

f. 23v: TAV. 206 [*Piante di palazzi pubblici.*]

CASE ET PALAZI DI REPUBLICHE - SALA PER LO CONSEGGLIO, SALA, CONSISTORO, SACRESTIA, LOCO PER LO CONSEGGLIO SECRETO, CAPPELLA, CORTILE, SALA, SALOCTO CENACOLO, SALOCTO - SALA PE LO CONSEGGLIO, ANDATA OVERO VESTIBULO, CANCELLARIA, SOCTO ATRIO ET SOPRA SALA, SALOCTO PER LO CONSEGGLIO SECRETO, CORTILE, RIFORMAGIONI, SACRESTIA, DISPENSA, CAPPELLA, SALOCTO & CENACOLO PER L'INVERNO, SALOCTO PER LA STATE OVERO CENACOLO

f. 24: TAV. 207 [*Condotto acustico. Piante di abitazioni principesche.*]

PALAZI ET CASE DI PRENCIPI E SINGNORI

Per il condotto cfr. S, f. 65v.

f. 24v: TAV. 208 [*Piante di abitazioni principesche.*]

f. 27v: TAV. 210: [*Raffigurazione del monte Athos secondo Dinocrate.*]

L'aneddoto è tratto da Vitruvio (cfr. pp. 361-2). Il disegno è però una *contaminatio* tra l'aspetto di Dinocrate nel momento in cui si presenta ad Alessandro e il progetto di Dinocrate esposto al re: la pelle di leone era infatti indossata dal giovane architetto, non dalla statua del monte Athos. Cfr. in proposito W. LOTZ, *Eine Deinocrates Darstellung des F. di G.*, in «Mitt. des Kunsthist. Inst. in Florenz», v, 6, 1940, pp. 428-33.

f. 28v: TAV. 212 [*Piante di città fortificate.*]

Per questo foglio e i due successivi cfr. *T*, ff. 7, 7v, 8.

f. 29: TAV. 213 [*Piante di città fortificate.*]

f. 29v: TAV. 214 [*Piante e prospetti di città fortificate.*]

Due disegni verosimilmente preparatorii sono nei ff. 234v e 242v.

f. 31v: TAV. 216 [*Antropomorfismo delle colonne dorica (6 diametri) e ionica (8 diametri).*]

COLONNA DORICA, dorca - Colonna Ionica

«dorca» è evidentemente cattiva trascrizione ripetuta per «dorica».

f. 32: TAV. 217 [*Antropomorfismo della colonna ionica. Colonne corinzia, dorica e ionica.*]

COLONNA IONICA, Capulo, Spira - COLONNA DICTA PRIMA IONICA ET DIPOI CORINTIA, Capulo, BASA - IONICA ET CORINTIA - DORICA, SPIRA OVERO BASA - IONICA

f. 33: TAV. 219 [*Capitelli e loro proporzioni.*]

CAPITELLO DORICO - CAPITELLO IONICO - CAPITELLO IONICO

f. 33v: TAV. 220 [*Capitello corinzio e suo proporzionamento.*]

ABACO i<dest> TAVOLA - Curvatura, Tavola, Abacho, Grossezza del sommo Scapo dela colonna, fiore, Superficie del capitello, fiore - Abaco i<dest> tavola, Astragolo, tanburo, Toro, Ypotacrelio i<dest> la soma stretteza della cholonna, CONTRACTURA i<dest> la contracttura, Grosseza dela colonna, ACROTERIO - Abaco, Voluto, toro - Cicrami

f. 34: TAV. 221 [*Capitello corinzio e sue proporzioni.*]

Misura & Proporzioni della grossezza del chapitello

f. 34v: TAV. 222 [*Colonna e sua rastremazione.*]

Ypotacrelio i«dest» la somma stretteza de la colonna, Parti diciotto – Alto lo stile della colonna senza la basa & chapitello piedi dodici – PARTI VENTUNA – Misure del perdimento & diminuzione della colonna

f. 35: TAV. 223 [*Base della colonna.*]

Diametro di colonne, Trochilo & scapo, Toro, Trochilo, Scotia, Trochilo, Toro, Printo overo printida – GROSEZA DI COLONNA, Trochilo, Toro, Trochilo, Schozia, trochilo, Toro, Printo, Stilobata, Steriobata

f. 35v: TAV. 224 [*Stilobate.*]

STILOBATA, STERIOBATA.

f. 36: TAV. 225 [*Cornice, fregio, architrave e loro particolari.*]

Questa riga quadra e moderni la chiamano Regholo. Il quale viene al sommo della ghola e lli antichi lo chiamano ACROELILIUM. Questa è dicta dai moderni GOLA de la cornice & dalli Antichi è chiamata Sima. Tuctti e regholi socttoposti a partimenti chiamati Tenue hovero Schotie. Questo da moderni è chiamato Vuovolo e dalli antichi è chiamata Sima. E fusaroli, dalli antichi decto Astragholo. El Gocciolatoio, così modernamente chiamato & antiquiter Corona. Questa intavolatura dalli antiqui in questo locho chiamata Cimatio. E dentelli dalli antiqui dectti denticholi. CIMATIO. El fregio così da' moderni chiamato & dalli Antichi Zopharo – ACROTERIO. SIMA. TINPANI. CORONA. CIMATIO. DENTICULO. TENUA. CIMATIO. ZOPHORO. CIMATIO. FASTIGIO. Questo modernamente si chiama ARCHITRAVE & dalli antichi decto EPISTILIO. – ZOPORO. Scotia. CIMATIO. FASTIGIO. ARCHITRAVE – ZOPORO IDEST FREGIO. FASTIGIO è per teuna (sic per «tenua») dello epistilio overo architrave. – FIORE. TIMPANO. TORO. CONTRACTURA. COLONNA

Si osservi, confrontando con *T*, f. 22 e qui stesso con i ff. 36v e 37, la nuova varietà, complessità e ricchezza di forme conferita alla trabeazione. «ACROELILIUM» è probabile corruzione da «acroterium». «Tenua» sta evidentemente per tenia. Nel complesso qui la terminologia è molto corretta e si avvicina a quella poi invalsa.

f. 36v: TAV. 226 [*Forme di coronamento di trabeazioni e capitelli.*]

ACROTERIO. TINPANO. SIMA. CORNICE. ASTRAGOLO. CORONA. ANELLI DENTROVI L'ECHINO. Il quale e moderni il chiamano Vuovolo. Anello. CIMATIO – ARCHITRAVE. TENIA. GUCTE. El tuctto chiama epistilio – ABACO. CIMASIO. PRINTO OVERO FASTIGIO & da altri chiamato CIMATIO. Anello. Vuovolo chiamato echino i«dest» porco spinoso. YPOTRACRELIO. SCA-

PO. TORO. CONTURA (sic per «CONTRACTURA»), cioè la soma gola dela colona. Dove si congiognie infra la contractura e 'l toro, cioè il sommo dela colonna, si chiama e' scapo. – CORNICE. SIMA. SCOTIA. TIMPANI OVERO ASTRAGOLI. E moderni anno chiamato Modiglioni overo modiglioncelli & altre mensole o bechatelli & dalli antiqui dectti MUTOLI. GUCTE I<DEST> GOCIOLE. ARCHITRAVE OVERO PISTILIO. – CORNICE. Cimatio in loco della Sima. TIMPANI. SCOTIA. CORONA. CAPITELLO. CAPITELLO I<DEST> MODIGLIONE. ZOPORO OVERO FREGIO. TIGRAFO. TETRANTE. Tetrante idest spazio overo intervallo che è fra huno tigraso e l'altro. EPISTILIO OVERO ARCHITRAVE. TENUA. GOCCIOLE. ARCHITRAVE

Si osservi l'uso del termine «timpano» in contrasto con quello del f. 36; l'uso incerto di «astragalo»; quello improprio ed erroneo di «scapo» (come sommità); di «capitello» (come modiglione!); di «tetrante» (come metopa). L'«echino» poi non indica nel termine greco originario il «porco spinoso» ma il riccio di mare.

f. 37: TAV. 227 [*Forme di coronamento di trabeazioni e peducci.*]

CORNICE. ACROTERIO i<dest> Regolo. SIMA i<dest> GOLA. SIMA OVERO GOLA. Scotia, Regolo. Scotia, Regolo. CORONA I<DEST> GOCCIOLATOIO. ECHINO I<DEST> VUOVOLO. SCOTIA, Scotia. DENTICULO. Cimazio. Zophoro i<dest> Fregio. Fregio. Cimazio. Ephistilio, architrave. Fastigio. astraghalo. ARCHITRAVE. – CORNICE. CIMATIO. CORONA. ECHINO. DENTICULO. ZOPARO. CIMATIO. FASTIGIO. ARCHITRAVE – GOCCIOLA OVERO PEDUCCIO – GOCCIOLA PER Posamento di volte o in locho del chapitello

«Ephistilio» sembra aggiunto di mano di F. di G. Il disegno della testa inscritta nella trabeazione sviluppa e rettifica quello analogo del f. 21 di T.

f. 38v: TAV. 228 [*Schema di proporzionamento della facciata di un «tempio» a pianta longitudinale.*]

FRONTESPITIO & CACUMINE DEL TECTO. Frontespitio, vano del frontespitio, cornice, fregio, Architrave, vano dela porta, Basa

Sulla questione delle proporzioni cfr. nota 4 a p. 400 e i ff. 17v, 18, 22, 22v, nonché le pp. 345-349, 373-411 e relative note. Per il Degenhart il disegno non è di F. di G. (cfr. G. P. FEHRING, *op. cit.*, p. 188, n. 20).

f. 39v: TAV. 230 [*Schemi per il proporzionamento di un «tempio» in altezza.*]

Il testo non corrisponde in tutto ai disegni, che sono peraltro diversi e contengono numeri errati rispetto agli schizzi di S, ff. 52v e 53, e al testo stesso di M.

f. 40: TAV. 231 [*Cerchio con quadrato inscritto quadripartito e ottagono inscritto nel quadrato.*]

parte in 5

Il disegno non ha rispondenza nel testo e non ne è chiara la didascalia. Forse è uno schema per determinare il proporzionamento dell'imposta della lanterna e della relativa «piramide» sulla cupola.

f. 41: TAV. 233 [*Schema per il proporzionamento di un «tempio» in sezione trasversale.*]

PUTEUS. CACUMINE DELLA NAVE MEDIA. NAVE MEDIA. NAVE LATERALE. LATITUDINE DELLA PORTA. NAVE LATERALE

Il disegno manca della lettera S ma rappresenta qualche procedimento (reperimento della curva delle volte delle navatelle) non esposto nel testo. Il testo ha inoltre qualche inesattezza (per es. l'altezza del rettangolo ABCD non è $5\frac{1}{2}$ volte FE, ma un po' meno). Per tutta la questione cfr. nota 4 a p. 400.

f. 41v: TAV. 234 [*Due schemi per il reperimento di unità modulari.*]

Vedi sopra, ff. 22 e 22v.

f. 42: TAV. 235 [*Modo di dividere una circonferenza in 365 e in 50 parti. Modo di proporzionare in pianta un «tempio» a pianta centrale.*]

Le lettere non corrispondono a quelle del testo.

f. 42v: TAV. 236 [*Proporzionamento antropomorfo in pianta di un «tempio» a pianta longitudinale, dividendo l'altezza del corpo umano in nove o in sette parti.*]

Il disegno non corrisponde esattamente al testo (pp. 403-4): l'altezza dei piedi è meno di metà della nona parte dell'altezza e resta fuori del conto. Inoltre per conformarsi al disegno il testo avrebbe dovuto dire che la parte nona indicata per ultima è costituita dalla somma tra misura della gola (dal mento alla «forcina» del petto) e altezza della volta cranica (anziché altezza dei piedi). Per il Degenhart il disegno non è di F. di G. (vedi sopra, f. 38v). Per il significato ideale dei due disegni cfr. R. WITTKOWER, *op. cit.*, p. 16. Una analisi dettagliata è in H. MILLON, *op. cit.*, pp. 257-61.

f. 43v: TAV. 238 [*Quattro disegni di porte.*]

f. 44: TAV. 239 [*Cinque disegni di finestre.*]

f. 48: TAV. 241 [*Armi da fuoco.*]

Spetie di bonbarde – Mortaio – passavolante – Mezana – cortana – basalischo – cerbottana – spingarda

f. 51v: TAV. 242 [*Schemi geometrici di perimetri di fortezze.*]

f. 52: TAV. 243 [*Modo di far fundamenta.*]

f. 53: TAV. 245 [*Casamatta («capannato»).* Sistema di cigli, fossati e vie coperte attorno a un torrione.]

f. 53v: TAV. 246 [*Rivellini.*]

f. 54: TAV. 247 [*Torrioni.*]

f. 54v: TAV. 248 [*Torrioni con casematte e offese laterali.*]

f. 55: TAV. 249 [*Casematte. Contrafforti archeggiati. Modo di difendere un ingresso. Esempi di distribuzione in pianta dei pieni e dei vuoti di rivellini posti a difesa di ingressi.*]

f. 55v: TAV. 250 [*Esempi di ponti levatoi.*]

Si osservi che in *M* la distinzione ricorrente in *T* tra ponti levatoi e «corridori» cade.

f. 56: TAV. 251 [*Ponte levatoio.*]

f. 57v: TAV. 252 [*Configurazione del perimetro di una fortezza tra monti e piano.*]

f. 58: TAV. 253 [*Fortezza tra monti e marina. Fortezza su colle tra colli.*]

f. 58v: TAV. 254 [*Fortezza tra due pendici dello stesso monte o su colle triangolare.*]

f. 59: TAV. 255 [*Fortezza su poggio stretto tra due colli.*]

f. 59v: TAV. 256 [*Fortezza su due colli contigui.*]

f. 60: TAV. 257 [*Fortezza su poggio o pianura.*]

- f. 60v: TAV. 258 [*Fortezza su pianura.*]
Ricepto. X. Torre maestra. Torrone. Andata superiore e inferiore. XV. XXXV. Rivellino. Cappannacto
- f. 61: TAV. 259 [*Fortezza tra colle e pianura.*]
- f. 61v: TAV. 260 [*Fortezza senza torrioni. Piccola fortezza quadrilatera.*]
- f. 62: TAV. 261 [*Fortezza in luogo offendibile dalle bombarde da un solo lato.*]
- f. 62v: TAV. 262 [*Fortificazione a raggera.*]
- f. 63: TAV. 263 [*Fortezza con tre torrioni e una casamatta.*]
- f. 63v: TAV. 264 [*Prospetto e pianta di fortezza su luogo offendibile da due opposti lati.*]
- f. 64: TAV. 265 [*Prospetto di fortezza a raggera.*]
- f. 64v: TAV. 266 [*Pianta di fortezza a raggera.*]
- f. 65: TAV. 267 [*Rocca con torre maestra al centro di una fortezza a raggera e ingresso controllato dal castellano.*]
- f. 65v: TAV. 268 [*Fortezza poligonale a contrafforti conici senza torri e mastio al centro. Ingresso controllato dal castellano.*]
- f. 66: TAV. 269 [*Fortezza poligonale su altura scoscesa, attaccabile da un solo lato.*]
- f. 66v: TAV. 270 [*Rocca di forma mista con spazi liberi per eventuale mastio.*]
- f. 67: TAV. 271 [*Fortezza senza torrioni.*]
- f. 67v: TAV. 272 [*Rocca poligonale con mastio e controllo dell'ingresso da parte del castellano.*]
- f. 68v: TAV. 274 [*Rocca di Cagli.*]
Vedi pp. 459-61 e relative note.
- f. 69: TAV. 275 [*Rocca di Sasso Feltrio.*]
Vedi pp. 461-2 e note.

f. 69v: TAV. 276 [*Pianta della rocca di Tavoletto.*]

Vedi p. 462 e note.

f. 70: TAV. 277 [*Pianta della rocca di Serra S. Abbondio.*]

Vedi pp. 462-3 e note.

f. 70v: TAV. 278 [*Pianta della rocca di Mondavio.*]

Vedi pp. 463-4 e note. Un disegno analogo (una copia?) è al f. 234v.

f. 71: TAV. 279 [*Pianta della rocca di Mondolfo.*]

Vedi p. 464-5 e note.

f. 71v: TAV. 280 [*Pianta di fortezza costituita da due rocche congiunte.*]

f. 72: TAV. 281 [*Pianta di fortezza costituita da due rocche congiunte, senza torri. Pianta di due rocche di due terzi di circolo, congiunte.*]

La seconda descrizione corrisponde al disegno in basso del f. 73v e non al secondo di questo foglio.

f. 72v: TAV. 282 [*Pianta di due rocche circolari congiunte, destinate a due castellani. Fortezza di due rocche destinate a due castellani, con un solo ingresso.*]

La prima figura discorda con il testo perché la distanza di piedi 100 tra le due torri non esiste.

f. 73: TAV. 283 [*Due rocche congiunte per due castellani, con un solo ingresso.*]

f. 73v: TAV. 284 [*Pianta di due rocche semicircolari congiunte. Prospetto e pianta di fortezza costituita da due torrioni quadrangolari congiunti.*]

I due disegni non hanno rispondenza nella descrizione, che corrisponde invece alla seconda pianta del f. 72.

f. 74: TAV. 285 [*Fortezza esagonale con quattro torrioni poligonali.*]

f. 74v: TAV. 286 [*Rocca poligonale con mastio e contrafforti, e capannati al posto dei torrioni.*]

f. 75v: TAV. 288 [*Rocca romboidale con due torrioni inferiori, due minori sovrapposti e mastio.*]

f. 76: TAV. 289 [*Rocca romboidale con quattro torrioni inferiori, quattro minori sovrapposti e mastio.*]

Cfr. il disegno di una rocca quasi identica nel f. 6v di *T*, in basso a sinistra.

- f. 76v: TAV. 290 [*Fortezza esagonale con tre circuiti di mura intorno al mastio.*]
- f. 77: TAV. 291 [*Fortezza su sperone roccioso, con ingresso obbligatorio in zona offendibile.*]
- f. 77v: TAV. 292 [*Fortezza pentagonale con due torrioni.*]
- f. 78: TAV. 293 [*Fortezza pentagonale offendibile solo dalla parte del vertice.*]
- f. 79: TAV. 295 [*Rocca con torre maestra triangolare verso l'esterno e semicircolare verso l'interno del circuito.*]
- f. 79v: TAV. 296 [*Piccola fortezza esagonale. Circuito fortificato esagonale con sei torrioni ad esso collegati mediante doppie muraglie munite di difese.*]
- f. 80: TAV. 297 [*Piccola fortezza esagonale senza torri con contrafforti. Circuito esagonale con torri e fossato protetto da camminamenti e casematte a due livelli.*]
- f. 80v: TAV. 298 [*Pianta di fortezza esagonale con due torrioni in due vertici. Modi di riparare i fossati da ingombri fatti rotolare dalle pendici di un monte.*]
- f. 81: TAV. 299 [*Rocca pentagonale con mastio alla base e torrione con altro minore sovrapposto al vertice.*]
- f. 81v: TAV. 300 [*Fortezza pentagonale a due circuiti con fossato protetto da camminamenti e ciglio.*]
Cfr. la somigliantissima fortezza disegnata in basso a destra nel f. 5 di *T.*
- f. 82: TAV. 301 [*Pianta di fortezza triangolare con due circuiti e mastio.*]
- f. 83: TAV. 303 [*Fortezza con ingresso servito da ponte levatoio azionato da congegno che permette l'ingresso a pochi uomini per volta.*]
- f. 83v: TAV. 304 [*Fortezza con ingresso attraverso scala a chiocciola a forma di imbuto racchiusa in un torrione e visibile dal mastio.*]
- f. 84: TAV. 305 [*Fortezza con ingresso attraverso scala a chiocciola a forma conica racchiusa in un torrione e visibile dal mastio.*]
- f. 84v: TAV. 306 [*Fortezza in riva al mare con scarpata a calice, adatta a resistere ai flutti.*]

f. 85v: TAV. 308 [*Fortezza quadrangolare difesa da due soli torrioni.*]

Il disegno non è in tutto conforme al testo: il « capannato di sopra » che dovrebbe coronare gli angoli senza torri infatti non vi appare.

f. 86: TAV. 309 [*Porto circolare con porticato.*]

f. 86v: TAV. 310 [*Porto circolare con due torrioni a guardia dell'ingresso. Porto ottagonale con torrione e faro su tratto di molo staccato, a guardia dell'ingresso.*]

f. 87: TAV. 311 [*Porto dentro la città con antiporto poligonale a due ingressi guardati da torrioni.*]

Uno schema analogo, ma molto meno elaborato, è rappresentato dallo schizzo al f. 63v di *tV*.

f. 87v: TAV. 312 [*Porto con due moli angolati, difeso da grande torrione, sormontato da torrione minore e faro, costruito su sperone distaccato, posto di fronte all'imboccatura.*]

f. 88: TAV. 313 [*Porto circolare difeso da torrione costruito dalla parte della terraferma. Modo di riparare con argini un porto fluviale dall'insabbiamento.*]

Per il secondo disegno cfr. *T*, f. 25v.

f. 89: TAV. 315 [*Modi per fare fondazioni in acqua: prosciugando l'area su cui edificare; deponendo cassoni di ghiaia; piantando pali; deponendo sul fondo ineguale ghiaia e calcina mediante rete a sacco calata da barche.*]

Cfr. disegni analoghi in *T*, ff. 9 e 10.

f. 91: TAV. 317 [*Argano per canapo.*]

f. 91v: TAV. 318 [*Argano per canapo con vite senza fine mosso da cavallo. Argano per canapo mosso mediante vite senza fine.*]

Il primo riprende il primo disegno a sinistra di *T*, f. 50v, il secondo riprende il secondo a sinistra del f. 50, sempre di *T*.

f. 92: TAV. 319 [*Argano per canapo con demoltipliche a rulli. Argano per canapo con demoltiplica a rulli e vite senza fine.*]

f. 92v: TAV. 320 [*Gru su carrello e a testa girevole.*]

Splendido disegno-base è in *BM*, f. 12, trascritto poi, quasi identico, in *T*, f. 52. Da quello di *BM* o da affine deriva il bassorilievo a Urbino (n. 45), dove alla gru è sospeso un capitello. Cfr. *tV*, f. 166v.

f. 93: TAV. 321 [*Apparecchio per trascinare grandi pesi.*]

Sviluppa compiutamente il secondo disegno a sinistra di *T*, f. 50v.

f. 93v: TAV. 322 [*Elevatori per grandi pesi.*]

f. 94: TAV. 323 [*Elevatore per grandi pesi. Pompa per aspirare acqua.*]

La pompa rappresenta una variante tecnicamente semplificata del modello esposto in *T*, al f. 46, in alto a destra.

f. 94v: TAV. 324 [*Pompa aspirante-premente per acqua.*]

È una variante tecnicamente più semplice del modello disegnato in *T*, f. 46v.

f. 95: TAV. 325 [*Mulino a caduta d'acqua.*]

Ripete l'ultimo a destra di *T*, f. 34.

f. 95v: TAV. 326 [*Mulino a caduta d'acqua. Mulino a vento.*]

Il secondo è meno compiutamente disegnato in *T*, f. 38.

f. 96: TAV. 327 [*Pistrini a «frucatoio».*]

Sviluppano il principio espresso nei ff. 33v e 35 di *T*.

f. 96v: TAV. 328 [*Pistrino mosso da uomo o animale.*]

f. 97: TAV. 329 [*Pistrini mossi da uomo o animale.*]

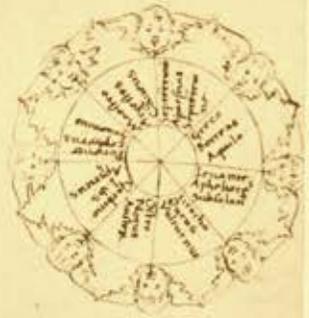
Il primo varia appena quello di *M*, f. 96v e quello di *T*, f. 37v, ultimo a destra, mentre il secondo ripete invertito l'ultimo a sinistra di *T*, f. 36.

f. 97v: TAV. 330 [*Mulino mosso da cavallo legato alla mangiatoia.*]

Il bel disegno originario, in abbozzo, occupa tutto il f. 77 di *BM*, e corrisponde al pistrino del f. 38 di *T*. Qui la cella con la macina è stata inverosimilmente impiccolita per adattare il disegno alla pagina.

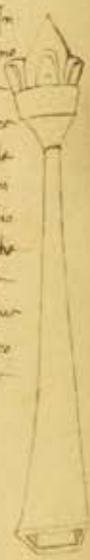
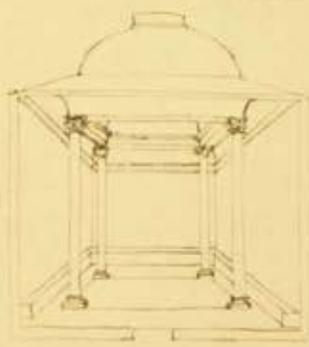
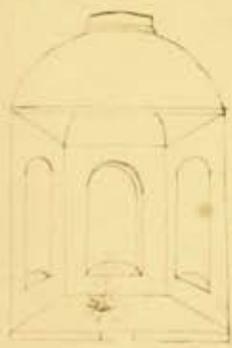
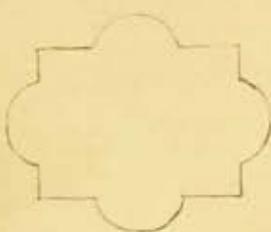
f. 98: TAV. 331 [*Mulino mosso da cavallo mediante ruota.*]

quando isto locus fuit de terra grandissima cum a roma a iudeo gazarum & altri magis
 bene dicitur auctoritate in huius loco que in aliando multo profunda de qua sic
 dicitur multi uisori loci tanto piu sono e nocivi quanto piu uisori hincum multo co
 midiano et così in fine della quarta Inclinata & dicitur uisore unaltra con
 re et questa sia la natura della uenti dove & dicitur dicitur sicco che se incho
 re in uenti: Auctoritate non mettoza tutti i uenti alora duna medesima inclinazione come
 tutti sono relazione calda di nona latitudine molla permodi hincum et hincum
 dicitur alicia occidentale uento che & dicitur placidus hoc dicitur multi incho
 quilibet ma iaque ma un uento piu primito dell'altro non piu adha hincum
 inuente & alcuni uenti uento dicitur uento molla uisore dicitur dicitur dicitur
 loco dicitur uento molla dicitur hincum molla & molla qualia dicitur de
 leua iore gazarum Vnde uisore dicitur & dicitur incho molla dicitur dicitur
 alora dicitur auctoritate molla dicitur & incho alicia alle hincum aucto molla
 pidi di hincum ma quali gazarum & tutto altro dicitur non sicut hincum che quali
 dicitur Cetero ho della barbara odalmaria Texano non pidiola quilibet
 dicitur incho uisore loco dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur
 debba dicitur dicitur hincum dicitur dicitur dicitur hincum dicitur dicitur
 maximamente ma non galle dicitur questo uento et piu nocua et dicitur
 quilibet dicitur hincum dicitur hincum ad aliquo pidiola uisore molla tanto
 dicitur che hincum dicitur pidiola que quella molla dicitur appoco appoco dicitur
 incho dicitur uenti molla dicitur hincum pidiola Ma quando lo non dicitur dicitur
 hincum ad aliquo pidiola uisore molla dicitur pidiola dicitur dicitur dicitur
 pidiola dicitur hincum uisore dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur
 gazarum Per siml modo auctoritate dicitur hincum dicitur dicitur dicitur dicitur
 dicitur da dicitur dicitur dicitur dicitur hincum dicitur dicitur dicitur dicitur
 hincum dicitur dicitur in loco dicitur et in loco dicitur dicitur non ha quilibet
 hincum dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur
 molla dicitur & dicitur dicitur dicitur Et unu dicitur dicitur dicitur dicitur
 uenti dicitur dicitur et piu pidiola hincum dicitur Et & dicitur dicitur dicitur
 alla dicitur hincum dicitur hincum ho paluda di dicitur quilibet quel uento dicitur
 & quella hincum uenti hincum alicia molla dicitur & dicitur dicitur Non
 uento dicitur dicitur dicitur dicitur ad dicitur dicitur dicitur dicitur dicitur



di un'isola domata destra e sinistra per mezzo di finestre in abito
 loro se prima è rimasta senza molte muraglie. Ma si vedono sulla
 seconda parete et debbono da destra et sinistra altre porte bianche. Si vuole
 notare che l'istola principale et la muraglia qualunque dentro alla prima
 costa int'essa. Tutte dette et altre all'incirca con l'uno nel fine
 dell'una et principio dell'altra l'una anche due linee lucide per una medesima
 finestra se l'una di un'ora siano propinqua alla principale in la quale l'una li
 l'altre della stessa modi poll'uno et l'altra formate in uno modo simile l'una un
 più et $\frac{1}{2}$ et altri $\frac{1}{2}$. Inoltre l'istola ad un'ora non dev'essere che di due
 più et altri un per $\frac{1}{2}$ in abito di più et altri un per $\frac{1}{2}$. Inoltre altre modi
 facciano le antiche bianche in la cella muraglia che alcune finestre. Talora et queste
 com'una muraglia et muraglia di destra et sinistra ha pendente una degnità
 fatta per di lunghezza una dipendenza. Et siccome facendo tal'ordine ad un'ora
 bene dev'essere che et distanti bene dall'istola per di l'una et altri modi insieme con
 l'istola hanno una per di dipendenza et queste quanto alla costruzione
 della locale sia ad sufficienza.

On a parte alcuna della città et più parte et ragione delle edifici antiche
 come spalti, cornicioni et balconi in direzione et bellezza per che
 qualche face bianche in la speranza di questa l'istola per una alla volta senza sopra
 della città pure ch'andavano et che andò la città et muraglia l'una sotto alla
 alcuna de quali bisogna muraglia al proposito di sicurezza et l'istola et altri spalti in
 parte per lo spazioso sopra et intanto in antiche edifici ha visto una ch'aveva
 figura di un'ora ha una tra le muraglie dove li piedi et in mezzo una buca
 tonda dove alcune altre in una volta dentro d'una intanto di lunghezza
 come appena nel disegno l'istola et l'istola in verso alla muraglia in abito
 di l'istola et l'istola in verso muraglia di piedi di distanza per un'ora
 faccia in mezzo de l'istola senza muraglia alcuna sopra et l'istola
 li piedi sopra de l'istola intanto et come l'istola in l'istola de l'istola per di
 et l'istola de l'istola l'istola di l'istola in un'ora di questa colata per
 come una capibata piramidale con una buca in una volta dentro d'una intanto
 come appena nel disegno. Non intanto disegno de questa muraglia una abito
 et ha visto et l'istola per un'ora in un'ora di questa muraglia grande.



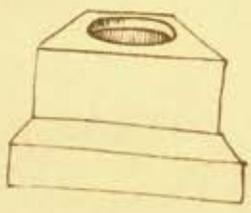
poli sono impedite sfere alcune più che holo holo sono alcune congregate
come di tutti alcuni del d'ordine ne da notorio la larghezza della gola e quel
tra sono più vime una e mezzo p profondità holo quella del muso Vltimo
monte e da due delle comari supprime parte della chomari dove prima
e da sopra di debbano sfere tanto alcuni sopra del tutto et p cotando
alcune parte tutto non dia impedimento all'altre del tutto Et questa parte
e' più oco in d'ore Due figure m'esse v'ald'ingua et con questa parte
fina questo capitolo l'ultima m'esse una cura quato postella una le
quale sono quato sfere et transazione s'it il tutto che m'esse o sfere de
llura non m'esse p l'altre et coli sfere sfere questo m'esse una gola sfere
accio che m'esse et m'esse sfere poli sfere sfere di sfere p transazione
et fimo se m'esse nel chomari come più appare figurato Et sfere
m'esse e sfere una bandiera et più vime finali alla parte opposta et
dopo questa una mantella come sfere mobile di metallo sfere sfere
m'esse m'esse le due sfere del tutto sfere mantella sia continuata
con la parte bandiera Et coli sfere m'esse l'esperto sfere
fina holo sfere sfere sfere holo alla bandiera come appare sfere
Et parte m'esse e vime d'ore et più vime non m'esse in una m'esse
tempo la qualora sarà vime m'esse m'esse Vltimo m'esse ad m'esse
sfere sfere m'esse m'esse m'esse una sfere o m'esse
sfere al Comune in luogo et più m'esse com'esse dove sfere sfere
quato sfere sfere p m'esse m'esse m'esse di parte m'esse holo
sfere sfere sfere A p questo sfere m'esse la m'esse più m'esse
et coli sia parte fine sfere sfere p et parte sfere holo m'esse
m'esse la m'esse m'esse di fimo non m'esse della m'esse et de m'esse
m'esse ne m'esse la m'esse sfere p holo m'esse.

Vt Grandi in com'esse sfere alle holo quando m'esse m'esse sfere
la m'esse m'esse m'esse et holo l'ultima et m'esse m'esse
holo non m'esse m'esse alla m'esse del corpo p et m'esse m'esse
holo m'esse della m'esse holo m'esse quella sfere sfere parte m'esse m'esse sfere
m'esse sfere sfere sfere in m'esse et parte m'esse de sfere sfere sfere sfere

molti osservabili da quelle arterie delle loro dotte. La quale la natura si dispone ad una
 ipotesi e abbondanza della quale tempo della qual'etate di anni: male fuori et
 humore riproce et ascendere alle vesse inordinati tutti questi polmoni rendono segure
 malattie. La seconda che multiplicando i fistole da quelle lachri e tutte lachri e
 vesse almeno delle dotte deli humore et maxima mente profusa. Inordinati e
 che come dimostrar. Nel totale nel lincando della anima del corpo putente li humore
 copulabili putrescenti in frota et unanimit et purgano almeno delle habente
 arrendo quella le animale gli sono il quale et necessarii e restano et
 cost dove appare che quelli putrescenti copulabili ovvero rimovuti e evaporazione
 senza la quale non si odora putrescenti adue principali et piu mobile membri et
 facilmente bollendibia et in nellanimale cura ilcoce et lachreca inordinati linc
 morte bilongua lachri alquanto della mala complessione loro. Onde producono
 spumose et altri morbi grandissima. Grande adunque aduertenza debbano avere
 la prudenza in horordine la necessarii e fustone questi incommodati et altri
 questo piu usquamquam et reliqua gli foretore et humore intelligenti tra parti
 adunque dano avere infera prima et linc inlecto comode alle abitudine lachri
 la lincora et linc comode et ripati sicche linc non linc condigno in quello acto
 la lincora et lincora et parti ne lincora alcuna fustone si piu melletra della
 testa inordinata si piu mali morbi et gli puzza se producono fustone. Quanto alla
 prima parte dico et li necessarii lincora in lachri et alle chomora et alle puzza
 abitazioni inordinati lincora perpinque in loco piu comode et disposto et polibile et alle
 comode principale lincora nelle part chomora ho vese in lachri contigue alle
 comode lincora non lincora in lachri. Et all'altro comode meno principale si piu horordine
 che una loco ogni dicitur secondo lincora dicitur della dicitur. A questo comode nella
 dicitur delle andictore. Quando alla lincora li necessarii dano avere inordinati
 lincora e puzza puzza quanto et comode alle vesse delle vesse dano avere altri vesse
 per et vesse et una parte adue vesse et puzza ad horum homo lachri lincora fustone
 comode nel dicitur appare piu comode et reliqua. Et dicitur non para
 hante. Oltre questo sopra tutto e da guardarsi et horordine et in lincora vesse
 et dicitur melletra et in pedimento et dicitur allecto lincora male lincora et multiplicando
 male habere. Et per questo no dano mai vesse lachri sopra vesse lincora dicitur lachri
 con molti humore e mandare una la fustone et vesse dicitur lincora fustone lincora nel modo dicitur

no purpura
vessa e polibile

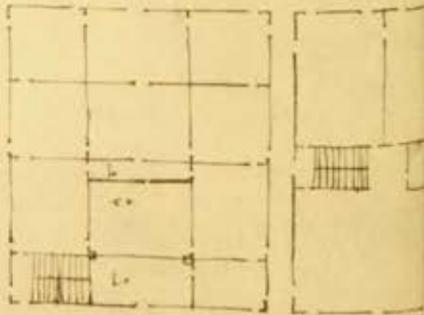
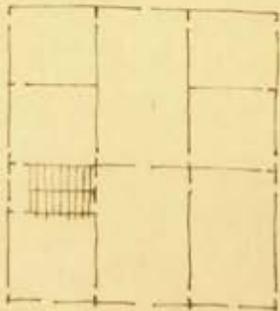
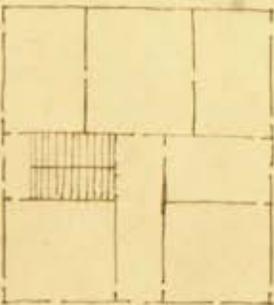
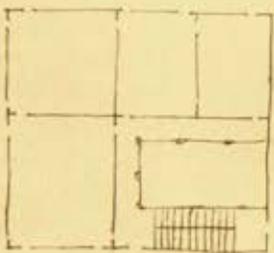
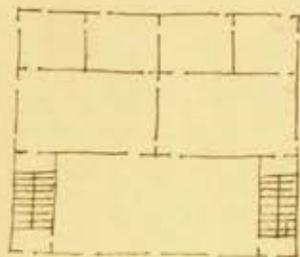
Horordine



CASE DE ARTISTI

si anchora più aluzo delle hemo l'anno più necessitat. Et poterò notitia di quella
 e da Sappoz. Buzio et altri luoghi da laureat longinuit finiti alla casa
 debba abita una hostile p. barto manetta. Stalla y Cavale Bom et altri somari
 chaletti p. pasci. Stanzia p. paluzza pitsoni & fanghi et p. meglio dichiarare ilite
 di quelle parti ne delineare alcuna pte. quali le altre si possono facilmente formare
 et in tendere prima adunque si facesse un vestibolo fatto in choloio pte quale li
 enter in più loci da laureate Buzio et canova dopo quelle. Sano stalla et altri
 loci da tenere fieno et paglia sopra di quelli. Sano la stanza gli uillani con comodità
 questa capitolica difanti la. Intra d'uno altre uelle uelle horizonte di poi fessori
 una Costile con due posti et continua chon quello dall'altro parte. Sano la stanza
 p. paluzza pitsoni et altri maggiori fanchi et ipredetti p. nutrire il personale delle
 mande di fieno p. hordine sotto la legge. Danno etiam due lepredetti case più
 forte maza y comoditate inuanti secondo el bisogno. Ma uolendoli meglio conuenire
 fanchi una folla choma cisterna di structure ho uoto calcestruzzo calda bene
 p. tutto l'altitudo una picchola buca in laqual folla pensando al fondamento maza
 p. p. con la casa horenta come a. uoto toccando la botta chon fancia et
 batura così lungo tempo fanno conuenire pte et no e possibile et altro
 horenta alter tamen p. pte no tanta humidita conuenire del fondamento la
 Stalla debui. Secondo Varrone d'uno altre aperte abito della casa in locho
 et qualche caldo recuere et no pollendo fare questo fieno uolta un horento modo
 uelle horizonte p. et latitudine. In fin horide et p. et li example più alla fantasia
 maza et lepredetti case et l'altro pte supralimita alla fantasia et uolendo
 no distinguere alunt secondo la Regula predicta e

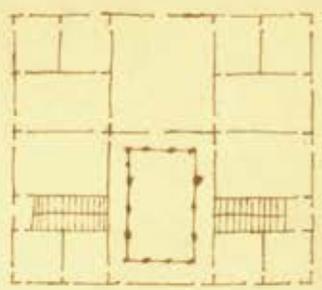
È cala delle uillani più necessitat delle altre aluzo excepto la Casa
 predicta d'uno horenta pollendo la buctigha sotto lacina Et una Anzio
 stanzia d'uno conti et fessori aperte Et no pollendo horenta quello
 aluzo et d'ibionno una stanzia due chala la uillani pte delio maza
 laureat p. pte sua comoditate separata dalla stanza della donna et sua
 famiglia accio libramente pollino libuonno dalla sua
 arte in chala in terra et stua senza alcuna mo
 latera o comoditate della sua famiglia et p. che meglio li
 pte più fura conuenire intendere no distinguere alcuna



FÖDI DI CASE DI MERCANTI

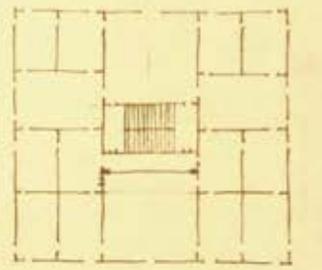
Casa di
MERCHANTI

I merchanti piu utili excepto che li predetti diano hanno la habitatione loro una stanza bella e ornata e fine merchanti sparsi che non hanno delle chiese et habitatione loro. Intra ogni piu di loro e fondato che ho una magnifica chiesa la sua merchantia in chiese posti la sua et contengono. La quale stanza sono libere et expedite dalle altre della famiglia per ragione di poter ritagliata et habere a questo debbono hanno adelli una habitatione ho piu per forestieri da ricoverarsi pero che ad altri e non fanno stanza di piu merchanti hanno et benevolentia la quale habitatione similmente dalle altre stanze sia separata et libera. Doppo questo danno una stanza bella e firmamento ample chiese et habitatione posti di ciascuna dupli colli arreda loro merchantia chiese appoco per la diligencia



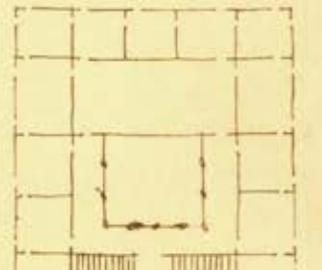
Casa di
STUDENTI

Il studente una casa loro diano hanno alcuna chiese una stanza o pure libere dove siccome possono essere quelli che bene vogliono di loro e chiese. questo casa et delle altre parti li restano nella chiesa della nobili dove li merchanti la famiglia delle stanze et parti delle case

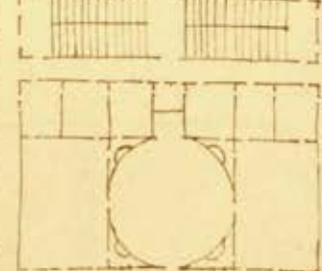
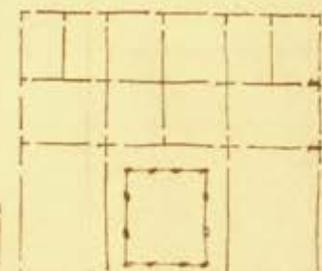
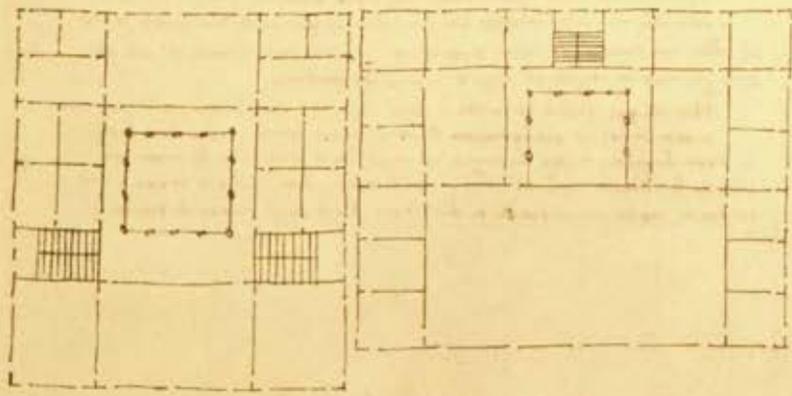


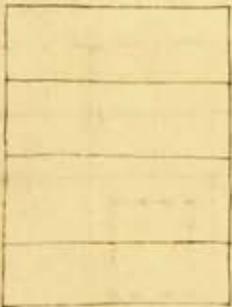
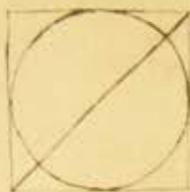
Casa di
Nobili

Nelultima parte delle case private e decorazione delle case di nobili sono palazzi. La quali piu parti restano et la predette in prima diano avere le stanze e chiese. Stanza e forestieri libere spino la loro parte stanze dove si possono vedere. li studente una sala come pubblica. Intra piu stanze et piu uscio. Nella parte chiese et chiese. Intra una quadra secondo la conditione del cittadino ho grande honore della quali parti ripresente. dettano la proporzioni in figura con altre parti meno principali. Ma e commovente alle parti et chiese et prima. Dico che il palazzo diano hanno una stanza comune grande fatto di quella materia sopra la quale posti la imballato. Et Solito. Sicuti Vetrario diano effa et uno pie alto uno palmo et uno dito. larghe uno pie e mezzo et grande alto uno mezzo pie larghe uno braccio lambiamato piu poliet infal grado lato et col soffitto la. Atcio questo ridotto e simile manna le. Sala in tra modi si possono chiese ragioni formata e chiese hanno lamadefima proporzioni. Et prima diano la sua longhezza.



Soffitto
grade
imballato
Atcio





in piedi cinque et tre diparte in la lunghezza Et sendo dividai in tre et
 due diparte in la lunghezza Et terzo modo et di nuovo inforno tonda una
 circolare p fitta Ma l'altezza di questi modi e sempre diametro di questo
 piano et del tondo et suo diametro Lo exemplo delli due primi facili del qua-
 drangolo uno quadrato dipoi tirada una linea diagonale dall'uno dell'angoli
 opposto et piu distanza et quella linea e la sua altezza come
 appare di disegno In altro modo non m'hoza di questo Vozzume alquanto
 l'altezza della pediceza tale et aty dividendo et li in uno da Trenta
 in Compunta piedi longhi d'ora et l'altezza parte della lunghezza
 Sa da Compunta in Settanta la quarta parte se da Sixanta in Hactenta
 due noni se da settanta in Cento uno quinto l'altezza per secondo ha in
 questo modo ottava et l'altezza cioe et li l'altezza horo latitudine fuit
 da Trenta in quarenta piedi altezza della lunghezza in l'altezza se da Quin-
 in Compunta li due quinti della lunghezza piu altezza et li et s'extende
 Et quale modo alia latitudine in una no puote li peti e m'fatto dicando di
 questa quantita et non di maggiore he minore li anchora peti quando p di-
 sci et quando p unti piedi di lunghezza non uaria la proportione della lunghezza
 l'equale proportione cioi debba essere uariata come la lunghezza peti uariata Vozzume
 la chiamano li uari l'alteza

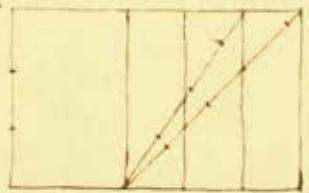
CORTILI debbono essere di 2 uoce pfecto o uoce manco uno quadrato
 et terzo uno et mezzo et uno et due et in tutti li detti in Cento
 di altri proportione ricordano la colonna in torn con quelle proportione
 et nel trattato de templi si dimostrano Sopra questo costela figura
 fuit la lege in due modi cioe appare con prospecti et Colonne et
 fronte con frontes Vozzume horo non molto d'altura et uoce parte
 adunque della proportione fuit p la figura si aquila la notitia

Et cremona thaloni o uoce cubitile d'ora et l'alteza una uoce la lunghezza
 loro altezza uoce uno et terzo ouero quadrato pfecto cioe tanto l'ho
 quanto longo in questi tre modi posano con ragione et l'alteza
 loro debba essere l'alteza diagonale diametro del quadrato come dispo et detto
 d'ora tale Et se achadella in altro l'alteza fuit una picola camera in due
 uoce l'alteza del Soluo con peti fofetti ho mezzo o uoce p'achado
 alla proportione d'ora

1 Solati ouero teclini d'ora et l'alteza longhi due quadrati Vozzume et due et
 o uoce uno et mezzo l'alteza loro piu et l'alteza in piu modi Vozzume l'alteza
 del Soluo non curando de l'alteza proportione In altro modo secondo et modo per
 dicto p la linea di angulo ad angulo opposto del quadrato

Ma no puo d'altura in tutti li altri Solati o uoce Teclini questa proportione
 o uoce Simetrica p'achadell'ouero di l'alteza in una uoce quadrato l'alteza li peti
 la linea diagonale tirada da angulo ad angulo la sua latitudine de l'alteza no
 l'alteza li d'altura et li et li aty o teclini l'alteza d'ora et l'alteza o due
 quadrato et mezzo o uno quadrato et due et l'alteza l'alteza di tanto la

parto et quello li parte p mezzo et aduna delle dette parte si tira la linea diagona
come da sopra e' detto la quale a' altezza di tutto lo stallo come di sopra e' detto
li riflette li come nella figura e manifestato

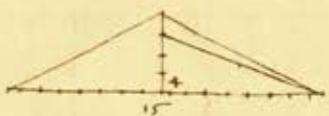


terzo

I trioni diano altre di quadro pfecto cioè quadrato o uero et abbi la al-
toli equali et equalmente Li angoli hepposti liano distanti doue dette
parti li ponghano la metà col fuoco in mezzo secondo li antichi

quarto

Acquista cirocha di lunghezza la sua larghezza et la metà più o al più talora
tra et li due terzi della lunghezza si chiamano detta altra spaziosa aperta
della detta cirocha la guarda curua corrispositiva più da laura. Cirocha ho pozo
Et una stanza di lunghezza contigua ad una botte di cirocha con canali et chioche
p mandare una longa letua /o. Spaziosa aperta alla detta curua diano
altra di sopra. Maltozia et chioche et tutte fanno alla sua p'fazione
necessaria. Diano altra ancora in la detta chiocha o Palzo più cirocha una
incrocia come e' detto o più aperta et li più. L'altra nel cirocha ornata
in quello loco et più facile apparante o comodo. Doppo questo stante p
megli fanno necessaria in letto et d'altro di chiocha di mano o di grandezza
secondo al bisogno del possessor o uero grandezza della chiocha fatta



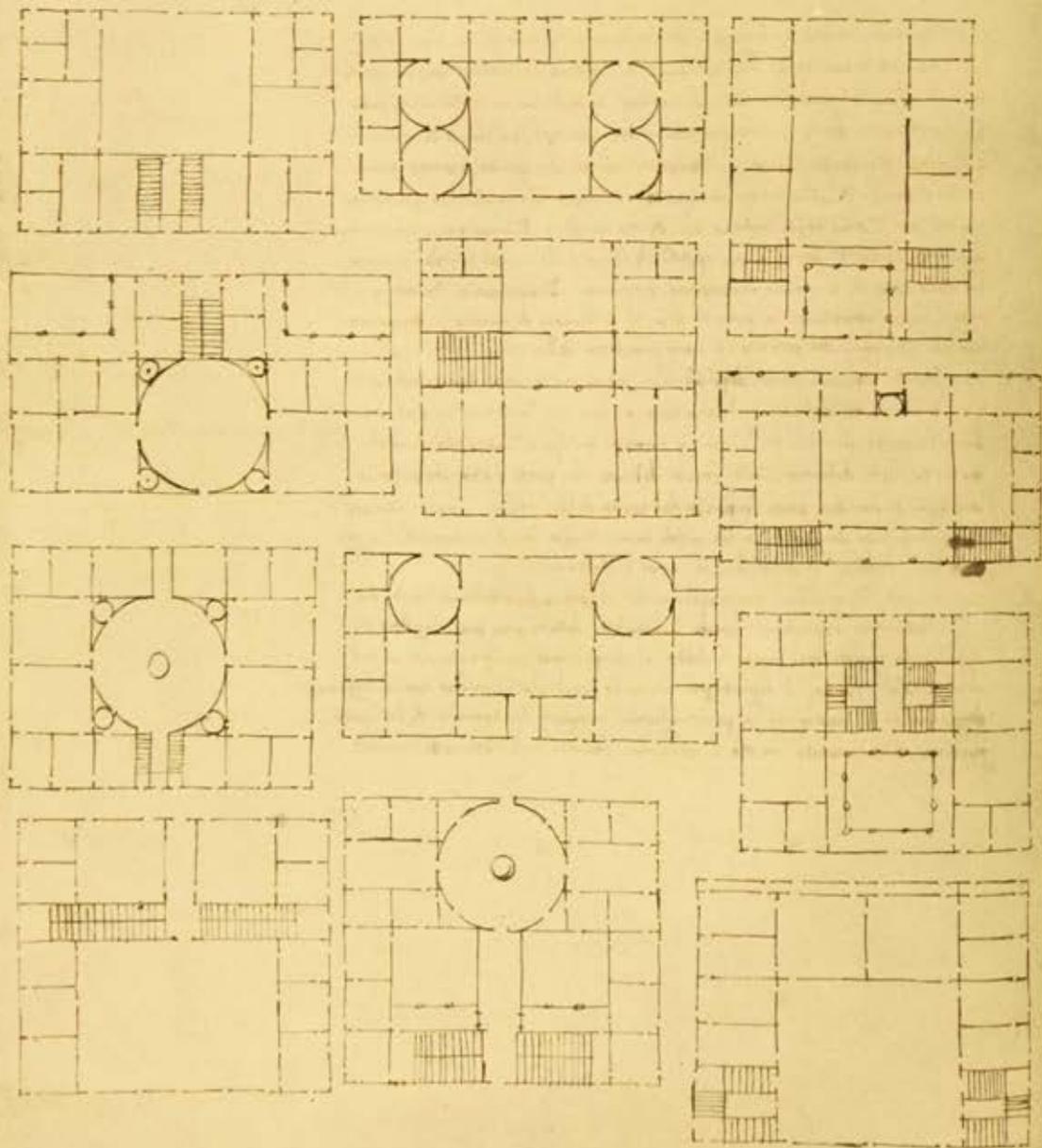
quinto

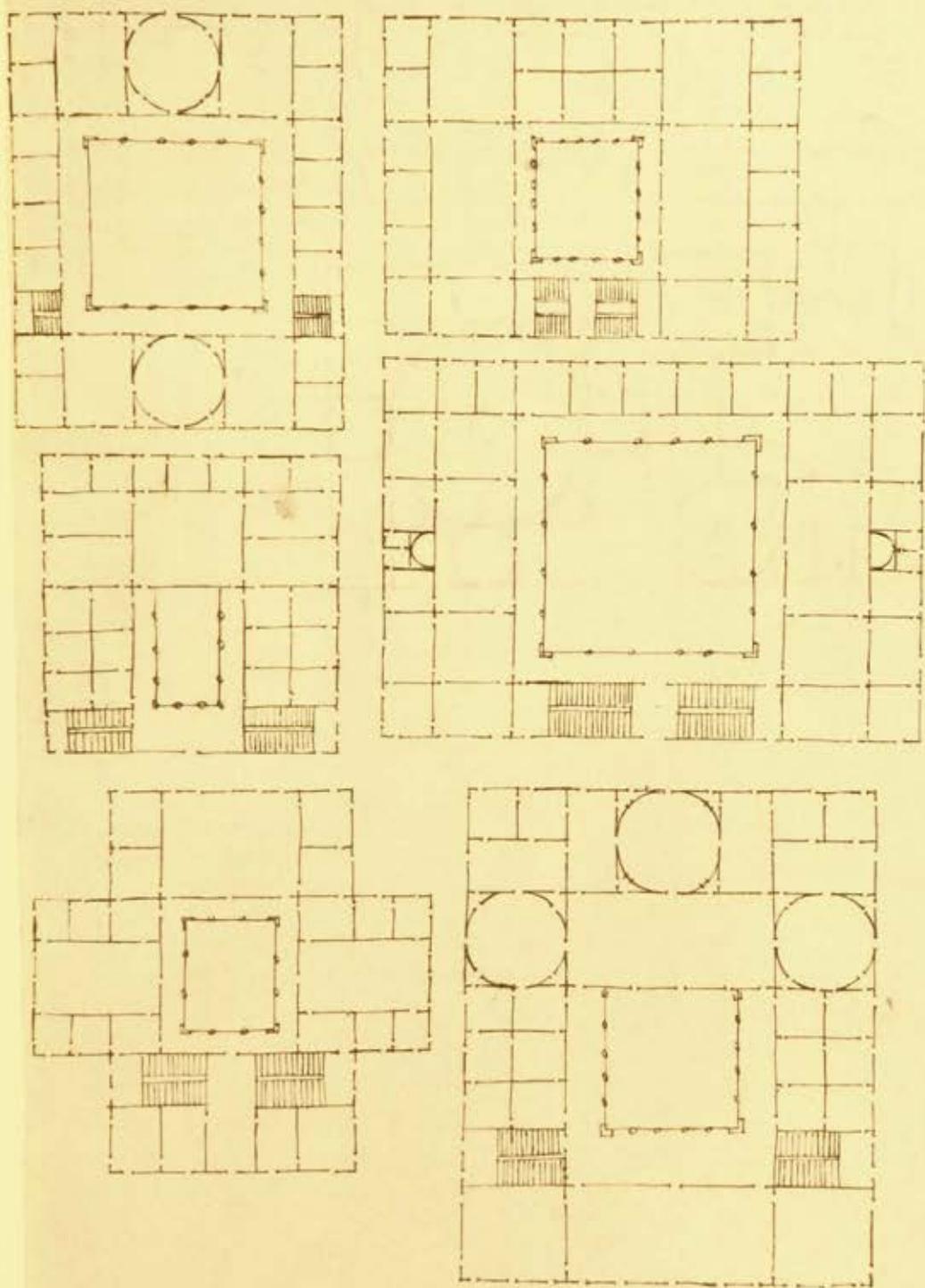
I trioni impugna questa dependenza diano uero cioè formando una
linea cirocha dallura et altra parte cioè più larghezza et quella si
diuisa in parti quindici et' tra in altezza infino a' uerso del monacho
del tetto lieti del monacho alla faccia del muro. In parti sette diuisa la
larghezza di quindici parti lo spazio del tetto debba essere secondo l'altezza
della chiocha cioè da quattro in sei piedi uero et una faccia et appello l'ap-
punto non può cadere e doue sono le navi e' altezza.

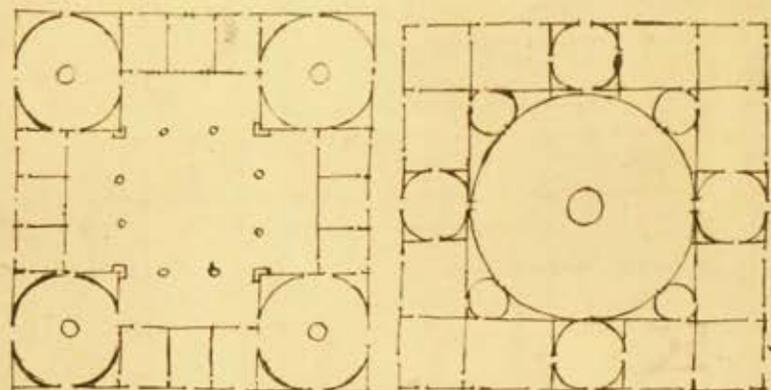
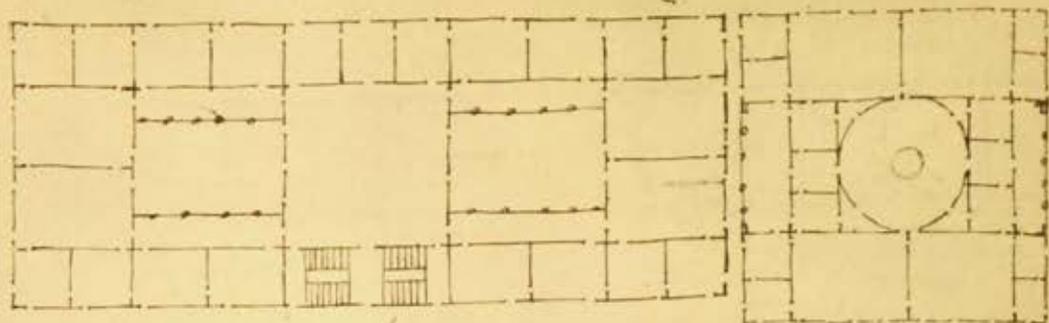
sesto

Et che li giardini principal mente li fono p d'abitazione d'alti fa
habitatione et ancora secondo la comodità dello loro peso pure sup'ano alla
regolare la figura loro pure li debba il compositor in gammaza di col
uola aqualeto spaziosa di figure pfecta come octulana quanta ho triangulare
doppo questa più apparente la pentagona o angona heptagona et alipote
appone Simul mente in d'lo li zoccha fionti loro. Strozzi secondo

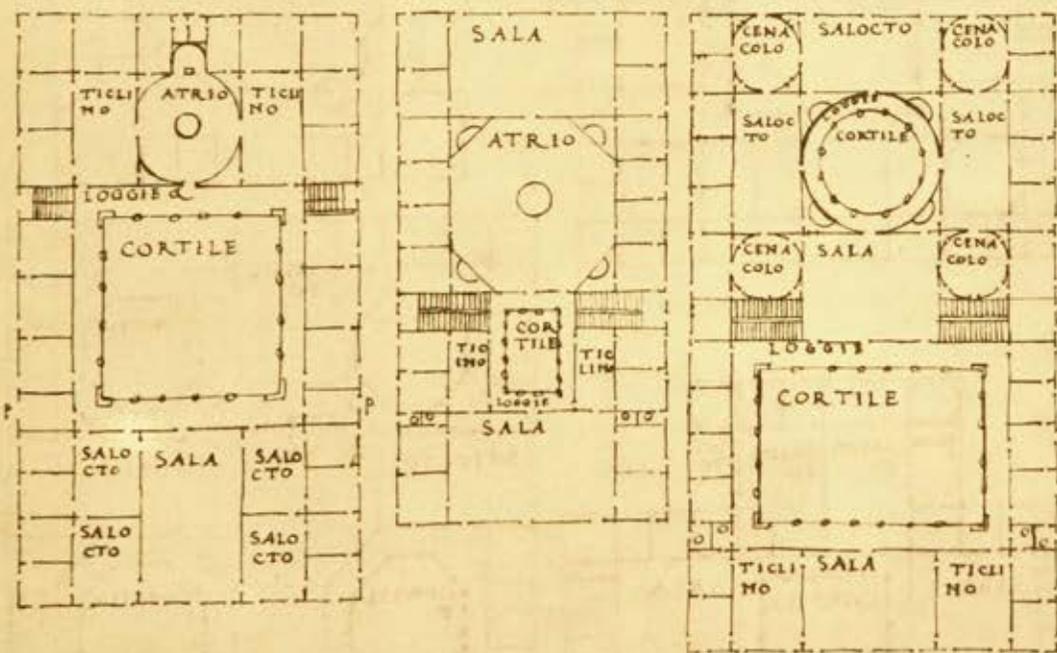
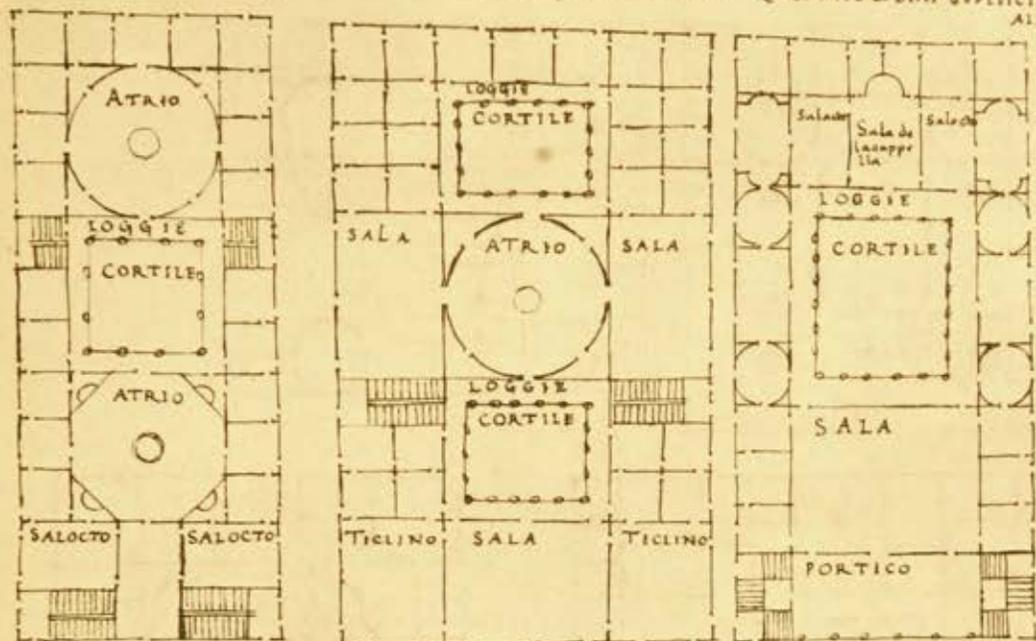
Al desiderio de parti ophilethpi de ambulationi mio di palatia conseruati con
 uzzure et alta finitura di piu alingioce suo pinette conseruati piu
 che siue dalli uerini in tomo et conseruati etola determinata uoglio
 per fine alla prima etola et parti della quale parti in fine
 apetto ne appaia el disegno et di cubura di pit.

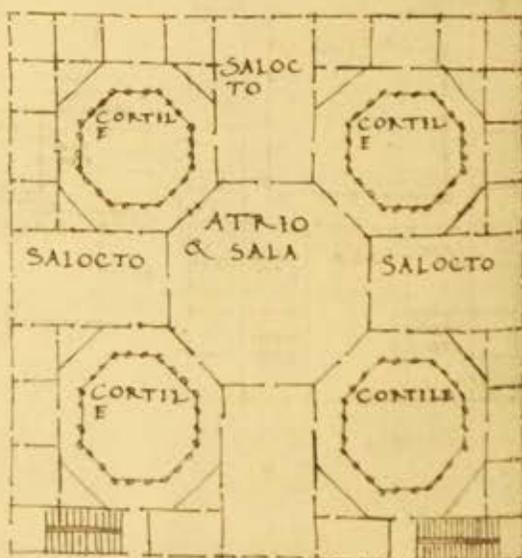
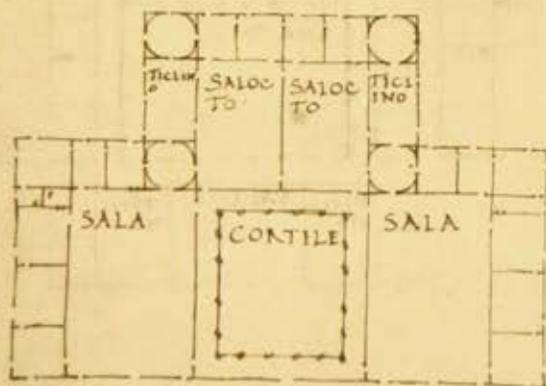
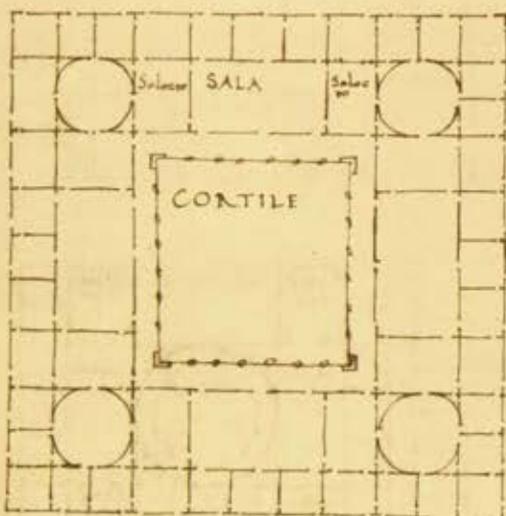
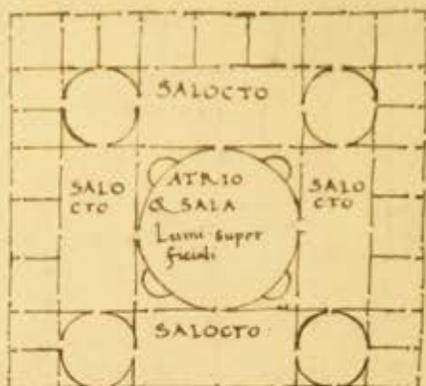
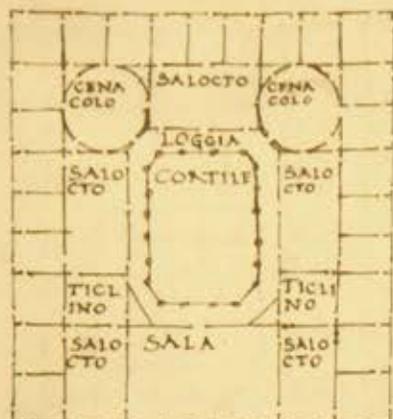


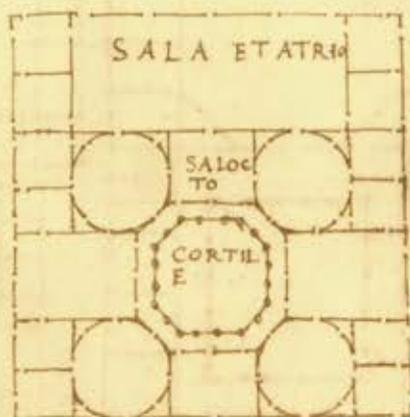
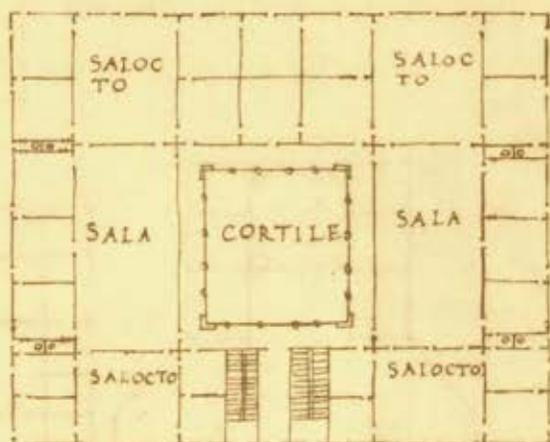
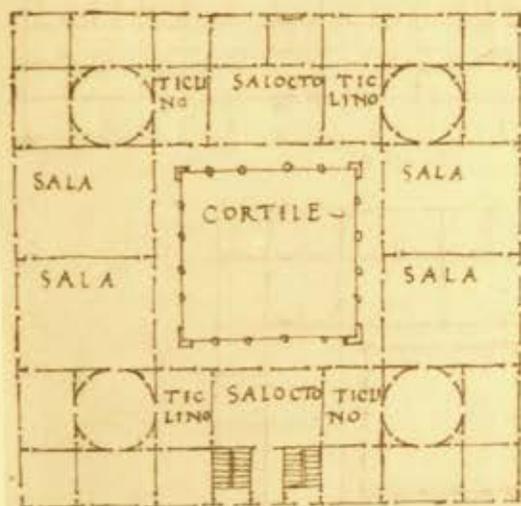
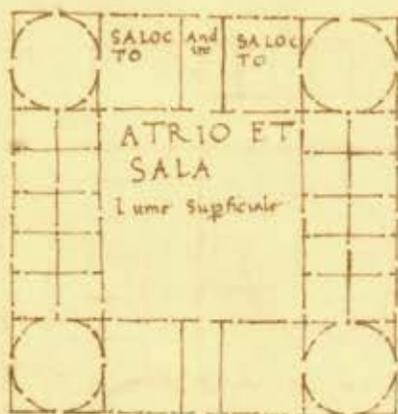
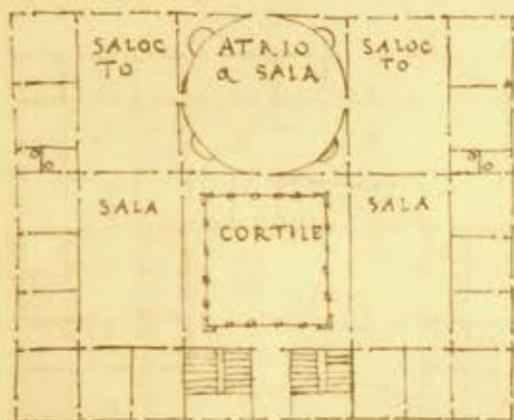


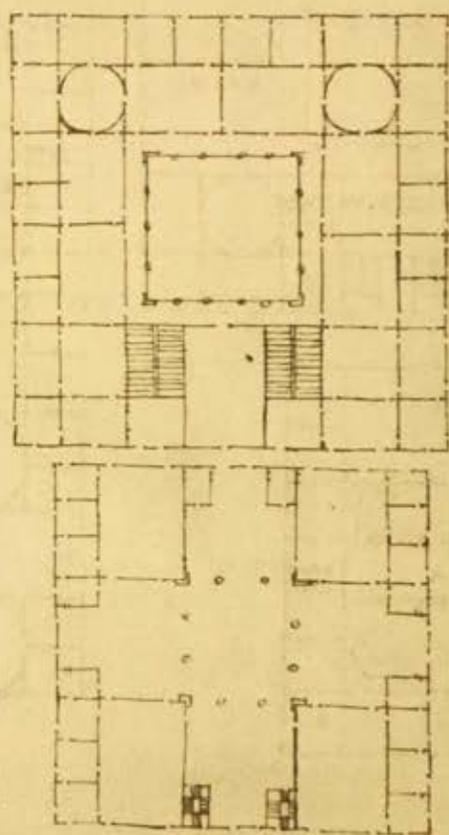
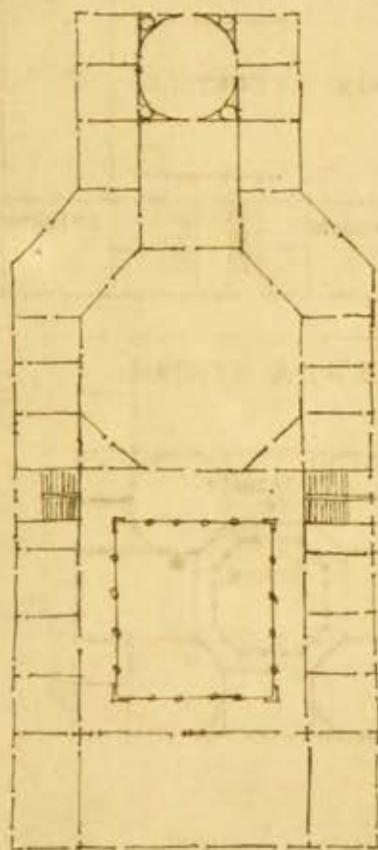
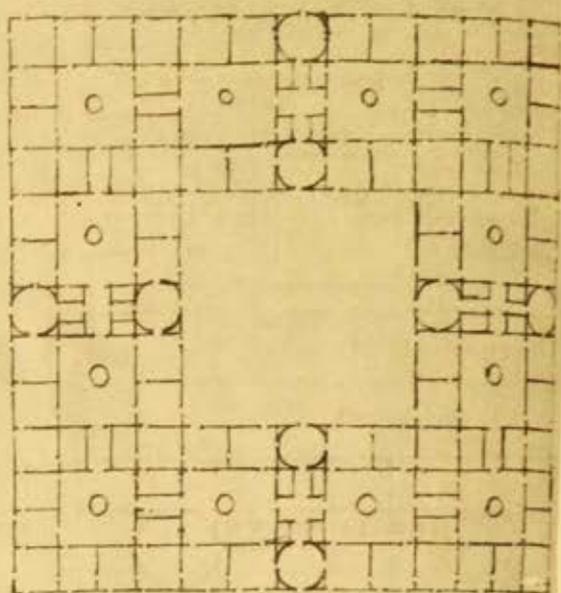
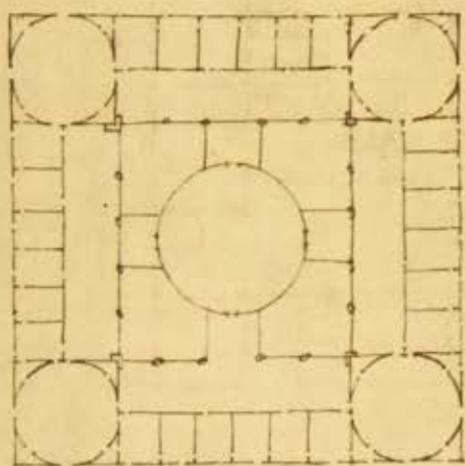


FONDI DI CASE DI SIGNORI IN PIV VARIE FIGURE & FORME & ALCUNE COLUMI SVERTICI
 ALL



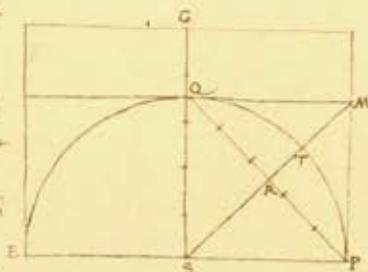




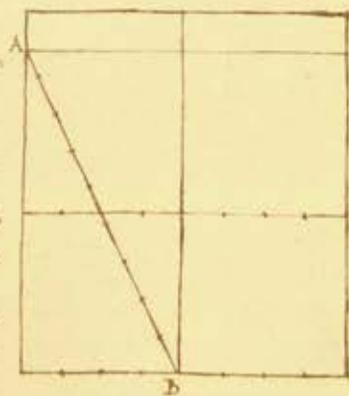


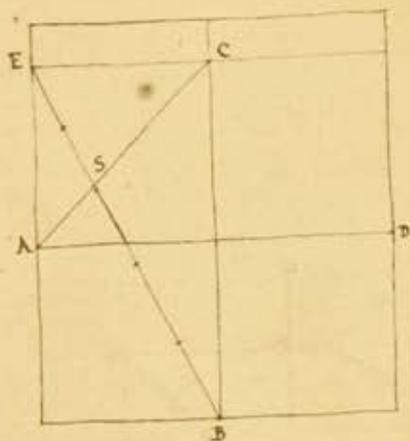
Trova dell'altezza lunghezza e larghezza della sala
 et vicini in una sufficiente maniera descritto et
 avendo di mozzato molte altre figure di forma di Public
 ha a Puntate che ha in questo un orologio p più chiara
 natura dimostra alcuna altra divisione molto et più tosta
 la altezza delle Sala et vicini la proporzioni la Situazione di
 numero sempre altri orologi et altri numeri non possono la
 una linea se da cadere a così abbiano molto un modo una
 modo et regola composta di più usate et proporzionate linee
 et come all'istesso ha la figura.

Avrà una doppia quadrato cioè di due equali et conati
 quadrati gli quali sono dell'una et dell'altro et la linea
 una dal E et il P una linea sinuosa curva Di poi
 li tre una linea diagonale conata et P et un'altra linea
 quella in tendenza et la parte che succede fra la linea del
 Q P et sinuosa questa sono T R. preta questa posizione
 et intermedia la quale situazione anche adunque la linea da
 una linea nella altezza di questo cioè del S al G et la
 planura infra loro il suo diametro E P saranno fatto
 et la posizione del T R una parte di questa così altre
 eto l'ordine della stessa modulo. P.



Es altri modi facili la equità conati et duplicati
 quadrati et altri la linea media. Si quadrato
 di poi farsi una linea diagonale dal A al B in tendenza
 il punto medio et quanto la larghezza della diagonale
 linea tanto la larghezza et altezza in duplicati quadrati
 il suo diametro et la linea parte eto et la linea A B
 Sono anche altre una delle dette parti con modulo non
 eto. La edificare et costruire simili regole moltiplicando
 la larghezza maggiore diametro tirando la linea diagonale
 da un'angolo ad un'angolo et tracciando quella medesima la
 detta linea parte eto et convenientemente misura.





5. Tanto si fece il quadrato tanto la linea ABCD dopo una linea diagonale ED nella intersezione della detta linea con AS questo per modulo accettato lo ha deficiente & laterale della maggior linea diagonale all'altezza dettata lo ha deficiente attribuito. Si con quella medesima sezione che dalla altra è detto.

Otto le parti conseguente colà e il fondo lodato peraltro terreno
della pubblica. In quali fanno di due Spazi: cioè di ingegni et piani
proprio: essere dettarsi et di capubla la città della repubblica.

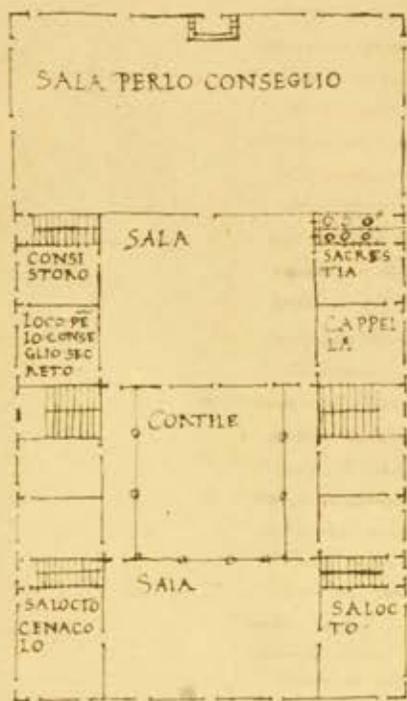
Casa di No
pubblica

Et perche in prima debbono essere la piazza comune et principale della
città ornata come habea et espedite intorno con una sola intenza ba
tuta più apparenza bidimensional di fare prima rombare lodare Et per
pila intente ad una arco il quomodo di poi ad uno costato in tutto al
la fanno la intente di sotto la obliq; o ingrossa parte di alla repubblica
bana governante il aspecta di essere apposto alla porta una stanza gli
postonary et uno salotto con uno chiamo dove gli reddi suppono le fiamme
cedute apòli di questa una stanza gli longina et al foro detto bidimensional
Et sopra tutto una munitione o uno receptaculo o documentario dove
tra tutta la utilitade della comunità oltre questo uno pozo cisterna
o uno fonte alquanto dello palazzo reale si estenda primo due alla cucina
p' altra una libreria prima et principale debba guardare sopra tutto doppo
la quale altra si guarderà in una sala et per questo si andi ad quella del
consiglio et ad tutto la altre habitazioni intorno d' intorno della prima sala
in laudantia o uno et cancelleria et la cancelleria romana appello et
appello d' altro ho uno necessarij le quali seuno queste stanze et alla
Sala del Consiglio Appello della cancelleria in una chapelà con la
libra et altro loco secreto. Dopo quello sia uno Salotto p' dimora
et camera come uno teatro apposto del quale sia la stanza del esad
entrate et ripositivo al. Surtito di quello con una Scala et guarderà
alla cucina superiore ad alto ripositivo Et così sia completo il
Secondo pavimento Et terzo pavimento dove debbono essere la camera
gli pozzi et una parte sia inguila di documentario et dalla parte di sotto
siano le camere gli pozzi et alla zuchentia quella de' debbono loro con
de' altri. Appello di questa una stanza gli stracost et altro loro necessarij appello
de' scrivanti. Ancora altra camera p' Notary cancellieri et altri habitati in
tale loco necessarij in chape del detto documentario sia una stanza librala
quale guarderà alla Sala del consiglio et al cancelleria gli ragione nota alle in
talliganti Appello di questa stanza sia una ampla cucina con la guarda cucina
et sala gli fiamme et altre p' et mesole adda feroce nelle più private
et superiore gli desta arco et la ferdida a colazione meglio postino rexponea si
mette si face una sala la quale guarderà gli actua la stanza superiore et maxime

Per
miglia di
miglia ho uno
fanno in
spazio un
colore

alla stanza de' cadaveri et a tutto un abbatino de' frati più intelligente
 della altra simile banca d'entrà in alcuna parte secondo la forma delle
 Partiti fare habere alla detta città nel detto pavimento una Sala e andata
 ovum chiesa y collazo et a tutto da frangere he uso pieno et tutto quello
 si potra fare d'una et ordinari in una medesima piano e andia secondo al
 loco richiedete con adeguamenti o senza ma se fare dipaia fultro
 planari et combinate ad uno diferenza y tutte le habalioni et occorrenze
 potra et maxima y potra alcuna volta resistere alla Volubilita e
 furia de' populi et tutto quello condita nel sito et difinitione delle
 recitate

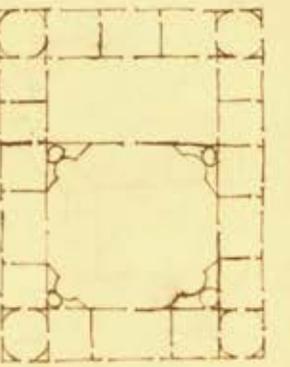
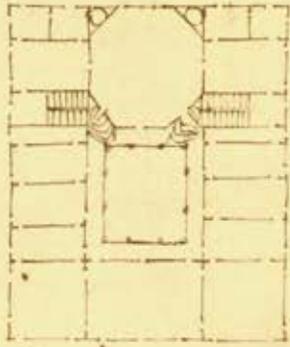
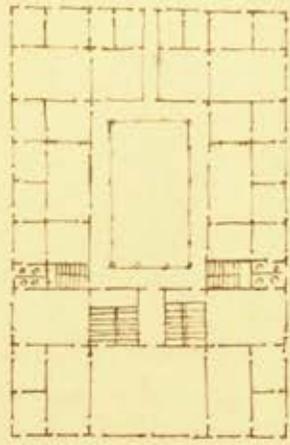
CASE ET PALAZI DI REPUBBLICE



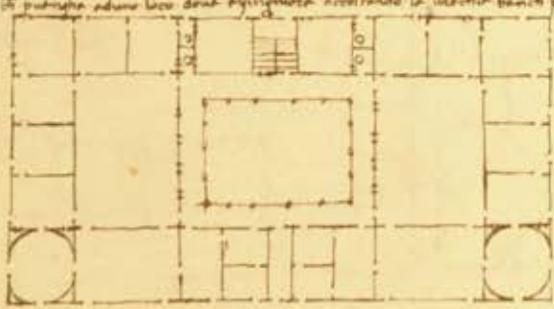
Et nella parte superiore ovum chiesa il documento curato Dispensa de' frati fratelli Barbara & altri
 tratta al punto de' Singuini & Sordani & famigli secondo la appochnata che loro richiedete

PALAZI ET CASE DI PRIN
CIPI O SINGNORI.

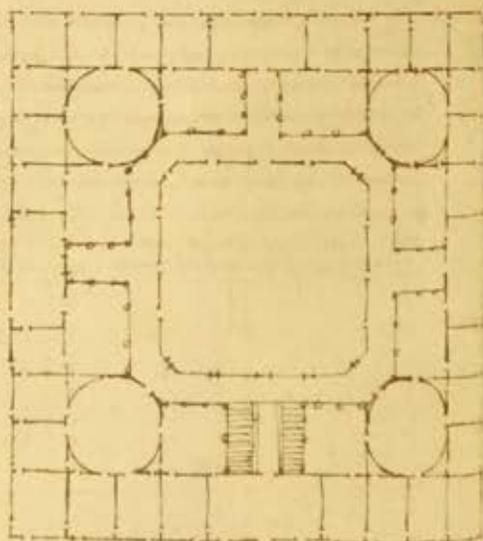
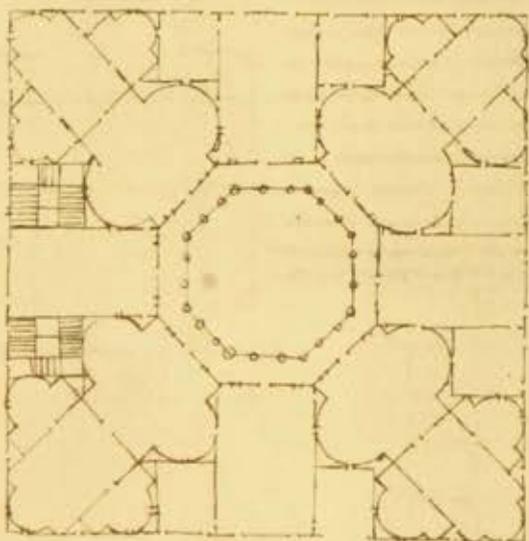
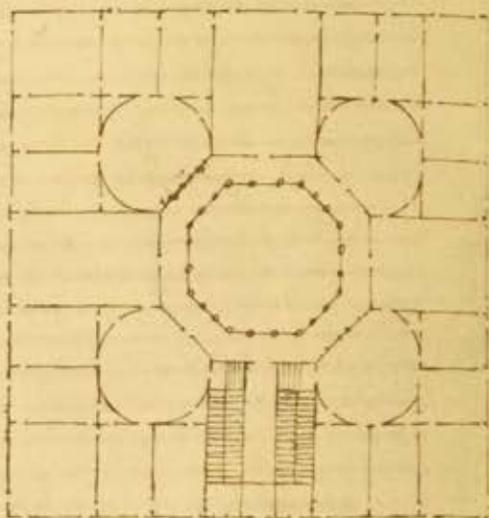
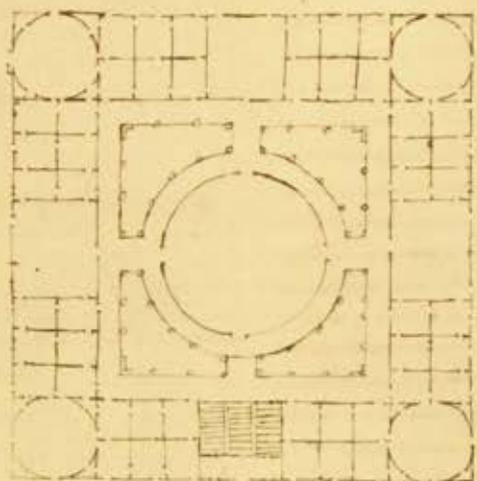
I palazzi de Singnori o usso perrncipi di uno innanzi hanno una
 ampla piazza intore libeta & spedita puoli fira innanzi alla
 intata uno porticho longo quanto la facca con lagia sopra poiti di pu
 hometta potta et intata in mezzo della chala con archio atre outra costie
 diposteti et laggia curchundato lignali fira de ambulatoij pte quata in
 tomo antra l'altanta di quelle piano lipoli intata doue fira. Salotti Tic
 hui Camera poiti conuot Cancallaria banoni stufa comloca proficani affugi
 dazij Sotta questa abitazioni fira chancua Strada Ripositoij dall'ingra to
 uno et altri loci de proficenza oia Genie et altri fucuti sopra del primo pau
 mento Sedia pua uita plate Scale inuano lagia sopra libeta costie Et
 aprallo aquata laggia dia stana una Sala grande et principale la quale de
 bba alora sopra lauzza & da ogni trement dilongezza della Sala debba al
 ara uno salotto dalliqua lalongezza sia la larghezza della sala predetta la
 seti et nra siconda laggia predetta dilouer et quati d'one hanno camera
 poiti conuot et anticamera cappella et studeo adretti comodi le quali habita
 cioni palora alora gli fucuti in conca della destra principale sala all'altre
 parte huppofita della sala laggia debba alora un'altra sala alla medesima
 grandezza con salotti et altre parti come dall'altre e dichinatio et della
 parte huppofita all'altre Sala in una capella doue gli chancua appode li poiti
 abta mudeca antra fenza alora uita fucuti aquata capella et salotti fira de
 collectore la stante e habitatio della dote e del Singnora le quali fira appode
 et conuot adhibito loco et fucuti netta dall'una parte all'altre poiti pua uita
 come mudo na mudo et d'one adhibito in la angula di quella fira hui poiti
 di o tomo adhibendo Et dall'altre due fronte della lagia fira alora stante
 proporzionate p' d'one buonij et accozionate apode delle dote Salotti mo
 ora d'one alora doue fira gli poiti alle stante dabbato da unij gli Singn
 ore fucuti manco li pua uita in la parte superiore in mudo la cucina con
 laggia de cucina a altre parti conuotanti Tualle Curua Dispensa et mudo
 na l'altre p'uallece deamentioij gli restigiani et altri officij Puoli fira
 uno d'one mudo gli quale el Singnora pua facilmente fucuti quale che
 incota lu abante fucuti in questo fucuti li fira una concuota la quale
 fu come una finestra mudo et fu una guiliza del mudo et uadi y picolo
 rubolo in fira alla parte superiore infinaltate concuota li come apode dall'ingra
 et pua uita adure loco doue affiguroza accoztando la uocata beniti piano Siqua l'altre



Sala di
Principi



ed in istante per la parte del Sole e verso meridione l'angolo si formano
 in uno stato modo la stessa distanza di molti altri che si chiama a espressionem
 ordinata. Sono alcuni loci se siti in acqua con altre facoltà dette che se
 habitano in una sola parte superiore habbino in pari con molte altre figure che
 sempre sono sotto se fare grandi esaltatione ma in niente alla comodita
 alcuna sopra adognanti sono siti et la humida exaltatione potrebbe crescere
 senza alcuna inferenza della natura quante tali che si vult più presto et più
 inquantum alle abitate. Così come alcune figure si dimostrano.



SSando le piumanti principale parte della Cris e commiste benchi ancora
appresenta alquanto recente della sempli alprostanti e ractiosa ad
pfecto notitia di quito recente spual mente di quelli parate et mantione

Piumanti

alchuna diffarente della liqua li intiqui con regere ulozoni Circha della p qui
cola alcuni affermano et hornamenti della habere regere d'agros pla geniale
multitudine et della impu uoci medi in qecia l'itrouna et foali altri duna
fotta dipui regere di putte infanta commista ad similitudine di phictura e
ordinata. Oltre a quello modo uno altro famulo in quita parte l'itrouna ch'io
chiamo Eulimaton foera delpla lipughnamoni e zeliquit et dela mania in alle
figetura e cadere pla unista decholori et in alle mane quala reliqua et parti
supflua se appresenta ma sempre ramura in appresenta in una medesima
dispositione alquanto modo piu era conueniente inli Ticcini et in altre parti
della Cris pla regere d'ora. Ma doue questi piumanti habere haunte hoc
cume e principo non benigne ma pfecte hoper determinare tale e pla
firmitate delozione alcuni modi piu utili della Cris e da Sapere che oltre
alle piumanti comuni d'actoni e piatte in parti temperati si puo fare

Euphrasie

uno piumante di calce et apille etera et conla calce in parte ramallima
li cuiu dano altre frasi doppo et notione l'itrouna dell'itrouna baciati conla
lia fittuchatione Et migliore faru ragionando alla Sopradicta compositione
p' itza parte di tutto o altro dell'itrouna parti uili parti antiqui otte
nente deacti in l'itrouna et nota conueni communi inacti due quinti di Calce
et loco quella p' altezza de uno pa inacti fittuchatione di Pietra l'itrouna
opagla in altro modo si puo fare mactando in luogo di pagla opata Sicut
Credere bene calce et dilapen canone calce et cana macta infama
p' altezza d'una pie in altro modo amigloza l'itrouna uno fuolo di calce et
tota p' altezza de uno pie et Sopra questo unaltro fuolo di carboni ben
calcei dipoi l'itrouna una compositione di Calce Azona et familla parti equali
Et di questa l'itrouna uno fuolo alto macta per Et quale piumante secondo et in
locus Versano ha queste proprie in parte ogni liquora infa etera et
infusa imaduta l'itrouna l'itrouna l'itrouna Secondo qualunque d'itrouna in quito
piumante li potale benchi l'itrouna apiedi ma l'itrouna freddo in Mactelicha
infine alprostante di l'itrouna conueniente uno nobilissimo inco et figurato combac
canula canla comiti et altra figura di animal tutto dipietra p'equale

Di Calce

Rapilla

Comuni

Calceiacci

et test

dante non impare altro nome. Dico adunque altra opinione di alcuni
 che alcune fondazioni di Città o Castella sulla Circeia delantà certe
 per se denominata dove dopo la Rotta di Arhana fu edificata altre
 extreme l'opra di Azio altre l'opra per un Aquila da fozzato had
 dicitur Alci la capta di Surona. Ma le ragioni da quali d'alcuni altri
 avere Diopoli appello d'ora in rince alla perditta altre l'opra fonda
 Molti altri Abati se cristiani affermano come prima a tutti hanno nel
 nato se composto la città Greca all'altra parte e da Surona che stando il corpo
 del homo meglio organizzato che alcuno altro chome più perfetto si come
 più utile e detto e così convenienza che qualunque edificio quello sopra
 all'inghiera ad altri si all'inghiera se non solo tutta l'opra. Anche il corpo un
 anchora parte aperta come espressamente si vede altre usato nella propo
 na della Colonia chome appare nel Capito di quella. Questo considerando di
 nocenti di Macedonia architettura stando all'altra sua giurisdizione come
 Alexandre magno intendeva nuova città edificata Simile quando fatto
 uno disegno naturale una mente hanno composto il corpo humano
 e una mano sinistra human. fozzato una citta e una dextera una forma
 in liquida tutta la parte del predetto mente. Si dice che il quale di Sargis
 choniderato da habilito in domandato se nel mente. Et come l'opra dove
 ipotesi l'opra habido più utile delle habitanti. Et questa domanda
 rispondendo il pater d'ora et di per di bisogno la struttura ad altri non
 poter altre poter. Alexandre chome espressamente bene in lungo
 Surona ben et altre dettata all'inghiera quella ad una fozzato senza
 l'opra l'opra per grande mente quella forma et similitudine del mente
 ho citta d'opra uomo mangia di anchora quella fozzato dettata per
 alla citta debba non d'ora membro ma di tutte d'opra human. Simile
 un peti chome la parte alla parte col edificio altro debba all'opra equi
 parte Volendo all'altra d'opra l'opra et parte della congregazione
 habitanti prima e dell'opra tra di due parti debba habidura man
 considerazione una delle parti e l'altra come la certitudine bene una
 della città e della parte orientale come loro piazza strada e altri loro
 publici. Ma peti la prima parte se più d'opra d'opra debba essere che
 di parte aquila d'opra d'opra guidato in parte l'opra di d'opra l'opra

Che non
 prima in
 Surona

Alci
 Surona

Chome
 una



Philosophia

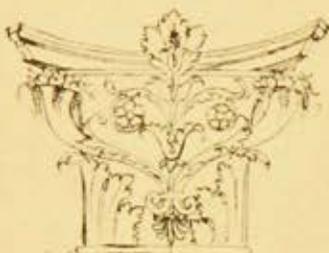
Erubet naturaliter homines inanis finem de hominibus desiderata obsequia in
 Antiqua Academia in sua metaphysica materia dicitur esse alia
 alia spectans in naturalia philosophia et metaphysica in qua naturalia
 philosophia physica sensibile et manifesta si aliam esse conuenientiam della intelli-
 gibili occultis. Inanis est perinde la natura coeque generabilis et occupabilis
 et coeque etiam inoccupabilis prout aequalis natura bene imperata delapsione
 causata. In parte dicitur et via di procederet perinde per inquisiti pathi conuenit
 alla intelligentia dei medesima et in qua per tempo et conuenientia conuenientia
 perit et nella alia consideratione. Ma per che aliquando tempo super et certe
 aequalis finem natura ha desiderata conuenientia alia in uno termino et uno
 confine che natura la coeque et in coeque etiam in in rationem et in rationem coe-
 quabilis et inoccupabilis natura diuisa et fructu potestatem di quatuor extremis
 ipso est consideratione in elementis naturalibus et plantis et in materia in se conue-
 nitur aliqua. Et locuti in animalibus tantum quanto in necessitate dicitur loco
 come legere loco admodum et alia aequalis consideratione in alia alia inferiori
 natura fructu natura quatuor aequalis natura fructu inferiori natura di
 potestatem del coeque et instrumentum finem. Et male per inuisa conuenientiam di
 intellecto come tanta naturae et tanta speculatio scientia tamquam mensura
 tantum admodum et per seipsum quidam et intellecto loco alia per uisibile
 di tutti in alia coeque et diuisa quatuor perinde dicitur. Cuius per opposita conueni-
 entia quatuor in principio della una finem argumentum dicitur et dicitur et
 finalmente conuenientiam natura coeque natura admodum alla inuisa animalibus com-
 uni delicta parte legere natura della inferiori natura dicitur natura inoccupa-
 bilis opera di de la natura et aequalis et calumnia est in hominibus dicitur ad
 hominibus homo et in hominibus tempo inuisa natura iniquitatem delapsione et in
 luno finem la conuenientiam est in illis et legere finem com di natura
 Per seipsum dicitur Alia legere inuisa natura conuenientiam in legere et inuisa
 inuisa di conuenientiam dicitur dominum et naturam naturae di natura inuisa
 et in natura natura della natura natura finem una in conuenientiam. Dicitur inuisa
 della natura natura animalibus natura per seipsum et tranquilla una finem natura
 natura dicitur alla dicitur animalibus inuisa natura et inuisa natura conuenientiam
 inuisa natura conuenientiam natura conuenientiam finem illud dicitur dicitur philosophia

manca allora l'aria la humana generosamente temperata et nel abitare all'altre et fieri
 alimentare Et questa beverata poluente et semplice chappara non compendiosa in
 dita di quella grande et nobilissima brevia altro Vetrore. Gli commencing ad hodi
 ficherat con ingenua et chata. inedita coperta di loro hueret hueretura digni
 alquanto piu conlandoli hueret de Calonia et fieri comparabatur inuente et actua
 da hueret cadulata quanta rest. Doppo quello et hodi hueret conitua p^o p^o
 ad hueretura tangli adu come di loper nel est ambulo ha duto hueret conitua
 hueret inuente di stampi ad completio dell' oruone una hueretura dipoi iluale
 hueret in apociancia punctula et quito hueretura et chiamato in latin lingua
 clata. Et benché hueretura dinder dipuata fin hueret prima inuente di stampi
 fin uera p^o et aluone dicitur Epimonda phylisphi iluone aluone hueret Vetrore
 manca dinder al quale inuente rest se colt ad hodi appozionati ha dicitur
 fada aluone. Dose figuole di Elano et lamina inuente inuente hueret hueretura
 una tempo ad uerit in acchi cupa inuente. Et quita forma fu appo
 lora. Dosecta denominata da Dose della compozione doppo quito li Athauoni
 p^o duto dote hueretura di appolina mandando in alia et tander colona et lora
 dipuata contributo Ione figuole di elano et di Clauis occupando li chonina di
 Casin quita multa apen hueretura hueretura fu. Malita inuente che p^o hueretura
 della habentia fu dicitur et aluone alle hueretura inuente depopulato et dicitur
 li aluone quella p^o inuente dote hueretura populi habitantia fu chiamato inuente
 dal dote Ione denominata. Come conuena manca li hueretura hueretura aduone
 dicitur et p^o hueretura inuente fu quita p^o inuente piu stampi aduone
 inuente fondere una tempo ad appole panone dote hueretura dicitur in
 Janer iluale tempo chiamato dote p^o hueretura et aduone dote di quito
 che da dose Dote fu appellato. Dote hueretura di quella benché inuente dote
 inuente. Incompositio di Dote inuente dote hueretura della Clata, appo
 nel tempo di dose non fu hueretura dote, ha p^o che quella non p^o hueretura
 dote compozione inuente una figura dote dose fu appozione aduone
 et hueretura et p^o inuente alla p^o et bellezza. Onde et hodi lingua del
 corpo humano piu propozionata dell' altre corpi delibere quella aluone
 inuente et p^o hueretura et conuente. Manificando aduone hueretura iluone
 dello hueretura hueretura che aluone iluale et aluone p^o hueretura



alla figura humana applicata poche linee alla testa, la seconda alla nuca
 et la terza alla inguine si abomiga. Oltre queste tre principali figure, parimente
 della Angula un'altra chiamata Angulus dicitur dall'occhio suo fu tenuta finale et
 etiva alla tre pedate. Pero di misura della tre principali figure appresso in
 angulo della stessa propinqua. Solo in questo caso differente di forma di figura, que
 dia et l'ordine hanno faccia sua d'una stessa. La prima parte maggiore del dia
 un'altra delle propinque ad esse. Et l'ordine del tempo fu. Come la figura
 della Columna sua h'angulus dicitur stessa linea parte et la quarta d'una non
 piu della lunghezza loro, che usano ad esser secondo Aristotele in xxvi et colli
 della stessa figura proporzional mente intendi. Et maggiore bonumio del
 tempo fu accettata un'altra Spira di Columna dicitur Obliqua mossa et usano
 al tempo della stessa. Le due soprastanti la prima usano al tempo della
 seconda figura, la quale richiede il medesimo diametro delle propinque come quella
 di diametro della faccia, questa non quella da Angulo. Ad angulo del quadrato pu
 d'istante. Oltre questi se accochano in figura i pedate, faccia essere secondo
 l'usanza della architettura. La quale Columna dicitur h'aver la xvi, e xviij parte
 della faccia sua disposta senza alcuna diminuzione di tale. Vitruvio mette essere
 alla proporzione della Columna e da intendere et la lunghezza ha uno altezza della
 Columna sempre debba intendere in fine della Spira o Chapelle Et non solo
 la Spira verso Stile.

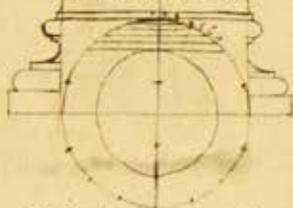
Secondo gia dichiarato qual proporzione debba haver una ruota l'ordine
 per generale Regule bona e d'assortire della proporzione della Super
 facie principale la quali sono tre, cioe Chapelle Stile Obliqua Et prima del
 Chapelle porta al Chape della h'ora si abomiga et de quelle il nome apreso dove
 e dall'ore che adunche Spira di Columna dicitur Chapelle. Si intende
 Onde. Si chiama prima fu detto della Columna dicitur. Come prima parte
 furono trovate colli prime e da Chondicene del Chapelle che alle Dicitur
 si chiamano dopo del Chapelle della Jonica. A questo della Columna l'una
 proporzione con gran diligetia et non compendiosa faccia proporzionata in tutte
 trovate et misurato piu et piu volte. Et d'ordine et molti esempio infine
 d'esse parte si puo concludere la regola generale come l'ordine un
 usabile conclusioni dalle sue particolarit' come usano et usano.



Ypocritico
La Scultura
ma Scultura
della Colonna



PARTIV. TVNA



Misure del piedemonte & della
nascita della Colonna

Alm. Istato della Colonna
Senza le basi & Chapite
alla p. di d. d. d.

Or di della Supera parte della Colonna alla adunata...
 conseguente mania & di scembar della proporzioni della 1^a Seconda
 parte della Colonna. Dura a dirsi per di quella forma Super scurete l'uno
 diminuzione. Fecero uno circulo uguale alla circonferenza della Colonna di
 piedi delimito ridimuto dividu in tre parti equali di poi li forme untre circulo
 concentrico dipeso di tanta usso il tutto dal primo da ogni parte una linea
 della predetta di poi formo una linea retta uguale recta di tanto circulo
 come fu punto dimoso dopo quella portione del circulo maggiore et contino
 l'ordine linea li divide col fatto impoiti vivi et dopo quello della Seconda
 parte ultima linea unaltra e coli procedo mine all'ordine et ultima linea dove
 appare et infra quelle otto linee forme sette spatio liqua uguale modo della Co
 lonna ridare l'istesso dividu la Colonna in tre parti equali l'altit Superiore
 in sette equali & alla superora l'ultima portione inferiore mezzo l'istesso la
 spatio Contare da la due linea maggiori et della Super l'istesso portione alpredito
 et alla quarta linea spatio minore & coli procedo mine alla inferior parte et
 minore spatio li intendo colando intanto la terza parte della Colonna intanto
 coli forme diminute non portio linea et strano da pure circulo e portione
 di circulo ma portione di sette sette linee equali sette portione. tutto l'istesso
 & dicitazione dello architetto di non fare appropinquato alla maniera della porta
 ne duno circulo p non scurete la diminutione in uno punto ma fucilli
 un mania et condolezza coli degradando l'ora diminuta. Ma portio comunt
 l'istesso & della parte in quella parte et quanto a maggior la Colonna tanto
 proporzional mania minore diminutione richiede portio platona ma più et
 d'una alla unita diminuita portio & dell'istesso che chome ridimuto della
 Colonna deve dividu in tre parti equali coli ripro anchora in mania et ipu
 parte dividu adiacente del Architetto non disproporzionando l'apparitione
 della Colonna Et quanto in mania parte fura dividu intanto l'ora l'adimutione
 maggiore et quanto impu tanto minore. Et opposito di Varronio la Colonna
 dove si diminuta indut altri modi il primo diminuendo portio linea una
 Strada o Settima portio del diametro da chomo mino apuati della Colonna
 Et Secondo simil mania portio recta linea diminuendo solo l'istesso
 parte dall'istesso Superiore et adiacente a più simile il primo modo portio

Or di
Colonna
Dura a
dirsi

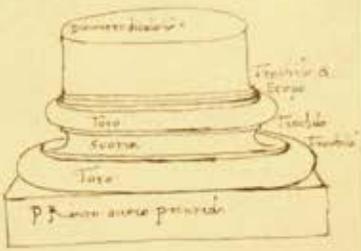
Simi
Mia

Scuro
Mia

Quasi
Mia

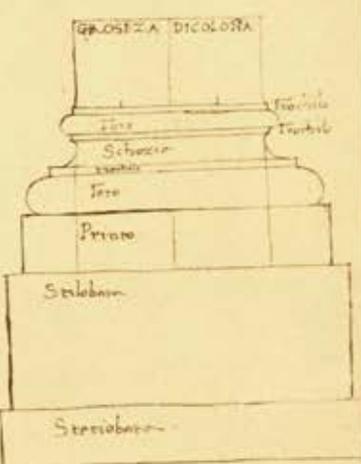
2. vanto
Medo

allungato in altre mode ho uolto la Colonna antica diminuita. Tallando alla
prima uirtute / terza parte della colonna una Quadragesima parte del filo di
nastro da ogni banda nel principio della Colonna disposti 4 trociscelli una
net uirtute uirtute diminuendo mano per mano questa diminuzione alla
alternata della detta terza parte del filo uirtute questo diminuendo li
alteci due terzi come nel secondo modo allungato da Vassano se debbono
Et che si appaia di questa ultima diminutione risulta la colonna uirtute
filo allungato tutto fiorita che proprio uechabile Colonna puluimata
Siccome



1. vanto
Medo

Essa incompiuta della Sede ultimata manet: e da intendere di
cuiuno filo della prima tra Spina di Colonna Dorica Jonica e
Corinthia senza diminutione puo essere uirtute modi ornato conuoluzioni
Et primo modo e secondo modo e terzo uirtute condusse e se si troua
e altre uirtute secondo la uirtute dell'edifico Et secondo e talmente
certo altezza uirtute parte dello Stilo Et l'altra altezza uirtute
uirtute come e detto e cuiuno dell'edifico modi l'edifico uirtute li uirtute
et fatto della uirtute modo uirtute con la parte allungata e conuolte con
uirtute uirtute. Allungati e intralucet aqua discorsati



3. vanto
Medo

ESTA secondo l'edifico allungato tenore della Base dove principal
manet: e da intendere di altezza di questa base senza dipinto ho
uirtute uirtute fatto della Base debba essere l'edifico del diametro
della filo di pietra Alchuni dicono altezza e questo ho uirtute uirtute
quarta altezza l'edifico diuisione in parti xxvii e di questo uirtute
dove il Toro e uirtute Base di pietra una al uirtute uirtute uirtute
alle all'edifico uirtute conuolte uirtute uirtute uirtute Doppo questo uirtute
quarta uirtute uirtute della uirtute parte dell'edifico Alchuni uirtute uirtute
un uirtute gli uirtute uirtute uirtute di xiiii della uirtute parte uirtute
la altezza della base

4. vanto

5. vanto

6. vanto

Oppo la parte uirtute uirtute e uirtute uirtute uirtute uirtute
Alchuni ipote della base Et uechabile questo e all'edifico che puo modi uirtute
e uirtute uirtute Al primo Medo e di uirtute da uirtute uirtute
uirtute del da
uirtute dello Stilo di pietra Et secondo modo e questo l'edifico uirtute uirtute

di tutto edumetto predetto. Et questo et ultimo descritto da Vitruvio ho
 ndo al Colonna Ionico et tutto edumetto della Stilo allungato benché tutto
 in molto appressato

Et huius doppie cumata sicuramente doppie descritte et altre rimanenti p
 radere li chome al doppio haueano le parti allungate così sono indoppio più
 alto cioè tutto edumetto della Stilo final mente uante alla congruentia del
 della base et dell'apice et alio fondamento debba esser un pezzo uguale
 della base ho uero parte. Molto alta uera base uero nel disegno et
 quale misurazicho finora esplicita per parte

Attilobata ha uno horemanto et quando sopra dueu l'opra labra della li
 lonna molto uolta uato gli Scultori antichi della quale ripresenta
 debba esser in maniera in prima adunqua et dall'apice che l'attilobata e un
 corpo cubo ouero quadrato in ogni parte come una trulle posto sopra la
 Colonna portamento della et alcune uolta p' hauer una Colonna apice et
 qualche l'alto più alto della p' parte della base in questa impura
 edumetto suo debba esser g'ra quanto edumetto della sovra parte colona
 et lo uero più alto fra l'aperposizione della sua quarta edumetto della
 colona. Si l'apice altera. Doppo questa si da ricordarsi duplice et dioper
 fu dichiarato cioè et la edumetto della Colonna fu'la diuile in Sta ho uo
 in sette parti della quali una fine tolla alla Colonna secondo qual modo
 di dimmura. allora questo corpo cubo debba secondo l'ordina parte alio
 diuile et una delle dette parti debba esser alio una co'net che u'ndra
 della ripone. Et l'una base debba esser una delle dette parti et una quarta parte
 etra l'apice rimanendo al cubo corpo intanto lo posto della base della Stillo
 debba esser l'ordina proporzione edumetto suo che labra della Colonna
 edumetto della Tenore et attilobata di doppie altezza la quale fanno de uero
 secondo la oportunita della h'edificij nel dare più horemanto amantato alla
 Colonna et così in posto fine al h'apice della colona



ACROTERIO

TINPANO

SIMA

CORNICE

A STRAG
ORO

CORONA

ANELLO DEN
TROVI LECH
INO TAVOLA
nostru 1664
mano Woltz

CIMATIO

ARCHITRAVE

TENIA

GVCTE

Elenco di una epistola

ARAGO

CIMASIO

TRINTO OVERO FANTISIO

da altri chiamano CIMATIO

VOTRACRELIO

SCAFO

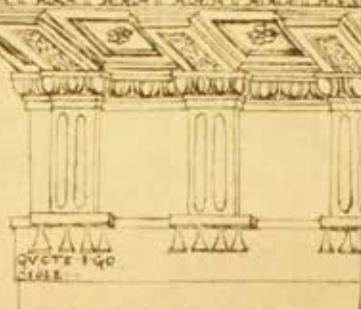
TOTE SCAFO
contiene in
una tavola
una epistola
cioè il nome
della colonna
dell'ordine
della
capo

SCOTIA
TIMPANI
OVERO ASTA ANGOLI
E medietati sono chiamati
Medietati o vero medietati
& altri moltipli carabelli &
della antiqua dotti MVTOLI

CORNICE

SIMA

SCOTIA
TIMPANI
OVERO ASTA ANGOLI



ARCHITRAVE OVERO PISTILIO

CORNICE

CIMASIO OVERO ASTA ANGOLI

TIMPANI OVERO ASTA ANGOLI



ZOPORO OVERO SAGGIO

PISTILIO OVERO ARCHITRAVE

ARCHITRAVE

debbi essere di proporzione, overo spatio quanto daltrezza. Lidemo del diametro duna col
 larghi similia della altezza, overo fare in duplo larghi ch'inghi. Et l'apertezza loro
 della altezza li due terzi della larghezza loro. Et l'ornamento della
 sopra la terza parte della larghezza loro. Et l'ornamento della
 della altezza tanto alto quanto daltrezza, tutto l'apertezza della colonna
 della colonna daltrezza di tanto debbi essere quanto l'altezza del zoffo, overo
 quanto l'altezza del zoffo, overo quanto l'altezza del zoffo, overo quanto l'altezza del zoffo.
 Dal Capitolo pare che si debbi intendere per questo quella parte che si trova alla
 Corona dove si ricomincia la fustatura. Et questo debbi essere alto quanto della Corona
 della ultima Corona. Sopra questo sopra li loro la parte la parte che debbi
 essere una corona più alta di l'altra corona di tanto. La Architrave sua larghezza
 angolare daltrezza tanto l'altra parte tanto quanto alti del detto tempio. Ma di
 più perfetta natura della predetta regola si possono in duna maniera di misura
 della parte daltrezza l'apertezza al zoffo debbi essere tanto Spatio, e sopra di
 proporzione quanto a l'altezza loro, e daltrezza, che tutta la parte di
 una parte l'undecima parte di tanto, overo di inclinazione, che si apra in
 fustatura abbia misura perfetta, overo di da Ballo quella meglio l'apertezza. Overo
 indora la quale parte si Regula di tanto, overo l'apertezza loro. Overo
 Votracrelia di tanto. Overo l'altezza Spatio di Corona, overo antiqua, overo
 una daltrezza di inclinazione, e l'apertezza, più obliqua da un'altra banda, overo
 fustatura della quale parte hanno nel terzo tanto il Capitolo di Roma. Et questo
 hedice daltrezza appella alla città di tanto. Adema in Roma, overo della Similia
 unita in una hedice in una Salva non molto daltrezza da questa. Et la Sim
 senza di questa ha questa impresa. La Epistola della imago del Cimatio ha la
 fustatura, overo una banda come sua giusta. L'altezza e la Septima parte
 del fustatura. La larghezza della cornice, overo l'altezza daltrezza, overo daltrezza
 parte la Septima parte del Epistilo. La larghezza daltrezza del Epistilo risponde
 daltrezza daltrezza della Colonna. Overo l'altezza daltrezza, overo l'altezza daltrezza
 Overo più parte della Colonna. Sopra l'architrave si trovano le proporzioni
 larghezza del zoffo, overo medietati, overo spatio, overo l'altezza daltrezza
 Alii altri regoli, overo il zoffo e larghi in duplo. Et questi regoli della
 Colonna Angolare di mezza Colonna, ha parti allentate da mezza trattata

Istoria
 della
 Letteratura
 Italiana

la figura fra loro altro regale loro sudanti se non la loro eguale. L'istoria de li
 greci sono altri il fatto del dicitore. Sovero altissimo del regale e lo
 La Corona consistente di parte nante e li due pezzi del zuffino et la sua altezza e/
 altezza della sua protuberanza. Sovero la Corona di lei. Sovero la gola sempre et ci
 mafa come meglio appare pezzo di Strigone. Ma poi alla dicit l'istoria con il
 gli aspetti quanto molte parti più quali più et più varie forma di cornici. Sono
 componete quilla insieme con molte altre. dicit una istoria pezzo nel di
 l'istoria senza explicita componete la forma loro

Leuna istoria immaginade et multiplicade la disposizione della cornici. Sovero
 la istoria aquila della testa del homo et cominciando più uera. Sovero
 dicitone ho uita dimoite altre imposita benché grande immovente. Sovero ma
 multa manet multa istoria. Sovero la quale se lo sono formi ma della modernità o
 politione. cotta appaet più figura. Ma et lapidaria et in lungo del pezzo. Et l'istoria in
 luogo della girola laterale in uera del manet. Et dicitone de danti. In uero ho
 uita istoria se s'anno la Corona ho uita propolitione in cambio della forma. Sovero
 Et ultimamente manet la Soma della lumina et arco del capo. Dunque appaet et li
 come la palla sono una istoria del pondo. Sovero. Cotti lo apitilio et dicit
 manet del pondo della Corona et per consequens tutto parte del corpo in
 locho della Corona ho uita istoria del tempo la quale ricordando la istoria
 hopena et uita ad quillo uita corrispondente. Dopo questo ha de istoria
 et la istoria la quale sono Cornici. Cotti Capitalis et dicit et partecipano
 dalluna et dall'altro dicit et dicit multa istoria. Sovero la uita. Alimento et cotta per
 positione del Capitalis. Sovero. Et dicitone multo istoria antique in manet
 one et se non se ho potuto uita in alcune dicitone antique. Sovero manet
 tempo questo in uita. Sovero. Cotta. Castellana dicit et ha dicit
 ballistina et uita. Sovero. Et cotti ha terminato. Sovero. dicit. Co
 lonna. Sovero. et alta parti. Sovero. pezzo dicitone in multa per
 et et dicitone istoria prolixo

Gocciola

CORNICE



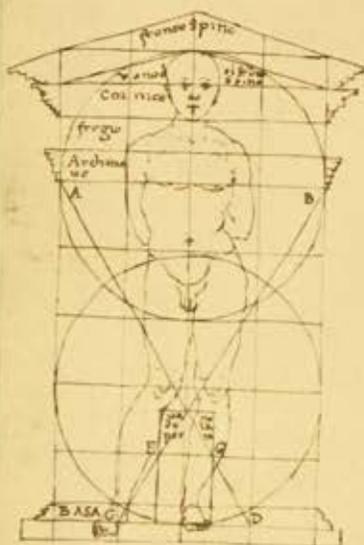
GOCCIOLA OVERO PEDUCCIO



GOCCIOLA PER Palermino di dicitone in locho del chapitello



FRONTESPITIO & CACUMI
NE DELTECTO



ma non comunicare l'istato dell'antichità loro col diretto padre et con quello
fint' onde non pollano effare meno di loro. Si pcha i non di numero ma per
ncipio di numero li pcha et d'otto ligandi totali effare composti di due partich
Et benchè alle fedeli sia quali prohibito a questa suppositione confidenciosa et lora
tra rispetto niente d'ordine non è incomodamente uchi d'ordine in pari
in quale li afferra godesca dio Et molti istitologi vogliono affanguer in
tutta l'etate creata eucruca in isto modo uno munito terzo s'ignat dalle
philosophi et non dio a tenuto pfecto come contrante una principio messo
a fine Ma poll' polla questa consideratione et di d'ordine la d'ordine
loro. Dico adunque et l'istaturo delli et la stessa pcha d'uno più et
la l'istaturo d'uno più a mezzo

Dunque p'fazione del tempo s'ipio f'ant intorno una istaturo una
propositione et parti et delle bala d'una colonna d'opera a d'otto
Di cui l'istaturo debba effare quella d'una bala d'una colonna m'ignata del
fondo al primo corno Si come e' ipso corno a corno et in istaturo d'una
d'otto m'ignata. Colonna d'una m'ignata del corpo come d'otto app'ia
Et benchè quella sia l'istaturo d'una grandezza più d'otto d'istaturo li
due munito alquanto a accellerata Et p' istaturo ha istaturo d'istaturo
proportionale et geometrica m'ignata la d'ordine d'istaturo et l'istaturo
m'ignata di più facile li come dal corpo humano d'istaturo. Si. In primo il d'istaturo
corpo m'ignata equali parti tollendo l'istaturo da tutta l'istaturo di più f'ant una
l'istaturo dall'istaturo parte al Somo del Cranio a m'ignata al polamento de Poi la
quale Si p'actua in equali equali parti Dopo Sup'ia una linea d'istaturo del
Somo del Cranio alla ultima d'istaturo a m'ignata dall'istaturo alla d'istaturo che
l'istaturo Dopo l'istaturo due linee d'istaturo dall'istaturo d'istaturo della linea
trasp'antano istaturo d'istaturo A B d'istaturo alla due m'ignata della bala comm'ia
C D et d'istaturo f'ant la loro m'ignata d'istaturo d'istaturo E S'ant l'istaturo d'istaturo della
p'acta a d'istaturo d'istaturo una m'ignata d'istaturo d'istaturo d'istaturo d'istaturo f'ant S'ant
l'istaturo a l'istaturo della p'acta Di più p'actando p'acta linee d'istaturo d'istaturo
Somo della testa li d'istaturo in quello modo della d'istaturo del p'acta et f'ant
d'istaturo l'istaturo l'istaturo d'istaturo et da d'istaturo f'ant alla d'istaturo del m'ignata al Zeporo
a d'istaturo m'ignata al l'istaturo del c'iglo alla corona una d'istaturo d'istaturo d'istaturo
col Cranio d'istaturo d'istaturo l'istaturo p'acta d'istaturo a d'istaturo d'istaturo l'istaturo
di d'istaturo parti Et d'istaturo m'ignata bala l'istaturo d'istaturo d'istaturo d'istaturo
del c'iglo l'istaturo d'istaturo d'istaturo a Poi che in questo f'ant l'istaturo
d'istaturo m'ignata. Sopprimendo col d'istaturo più et d'istaturo m'ignata d'istaturo

OPPO il piano della parte superiore debbe innoltrare seguir quello della
meda pordena volendo procedere della cella parte lora a uno circum

Meda
Cella

facendone un principale del tempo Et p q vetti vocaboli facendone Supra int
ndosa lora diffinitione con quello che imporsi questo vocabulo con cella
Dove e da sapere ch' tra sono le principali figure ipollone redones secondo
della alligati in una altra figura ipollone redones secondo in una in unione
che nella parte dell'architetto pollano usava. La prima e piu perfetta dell'altre
e la figura seconda La seconda irregolare o vera afficit di piu rette linee
compatta La terza ultima composta di queste due se come mezzo dell'una
e l'altra partecipa delle quali parti volendo avere perfetta natura bisogna
nell'una quali siano le debite loro dimensioni Et benché la predetta divisione
di tre membri ha sufficienza a unum lanatura del definito in una dimensio

Una divisione
piccola

Seconda divisione
piccola

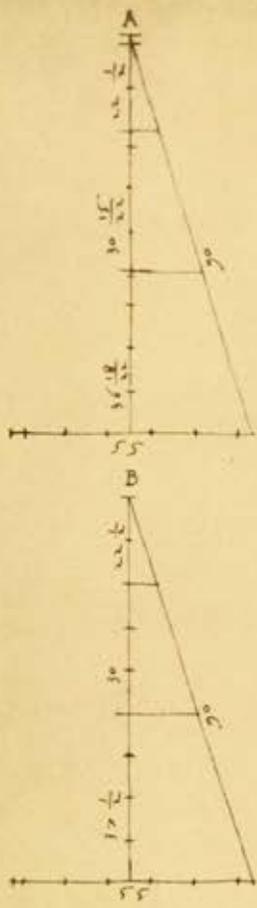
altra divisione bisogna seguir volendo cominciare dichiarare le propo
sizioni de la divisione Dico adunque ch' due sono le figure le quali si
chiamano divisione proporzioni La prima e la seconda constructe le figure con
pote di linee rette ch' secondo trahono chome la exagona epentagona
octogona &c. Che si finisce moltiplicando le angoli et non diminuendo
La seconda e la figura oblonga cui quanta in equilatera con tutte
le altre figure che a questa se affliggono Et benché ipotesi allungare
d'altro modo e figure con quella che partecipa dell'una et dell'altra in
una divisione questa e deperzometria che dichiara le conditioni et
proprietà delle due parti La terza più comune ch'ora e univolta pice
che le parti oblonga et secondo secondo la segue et viene del primo membro
et la oblonga secondo il secondo membro fanno da altre hordure e quella
divisione pennis e da aduertire ch' se il tempo fuere rotundo ouero lineat
ad esse l'altreza sia piu alta vnde medi poco in tra se differenzia Et primo
che l'altreza in quanto elemento della larghezza del tondo Altra terza piu
fiche la larghezza debba esser lora quanto de l'altitudine de qua viene ad
hauerse con la larghezza proporzionata super partem totius Et secondo modo
e che l'altreza sia la larghezza et l'altitudine della fiche l'altitudine sia
vnde di divisione ouero de una octava che nechita la proporzionata super
septi partem undecimas Et pote quella altreza dar altre venuta d'una
divisione in altre parti e da intendere quella parte parti douere di dividere
della quale la suprema fidata ala cupola ouero solo et le altre due dima gli dotti

Tempo tondo
o lineat

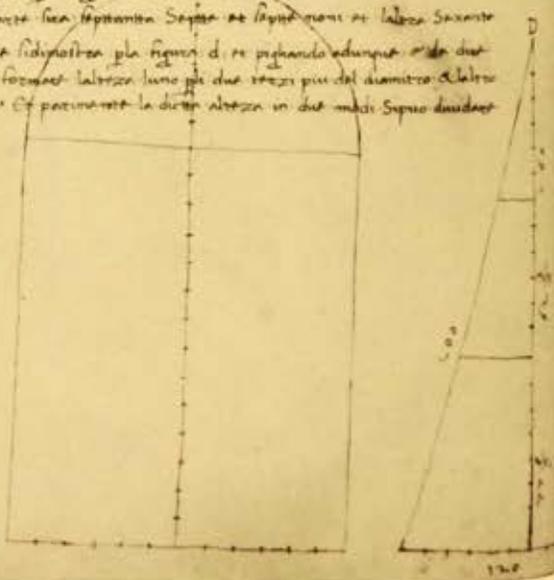
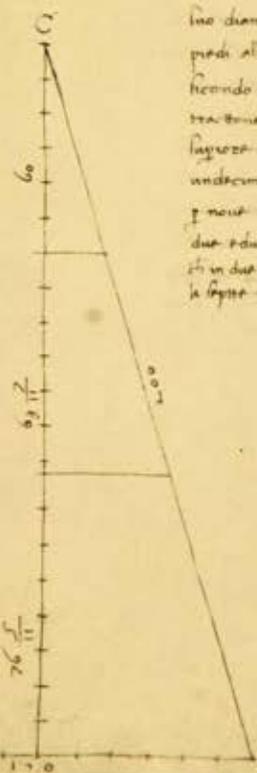
Una divisione
il primo modo
si compo
unite

Una divisione
il secondo modo

Una divisione
Tale
opra



cerchi o conica delle quali parti al presente si tempo et loco d'interlocuzione
 proporzioni. Dico adunque che l'altezza una parte al tolo attribuita sopra
 senza eccezione alcuna debba allora essere del diametro del cerchio con la
 una proporzione subdupla uguale lo sfiduo poi debba indur parti ineguali
 sfiduo diviso nel mezzo dequali debba essere della prima conica et per altro
 et una formata della Superiore latza conica che immediata sopra il fondo
 cinto al tolo sopra. Della detta due inferiori parti la Superiore o conica
 come debba allora in uno delle due modi voluti et apparsi. Et primo dividendo la
 latza base in undici parti uguali et disuguali in fine attribuita alla inferiore
 et cinque alla superiore. Et secondo modo dividendo quella in nove parti
 uguali et disuguali cinque dandone alla minima et quattro alla maxima fra esse
 al tolo. Et piu chiara intelligenza della predette combinazioni o d'opere
 le esempi interuenne di ciascuno modo allungato. Sia pocho adunque per
 alo che il diametro del cerchio sia cinquanta cinque piedi in quello caso la
 latza sia l'alteza undecimi piu del diametro figurando il fondo modo alla
 sua parte numerata et disuguali numerata unadue a mezzo fine da restare a
 dare al tolo con il mezzo del diametro et lo sfiduo che a piedi lxxv et mezzo
 et uocato dividere per xi. Et sia alla medesima et cinque alle superiori attribuita
 l'alteza tre piedi trenta equidistanti unaduecenti et latza trentadue et due
 et unaduecenti tutto nove undecimi come appare piu figura figurata a
 Et se questo sfiduo uocato dividere per xi et cinque all'una parte et qua
 to all'altra dare secondo latza modo di dividere l'alteza tre piedi et
 latza trenta sette a mezzo come piu figura B. Si dimostrarà Ma volendo fare
 l'ordinazione medesima secondo latza altezza uguale o detto diametro allora il
 suo diametro s'ha due trezosi piu pocho che il diametro sia cento non
 piedi allora piu regola infallante del tolo alo debba allora piedi settema et
 secondo quello modo di altezza s'ha fier piedi dugento dunque sfiduo da latza
 tra una stola tra piedi cento quarenta. Il quale volendo dividere per due la
 altezza s'ha la canza tra et setta undecimi et la minima formata s'ha quattro
 undecimi come appare piu figura C. Et ad altro dividere il medesimo sfiduo
 per noue la maggior parte s'ha septantes setta et septa nona et latza cinquante
 due et due nona come si dimostra piu figura d. et paghano adunque modo due
 et in due modi sopra figurata l'alteza l'uno piu due trezosi piu del diametro a latza
 la septa undecimi piu et parimente la detta altezza in due modi sopra dividere

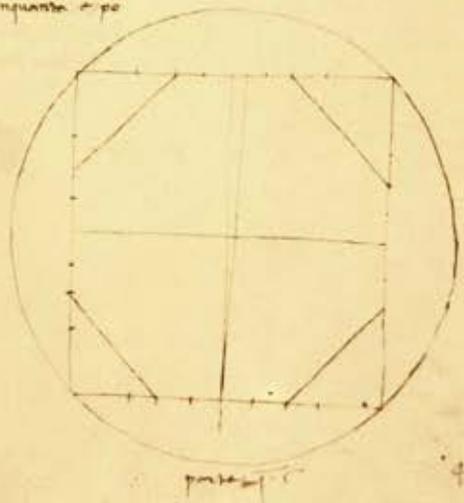


non da
L'altro

cui quindici et quatuor parti l'altezza del solo sempre rimanendo una medesima
 l'ubidua proporzione al diametro. Consequente mente e dimostrata la grandezza
 hauerà altezza che viene aucta le drette due coseni della cella pero che non hanno
 quantita loro commensurate ad ella ma quella d'effetto s'incita la medesima per
 potenza del Capitolo immaginando dal sommo della medesima all'altezza o per mezzo
 del tempo una colonna et di quella in luogo del suo immaginato chapitello suppongh
 hauerà coznice ouera manna recinto a simil manna dala sommo della detta
 coznice all'alto Superiore termine del solo hauerà colonna sia immaginata della
 quale la Seconda coznice suplica in luogo di chapitello come fu detto dalla prima
 parca commensurate pero di immaginare colone di quella Spira et nel tempo
 fuisse nella uoluntade in huius quito dicho che aduengha et indocia et concha
 Colonna hano uisist meno che lechosente manna diametro. S'opiano conuenire
 hauerà onde non appaet ragioneuole inaltera loci del tempo hauerà uolo Colone
 D'ochia et di fuisse coznice hauerà commensurate una effando il tempo fuisse
 uno choro artificiale allumbrato inuoluto Coli allomo. L'umiditum manna fuisse
 diue hauerà la medesima Commensuratione et non diuerse. Et per la medesima
 ragione concludo nel tempo solo una Spira di colonna deuersi loca. Auengha
 che a molo per l'contentu affermando questa ragione che tanto e pratica la qua
 quanto piu gradi et diuersi deprectione in ella. Si come p. Quarta
 ragione h'etolegi penouano molti Spirit di Auengha inuoluto ragioneuole per
 effo ceate inuoluto effoctione dell'umiditum. Ma aquetta ragione inuoluto
 fuisse manna dictando quella hauerà loco in una ragione di piu colli accidenti
 ment li chome una cion. Siua piu forma quando piu uoce. forma di cali
 tampli et altre parti in ella fuisse ma nella hauerà partigubet doue la p'cedentia
 manna necessitate op. ornato op'it'ore non ha haco la dretta ragione p'ceda p.
 Quella Spira in p'cedere l'omo doue hauerà la ala punto rectifera manna
 Concludete. Et molti altri incommensuranti ne. Sequere. Consequente manna
 e da intendere et la d'onda coznice puncto al'uech'it'ore/liguo fuisse. Senza
 z'effo et p'it'ore come in alcune antequi hadute ha uiso. Et f'iali altez in pan
 thron un'lar manna detto. Sella. Mura z'onda. nel tempo di Dicho et in
 hauerà inpu luogo ma qu'et non ha mai uiso in la prima coznice a recinto
 onde p'f'utione latera al'uelo p'f'utione chome a da p'f'utione et quella
 acc'p'it'ore della f'elicitate da Romanu fuisse inuoluto p'f'utione inuoluto e po
 sibile hauerà manna d'effo.

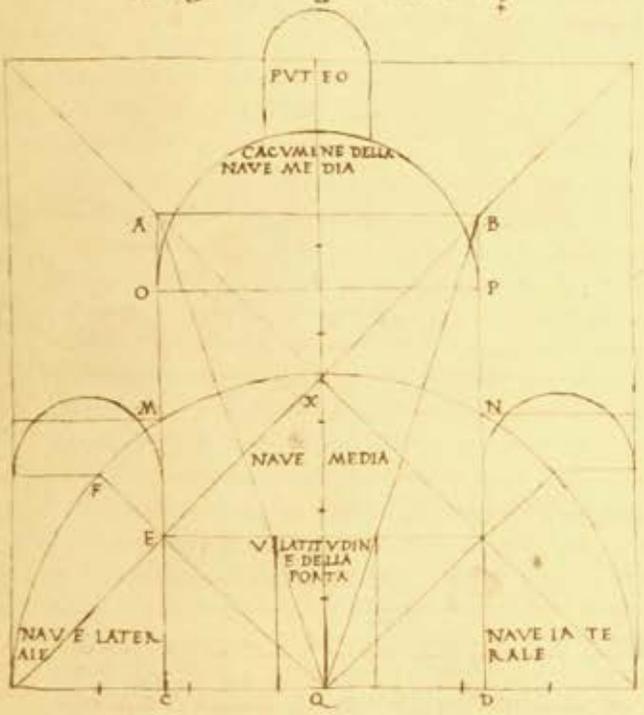
Dubio

Risposta



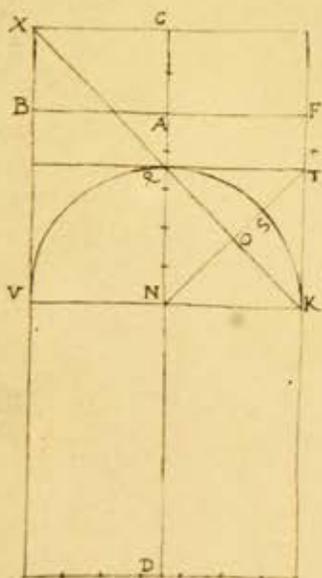
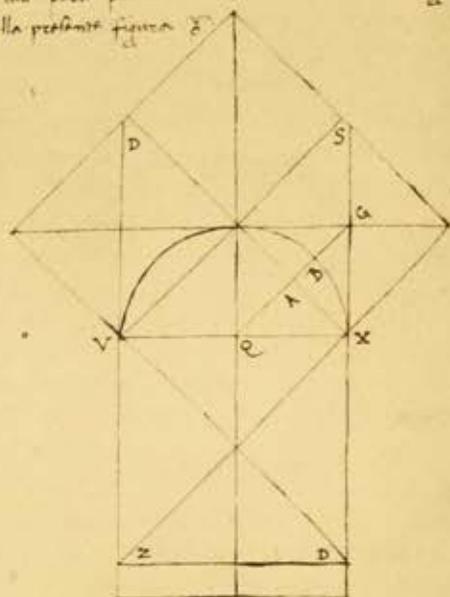
Dopo che non resterà dipendente: come se si dicano e da considerarsi tra
 Regule laquali fanno da allora oblique. La prima et tutte le sezioni
 et come dal tempo di forza che si distende o alquanto più semplice et a
 comuere detto altre forme la seconda fa della come alcuna d'altre
 più lontana dal altra questo ornamento si debba dare a quella di dentro
 più presto et alle esteriori larghezza et tutte imbalanzanti come a essere
 et nel tempo fuere senza alcuna interurbazione in tutto p' tutto detto
 altre costruzioni in laqual parte tutto uniscono le medesime architetture
 laquali le antiche uniscono Bruno Sampeo Ultimata mente quanto alla
 cognizione della parte media e da sopra quali fanno la parte della larghezza
 oltre tutto poter sopra della cupola: orolo p' orolo et detto del tempo Due
 addunque et altro diametro o l'equinoziale al diametro del tempo fine et più
 mente larghezza sia senza l'apertezza debba altre improprietà frequentata
 alla larghezza sia larghezza più altre ad placido del compimento con la sua
 bordinamenti o tutte determinazioni siano sufficienti quanto alla cella tende
 et adia simili col supplemento del disegno laqual il fine del vedere giudicare
 più et laudeo come più nobile si dice et di più differenza videt come ad
 una Aristotele nel problema della metaphisica et maxime in quinta esse
 laqual potissima mente considera così visibile come invisibile Et De ubi
 dimostra alcune altre Geometriche proporzioni come in figure di
 triangoli oblonghi facto prima uno quadrato da quali lati valgate da angolo ad
 angolo Sitino due linee diagonale & laterali del quadrato desin in quattro
 equali parti & dal punto C D Situe due rette linee terminanti alla base
 diagonale con una linea retta A B Dopo Situe un semicirculo dalle ex-
 tremità dell' angoli della base partente l'una altezza all'intersezione della
 linea diagonale X dove l'altra partente interseca per M N resti
 impati l'arco le terminanti linee Sora una altezza alla larghezza del tutto la
 cui dopo si pigli una linea partente per mezzo del maggiore & un quadrato
 & due altre dal punto medio del laterale o partente l'intersezione della cetera
 linea & diagonale & quando si troua la estremità della posizione del semi-
 circolo & quella parte et cetera detto all'posizione sua E F Sora mede altre
 itampie & due altre linee dal detto punto Q et vadi infino alla quadrata
 altezza della B interseconde Dala S & una linea la larghezza & altezza del tutto
 laqual medesima larghezza si da al tutto punto oltre larghezza del tutto Perche
 il diametro della base tutto latitudine de tutto itampie l'etere parti Sora

del modulo E f. & la base del quadrato A B C D. Sino a quei s. c. & altezza
 di parti $4 \frac{1}{2}$ fiesse la linea O P innanzi della quale si ponga il centro pigliando
 la circonferenza dalla P & questa linea bastera altezza di tutto il tempio
 & la Circulatione di volo. Si vuole ad ora non debban parlare delle due linee
 la Somma del maggiore quadrato tirando la linea proporzional nella altezza punto
 ricerca il suo diametro. Et la piramide del putabo ad benaplacito dell'artefice
 & colli il tempio con ragione & la base & la larghezza faranno commensurate
 Si come più figura & disegno dimostrano.



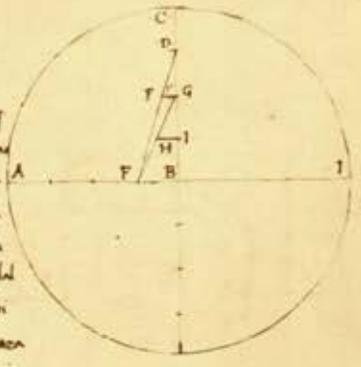
La istanza oblique facciano o tonde p. darsi debita altezza et che alla
 larghezza proporzionalmente abbi corrispondente fesselli sopra
 una quadrato di parti lateri il quale sia quadruplo di parti lateri due linee

da un lato ad angolare due altre linee che tocchino tutti & quattro spertimen
 del quadrato cioè T S V X & facciamo un altro quadrato fuori dell'angolo Z D
 & un Quadrato come il maggior quadrato & nella linea media al punto Q
 Situa uno Semicirculo che in fra la linea faccia portione di circulo in mezzo
 della qual portione situa una linea dal punto Q al G chiamata A B Et questa
 portione fra modulo restretto lo edificio con la quale sopra la linea diagonale
 et questa parte sitouata alla linea di Portione tanto in nella altezza fidera
 aggiungendo sempre una parte più altezza haca nella altezza alla larghezza
 seguendo l'ordine della prefata figura 8

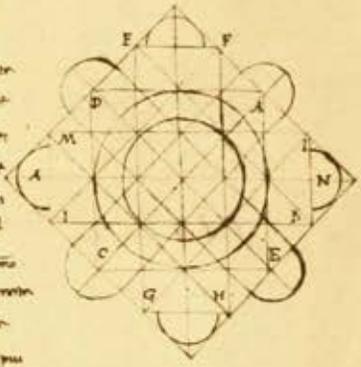


T Per uolere la medesima forma innanzi faccimo due con assi quadrati
 dequali faccia tracciata una linea per mezzo d'una Sangonia C D H
 nel mezzo della al punto N & dal V al K. Situa uno Semicirculo Dopo dalla
 altezza del Semicirculo terminato K Situa una linea diagonale per
 la intersezione della linea media infino alla estremista dell'angolo X la
 quale linea faccia una portione di circulo tirato dal N al T dalla quale spogli
 O S In questa latitudine fra modulo restretto il tempio Diquali fidera preti
 S alla linea media dal punto N A et questa sarà l'altezza del tutto restato
 la tracciata linea B F Si che cosa per un altro diametro come la figura 8
 questa si può anche vedere dal punto del Semicirculo & la sua altezza difende
 nella linea media infino all'altitudine D

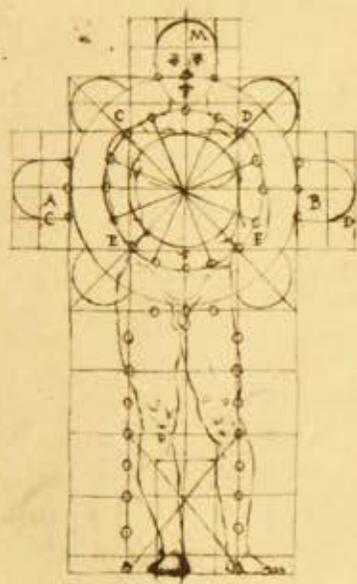
T Bischa alcuna volta Prae molto difficile & ardido fare alcuno crea
 ultra pactamento & maxima nota costituzioni de facenti templi pl^u ma
 lei intervalli di colonne Cappelle Stupi & posti Et Prae rifondo tutto aptissimo
 modo di Praeica beatamente con manifesta figura dimostraro Treata Lacre
 unificamta Sia quadrupacta d e untae extra linea dipo le due linea angu
 lari cux A B C Siano ciascuna quadrupacta Dipo fover una linea diagona del
 ponto D E & dalla linea diagona al Ponto G Sissa una transfusa linea chi
 nomata G F iqual dimitta Sia paxto in pacti cinque della quali parte Sittouca
 Lacircumferentia treanta Saxanta cinque Dipo tirando unaltra linea diagona
 dal Ponto G E con la transfusa H I iqual parte et latitudine Sittouca
 cinquanta di treita Lacircumferentia



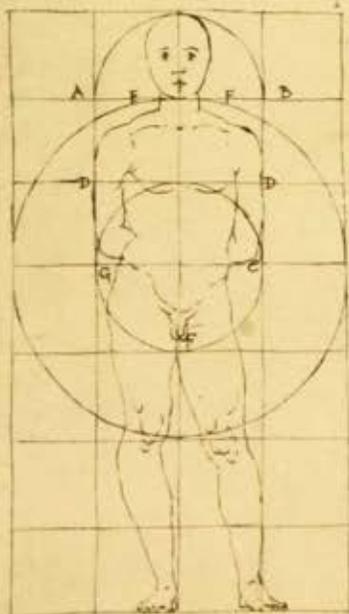
Nicho fiveri una Q uadato dequeli lati & ciascuna faccia su Q uadupacta
 treata le linee delluno pactamento all'altre fiveri unaltro Conto quadrato che
 la linea media Siano intermedia de la cux A B C D Dipo Sissa quatro altre linea
 media ponera fiveri ad Q uita Et questo altre contolente laquali fiveri nelle
 intermedia delle anguli hemicirculi Si come quella della B C D laquali conton linea Si
 cummo E F M N I L Dipo fiveri altre transfusa linea dal ponto E F & dal G H
 & dal M N & dalla N laquali extra mita anguli & poimmo de linea terminata
 & quatro emiculi Si come quella della B C D Et colli uncento hantea postpostom
 miferi Et accordando formara il tolo outro Cupola Sida treata Lacircumferentia
 alla interfectioni media del minore ho magore quadrato Si chome gli figura piu
 China manit Sidonasta & Q uita Simile figura praio In forma Al modo Supolmo
 ad piu untae compositioni di templi adreata



Escha appax molto piu necessario alla Ragione doutra facitice che
 alcuna nostra Sentiale appisto & maxima quella chi con nota & ingegno
 debbono altre glowenare Si chome nel constituzo alcuno diuino ho Sacro
 tempio Et pcti abono molte untae oppinioni doutra nel Pactamento abbi auto
 horzigue ho pomicio & daconfidatice chi molti Sabati & Speculativi ingegni fiveri
 adreata vintre la untae instructi li exercitij & dequella hanno tuncio la
 Ragione Si come heparimenti & membri del corpo umano dalquale il numero
 perfetto chome Plato ne defozua Si troue altre treata & Vetrucio la miferia
 & propozione de tempi & Colonne senza lacui finctur diet alcuno rectificatice
 miferia cola con ragione bene horzigue & trouando molte untae oppinioni



imporre al corpo ho determinato alcune buone misure chiamate Imposture e di
 Sopra che in due modi Sino dividere cioè in parti nove et imposture stesse. Quelle
 di parti nove et tutte la stessa della faccia della estrema del muso al naso
 mento de Capite & una parte della faccia della Gola allo estremo posto
 un'altra & quarta dal nasamento de sottobole & parte due da quella
 all'angolo del muso due altre legambe infino infuol collo del pie la terza
 due che fanno un mezzo di otto la stessa del Pie & diametro della Gola fino la base
 della Nona & questo è significatione di questo il capo Di Bi Sopra la testa in
 tra haquali parti col presto Siproghi sicente alla linea media estrema
 del Petto cioè volendo una linea del naso allo estremo basso la base estrema
 Sino tutta la larghezza del tempio dalla quale Siproghi la stessa linea infino
 alla Base linea delle orecchie chiameremo la quale Sino quindesperta la quale pa
 ramente & linea Siproghi infino al Sommo Dipoi Siproghi la parte del naso al Centro
 & quella diamo dextera & sinistra della linea Consola A B Siproghi la
 la quale tutte queste imposture quattro fanno la circunferenza della amiche &
 di quelle della angoli perfol base dea Sopra la interseccioni della circ
 unferenza & di tutte queste la quindesperta della linea & tutte le parti
 celi Siproghi una circulare linea più nava o Tolo tocando la estrema de
 li angoli del quadrato diamo chiamato O D E F & finale diamo chiamare
 Quadrato Siproghi consistenza Et isto Siproghi piglii una parte della stessa
 della testa M T questo il mezzo del amiche Siproghi parti la circunferenza
 del tolo Siproghi & col tutte le linee & colonne siccollocanno come presen
 tate nella prefata figura Summariffa.



Altre misure di divisione del corpo pigliando la stessa divisione di sopra
 in fatto eguali parti debba altre due lo Dipoi Siproghi il punto del Centro
 infuol umbilico et interseccioni della linea una circunferenza dalla estrema
 mento alistangolo del ginocchio & all'estrema del circulo fissa la linea la
 quale terminanti del Centro alla Base linea delle orecchie la qual linea
 in quattro parti Sino dividu Dipoi fissa uno Semicirculo al Sommo del Centro
 terminante A B & ad questo Sino il loco del Semicirculo Di poi Sopra l'umbilico
 Siproghi un'altra circunferenza tocando la estrema della linea
 media terminante D E F G & questo è quando accordera altre la quale è
 tolo che la linea Siproghi impedimento perfol circunferenza come infiqua
 re manifeste.

Secondo imposte detto di Pua unca un'idea di templi come natura a el
 accidenta quella delle celle oblonghe & crociate et principal mente a da Sa
 per et latitudine ovvero diametro d'una figura la proporzione della altra dimensione et
 S'addeba intendere sempre mezzo il nuovo adaxon et ad similita d'una d'una mente
 Antea nel tempo pero et quando il tempo oblongo fu'le con numero de'quasi lora
 non fu'le di parita natura et sopra l'oblonga sua l'unica laterali del tempo spoleto
 impetto col' il suo diametro ovvero intrinseco o quello della misura meda perche
 pero che l'ipoty fu'le altra colomet a bella pariti e separato accidentia a fu'le
 dal principale partu ma quando l'interia fu'le senza ordina o l'una d'oblonga tutto
 il nuovo transverso dall'una all'altra l'interia parte l'interia linea adaxone e quale
 l'oblonga a da sopra et l'altezza sua debba essere infino ala soma de' l'altezza l'ortog
 onamento adaxone della larghezza et due terzi piu et l'oblongitudine sua puo allora
 fu'le oblate diametro. Sogano l'interia fu'le alle templi oblonga ragione
 mente agiongere una spatio transverso ad similitudine et memoria delle
 croce per l'interia d'una unca una volta p' l'altra l'altura et la humana na
 tura p' la colpa interiore la quale nessuno puo homo possere l'altura et la
 cultura la quale croce punto all'altezza et larghezza figure la proporzione della
 parte intrinseca della. Ma l'altezza sua debba debba ad essere cinque diametro
 banche alcuni l'abb' nello stesso d'una o quattro diametro con amiche capitali
 colonne et altri ornamenti all'altra parte correspondenti. Et quelli
 zophora pochi ab'acurate l'interia gli architeti del tempo nostro con tra quali
 infino la ragione manifesta per et omni beneficet et con ragione h'pote
 debba all'ingener l'altura proporzionata d'una et d'una figura et l'altra
 prefuppo'la sua qual vuole atomo diametro bisogno et figure tanto proporzio
 nabile altezza adunque et l'altura croce fu'le piu meta della parte oppo'la
 l'una mente bisogno che d'una piu volte la qual cola a manifestissimo r'esse
 croce et tutto il quadrato non fu'le aduna medesima altitudine croce pero quello della
 natura et pressa fu'le detto l'altra accidentia al tempo et banche piu segue mit
 d'una sua manifeste tutto quello et alle celle incornate conuane non a pero
 Suppluo et considerata la figure ad conferuazione della cola
 d'esse natura.

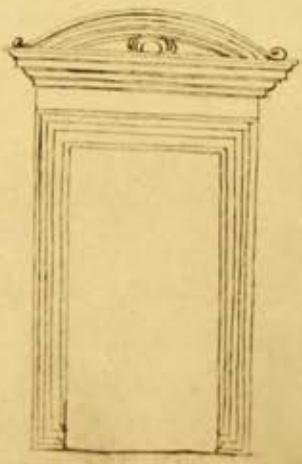
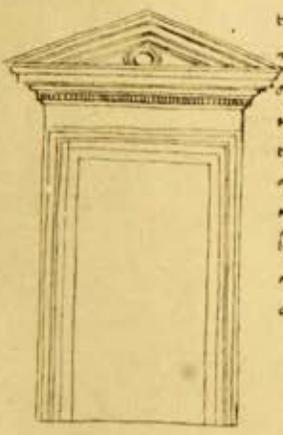
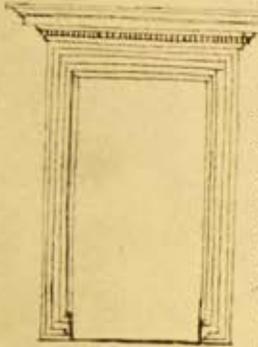
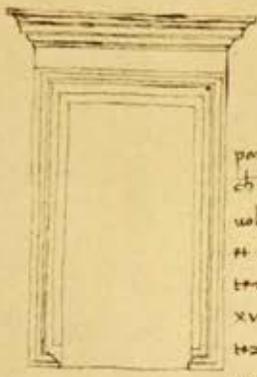
Celle oblonghe

Diametro Larghezza

Altezza

Croce

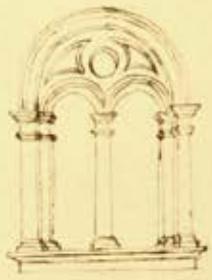
Altezza a Larghezza a Larghezza



Sendo le porte & finestre poste della cella ouero circunferenziate della
 parte doppo il puerio un'aristotele diuerse hella & dimandata della pratica
 parti & loro commensurazioni & ornamenti. E adunque da considerarsi secondo
 di maffio Varrone le antiche architetture ionici Dorici et Corintii ipse della
 uolta haueua huiate una medesima Spatia di posti d'arcti approuata
 & ragionata di questa Spatia coli figurati huiate per la diuisa latitudine del
 tempo dallo Spatio parrimente o planura infino al principio dello lacunoso impo
 xviii & compie di questa si attribuisca alaterza della porta latitudine sia dal
 teza procede diuidendo nulli in parti xviii della quale videri in latitudine del
 uacuo della porta. L'istipiti d'ora impo d'ora ad ista & ad ista della porta
 parrimente della d'ora ista in diuitze Li. 15 della detta larghezza o uita
 yente & opinione di alcuni architecti di questa ista della porta in un altitudo
 della architectura asanguinando questa ragione di ista della cella infino al
 o lacunoso porta ista ista di ista alla porta Li. 15 alla linea della dispo
 ortione. Ad questa Ragione sio facilmente s'apponda pti barche alla necessa
 dall'ingreso della homini nel tempo appa di dispo ortione non a pti di dispo ortione
 alla grandezza dello tempo sicome barche gli hach pti tutto quello spiti uita
 di gli proporzionati al corpo loro non fanno pti forza di propo ortione alando grandi
 Secondo il conueto Et larghezza di questa a pti non s'io queste pti s'io fatto
 p mezzo dello tempo o copione dall'istitudo ma y figurata dell'ora & dell'istitudo la
 quale non puo estitudo ista della propo ortione. Et barche latitudine asanguina
 sicome li antichi in d'istitudo alquanto quella di della porta asanguina nel secondo
 teazato. nente d'istitudo laudando questa non a d'istitudo quella, nente uita
 molti pti quella haueua huiate & aprouato Et quanto al diuitze della stipiti
 come pti che d'istitudo ista nou. 20 della larghezza Et diuina larghezza debba
 ista architectura sopra porta al vacuo della porta di stipiti istitudo barche
 teazato & stipiti d'istitudo ista diuina in xij pti equali Et tra di questa si da d'istitudo
 all'istitudo porta piu distant dal vacuo della porta chiamata da Varrone Altrage
 & uulgarmente detta intralatura Et alla porta d'istitudo d'istitudo ista
 ista attribuisca Et ultimata nente questa alla teza porta ultima propo ortione
 al vacuo. Ista extremata di questa pti sicome ista uicio uita degli istitudo
 della stipiti s'istitudo ista una Diuitze tonda accio di meglio d'istitudo ista pti.

P
 A
 B
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 K
 L
 M
 N
 O
 P
 Q
 R
 S
 T
 U
 V
 W
 X
 Y
 Z
 AA
 BB
 CC
 DD
 EE
 FF
 GG
 HH
 II
 JJ
 KK
 LL
 MM
 NN
 OO
 PP
 QQ
 RR
 SS
 TT
 UU
 VV
 WW
 XX
 YY
 ZZ
 AAA
 BBB
 CCC
 DDD
 EEE
 FFF
 GGG
 HHH
 III
 JJJ
 KKK
 LLL
 MMM
 NNN
 OOO
 PPP
 QQQ
 RRR
 SSS
 TTT
 UUU
 VVV
 WWW
 XXX
 YYY
 ZZZ
 AAAA
 BBBB
 CCCC
 DDDD
 EEEE
 FFFF
 GGGG
 HHHH
 IIII
 JJJJ
 KKKK
 LLLL
 MMMM
 NNNN
 OOOO
 PPPP
 QQQQ
 RRRR
 SSSS
 TTTT
 UUUU
 VVVV
 WWWW
 XXXX
 YYYY
 ZZZZ
 AAAAA
 BBBBB
 CCCCC
 DDDDD
 EEEEE
 FFFFF
 GGGGG
 HHHHH
 IIIII
 JJJJJ
 KKKKK
 LLLLL
 MMMMM
 NNNNN
 OOOOO
 PPPPP
 QQQQQ
 RRRRR
 SSSSS
 TTTTT
 UUUUU
 VVVVV
 WWWWV
 XXXXX
 YYYYY
 ZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSSS
 TTTTTT
 UUUUUU
 VVVVVV
 WWWWV
 XXXXXX
 YYYYYY
 ZZZZZZ
 AAAAAA
 BBBBBB
 CCCCCC
 DDDDDD
 EEEEEE
 FFFFFFF
 GGGGGG
 HHHHHH
 IIIIIII
 JJJJJJ
 KKKKKK
 LLLLLL
 MMMMMM
 NNNNNN
 OOOOOO
 PPPPPP
 QQQQQQ
 RRRRRR
 SSSSS

Sidamda come si può vedere nelle porte di Capua Super dell'architrave ad
 inguere huerato Super una cornet composta di tre parti Le quali misur
 tanto d'altezza quanto hanno quanto l'architrave Ma il cardinale imitando so
 per all'architrave debba essere l'alto Quanto della detta abaca Et l'architrave
 col suo ornato sopra della l'etra e uniti Super dettate queste parti sopra una
 l'etra hueramento detto Fronte Spazio et questo in due modi può essere formato
 cioè Rectilino in qualunque modo s'èle queste proporzioni debbono aut et
 chi diametro della Summa del Cimelio rispetto mezzo del frontispizio debbono essere
 eguale ad quello del Cardinale corona et ornato per d'uno in cinque parti
 Et l'abaco in quel mezzo include due filare l'etra uniti cioè quanto tutto loco
 come col cimelio Et ornato della porta sia unito nella ragione et d'istatanti
 dell'architrave siccome la grandezza del tempo a essere.



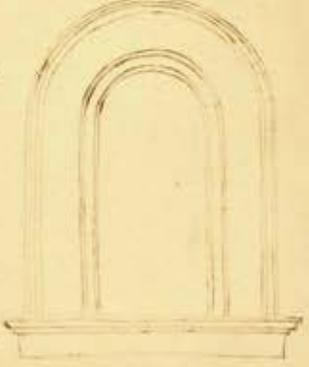
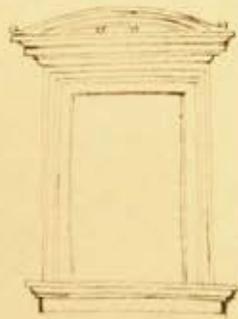
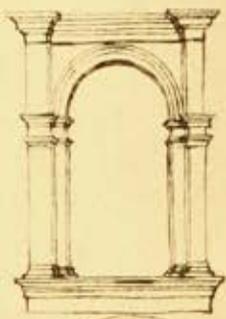
Cornet
 Cardinali
 Frontispizio
 Spazio
 Quarta
 Legger
 Altezza
 Primo modo
 Secondo modo
 Terzo modo
 Quarto modo

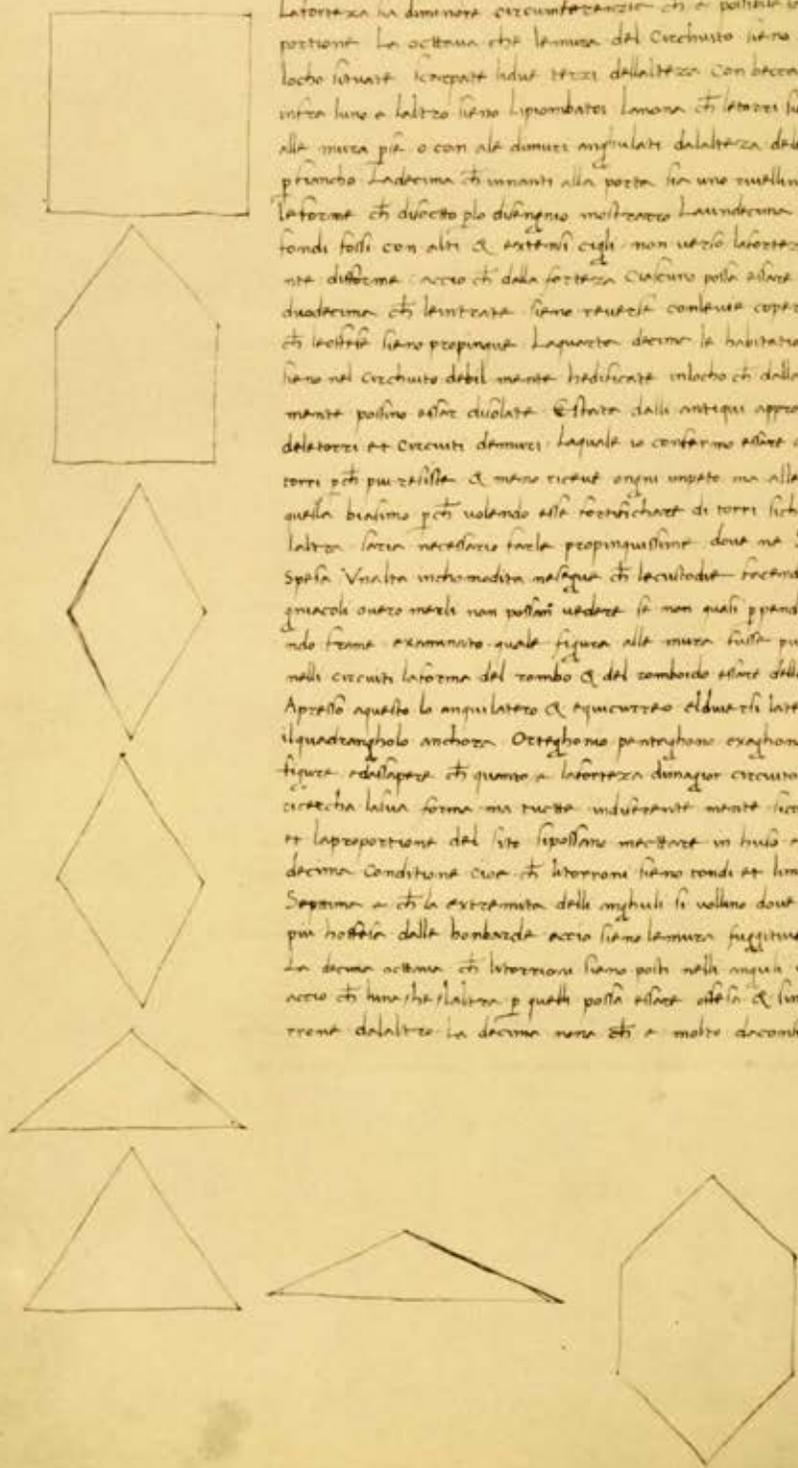
Et finit del tempo quanto a essere l'abaco hueramento interno hanno loro
 definita Comunitàzione delle parti et latitudine a diametro loro in
 arbitrio et volontà del presto Architecto La loro altezza loro misurati et
 superanti Super Fore cioè due diametri hanno due larghezze o due quadre
 cioè d'isproporzione dupla alla latitudine Et secondo modo due diametri suoi
 et mezzo cioè dupla l'isqualezza Et terzo modo due diametri & due terzi
 cioè dupla Superbi partem restas Possibile fore l'abaco et più lato di tutto
 mezzo il arco del tempo et d'essere più più l'uno tendono al punto del fine
 l'etra nel mezzo ornato dell'architrave come a detto delle porte a col fine
 posto fine alle parti medie quanto alla l'etra Super d'istatanti.



Interno
 Simulacro

Vano sono le parti principali intorniate hanno intresso del tempo Sim
 ulacro Chapelie Niente di Colonne & volte hanno et inguere di la quale
 alcuna mente a da due l'acomunitazioni et proporzioni Quanto alla prima
 offende il tempo oblungo non a dubbio et allecho del Simulacro o d'altezza la
 ornamento debba essere alla fine del tempo r'ornato alla principale poter
 essere uguale y fondi Super ogni ad denotare La d'altezza della p'fectione di dio
 alla nostra La quale e unita & Singolarmente s'èle essere alzato Super tutte
 l'etole possibile Ma e modo del tempo f'èle sendo hanno et hueramento
 all'ora inf'ère dubbio qual sia più conveniente loco più Simulacro e unamente
 aperto alla Circumferentia o verso nel centro del tempo per et





La forma ha dimmora circonferanza et a poffibile forma laddove per
 portione La octava che lamusa del Cechuto intra alla pia ma inuol
 loche fignat. Incepit hinc etia dall'altre con beccatelli ho mutati et
 infra luno a laltro figno lipombato. L'una et l'altre figno appaetate
 alla musa pia o con ala dimmora angulata dal'altre d'altre combite
 p'rimo. L'altre et inuolanti alla portia in uno mullino fatto malcum di
 la forma et d'ucto plo d'ingno mullinero. L'undecima et habbi lati a per
 fondo fofli con altri a esteri, cigli non uero l'altre ma un'altre in
 na d'altre. C'ero et dalla forma d'altre p'la d'altre uoluto et d'altre. La
 duodecima et l'altre figno r'altre combite coperta. L'altre d'altre
 et l'altre figno p'altre. L'altre d'altre la habitazione della famiglia
 figno nel Cechuto d'altre m'altre habitate inloche et dalla p'altre m'altre
 m'altre p'altre et d'altre. Et f'altre dalla m'altre appaetate. L'altre d'altre
 d'altre et Cechuto d'altre. L'altre se conf'altre etia com'altre d'altre m'altre
 torri p'altre p'altre et m'altre etia ogni un'altre ma alla musa p'altre m'altre
 quella b'altre p'altre uoluto alla r'altre d'altre di torri f'altre h'altre p'altre p'altre
 l'altre f'altre m'altre f'altre p'altre d'altre. dove na. Saque f'altre d'altre
 Sp'altre. V'altre m'altre m'altre m'altre et l'altre f'altre f'altre d'altre p'altre
 g'altre d'altre m'altre non p'altre uoluto. f'altre quali p'altre et p'altre h'altre
 no f'altre. ex'altre quale f'altre alla musa f'altre p'altre h'altre h'altre
 m'altre Cechuto l'altre del r'altre et del r'altre etia d'altre p'altre p'altre
 Ap'altre quelle la angulata et r'altre d'altre l'altre. Simil m'altre
 l'altre m'altre. Oct'altre p'altre ex'altre et r'altre angulata
 f'altre d'altre et qu'altre a l'altre d'altre Cechuto r'altre p'altre
 Cechuto l'altre f'altre ma r'altre m'altre m'altre f'altre et p'altre h'altre
 et l'altre d'altre del f'altre f'altre m'altre in h'altre et quella a l'altre
 d'altre d'altre. C'altre et l'altre f'altre f'altre et l'altre angulata. L'altre
 S'altre a et la ex'altre d'altre m'altre se uoluto dove p'altre l'altre
 p'altre h'altre dalla bombardata etia f'altre lamusa f'altre d'altre p'altre f'altre
 La d'altre oct'altre et l'altre f'altre f'altre m'altre m'altre m'altre l'altre
 etia et h'altre h'altre p'altre p'altre etia et f'altre m'altre l'altre
 etia d'altre. La d'altre m'altre et a m'altre d'altre et l'altre

2011
17

habbi frach infest unmodo ch' dicitur alle unnce perche ch' quelli de d'esso
ulando non possuno sicurament' fover dal Cecusse. La maffina et ultima
Liquore si extend sopra tutti li habitati Sopra acqua et ch' l'acqua s'ano
facce sopra l'fondamenti al modo che alpraxim' dichiarare

Prima l'fondamento sia sopra el Saldo Saxo o sub o stessano se non
et daco Et p' ch' d'esse vult l'fonda fatto sopra una una buona fiant
di puzza rictus ch' se quella uno per hopya homero et sotto quello istanzano
non a f'obit et f'ano dou' habdichando sopra aquete pla p'le del mure
mancha l'fondamento et m'cha v'zama t'cto la habdite come aduente
ap'rossu cipra in tolcara dou' p'ncipal' in h'ap'nt' una habdite
bellisimo tempio tutto se affe. Debbi considere questa hogueta macula
et aquete dou' comede in questa forma p'ngale uno v'lo p'no daqua sopra
l'fondamento s'ano in app'nt' d'opo li habi uno quello m'cha a f'ost
m'cha l'ostm' p'curando a p'zer ch' h'ula se deluato non et'ra l'acqua f'oz
dubio l'fondamento a buono anchora in m'cha v'ra ma quando in aqua v'nti
f'ore l'ing'ra f'cto ch'anch'ra v'rrano non d'ate. Reuerendo il colpo d'ant
Sopra aquete non s'ideba f'ndat ma quando in alcuna loco non l'ozv'nt
Saxo sub o Saldo v'rrano allora s'ideba f'ore li fondamenti in uno delli
due modi ad p' p' f'ctione. Delli Elprimo ch'omine se p'nt' f'ndat il fondo
com' p'nt'um. Se li ch'om'nt' ch'nd'it'um ch' di Sopra a d'ich'v'nt' affe come

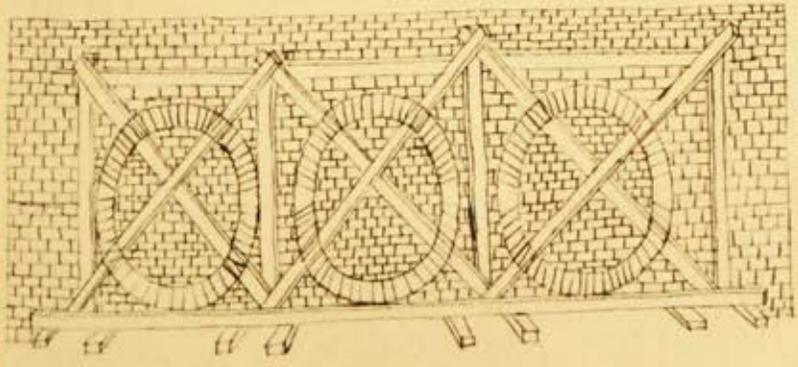
fondamenti

fondamenti
buona fiant
dom' n'ce

Modo primo
de f'ndat

Modo se

infest al lenghe ch' f'cto sopra in aqua d'ebano affe p'nt' et l'acqua infer
qu'nt' de v'ra et ch'alcuna v'nt' p'nt' Sopra d'qu'nt' li habdite f'nt'um
e' l'icondo modo h'ulato dalla h'antiqua v'nt' l'oc' se ch'ama app'nt' in zona nel
tempo de m'nt'um a quello p'ngale p'ng'nt' a p'nt' lenghe ad qu'nt' n'nt'
Lenghe l'ari a' g'nt' S'cha l'oro se' t'ant' l'oro all'alt' a Sopra aqu'nt' f'ct'um
nella p'nt' m'ra a' ang'nt' d'elo habd'it'io la v'nt' a d'opo qu'nt' f'nt'um m'cha
v'nt' a' v'nt' l'oro a' l'alt' m'cha se' f'ct'um al'za p'nt' la qual' m'cha s'ano
ch'om' ch'ama et l'og'nt' m'cha v'nt' f'ct'um che nella figura app'nt' m'nt'um
et Sopra aqu'nt' m'cha v'nt' f'ct'um al'za m'cha ch'om' v'nt' a' qu'nt' S'cha
d'elo d'ic'nt' et v'nt'um. S'nt'um al'za m'cha ch'om' v'nt' a' qu'nt' S'cha d'elo d'ic'nt'
et v'nt'um h' Cam' una c'icula ch'ama d'ic'nt' S'nt'um v'nt' et Sopra
aqu'nt' de poi se al'za l'om'nt' Et un'cial' m'nt' li fondamenti

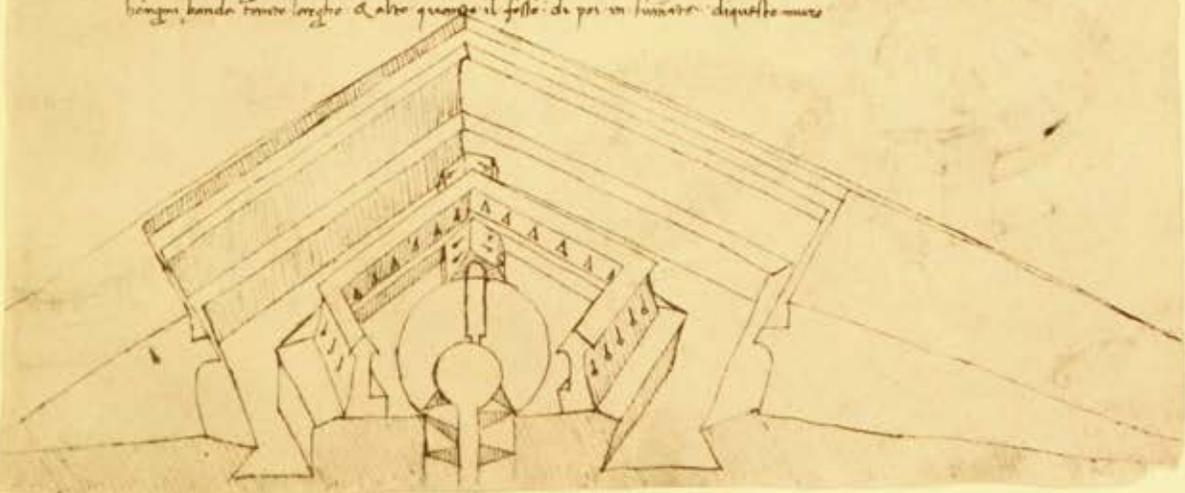
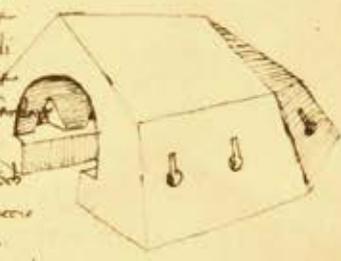


debbono esser più larghe intanto delle mura e mai meno durandole intanto
 al di sopra di dentro con alla Superficie della terra. Doppo questo e dall'oposto
 et tutte le mura le quali piogge o chiese dell'oposto intanto da poter durare intanto
 impressione di i fondi diversi coperti con terra di d'abundanza con acqua della calce
 non sono liti e al medesimo effetto. Si può dire una copiosa alla dieci lunghe
 di terra et più o meno di due difformi l'uno et per questa parte di terra et
 per le quali composizioni lungo tempo senza macula si possono fare in
 liti altri usi modi simili l'oro rubato si può fondere ch'è fatto di un
 occhio pare l'oro ch'è molto utile tanto.

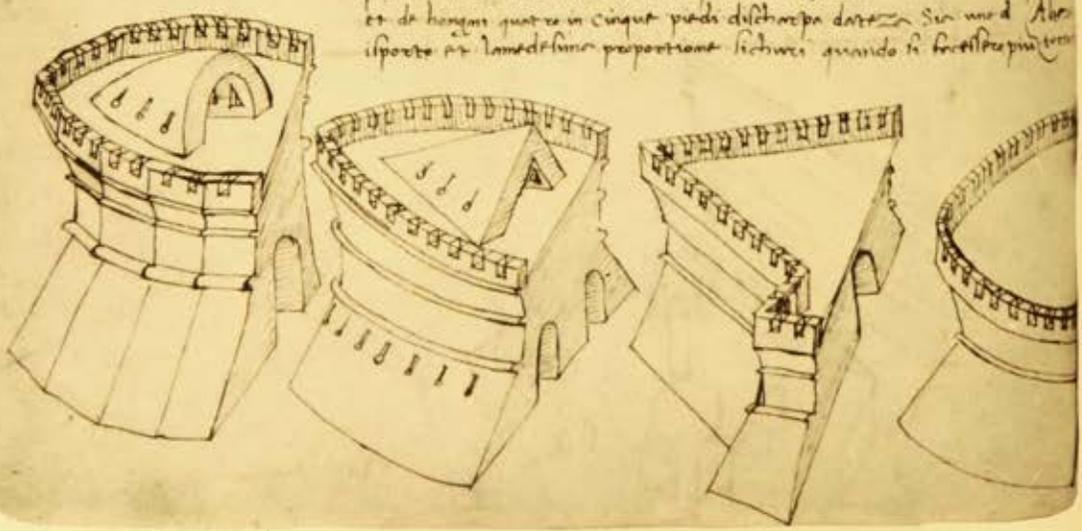
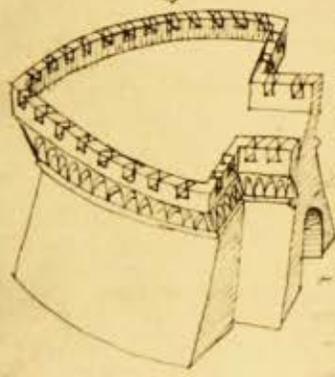
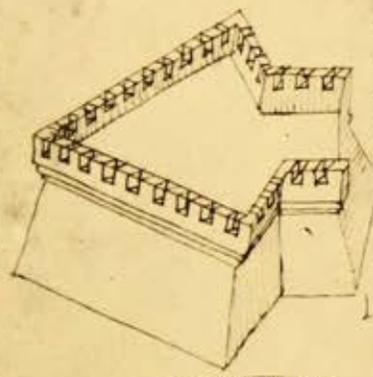
f. Intra lapidum parit d'ipso traxerit dove si e confidato de lapidum
 communi q' e communitate d'industria adparit ubi et p' com
 e detto d'ipso non si può confidare senza la congrua d'ipso parti per
 questa seconda parte principale e d'industria in terra particula una parte
 e d'industria d'ipso d'industria et d'industria alle liti una seconda con
 z' d'industria d'ipso d'industria. Intra terra della parte communitate d'industria
 d'industria alla mura d'industria d'industria d'industria mura mura mura
 z' d'industria d'industria alla d'industria. Intra terra della mura d'industria d'industria
 parti l'una e d'industria. Intra terra et ultima delle parti principale de
 d'industria. Quanto alla parte e d'industria et d'industria tanto l'una mura quanto
 più larghe et profonde sono ma l'altrezza loro congiunta e d'industria in l
 piedi l'altrezza e da Lxxx in campo et può d'industria modi altri for
 trichari l'altrezza d'industria d'industria d'industria et l'una d'industria
 alquanto d'industria d'industria d'industria con la d'industria d'industria
 da una linea e Superficie d'industria. Et l'altrezza della sua d'industria l'una
 due. Lapidum et si d'industria intanto d'industria d'industria non pot'la parte
 d'industria d'industria d'industria d'industria d'industria d'industria d'industria
 mura et d'industria mura si impieca l'altrezza principale quella e
 et quanto l'altrezza d'industria e più d'industria d'industria tanto magis parte de
 la mura copre et d'industria d'industria mura non debbono per d'industria tanto
 d'industria dalla d'industria della terra ha d'industria et quelle d'industria non repone
 d'industria. Signora benchè li mura fustino intanto ma l'una d'industria e
 dalle xvij in xvij piedi. Questi folli semplici impu usi for' parte d'industria d'industria
 d'industria d'industria d'industria d'industria d'industria d'industria d'industria d'industria

Base fortessa
 della fossa
 Capovante
 via del ciglio
 Gola
 Muro nel
 fossa
 via del muro
 Gola nel fossa
 Muro
 via del muro

poco che se non dubbia con poter d'incanto Sipollone in modo tornere
 di un hopponato mentr' aguarde multitudine di uomini facciano in uno
 punto occupar la via Alcuni altri modi de' traveri di traveri distanti
 ma non distanti molto In prima facerli in un angolo del fossa li chappi
 via nel fossa Et nel detto luogo appor' li quali dalle bombardate d'incanto
 a p' quella fossa mentr' comit' borte del fossa al fossa s'andando in un
 fossa alla sinistra del ciglio et quella del fossa una stonda largha piedi
 xiiij in x et quella sia del ciglio Supraora piedi otto in dieci piu quella
 quella della fortessa posino li due fossa rispetto andaret' intorno et distanti
 al fossa et la via senza altro offiti Intra facerli in borte in borte piedi
 del fossa verso la sinistra sua intorno de' triangolo libate non essere di So
 rapa a Sotto quale s'facci una ghela chome appare nella figura acci
 che un fossa no possi andaret' alcuni delle mura senza precipitando
 Quando in un fossa facerai una mura gente piedi cinque in otto piedi
 xxv con la sinistra mura de' triangolo et sopra a dita una ghela intorno
 di quella del fossa come meglio appret' piu distingo doppo il quale mura
 s'facci una via intorno verso della fortessa dove Sipollone et andaret'
 adiffondere il fossa piu balte verso et bombardate li quali nel muro non
 si debbano fare noce verso la sinistra del fossa et ciglio Et la quale tenete
 d'incanto alla destra del fossa et ciglio quando alcuno imbrocho fuole
 d'incanto ho chudete nel fossa non poter su p' quella fossa ma in la sua
 sinistra facerai in prima die distando alla banda verso la sinistra
 Quando in una fossa d'incanto fuole balte Quando facerai p' piedi xxij
 xxv il quale infondo dapoi sia largho piedi xxij a una sinistra piedi
 xxv il quale hanga un molo bene fare p' avere piu di d'incanto alla sua
 grande profondita non fara bene d'andando precipitando in quelle
 nepoteli poi verso Et ad maggior p'fessione di questo facerai il
 fondo del primo fossa con terra dipendante che in quelle non Sipollone
 facerai alcune stromata mentr' facerai alcuni via fabbricarai della
 fortessa hante dalla parte di dentro alle profondita di questo ultimo
 fossa piu qualy quella della Rocca posino hancuore al detto fossa bilon
 quando s'facci facerai una fossa simplect della stessa et larghezza predetta
 dapoi nelle angoli s'facci una mura doppo con bombardate et balte verso de
 hanga banda verso largho a lato quando il fossa di piu in sinistra di questo mura



facciata il follo interno di Semivestibolo di tanta larghezza & di tanto di un
 tanto una torrone applicata chonla restantata del doppio muro semantigi
 il follo interno abduco torrone della medesima larghezza & profondità della
 base il quale torrone sia della proporzione di ad 180 siccome / Chama
 neltoche suo apparen sia poco alto quanto il follo Et il cielo a Sopra
 quattro ha sei piedi & altri di questo sia il cielo & il follo di seconda habra
 torrone siccome quella strada di d'opera ha detto La quale d'altre
 sia p'fatta non si guardare. V'ora questo & tutti d'alti torrone si p'p'ra
 andate p' haut subitaneamente senza altra hostia fatti due ho tra d'op
 m'ing intorno al detto torrone applicate chon quelle nel fondo del follo et
 d'ora questo il torrone faranno d'alti & d'opera di questo follo alcun
 sta manit dichiaro senza d'altre m'ore s'ara piu altre piu anguste delle
 altre chon appaia nella figura. V'ultima manit ha dimostrato d'alt
 ad p'fessione del follo a verticilo di muovere le lami di quello m'ore la figura
 & molto piu in un delaglio & massima volando fora l'ghela nella l'una
 del follo uscio al cielo essent ha detto di Sopra poco che d'altre m'ore
 S'ara durabile. M'ora d'ora f'ora manitche parte da questa d'altre
 m'ore nel d'altre m'ore p'p'ra piu f'ora manitche.

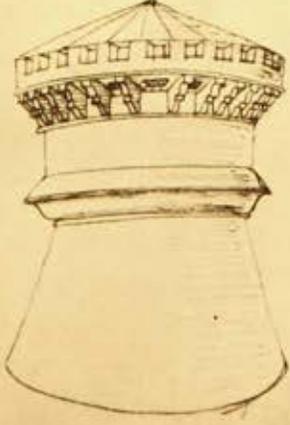
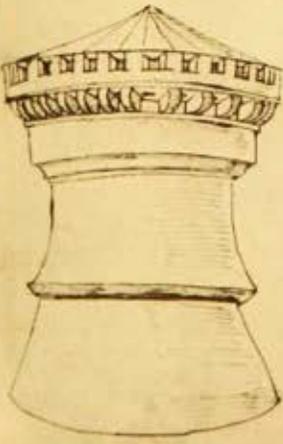
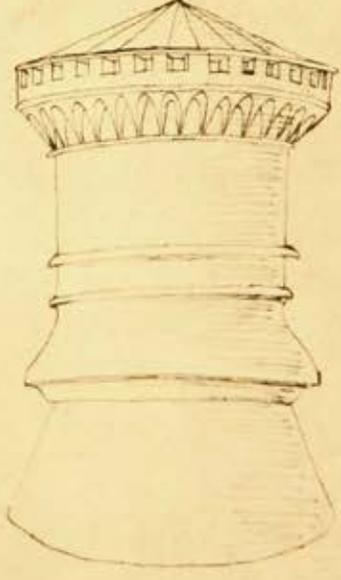
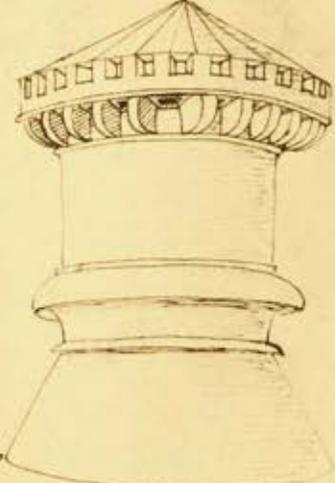
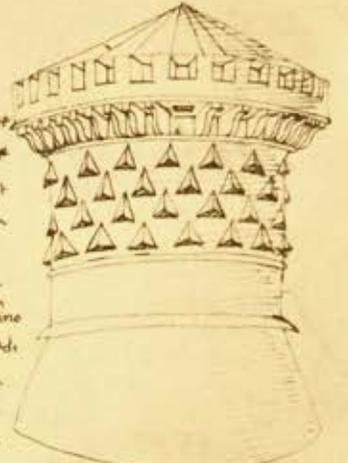


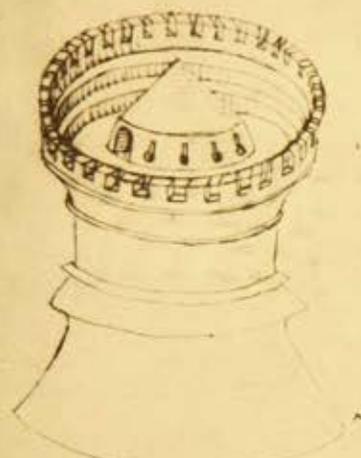
I m'elli m'ore alla p'ra d'altre f'ora p'fessione d'alt
 & f'onda in loro ballo in modo ch' della bombarda non p'f'ora d'alt
 m'ore m'ore m'ore il m'ore. S'ara d'altre la medesima d'alt
 della m'ore & d'altre f'ora la medesima chon una f'ora m'ore chon m'ore
 ad quelle & d'altre della p'ra d'altre di Sopra. P'ra f'ora di d'altre una
 convettore chon hostia intorno convettore & m'ore. Et S'ara m'ore
 ad quelle Sopra applicata l'proporzione piu ho m'ore f'onda d'altre
 d'altre d'altre & l'proporzione d'altre d'altre quali m'ore nel d'altre
 f'ora piu f'ora d'altre d'altre m'ore m'ore. Sopra
 l'altre d'altre d'altre d'altre.

L'ultima d'altre d'altre d'altre d'altre d'altre d'altre d'altre d'altre
 quattro in 12 piedi m'ore. Solo d'altre ch' l'altre & f'ora m'ore
 alle p'ra d'altre quella piu l'altre & l'altre m'ore d'altre cinquanta
 piedi d'altre in f'ora & d'altre m'ore d'altre d'altre m'ore in S'ara
 et d'altre quattro in cinque piedi d'altre d'altre. S'ara m'ore d'altre
 il p'ra & la medesima proporzione f'ora quando si f'ora d'altre m'ore

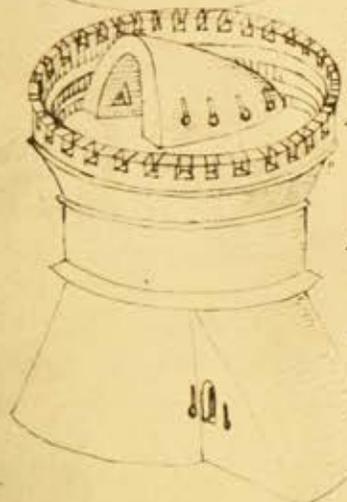
Formazione
Rivestire
Muri
Cordone
gala

omero altri Della strada hogni bottella p' fonda huerza il suo fionghino
 a chiamare il fochio non sin dal fume uspedire Appello di questo mla fionghino de
 tozzioni facenti huprobato ai piedi noua con mebrati rechet rami mai
 oh o bechattelli dispoete piedi due ha mezo infino tra a p'ncipio sopra
 della alto tra piedi g'alto uno a mezo gualtesa a sopra quello li mechi
 laquali ouero hano di una medesima gualtesa dato tra se p'cedere allora
 bombardati ouero hano questi piedi sei aco che dalle p'ncipalitate non pollino
 allora g'itarsi p'ncipalitate p'ncipalitate p'ncipalitate v'ra a quello detto bechattelli in piedi
 tra li fochi uno circulare ch'ordone di mezo tonda a la faccia prima su
 l'istruca di detto p'ncipalitate de la ch'ale sopra d'alto cordone piedi due a
 mezo sopra f'ora al medesimo fine una gola dispoete piedi uno et mezo
 sopra la qual e s'huera d'alto f'ora di altezza di piedi due laqual se figura
 li bechattelli ch'ora dispoete a dich'orone Simil m'ente p'che Sp'alto u'ra p'
 ch'ione della Som'olante Castella ouero p'ncipalitate inf'orata sup'edone
 mediant' l'ich'olante et maxima m'ente quella che p' battaglia f'ultra
 m'espugnabile p' ab'anza tutti et'ora altra l'altesa de la m'ura al'quala
 l'ed'ra ouero m'ax'ima p'che nella l'altesa g'onda maxima di quello di
 f'ora f'or'ate tre ete l'altesa p' hogni p'cholo p'lo bilongue l'istruca
 la distanza che e dalla Scala al m'uro f'acile adunq' ouero di quello li
 tozzioni con quella ch'ordone di Sc'ape bechattelli p'ncipalitate et mechi
 che e dich'orone dispoete Et altra a quello alch'uni rechet d'ualti et me
 zi bastoni u'ra d'alto dispoete ch'one a detto Doppo quello supra
 f'ora altra rechet d'ualti mechi tondi ab'oloni p'ncipalitate alla g'rand'za
 della tozza d'alto a quello alch'uni tondi comun' a comun' et p' ch'one rechet
 rechet d'ualti ch'one a cuc'ra gola u'ra d'alto al medesimo fine Simil m'ente
 p' ab'olone alla Scala supra f'ora l'ich'olante del tozzione u'ra al'ch'one rechet
 p'la qual figura l'ich'olante non pot'ndeli ab'olone ab'olone senza m'ore di
 l'ich'olante de la m'ura bilongue di l'ich'olante p' p'cholo p'lo f'acile. Di quello
 d'ualti questi mechi m'ax'ime f'acile f'ora al'ch'one rechet d'ualti f'acile
 questa app'ar'enza non p'cholo u'ra d'alto p'ncipalitate de la m'ura m'ore
 rechet d'ualti p'ncipalitate in modo d'ich'olante trasportanti una p'cholo ha co
 me p'ncipalitate di adunq' con una Col'ra l'oro o Sup'ra p'ncipalitate di Se
 c'ho equali rechet d'ualti f'ora m'ore f'acile che sopra a detto m'ore d'ualti equal
 m'ente altra f'ora f'acile li altri ch'one a p'ncipalitate nel d'ualti.



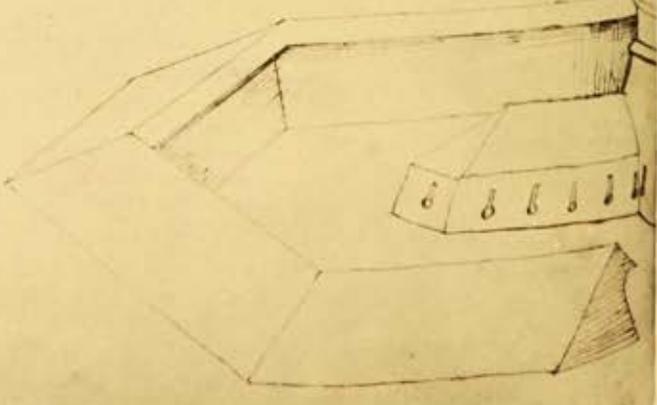
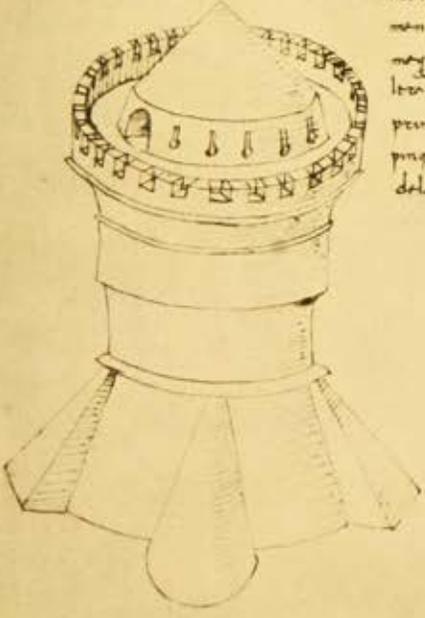


Nella superiore parte de' muraioni cioè nella loro superficie & parte Superiore
 fare una piramide circolare u' una Secco con habilita' intorno con
 intorno aperta tutto l'istesso principale gli fare' otto acrobatiuone eccetto
 in quella parte & in quello di piazzata Superiore fare una muratura di
 appena acuta sopra Semicircolo con la intesa Similiter sopra una
 la principale parte Superiore fare una muratura con due gradi mura
 il tutto diminuatodoli et restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 mura

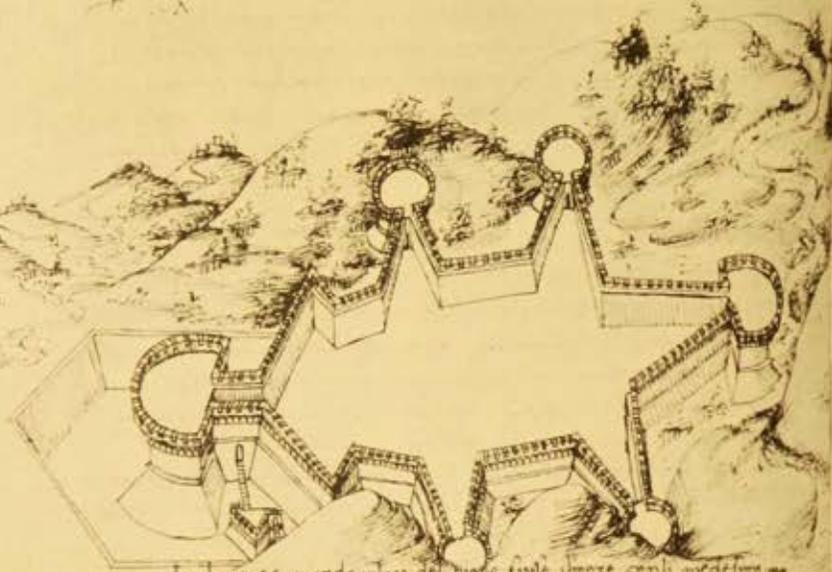


puole l'istesso e più debile della & debilita' figure fare alcuni altri
 piramidali quindici acute tonda triangolare et Cappannate ad esempio
 eto dell'istesso mura acuto di delle bombarda non potino esser' habili
 parte che altri mura condicione istesso più debile anche gli Cappannate
 & piramide ali mura; mura restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 figura nel disegno magis istesso mura

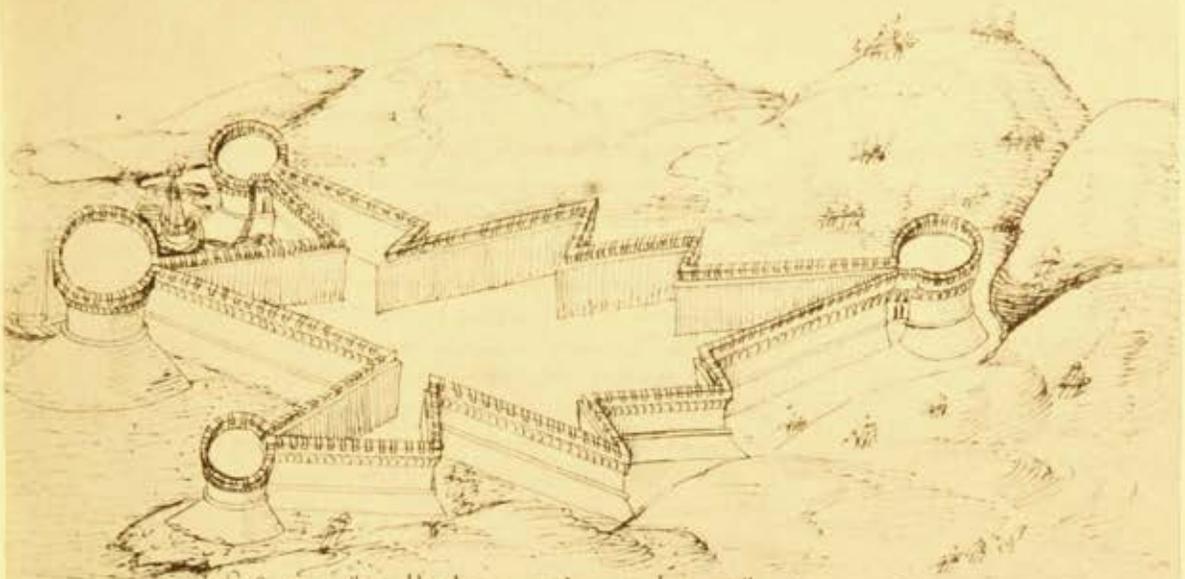
E che non in honore lecho & comodita' d'esser nella fusti profonde le
 torri et mura restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 supplirano la forza della piramide et potino il tempo molto uelto non potino
 fustre simili torri ho immaginato una distribuzione alla bombarda distribuita
 Spira eto et Comoda dimaturu' la quale di fusti estende inferiori di che
 appena ha parei chiamare Cappannate più mura del quale & da sopra
 et nella profondità de' fusti o picchi ho grandi che S'usa dove non potino
 la bombarda in fusti ho mura restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 una Secco dimura restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 eto mura et dimaturu' del quale sia mura restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 xxiii et mura restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 abilitate et bombarda restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 mura li potino restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 magis mura restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 & Seconde la comodita' delleche apertive una mura restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 la figura D'altro mura restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 principalmente adue colli la
 prima et il cappannate S'usa conque & congiunto colli & mura restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 parte aquello mura restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 della Rocca o restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 mura restituarlo in quello di mura li estende li altre parti
 mura restituarlo in quello di mura li estende li altre parti



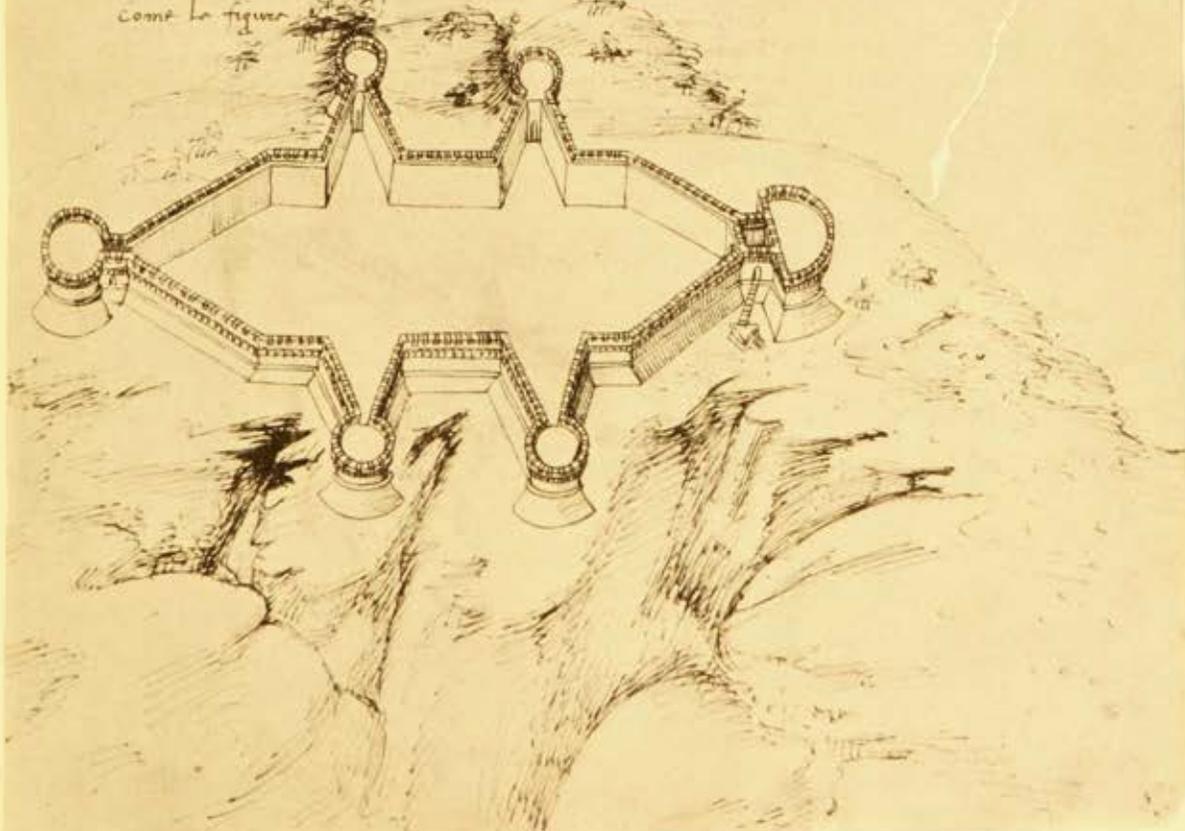
gione più naturale moto del fuoco unia Et dalla parte del piano palato
 ragione Di notte a uoce che ladista terra molto più allora bestia d'aria
 uoce ch'ora e altre loci laqual ch'ora non ha molto da allora e estimar
 pto immedesimo aduente alla terra uniano contra lo cetero figure ridibingue



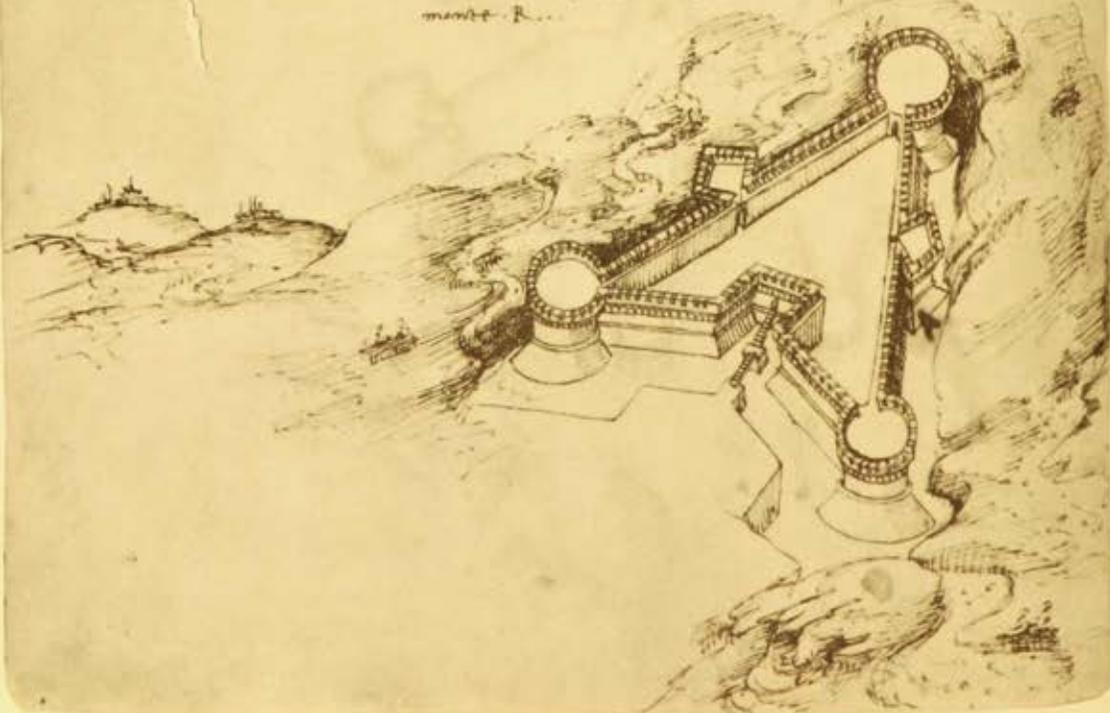
Tant' munito grande vilage del quale fuisse il mare conli murtura
 muniti nella parte di muniti fuisse secondo et a dicitur et ut
 se il mare tucati Simal muniti due murei congnondati in angulo acuto
 et quatti nel mare si expandono al mare pidi ottanta in cetero con uno
 grotto rozzano nella sua estremata scopare achalora pti colpi del
 mare dalle due anguli opposti fuisse due murei equigiti Camionati
 difuora due anguli obtusi et dentro acuti di murei la mura lunghi
 secondo allalongue hofito luno alla opposta parte dall'altro equale tra
 no p franco hofondanti ad che l'opredetti murei d'altura uelto
 hofondare et accomodamente nella estremata dalle due ultimi
 murei siano due torrecioni conli d'effi et a da intendere et quante
 le due murei unara allonguati fuisse dimagiora grottezza et lo
 righezza poterano supplere in luogo di mole da destra et sinistra
 Secondo murei temperta come para nel disegno



Vando fuit una collina blongha et crechum crecha aquella alen
 ne curualli horre spozanti Collicelli indur modi questa e da
 fermare facili mli laplanta la figura del crechuto tirando la crecha
 linea di quella lunghezza et larghezza che l'ore et loche richiede. Pon
 nde nell'interualla he diametro della faccia uno ho due anguli acuti
 e nella stremita loro stozzigni he pugnli indur modi sonno da formare
 he uaze nella semita de Collicelli hobassi nella curualla fer l'ore all'ore
 Collicelli Et cosi al sono delle linee p in lunghezza del muro due anguli
 obtusi & totoru equali copone he distendone la pezzi e mazzati si
 come la figura

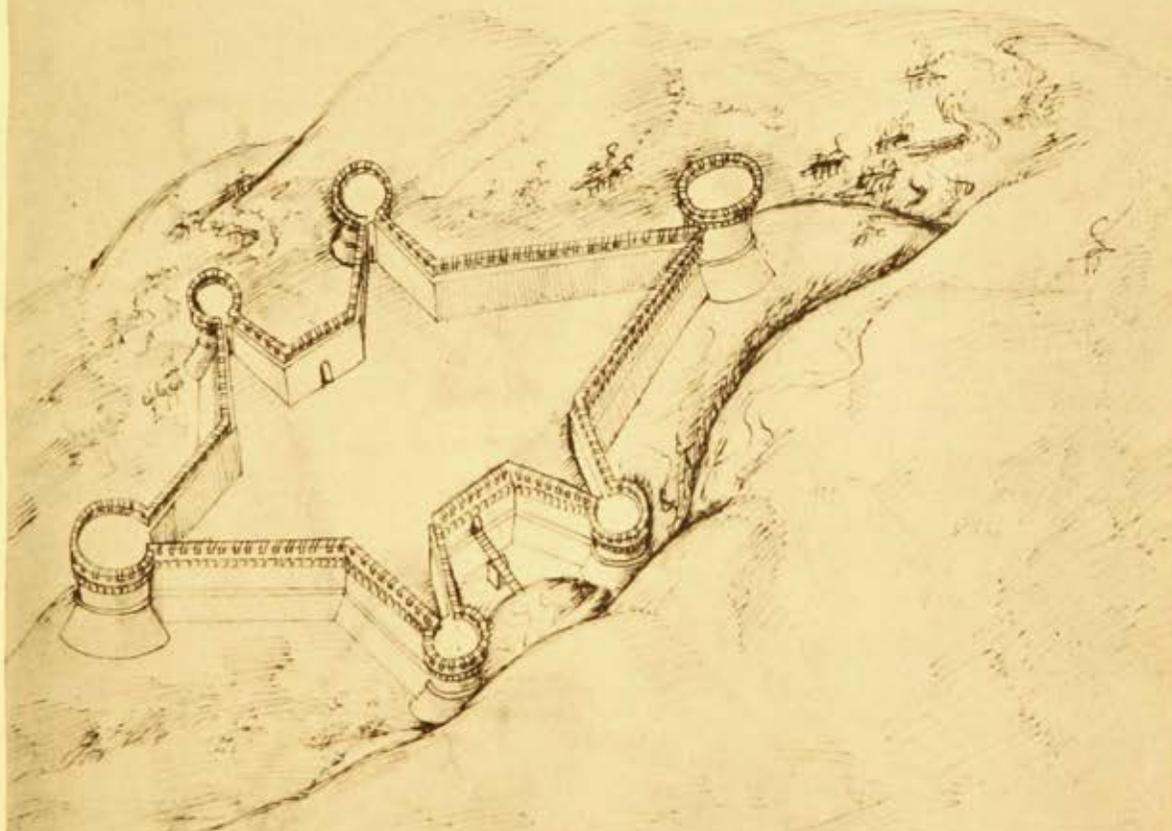


70 Ovea facilmente schiodata di hauer ad hederone in uno sito
 alcuna volta deve fuisse una conchavita chiusata da due muri
 o colli di una latitudine loro insieme sicongiugnutoe in hauer et la
 detta collina ha molti hauerze pendentea una laporte heppolite
 alla conchavita ha dall'otra parte colpoe sicongiugnutoe a una hauer
 una murata o collina pendentea la cui summa fuisse infuora di angulo
 recto obtuso o hauerze in la sua pendentea fuisse una conchavita in
 angulosa del quale uno angulo fuisse verso la murata de l'inter
 et l'altre tre parti pua linea immaginata coningua Cespiano
 aperte alla due linee dela conchavita fuisse l'altreza della pendentea
 de l'inter doppo la quale una parte heppolite fuisse da hauerze banda
 la parte pendentea In questo caso una latitudine de l'inter o una
 extremitate dell'angulo debba esser uno gesto recto et quando in hauer
 loche fortessa se hauerze ad edificare questo debba esser hauerze
 l'uno suo pto da quello lato con tuora linea sicongiugnere ad un'inter
 dopo fuisse l'inter aperte alla summa dela pendentea apode et in
 crecha verso la conchavita acco se pofino esser bombardate et nelle
 angulo di p'cedente hauerze fuisse fatto li troceni ch'ora
 et crecha l'conditione dell'angulo infuora di recto o altra forte
 angulosa dopo nel termin de l'inter ha angulo di linea immaginata
 coningua la conchavita colpoe facili due gesto recto con
 parti loro da quali fuisse due ala di un'inter coningua due angulo recto et
 una extremitate de l'inter si la laporte p'ora e circundata da una quada
 gola ovale da tre linee di un'inter verso l'altreza et conchavita et se
 si colpoe da una linea immaginata di un'inter aquella parte diffe da
 bombardate laterali et di un'inter In uno Ravelino con le parti sit
 come appa p' la figura del R. Questo modo fuisse anchora usato quando
 l'altreza o conchavita non terminata in piano ma nel medesimo
 monte R...

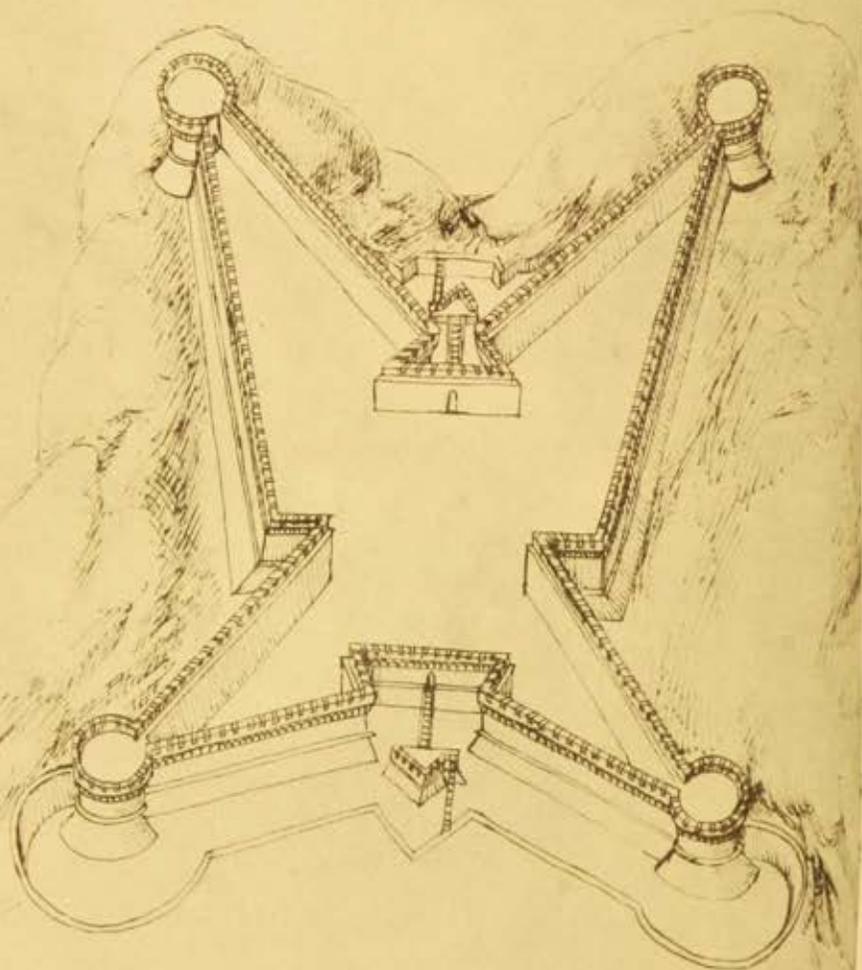


quinto

11. Nella forma in appresso si esamina sopra una terra edificata
 fortissima presupponendo in un due monti su uno altro monte o
 collina dal quale si chiama due vallate in queste cose si da forte due
 pezzi tozzoni luno in la estremita del monte ho collina laltro in la pa
 rte opposta equualmente et da quelli tronc la linea del muro in
 guisa conli angoli uti la parte di dentro et in la estremita del fondo
 ha data unli si faccino trezzoni siconde la figura T.

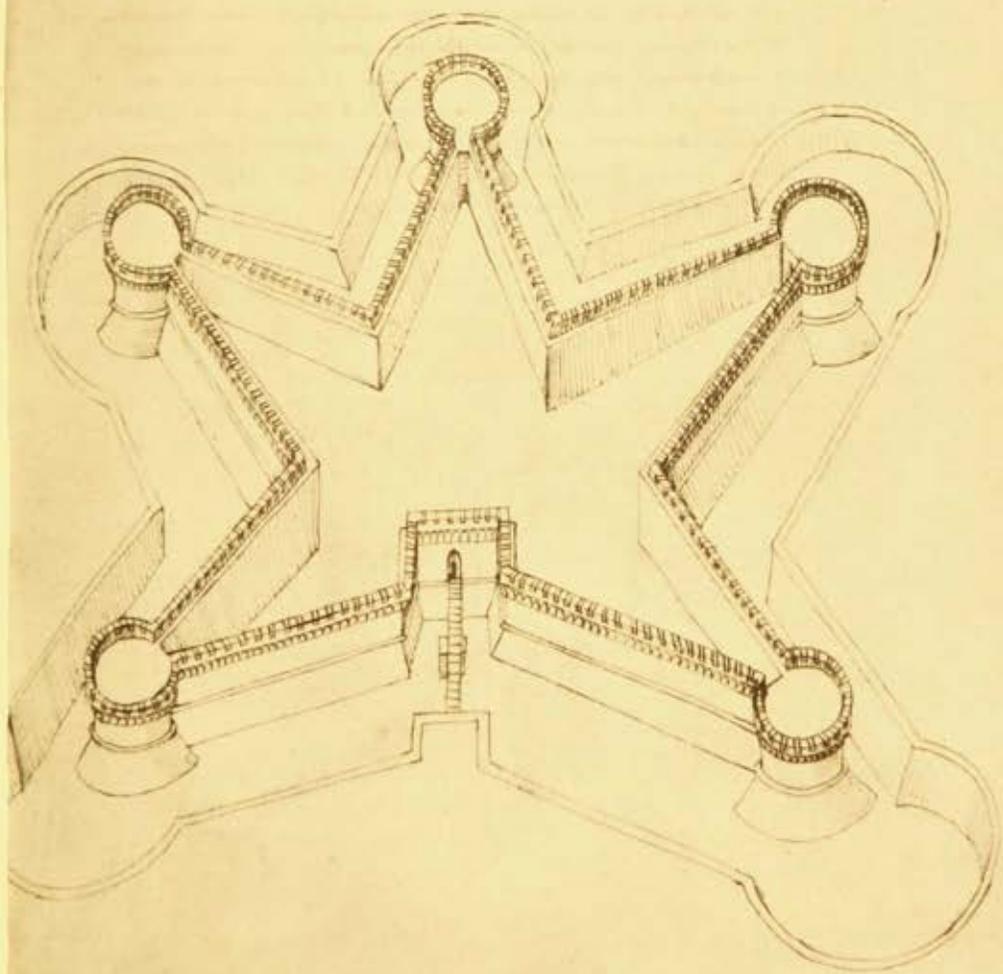


2. Vando due volte fussero con una valle in mezzo l'istesso che non
 fusse da l'istiditarsi questa forma debba avere sempreva estensione
 La circonferenza sia in per pendere dell'una et dell'altro et alla
 quota di angoli acuti et solo alcuni estremi loro hanno orizzonti
 et nulluna è all'altra unitate dela valle et l'istesso simile alle due
 angolare figura con hessità et unitate loro angoli fide et Quella
 come appare per figura & l'istesso unitate et l'istesso unitate
 dell'istesso istesso come unitate Amatoria nel primo non si può
 comprese esprimere indubbiamente adunque molte volte unitate
 et s'istesso la natura del lobe et siccome quelle hessitate

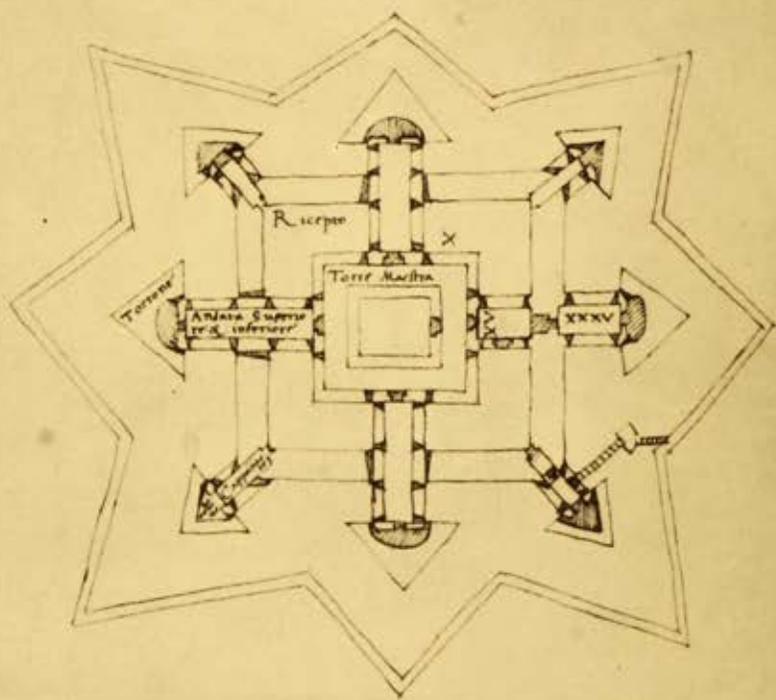


Sasso.

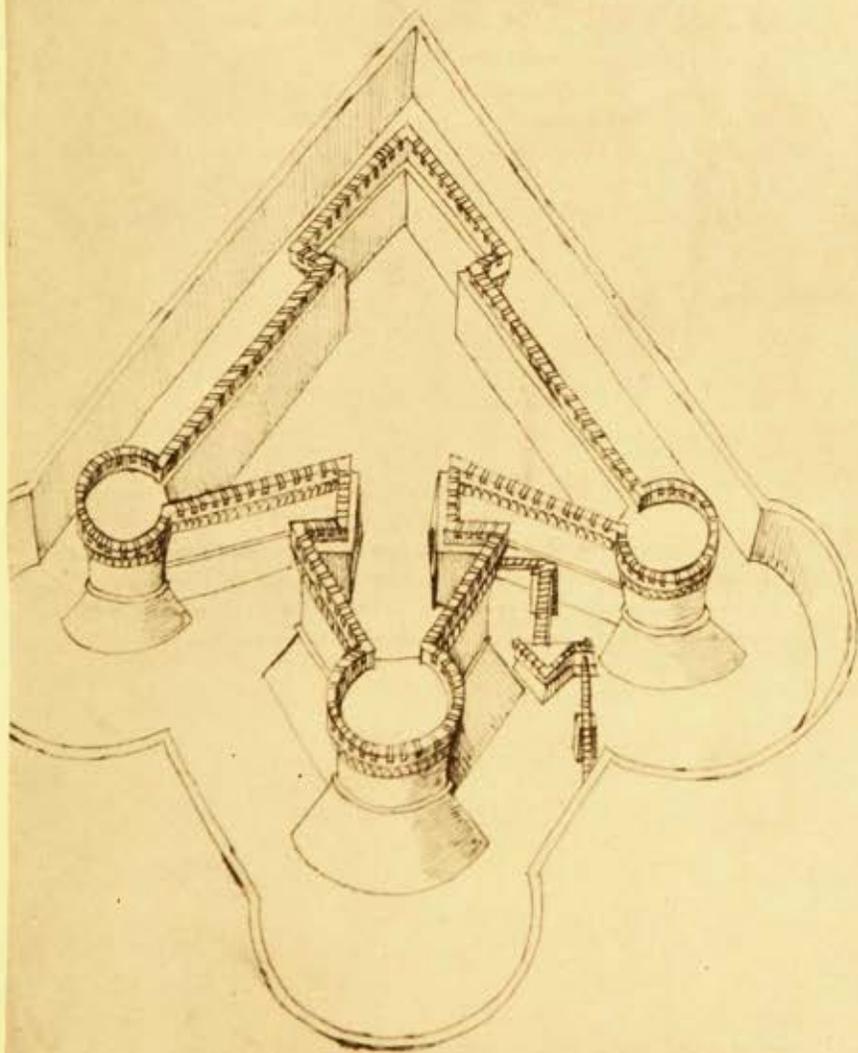
L'ordine di più figura le ridomella come niente non si segue
aplichezza impiano in pozzo et parte impiano et parte impiano per
solo con Spola et difficoltà grande figure bombardieri et non si possono
quelli in melle le che edificare et dare di difetti obgetti perfugione in uso
Et se la mura fin loro ellatre torioni perline et ca. hofiti. allende in
troni per modo allungato fondati dove et davanti che dare di la mura
per bombardieri tuiteri quora per torca. ne dariano pero vedre al prudente
Capitano di dare battaglia per di linea di bisogno pastore y cuoche
dove pero a dritto dappoi luoghi tanto simili hofiti pero che piccola
parte a dopo che momento in un quella detorcioni che attore quora
figura et come ridomella ridomella prodotta 11



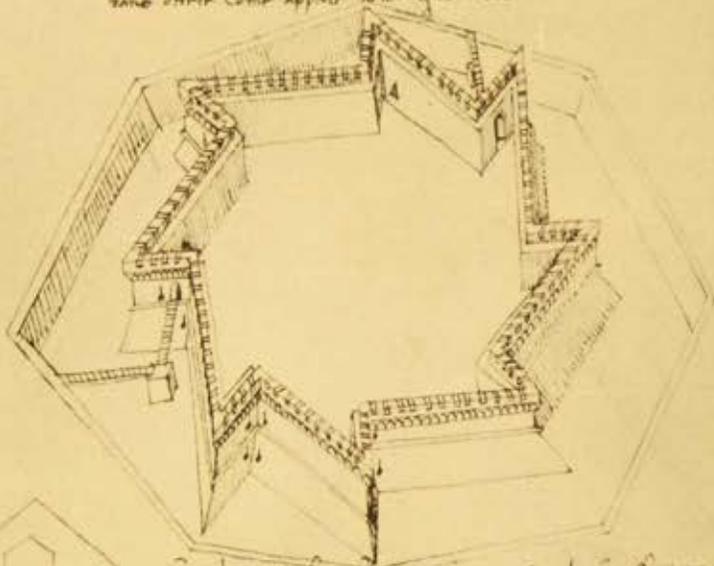
5. E in alcuni paesi ha altre forte di citta hochastille fuor conque
 di freu rocha ha forteza et di impoventia dellocho ceterchale
 foela inspinguabile pugili uno quadrato indimite piedi xiv quello imo
 et p q. Cuius una faccia piedi xv dalquale quadrato emesso dicitur una
 faccia sposti una ala dimite transpstante infuora piedi xxxv gorsi
 il muro piedi xv con duplicata indate una alla parte superiore d'altra
 occulta e conueta come. Sur diffit alla parte inferiore. Et alla est
 etnata di ciascuno muro una rozzera masticca ad forma di angulo et
 con loro diffit riguardanti la ala e muro. Appresso hinc una altra quadrata
 circum rocha latera indimite piedi xv equale quadrato muro con
 andata distanta dalla torre piedi x et quello latera e ricetto aquale della
 guardia haure diffa re nella costruzione della angulo uno lato capitate
 et sopra una muralla di basi et fuor efili et facia detozioni et p q
 distanta a muralla di later della hoppelita hore de rozzera a muralla
 a luna a later difanda. La intona della forteza dicomanda dargli
 intonda p parte sopra muralli p altri punti et duplicata posti nel
 ricetto et rocha figurata et sopra lato della muro a rozzera pandati
 angula affidate del chaballano si strabusibi et nella rocha murate
 diuisa schale e lochos; tuetti ad uso del chaballano con fidi e cigli
 come dalli altri e detto come la figura.



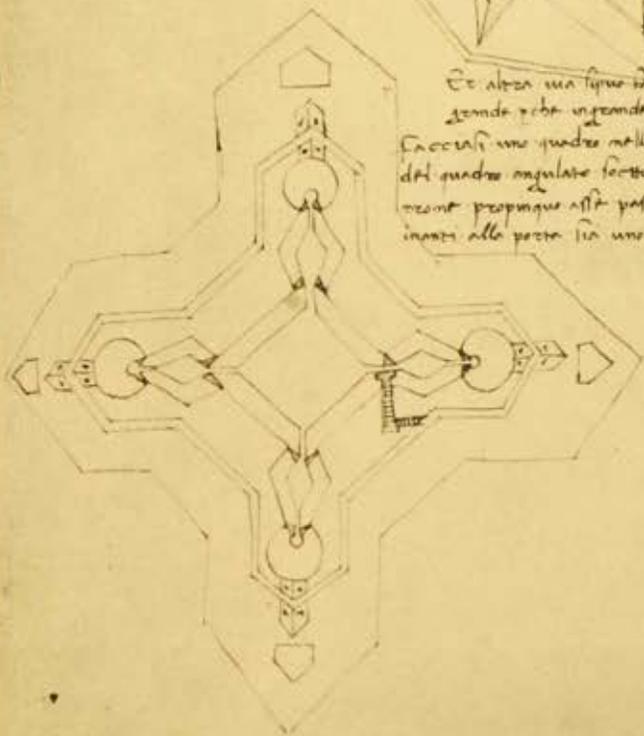
u. Nalre cœcitate utilissimo Supra forte inchoato del chello et piume
 pascipri formando stovra arete simento angulare ficendo laforma
 doctur piume riconta senza testa non possendo illaquella piume sola bombarda
 pñata spato p la zaga ne abingnata immediate manzo diqui supus tenet
 dua linee dicui spino fia una angulo nella extremita di quella contigut
 colpuncione dua tozzani et daquella sicutore dua muri causati anguli
 acuti infra ligali fia uno Spate dua liori piu frestora et lapetra
 conueta col tuallno rauris et obza aquello una tozzina imazo della
 dua trasprenta ficendo ilbilonguo p mutole della dua pzedecti
 coma ne dimettra al diuigne X.



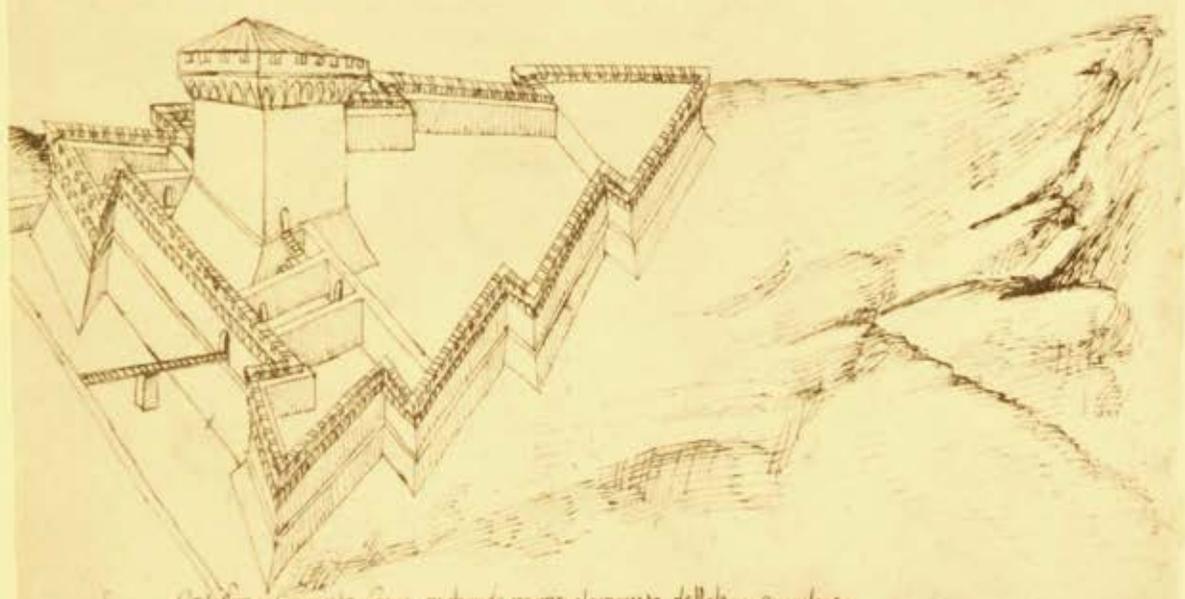
Et si si vuole ridurre una circunferenza di minor linea al punto di co-
 zione punto lateralmente della stessa imperiosa una linea in
 curva de grandezza del quadrato debba esser il secondo dopo un'altra
 magra distante da quella piedi xv dopo facendo la detta ultima
 circunferenza più o meno eccitata dal centro alla ultima circunferenza non
 et non di questa linea la seconda grandezza della stessa non debba
 pare esser nella ultima circunferenza distante una distanza più di
 piedi 24x doppiando sine una linea di qualche intersezione del ce-
 culo minor con la linea eccitata alquanto della detta linea eccitata propo-
 qua una circunferenza magra deve essere di una linea centrale la
 zione effata come appare nella figura M.



Et sopra una figura che una crociata quadrata restituisce un edificio che
 grande parte ingrande distanza altre angole non possa altro disegno
 facciano una quadrata nelle angole della quale restituisce dopo quello istesso
 del quadrato angolare fatto il qual parte una Cappellina applicata alle
 zione propinqua alla passando il centro circa piedi x. e dopo tutto
 innanzi alla porta sia una quadrata con parte sua uolta la figura.

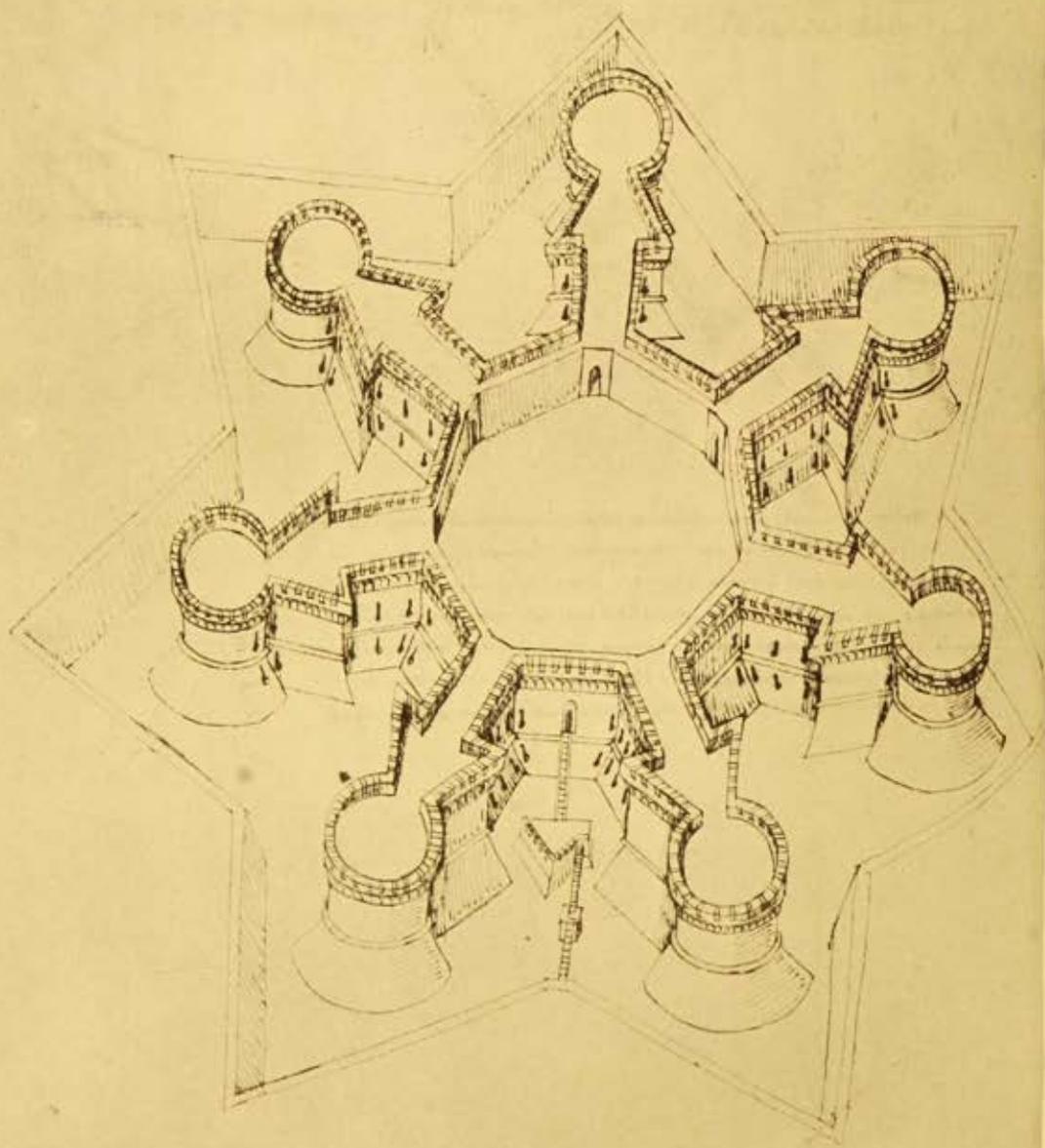


E alcuni lotti fusti et della bombarda deo danno parte potest essere
 altri quelle focal mura superio fortificata in quella forma facili
 La circonferenza triangolare equilatera e simili. Cuius vltimita delle
 quale una angulo fusti una laporta debile et quello sia medio spino
 piedi xxv in xiv pone la linea laterale fusti piu zuzza due filicchie
 in dista p am et limitante dalle altri anguli fustanda et fra questi
 altre fra lechata laporta dopo la quale fra una terza murata con
 xxi et paxi altre conueniente a Ceti apora labrezza dell'ora
 quaccha la figura.

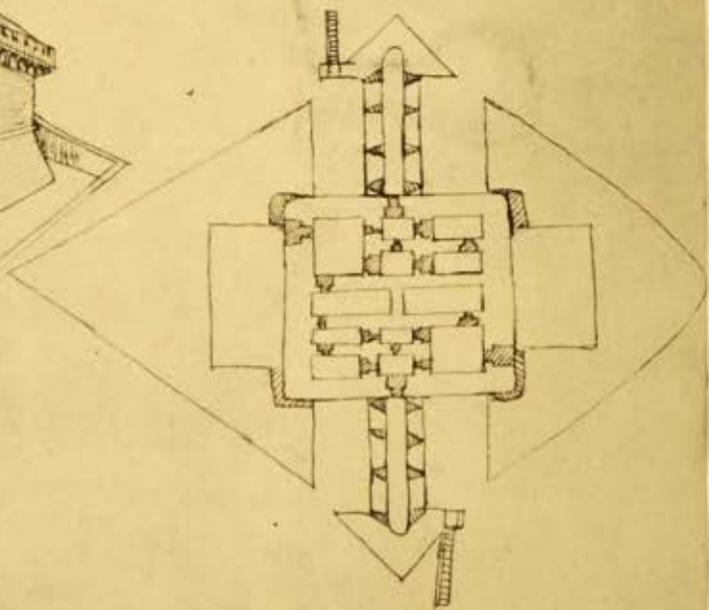
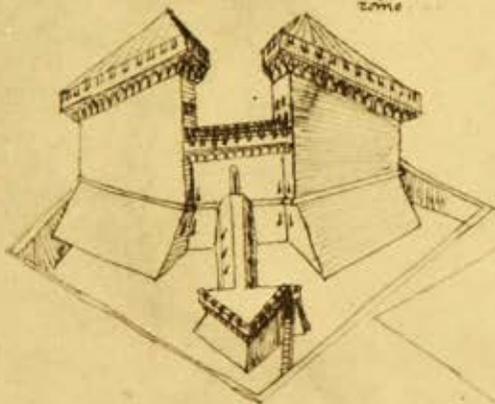


Cestum. Concetto fusti pugnando paxi elevante dell'atra circular
 et quello plus zuzza fustando angulata sicondo la grandezza sua
 et una angulo laonde laonde in quella forma fustili alquanto dista
 nell'angolo et alla estremata di quelle fusti due mura equali in una
 angulo fustangono dopo questa conueniente fustando dabbasso una paxi
 fustice una zuzza fustice con una Capponato et ylo mezo del filo
 paxi et dista fustipaxi piedi x murecha come appare nel distingno

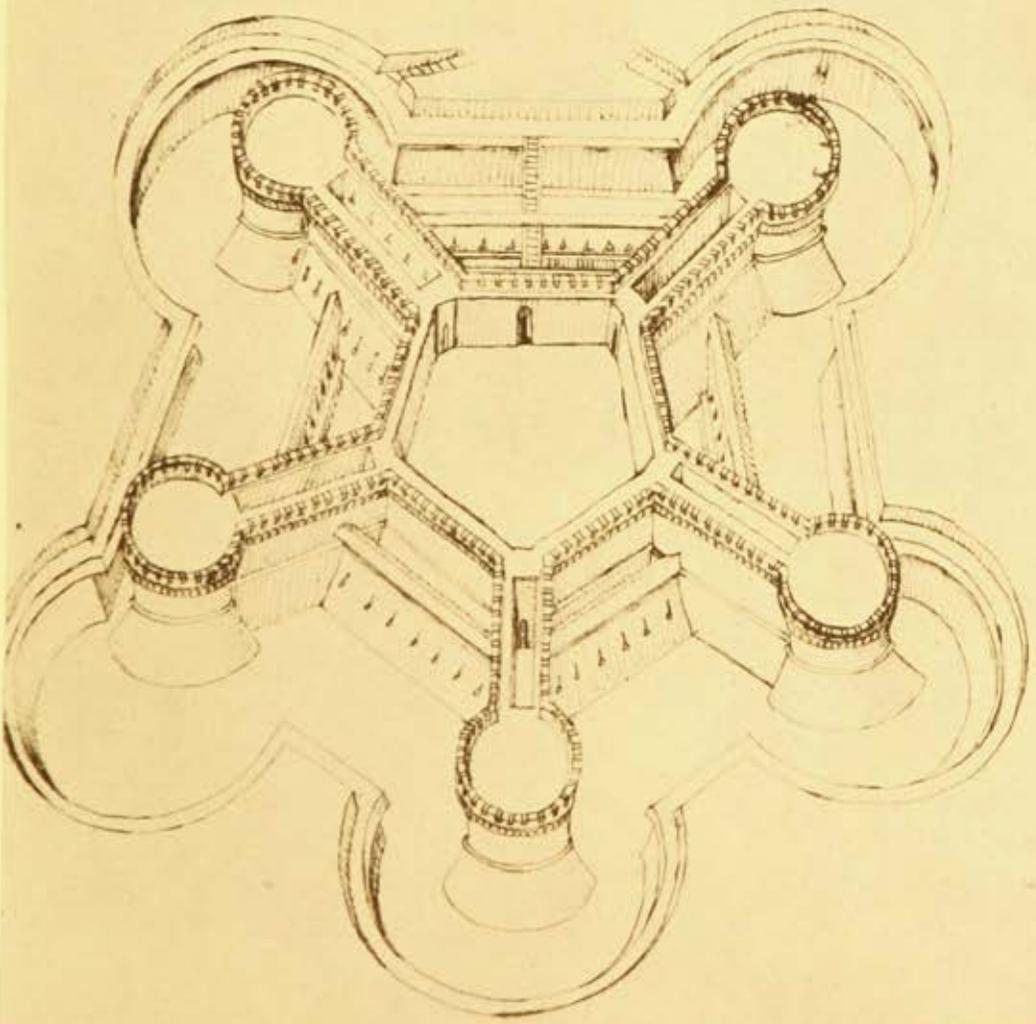
N altre mudi delle altre fortellimo facerai una circumferenza p[er]...
 et ad d[ist]antia latando in h[ab]itu angulo una m[et]ra et alla es[tr]e-
 mita di quella s[er]vono due m[ur]i equidistanti e p[ar]alleli al h[or]izz[ont]e
 parte del centro del Circulo lunghi piedi xxv in xl secondo il bisogno
 con altri p[ar]te di d[ist]antia piedi xx doppo questi s[er]vono due altri m[ur]i
 in forma di triangolo Comincandosi insieme equali et di questi l[at]er-
 ali d[ist]antia s[er]vono con la linea di fuori del p[ar]te, final m[et]ra
 con h[ab]itu et doppo questi una terza parte con la parte sua p[ar]te
 et f[er]re come mostra la figura 14



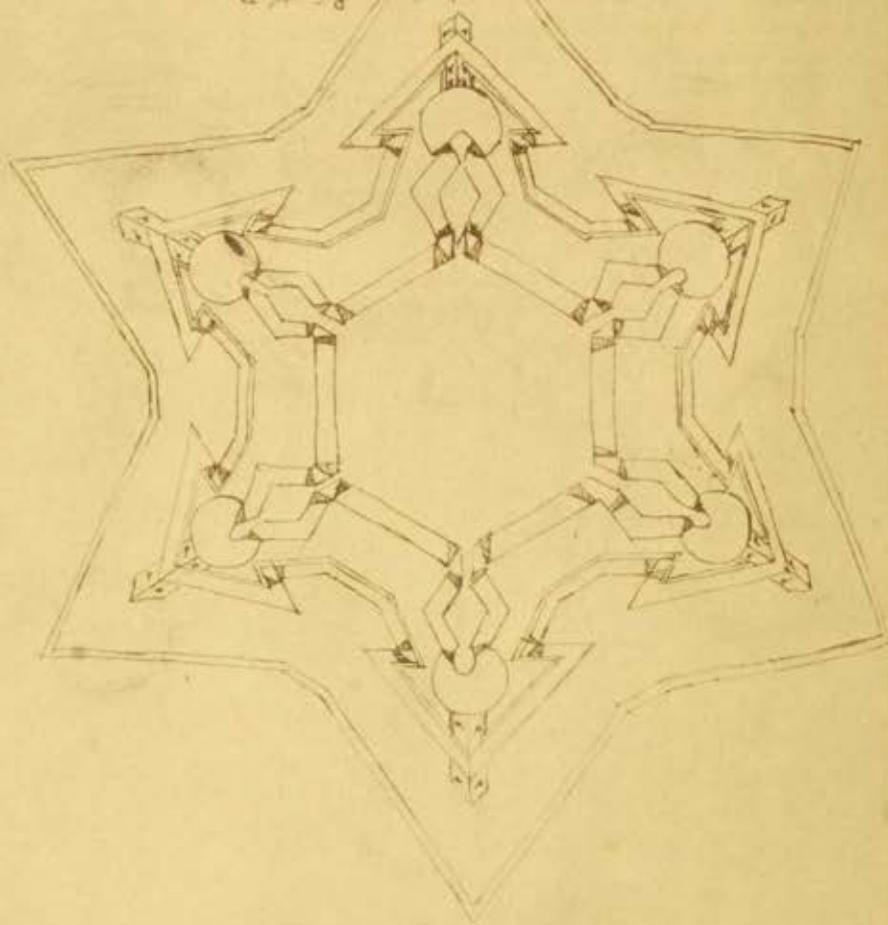
Vendo adhabete sopra una cholla e altre filo soue senza banda sopra
 la bombardata facete la forma in questa forma sicue angula rari
 a qua ultima la extremata all'cho della hobala di fuori luno salta e pidi
 xxxv. e quello pacifica zuchabasi la qualora del cho et grandezza del
 angula et d'anon d'axen et finiten dal d'axo Spatio il qua forza d'uni
 e zicope finis sua Cappona sopra sequa due zuallini accio che l'inter
 siano sicue a Context et sopra et loco gli zuallini e uenuta da Cap
 pona a felle acide liano de feli et l'inter de zicope p'unt angula con
 piu difala accio che non l'inter de feli in tra fipelle e p'chi l'ip
 della uelza la forza piu fip d'ano p'la intera et paltra ma an p'quato
 na ho f'icopata una de feli l'una in tra et la altre facili uenuta ma
 loco l'inter sua una postala Compone la uenuta ho Contexto Et d'ano
 alla postala una uenuta quadrata in larghezza pidi p'la in lunghezza pidi
 cinque nella quale uenuta liano grandezza due canali che uenuta in
 l'altezza alcune dell'interza nella quale uenuta e canali sia conpagnata
 una colla quadrata agula di f'icuna con charma d'anta el chabellano
 lapelle mandare a t'ozza con uenuta e altre redangulo gulo e f'idi
 da alto in basso et con questa mactura a charma che alui pacifica se
 zando l'interza con charma p'pui sicura et coli anue spaurimanti per
 mactura acido l'inter l'inter et d'axo uenuta in d'axo uenuta
 dal f'inte l'inter f'icuna l'interza haendo d'ip al'inter uenuta d'inter
 f'icuna et questa f'icuna a zibuzza anue idut chabellano sicudo la h'op
 zunta dalla Si m'cho Si p'ue f'ice una f'ide f'icuna conpagnata
 l'inter e nella conuentione de p'aneli sia buia e Spallata et incho di
 quelli sia acalchone p'anello una p'ora la uenuta e Contexto accio la
 interza di circuno p'anello zumando x Solato f'icuna Si Rand
 zome



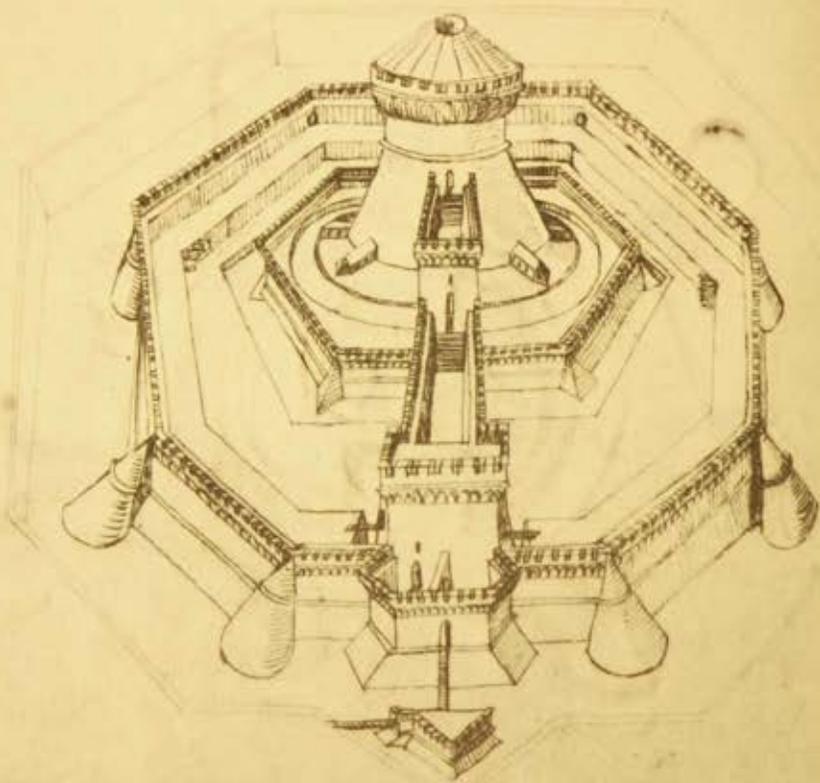
Natura forma non minus fortis dell'altre Symp. un circuito edificato
 facendo l'ortocumference d'una linea Compatta. nella angola è
 questa l'altitudine una unca di piedi xv. della espressione della quale due muri
 servono parziali lunghi piedi lxx. Con questa da h'ogni banda et questi
 partono e terminano d'istiti come patin. S'istipa all'ingressa dopo partendo
 tutto il sito habbino nella parte d'una una gratta troncata il quale parte
 del sito distando et hanno equidistanti sicglio et questo adiacente alla
 estrema parte del l'ortocumference del ciclo. sia una Spansa come un
 appeso più quai quelli del troncato et deli muri parziali partono sicglio
 distandone il quale guardato molto maggiore fortessa alla zchia banda
 applicando la parte con la Sur. Condiziono come appare pla figura. 5.



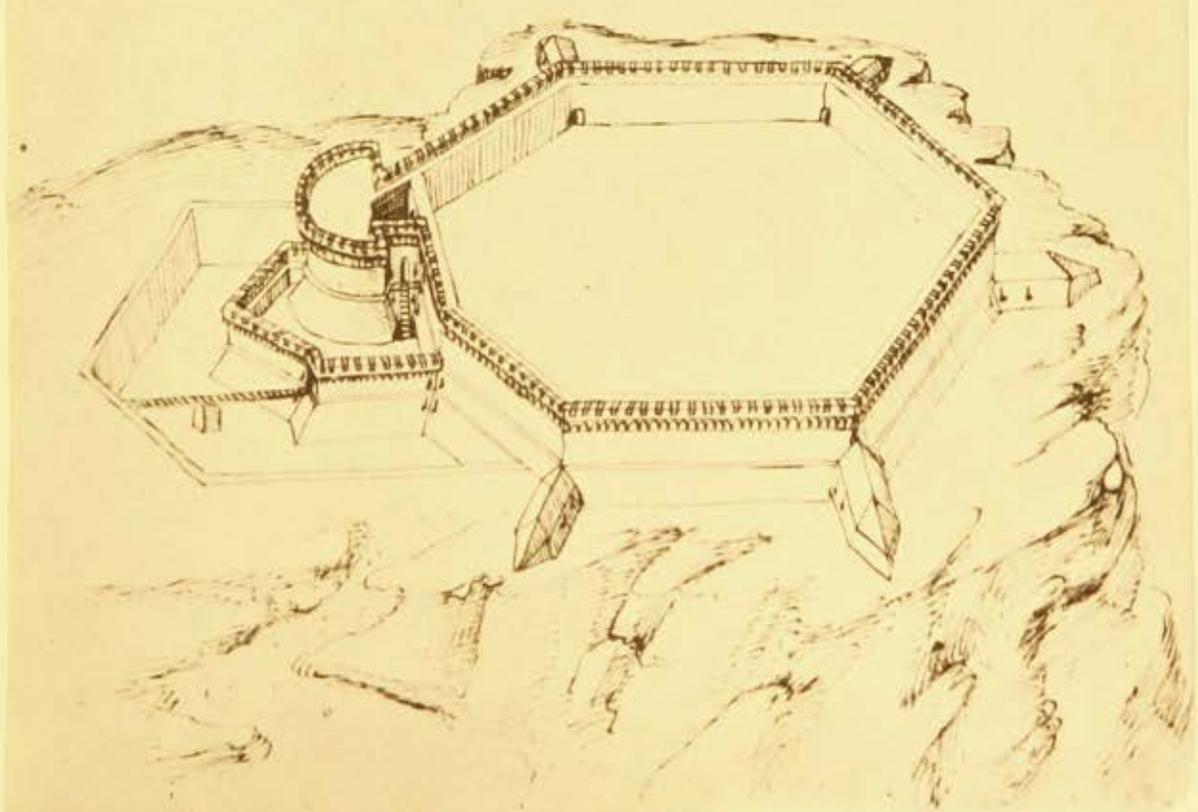
Et altra una banca finita alla predetta figura cioè una croce
 frentina angolare siccome ch'è detto si fonda dalla croce et
 in angoli latendo una spata sola intesa di piedi quattro dalla estremi
 ta della quita fissata due mura che tirando la figura di tanto nella es
 tremata l'è un filo per congiungerla coltore ad una cappella
 ch'è partendo l'istesso del filo si estenda infino al mezzo della seconda
 parete del filo. Et estende si face in quelle mura sia il mezzo istesso
 istesso di figura triangolare et di qua la angoli tocchi istesso del
 chappello et l'istesso fare tanto tratto ch'è tirando una croce l'istesso
 donna estremata all'istesso tocchi l'istesso del tratto istesso l'istesso
 offrezza: dopo delo delo mura f'istesso una croce per l'istesso mura
 lunga piedi sette intesa con offrezza da l'istesso banda dopo f'istesso tra
 l'istesso tratto di mura infino di la mura et di qua l'istesso si
 congiungi come predetta croce et con quella dell'istesso per unire tutto
 come meglio per figura del 3. libro di indico.



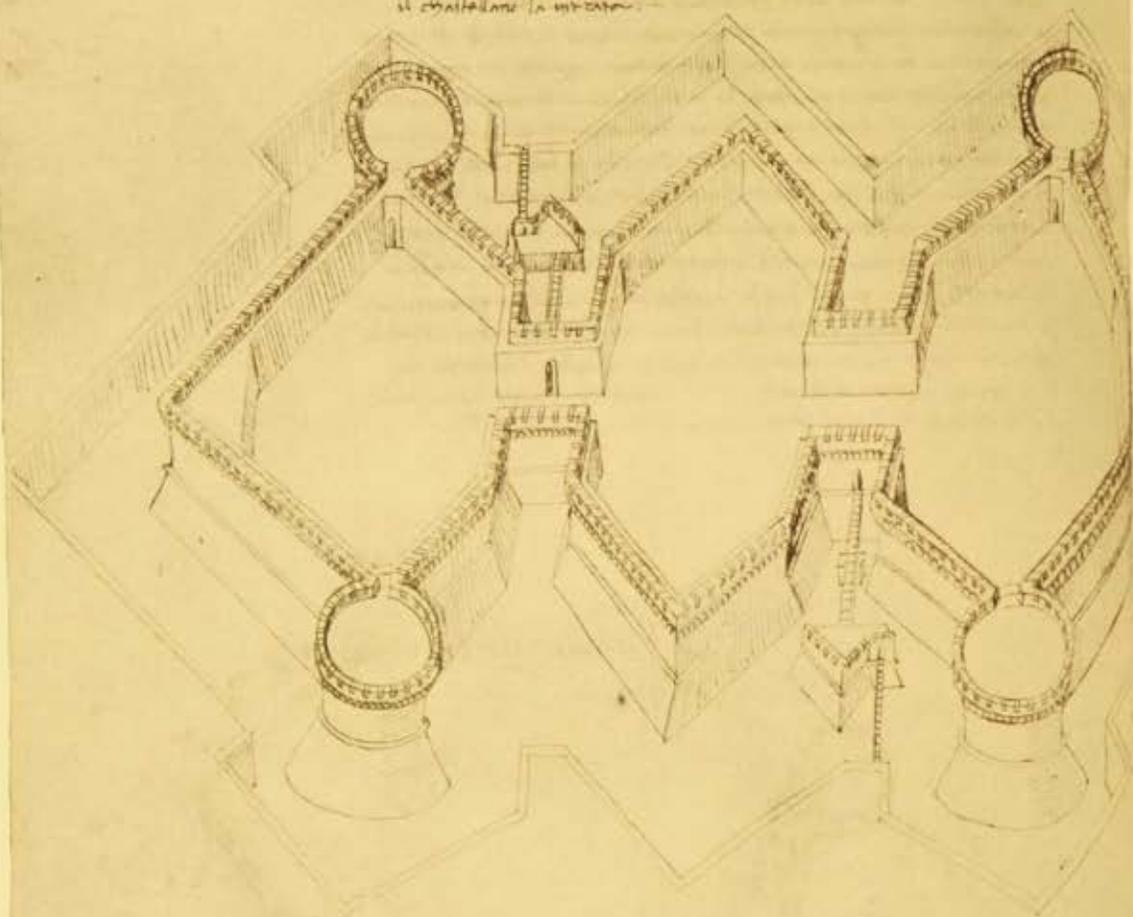
Loro manz fonoa laorchumfioroz. della cova non fonoa condit
 conti fonoa il primo in quello piedi xx. di tanto da quello lato quello
 piedi tra concentrici colleganti loro all'altro muro eluone in mezzo
 fonoa manz di d'acqua tra coa fonoa mpi. fonoa intutto in quello piedi
 xxx. et nelle angoli della muraz parofonoa fonoa vonda paronabili in luogo
 d'oroani conia hofito latenti dauua della fonoa piu forte e grande
 laurora fonoa conia conua pona conia edita conuonanti a cui
 ilia d'altro alprimo creculo in lallato Spato conuonante alla abozione
 et un' d'oro fonoa un' altro fonoa delamodofonoa figura conia fonoa
 circumfona fonoa fonoa fonoa alla prima con concentrici et un' di
 tra epura Doppo quello in eccetto della custodia della Rocca et pu
 un' altro fonoa in mezzo delquale in laucha con capponay et altro hofito
 et dalla rocha abono ugualti per dalle duca Rocca fonoa due ala di
 muro diuidenti laurora inuio alla porta d'oroa deua fonoa inua ad hoc
 conti Alla rocha et alla Rocca puando p scale et pona et un' fonoa
 d'oro muro dupfichati fonoa auato pona et p' pona mactore inlo gortio
 de fonoa pona diuota et un' r'cepto della Rocca d'oroa maffigra et
 tuota magis et intente et al' fonoa della rocha bilongia et abia
 inuioa tra g'ito delchattellano et coli d'oroa tra Singora et de
 conid'oroa la figura A d'oro magis laorchumfona fonoa fonoa con
 g'iofona



5. E in alcune laxe e tute expedite intorno le anelli ad edificare un
 rest et tra poma e dallaparte ch' amara diparte d'uno et
 l'altro una extremita del monte come quelli di manto iurda puzze
 allora huiore pero ch' non estende allarghe uno molto non offrendo
 questo la mura pollano facilmente gli bombardati allora tirano et così
 quella della piazza non pollano allora siccome attaccarsi fuor. Ma si
 facet la mura distante dalla extremita almeno piedi xx in xxx e ch'
 la estremita del monte non adomando ripare a siccome da l'altre
 dallaparte non de tornante de poi facet la mura angulare in angoli si
 locati l'chappannari e picardi ho terziani come la mura a maffiore
 come tutti et ogni fura uguale come siano prodotti mine alla extremita
 del monte uno fura mura più altri usò quello et basti basti un la mura
 sicche difficil mania sopra quella di sotto prima lo mureto et la p'chè
 il detto mura cal piano siccome ungette inetti la p'ora in quella parte
 poma con uno torrente manta infrema di due torzi d'uno crechulo
 et lato della altra poma. Inanti quella ha uno crollano proporzionato
 dentro della poma p' dritto d'una banda su una torza d'una Castellano
 appreso scuttu intorno et unta con mura laterali a di dritto poi un
 fura siccome circondante la scota et la intrate come poma ma i quali
 fissati intorno a estendo et in torza con port nel duingno.

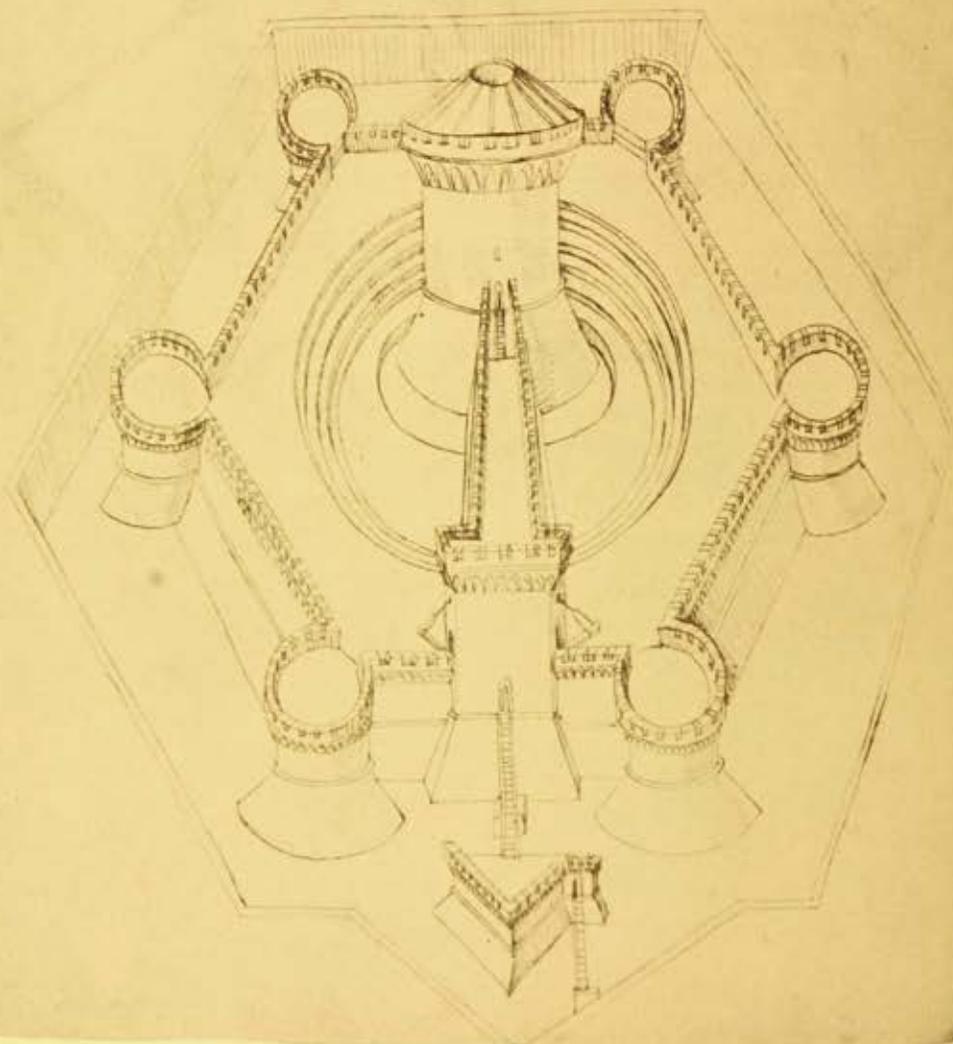


Vando l'ordine fatto siccome si è al disegno del X. ne dimostra
 l'ordine la muratura per tutto hecchima manta difesa et la muratura sopra
 i murelli siccome si è fatto il forte ogni pezzo che si è dichiarato et
 lapidi bati e curvata con le helle lapidei ponti e altri pezzi oppo-
 suti dove volendo fare molto in quella circostanza sia fondato in
 uno delle angule congiunti con le torioni a essere b. et figurato
 il castello la muratura.

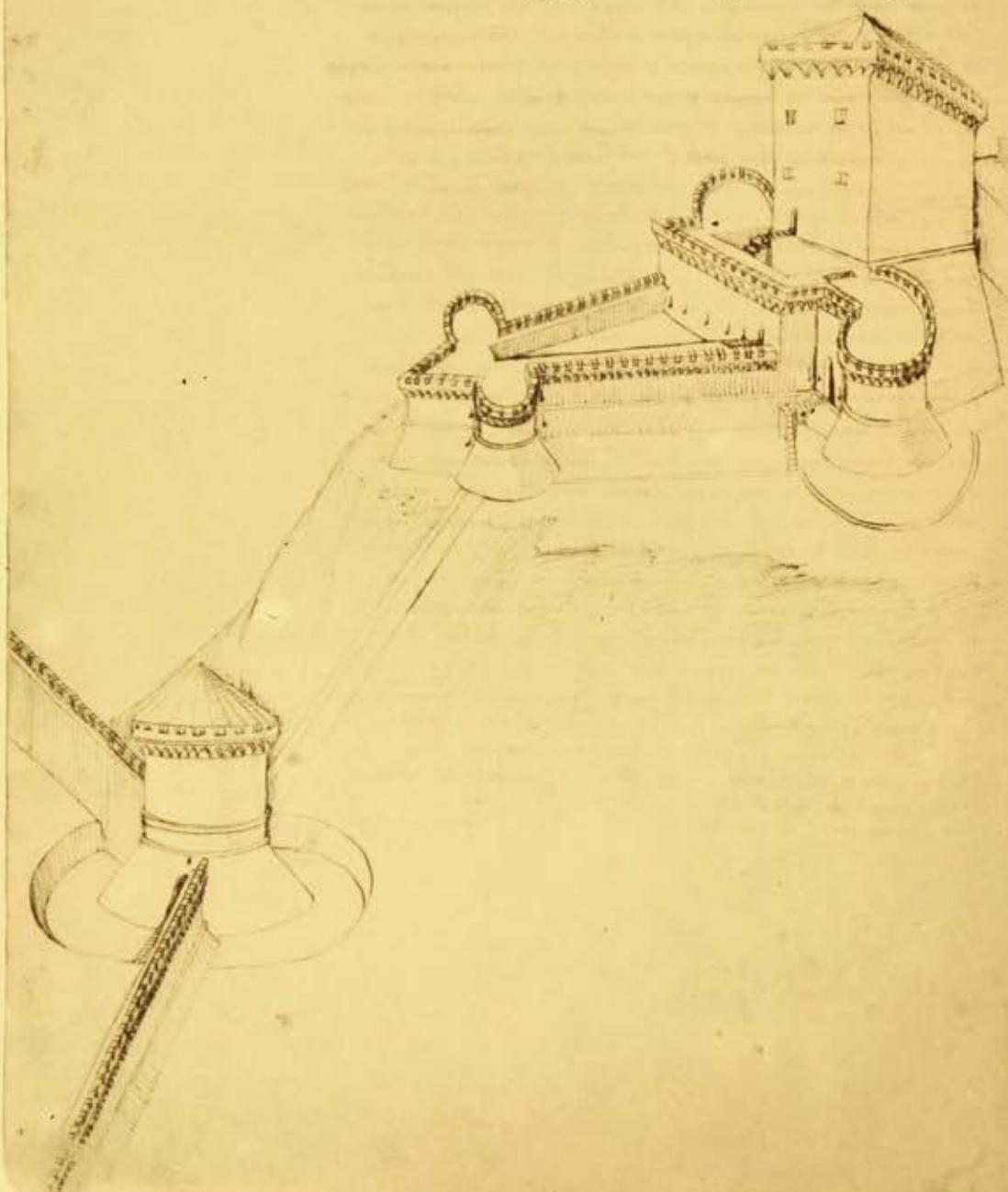


0

Azim altri buona forma di fortifica quella del longini // e da
 hengen hiffa fierer dalla quale incompiute a quattro fucili
 La circumferenza regolare siccome la hoppelmann con le torioni alle
 loro loro coltore dinanzi dipoi fucili un'altra periferia vnde distanta
 da quella periferia in xxi concentrici et hengen impio fucili come
 altre volte a dote Et in questa circumferenza interiore ha una un
 lunabara circolare pla quale alla principal torre si ungha doppo que
 sta fucili lontanza pla custodia per uno fucile per l'altre delchaltano da
 la quale fucili uno doppo mura quee due mura equidistanti et altre
 vna della faccia della circumferenza per ungha due fucili l'altre
 con le parti sue et per quello opposta et l'altre principale tutto
 offende a difende //



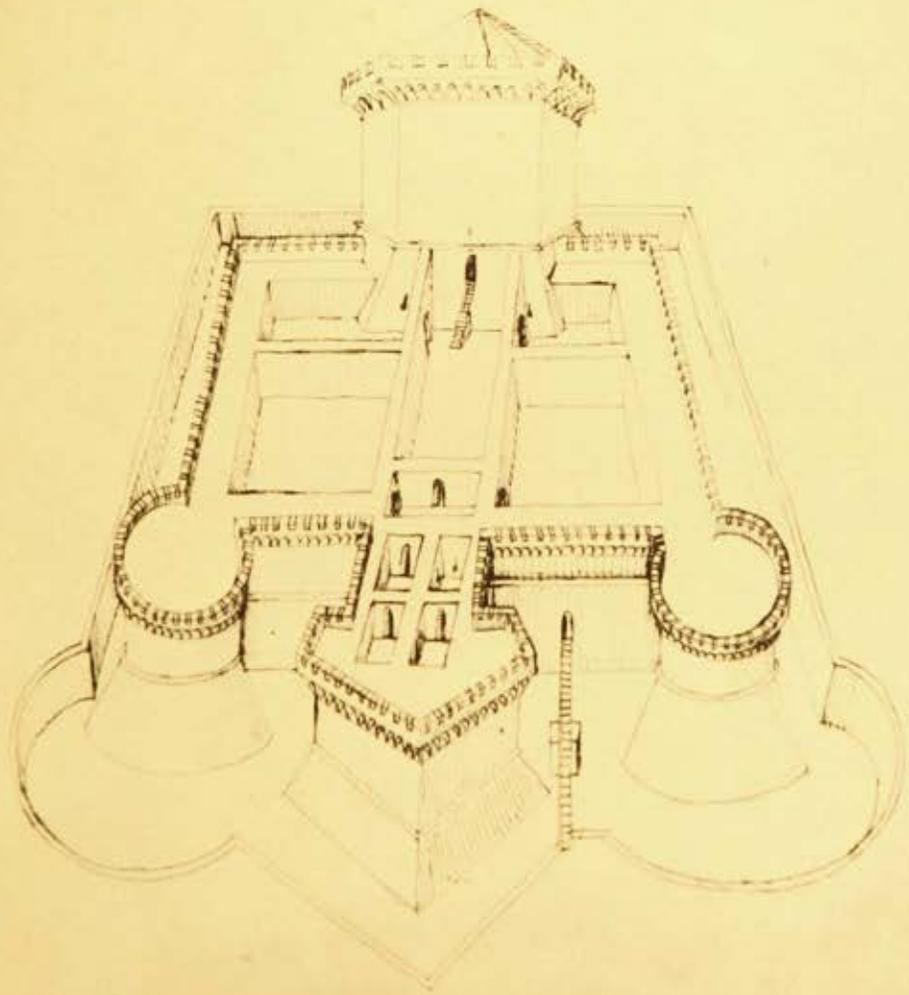
fabricati in uno della due mura dell'istesso scarpito a una scabrezza
 concesso di piana ad una giusta torre. una mura della terra fin
 data di gressissima mura per quella il castello può essere
 a favore di terra della terra. Et in questa torre sono stanze
 del castellano, munizioni e tra grandi d'hosti. La mura difesa
 et si dice con cisterna pulchra ch'aveva fessure intorno
 a ponte. A molta altra di simili leguali sarebbe lungo d'aver
 uando di mazzuca et questa non può essere bombardata
 senza uolo di lancia. come la figura sinistra II.



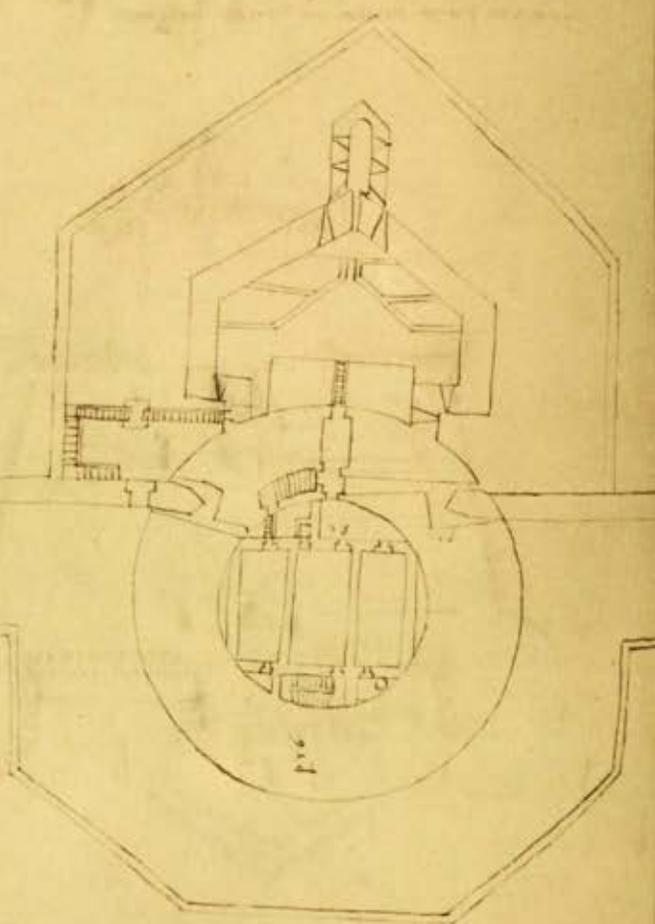
N una chappelle de m. S. chiamato al vno dimora fortis
 In questo forte una fortessa in questa forma sopra una cir-
 cunferenza quadrangolare di muro forte piedi xiiii sopra il piano
 del forte con le fortis difesa unno rivestendo del fesso dal quale ala
 forma di muro di altezza piedi L. et unli due angoli usci latera-
 lonne due tronchi piedi L. maliceo ex parte indiritto Ho il co-
 so di mura pure nel mezzo in ciascuna di loro tronchi d'altre a
 uno triangolo solo tutto con battenti p'finche aperte al punto
 de porte con una cavata intente a battenti aperte sono d'alti tronchi
 de rivestendo di mura pure fiale mura d'quinta alla torre ma
 et in pure dopo mura et questa torre e' in mezzo in mezzo della
 faccia opposta mura del triangolo maliceo d'principal to-
 rre ha figura pentagona pure d'altre d'altura piedi xlv con
 cuberna pitoni e altre porte et dimella d'angli ho detto
 come piu videra restar et videra l'altre d'

Circon-
 scruple

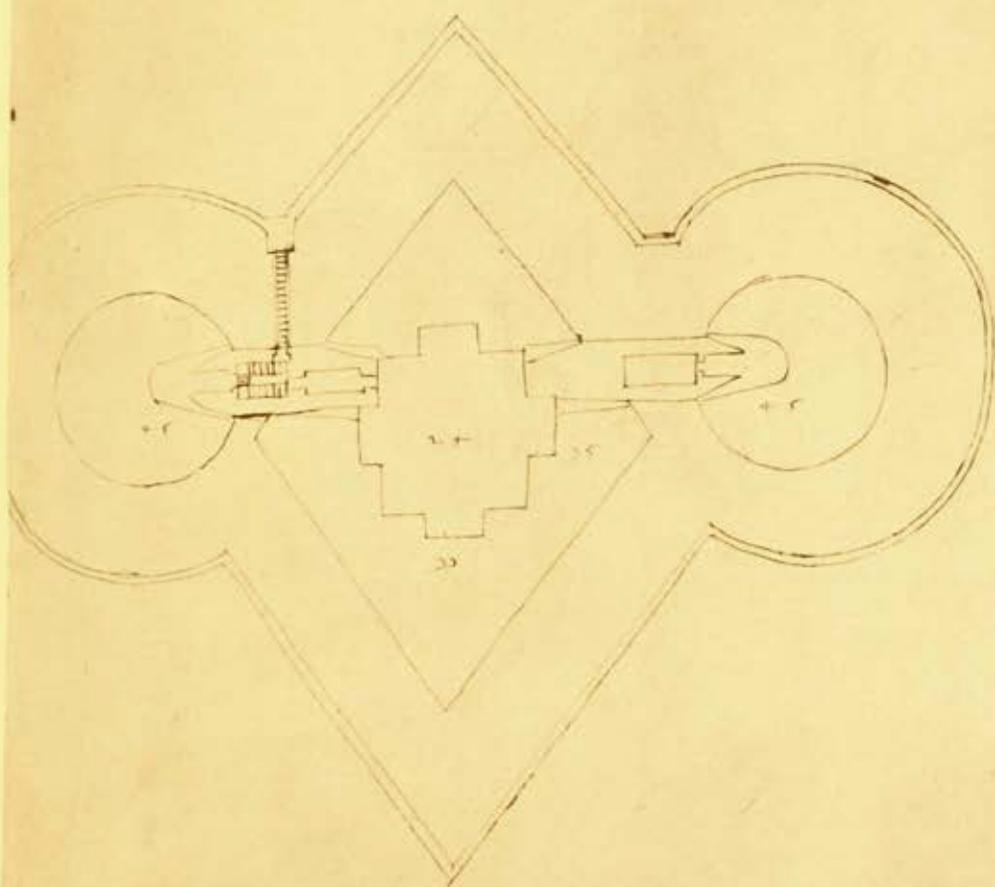
 Sono di
 una
 fortis



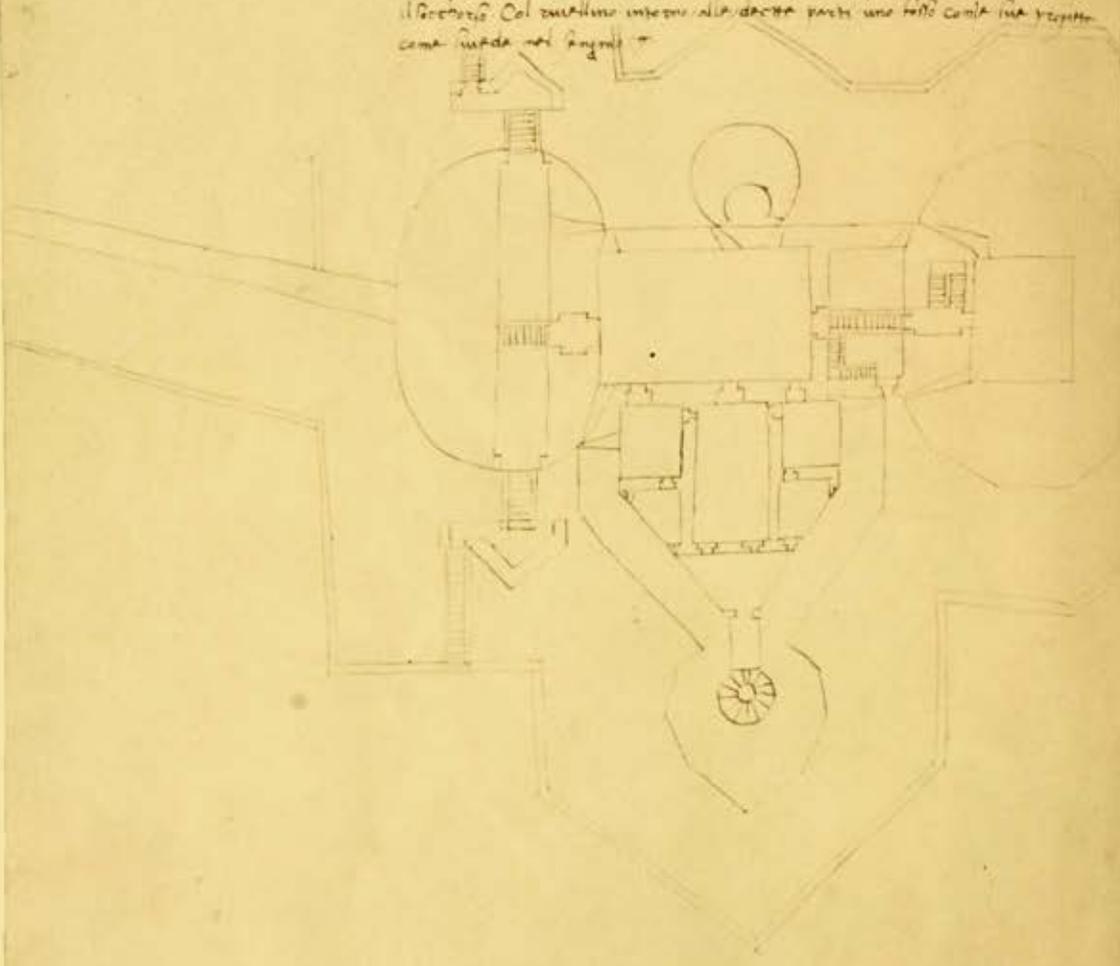
N uno altro castello della Syria nella Comarca trachea ha disegno et
 fatto fice una Rocca in questa figura sopra una rocca di
 diametro piedi 100. Lxx. alta Lxxxvi. gente il muro piede lxxvi. dove il
 suo estro piede xxxviii. Con una forte cinctura piede Lx. profondo piede xxv.
 Con bastioni et altre parti come apara nel. Spagnoletti. nel fondo. Hanno et
medo
 della dican prima torre e una ampla cisterna sopra quella una camera
 una stanza et pistone una balagnia di sopra di questa una salotto et Tondoro
 munizione et tutto et una camera sopra questa loro et stanza per
 Castello di sopra questa et altre et la famiglia et in la rocca
 piu alta. Tondo h.



La Piazza altesse di questo caser ho fatto fondere una Rocca con
 una torre principale quadrata di altezza sua e una altra quadrata opposta
 assai più alta le mura interne son una sola l'altre esterne se hanno
 una lingua dall'angolo esterne alla faccia esterna interiore e spesse
 di mura piedi xvi e hanno indurite piedi xlii della due facce opposte alla
 torre due mura si estendono una estrema di quale sono due torioni
 di diametro piedi xlii alti. Le mura con le torioni laterali con altre
 torioni laterali e altri come appare nel disegno. La torre principale
 destra di piedi Lxxxii nella faccia dell'ultima parte dove non possono le
 bombe de' bombardieri sono quattro uccelli dove il primo è un albero
 altesse le altre più cost' opportuna sono zicopitaculi.



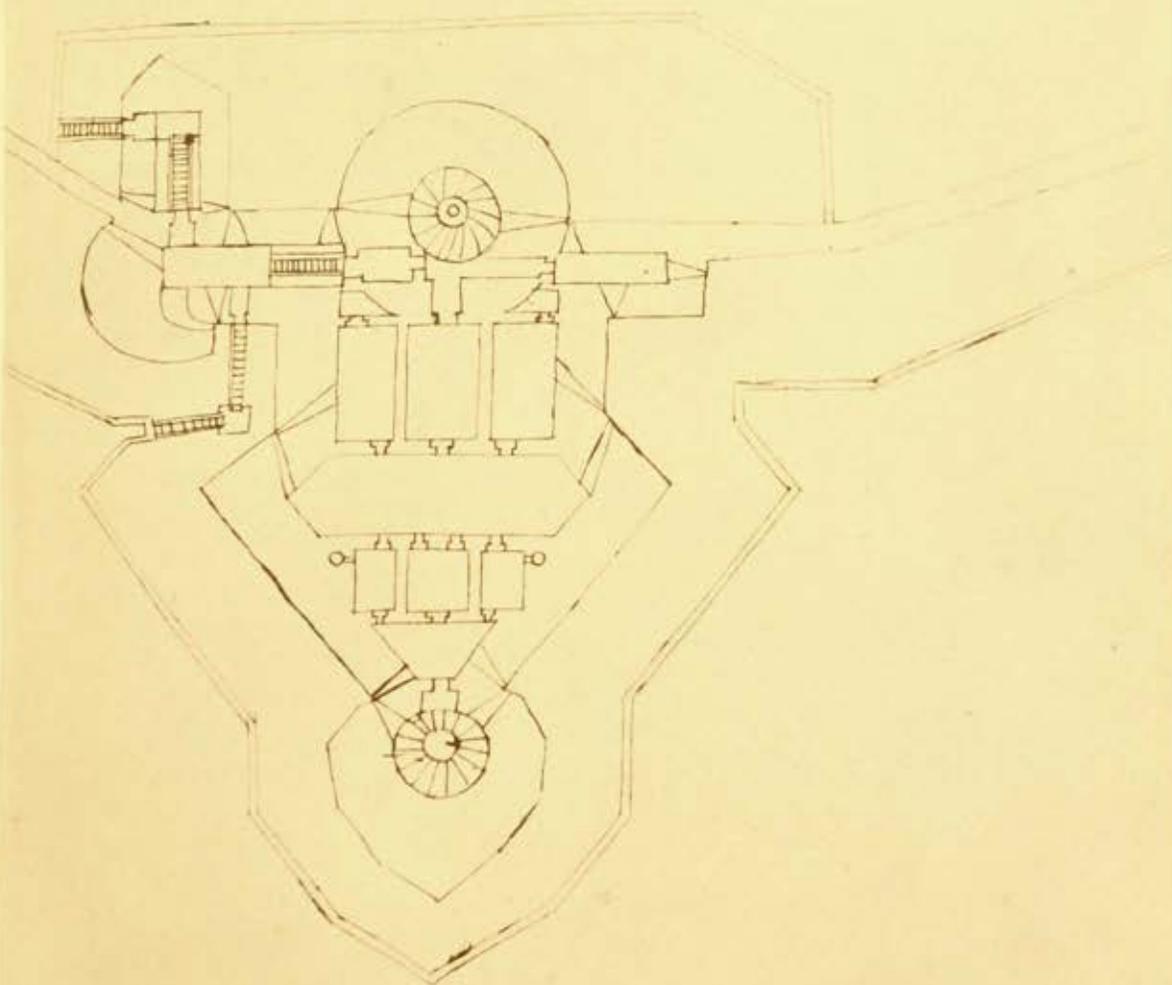
N una stanza del 3 piano detto menzani ho fatto l'edificat
 un ariet con quattro parti l'opere p'occorso del ricetto avarosa
 et dirigena pentagona una angula della n'ra utra l'opulita parte del
 t'ra et la faccia delle b'p'olite utra l'at'ra nell'angulo detto a una
 g'ra t'ra con la parte conueniente et nelle due angule della faccia
 due t'ra p'ra con la b'ffia laterale ap'osto a quei t'ra et
 l'alt'ra p'ra l'ingressa. Davanti della faccia propinqua alle t'ra
 ho fatto una t'ra di figura ovale oblonga di diametro p'ra con
 un'alto p'ra della n'ra parte la n'ra con una porta due porte et
 due t'ra da l'ingressa parte alle due t'ra a d'nto della t'ra
 Ap'osto all'alt'ra t'ra una t'ra con otto faccia di diametro p'
 radi LX. Chiamo l'ra quadro conueniente con la n'ra d'nto a
 l'alt'ra del ch'astello et una conueniente di questa con la faccia a
 il ricetto. Col t'ra l'ingressa alla d'nta parte una t'ra con la n'ra
 come s'nta nel disegno



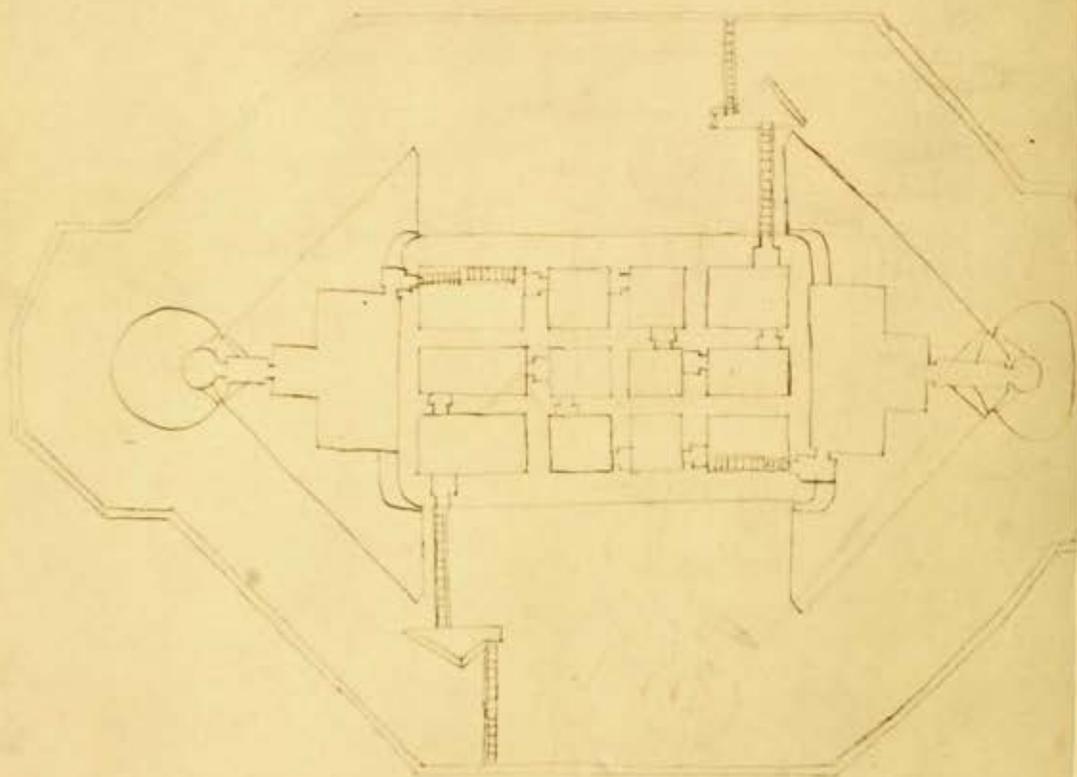
N. Mandati altro pezzo del detto disegno habete fra un'altra
 Richa in quella linea suprema una torre a tutto tondo di diamo-
 110 piedi l'v. alta cento passi: l'v. e parte piedi xviii et in mezzo di
 questa e una lunetta per quale le chivalli potranno scendere venire
 alla stanza del castellano: apresso di queste una cinta di muro quadrangula
 irregolare nel tutto da tutti l'viii. parti piu stanza et in Summa a una
 cortina et doppo questo a una cinta e murato di figura protuberante
 della quale una murata e molto allepplata presa dalla terra ma un'altra
 l'viii. parti stanza piu l'viii. parti angoli di questa figura son protetti intorchi
 Et una ferita dall'angolo detto haueso estremata a una terrazza
 spacciata e terminata in acuto mafficou excepto una scala ch' hauea
 questa sua stanza e dal proprio dimittre apresso alla principal
 terra e la murata del Soccorso con murature forti poste a backspinto
 come apparet nel disegno. ▽

vii. ex

Mandati

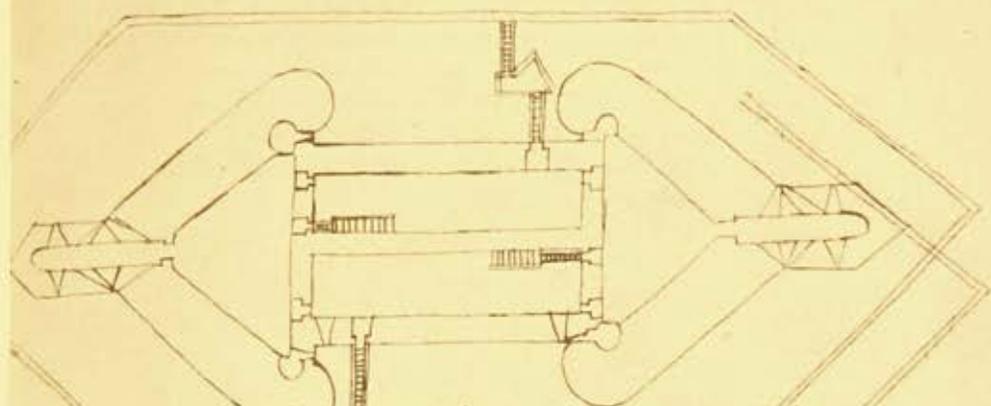


Otto hodie fieri fecit una Ruaba condue principali totus et
 pedit Castellum prout hucusq. fuerit modo fieri duo torres
 conde pedit triangulare conit pedit sequenda diquillo latiora iano ubi
 lina utrius lateris facti ubi ubi angula oppositi duo torres conit
 hactenus et daltura allata in daltura de pedit et sine congrua
 di pedit con quater mura et facere dimensio di fronte receptis Et de amb
 ulatone et la intate lina hactenus fieri lina Castellum non pedit
 fante con fante dellatere mactura in Ruaba et tate alcune pedit
 hactenus pedit hactenus di mura che pedit Castellum pedit unice
 facere et daltura pedit hactenus la intate pedit conit mactura
 a pedit chame dimeter latiora 7.



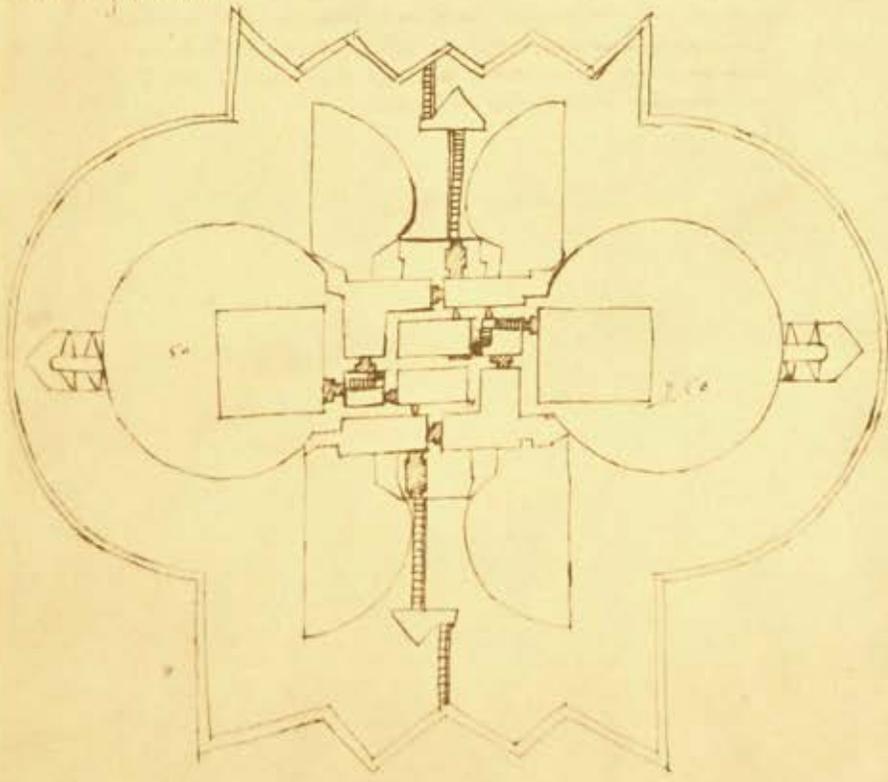
1
xiii 27

Aligera de V. e fonda alla mte detta et alquanto piu brevis
p^o m. a. trizioni Come appaet du'ingressi

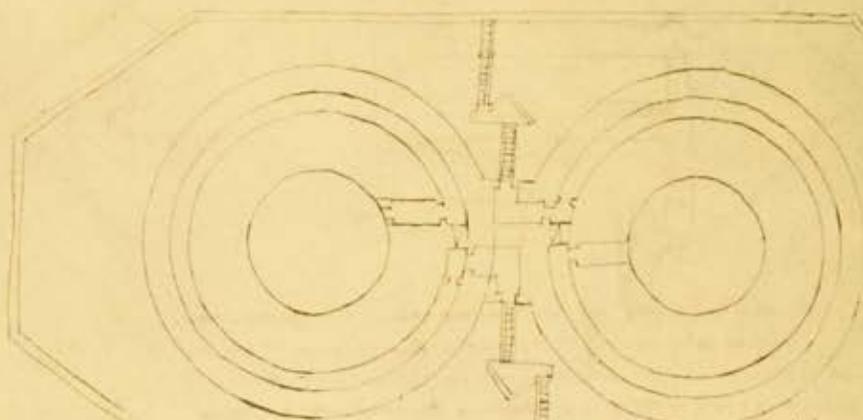


Ve altra ombra che non sia fa d'altre piedi 12 congiunta d'altro
 prospettiva della mte et la pianta in Alto con mura e viti et
 due contrasse intate con viti attribuiti alluno quello dell'arte
 Catalano et nel diametro fanno la divisione con itura come per disegno

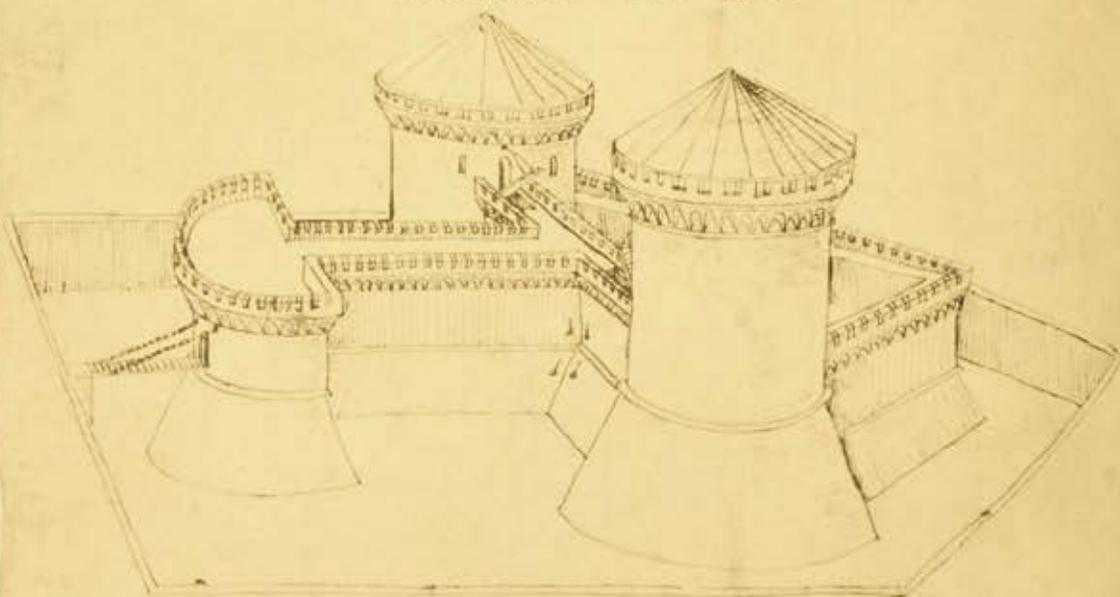
o. o. f. fidmetra



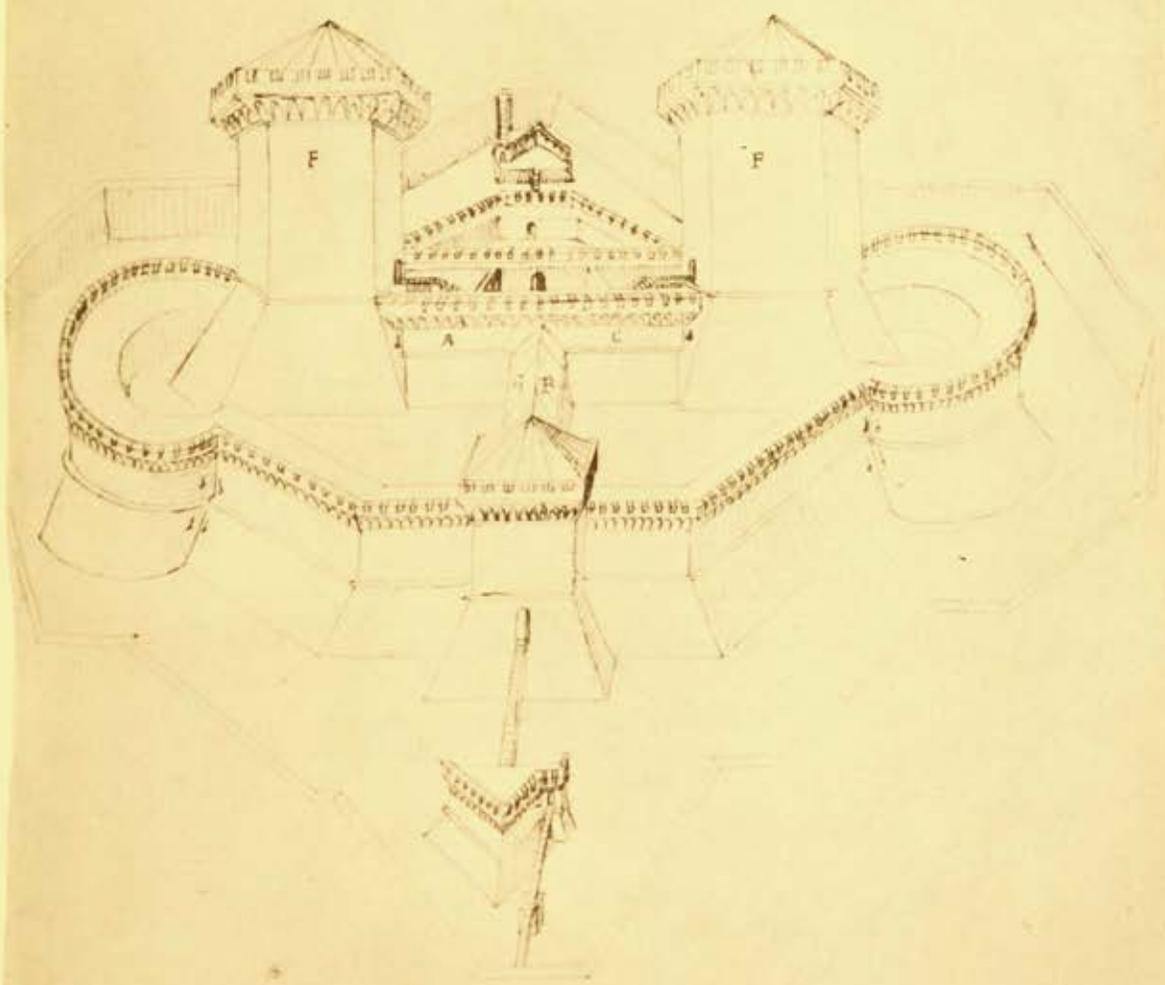
N'altra forma si pigliano due Rocche tonde distanti l'una da
 l'altra per di C. e dalle quali si partono due esorte & circolari mura
 con^{te} centesi. et circolari con la murata dell'una ch'istanno per l'ecce
 dall'altra al medesimo bastione & nella unione de' mura duplicati sono le
 mura per la custodia come appare per la figura. D

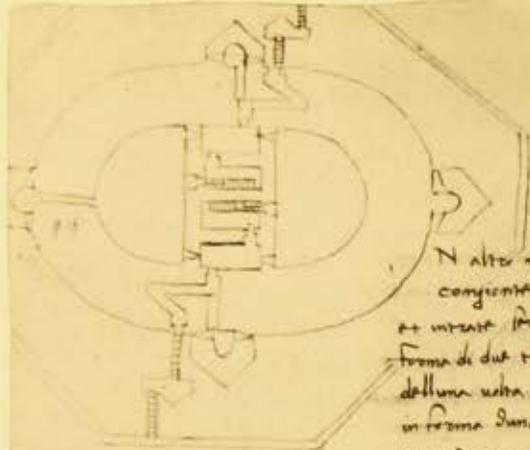


Volle farsi la muratura di due congiunte Rocche. Comune a lachassar
 da una parte nel Vie ch'istanno a l'altra l'altra fitti loro fissa
 l'altra non posse metter alcuna in ecce et in questo ch'ale cofone xvii m
 debba essere una custodia andare dal'altre per l'altre della presa
 be si accambrata come dimostra la figura. E

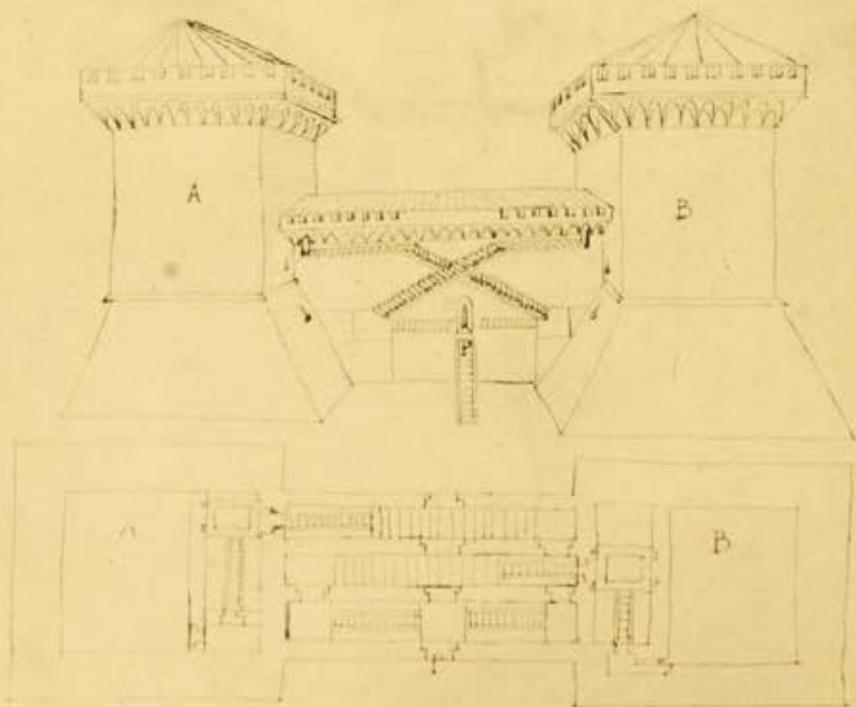


Vesti frae due Rechte conrete patira una facciata due rossi lura
 dall'altra d'ultima piede e compiu d'ultima a scoppa p'nesso et de
 lura all'altra fra una mura doppo gli quela et vadi infine almezo p' C
 & F infine almezo p' a C et in quato maza et vadi a infine al b' p' F
 infine al g' doue nel romazo fra al d' et al g' fra una piccholo bul' doue
 xviii et i p' quello de Castellani Ripostino parlaro con la intenza dell'uno oblighare
 all'altra come si vede pla figura f.

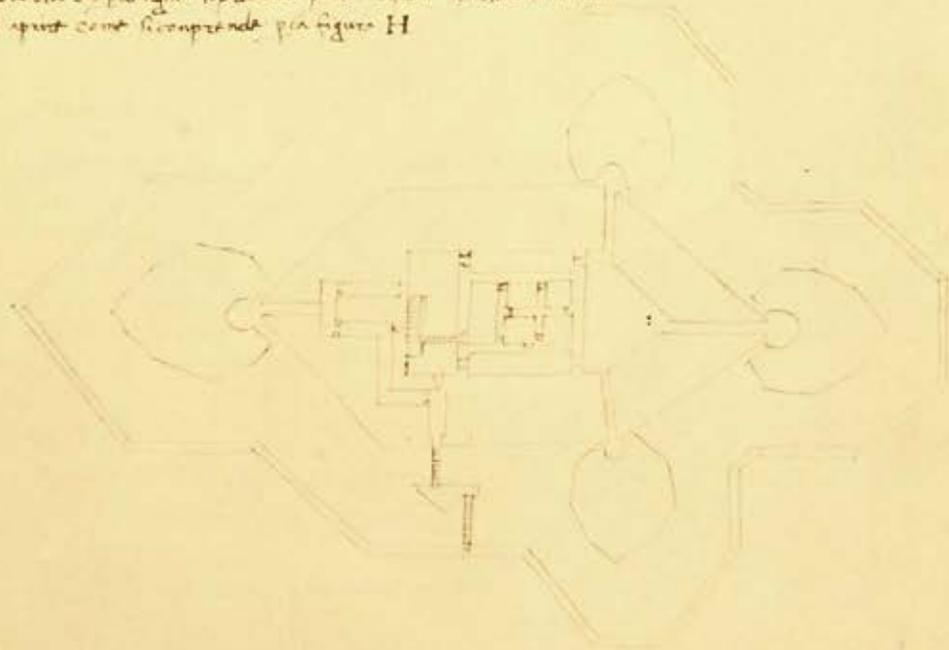




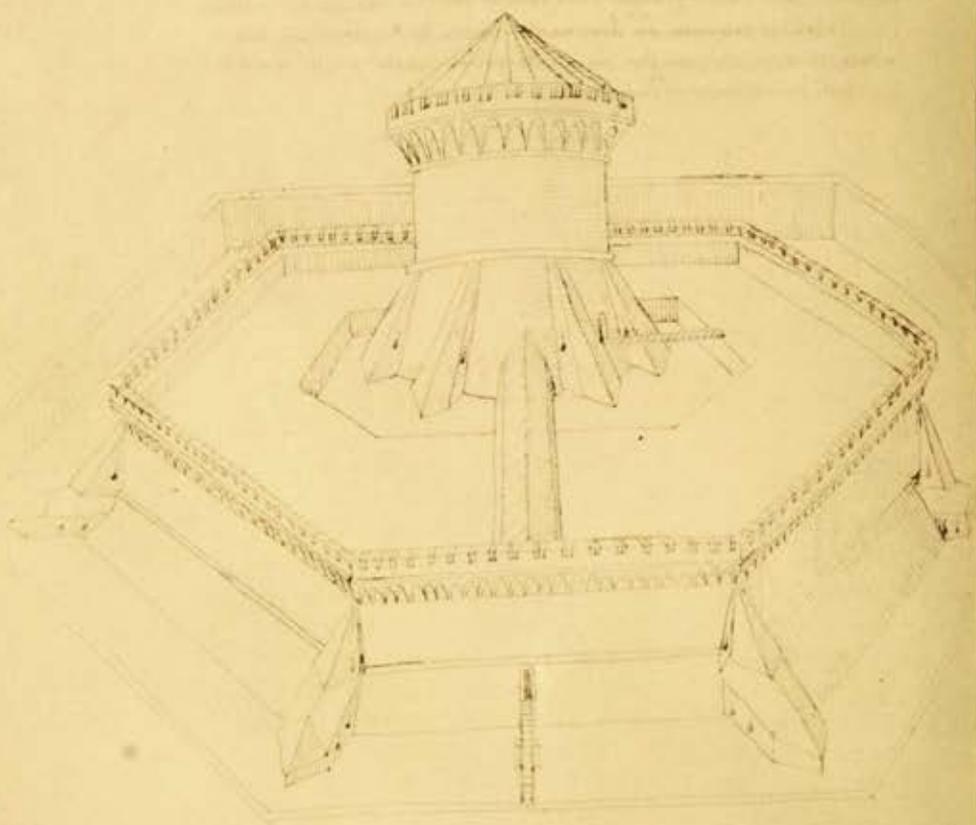
N altro modo et de bombardare sicome supra facti due forate
 congruenti & hysta comune lunghi piedi LXXX con prout rutilanti
 et intente sicut luna dall'altre et comuni di poi si face due bottoni in
 forma di due pezzi d'una crocchia fodi lunghi piedi L lunghi LXX et infice
 dall'una volta, una volta in hysta come per si face il suo bottoni, et
 in forma d'una quassa parte d'una crocchia di più piedi nel centro
 int'el centro di angulo retto col fondo volte volte lateralmente et
 faccia volte il bottoni altri propinquo come hysta lateralmente come per la figura
 I siccome per tutte figure



Vendo alcune Site fuori del muro ad edificare una Chiesa
 ma quale sia data l'opportuna parte potrà essere l'istesso ma sotto
 ch'è l'istessa cioè alquanto di figura ovale o alquanto oblunga
 della quale le angoli ottuse siano verso ad quella parte dove potranno
 bastare alla parte che maggiore convenientemente può essere l'istesso nelle
 due angoli perpendicolarmente alle estremità delle due mura esterne eccetto
 la metà laterale interna di facce acute ed alquanto intesa del tutto
 a delimitare due parti la l'istessa fissa una mura intesa allungata per
 cui di delle due mura l'una guardate Et volendo meglio distinguer
 i mura sopra fare nella profondità del foro una recessione o un'angola
 Dopo una parte platea col zuffillone intesa partendo per cinque piedi
 prima che adiacente il pianura nel centro della via una qual'ora l'istesso
 più l'istesso baluardo ed dominante verso la Rocchia con una
 mura cuneata che pianura sopra alla parte la quale parte ch'è l'istesso
 sia fuori aperta come si comprende per figura II



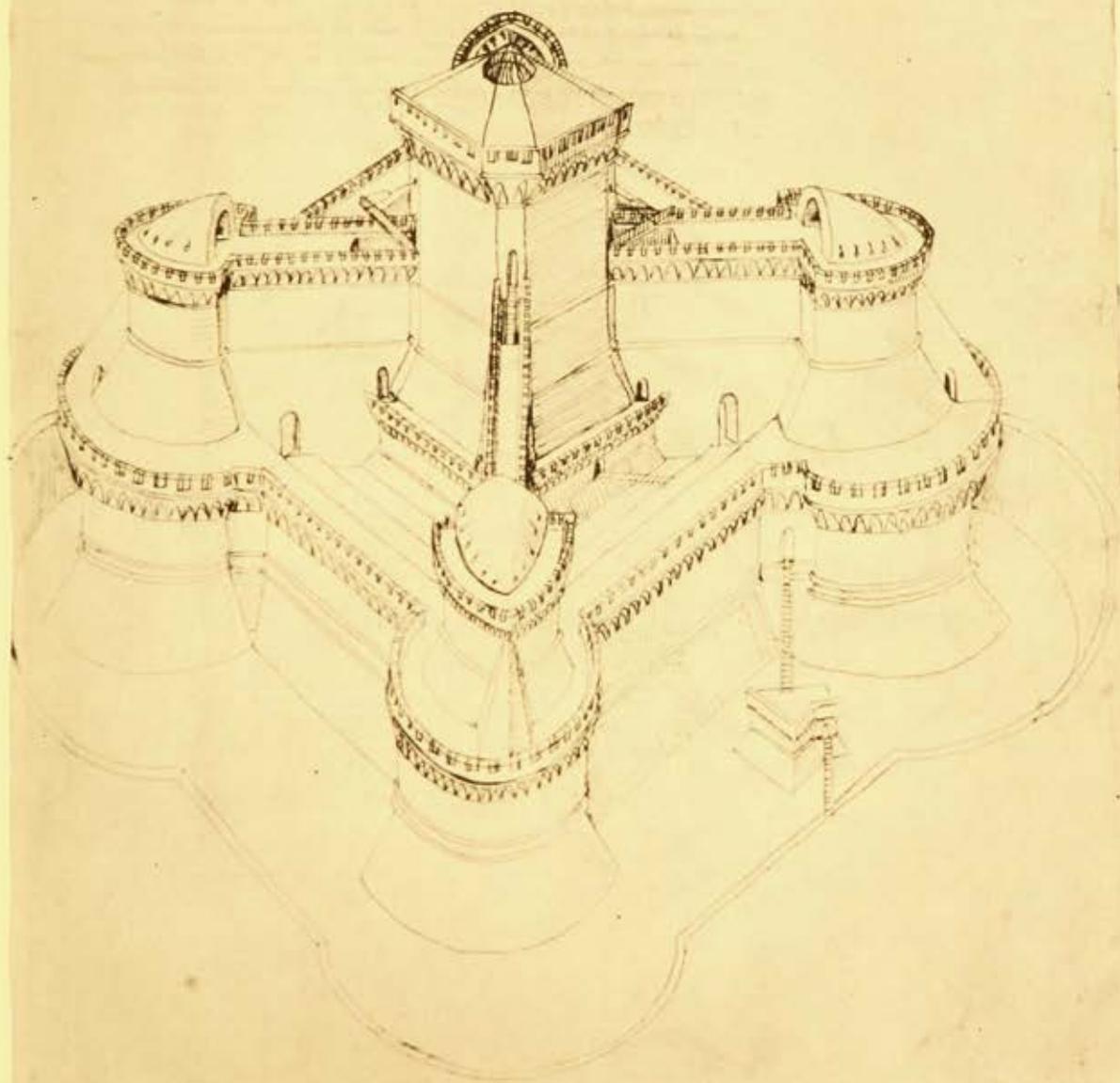
Olanda habilitare una forte senza torioni sopra facili una
 circonferenza angolare con doppie mura concentriche et in
 cui sopra impetu come di sopra ha detto nelle angoli di sopra si fanno
 le battenti come di sopra ha detto sopra quattro torioni piramidali
 et in anti equate doppie mura sia una forte come sui parti doppie delle
 mura il canto sia un'altra forte et in mezzo di queste l'arteria principale
 come piramide in angoli la stanza della custodia siano applicate
 alcune mura et così in tutta l'intera parte già nota per la forte
 Za in espugnabile come nel disegno si dimostra.



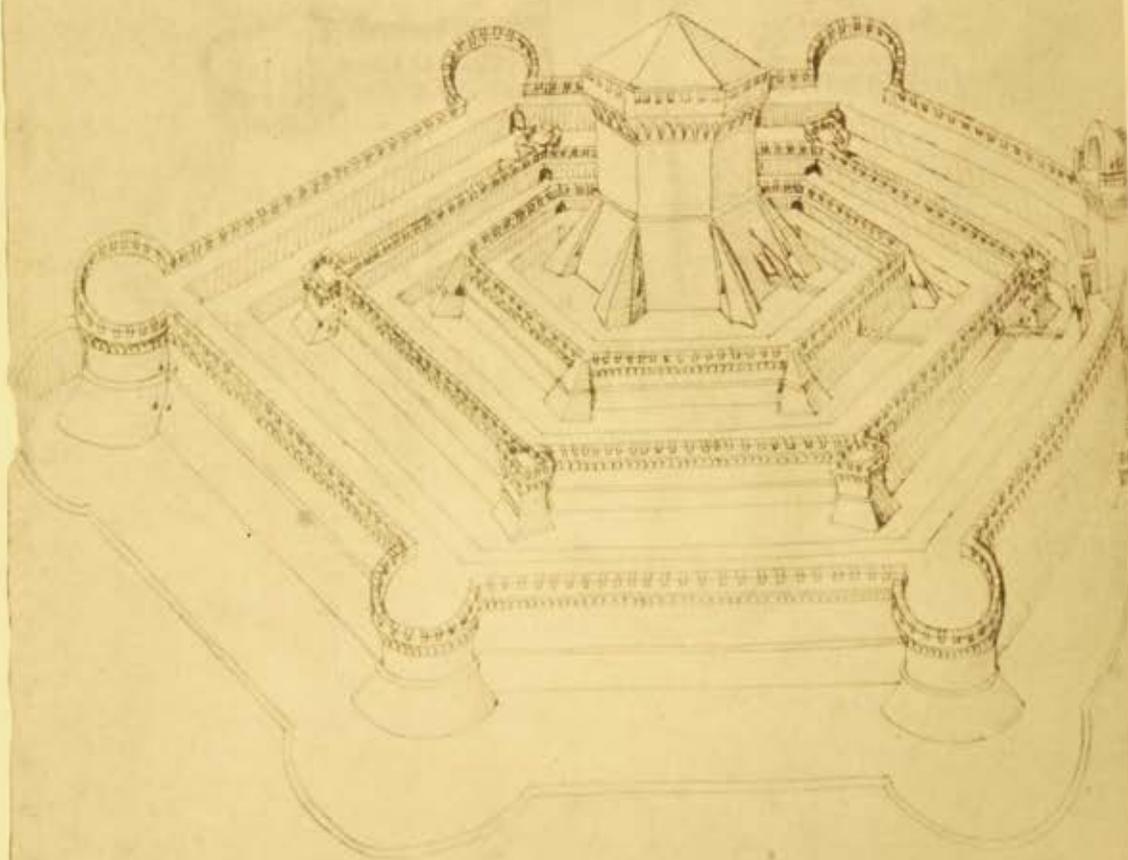
Visti int una bella a festa Debra in questa forma impropria
 facendo una fossa profonda secondo chi dispone o determinato di
 figura angolare et una parte piu debile librandi due grandi torrioni l'ora
 parte alta vede L. didiametro vede Lxx et di questa altezza hanno la muria
 Conguagli conguagli et doli proporzioni in fuori hanno altri due applicati
 a loco quelli sopra la terra benamente nella Comunita de' l'anno cento
 torrioni fanno fatto le parti colla muria mossa con un'ora et un'ora et
 dentro p' un'ora et un'ora loco di questa al Chastellano tra l'ingressa sopra
 dai dotti torrioni fanno come l'horizonti d'altre d'altre parti et inochra
 non vede xxx del'altre de' questi torioni una muria angula et triangula
 l'altre che si estende infino alla estrema de' mura del torrioni
 sotto la stessa inda parte ha diuisa acqua che l'altre de' l'altre
 muria una parte ancora senza volente dell'altre Chastellano sopra
 l'horizonti librandi una chappellana de' l'altre et de' l'altre parte
 dipoi in mezzo delle Spesse fa l'altre del torrioni et la estrema
 l'altre del torrioni librandi una muria alquanto curuata conchava verso
 l'horizonti con hofit p' un'ora parti cinque alte vinti quattro velle
 mura del torrioni et fra l'altre l'altre parte del torrioni et in
 l'altre parte l'altre parte del torrioni anche et mura l'altre
 mura con mura del torrioni et mura l'altre parte et et quante
 fusti parte l'altre mura p' mediana quella facillmente conquistata
 Spesse dopo l'altre dipoi et parte l'altre parte p' la parte
 de' l'altre parte dopo questa una fossa lato parti xxx profonda xxx
 del'altre parte de' l'altre parte una barbachane quadrata o rombo
 o altra angolare figura secondo quella del primo circuito alte parti
 xxx mura riparte della terra da questo mura alte parti xx con proporzioni
 et mura d'altre mura alla terza della medesima figura ha una
 Spesse di parti otto et l'altre principale parte ha sopra la terra con
 mura et da questo l'altre due mura sopra vinti et acche l'altre
 et p' un'ora mura alla parte con mura et hofit da l'altre
 banda p' un'ora mura della terra alle parti p' parte l'altre
 Oltra queste tale Comunita de' dotti mura cento vinti al pari
 del barbachane ha una portella da l'altre banda la quale divide l'altre
 de' barbachane alla parte come deli torrioni e detto Appresso l'altre
 p' la parte del mura ha una muria conguagli il Chastellano
 mura l'altre alle parti parte parte et la parte et

271

Olli una fortezza et da buoni parte potesse esser p. chella forteza
 come per figura sembra in questa forma existideri unu: con
 tozzi in un angulo con li sopra p. h. torresioni et Cappone di d'opera con
 mura dividenti et posti come immediati in mura: e l'ora dichiarate
 Per s'itacci imolare d'opera con quattro ala d'opera et guanchino alle to
 zioni. Come duplicata habita l'ora et questi torresioni s'itaccoo tu in
 p. in: eccetto una picola portella: et glo ch'istillano sopra altra
 con l'ora: dalla una forteza situata in la g. d'opera d'otto mura
 forte et l'andara forte m. l'ora in la d'opera et con porte et cavalloni
 habita et intate zentoli. Laquali in un libro p. unghino dal Castellano
 de manto. Come per la figura. q. s'itacotta.



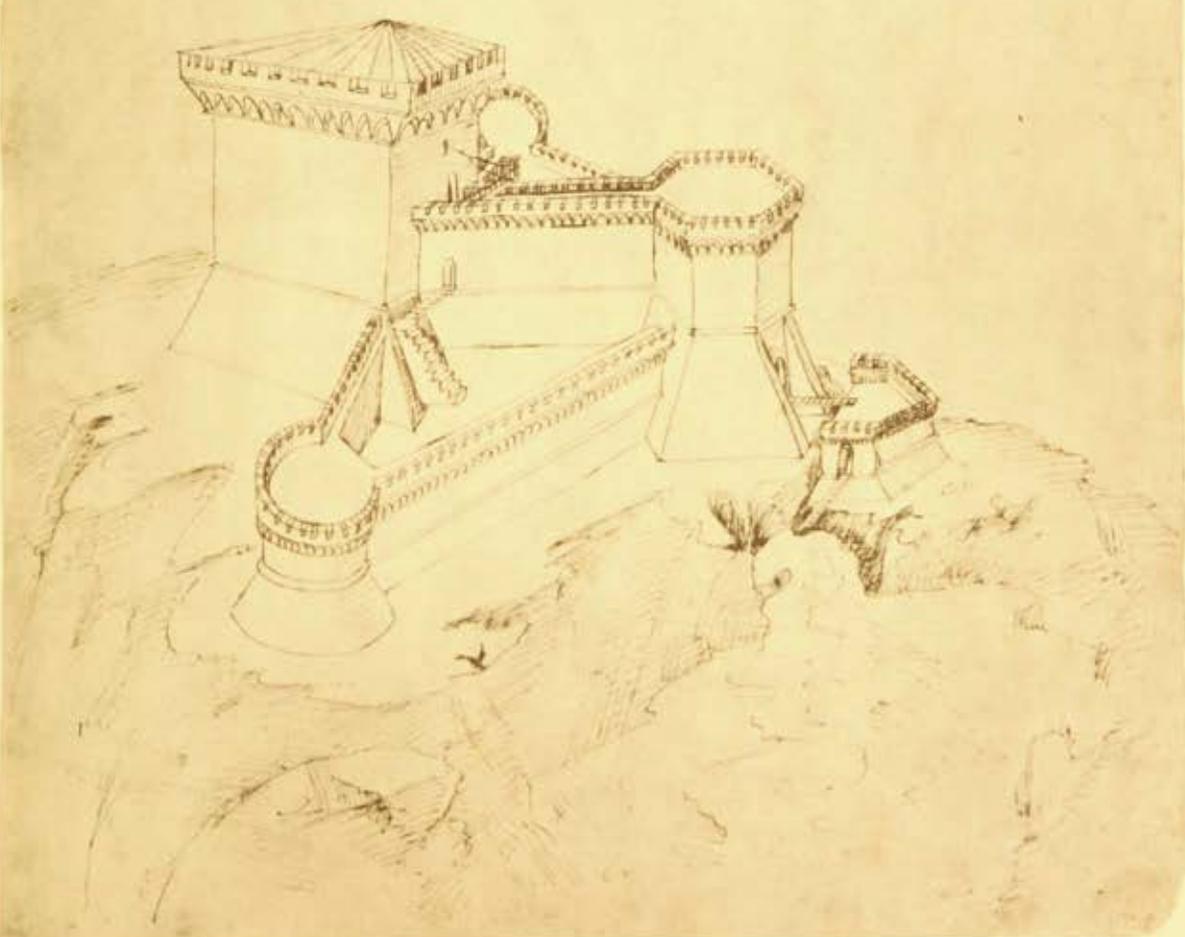
Il piano superiore fortificato per un delfino et mura in quattro forme
 forma fatta. La circonferenza inter anguloa cono rotondo in ogni
 lato piedi. Le mura gualti piedi xviii pure si facea simili della medesima
 figura con ogni e in parti distanti distanti dal muro detto piedi i
 si facea un'altra simile della medesima figura lato piedi xxx doppo questo
 in un'altra cocchio di mura gualti piedi x doua simo. In ogni lato
 angulo di diametro piedi xxx doppo questo si facea un'altra simile del
 piedi 20. larghe piedi xx e poi a quello lato cocchio di mura gualti
 x. Cono rotondo di diametro piedi xxx di diametro di quello in la pericopale
 terza rotonda in la terza figura piu conueniente cono rotondo in
 angulo. Queste mura di mura stampo. et in piu bella un'altra mura
 un'altra mura simile tutta lapidaria in piedi xxx. Doua si facea in
 mura doppo basso quali si facea cono rotondo data terza principale ala prima
 parte dela quale il castello puo disporre et mura mura et cono
 che allui parca a la destra ma piu alta mura. Cono rotondo ad ogni
 mura cono rotondo et parti et mura parti conueniente cono rotondo
 per figura 27



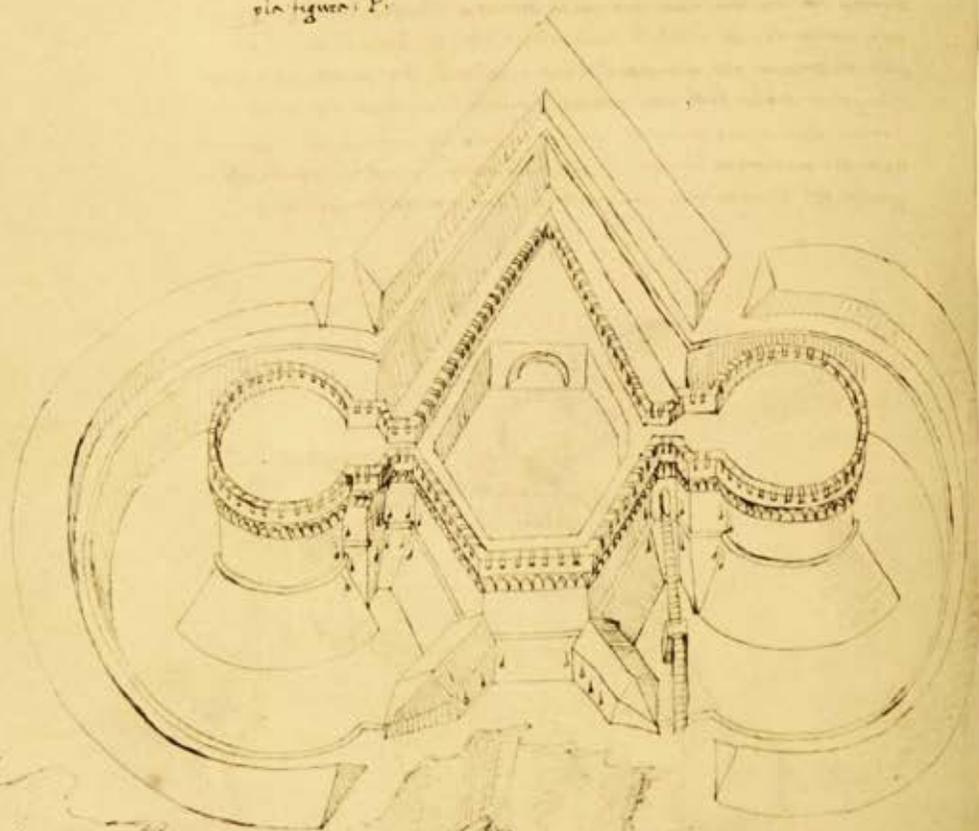
5

I in alcuni luoghi fu la lastra intorno excepto et donna parte de
 fennata ad habitazione una Rocca alla iniquita parte debile
 si facea una torre con la porta intesa con due alare d'una dal lato
 et l'opposto et dallato d'innanzi una simile come con la porta dall'altro
 lato et dalla detta torre tre muri si estendino con l'una un triangolo
 y schale et inli due laterali angoli si faceano le torreggine et in mezzo
 aquello sia una torre triangolare d'una longuete uel una laporta
 debile et da questa al primo torre na torri una torre doppia deus sia
 una portella con due porte la quale et ha tre inli schale e spedisce
 d'auanti dal muro si facea la via alla principal torre sicche p' questi ponti
 l'una excepto dall'altro sia spedito poi inli finita del detto muro
 dimesso sia una via con una porta la quale et dalla torre al terzo
 mo p' questa torri sicche senza uolere del ch'altano ni possino
 quelli del torrino alla principal torre accostarsi et quando una parte
 allungata debile fuu una mentecelle o che ha mentecelle allora el
 torrino debba esser inuoluto aquello lechare et loche sia in quello
 parte del precipitio bi sap' et piu fuu aplo et adun leporci alle
 genate del Succorio piu comunissima come appare per la figura I.

xxviii

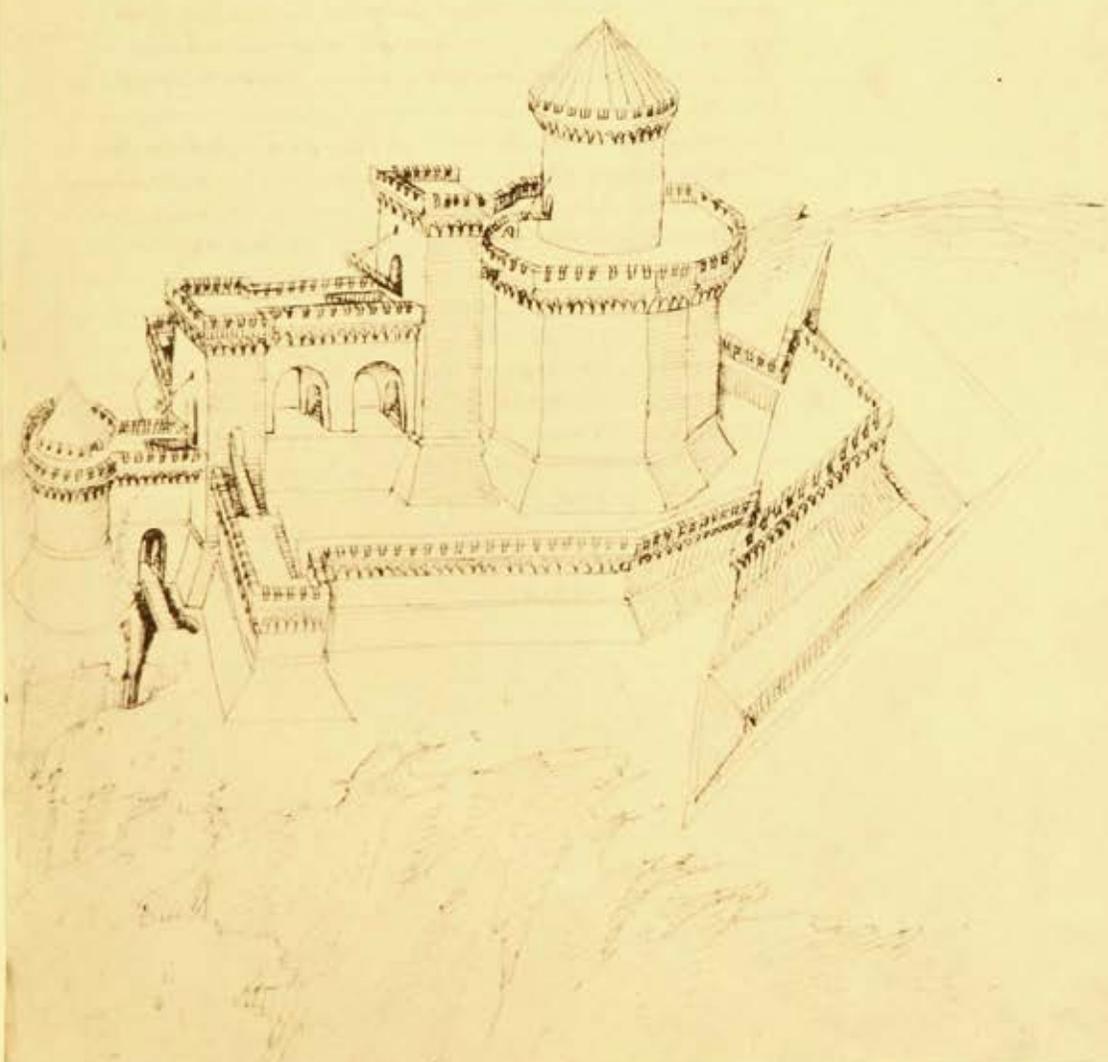


Vande fuit una mente alio dicitur parte fieri de totum et
 dicitur in sic communitate col. pium. h. v. et col. h. pium in alio fac
 zacha fere in quatuor pium. un. v. et h. pium de figura p. v. et h. pium
 della quale una fere in v. et h. pium et langue aqua h. pium
 v. et h. pium in due anguli v. et h. pium h. pium due copponi in due
 altri anguli aqua p. v. et h. pium h. pium due tozzoni delmati col angulo del
 mure piedi. v. et h. pium aqua con due n. d. mure in la quale h. pium
 la h. pium y franco intorno aqua circonferenza in una fere con la
 una apertu alogu nel mezzo delle fere. una. altre fere tagliate y
 p. v. et h. pium. v. et h. pium fere. v. et h. pium. v. et h. pium. v. et h. pium
 in alogu d. v. et h. pium. v. et h. pium. v. et h. pium. v. et h. pium
 in figura. P.

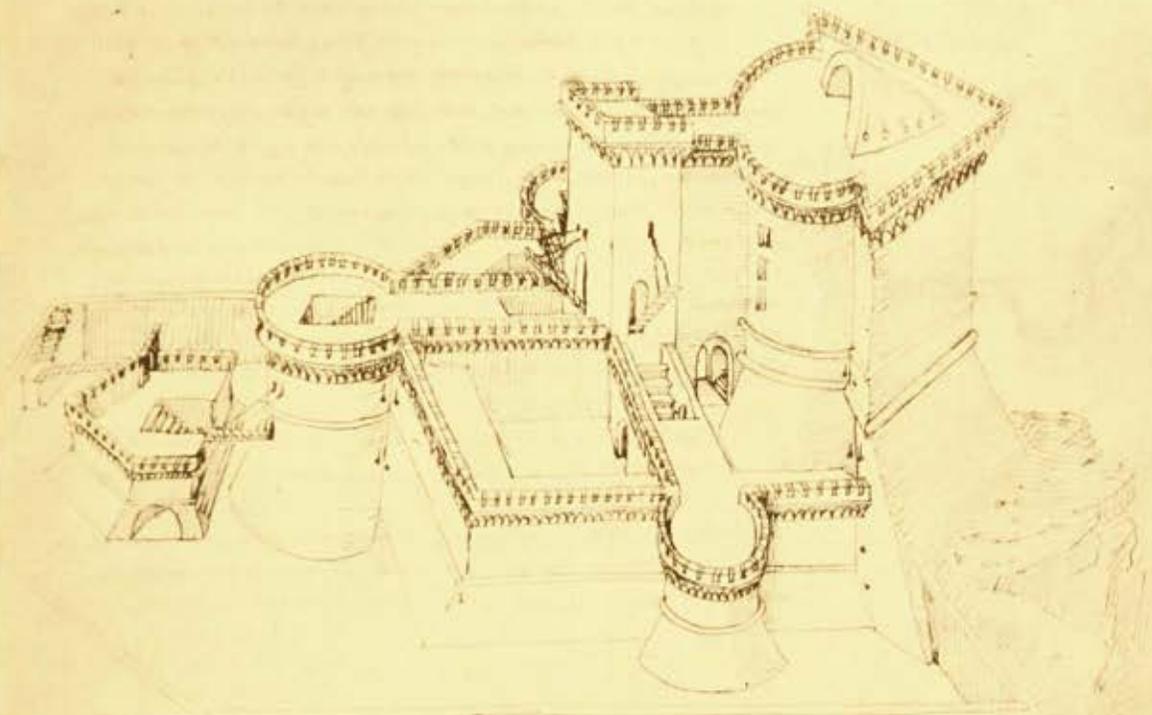


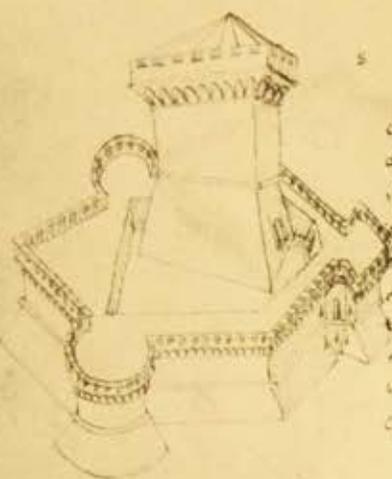
E' lo tipo grandi inteso una loto d'ora si munito ad indubitate
 zona non riposta barbata. Inon d'aura ingulta porta da
 questa si face una lato et profondo forte con uno chilo z'auri et conchali
 le muregli v'occepionari dopo tutte in una triangulo maffice. Conduca
 alora mi due mura della forte b'ggeste all'angulo che ne la parte
 de'la forte due sine h'etate y guardo st'altre mura dopo s'uit
 in una tozzona de'z'ogheni ind'antro mura Lxxx sopra del quale
 si una tonda torre di diametro puri xxxv. dopo quella si ne due
 porte sopra una mura doppo mezzate levate in archi bancha culla
 sti d'aura una quadrato recepto con una scala int'zo doppo ultima
 porta flautata in una loto mura dopo comate. Comp'gno aduna
 tozzona con una p'annida in la sumita et nel mura de'cho si una
 porta di b'ochesi sti dalla porta alta del'aura all'ultima tozzona
 gu'ghia et quella una p'onne levate si comate ch'ona ad'antro
 il disegno. V.

XXVII



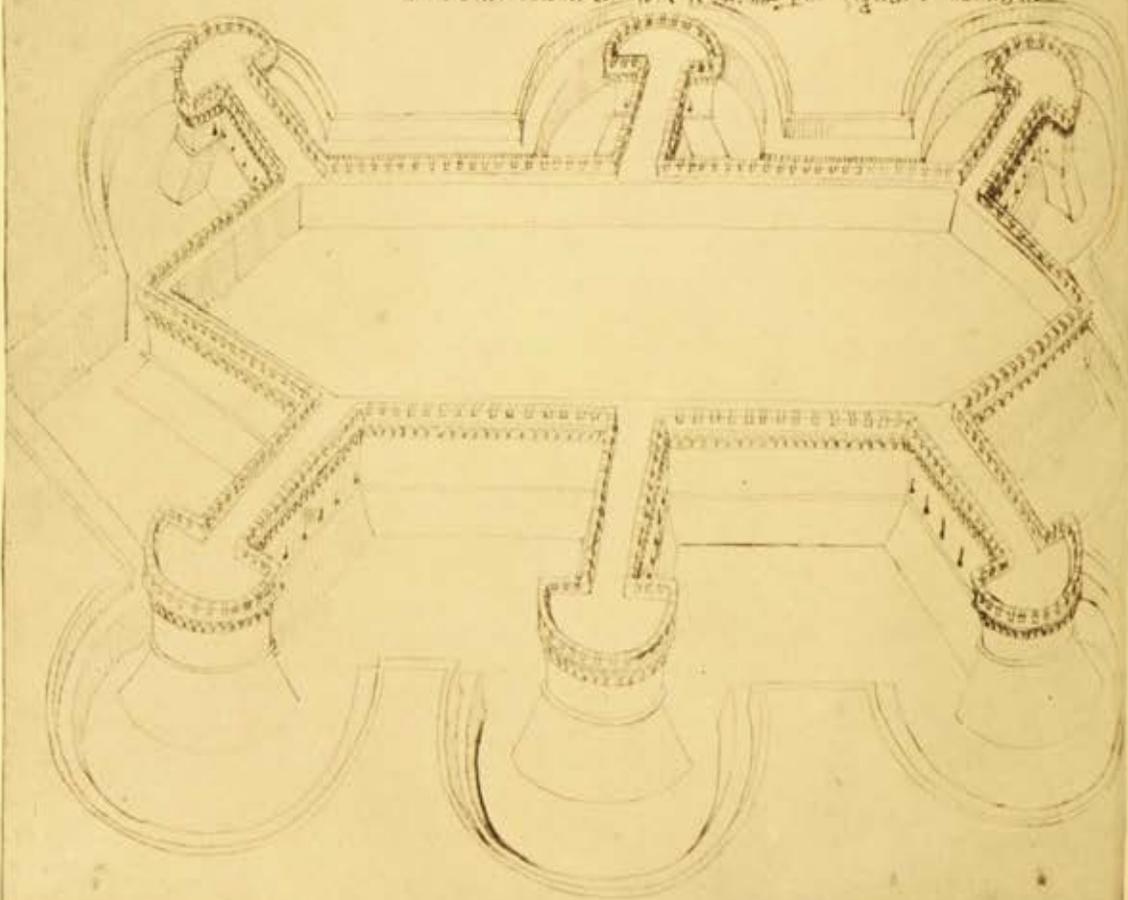
On ha daracore al posto de Indiferente una duna Raba: et in
 hancun loco siue applicata et edificata fortissima dote
 et d'orgni parte velli essere dalla bombardata bestia sopra una da quella
 parte et a piu debile si face la principal torre sopra tutto in du
 metze piedi di uicantia et triangulare con angule difuora d'otto
 aquella in una torre de triangulare figura Contigua alla dote
 sieme la stanza p'la chistillone et d'umiteo di quella in parte de la dote
 et lato del triangolo misura et nel posto della faccia siua la
 bestia da questa parte semicirculari sopra una sia di uicantia
 doppio che parti in tre schande tutte le stanze p'la custodia p'la
 custodia et altezza della intesa quenghe nel quale muro d'otto
 alla via superiore: scoperza et intalato a Sotto una andate co
 uerte parte quale el chistillone piu faccamente andate sopra alla
 parte dell'ultimo torrone quella dominando con penti a scacchifera
 et di quello muro doppio in una parte tanto alta quanto e alla torre
 principale. Cui infine ad una torrone trasuere nell'ante e un
 quadrato torce dote el chistillone tre parti lignozzeria dando
 lunghezza ad un torrone in la extremita del detto trasuere muro xxxvii
 locali plate et all'ultimo torrone p'longhe sicche torrone su lipenti
 quelli che ne torrone fustice torrone choma torrone in portone
 fustice fustice. Et detto trasuere muro Chama due torrette hanc
 una la principale torre. dote stanze lipu fustice nel quale chistillone
 e una parte et scala del doppo muro p'la via et conidera in fustice
 chudate et colli aliu beneplacito forma due latre torrone d'otto
 in due dall'atre doppo muro e p'la custodia mano tutte. Cui
 con una muro quadrato o simile. Et in fine dall'atre parte del
 muro doppio piu basso della prima parte e l'altrezza della parte
 con una hancuna uicantia la parte interiore et aliu scoperza del
 Chistillone ascendendo p'una via simile del intalato et doppo
 muro davanti alla parte ha una zuffilone uguale baste una
 parte del ciclo del fustice in uno loco come schalo ordinato p'la
 quale alcuno si ascende nel d'umiteo e una scala p'labale et
 alaporta del torrone p'una parte et piu basso. Sia et cetera
 in fine sono piu utili e forti dall'atre et considerando la figura
 et meglio si potra uindicare.





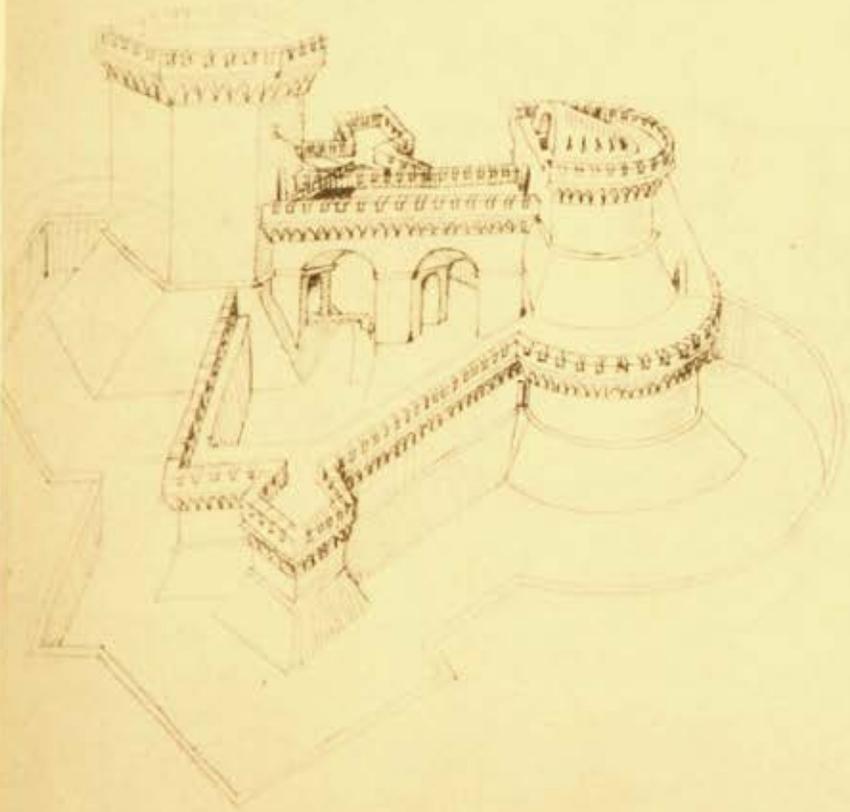
5 E bene nota uolrà alcune fondet una Rocca forte in uno
 loco che solo senza porte potè esser bombardato facci il
 cinto di figura esagona deliquale uno angulo sia uerso aloposto
 d'altre tutto solide. Con due torricini nelli anguli perpendicolar
 in mezzo sia laterali triangulare uolendo uno angulo uer l'oposto
 parte dicitte et d'altra dicitte torce le due torce fanno fidi ala parte
 opposita sia la parte dela torce con ponti & fiancinateche distanzi
 alla parte d'una banda sia la parte del circuito. Con una angulo
 torrone et per il posto d'una torcecha che forma fortezza p'che
 a una delle principali parti aquete uolrà non grande la Rocca in
 uno espedite et altre loco deua non bisognare. Come disopra nel
 capitulo dequali sono conueniente Segua el disegno a 7

6 Vesta figura a uolrà una fortezza impetuosa che
 estende l'horizoni alti et g'nti tutto Solido la parte alla ma
 chine sp'itate come dicitte ne fianchi et n'el uer d'una
 deua che gli m'ora d'altre dicitte richiappanti posti circun c'che
 l'indicta de torrone Si p' uolrà equali h'accone la circumferenza
 d'axi extensioni de forti Rocca gli figura a manifeste

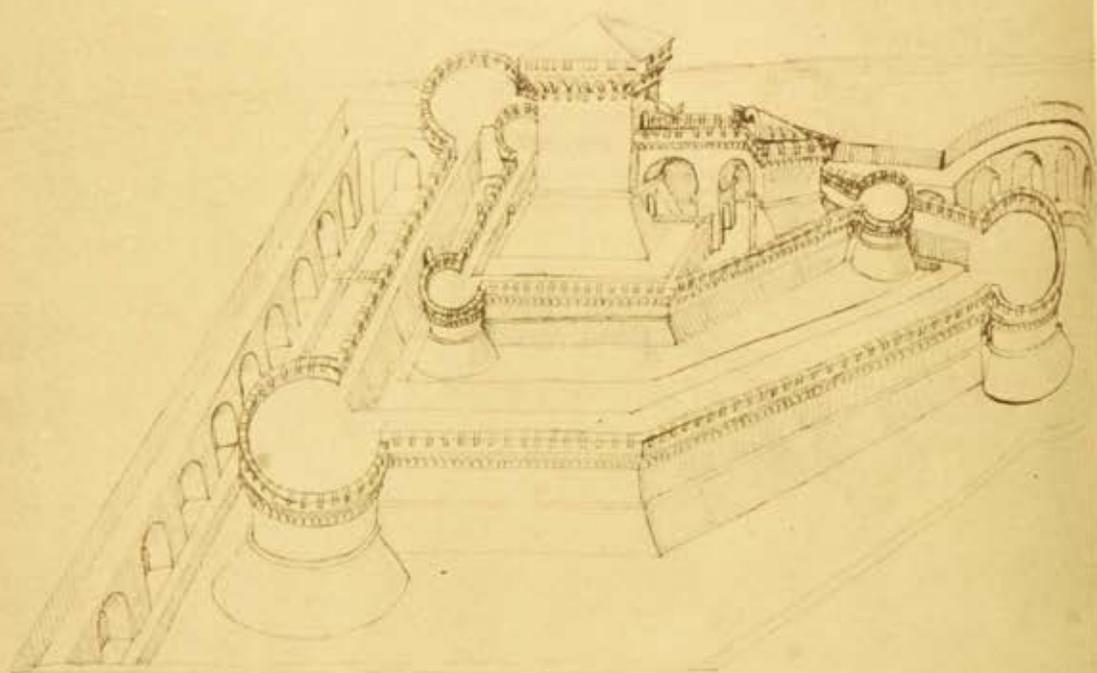


El medesimo ch'ale di Soto liqua face una fortessa in questa forma
 In forma la circumferenza per angola uolendo una angola uale
 la parte d'abitare et tenore due forte da quella grande et due altre piccole
 la parte heptagona al detto angulo d'abitare. In mezzo tra i primi angoli
 allungate si face una torione di diametro picolo. La sopra di quello
 poi un'altra di diametro sub duplo al primo et sopra per aquello il cappannone
 con una muro triangolare d'aria. Summa del tutto una ala d'abitare
 da una del torione da balla con una porta d'accedere più modo più
 uolta d'arco in due angoli propinquo ad quello d'una d'una d'una d'una
 In mezzo d'aria faccia maggiore spulita al detto angulo sia una porta
 torione et sopra l'altra eminenti come principale di figura triangolare
 da quella per l'istesso una doppia muro in fine al detto muro sopra il detto
 con una ma coperta. Sotto la d'abitare et di pallare più torione per ogni
 al parte una ma coperta sia una porta la quale sia indomine del
 castillano per parte le uolte. Et Sotto al detto propinquo al detto
 principale sia la parte sia con torione sopra d'una li secondo d'abitare
 N

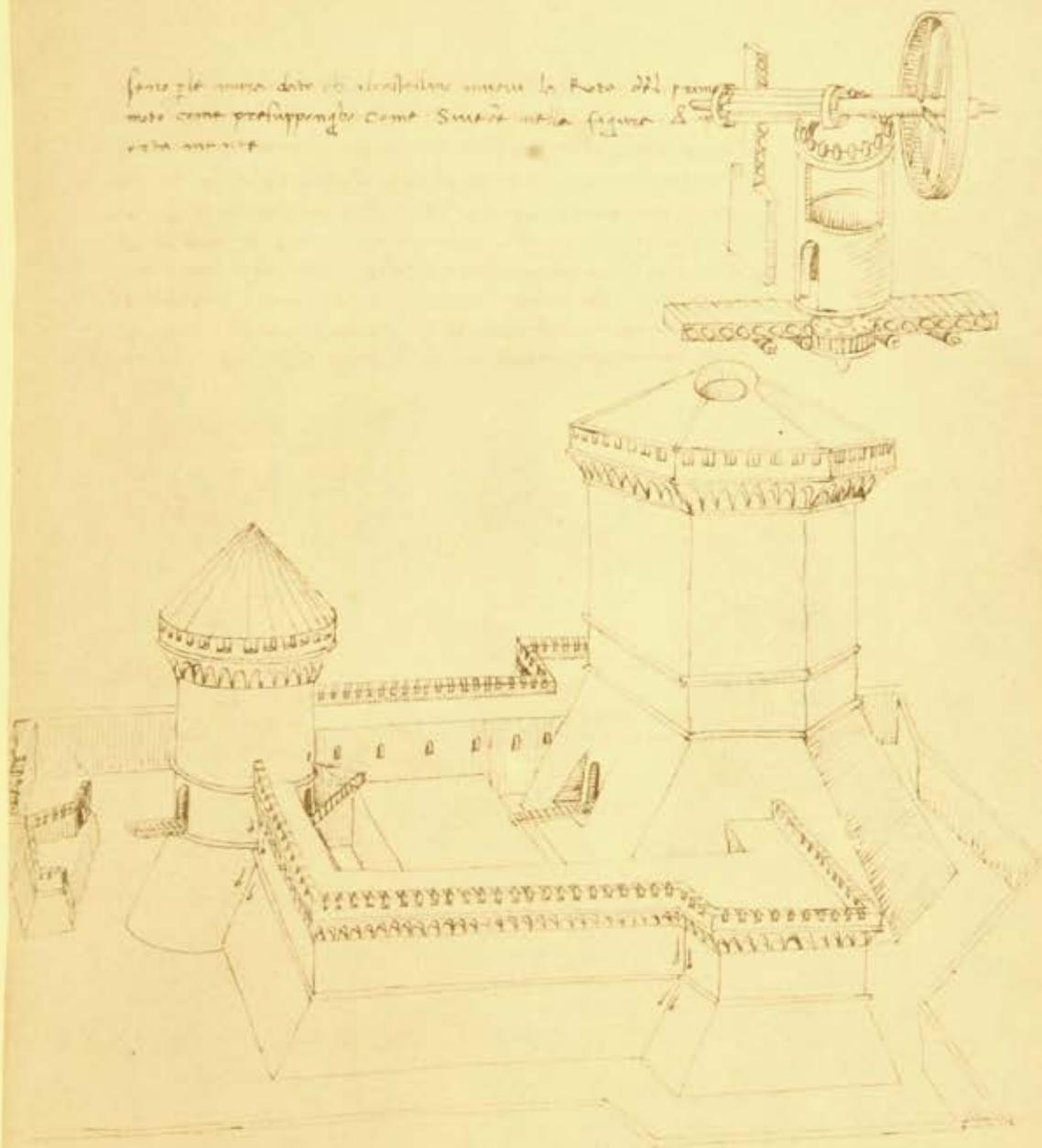
xxxii



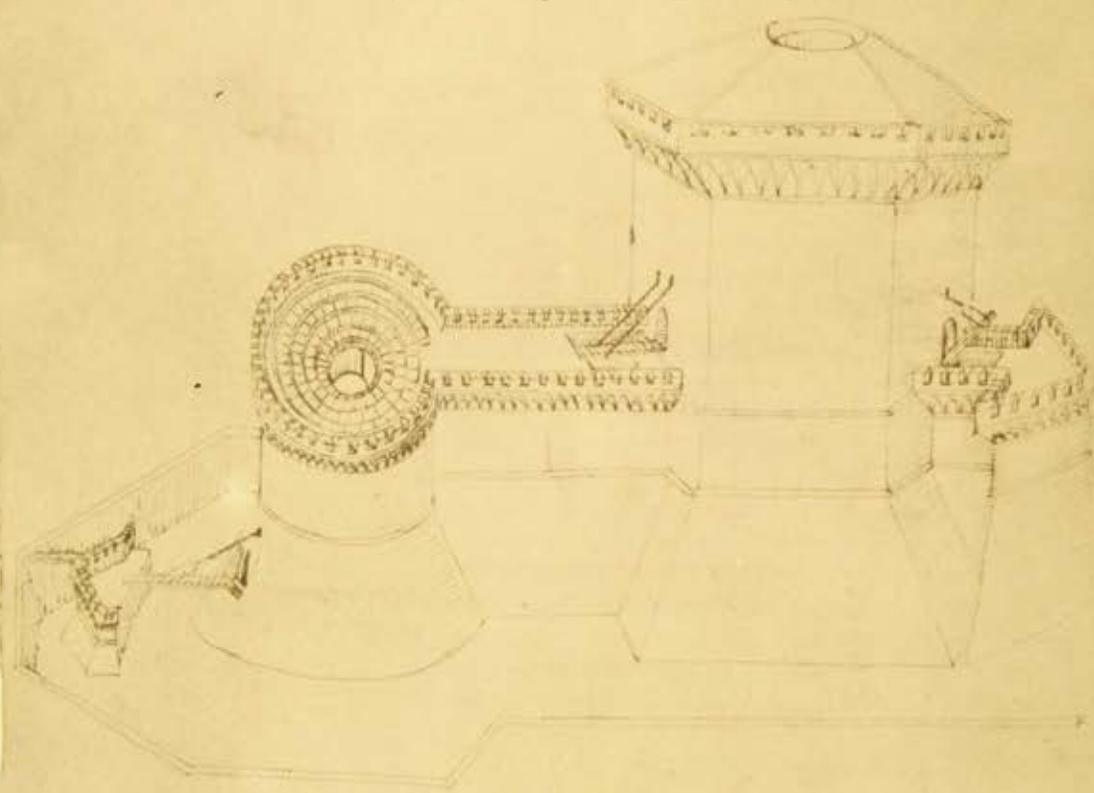
E dacciolino piazza potella il sito d'una delle macchine batti dove
 li anella ed edificare una chiesa fatta in quadrato con una
 pentagona con due toroni di mura: il primo gesso piedi xx con un
 torono in diametro piedi lx. il secondo distante dal primo piedi gesso
 piedi otto con un torono in mura si fatto piano da qua una ge-
 stia di mura primo sia una mura circolare con hostia prouto in
 toro difendanti la sinistra di Cylio. sotto la hostia siano le mura di una
 all'altro torono la toron principale sia alquanto di mura di mura deliqua
 comunemente mura adella p piedi L sia una toron angolare con
 una mura di mura doppie di cui detto toron angolare sia di mura
 di mura la gessata mura sia la mura alla Rocca alla divisione
 della mura della circonferenza: se sopra al detto mura una portata
 composta quattro nella entrata di fuori la mura al primo torono
 et alla sinistra del secondo con arco angola. et sopra più duplicate
 et con arco porta con hostia che unione nel detto circuito di fuori
 al primo torono sia il fatto con mura et una mura di mura di fuori
 la mura verso la chiesa accio non possino intrudere la Rocca ma sia
 di mura come si conghietta nel Saggio R



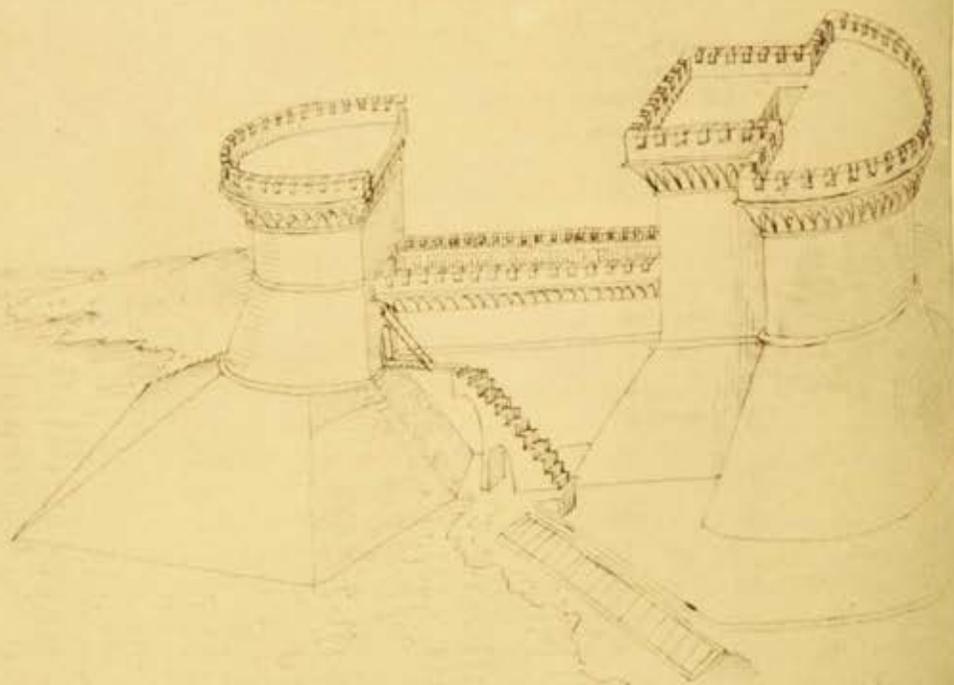
Sono gli stessi dati di costruzione intorno la Ruota del primo
 moto come presuppone come si vede nella figura di
 vista anteriore



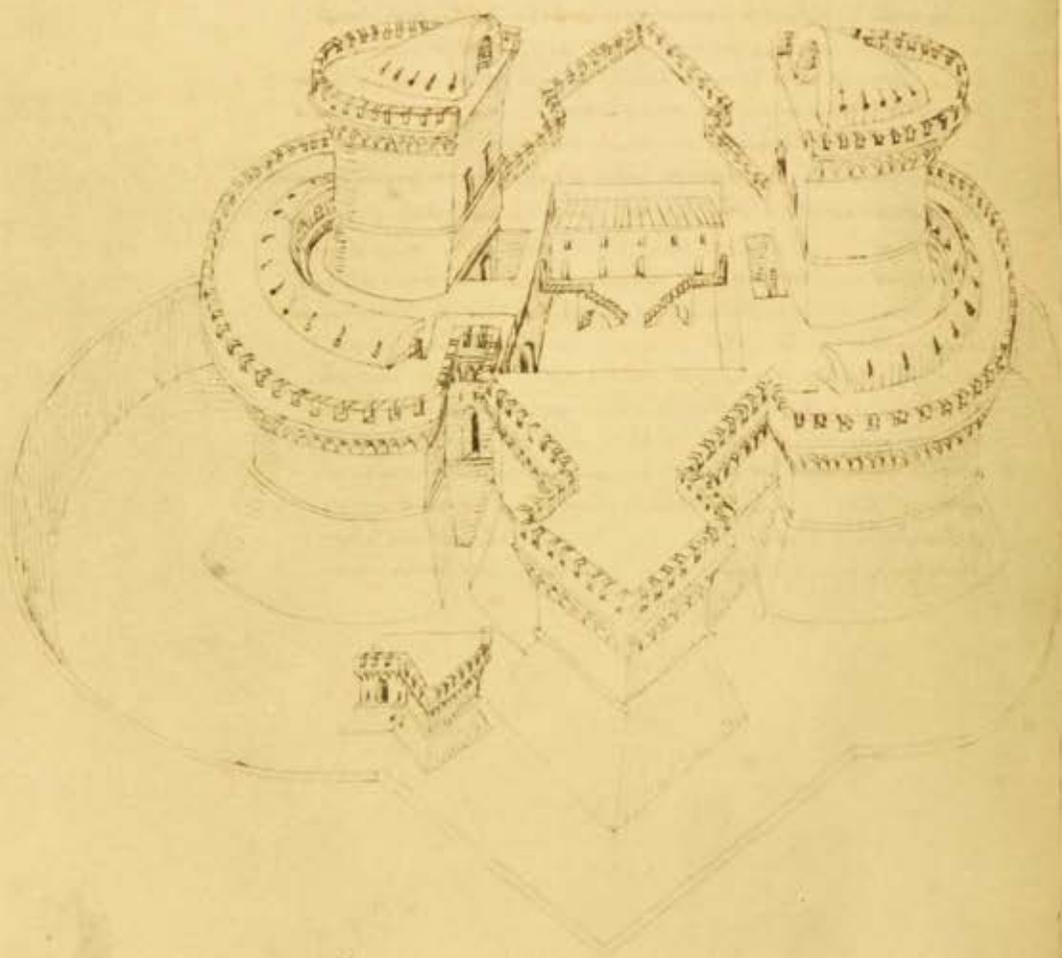
Vasi almedfina effete dell'anno due altri modi di compo-
 sizione equali alcedone e da effozumet impura. Incomu-
 toret dai intona mla qual in una parte con parte di mureto di
 Smaconfina doppo quello si prece righe ad una l'istessa. Inche si
 re. in principio et gatta ricomincia per unno d'ora toret. Concomu-
 nante et con un'istessa sia pur d'ora. Azze che fanno l'istessa
 llano una l'istessa. C'è m'istessa. p'che m'el m'ora. u'ndre-
 allongha. & l'istessa. in d'ore. u'ndre. p'che d'impure. et
 ora in g'antio et d'acqua toret. p'che doppo m'ore. al'alt' in p'one
 pale si prece. m'gha. ch'ora m'istessa. et S'ag'one. V



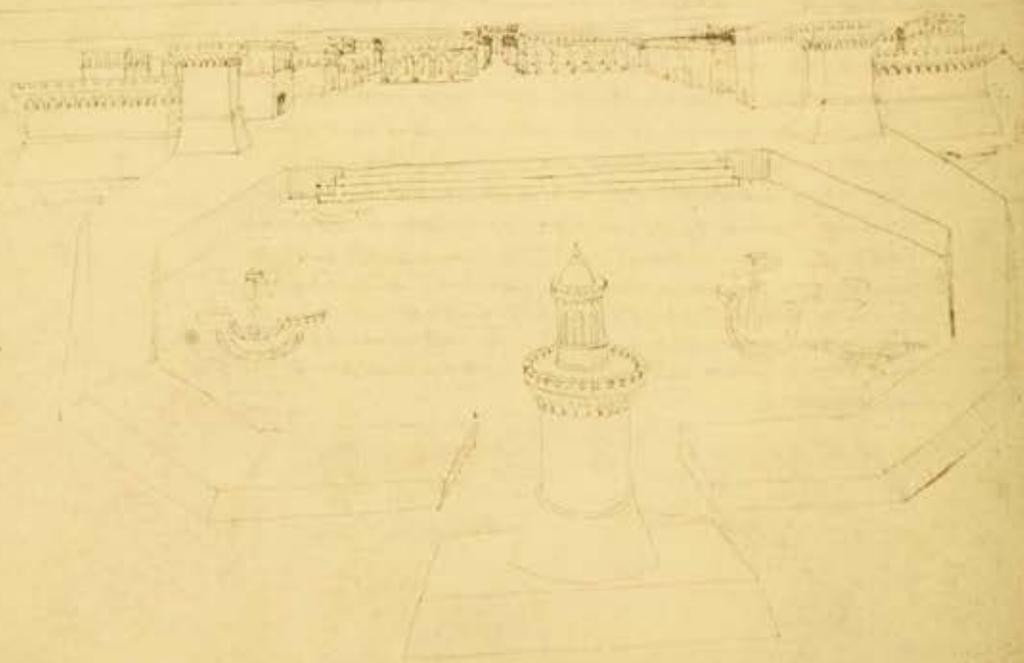
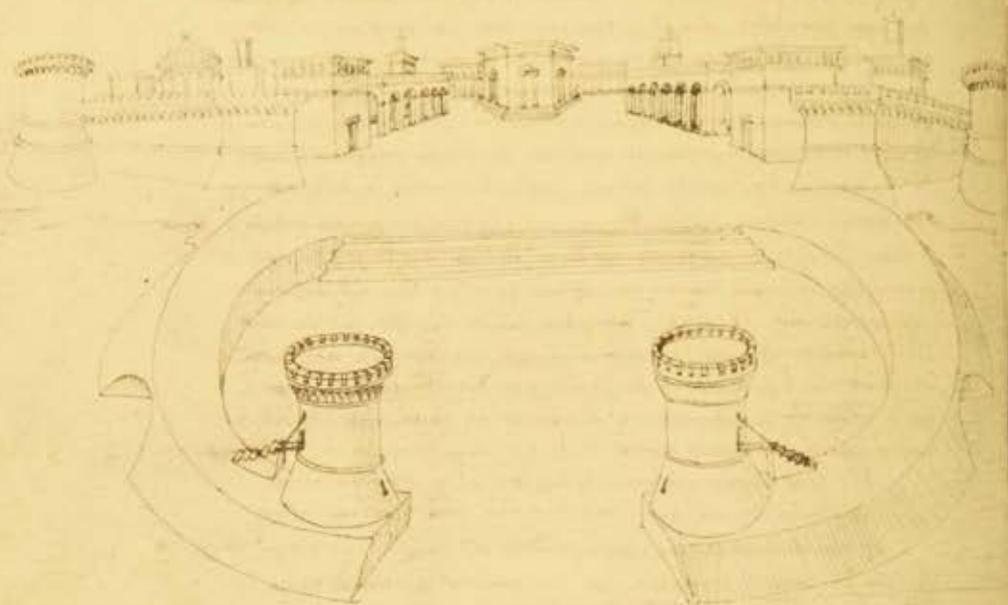
5. E muniti li muretti ad una fenestra e da sopra di
 maggiore parte della predetta forma si possono applicare siccome
 et il loro recubimento ma due che si spazial mente sono inconsiderati
 La prima et li fondamenti del muro dove penetra la bocca sono
 fatti in una schizzata archaica con grande spazio siccome di sopra
 e detto in alcune lanche et nel sequente tracciato si richiama
 La Seconda et la munita a ricchezza della Bocca sono adrettati nel
 modo di sopra e via fatta di pali e mura et per una parte in
 alcune loco fanno come si può comprendere più di quanto A.



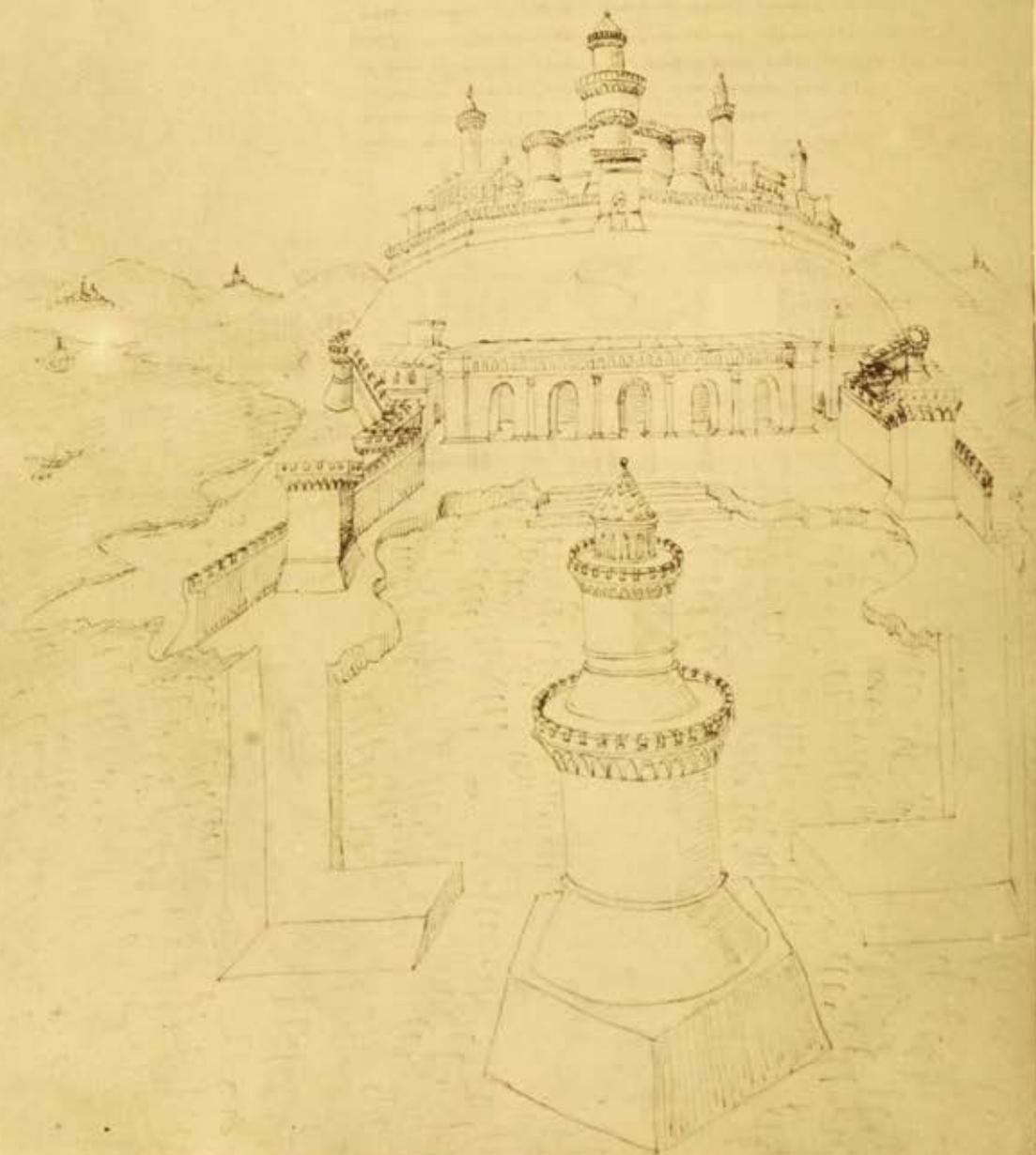
et super diuelli super forte occupatio. Ma con perche colt ipse
 et commore multitudine una et altera parte subleuando et de
 fundendo dicendo que plurimum fuerit uti inuicta nisi anguli
 senza esse tanto dispeto siacci: et in ipse la hostit laterali
 lectata a faciendo laterum uale laporet sicua siacci longis
 malleo p magiore resistentia. Col cappano de super come appo
 pta figura e. Et con quillo forme spogli modo a termin
 al presente e cetero banchi sarebbe da d'esseuue colt. Ma et
 da dimostare molta e uoce forme et infinite lauisi puen
 alla perline a longhi. quella raiachando uoce panchi alior
 simplici figure senza scriptura dimostare ad d'esseuue
 a. ualita della uile principi e potantari et gloria di colui et
 alle homini. ildominio conuert



piedi Mili. 20. per loro tendenza verso l'alto sono dilungata in
 more piedi secento otto scosche le extramite a punta delli dotti
 mura sono intese debenti fra 7 piedi dugante in trecento cinquante
 come piu appresso mostra cidue figure di manifesta



1. Secondo modo di murare. Si vede a questo disegno una
 quella terra nel mezzo del muro che sopra è detto muro piano
 fonda e difesa dell'entrata et questo disegno un muro piano
 et y d'iterno ornato et la porta della terra y due ch'è sopra
 p'entrare et y grande et così sopra non habbi hante
 alcuna fortifica. ma sopra sopra da tutti i lati. Et però
 sono molte buone ma la natura p'è. Onde hanno fatto
 questa figura d'altra uguale manchiata da un altro
 per il suo nome.



Vando fatto alcune porte di grande estensione non s'ha un utile
 fare due muri siccome s'ha nella figura bappoet con una intesa
 e quali sono in molti usi et questa ch'è della città di Strada
 Postichi & magazzini circondati come s'ha loro et hanno un palazzo
 ridotti a fine et la medesima Charschova & Scharschovz confusione
 & Chomoda. Dietro alle magazzini anchora debba esser una Cour-
 na con alcuni muri & pendicolarj, gli ch'è quasi allungate et non
 sparte dimettendosi.

Qualità del
 posto
 Luogo dove
 riposto et
 marciante

Però debbe una piazza s'addeba esser et propinqua equita-
 l'istria del capitolo del posto. Una chiesa più modesta più
 Comoda per unni, dappoi due o qualche un volta la casa dolce
 Et S'ovra alcuni spiccioli qualche luogo habbentente equita-
 ziente ch'è più la figura facilmente s'udichi.

Luoghi dove
 riposto gli
 marcianti

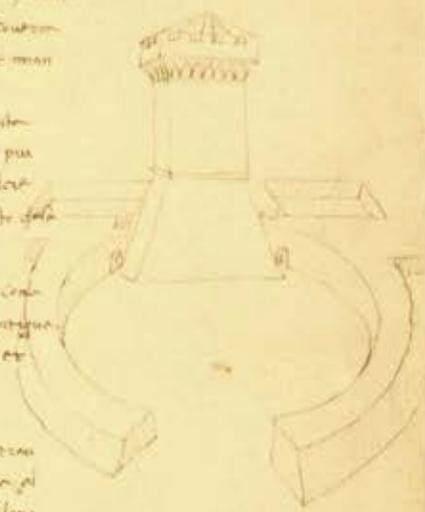
È Aspetti del posto alcune fortifica si hanno et s'ha il con-
 capta li ch'istelle che riposto s'ha un volta s'ha s'ovra
 acqua che il posto s'ha s'ovra per quello et s'ha et
 d'essi parte s'ha.

Acqua sopra
 il Posto

Leva una acciada il re posto sopra s'ha s'ovra due l'istria
 tra il Posto gli s'ha quello s'ha di una odi Arana gli
 quali manchamento s'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra di Palaz
 h'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra
 dell'istria del posto una s'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra
 posta parte d'essi s'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra

fonti

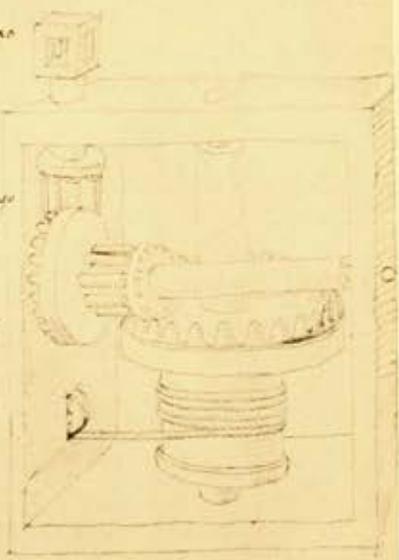
Onne quali p' tempi stati d'ogni fine s'ha s'ovra s'ha s'ovra
 mania di Scripto dell'istria dell'istria et d'ovra s'ha
 s'ha et Machine gli con creatura et locum dimittendone
 p' figure s'ha s'ovra et s'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra
 mania s'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra
 tale s'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra
 me che s'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra
 parte s'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra
 Compositum ch' s'ha s'ovra s'ha s'ovra s'ha s'ovra



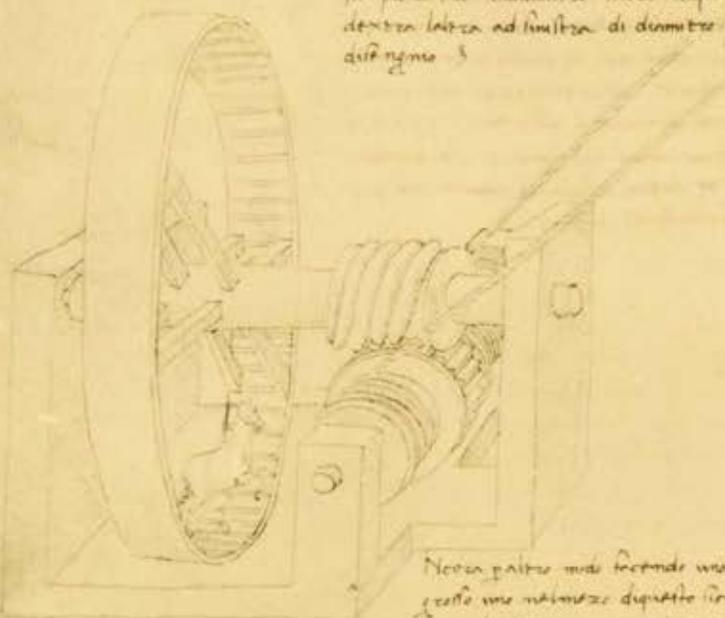
ma fugua ghabonateche allora tutto keto uolo acompagni de
Stat di Buena uoglia impazo et io. uoglio uolaga di homini a choli
disputando di G. Philoſoph. et Geometria h. in dati grandi dona equale
comi Compagno distribui. Dipoi deppo cetero tempo uolando li compa
napater. uolanza domandando Aristippo cuoba uolana dicitto
aluce Compagnoti supoi ditte et. faccimo comparce et aquilma
afeluch. loro coli facce postelloni le quali ne fortuna ne haestighe
ne mutatione de tempi lo tolli totet impazo et questi sono
puer. pcedui dela uita et non richome quelli che uolano et
credano allara felice pte richaza anon didocetur. cummo et
rondo puzza incati Et uio chomua dacta lapiquzo et la fortuna
da pocha. infortuna da pocha choit uilam. et la granditudo. tra
et illece. figoutenano da uolante d'illamino d. Cogitara d'illameta
Et come racca Euclate Aristofane et Alais et ghatanzali
deuano allara grande mente laudati et constringendo tutte
le legge de Graci et le Padri fuffero uolati da figlioli. Solo
all'atheniansi non uolllare allara uolati. Innon quelli padri
che uolllare uolllare et figlioli di puzza et buone arti. Inpuz
che tutti epuziamy dela fortuna dati de quella facillmente
uolllano ma le uolllate discipline non murchano mai in
uolllano stabili infino all'ultimo della uita.

Figura f
side

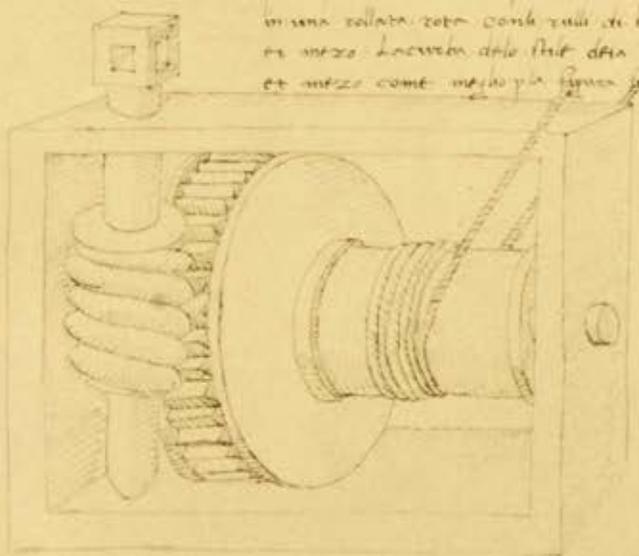
E quando precipio della horghom & desidero avere alcuni modi più qua
 li con ragione maggior peso et più facile ma nra ipotiza muer
 te istanno faccili uno Racchato nelle stia i quali verso la frangite
 del primo moto dicui idiametro sia tre quarti d'uno piede et uba
 cco apresso quello sia p'finito oppo lato dentato di diametro di
 piedi due et toccherà sempre con esso abilita del rebecca con li uer
 li zedati liguali p'cuotino idiametri della Ruota doua e conessa la
 cweba da chiamare sia primo dentata di diametro di piedi tre
 la cweba sia indiametro piedi uno et mezzo et chiamare stia quat
 to sia stia in p'priet et doppo referendoli alle cweba p'priet et
 alla cweba da darte come apura più figura et la cweba
 più alta sopra et sotto et sopra all'ultima ruota ma più
 forte tenet et quando in difetto iocghata



Volei el medesimo effetto patire in consequenza formando una
 zeta d'ingote all'quale una: uno bomo voltando quella inuen-
 ta sui piedi xv et l'altre sui piedi uno et uno pezzo in fine due pezzi
 delantre in una vite indiametro piedi due la quale e queta boma
 di una bestia: l'altre l'altre sui inchastano nella vite et corda
 sui piedi tre indiametro l'altre di questo boma due curba l'una a
 destra l'altre ad sinistra di diametro piedi due come appare per
 questa figura 3

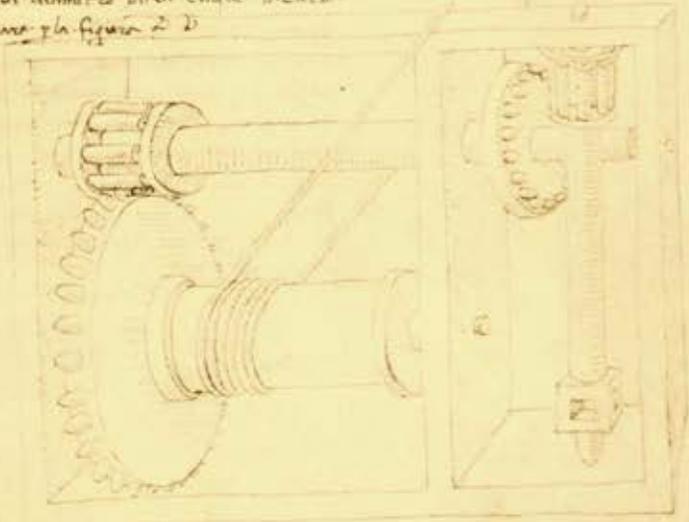


Necessa patire una foronda un'altre alto piedi tre et mezzo
 quella una indiametro di questo in una vite di bronzo con
 viti piani di diametro piedi due a due pezzi et di questo parti
 in una collata zeta con viti di bronzo di diametro piedi tre
 et mezzo la quale d'altre d'altre boma in indiametro piedi uno
 et mezzo come meglio per questa figura si comprende 4



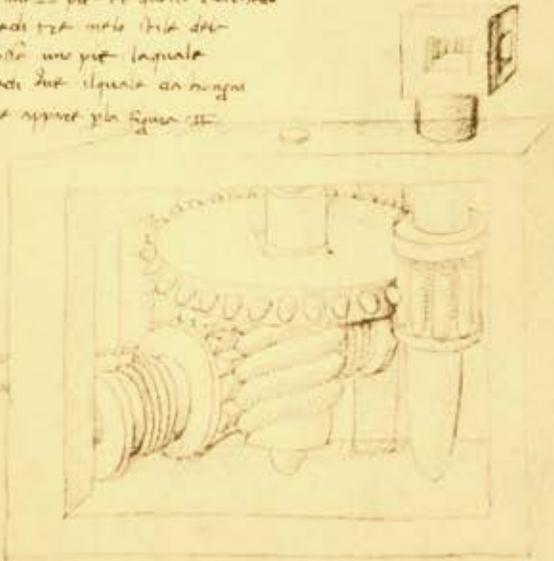
Nella prima figura si vede un filo di ferro di un piede
 e mezzo di lunghezza di questa natura che fu fatto di un filo di ferro
 Nel Sommo del quale in una Rocchetta cullata di piedi due sopra
 di questo filo in la stampa. Con la leghiera. Et cocchetto da un
 zumbaccho per un diametro indumento piedi tre dal quale si tira un
 filo di piedi uno et una Terza allomo di questo in una ro-
 cchetta cullata indumento piedi due et un quarto et per questo per
 cotti sopra la danti del rocoto di diametro piedi cinque incisa
 dalla due et mezzo come appare per la figura 2. D

Quinto modo

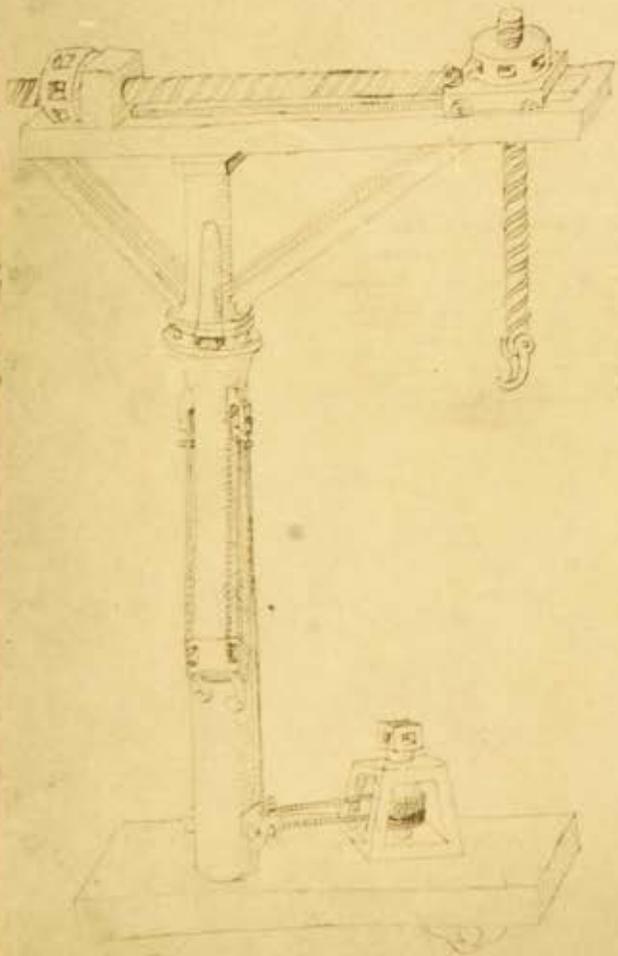


Et altro modo facci un filo col Rocchetto cullato alto piedi
 tre et mezzo et al Sommo la stampa della Stanga et cocchetto
 per indumento due terzi duno per il filo mezzo per et subito Rocchetto
 posta in una ruota dentata in diametro piedi tre et mezzo il filo del
 quale rote di sotto sia fatto una vite di un per la quale
 nelle una Rocchetto uguale indumento piedi due il quale da sopra
 lato habbi la ruota di diametro piedi uno come appare per la figura 3.

Sesto modo

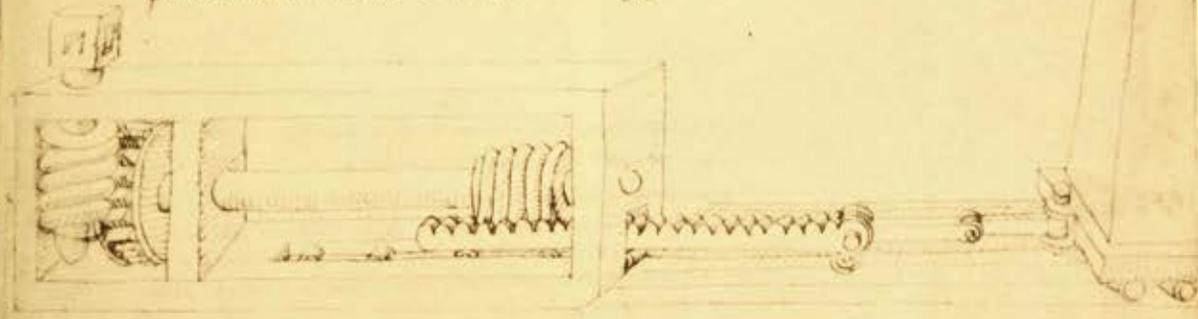


Inclinante quanto alveare di Campi e da ponere uno modo
 ple quale l'opuzza Conica et altre gran parti in esse et
 metà in ogni parte locata sopra dove all'inchestato p'ncipi
 La forma di quelle e facendo uno chiozzoso sopra quella nel quale
 sia posta et ferma una matassa di lana che debba essere la
 medesima et messa sotto la botola si ordina locare una due o tre
 alchanga di triaglie il quale dupplicato in esse p'ungia adue che
 loca nella infima parte dell'obozza alcomapa passando p' quelli alle
 eguali siccome rischò. Doppo questo alcomapa della botola si ordina
 un altro dupplicato dove sia una ranzella alcomapa della stela della
 botola p' la quale parti la matassa et di sotto quella Lanza con
 la fiammella. Sopra dei rovesi sia uno mozo di ferro per lo quale passi
 una matassa di sopra di cui sopra la matassa con la stampe sia accio et
 sito a basso sopra tirat. Alcomapa della sia con una matassa p'
 di una matassa che innanzi et adietro il tutto tirat. Li posti et cheli
 p' la botola volendo spandi aponto l'opuzza locata come appare negli
 p' la figura >>

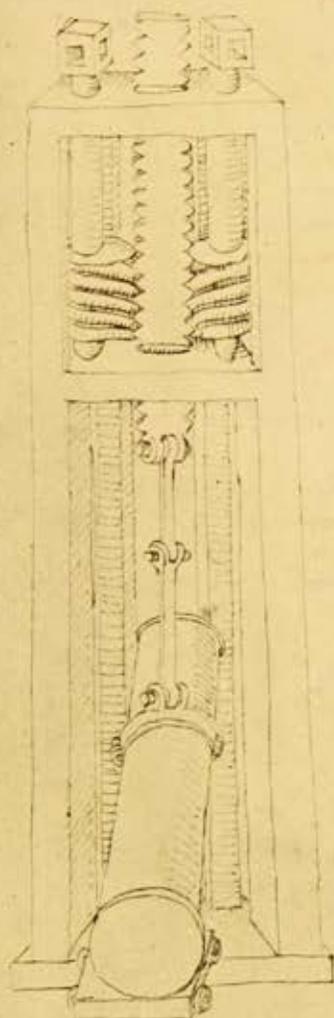


Otri più di longua de uno nato in unca nolo haddichere
 che p'ozza di ch'napa non s'era possibila d'onde e ne
 cat'one e altre m'ezamenti metalici adatte fine p'ozza de l'ozza
 at'ozza di p'ozza e d'ozza. Vole no adunq' ozza. Al'ozza
 p'ozza de ozza grande p'ozza p'ozza. fozza una s'ozza de l'ozza
 longha p'ozza ter' h'ozza due e'ozza. g'ozza m'ozza p'ozza. n'ozza
 l'ozza l'ozza de l'ozza. o'ozza una s'ozza de l'ozza. l'ozza de l'ozza
 s'ozza s'ozza m'ozza. nel quale s'ozza in una m'ozza g'ozza p'ozza
 uno e uno s'ozza la quale de in una c'ozza s'ozza ind'ozza
 p'ozza due a m'ozza et quella una s'ozza p'ozza g'ozza due p'ozza
 di p'ozza longha s'ozza m'ozza de l'ozza in una m'ozza di br'ozza
 ind'ozza p'ozza uno e uno s'ozza et nella p'ozza. Sopra una s'ozza
 de l'ozza p'ozza fozza g'ozza m'ozza p'ozza. longha p'ozza s'ozza
 s'ozza s'ozza s'ozza s'ozza s'ozza che l'ozza p'ozza m'ozza de l'ozza
 s'ozza s'ozza de l'ozza. Sic' d'ozza s'ozza s'ozza de l'ozza
 la quale li c'ozza m'ozza s'ozza s'ozza l'ozza de l'ozza. S'ozza
 c'ozza m'ozza s'ozza l'ozza s'ozza s'ozza. S'ozza de l'ozza s'ozza
 Sic' l'ozza de l'ozza incl'ozza in s'ozza s'ozza s'ozza s'ozza
 c'ozza de l'ozza de l'ozza g'ozza. Et de l'ozza p'ozza li s'ozza
 p'ozza s'ozza s'ozza s'ozza s'ozza s'ozza s'ozza s'ozza s'ozza s'ozza

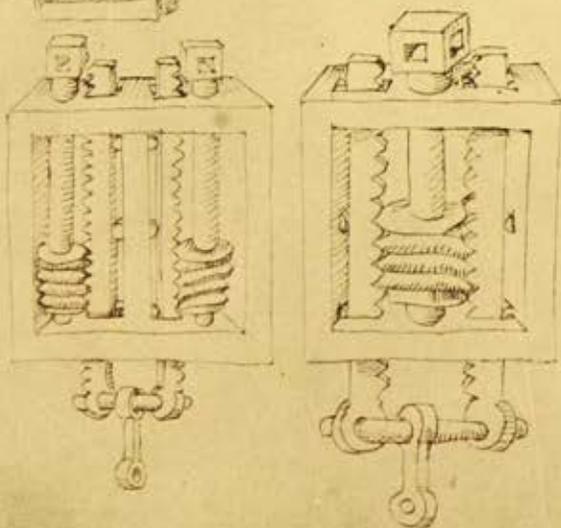
Viti p'ozza



Et l'uae grandi p[er]i m[er]ce altri instrum[en]ti fare di bisogno
 sia facto adunque el chaltello di legname forte di du
 plicata e l'istata trau per dritto et traueso in quale
 sia locato lo bedutto poi due steli ciascuno longo piedi sei
 con l'istamp[er]e quadrato di l'uae grossi piedi mezzo ap[er]ti delli steli
 l'uae di bronzo cinquar di cinque p[er]i grossi uno p[er] et uno
 queto et questi pigno due scale de m[er]ce curuatura g[ra]da
 mezzo p[er] ponni faccia con li rulli nella loro m[er]ce
 ap[er]ti dritto et schale siano li steli p[er] la chiuu[er]da da traueso
 che non l'achinui et abbato dritto d[er]o p[er] et quito
 l'uae dipoi parti che l'ipostro com[er]ce p[er] l'istado ip[er]o con
 timor m[er]ce l'otto facendo posant[er]e l'achinui l'ipostro dim[er]ce
 et come appa[er]e p[er] la figura 1^a



1. N'altra forma si pu[ò] fare facendo el chaltello di legname
 sopra d[er]o l'uae l'uae lo bedutto intercluso in el chaltello
 con collegamenti di ferri et faccioli l'istati con li due
 scale d[er]o m[er]ce m[er]ce sopra d[er]o m[er]ce m[er]ce m[er]ce m[er]ce m[er]ce
 l'uae di bronzo m[er]ce poi la chiuu[er]da al p[er]o quello quanto e la
 teza d[er]o schale p[er] curuatura uol[er]e l'ipostro el chaltello come
 d[er]o l'uae la figura 2^a

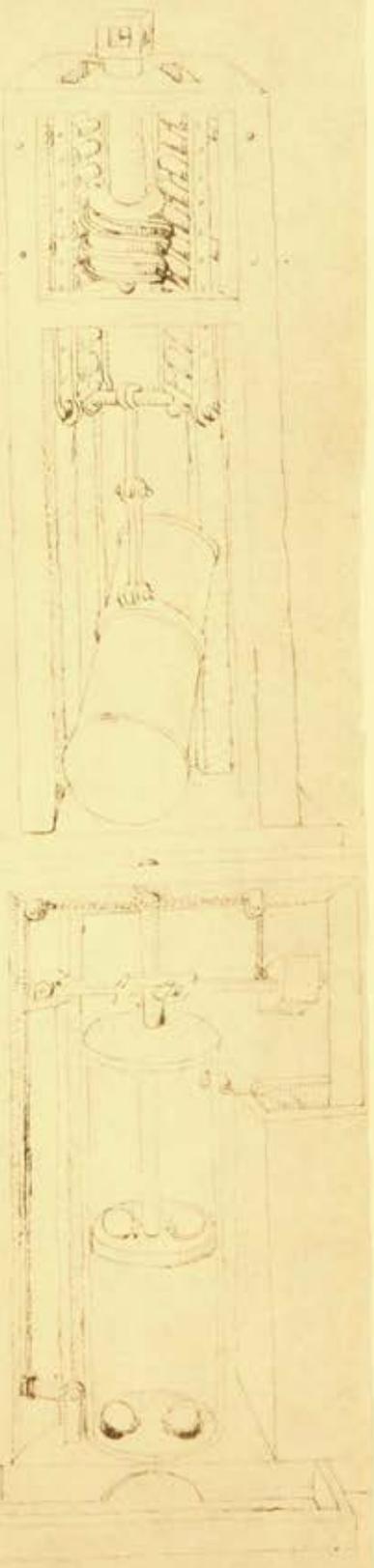


Il altro modo a queste simili figure fare un'edifizio in fatto
 letta. Con la metà doue lipani fanno puni et mlecto det-
 damente scabala ridacci. Schale zullate d'ibranze con le sue chium
 doue lipa si fopenda come melta la figura del muctello et
 Comquittina e d'apoz fare alla parte delli m'it'umoni p' t'esse
 pelli p'bedificame si perche questi facili mente delli altri fopoz
 componere

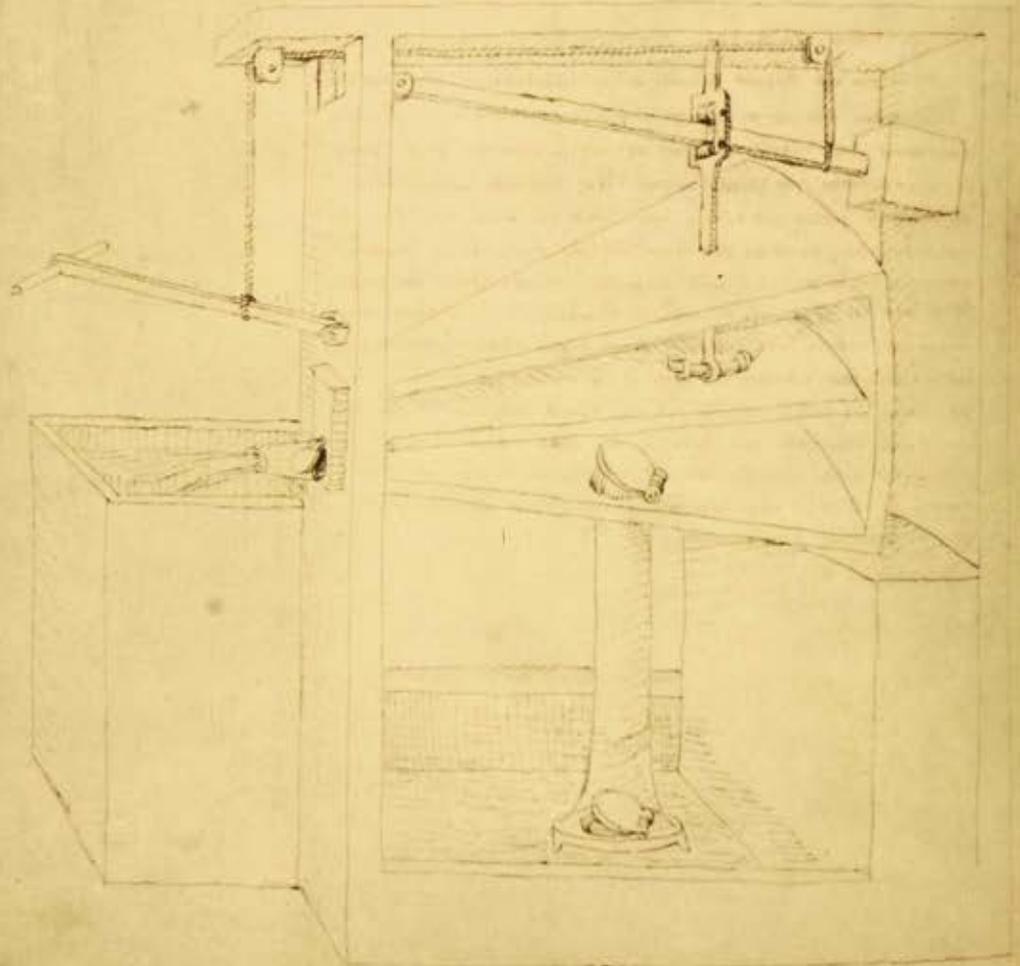
Quinto modo

Et e piu vite inguar d'infanti della habitudine fare ment
 Suppon trare e inguar quantite f'umone m'it'umoni Si
 multitud' doue tubolo di legno ode altra mate un ben Conu-
 fo et Carchiato uno tondo uncuo alto Secondo l'azionamento
 dell'acqua in mezzo di queste in una S'it'ie di st'ezo che u'ino alti
 mo Sidell'nan in mezzo alle Pale in una tonda s'f'ice in quello
 acqua di tagliare con una ammalia & nel tondo del tubolo
 fanno due altre ammalie att'ie al tubolo di cui si fa'ce alla so-
 nista del tubolo una Conca doue ingua che e attratta in
 bbi lo exito suo et tubolo fin dentro nell'acqua al'uno p'no per se
 poi al'uno del tubolo di toca in una t'ant' m'it'umoni con una
 Contrappelo bilichata mila Somito in doue con la f'ant' et due
 Chazzuola s'alla et alla leua d'arale f'acil'ente f'equem'ando
 il moto di quella alla Somito gram chopu di que' r'icem
 d'epa come un d'ou'ito la figura

Terzo modo

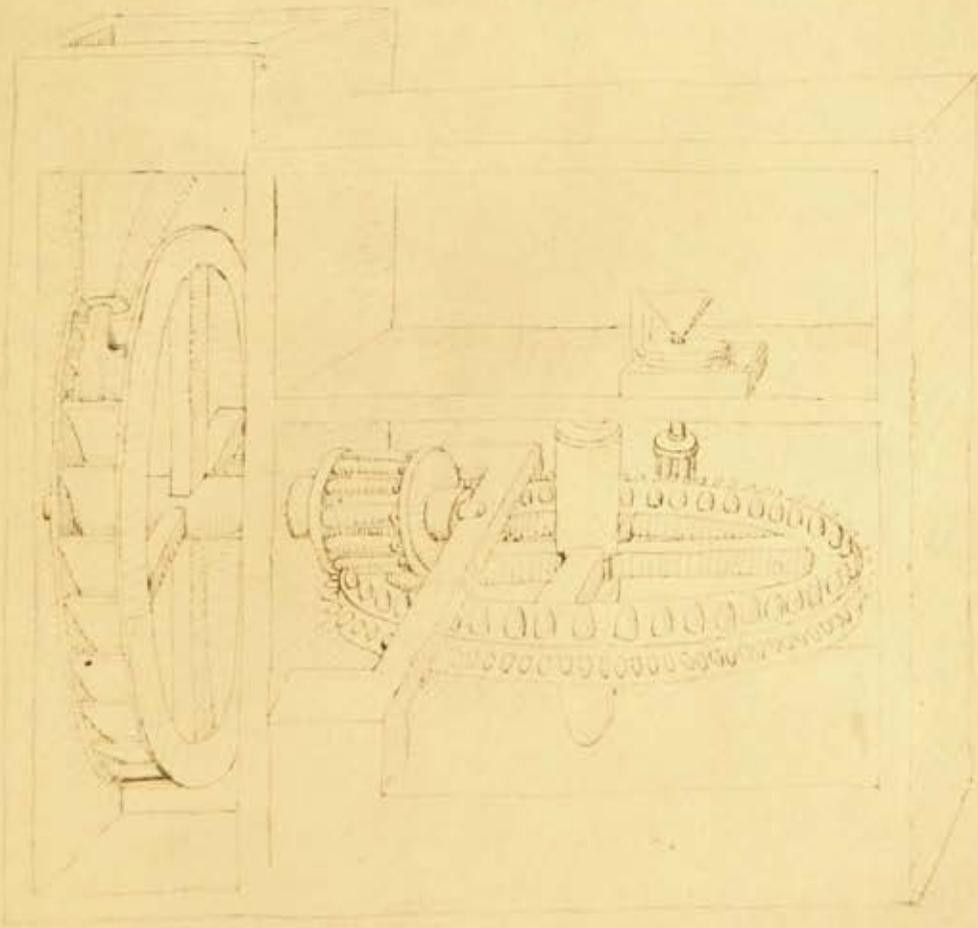


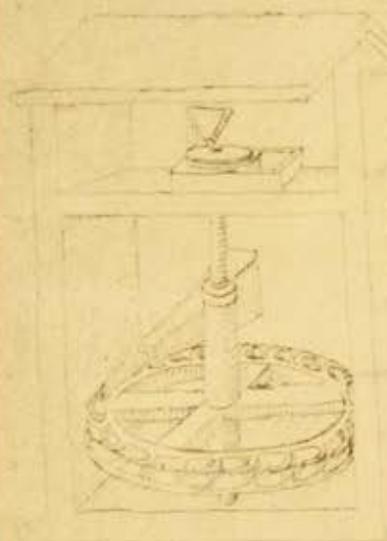
L'ordinario fare facili una cassa di legno lunga piedi otto
 largha cinque e alta cinque nel mezzo di questa sia una
 anima della medesima dimensione del verso della cassa congegnata
 in modo che p' tutte tocchi il conchavo della cassa lateralmente
 et in questa sia una stia dritta che gli anelli entri accio che
 p' lo alzare et abbassare quelle manovelle et indovino misurare li
 posti dai quale una stia in mezzo sopra et al fondo habbi una per
 dente con due zullecci fealli sia la cassa bilibrata colui
 peso con ch'anchora et fimo come dall'altro precedente modo
 fu dichiarate in fondo della cassa sia una trave che nel fondo
 habbi una manovella a dente della cassa latera Et all'
 estremita della detta lanchama sia dove laqua habbi lafora
 sia Et questa debba esser fra la parte del muro et l'anchora
 della cassa come sia manovella dal ch'anco dente et p' questa
 una laqua profonda o incombata sopra chiamet sia Superbia
 et comoda come in esperienza mostrata e' d'ingegno et un
 inguar del fuo



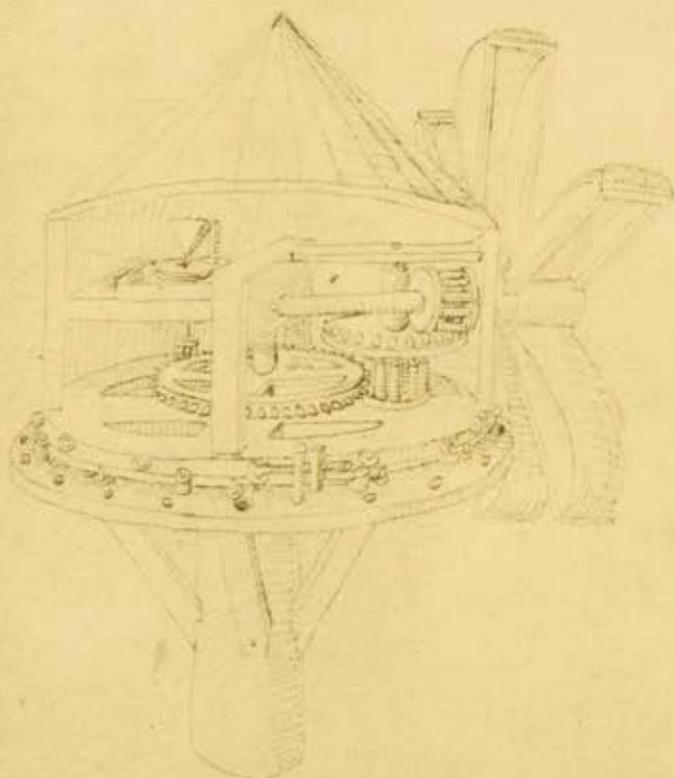
Quante volte ha dipinto dipintum et multum et
 prima della matina la seconda mente della pretere autista
 et ultima di quella terza verso punto di minima In primo adunque
 si face una ruota Colombiana houtu compoitur concallu nella
 circonferenza d'altrezza piedi xxx in xxxv nella quale sia lo
 stile houtu metallo et inguista sia uno stilo rochetto di diametro
 piedi due l'istilo sia quello mezzo piede il rochetto dia nella rotta
 p' pieno che sia in diametro piedi xxxvi ma gressa intorno alla
 maggior circonferenza siano i denti minuti che misuro al
 rochetto delamaccina di sei unghie nel piano della Rota grande
 sia uno circulo di denti grandotti distanti dalla maggiore pro-
 ximita uno pie per questa diminutione di denti fanno le concen-
 trazioni modo multiplicita et faccia mente e chomunicata con
 pochi forza simula la rota come s'espone dei facit dichiara

Visione
 Vaguer
 Pomer
 Udo

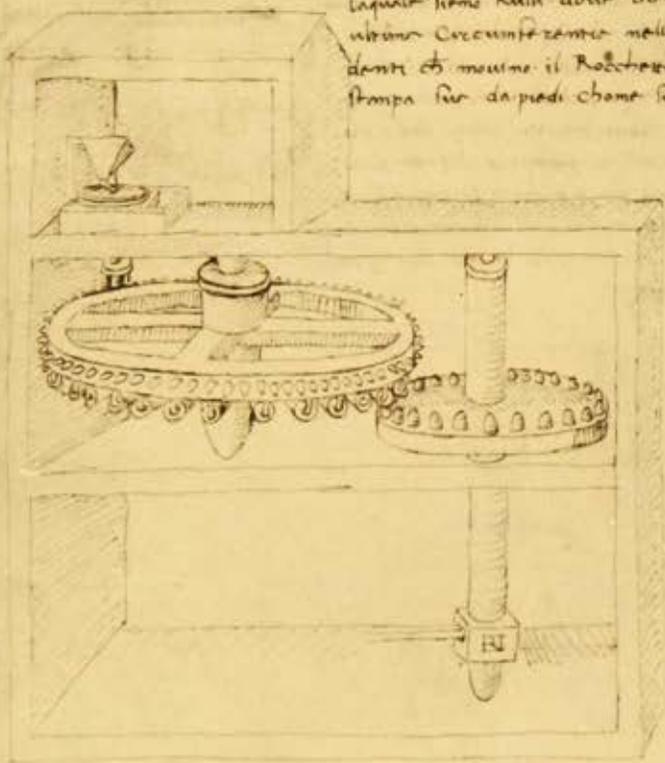




In un mulo te venivano Sopra per in questa forma facili uno
 con in diametro piedi cinque & mezzo et nella lunghezza
 e lunghezza liano ligni combati et aperti alquanto dalla
 parte di sotto accio che lagua y cotante puo usata per fare
 l'aria buona della macina et buciata in mezzo del Rubena
 la inchinata dalle parti indiate ut fo elante in modo che si
 tuca grandine in un'acqua in un'acqua albico della macina
 in Costo et propina ai Rubena formare acqua destando poi
 in la colta della qua si face un'acqua et ouzo cavat ad imbandire
 di carne con purbo aristo et quito viene di aqua cacciata
 dal'acqua in potando nelle aqua volera utocellina ma
 nst con poca aqua come manureta al'acqua utocellina.

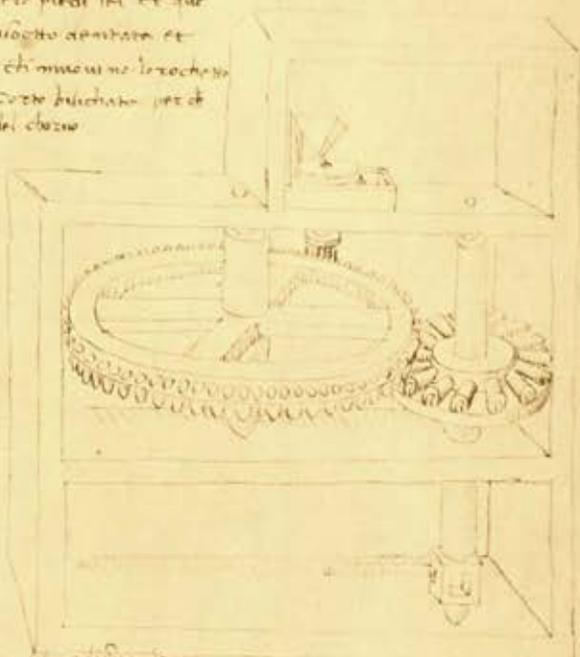


et alta via fissi uno file alto piedi otto in dieci grallo
 uno apiedi dello fiore la stampa della lieur nel detto stia
 sia affixa una Bota di diametro piedi dentata di denti denti
 nel suo piano et p chota in una zeta di diametro piedi xx. sotto
 la quale sieme Rulli dove diano ledenti dell'obra Et nella Terza
 ultima Circumferenza nella grillozza sia dentata di dentate
 denti et insieme il Robotasso di irregole sia delinacoma con
 stampa per da piedi chome si vede nel sangue del Boi.



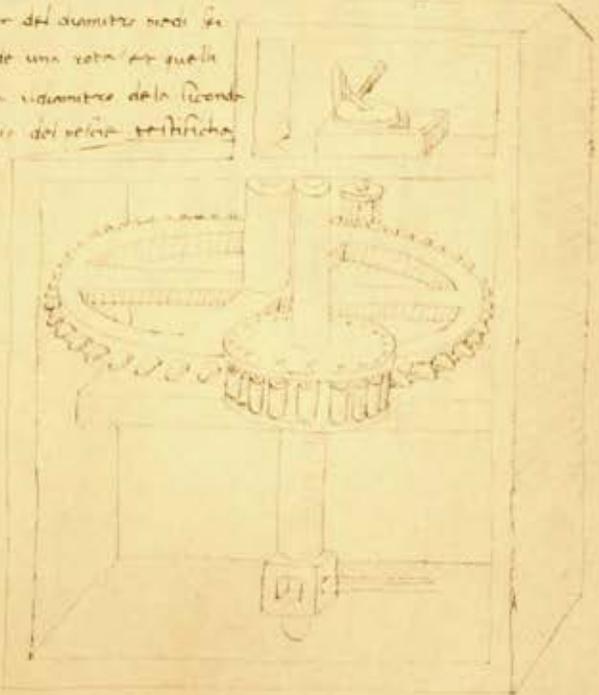
1. N'altro modo sia bordinato uno stile alto piedi 2. con una
 zota zullata in loco di denti indiametro piedi 14. et que
 sta sulla una zota indiametro piedi 22. di sotto dentata et
 nella circonferenza habbi minuti denti et in mezzo lo scotch
 di lei un'glio del diametro la quale zota sia come buchiato per et
 un falso intret volte come appa una figura del chiozo

Questo modo

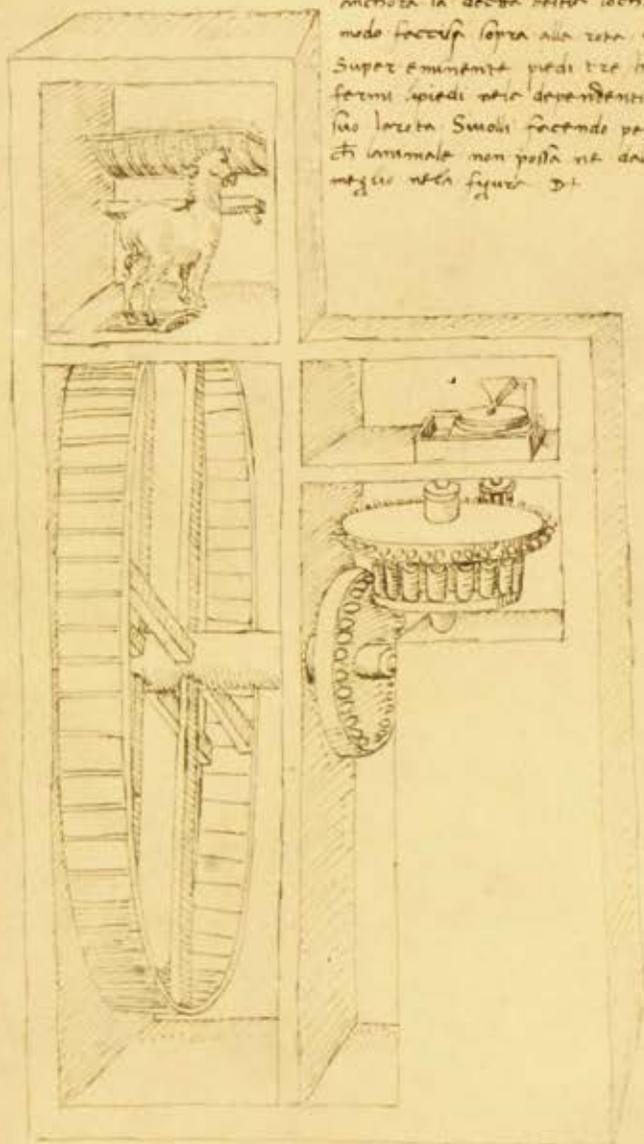


Et simile modo faccia uno stile stampare del medesimo altezza
 co' una bucaza nota alla sommita del diametro piedi 14.
 equali halle nela denti y continue piatte de una zota et quella
 indiametro medesimo exacto de la macina indiametro della seconda
 zota sia piedi 22. in xxx cent. di lunghezza del stile et h'richa

Questo modo

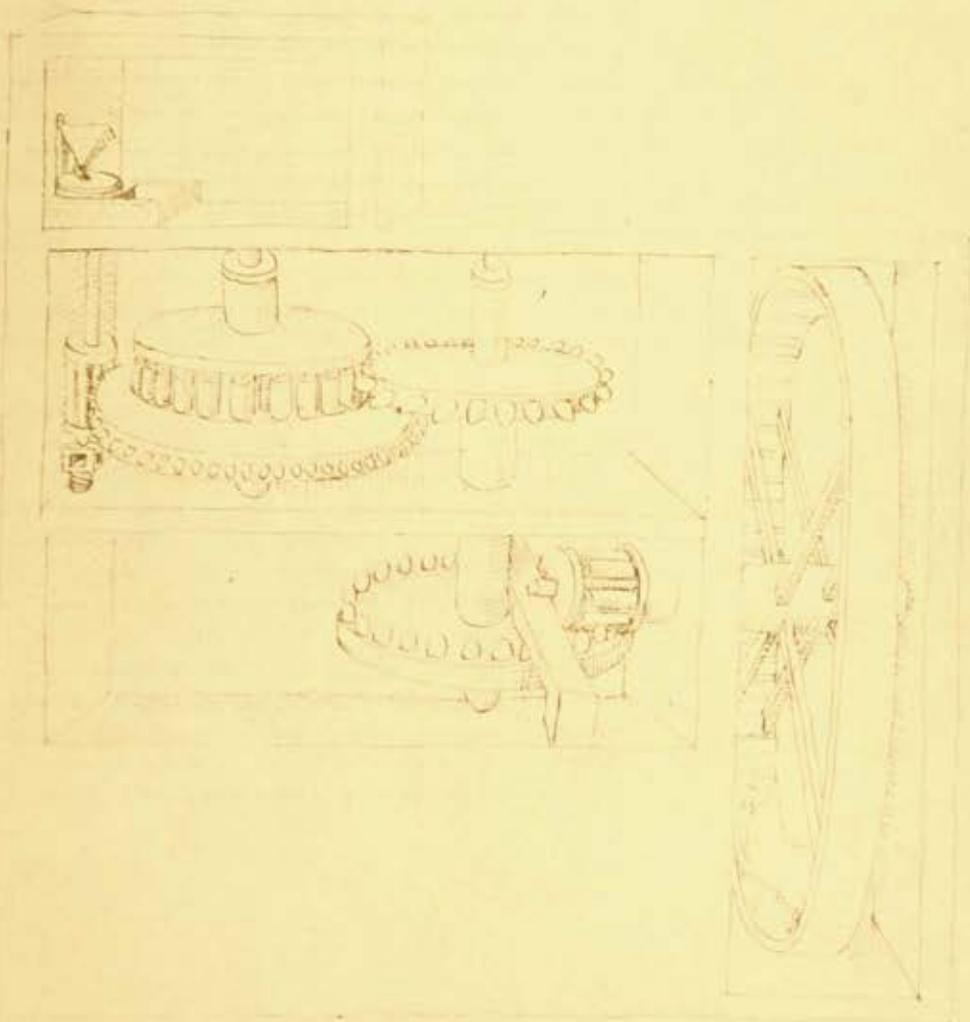


et in Altera forma suo fuerit una Ruota di piedi xx in diametro
 a l'Indo y dritto abbi uno stilo huerzo in testa y pieno di chiodi
 conia l'Aling de' neri et fora al'Indo dello stilo in una cibarochi in
 diametro piedi tre del quale l'Indo y questo in tutti duna rota in diametro
 piedi xv et sopra azullo all'Indo parafra della rota Siano huerzo
 danti et caccino el rocchetto della macina et e dall'Indo et nella
 rota di piedi xx si debba mettere una bestia che continui a mola
 l'Indo treata d'una corda che s'anghera in uno stilo fuori
 motta la detta bestia lo choro Dalla parte superiore in questo
 modo faccisi sopra alla rota una ruota o Soler la quale lo choro sia
 Super eminenti piedi tre ha quattro dent l'Indo l'animale et
 formi spedi nolo dipendenza della rota fitti y la grandezza et non
 suo lazzata S'indol faccino pare una stamita in forma di l'Indo
 et inanimato non possa in d'Indo et debenti ch'adpre come per
 meglio veder figura di



Il primo manto è destinato ad essere fatto in modo che
 dentro a quest' Super unisce facendo una zona di piedi 22
 et nella parte della sia uno zoccolo sull'ora indiametro piedi due
 liquite 2 parti Sopra una rota 7 piano de' manto indiametro piedi 15
 nella sua equità in materia con affixo di diametro piedi dieci de
 tota 7 finché et questi ponete in altra zona indiametro piedi 16
 fatto uguale sia conessa un'altra Rota indiametro piedi 24
 de' manto nell'ultima sia pazienza di manto denti et questi di
 zoccolo manto della macina. Come appare per la figura de' sotto
 Sengnato 9

Vi ancor



FAOULDADE DE ARQUITECTURA

(Centro de Documentação)

INDICI

INDICE ANALITICO

In corsivo sono i termini idiomatici ed i nomi usati da Francesco di Giorgio in modo improprio, anche quelli frutto di travisamenti, cattive trascrizioni e accezioni errate, col rinvio alla voce esatta; per facilitare la ricerca nel testo, tali voci sono pure ripetute in corsivo dopo la voce esatta; quando il rinvio sarebbe caduto nella riga immediatamente precedente o successiva alla voce esatta, non è stato inserito onde non appesantire l'indice, e si trova solo, in corsivo, dopo la voce esatta. I vocaboli in corsivo valgono anche come glossario: infatti i vocaboli in tondo che seguono, dopo una virgola, quelli in corsivo, ne indicano un'equivalenza, mentre le espressioni tra parentesi ne danno una spiegazione sommaria. Tra virgolette sono i termini e le espressioni idiomatiche o dotte non proprie o non esclusive di Francesco di Giorgio. Le pagine indicate devono intendersi riferite al tomo I (codici *T-L*) fino a p. 290 e al tomo II (codici *S-M*) da p. 291 a p. 569; quelle in numeri romani, all'Introduzione, nel tomo I. I numeri tra parentesi di seguito a quello di pagina indicano le note corrispondenti. Con *M* o con *T* seguiti da un numero in corsivo si rimanda alle pagine figurate riprodotte nelle tavole (*T* nel tomo I, *M* nel tomo II).

- abaco 59, 59 (3), 60, 61, 64, 379, 379 (2),
380, *T 15, M 36v*
- abete 106, 322
- abrotano, *brotanello* 108, 109 (1)
- Acaia, *Acaica* 56, 57, 57 (1), 57 (9)
- acanto 59
- accampamento
dove porlo 198, 200
astuzie per conquistarlo 199, 200-1
- accette da rompare* 204
- acciaio 174, 242, 249
- accolta* (d'acqua) 148, 150, 157, 161, 164
- accolto*, raccolto, compatto 6
- aceto 204, 208 (6), 249, 250, 421 (5), 422
- acquavite 202, 205, 208, 209
- acque
loro proprietà ai fini della vita animale 38, 77, 305-6
- sotterranee: modi per trovarle: dalla natura dei terreni, piante e sassi 161-4, 355-6; da segni naturali 164; con esperimenti 164-6, 168-9, 242, 356-8, *T 41v*; precauzioni da osservare 358-9
- per calcina etc. 33, 34
- depurazione 115
- salse da rendere dolci 115
- loro origine 160
- di fonte 160-1
- natura e comportamento delle acque
calde e fredde minerali 166-9
- modi per sollevarle 169-70, 170 (3),
178-86, 187-8, *T 42v, 45, 45v, 46-48v*
- per trarle da pozzo 240-1, 381-2,
499-500, *T 66, 66v*
- modi per guastarle 201
- acquedotti 112-5, 178 sgg., *T 26v, 45*
- materiale per stuccare i tomboli 113,
179
- sotterranei 113-4, *T 27*
- acroterio, *acroelilium* 381, 388, 388 (5),
561, 562, *M 36, 36v, 37*
- acustica
nei teatri 38, 54, *T 14, 71*
- adistantovis* 153, 153 (9)
- Adriatico 322
- Aelia, *Elia* (famiglia) 325, 325 (3)
- affinatoio 177, 177 (7), *T 44v*
- Affranio 425, 425 (6)
- Africa 322, 374
- Agerii* 249, 249 (5)
- aglio 202
- Agobbio*, v. Gubbio
- Agriopa, *Agrippa* 315, 315 (6)
- Agrippa, v. Menenio Agrippa

- Ailly Pietro di, v. Pietro d'Ailly
 alabastro 311, 311 (6), 316
Alamania, v. Germania
 alambicco, *lambicco* 135, 235, 306
 àlbaro (pioppo bianco) 106, 435
àlbaro, *àlbatro* (corbezzolo) 108, 108 (8)
 albizzano 163, 163 (6), 172, 317, 317 (1)
 Alberese (Grosseto) 162 (1), 311, 311 (1)
 «alberese» (terreno) 162 (1), 317 (1)
 alberi, v. legni
 Alberti Leon Battista XI, XVI, XVII, XVIII, XIX, XXII, XXXIV, XLVI, 140 (1), 298 (1), 331 (3), 334 (4), 352 (3), 363 (1), 489 (1)
albese 162, 162 (1), 311 (1)
Alchindus (Alchindi) 169
alchitran 207 (4), 208, 208 (3), 247, 248, 249
 greco 247
 modo di ricavarlo 250
Alesis (Alexis) 495
 Alessandria d'Egitto 362 (4), 494
 Alessandro Magno LVII, 4, 249, 322, 361, 362, 427, 560
 Alfonso d'Aragona XIII, XL
 alloro 108
 Al Mamun 123 (6)
alno, v. ontano
 Alpi 106
altrimetria (lunghezza lineare) 117, 117 (3)
 Ammannati Bartolomeo 363 (1)
ammoniaco, *armoniac* (ammoniac) 205, 205 (3), 465
ammunizioni, v. munizioni
 Ancona 487, 487 (3)
 Pal. degli Anziani XIV
ancudinato, v. ariete
ancudinato (piegato a gomito) 224
 Andrea del Castagno XVI
 Androcides 70 (4)
Andromade 70, 70 (4)
 anfiteatri
 Colosseo 275, T 71
 Castrense 275, T 71v
anfriprostilos 40, 48, 48 (3), 255, T 11
 Aniense 306 (2)
 animali
 in *barchi* 107-8
 anima, *animella* (valvola) 149, 149 (1), 152, 156, 180 sgg. *passim*, 182 (3), 240, 241, 500
anprigionio 253, T 4
antas, v. entasi
ante 372, 372 (2), 373, 392-3, 392 (3)
anti 195, 195 (9)
 antico, antichi 109, 115, 201, 222, 223, 237, 314, 315, 318, 320, 353, 354, 405, 417, 422, 423
 studio delle loro opere 53, 275, 276, 295-6, 296 (1), 297, 331-3
 antichità romane XXXII, XLIII, LXIV, 250 (4), 275-289, 296 (1), 347, 382 (3), 390, T 71-100v
antigrafica 293, 293 (2), 294, 295, 506
 sua dignità 293-4
 trascurata da principi e potentati 294
 necessità sua 506
 antiperistasi 357, 357 (1)
antiporto (specie di rivellino) 9
 antis (in) 39, 40, 255, 372 (2)
Antoniana T 73v, 84
 «Aparkias», *Apartias* 557
 Apelle 70, 293, 297 (2)
Apeneponens (?), v. Peloponneso
 Apollo, *Apolline* 57, 57 (3), 374
 Delfico 57
 Panionio o *Pandionio* 57, 57 (9), 374
 oracolo 69
 Aquino 389, 389 (1)
 Arabi 249 (5)
 Aragona (d') Federico xv
 Aragona (d') Ferdinando XLIV
 aratro 234 (4)
arca, v. tetto
 Arca dell'Alleanza 323 (2)
 Arcadia 57
Archi, v. Argo
 archi 32, 49
 di ponti 32
 «vivi» 411
 «morti» 411
 di Costantino 288, T 94v
 di Marco Aurelio 282, T 82
 di Tito 382 (3), T 94v
 archibugio, *arco buso* 419, 420, 421
 Archimede 6

- archipendolo 114, 129, 217, 271, *T 31v*, 58
- architetto, architetto 19, 34, 36, 60, 68, 75, 363, 393, 408
 fini del suo operare 301
 suoi compiti come edificatore di fortezza 436 sgg. *passim*, 456, 483-4;
 come edificatore di templi 48
 conoscenze a lui necessarie 37, 38, 77, 306, 308, 309 - e prima di tutto il disegno 37, 293, 299, 483-4, 489-90, 505-6
 sue doti 36, 37, 38-9
 suo desiderio di fama 52
 suoi plagiaristi 52-3, 296-7, 296 (3), 428-9, 429 (1), 492-5, 493 (1)
 suoi vari compiti e capacità 38-9, 39 (9), 142, 193, 239, 327, 483-4
- architettura 53, 105, 117, 294, 295, 327
 sue parti 298-9
 sue materie 309 sgg.
 sua giustificazione etica 324-7
 sua base nel disegno 37, 483-4, 489-90, 505-6
 come « sottile immaginazione » 36
 suoi due fondamenti: « frabica » e « raziocinazio » 36-7, 36 (6)
 suoi elementi essenziali: « ordinazione » e « disposizione » 39
 sue origini 67, 373-4
 rapporti col corpo umano 68-9
- architrabopoli* 207 (4)
- architrave, v. *espistilio*
- arco buso*, v. *archibugio*
- arena, v. *rena*
- areostilo, *aristilos*, *aureostilo* 42, 42 (2, 5), 44
- argani 180, 187, 190-4, 240, 490, 491, 495-7, 568, 569, *T 49v*, 50, 50v, *M 91-92v*
 modi di « fermarli » 194, *T 51*, 57v
- Argentario (monte) 311, 363 (1)
- argento 172, 173, 177
- argento vivo*, v. *mercurio*
- argini (v. anche *ripari*) 487
 frangiflutti 25, *T 8v*
 di fiume 23, 28-30, *T 8*, 8v, 9, *M 84v*
- Argo, *Archi* 57 (1), 361, 374, 374 (4)
- aria
 natura e proprietà 78, 306-7
- àrice*, *àricie*, v. *larice*
- aricio* (tipo di edificio) 42, 42 (7)
- ariete, *aries*, *ancudinato* (v. anche *testudinati*) 6, 222, 223, 417, 417 (2), 422, *T 60*
- arismetria*, *arismetrica*, v. *aritmetica*
- aristilos*, v. *areostilo*
- Aristippo 495, 495 (1)
- Aristofane, *Aristofare* 52, 53, 495
- Aristomane* 70, 70 (4)
- Aristotele 160, 296, 296 (2), 298 (2), 299, 299 (2), 301, 302, 307, 314, 315, 315 (6), 329, 329 (1), 335, 337, 369, 370, 371, 375, 375 (1), 391, 391 (1), 399, 413, 414, 414 (2), 415, 415 (3), 416, 423, 427, 427 (2), 444, 446, 446 (1), 505
- aritmetica, *arismetria*, *arismetrica* 37, 293, 293 (2), 294
- Arkesios, *Tarchesio* 60, 60 (7), 95, 95 (9)
- arliquiera* (reliquiario) 236, 236 (2)
- armi (v. anche *bombarda* etc.) 222 sgg., 417 (5), *M 48*
- armoniaco*, v. *ammoniaco*
- Aron, v. *Athos*
- arpie 65
- arramato* (detto di specie di minerale di ferro) 173
- arrampato* 28, 28 (3)
- arsenico 201
- Arsinoe, *Asmoe* 57, 57 (7)
- arti
 liberali e meccaniche 293, 293 (2), 294
 militari 294
 e mestieri vari 364-5, 364 (3)
- Arturo (costellazione) 321 (1)
- asa fetita*, v. *assafetida*
- « asaroton », *Eusaraton* 353, 353 (4)
- Asdrubale* (monte), v. *Asdrualdo*
- Asdrualdo, *Asdrubale* (monte) 311, 311 (10)
- asfalto, *aspalto* 206, 250
- Asia 57, 311, 374
- Asmoe*, v. *Arsinoe*
- aspalto*, v. *asfalto*
- asplenio, *asprenon*, *splenon* 77, 304-5, 304 (4)

- assafetida, *asa fetita* 201, 201 (2)
 assalto
 preparativi e scelta del momento
 200-1
 materiali 203
 castello di legname *T* 59v
 assedio (v. anche fortezze)
 avvertenze da osservare 200
 mezzi da usare 203-4
assentire, adattarsi 34, 34 (3)
 astragalo, *astragolo*, *astralogo*
 nel senso di gola 382, 384, 385, *T* 15,
 21, *M* 33v
 nel senso di ovolo o regoletti spor-
 genti 61, 62, 62 (4), 64, 90, 377,
 388 (2), 390, 562, *T* 21, *M* 36, 36v
 nel senso di «intavolatura» 89, 377,
 406, 407, *T* 21, *M* 37
astrolabio, v. *quadrante*
 astrologia, astronomia
 sua importanza 294, 302, 302 (4)
 sua conoscenza necessaria all'archi-
 tetto 37, 38, 301-2
 astronomia, v. astrologia
Athena, v. Minerva
 Atene, *Hetene* 52, 315, 361
 Ateneo 306 (2)
 Ateniesi 57, 59 (2), 374, 405, 495
 Athos (monte), *Aron*, *Aton* LVII, LVIII,
 4, 362, 362 (1, 4), 560, *M* 27v
 atrio
 di case, 75, 82-3, 344, 345-6, 345 (3),
 347 (3), *M* 17v
 Attalo 57, 57 (7)
 Attica 314
 Attilio (?) 325
 Attilio Regolo 325
attuito 34, 107, 107 (7), 211, 313 (16)
 Aurigemma Salvatore 286, 289
aureostilo, v. areostilo
aurittima, v. euritmia
austeo, *augusteo* (marmo) 310, 310 (7)
 Austro, Ostro 308, 309, *M* 5
 autoritratto di F. di G. 253, *T* 3
avanesi 162, 162 (3)
 avellane 173, 173 (1)
 avena 108 (4)
 Averno, LII, 398, 398 (1)
 Averroè 301, 301 (5), 303
 Avicenna 328, 449, 449 (2)
 Averulino Antonio, v. Filarete
 Babilonia 21
 Bacci Pèleo XL (4)
 Bacco, *Dionisio Bacco*
 tempio a Roma 65, 65 (5), 385, 398
 tempio costruito da Ermogene 95
 bagni 73, *T* 23v
 proporzioni e forme 99
 loro orientazione 100
 modi di costruirli 99-101
 bagni e «stufe» di uso civico 365
 Bagno di Macereto (Siena) 310, 310 (5)
 Bagno Vignoni (Siena) 312, 312 (7)
bahu 242, 242 (2)
 Baia LII, LV, 105, 320, 332, 332 (3),
 398 (1), *M* 12v
balagusti, balaustri 62, 62 (7), *T* 15
 Baldi Bernardino 312 (8), 313 (1)
 Baldinucci Filippo 174 (3)
 Baldovinetti Alessio XVI
 balestra 10, 204 (11), 247, 422
 balestriera 12, 214, 215, 422, 422 (4), 435
 balista, *fallarica* 6, 10, 204, 222, 223,
 243, 272, 417, 417 (2), 422, 422 (3),
 T 60, 60v, 67
balsimo (balsamo) 208, 208 (2), 247, 249
balteo 382, 382 (1)
bancaccio 224, 224 (2)
 Banchi Luciano XLI (1), LII (4)
bancone (traversa) 193, 193 (2), 230, 231
banconi 31
 barbacane (rinforzo, specie di contraf-
 forte ai piedi di una fortezza) 5, 8,
 430, 430 (13), 469
 Barbaria 308
 Barbaro Almorò 293 (2)
 Barbaro Daniele 332 (1, 3, 5), 392 (2)
barberia 236, 236 (3)
 barca (v. anche navi)
 a tramoggia 183, 218
 a uso di carro 197, *T* 53
 «di più pezzi» 199, *T* 53v
 per sollevare pesi 241
 armate e protette 272, *T* 60v
barco, *barchetto* (parco, riserva di cac-
 cia) XXII (2), 107-9, 246, 445 (5),
 T 25

- Bartoli Alfonso 296 (1)
 Bartoli Domenico XXXVI (7)
basalisco 419, 419 (7), 420, 421, *M* 48
 base di colonna, *printo*, *printida*, *inbamento* 42, 42 (3), 61, 64, 289, 384-6, 385 (3), *T* 15, 99-100v, *M* 35, 36v
 di pilastro *T* 12v
 bastia 200, 210, 222, *T* 56
 a guisa di scala ed elevabile 229-31, 273, *T* 63, 63v
 bastione 200, 232-3, *T* 64
 bastone (modanatura) 42, 42 (2, 3), 58, 58 (2), 61, 64, 382, 384, 407
 bastoni incendiari 207, 248, 248 (5)
 battaglia
 quando cominciarla 198
 in mare 204-5, 223-4
 battifredo 5, 7, 12, 430, 430 (12)
 battipali 188-9, 269, *T* 48v, 49
battiponte (ponte tra il rivellino e il ciglio) 11, 12, 465
beccari, *beccarie* 22, 22 (2)
 beccatelli 430, 430 (1), 437, *M* 36v
becco
 come battipalo 27, 27 (3), 188 (5), *T* 48v, 49
 come uncino 223, 223 (2)
 Bellanti Giulio 302 (4)
 berta 27, 27 (2), 188
 bertesca (ponte tra due merli o torretta lignea per ferire dall'alto) 5, 7, 12, 231, 231 (1), 430, 430 (11)
 Berthelot Marcelin XXXV, 207 (4), 247 (1), 248 (2, 7, 9), 249 (5, 6, 9), 423 (5)
 Berti Elena LXIV
 «bes» (due terzi) 69
 Bianchini Francesco XLII, XLII (1), XLV, 288
bilico (nel senso di perno di volano orizzontale) 145, 146, 498, 501
 Biringucci Vannuccio 423 (5)
 Bisanzio 70
bisi, *bucati* 248
 bitume, *bitumine* 31, 167, 374
bo, v. *bue*
boccolare (parte di forno per metalli) 177, 177 (4)
 Boedas, *Bolas* 70, 70 (2)
 Bolgione, *Bulgione* (fiume), 313, 313 (5)
bolgionella
 «dei dardi» 227, 227 (3)
 bolo 176
 Bolsena 317 (3)
 bolzone 227 (3)
 bombarda 204, 206, 210, 216 sgg.
 modernità della invenzione 5-6, 417-8, 417 (5), 422-3
 sua potenza 5-6, 13, 418, 424, 428
 sue forme e misure 220-1, 418-20, *T* 59, *M* 48
 polvere per bombarda 208, 221, 420-2, 423
 peso della pietra 220-1, 418-20
 parti della bombarda 419 (3)
 cannone 220, 221
 gola e *coda* 214, 218, 419, 420
 tromba 220, 419, 420
 coccone 206, 206 (3), 221, 420, 420 (2)
 condizioni per ben funzionare 420, 446-7, 447 (1)
 suoi recenti progressi 424, 424 (2, 3), sistemi per mirare 217, *T* 58
 su galleggianti 217 (1), 217-20, *T* 58, 58v, 59
 metallo da adoperare 220
 modi di caricarla 221
 modi di «piantarla» 212-6
 suoi ponti 212, 212 (2), 213-5, *T* 57, 57v
 suoi ripari 213-6, *T* 57, 57v
 mura a difesa 11, 13-4, 417, 422, 428, 430
 bombarda «comune», v. *mezzana*
 bombardiera 8, 12, 13, 14, 214, 232, 422, 422 (4), 435, 436, 440, 469, *T* 64
 Bonfini Antonio 431 (2)
 bordone 96, 96 (1), 231, 231 (2), *T* 22v
 Borea, *Borrea* (vento) 308, 308 (5), 309, 329, 341, *M* 5
 Borghesi S. XLI (1), LII (4)
Borrea, v. *Borea*
 bosso 108, 293 (2)
bossola, v. *bussola*
bottaccio (vasca di raccolta) 144, 144(7)
 botti
 a uso di carri 35, *T* 10

- per ponti 199, 199 (6), 225, 255, 272,
T 10, 61
- Botticelli Sandro XVI
- Bracciolini Poggio 426 (2)
- Bramante XVII, XXI, XXII
- Brenzoni Raffaello LX (3)
- bretto 108, 108 (6)
- briccola (v. anche *trabocco*) 6, 204, 204
 (1), 223, 272, *T 60*
- Briquet R. XXVI (8)
- Brizio Anna Maria XXII (3)
- bronzo 220
- brotanello, v. abrotano
- Bruna (lago della) XL
- Brunelleschi Filippo XVI, XXVI (7) 63 (1)
- Bruscaglia Renato 340 (3)
- Buddensieg Tilmann XXVI, XLIII, 278-9
- bue, *bo* LIV (1), 502, 502 (8)
- bugni 89, 89 (4)
- Bulgione, v. Bolgione
- Buontalenti Bernardo 363 (1)
- bupleuro 109 (1)
- busa (v. anche cunicolo) 216
- Busca Gabrio XVIII
- bussola, *bossola* (imperniatura verticale) 179, 221, 242, 242 (6), 497 sgg.
passim
- di argano 497, 498
- di mulino 144
- di carro 234
- di gru 195
- porta a bussola 479, 479 (5)
- bussola «da marinari», *calamita* 114
- buttini (bottini, cunicoli) 115, 115 (2)
- cacciato*i 180, 180 (8)
- cacciato*ia 226, 226 (4)
- cadenzia* (avvallamento, concavità) 5,
 5 (3), 9, 9 (3)
- Cadmo 315 (6)
- caggia* (gabbia, coffa) 205, 205 (1)
- Cagli 311, 313
- fortezza XIII, XXV, XL (1), XLII, LII,
 LVII, 459-61, 459 (5), 462, *M 68v*
- Caino 361
- calaminta, *calamento* 163, 163 (3)
- calamita*, v. bussola
- calce 27, 34
- calcesi 190, 190 (4), 194, 197, 215, 230,
 231, 240, 241, 496, 496 (6), 497
- calcestruzzo 111, 115, 354
- calcico* (capitello) 58
- calcielli*, *cancielli*, *incancellati* (forma di
 ornato a) 89, 89 (5), *T 20v*
- calcina 11, 14, 29, 31, 33, 37, 111, 113,
 115, 116, 167, 171, 179, 204, 205,
 206, 312, 313, 313 (7), 316-8, 316
 (2), 317 (3), 318, 318 (2, 3), 320,
 354, 374, 432, 490, 491,
- calcina viva 105, 113, 204, 206, 208,
 213, 249
- cocciopisto 354-5, 354 (5)
- calcinaiuolo* (sasso da calcina) 164, 174
- calda equina*, v. cauda equina
- caldaie
- per bagni 100-1
- Calias (architetto) 493-4
- calici
- a difesa di torri 13, 19, 447, 447 (2),
T 4
- a difesa dai flutti *T 8, M 84v*
- Caligola, *Gallicola* 320
- Callimaco, *Calimacro* di Corinto 59,
 59 (2), 379, 380, *T 14v*
- camere
- proporzioni 87, 346
- camini LIII, LIV-LV, LIX, 96-9, 282, 329,
 331-5, 331 (4-5), 332 (1, 3, 5), 333 (1),
 334 (4), *T 22v, 23, 81, M 13*
- cammini sotterranei, v. gallerie
- Campagna*, v. Campania
- Campagnano (castello di) xv
- campana
- parti e misure 244-5, *T 67v*
- lega 244
- scala campanaria 245 (1), 274, *T 67v*
- di capitello, o *tamburo* 61, 61 (2), 65,
 382, 382 (1), *T 14v, M 33v*
- di camini, v. cappa
- Campania, *Campagna* 105
- campanili 236, 244, 245, 413, *T 68*
- Campidoglio 282, 388, 388 (7), *T 81v, 82*
- campo (militare), v. accampamento
- Campodocia*, v. Cappadocia
- canali 110, 111-3, 169, 179, 181
- navigabili 179-80, *T 45*
- di fortezze 429, 454
- canali sportanti*, v. doccioni

- cancielli*, v. *calcielli*
 candelieri 62, 413
 Candia 322
 canfora 208, 209
Canis, v. *Carii*
 canne (piante) 163, 163 (5), 355
 cannelle 101 (7), 339
cannoni (tubazioni, canali) 101, 101 (7),
 113, 156, 157, 168, 168 (5), 179 sgg.
passim
 canove 72, 102, 236, 329, 337-8, 337
 (1), 442, 460, 461, 462, 463
caosso 27, 27 (1), 239, 239 (3)
 capannato 13, 433, 434, 435 (1), 436,
 439-40, 439 (1), 445-84 *passim*, *T* 4,
 5v, 6, 6v, *M* 53, 54v, 55, 60v-85v
passim
 capelvenere 163
 capitano
 sue qualità 198, 202-3
 tranelli ed espedienti 199-203
 sue «comodità» 203
 come prepararsi a espugnare un luogo
 fortificato 210
 del porto 488
capitelli, *capuli*
 origine e varietà nei templi areostili
 42, 56-60, 378-80
 dorici 58, 60, 378, 379, *M* 33; ionici
 58, 81, 265, 378, 379, *M* 33; co-
 rinzi 58-60, 378, 379-81, *M* 33v,
 34; toscani 61; nani 64, 381 (1);
 pulvinati, 60, 65, *T* 15v; quadri,
 triangolari e a forma di vaso 65,
T 16; vari 562, *M* 36v
 sporto 379, 380-1
 analogia con la testa umana 58-9,
 375, 376, 381, 381 (2, 3), *T* 15,
M 33v
 parti 380-2
 rapporto con colonna 44-5, 44 (10),
 45 (1), 49, 378-9, 379 (4), *T* 14v-16
 modo di dividerli 59-60, 64-5, 380-1,
T 15
 come modiglione *M* 36v
 «capocce (le)» 277, 285, *T* 74, 88
Capova, v. *Capua*
 cappa, *campana*
 di camini 96-7, 98, *T* 23
 Cappadocia, *Campodocia* 311, 311 (7)
 cappelle 41, 45
 loro proporzioni e forme 46-7, 409-10,
T 12
 in templi a pianta centrale 49
 in conventi 236-7
 Capua, *Capova* 407, 407 (1)
capuli, v. *capitelli*
 caratello, *carratello* 204, 209
 carbone 11, 177, 204, 208, 354, 421,
 421 (1), 423, 442, *T* 44v
 di salcio 208, 209
 di viti 208
 carbuncolo, *carbunculo*, *cordoncol* 162,
 162 (4), 319, 356
 Carda (Arezzo) 312, 312 (1)
cardinale (fascia decorativa di porta)
 407, 407 (2)
 Caria 57, 374, 374 (6)
Carii, *Canis* 57, 57 (8), 374
 Carlo VIII XIII, XV, XX
Carmania, v. *Kirman*
 Carrara 174 (3), 309 (5)
carratello, v. *caratello*
 carri
 per attraversare paludi 34-5, *T* 10
 meccanici per tirare 195-7, 270, *T* 52,
 52v
 anfibi 197, *T* 53
 correnti da riparo 201
 correnti angolati o a calice 203
 con timone 234, *T* 53
carrozzo (carrello) 192, 194, 195, 221,
 227-8 sgg. *passim*, 497 sgg. *passim*
cartilago, cartiglio 95
 casa
 dei Conservatori *T* 82
 di Catilina *T* 87
 di Cesare 279, *T* 77
 di Costantino 281-2, *T* 80v, 81
 di «Monsignore di Siena» 283-4, *T* 84
 Savelli XLIII, 275, 282, *T* 71v, 82
 casamatta, v. *capannato*
 case
 condizioni generali 72, 77-8, 327-9
 vari tipi 75-6
 orientazione 78, 85-6, 88, 89
 circolari 80-1
 quadrate 81

- loro parti: atrio 75, 82-3, 344, 345-6, 345 (3), 347 (3); bagni, stufe e profurni 73; camere 87, 346, *T 20*; camini 96-9, 329, 331-5, 331 (4, 5), 332 (1, 3, 5), 334 (4), *T 22v*, 23; *M 13*; cancellerie 73; canove 72, 102, 236, 329, 337-8, 337 (1); cappelle 72, 74, 352; chioschi 71; cisterne 10, 72, 338 (1), 346, 347, 347 (8); coperture e solai 92-4, 329, 330, *T 21v*, 22; cortili, 70, 72, 74, 75, 76, 77, 79, 346, 346 (2), *T 20*, *M 17v*; cucina, 75, 77, 347; dispense 72, 72 (9), 75; doccioni 73-4; facciate 70, 87, 87-9, *T 20v*, 21; finestre 80, 83, 85, 87-90, 329, 330, 330 (2); fonti 71; foresterie 75; giardini 71-2, 348, 348 (4); granai 102, 329, 341, 341 (1), 343; legnaie 72; logge 70, 70 (8), 72, 73, 74, 86; *necessari e destri* (latrine) 71, 73, 236, 237, 238, 329, 335-7, 335 (1), *M 14*; oliari 102, 329, 338-9, 338 (4); palco 83, 94, 330; pavimenti 93-4, 353-5, 353 (4), 354 (1), 355 (3); piazza 70; pistrini 72, 143; porte 71, 87, 88-90, 329, 330; sale e salotti 73, 74, 87, 345, 345 (3), 346, 346 (5), 348 (7); scale 71, 72, 73, 74, 75, 76, 329, 330-1, 331 (1, 2, 3); tetti 74, 82, 82 (1), 348, 348 (1); triclini 84, 85, 87, 329, 329 (5), 344, 346-7, 347 (2, 3), *T 20*; uccelliere 71; volte 92-3
- di privati 78-107, 342-8, *T 17-21*, 24, *M 16v*, 17, 18v-21v
- di campagna 102, 342-3, 343 (4), *T 24*
- per artigiani 343
- per mercanti 343-4, 344 (2), *M 17*
- per *studianti* 344
- per nobili 344-9
- di repubbliche 350-1, *M 23v*
- di principi 72, 351-3, *M 24*, 24v
- «reali e signorili» 70-7, 245-6
- strumento per udire non visti 352-3, 352 (3), *M 24*
- collegamento con la rocca 72
- «presso i Greci» 102-3, *T 24*
- Casole d'Elsa (Siena) XIII
- casse, cassoni
 pieni di ghiaia per fondazioni 29, 31, 34, 35, 110, 110 (7), 433, 490, *T 9*, *M 89*
 come frangiflutti 255, *T 8v*
 per sbarrare porti 225-6, *T 61*, 61v
- cassine* 148, 148 (5), 156, 157, 159, 186, 188, 501, 501 (1), *T 9*, 35, 36v
- Cassino 307 (4)
- castagno 7, 322
- Castel di Larigno* 106, 322 (7)
- Castel di Sangro*, *Castel di Sanguino* XXXIX, XLIII, 78, 78 (1), 284 (19)
- Castel d'Isola*, v. Isola
- castellano 9, 10, 12, 18-9, 461
- Cataneo o Cattaneo Pietro XXII, LXIV, 363 (1)
- catapulta 6, 222, 223
- cateratta, *cataratta* 29, 180, 210, 223, 440
- Catone Censore 316, 316 (2)
- catrame 207 (4), 208 (3)
- cattonica*, v. *gattonica*
- cauda equina, *caldia equina* 161, 161 (5), 163, 165, 355, 355 (9)
- cavalletti
 per spingarde, cerbottane, etc. 221, *T 59*, 59v
- cave*, v. gallerie (sotterranee)
- caviglie 151, 195, 214, 234, 242
- Cecrope, *Cicrope* 361
- cedro 322
- Celio 315, 315 (6)
- cellai* 72, 102
- celle* (di templi) 394-5, 404-5
- Celtiberi 426
- cemento, *cimento* 11 (10), 320, 337, 433, 491
- cenaraccio* 176, 176 (3), 177 (7)
- cenere, *cenare*, *favilla* 113, 204, 205, 354, 354 (8)
- cento*, v. perimetro
- ceppo
 come maglio 188, 188 (5)
 come sede di impanatura 194
 per bombarda 214, 217
- cera 207, 217, 248, 338
- Cerbaia (Siena) 310, 310 (1)
- cerbottana 10, 11, 201, 204, 206, 216,

- 217, 220, 221, 224, 419, 420, 421,
M 48
suoi cavalletti 221, 272, T 59
cerchio, *cercino*, *ciercino* 39, 118
quadratura 134, 135 (6), T 32
suo rapporto con il diametro 135-6
inscritto in quadrato 136-7, T 32v
circo scritto a un quadrato 137, 563,
M 40
inscritto in triangolo, 137-8, T 32v
come «circo», v. Roma, Circo Mas-
simo
cercino, v. compasso
cerro 113, 323
certosini 236, 238, 239
Cesana (monte) 313, 313 (1)
Cesare C. G. 106, 107, 322, 425, 425 (5,
6), 426, 426 (6), 427, 427 (1)
Cesariano Cesare 293 (2), 296 (1)
ceste 504
chernites, *chemile*, *chemile* (pietra) 313,
313 (3)
chiavellino, chiodino 122
chiavi (v. anche *rappa*) 26, 498, 499
chiavica 180, 180 (1)
chiavicella (solai a) 32, 32 (3), 94, 94 (1),
T 22
chiese (v. anche templi)
di conventi 236-7
parrocchiali 237, 363-4
Chio 57, 57 (7)
chioca (fognolo di scarico), 71, 79, 205
chiocciolate (ripari per assalire) 203,
203 (5)
Chione 70, 70 (2)
chiostri 236
chista, *chisto*, v. *xystòs*
chiuse, *serrate*, *steccata*
modi di costruirle 25, 26, 30, 210,
367, 368, T 8, 8v, 9
su fiumi 22, 26-7, T 25v
a cateratta 29
di lago 30-1, T 9
per canali navigabili 179-80, 267,
T 45
per deviare corsi d'acqua 209-10
Cicerone 370, 391, 414, 414 (4), 416,
416 (2), 425 (4), 427, 427 (1)
Cicilia, v. Sicilia
Ciclopi, *Eydopii* 315, 315 (6)
cicrami, v. *volute*
Cicrope, v. *Cecrope*
Cicropia 361
cicuta 199, 201, 202
ciercino, v. compasso
cigli
di fossati 430, 430 (6), 433-4, 435 (1),
T 4, M 53, 64, 77v, 79v, 80v, 81
di trinceramenti 5, 9, 211
cimauoli, v. *comignoli*
cimasa, *cimasio*, *cimaso*, *cimazio*, *sima-
sa* (come elemento di trabeazione)
48, 50, 65, 66, 73, 90, 375, 375 (3),
379, 379 (1), 387-8, 389, 407,
407 (2), T 12v, 14v, 15v, 16, M 36,
36v, 37
di comignolo, 97, 334, T 22v, 23
cimentare 176, 176 (3)
cimento, v. *cemento*
cincini, v. *cincinni*
Cincinnati, v. Quinzio Cincinnati
cincinni, *cincini* (riccioli) 375, 379
Cinera, v. *Cinyra*
cinigia, *cinigie* 177, 177 (6)
cinto, v. *perimetro*
cintoli 111
Cinyra, *Cinera* 315, 315 (6)
cipola, v. *cupola*
cipresso 108, 323
Cipro 315, 315 (6)
circini 85, 85 (5)
circuito, *circuizione*, *circolazione*, *circun-
ferenza*, v. *perimetro*
cisterne (v. anche *conserva*) 10, 20, 72,
110-2, 178, 180, 236, 318, 318 (2),
338 (1), 346, 347, 347 (8), 429, 442,
460, 461, 462, 463, T 26
citernino 112, 182, T 26
citernone 111, T 26
città T 3, 6v, 7, 7v, 8, M 27v, 28v, 29,
29v
analogia con il corpo umano 3-4, 20,
21, 361-2, 365, T 3, 6v, M 27v
composizione 22, 362-5, T 7, 7v
necessità di associarsi 360
primi fondatori di città 361
sito della *principale città* 367-8
parti e servizi: bagni e *stufe* 365; ca-

- sa degli ufficiali 22, 364; cattedrale 20, 363; chiese parrocchiali 20, 21, 22, 363-4; cisterne 20; conserve d'acqua 24; conventi 22; dogana 22, 364; fiumi 20; fondachi e magazzini 21, 24; fonti 20, 23; foro e mercato 22, 363; logge e portici 22, 364; luoghi per arti e mestieri 364-5; magazzino del sale 22, 364; mattatoi 22, 365; mulini 20, 23, 367; mura 366; palazzo del signore o della signoria 22, 364; piazze 20-24, 363; ponti 23, 366-7; porte 21, 24, 366; porto 24, 367, 486-91, *T 8, M 86-89*; postribolo 22, 364; prigionie 22, 364; rocca e fortezze 20, 23, 24, 367, 488; taverne 22, 364; teatri 365; torri e torrioni 24, 25; vie 20-1, 23, 24, 366
- piante e prospetti di città fortificate *T 7, 7v, 8, M 28v, 29, 29v*
- città in piano 21, 365, 366, *M 28v-29*
- in piano attraversata da fiume 22-3, 29, 365, 366-7, *M 28v*
- in monte 20-1, 24, 365, 367, *M 29v*
- in valle 366, 367
- in collina 366, 367
- sulla marina 24-5
- importanza delle fortificazioni 368
- Civita Castellana 312, 390, 390 (3)
- Civitavecchia LV, 332, 332 (1), *M 12v*
- Claudio Nerone (Annibalico) 426
- Clazomene 57, 57 (7)
- Cleusa, v. Creusa
- Clitumno (Fonti del)
tempietto 287, *T 91v, 93*
- Cnosso, *Gnoson, Ignoson* 77, 304, 304 (4)
- coccipisto, v. calcina
- coccone, *concone* 206, 206 (3), 221, 420, 420 (2)
- coda
- di bombarda 214, 218
- codola 162, 162 (3)
- coiulo 242, 242 (4)
- cola (colatoio, crivello) 110, 110 (8), 111, 115, 176 (5), *T 26, 27*
- Colofone, *Colopona* 57, 57 (7)
- colofonia, *colofren* 205, 208, 249, 249(4) grassa 250
- colombaia, *colombaro* 102
- colombino, palombino (marmo) 317, 317 (5)
- Colombo Cristoforo 123 (6)
- colonne 40, 41, *T 12v, 14v-15v, 28*
- origine dei vari ordini 56 sgg., 57 (1), 373-6
- loro derivazione dal corpo umano 58, 58 (1), 66, 375-6, *T 14v, M 31v, 32*
- natura e misura delle doriche 56, 83-4, 375, *M 31v, 32*; delle ioniche 56, 57-8, 375-6; delle corinzie 56, 58-9, 59 (1), 376, *T 14v, M 32*
- colonne angolari 44, 44 (9), 376-7, 376 (2), 389, 399, *T 28*; «a balagusti e candelieri» 62, 257, *T 15*; «a retto angolo» 63, *T 28*; «a tronconi» *T 14v, 15*; «lomacate» 66; «morte», mezze colonne 73, 355, 355 (4), 377, 377 (1), 389, 399; «nane» 63, 65; «piramidali» 62, *T 14v, 28*; pulvinate 61, 62, 63, 65, 66, 384, 384 (1), *T 14v*; «quadrate» 66; «stolate» *T 14v*; «striate» 58, 62, 384, *T 14v*; «toscano» 61
- norme per distanziarle 391-2, 410-1
- modi di «partirle» 63-4, *T 14v, 15*
- loro «diminuzione e perdimento» 63-4, 382-4, *T 14v-15v, M 34v*
- loro entasi 45, 45 (3), 62, 62 (5), *T 14v*
- loro numero e proporzioni in rapporto all'edificio 40-5
- in templi a pianta centrale 49
- parti principali: capitello 378-82, *T 15, 15v, M 33-34*; fusto 382-4; base 58, 58 (2), 64, 384-6, *T 99-100v, M 35, 35v, 36*
- Colopona*, v. Colofone
- Colucci Giuseppe 354 (1)
- Columella Lucio Giunio Moderato XLVII, 321 (1), 338 (1), 342 (5)
- comicio, v. coryceum
- comignoli, *cimaiuoli, fumanti* XXXVII, LV, 97, 334-5, *T 22v, 23*
- comisterium, *comistirio* 103, 103 (6, 7) *T 24v*

- compasso, *cercino*, *ciercino*, *seste*, *sesto*
 39, 39 (6), 63, 129, 129 (1)
composizione (cemento) 11, 14, 29, 31,
 34, 110, 169
 compluvio, *compruvio* 82, 83, 111, 112
conaro, v. *covaro*
concamarazioni, intercapedini (di bagni)
 101
 conche navigabili 179-80, 267, *T* 45
concone
 come parte di bombarda, v. *cocone*
 di manica di fonderia 176, *T* 44v
concordanza, v. *conferenza*
 condotti 110, 112
 condotto acustico 352, 352 (3), 559,
M 24
conferenza, rapporto (?), punto d'in-
 contro, «simmetria» (anche *corri-*
spondenza, *concordanza*; v. anche
 proporzioni e modulo) 20, 21, 22,
 48, 72-7 *passim*, 79-89 *passim*, 81 (11)
congregazione delli omini
 natura e carattere gerarchico 414-7,
 414 (4)
conicio, v. *coryceum*
coniella 108, 109 (1)
 conizza 109 (1), 314 (31)
conserva (v. anche cisterne) 111
 per vini 337-8, 338 (1)
 per frumento 343, 343 (2)
 in acquedotti 112-3, *T* 26v
consolci, v. *molli*
contractura (rastremazione) 381, *M* 33v,
 34v, 36, 36v
 conventi e loro parti 236-9, *T* 65, 65v
 per osservanti 238
 per certosini 238
 per eremitani 238-9
 pistrini 143
corbo, v. *corvo*
cordoncol, v. *carbuncolo*
 Corinto, *Corinzio* 59, 70, 379
 Corinzi (abitanti) 52, 56, 59, 60, 84, 376
 cornici, *recinti*, *ricinti* (v. anche questa
 voce) 46, 355, 355 (5), 388, 389,
 390, 396, 397, 397 (3), 407
 di trabeazione *M* 36, 36v, 37, 38v
 loro funzione estetica 398-9, 398
 (2, 3)
- corno 503
coro (cuoio), 224, 232, 232 (3), 242,
 242 (4)
 corona (dell'architrave) 46, 90, 95, 388,
 388 (1), 389, 407, *T* 14v, 21, *M* 36,
 36v, 37
 corpo umano
 analogia con città e fortezze 3-4, 20,
 21, 361-2, 365, *T* 3, 6v, *M* 27v
 analogia con i templi 36, 45, 402-4,
 563, *T* 11v, *M* 42v
 offre le proporzioni per le colonne 58,
 62, 66, 375-6, *T* 14v, *M* 31v, 32;
 per i capitelli 375, 376, 381, 381 (2);
 per l'architrave 90, 390, 390 (1), *T*
 21; per le facciate di templi 90-2,
 394, *M* 39v, 41
 sue proporzioni 39, 68-9 *T* 16v
correnti (travicelli) 30, 30-9, (8)
corrispondenza, v. *conferenza*
 corruzione 203
 cortana 419, 420, 421, *M* 48
 cortili 71, 86, 102, 236, 346, 346 (2)
 proporzioni e partizioni 72, 74, 75,
 76, 77, 79, 346, *T* 20, *M* 17v
 vari generi 86
Cortina, v. *Gortina*
 Cortona
 chiesa del Calcinaiò XIV, XLIII, XLV,
 396 (3), 400 (4), 405 (4)
corvo, *corbo* 222, 272, *T* 59v
coryceum, *comicio*, *conicio* 103, 103 (7),
 104, *T* 24v
coscia
 di ponte 31, 32
 Cosimo I dei Medici LVI
 Costantino 278
cotesio, *etesio*, *elaethesium* 103, 103 (7),
T 24v
cotrete (?) 84, 84 (4)
covaro, *conaro* 162, 162 (10), 355, 355
 (7), 372 (13)
 Cozzarelli Jacopo XII, XIII, XL
cranco 307
Crasmurium (?) 57
Cratete 194 (25), 495 (7)
 Creta (isola) 77, 109, 304
 creta 26, 28, 29, 31, 33, 115, 314, 314
 (2), 356, 490, *T* 8, 8v

- cretone, *gretone* 163, 314
 Creusa, *Cleusa* 374, 374 (4)
crimate, clima 38
crina, sommità, cima 27
 Cristo 237
croce (transetto) 45, 46, 47, 237, 404-5, 404 (6)
 croco 205, 205 (3)
 cubito, v. *gobito*
 cucine 77, 237, 347
 «cularie» 234 (7)
culatta (v. anche *coda*) 420 (2)
 come mezzo per arrestare il rinculo 212, 212 (2), 214, *T* 57
 Cuma 320
 cunicolo (per mine) 209, 209 (2)
cupo (profondo) 175, 216
 cupola, *cipola*, *tolo*, *trebuna*, *tribuna* (v. anche *tiburio*) 46, 49, 51, 396-7, 396 (2, 3, 4), 400-1, 400 (4, 5), 402, 403, 404, 405, 563, *T* *IIv*, *12v*
curba, *curva* (tamburo) 190, 190 (3), 191, 192, 193, 194, 195, 197, 496 (4), 497

dalfine, v. delfini
 Damasco (Siria) 311
 Dardania 366 (2)
 Dario 313
daula, «diaulos» 103, 103 (3), *T* 24v
deferente, differente, diverso 20
 Degenhart Bernardo LVIII, 562, 563
 Degrassi Attilio 321 (1)
 de La Croix Horst XVIII (3)
 delfini, *dalfine* 65
 Della Rovere Domenico 400 (4)
 Della Rovere Giovanni XV, 400 (4), 463, 463 (3), 464
 Del Rosso Giuseppe LVI
 De Marchi Francesco XVIII, 334 (4), 442 (1)
 Demetrio (re) 494
Denocrate, *Denocrates*, v. Dinocrate
denso (morbido) 7, 28, 31, 110, 115, 162, 166, 174, *T* 9v
 dentello, *denticolo* 90, 387, 387 (5), *T* 21, *M* 36, 37
dependenzia, pendenza 133-4
destri, *necessari* (latrine) 71, 73, 236, 237, 238, 329, 335-7, 335 (1), *M* 14

 diametro, *diamitro* 21, 330, 330 (1), 381, 381 (1), 404, 405, 411
 Diana 58, 375
 tempio di 58, 322, 375
 diaspro 174
 diastilo 42, 42 (2), 44
 «diaulos», v. *daula*
 «dicalca» (quarto di «bolo» e ventiquattresimo di «dracma» secondo Vitruvio) 69
difese (anche con il valore di feritoie) di torri 8, 12, 13, 14, *M* 53
 contro fanti e cavalli (v. anche ripari e *pieviche*) 14, *T* 5v
difizio, v. *edifizio*
dimeron (due terzi di sei) 68
 Dinochares 362 (4)
 Dinocrate, *Denocrate*, *Denocrates* LVII, LVIII, LIX, 4, 4 (6), 361, 362, 362 (4), 560, *M* 27v
 Dio, 301, 323, 370, 371, 373, 374, 393, 404, 408-9, 413, 414, 415, 416, 482, 506
 Diogneto 493-4
 Diomede 309 (4)
 Dionigi, *Dionisio* (Areopagita) 326, 326 (3), 416
Dionisio Bacco, v. Bacco
Dionisio, v. Dionigi
 Dionisio (orecchio di), v. condotto acustico
 Diospoli 361
dipteros, v. *ditteros*
 diritto, v. *ragion civile*
diritti (montanti) 189, 189 (3), 234, 234 (1), 240 (2), 243
 disegno
 sua utilità 445, 445 (4)
 sua insufficienza per l'architetto 36
 sua necessità per le «scienze operative» e per l'architetto 19, 37, 37 (3), 293, 293 (2), 295, 399, 483-4, 489-90, 489 (1), 505-6
 «displuviatum», *disprunatum* 81-2, 81 (12), 82 (1)
ditteros, *dipteros*, *editteros* 40, 40 (2), 41, 43, *T* 11
diverso (verso, dalla parte di) 5
dizeumenon 54, 54 (3)

- doccio* 110, 148, 181, 234, 234 (2)
doccioni, canali sportanti 73-4
 Domenico di Bartolo XVI
 Donatello XVI, XXI (1)
 Doride, *Dorica* 57, 57 (10)
 dorici (abitanti) 52, 56, 405
 dormitori, *dormentori* 236-7
 Doro 56, 57 (1), 374, 374 (4)
 Dosio Giovanni Antonio XXVI, 279
 draghe
 per fango e sassi 187, *T* 48, 48v
 per porti 233-4, *T* 64v
 Duca di Calabria XIII, XV, XL, XLI, XLIII, XLIV
 duca d'Urbino, v. Federico d'Urbino
dudrizia 163, 163 (4)
- ebbio, *ebio, embrio, enbio*, 161, 161 (5), 162
 echino, 382, 382 (2), 390, 562, *M* 36v, 37
 edera 108, 163, 355
 terrestre 161
 dudrizia 163, 163 (4)
 edificare
 ponte su fiume etc. 31-2
 in palude 32-3, 110
 torre in mare su scoglio 32-4
 in acqua con quattro navigli 34
 cercando la salubrità del luogo 38, 77-8
 in modo armonioso 37-8
 seguendo la «ragion civile» 38
 edifici
 loro proporzioni dal corpo umano 69
 privati (v. anche case): di vario genere 81-2; rustici per uomini 102, *T* 24; per animali 107-9; presso i Greci 102-3
 pubblici 22
 moderni 297
edifizio, difizio (congegno) 34, 143, 143 (7), 144, 147, 178, 182, 183, 185, 187, 188, 193, 194, 223, 227, 229, 423, 427, 427 (3), *T* 34, 34v
editteros, v. *ditteros*
efebei, efebeo 103, *T* 24v
 Efeso 57
Egelio, v. Gellio
 Egger Herman 276, 283, 288
 Egitto 310, 310 (4), 311, 328
 Egizi 66, 84, 361
Elegi, v. *Lelegi*
elaeothesium, v. *cotesio*
Elenide, Eleno, v. *Elleno*
 elevatori, *leve, lieve* 189-90, 193, 569, *T* 45v-49v, 51, 51v, *M* 93v, 94
Elia, v. *Aelia*
 Elleno, *Elenide, Eleno, Helenide* 56, 57 (1), 264 (4), 374, 374 (4)
 Ellesponto 109 (6)
 elmi antichi 288, *T* 96v, 97
elmi co luminarie 201
 Emanuele Filiberto di Savoia XXIV
embrio, v. *ebbio*
 Emilio Q. 325
emiola, emola (il numero 9 ottenuto aggiungendo 3 a 6) 69, 392, 392 (2)
emponere, v. *imponere*
enbio, v. *ebbio*
enfermarie, v. *infermerie*
 entasi, *antas* 45, 45 (3), 62, 62 (5), 257, *T* 14v
 Epicuro, Epicurei, *epiurro* 326, 326 (1), 371, 495
 Epimaco 494
 Epiminide 374
 epistilio, architrave, trabeazione, *epistilio, pistilio* 40, 42 (2), 56, 56 (5), 83, 84, 85, 89, 406, 407, 561, 562, *T* 21, *M* 36, 36v, 37, 38v
 proporzioni rispetto alla colonna 386-7, 387 (1)
 resistenza 410-1
 proporzioni tratte dal corpo umano, 90, 390, 562, *T* 21, *M* 37
 proporzioni tra le sue parti 396-9
 nelle palestre 103
epiteton (corruzione per «epipempton», cioè il numero 5 aggiunto al 6) 69
equicuro (equicure, equiangolo) 7, 431
 equiseti 161 (5)
 «erba costa» 201 (2)
erba gentile 163, 163 (4)
erba maggiore 201 (2), 202
erba mora 201, 201 (2), 202 (6)
 erbe
 a indicare acqua 161-3, 356; a indicare metalli 171, 172

- eremitani 236, 238, 239
 Eritre 57 (7)
Ermetes, Hermes (Trismegisto?) 6, 169
 Ermogene, *Hermogenes* (di Priene?) 43, 60, 95
 Erone 138 (10), 267
esasticos 104, 104 (6), *T* 24v
eschio, escolo, v. farnia
esedo, esodo, uscita 28, 28 (13), 148, 148 (1)
 esedre 84, 103
esochiles, v. *ysochiles*
 Esopo 297
esopreulo, v. *isopleuros*
 Esperide 374
 espugnare
 una *terra* con fiume in mezzo 209-10
 torre o rocca 210, 216
 una *terra* in poggio 211
 una *terra* in piano 211-2
 una *terra*, senza possibilità di cava
 sotterranea 212-3
Essuto, v. *Xutho*
esterto 107, 107 (10)
estilos, v. *eustilo*
esula 199, 199 (2), 201
etesio, v. *cotesio*
 Etiopia (olio di) 247
Euclate, v. *Eucrates*
 Euclide 253
Eucrates, Euclate 495, 495 (7)
 Eupoli 495 (7)
 Eupompo 293, 293 (2)
 Eurialo 315, 315 (6)
 euritmia, *aurittima* 39
Eusaraton, v. «asaroton»
eustilo, estilos, eustilio, ustilo 42, 42 (2), 44
exbarci (detto di luoghi) 445, 445 (5)
Eydopii, v. *Ciclopi*
- Fabio (Massimo) 426, 426 (1)
 Fabricius C., *Fabio C.* 325, 325 (3)
 Fabriczy Carlo (von) *XLI* (1), *LX* (3)
 facciate
 di case 87-90
 di templi 90-2
 loro proporzioni 90-2
face 233, 233 (4)
- facidia* (macchinazione) 201, 201 (5)
 faggio 163, 322, 323
falcioni
 per tagliare le sartie di nave nemica
 204, 204 (7)
 Fallari 109, 109 (6)
fallarica, v. *balista*
 farnia, *eschio, escolo* 7, 7 (11), 106, 106 (8), 323, 323 (3)
 fastigio (come parte della trabeazione)
 385, 387, 389, *M* 36, 36v, 37
favilla, v. *cenere*
 Favonio 321 (1), 322, 322 (1)
 Fea Carlo 332 (1)
 Federico d'Urbino *XII*, *XIII*, *XIV*, *XXIV*, *XXXIX*, *XL*, *XLI*, *XLVII*, *XLVIII*, 287, 295 (6), 313, 339, 362 (4), 425-8, 425 (3), 426 (2), 459, 459 (3, 5), 461, 462, 463 (3)
 Fehring G. H. *xxv*, 562
 felce 162, 354 (6), 355, 433
feliciuola 163, 163 (4)
 Fenici, *Penici* 315, 315 (6)
 Ferento, *Feranto* 276-7, 312, 312 (5), *T* 72
 Ferrara
 mura 302 (4)
ferrata, v. *inferriata*
 Ferri Silvio 36 (6), 42 (7), 58 (1), 59 (2, 3), 70 (4), 81 (12), 82 (1), 83 (4), 95 (9), 103 (3), 244 (7), 362 (4), 495 (7)
 ferro 115, 173-4, 177, 180, 205, 220, 242, 249
 ferula 247, 247 (6)
 fico 221
 Fidia 70
 Fidicola 321 (1)
fienari, *fienili* 102, 107
 fieno greco 116, 116 (3)
 Filarete *XI*, *XVIII*, *XX*, 277, 298 (1), 363 (1), 422 (4)
 Filelfo Francesco 426 (2)
 Filone, *Philon* (da Bisanzio?) 169
 filosofia (compresa la scienza dei materiali costruttivi)
 sua conoscenza necessaria all'architetto 37
 fimo 206, 207

- finestre *lumi, luminarie M 44*
 di abitazioni 12, 83, 85, 87-90, 329, 330, 330 (2)
 di templi 46, 47, 49, 51, 405, 407-8
 orientamento a seconda del luogo 85-6, 88-9
- fionda, *fonda* 223, 223 (1), 227
- fiore* (parte del capitello) *M 33v, 36*
- Firenze LVIII, 310 (1), 340 (3)
 Accad. di Belle Arti: codice E. 2. 1. 28 XXVI-XXVII, XXVI (7), LXIV
 Biblioteca Mediceo Laurenziana: codice *L* (Ashburnhamiano 361) XIII, XXII (1), XXIII, XXIV, XXV, XXVI-XXXVIII, XLII, XLIV, XLV, XLVII, LXI, LXIV
 Biblioteca Nazionale: codice *M* (Magliabechiano II.I.141) XII, XVIII, XXV, XXVI (7), XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XLIV, XLV, XLVIII-LV, LVI-LXI, LXII, LXIII, LXIV, LXVI-LXVIII, 296 (1), 419 (7), 424 (2), 485 (3), 557; Zibaldone di Buonaccorso Ghiberti XXVI
- Palazzo Medici 345 (1)
- Stalla medica 340 (3)
- Uffizi, Gab. Disegni: dis. F. di G. (nn. 318A-337Av) 278, 283, 284, 286, 287, 296 (1), 407 (1), 557; dis. Dosio (n. 2583) 279; dis. Peruzzi (n. 633) 289; dis. A. Sangallo il Giovane (nn. 1114, 1413, 1413v) 272, 282; dis. G. B. da Sangallo (n. 1716v) 282
- fisica
 sua conoscenza necessaria all'architettura 37, 38
- fisico* (medico) 4, 200, 335, 342
- fisso, fiso* (fuso) 296, 206 (4,5)
- fiume
 come deviarlo 209-10, *T 55v*
 come passare un fiume: a nuoto con otri 225; gettando saetta con filo 243, 274, *T 67*
 come andare avanti e indietro su barca 243, *T 67*
- Fizio*, v. Pytheos
- Flavio Giuseppe 361 (3)
- Floriani Pier Paolo 363 (1)
- Foce 57, 57 (7)
- focolai 347 (3)
- Fogliano
 Parrocchiale: statua S. Giov. Batt. (F. di G.) XI
- fonda*, v. fionda
- fondachi 21, 488
- fondazioni, *fondamenti, fondi* 106, *M 52, 55*
 in mare e «in acqua» 33-5, 490-1, *T 9, 10, M 89*
 in luoghi paludosi 7-8, 31-3, *T 10*
 di fortezze 7-8, 32-4, 431-3, 440
- Fontana Domenico 284
- Fontana Giacomo 487 (3)
- Fontana Paolo XXIV, XXVIII
- fontane, fonti
 da giardini, 71, 108, 112, 113, 115, 160-1, 181, 245-6, *T 17*
 «a tempo» 179, 179 (3), 267, *T 45*
- forcine*
 per bombarde 212, 213, 214
- foresterie 236, 237
- formola* (di cateratta) 29
- fornello
 per fondere metalli 175-6
- forno
 per bagni 100-1
 per pane 102
- Foroneo 361
- fortezze *T 4-6v, M 51v, 57v-85v*
 giustificazione filosofica 368, 414-7
 criteri 4, 5, 6-7
 sito adatto 3, 15
 analogia con il corpo umano 4
 per difendere città e porti 23, 487-8
 in riva al mare 447, 480
 in luogo paludoso 7, 32-4
 in poggio o piano 17-19
 con più castellani 5, 12-3, 429, 465-7
 parti generali 429-31
 innumerevoli varietà possibili 482-4, *T 4v, 5*
 forme di perimetro 6, 7, 417, 430-1, 444-84, *M 51v*
- fondazioni 7-8, 32-4, 431-3, 440, *T 9, 10, M 52, 55*
- parti: abitazioni 5, 9-10, 430, 462, 463, 468, 468 (1); balestriere 12,

- 12 (4), 214, 432, 435; barbacani 5, 8, 430, 469; battifredi 5, 7, 12, 430; battiponte 11, 11 (14), 12; bertesche 5, 7, 12, 231, 430; bombardiere 12, 13, 14, 214, 422, 435, 440, 469, *T 5v*; canali 429, 454; canova 442, 460, 461, 462, 463; cappannati 13, 433, 434, 435 (1), 436, 439-40, 439 (1), 445-84 *passim*, *T 4, 5v, 6, 6v, M 53, 54v, 55, 60v-85v passim*; cigli 5, 7, 9, 13, 19, 211, 430, 430 (6), 433, 434, 435 (1), 436, *T 4, 6v, M 53, 64, 77v, 79v, 80, 80v, 81*; cisterne e pozzi 10, 429, 422-3, 460, 461, 462, 463; difese 5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 17, 19, *T 5v*; dispensa 10, 442; entrate 5, 9, 12, 430, 446-84 *passim*, *M 55, 55v, 56*; finestre e «lumi» 12, 443; forno 429, 442, 460, 461, 463; fossi 4, 5, 7, 9, 13, 17, 19, 430, 433-6, 435 (1), 435 (2), 446-83 *passim*, *M 53, 60-85v passim*; macinelle 429; maschio (torre principale) e sedi dei castellani 5, 9, 15, 18, 429, 430, 433, 441-3, 446-84 *passim*, *M 65, 65v, 66v, 67v-85v passim*; merli 8, 12, 437, 437 (5), 469; mulino o pistrino 10, 143, 429, 442, 460, 461, 462, 463; mura 4, 7, 8, 11, 12, 13, 17-8, 32-4, 417, 422, 428, 430-1, 433, 440-1, 445-84 *passim*; necessari 443; offese 428, 430, 436, 437, 439, 440, 441, 446-84 *passim*, *M 54v*; piombatoi 8, 9, 12, 17, 430, 437, 443, 460, 461, 475; ponti levatoi e «corritori» 11-2, 16-7, 433, 433 (6), 440, 441 (5), 443-4, 443 (6), 454, *T 5v, 6, M 55v, 56, 83*; porte 5, 9, 10, 12, 19, 441, 443, 479-80; prigionie 442, 460; ricetta 443, 452, 453, 454, 457, 457 (4), 460, 461, 463, 464, 472, 473, 475, *M 60v*; rivellino 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11-2, 17, 18, 19, 213, 430, 433, 436, 441, 446-84 *passim*, *T 4, M 53v, 55, 60v-85v passim*; scale 12, 442, 443, 454, 464, 473, 480; scarpa 5, 7, 8, 12, 32-4, 431-3, 437, 440, 446-84 *passim*; soccorso 5, 10, 19, 429, 442, 443, 454, 461, 462, 463, 464, 465; torri e torrioni 4, 5, 8, 9, 10, 12-4, 15, 15 (3), 17, 18, 33-4, 430, 431, 433, 433 (6), 437-9, 441-3, 441 (5), 446-84 *passim*, *T 5v, M 53, 54, 54v, 60v-85v passim*; uscite 431, 446-84 *passim*; vie e vie sotterranee 435, 436, 439, 469, 469 (2)
 esempi teorici 446-59, 465-84, *M 57v-67v, 71v-85v*
 esempi realizzati: Cagli 459-61, 459 (5), *M 68v*; Sassofeltrio 461-2, *M 69*; Tavoleto 462, *M 69v*; Serra Sant'Abbondio 462-3, *M 70*; Mondavio 463-4, *M 70v*; Mondolfo 464-5, *M 71*
 modi per farle saltare 208-9, 271, *T 55v*
 modi per assediarle 210-2, *T 55v, 56, 56v*
 fossati, fossi (di fortezze) 4, 5, 9, 13, 17, 430, 433-6, 435 (1), 435 (2), 446-84 *passim*, *T 4-6v, M 53-85v passim*
 Fossombrone 313, 320, 320 (3)
 frabica (fabbrica, congegno) 186, 186(5)
 franbo (?) 95, 95 (6)
 frascati 30, 30 (6)
 frassino 322, 355
 Freca (?) 57
 fregio, v. zoforo
 Fresa Alfonso 298 (1)
 frigidario 103, *T 23*
 frombolatori 201
 fronte bastionato XVIII, XXXIX, LVIII (2), 424 (2)
 frontespizio, frontone (v. anche timpano) 382 (1), 407, *T 21, M 38v*
 fructoio 146, 146 (6), 154, 243, 243 (1), 502, *T 38*
 Ftiaide 57 (1)
 fumanti, fumiganti (v. anche comignoli) 8, 260, 437, 439, *T 22v*
 fumi (strature sfumate) 172, 172 (4), 174
 fuoco
 «composizioni di fuochi» 204-9
 fuoco greco 207

- fuochi secondo Marco Greco 207, 247-50
 macchine per lanciare fuochi 227, 270, *T* 54v, 62
 fusarola 388, 388 (4), *M* 36
 fuso (per filare) LIV (1), 500, 500 (4)
fuso, v. stile
fustiboli 201, 201 (3)
- galazza*, *galazzo* (serbatoio) 23 (1), 111, 111 (5), 112, 113, 115, 148, 149, 150, 152, 153, 155 sgg. *passim*, 181 sgg. *passim*, *T* 27
galazzare, *ingalazzare* (ristagnare?) 23, 23 (1), 32
 galbano, *galbarun* 207, 207 (4)
 Galeno 201 (2)
 Gallena (Siena) 310, 310 (1)
 gallerie (sotterranee), *cave*, *cammini*, *buttini*, 110, 113-4, 209-10, 211-2, 358, 436, *T* 27, 55v, 56
 modo di scavarle con armature 115, *T* 27
Gallicola, v. Caligola
galloloro 202, 202 (9)
gangaramenti (cerniere) 215
garbino, v. pino *garbino*
 Garigliano 276-7, *T* 72
gatto (riparo per avvicinarsi a mura) 203, 203 (5), 216, 216 (1), 232, 274, *T* 57v
 gattonica, *cattonica* 248, 248 (7,8)
 Gaurico Luca 302 (4)
 Gavorrano (Siena) 311, 311 (3)
 Gaye Giovanni XL (3)
 gazofilacio, *gazafilazio* 409, 409 (3)
 Gebr (Giabir ibn Hayyan?) 303 (5)
 Gellio, *Egelio* 315, 315 (6)
gemetria, v. geometria
 generi, *generazioni* 56 (4)
 di capitelli 60
 di colonne 56 sgg.
 di edifi privati («toscano», corinzio, tetrastilo, *disprunatum*, *testudinatum*) 81-2
 di atri 82
 di cortili 86
 genga, tufo 356
 geometria, *gemetria*, *giemetria* 294
 necessaria all'architetto 37, 117
 sua conoscenza necessaria a ogni arte 293, 293 (2)
 definizioni e figure elementari 117-20, *T* 4, 27v, 28, 32, 32v, 33
 Gerfalco (Siena) 310, 310 (3)
 Germania, *Alamania* 328
 gesso, *gipso* 116, 166, 316
 ghiaia, *giara*, *jara* 11, 14, 26, 27, 29, 30, 31, 111, 112, 113, 115, 157, 158, 161, 162, 179, 210, 213, 217, 227, 356, 432, 490, 491, *T* 5v, 8v, 26, 27
 Ghiberti Bonaccorso XXVI, 495 (9)
 Giacomo II di Scozia 417 (5)
 «giallo antico» (marmo) 310 (3)
giara, v. ghiaia
 giardini 71-2, 108, 238-9 245-6, 348, 348 (4)
giemetria, v. geometria
giena 108, 108 (4)
 giglio 234
gimba 199, 199 (5)
 ginepro, *iuneparo*, *zunipro* 108, 207 (9), 248, 323
 ginestra 108, 163
 Giocondo (Fra') XV, XVII, XXII, LX, LXI, 54 (5)
Gioillo, v. Zoilo
 Giovannoni Gustavo 272
gipso, v. gesso
girisquiano, v. giusquiamo
 giunco 30, 161, 163, 355
 Giunone, *Iunone*, *Junone*, Hera 57, 57 (1), 374
 giusquiamo, *girisquiano*, *squamo*, *squiamo* 201, 201 (3), 202, 202 (2), 234 (7), 235
 Giustiniano 416 (8)
Gnoson, v. Cnosso
gobito (gomito, cubito) 46, 68, 91, 124, 124 (1)
gocciola, *gocciolatoio* (v. anche peduccio) 56, 56 (6), 73, 73 (6), 90, 95, 389, 390, 390 (2), *T* 21, 22, *M* 36, 36v, 37
 gola, *sima* 61, 97, 98, 381, 388, 389, 390, 437, 438, *T* 21, *M* 36, 36v, 37
 gorgoglioni, *gurguglioni* 102
 Gortina, *Cortina* 77, 304, 304 (4)
grado, gradino (v. anche *sozzelli*)

- numero e misura 331, 331 (1), 393
 intorno al pronao del tempio 50
 in templi a pianta centrale 51
 intorno a edifici 89
 in teatri 54
graffi da gittare (per assedio) 204
 gramegna 108
granari, granai 102, 329, 341, 341 (1),
 343
 Granger Frank 54 (5), 69 (2), 82 (1, 5)
 granito 106, 311
Grebunde (?) 57
 Greci 45, 57 (3), 62, 68, 69, 85, 99 (2),
 102, 103, 104, 295, 328 (2), 334, 353,
 370, 392, 422, 495
 Grecia 56, 293, 315, 353
gretone, v. cretone
 Grosseto 311 (3)
 gru 498 (1)
 per carico e scarico di navi 189, 269,
 T 49
 per edificare 194 (5), 195, *T* 52, *M* 92v
 guado 143, 143 (6)
 pistrini per guado 143-4, *T* 34
 pane di guado 201
 quanto LIV (1), 502
 guastada, *incristana*, *inoristana* (ingui-
 stara, caraffa) 165, 165 (3)
 guazzatoio 28, 31, 31 (2), *T* 8
 Gubbio, *Agobbio* 276-7, 312, 312 (1),
 313, 320, *T* 72
 Guidobaldo d'Urbino xv, LII (4)
 Guidobaldo II d'Urbino xxiv
gurguglioni, v. gorgoglioni

Helenide, v. Elleno
 Hellas, *Helas* 70, 70 (2)
 Hellmann Günter xxv, 400 (4)
hepidimerom (per «epidimoeros», cioè
 il numero 10 ottenuto aggiungendo
 a 6 i due terzi di 6) 69
 Hera, v. Giunone
Hermes, v. Ermetes
Hermogenes, v. Ermogene
Hetene, v. Atene
hoete ahetete (?) 84, 84 (5), 86, *T* 20
 Homeromastis, v. Zoilo
 Huelsen Christian xxxii, 245 (1), 276,
 282, 288, 289

 Honnecourt, Villard de 120 (5)
hypaetros, v. ipeteros

Ianicolo, v. Roma, Gianicolo
jara, v. ghiaia
icnografia 39
 Iesi
 Pal. Comunale xiv
Ignoson, v. Cnosso
 ilatro 108 (8)
imponere, *emponere* 166, 166 (6), 168,
 168 (2, 4), 172, 172 (5), 173
 in antis, v. antis (in)
inbasamento, v. base
incancellati, v. calcielli
 incenso 164
incieso, acceso 167
incotto 232, 232 (3)
incristana, v. guastada
 India 311
 infermerie, *enfermarie* 236, 237
 inferriata, *ferrata*
 modi di romperla 205, 233
 infinito
 sua connessione con l'immaginazione
 e l'invenzione 482-3, 505
ingalazzare, v. galazzare
 iniziale miniata 253, *T* 3
inoristana, v. guastada
inpadine 406 (2)
interestilos 42, 42 (2)
interzato 14, 14 (13), 155, 155 (5)
 Ione, *Ionio*, *Yone* 57, 57 (3), 374,
 374 (5)
 Ioni, Ionici 57, 57 (5, 6, 7), 405
 Ionia, *Yonica* 57, 374, 376
Ionio, v. Ione
 Jordan H. 277, 284
 Iperbio 315, 315 (6)
ipeteros, *ipedros*, *hypaetros* 40, 40 (2),
 41, 41 (9), 255
ipotracrelino, *ypotracelio*, *ypotacrelino*
 382, 389, *M* 33v, 34v, 36v
 Isidoro XLVII
 Isola, *Castel d'Isola* (Urbino) 320, 320
 (3), 359, 359 (1)
 isopleuros, *isopreulo*, *esopreulo* 118, 118
 (7), 119, 262, *T* 28
Ispania, v. Spagna

- Ispolito 56, 57 (1)
Isponto 109, 109 (6)
 Italia 85, 103, 237, 296, 308, 328, 329, 331, 332, 419 (7), 428, 428 (2)
iuneparo, v. ginepro
Iunone, v. Giunone
- Kirman, *Carmania* 311, 311 (5)
- Labacco Antonio 388 (8)
 labirinto
 di giardino 246
 «labro» 99, 99 (6)
 «Lacedemonico» (marmo) 310, 310 (6)
lacunaria 83
 lago artificiale 30-1
lamarsi (impaludarsi) 115
lambicco, v. alambicco
 lana 164, 165, 212, 213, 224, 232, 357, *T 60v*
 Lanciani Rodolfo 282, 283
 lanterna (di tempio), *pozzo*, *puteo* 46, 49, 51, 399, 399 (1, 2), 400-1, 563, *M 40, 41*
 lapillo, *rapillo* 320, 320 (5)
 lapislazzuli, *lazzuli* 172, 172 (2)
lappoluto 166, 166 (2)
 lardo 111, 116, 204
 larice, *larex*, *àrice*, *àricie* 106-7, 108, 108 (8), 322, 322 (2)
lasso (rampino che sollevato o spostato provoca lo scatto di un'arma da lancio) 223, 226, 226 (5), 227
 Latini 104
latino (ladino, larghetto) 221
 Laurana Luciano XII, XLI, XLIV, 345 (1)
 lava 317 (3)
 Lazio 312 (2)
lazzuli, v. lapislazzuli
 Lebedo 57 (7)
 Lecceto (Siena) 319 (4)
 leccio 108
 leghe di legname 14, 31, 33, *T 5v, 8v, 9, 26*
 legnaie 72
 legni e piante varie 106, 320, 321-3, 321 (1)
 abete 106, 322; alloro 108; alno, v. ontano; castagno 7, 322; cedro 322; cerro 113, 323; cipresso 108, 323; eschio, *escolo*, v. farnia; faggio 163, 322, 323; farnia 7, 7 (11), 106, 106 (8), 323, 323 (3); fico 221, frassino 322, 355; ginepro 108, 207 (9), 248, 323; giunco 30, 161, 163, 355; larice 106-7, 108, 108 (8), 322, 322 (2); marrobbio 207, 207 (5), 248; noce 214, 322; olivo 106, 322; olmo 115, 116, 322; ontano 7, 7 (11), 30, 106, 106 (8) 113, 163, 221, 322, 355; palma 322, 322 (8); pero 322; pino 34, 107, 108, 226, 323; pioppo *albaro*, pioppo bianco 106, 221, 322; pioppo nero 322; quercia 32, 34, 113, 143, 214, 226, 322; rovere 7, 106; salice 30, 162, 221, 322, 355; *Setim* 106, 106 (10), 323, 323 (2); tiglio 322; vetrice 30, 30 (2), 355, 355 (12)
 Lelegi, *Lela*, *Elegi* 57, 57 (8), 374
Leno, v. Lesbo
 Leonardo XIV, XVI, XXI, XXIV, XXVI (7), XXXVII, LIII, 56 (8), 67 (1), 107 (5), 117 (1), 135 (6), 140 (1), 178 (1), 189 (7), 340 (3), 417 (5)
 lesbio (marmo) 310 (8)
 Lesbo, *Leno* 78, 78 (2), 309, 310
 lesene, v. paraste
letrelle 108, 108 (8)
 lettera anonima 202-3
 letto (di bombardarda) 212, 212 (2)
leuxticto («leucostictos», specie di porfido) 310, 310 (9)
leve di ruote 141 sgg.
leve, *lieve* v. elevatori e pompe
 Lidia 311, 311 (9)
 «lidio» (mattone) 315
 lignite 313 (6)
 Ligorio Pirro 275, 389 (1)
ligurgo 310, 310 (2)
limo (pianta) 163, 163 (4, 5)
 Lippi Filippo XVI
 Lirone, *Nerone* (monte di) 312, 312 (8)
 lisciva, *liscia* 306, 306 (3)
 Lisippo 70
 litargirio, *litargilio* 116, 116 (7)
litro (*loutròn*, bagno freddo) 103, 103 (7)
 Livio Tito 426 (1, 7)
Locullo (marmo) 310, 310 (4)

- Lodi Teresa 56 (8)
 logge, 71, 86, 102, 103, 237, 364, *T 24*
lomaca, v. *vezzosa*
- Londra
 British Museum: codice *BM* (n. 24949) XXIV, XXXII, XXXVIII, XXXIX, XLII, XLV, XLVII, XLVIII, LIX, LX, 225 (4), 234 (4), 254, 260, 262, 264, 266-274 *passim*, 568, 569
 R.I.B.A.: disegno Palladio (vol. XI, 15) 287; disegno an. palladiano (vol. XIII, 3) 281
 loppa 177, 177 (5)
 Lorenzo di Piero de' Medici 340 (3)
 Lorenzo di Pietro, v. Vecchietta
 Lorenzo il Magnifico XLVI
 Lorini Buonaiuto XVIII
 loto, *luto* (fango), 34, 67, 101, 206, 247, 250, 374
 Lotz Wolfgang XXV, XXVIII (2), 275, 296 (1), 560
- Lucca
 Biblioteca: Libro di disegni di B. Saminati XXVI
lucciola (specie di minerale di ferro) 173
 Lucullo Lucio 310
lumi, luminarie v. finestre
 luna 298 (1), 321, 321 (1), 322
 Luni 309, 309 (5)
 Luperini Eugenio XXVI (4)
 Lutio (principe dei Celtiberi) 426, 426 (7)
luto v. loto
- macchine
 loro necessità 492
 per trasportare e sollevare pesi 241, 495-9, 495 (9)
 mulini, v. *s.v.*
 pistrini, v. *s.v.*
 per « attignere e trarre acqua » 240-1, 495 (9), 499-500
 macchine belliche 5-6, 222-4, 226-34, antiche 222, 417, 417 (2); ariete 6, 222, 223; balista 6, 222, 223; bastia 210, 222; *briccole* 6, 223; castello 222; catapulte 6, 222, 223; cerbotane 201; corvo 222; mangani 222-3; per lanciare dardi 226-7; per lanciare fuoco 227; rastrelli 222; sambuca 6, 222, 223; *scorpioni* 6, 222, 222 (1); *testudinati* 6, 222, 223; *trabocchi* 6, 204, 227
- Macedonia 293, 361
macella di Ripa 275, *T 71v*
 macigno (pietra) 106, 163 (7), 312
 macina 144, 148
maculare 28, 29, 82, 106, 436 (3)
- Madrid
 Codice Escorialense 276, 279, 288, 289
 Maestro, maestrale (vento) 309, 309 (2)
 Malispini Giacotto e Ricordano 366 (2)
 malta 314
 Maltese Corrado XXII (1), XXV (7), XXIX (1), 140 (1), 459 (5), 460 (1), 463 (3), 463 (4), 464 (3)
malva simita 116, 116 (4)
 malvaischio, *malvischio* 6, 6 (9)
 Mancini Girolamo XXIII, XXVIII (2), XXIX (1), XXXII, XXXIII, LX
 mandragola 202
 Manetti Giannozzo 363 (1)
manfano, manflo, manfrano, v. *màngano*
manfro (v. anche *màngano*) 232, 233
mangana 173, 173 (12)
 mangani, manganelli (macchine belle) 222, 227
màngano, manfano, manflo, manfrano, manfro 17, 17 (1), 158, 158 (6), 181, 182, 183, 188, 195, 243
manica (come strumento di separazione nella fusione dei minerali) 177, *T 44v*
 Manlio (console) 425, 425 (4)
 Mantegna Andrea 260, 558
 mantelletto 223, 224, 229 sgg. *passim*, *T 56v*, 58, 63
 di camini 96, 97, *T 22v*
 di riparo di bombarda 13, 215, 217, 217 (6), *T 56v*
 per assalti 232
- mantici
 di *manica* 177
 mossi dall'acqua 186, *T 48*
manubrio, v. *marrubio*
manzo (maglio) 27, 188, 188 (5)

- marcassita, *margassita* 172, 172 (1), 175, 176
 Marcellino Ammiano 325 (1)
 Marche 248 (2), 459 (5)
 Marchi Francesco, v. De Marchi F.
 Marchini Giuseppe xxv, xxvi (1), 412 (1), 413 (3)
 Marco Greco xxxiii, xxxv, xxxvii, lxiv, 6, 207, 207 (4), 247, 247 (1), 248 (2, 7, 9) 249 (5), 423, 423 (5)
 Marco Ostilio 77, 309, 309 (4)
 Maremma 311, 311 (1)
margassita, v. marcassita
margini (colonnati) 104, 104 (2, 4)
 Mariano di Giacomo, v. Taccola
 marmo 106, 116, 309-11
 saligno 174, 174 (3), 176
 Marmorai (Siena) 310
 Mar Rosso 322
 marrubio, *marrobbio*, *manubrio* 207, 207 (5), 248, 248 (4)
 Marte 427
 Martellotti Guido 324 (5)
 maschera subacquea 242, *T 66v*
 Massa 310 (3)
 Massimo Valerio 325 (3)
 mastice 116
 Matelica 353, 354 (1), 355 (3)
 materiali da costruzione
 arene 105, 317-20; argille e terre 314-5; calcine 105, 316-8; legni 106-7, 321-3; mattoni 105-6, 314-5; pietre 106, 309-13; smalto, stucco, calcestrutto 115-6
 Mattia Corvino 431 (2)
 mattoni 104 (6), 105-6, 176, 176 (5), 313 (7), 314-5, 315 (4, 5), 320 (6), 354, *T 22*
 Matusalemme 325, 325 (6)
 mausolei, *muslei* 237, 237 (9)
mazza (asse della macina di un mulino) 501
mazzafusti 204, 204 (12)
mazzi (per pestare) 33
 Medioevo 120 (5)
 Mediterraneo 308
mefo, v. peduccio
 Melanzio 293, 293 (2)
Melfi, v. Menfi
 melissa 163 (3)
 Melite, *Melitta* 57, 57 (7), 374
Meloconi (?) 57
mendulla, v. midollo
 Menenio Agrippa 325
 Menfi, *Melfi* 423, 423 (4)
 mensole, v. *metofe*
 mentastro 161, 162
 Mercurio 294
 mercurio, *argento vivo* 171, 205, 209
mergola, *mergula* 171, 171 (7), 172, 173, 174, 176
 merli
 di fortezze 12, 437, 437 (5), 469
merolla, v. midollo
 Merse, *Mersa* (fiume) 312, 312 (8)
meson 54, 54 (3)
Messeno, v. Miseno (capo)
mestura 112, 112 (4)
 metalli
 modi per trovarli 175
 modi di fusione 175-6, *T 44v*; di estrazione 177
 vari: argento 172, 173, 177; argento vivo 171, 205, 209; ferro 173-4, 177; minio 171; oro 172; *oro secondo albetto* 171; piombo 173, 174; rame 172-3, 177; stagno 174-5
 Metauro (fiume), 311, 312, 312 (8), 313
metofe, *mutoli*
 come metope 389
 come mensole o *mutoli* 62, 73, 73 (6), 89, 89 (3), 95, 95 (8), *T 22*, *M 36v*
metolla (asse) 501, 503
 Metz 417 (5)
mezzana, « comune » (bombarda) 419, 420, 421, *M 48*
 Michelangelo LVIII
 Michelini Tocci Luigi xxvi, xxviii, xxix, xxxiv, lxv
 midollo, *mendulla*, *merolla* 247, 247 (6), 321, 321 (5)
 Milanese Gaetano xxviii (1), xxxii, xl (3), xli (1), lii (4), 319 (4)
 Milano xiv, liii, 396 (4)
 Milesi 57 (6)
 Mileto, *Mireto* 57
 Millon H. xxv, 563
 mina (sotterranea) 208-9

- Minerva, *Atena* 280, 427
 tempio a Priene 38, 38 (10)
- miniera (con il significato anche di composto minerale) 168-9, 177
- minio 171
- Minturno
 teatro 276-7, *T* 72
- Minucio Rufo M. 426, 426 (1)
- Mireto*, v. Mileto
- Mirone 70
- mirto 108
- Miseno, *Messeno* (capo) 105, 105 (1)
- misurazioni
 col quadrante 120-3, *T* 28, 28v
 con aste 124-5, 129-30, *T* 29
 con specchi 125, *T* 29v
 con aste e specchi 125-6, *T* 29v
 con regolo a squadra 131-2, 131 (5), *T* 31
 con quadrato di legno o rame 132, 132 (3), *T* 31
 di torri 120-2, 120 (5), 124, 125, 126-7, 130
 di un campo senza entrarvi 126-7, 128-9, *T* 29v
 di un piano 122, 122 (3)
 di una distanza senza percorrerla 127-8, *T* 30
 di un appezzamento a forma di triangolo rettangolo 128, *T* 30; a forma di quadrangolo 128-9, *T* 30
 di altezze con l'ombra del sole 121, 129, *T* 30v
 della profondità di un pozzo 122-3, 130-1, *T* 31; della profondità di uno specchio d'acqua 134-5, *T* 32
 della larghezza di un fosso 131-2, *T* 31v; di un fiume (con aste) 133, *T* 31v
 di una *dependenzia* 133-4
 su parti di circonferenza 134
- Mitilene (castello di) 78, 78 (2), 309
- Miunte, *Muanta* 57, 57 (4)
- modelli
 loro utilità 43
- modelli* (tavoloni) 26, 28, 31
- modello* (v. anche modulo)
 come plinto 61, 61 (4), 64, 64 (7), 65, 66, 214, 257, *T* 15
- Modena
 Biblioteca Estense: Libro di disegni (G. A. Dosio) xxvi
- modiglione 562, *M* 36v
- modulo (v. anche *modello*, *conferenzia* e proporzioni) 43, 43 (5), 64, 64 (7), 244, 349, 399-401, *M* 22, 22v, 41, 41v, 42
- molli*, *consolci* (travi lignee) 94, 94 (1), 260, *T* 22
- Monaco di Baviera
 Biblioteca di Stato: Ms. di Marco Greco 249 (5); codice del Taccola xi, xxvi, xxviii
- monaco 96, 96 (2), 348, 348 (1, 3), *T* 22v
- monades* 68
- Mondavio xv, xl (1), lvii, lx, 318, 318 (4), 400 (4), 459 (5), 463-4, 463 (3), 566, *M* 70v
- Mondolfo, *Mondolfi* xv, 459 (5), 464-5, 464 (3), *M* 71
- monsignore di Siena*, v. Todeschini Piccolomini F.
- Montagnola (località) 310 (1), 313
- montangono* (poligono) 118, 262, *T* 28
- Montalbuccio (Siena) 319
- montanti, v. *diritti*
- Montecavallo 278, *T* 75
- Montefiasconi*, Montefiascone *T* 72
- montone*, v. *mutoli*
- Moroni Gaetano 284
- mortai, *mortari* 12, 220, 419, 420, 421, *M* 48
- Mosè 323
- Muanta*, v. Miunte
- mulini (v. anche *pistrini*) 342 (6), 495 (9), 569, *T* 34-40, *M* 95, 95v, 97v, 98
- di città 367
- ad acqua 152-3, 156, 157, 159, 500-1, *T* 34v, *M* 95, 95v
- autoalimentantisi 148-9, 151, 152-3, 155, *T* 35v, 36v, 37v, 38v, 40
- autoalimentantisi avviati da uomo o animale 156, 157, *T* 39
- a moto perpetuo 157-8, 159, *T* 39v, 40
- mossi da animale 503, 504, *M* 97v, 98

- limiti d'impiego 142
 per macinare olive o guado 143, *T 34*
 con *ritecine terragnola* 143-4, 146-7,
 264, *T 34*, *T 34v*, 35, 35v
a rota palata 144, *T 36v*
 dov'è poca acqua 144-5, 152
 con acqua *di non troppa caduta* 156-7
 dov'è molta acqua e poca pendenza
 144, 153
 dov'è poca acqua e molta pendenza
 144-5, 147
 portando l'acqua per canale 147-8,
 159, *T 37v*, 40
 in *acqua morta* 148, 156-7, 157-8, 158,
 159, 265, *T 36v*, 37, 38v, 40
 sopra fiume su barche 150, 155, 265,
T 36, 36v, 38v
 a vento e acqua 150-51, 155, 492 (2),
T 36v, 38v
 a vento 150, 151, 154, 492 (2), 501,
 501 (6), 569, *T 37*, 38, *M 95v*
 per ogni luogo 151-2
 pendenza misurata col quadrante
 133-4
 Municipale 320
 munizioni, *ammunizioni* 10, 11
 locali ad esse destinati 10, 75, 442,
 460, 461, 462
ne' navili, per combattere in mare 204
 Muñoz Antonio 281
 mura (di fortezze)
 principi generali 4-5
 resistenza alle bombarde 417-8, 422,
 428, 430, 431
 fondazioni 7-8, 32-4, 431-3
 struttura 17-8, 440-1
 variamente disposte 6-7, 17-8, 430-1,
 445-84 *passim*
 modi per forarle 233
 Muratori Lodovico Antonio 436 (3)
 musica
 sua conoscenza necessaria all'archi-
 tetto 37-8
muslei, v. mausolei
mutoli, *montone* 62, 73 (6), 89, 95, 430,
 437, *T 22*, *M 36v*
Nahone, v. Roma, Circo Agonale
nalno, v. ontano
 Napoli xv, xxiii, lii lx, lxii, 307 (4),
 312, 312 (2)
 S.ta Caterina a Formello xxiii (1)
napta (nafta)
 cedrina 250
 naspo 17, 180, 184 sgg. *passim*, 188,
 195, 222, 229, 444
 nasturzio 201 (3)
 navate 45-6, 410-1
 navi, *navigli*
 per fondazioni in acqua 34, 35, 490,
T 10, *M 89*
 a uso di carro 197, *T 53*
 come pontoni per bombarde 187,
 217-20, *T 58*, 58v, 59
 da battaglia 223-4
 coperte 224
 abbordaggio 223 (5)
necessari, v. *destri*
 Neroccio di Bartolomeo Landi xii,
 256
 Nerone 332, 426
 Neroni Bartolomeo, v. Riccio
Nerone (monte di), v. Lirone
 Nerva 279
neufar (ninfea) 234, 234 (7)
 Nicolò V xlvi, 284, 363 (1)
 Nilo 310, 319
nitro, v. salnitro
 noce 214, 322
 Noè 337
 «numero perfetto» 402, 402 (9)
 «numidico» (marmo) 310, 310 (3)
 nuotare
 con otri e *spargola* etc. lix, 225, 225
 (4), 241, 274, *T 66v*
 sott'acqua 242, 274, *T 66v*
 obelisco 262
 occhiali
 subacquei 241
 Oceano 337
 ofite, v. serpentino
 oliari 102, 329, 338-9, 338 (4)
 olio 111, 116, 207, 357
de ova 248, 249
 d'Etiopia 247
 di lino 113, 207-8, 208, 249, 250, 338,
 433

- di rosso d'uovo 206, 208
 di *sulfure* 247, 248, 249
 di *zumipro* (ginepro) 248
 d'oliva 209
laterino 249, 250
laurino 208
olio petroso, olio petrolio, v. petrolio
 olivo 106, 322
 olmo 115, 116, 322
 Ombrone (fiume) 312 (1)
 Omero 494
onagri (macchine belliche) 201, 201 (3)
 ontano, *alno, nalno* 7, 7 (11) 30, 106,
 106 (8), 113, 163, 221, 322, 355,
 355 (11)
ontusità (untuosità) 173
 oppio 201, 202, 234, 234 (7), 235
 Orbetello 312 (3)
orcìa 176
orecchia leprina 108, 109 (1)
 Orlandi Giovanni XVIII (1)
 oro 172
oro secondo albetto 171
 Orsini Camillo 275
 Orsini Gentil Virginio xv
ortica morta 162
ortografia 39
 Ortonovo 309 (5)
 osservanti 236, 238, 239
 Ostia
 castello xli
 Ostro, v. Austro
 ottone 249
 Ovidio 317 (3)
ovioso, oviar 202, 202 (7), 225

pachomidas, paradromidas 104, 104
 (7), *T 24v*
 paglia 354, 354 (6)
palanga, palanconi, palangati, palati (pa-
 lanca o palo grande e acuminato) 7,
 14, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 33,
 166, 188, 200, 269, 488, 490 (2), *T*
48v, 49
palate, v. pali
 palazzi, v. case, città
Palazzo delle Milizie 278, *T 74v, 85*
 palco 83, 94, 330
paleroso 107, 107 (8)

 palestre
 presso i Greci 103-5, *T 24v*
 pali, *palate* 14, 33, 110, 110 (4)
 modi di piantarli 188-9
 Palladio Andrea xvii, xxii, 281, 287,
 363 (1)
 Palladio (scrittore latino) 321, 321
 (4), 338 (1, 5), 354 (6), 355 (3, 10),
 363 (1)
 palma 322, 322 (8)
 palombaro 242, 274, *T 66v*
 palombino, v. colombino
 palude
 fondazioni in palude 110, *T 10*
 mezzi per attraversarle 34-5, *T 10*
 Pane Roberto xxiii (1)
 Panfilo 293 (2)
 Pantanelli Antonio xl (2), xli (1)
 Paolo II xliii, 282
 Paolo V 279
 papavero nero 202, 234-5
paradromidas, v. *pachomidas*
 paraste, lesene 377 (1, 2)
 paratoia 180 (1)
 parco, v. *barco*
paretella, paratella 219, 219 (1, 5), 220,
T 58v, 59
parlagio 276, 277, *T 72*
paroffil 237
 Paros 309, 311 (9)
parroffiali 22
 Parronchi Alessandro xxii (3), xxvi (7)
passavolante 220, 221, 419, 420, 421,
 437, *M 48*
 Pavia
 cattedrale xiv
 pavimenti
 di case 93-4, 353-5, 353 (4), 354 (1),
 355 (3)
 di templi 51
 pece, pegola 207, 433
 greca 206, 207, 209
 navale 204
 nera 206, 338
 per combattimenti 204
 per scafandri 242
pedone 211, 211 (2)
 peduccio, *mefo* 92, 93, 95, 95 (8), 390
 (2, 3), *T 21v, 22, M 37*

- pegola v. pece
 pelacani, *pelecani* 365, 365 (1)
 Peloponneso, *Apeneponens* (?) 56, 57 (1)
Penici, v. Fenici
pennello (banderuola di camino) 97
 «pentadoro» (mattone) 315
 pentafillo, *pentafilo*, *petafilon*, *quinque-
 nerba* 162, 162 (3), 163
 pentagono
 misura dell'area 138-9, *T* 33
 «pentemoeron», *pentemeron*, 69
 peperino, *piperno* 106, 312, 312 (2)
perignostilos, v. *pignostilo*
 perimetro, *cento*, *cinto*, *circuito*, *circui-
 zione*, *circolazione*, *circunferenza*
 di fortezze XXXVIII, XXXIX, 7, 417,
 430-1, 444-84, *T* 4, 5, 6, 6v, *M* 51v,
 57v sgg.
 di città 20, 24
 periptero, *perippeteros*, *periteros* 40, 40
 (1), 41, 48 (3, 4), 372 (2), 392 (3)
 pero 322
 Perugia 282, 332, 332 (1), 557, *M* 12v
 Peruzzi Baldassarre XVII, XXII, XXVI (7)
 Pesaro
 rocca XLI, 302 (4)
 pesce LIV (1), 503
 peschiere, *vivai* 30-1, 71, 108, 246
peseulo, v. *pixeulo*
pestrini, v. *pistrini*
petafilon, v. *pentafillo*
 Petrarca Francesco 324, 324 (5), 426,
 426 (3)
 Petreio 425
 petrolio, *olio petrolio*, *olio petroso*, 205,
 206, 208, 247
 Petrucci Pandolfo XIV, XX, XLIV, LII,
 493 (2)
pettume, *pattume* 494, 494 (2)
Philon, v. Filone
Phitio, v. Pytheos
 Phthiados 374 (4)
piana, *tignus* (trave lignea) 94 (1), *T* 22
 pianciti 93, 94
 Pianello (località presso Perugia) 332
 piante, v. legni
 Piccolomini Francesco, v. Pio III
 Pico della Mirandola Giovanni LII,
 302 (4)
- piede
 come unità di misura 68, 340 (3), *T*
 16v
 Pienza 298 (1), 432, 432 (1)
 Piero della Francesca XVI, 140 (1)
piestrini, v. *pistrini*
 pietra
 serena 162 (6)
 focaia 162, 176, 249 (3), 317 (3)
 Pietrangeli Carlo 278
 pietre
 per costruzione 37, 106, 309-13,
 313 (6, 7), 317-8, 354
 che denotano acqua 161-4, 355-6,
 355 (10)
 Pietro d'Ailly 123 (6)
pieviche 14, 14 (10), 201, 201 (3), 254,
T 5 v
pignostilo, *pignostilos*, *perignostilos* 42,
 42 (2), 44
Pinci, v. Roma, Pincio
 Pini Carlo XXVIII (1)
 pino 34, 107, 108, 226, 323
 pino *garbino* 205, 205 (3)
 Pio II (Enea Silvio Piccolomini) 123 (6),
 283, 343 (2)
 Pio III (Francesco Todeschini Picco-
 lomini) 283-4
 piombatoi, *piombate difese* 8, 10, 12,
 430, 437, 443, 460, 461, 475
piombatori 201
 piombo 116 (7), 165, 173, 174, 249
 pioppo, *poppio*, *poppo* 162
pioppo àlbaro, *populo bianco* 106, 106
 (9), 221, 322
pioppo nero, *populo negro* 322, 355
piperno, v. *peperino*
 Pirro 109, 109 (6)
pistilio, v. *epistilio*
 pistonni 180 (8), 181 (1), 182 (3)
 pistrini, *piestrini*, *pestrini* (v. anche mu-
 lini) 10, 72, 102, 142, 236, 236 (5),
 342, 342 (6), 343, 460, 461, 462,
 463, *T* 33v-40, *M* 96-97
 loro necessità 142, 492
 loro caratteristiche 148
 mossi da uomo o animale 143, 148,
 149-50, 153, 154, 158, 502-4, *T*
 33v, 36, 37v, 39v, *M* 96v, 97

- a fructuato* 146, 154, 264, 502, 502
 (1), *T* 35, 38, *M* 96
 ad acqua 148
 con vasi di rame 148
 in città o castello 149
 a contrappeso 154, *T* 38
 per qualsiasi luogo 154
 in rocche 154
pittos (per «epitritos») 69
 pittura 293 (2), 294
pixeulo, *peseulo* 40, 40 (2, 6), 41, 41 (4)
pixeulo ditteros 255, *T* 11
 plagiari 52-3, 296-7, 296 (3), 428-9,
 429 (1), 492-5, 493 (1)
 planimetria 117, 117 (1)
 planizie 349, 349 (4), 372, 372 (2), 392,
 393
 Platone 68, 370, 402, 402 (9), 427
 Plinio 201 (2), 293, 293 (2), 306 (2), 310
 4, 7, 8, 9), 311 (2, 4, 5, 7, 9), 312 (6),
 313 (3), 315, 315 (4, 6), 316 (1, 2),
 317 (3, 5), 318 (1, 2, 3), 319, 319 (2,
 3), 320 (2), 321, 321 (1, 4), 322 (5, 8),
 323 (1, 3), 337 (3, 8), 338 (1, 5), 339,
 343 (2), 353 (4), 354 (6, 8), 355 (3,
 10), 356 (1), 357 (1, 2), 358 (1, 3, 4),
 361 (2), 423, 423 (4)
 plinto, *printo*, v. base
 Po (fiume) 107, 322
 podio, *poggio* 392, 392 (4), 393, 393 (2)
 Poggio Imperiale 442 (1)
 Policleto, *Pulicreto* 70
 poligoni 253, *T* 4
 Poliziano XLVI
 Pollaiolo XVI, XXI, 280
 polveri 11, 204
 per fuochi 208, 421
 per bombarde 204, 208 sgg., 417 (5),
 420-2, 421 (1, 2), 423, 429, 442,
 442 (1)
 pomice 93, 93 (15), 113, 116, 177
 pompe idrauliche, *leve*, *lieve* 152-3, 180-
 86, 499-500, 569, *T* 45v-48, *M* 94-
 94v
 Pomponazzi Pietro 301 (5)
 Pontelli Baccio XLI, 400 (4), 493 (1)
 ponti
 di città 366-7
 levatoi e «corridori» 11-2, 16-7, 433,
 433 (6), 440, 441 (5), 443-4, 443 (6),
 454, 461, 479-80, 564, *T* 5v, 6,
M 55v, 56, 83
 mobili per assalire fortezze 203, 204,
 231, *T* 63v
 su fiumi, etc. 31-2, *T* 10
 di otri e reti 199, 225, *T* 61
 su barche 199, 224, 272, *T* 61
 su botti 199, 225, 255, 272, *T* 10, 61
 per bombarde 212, 212 (2), 213-5,
T 57, 57v
 modo di fondarli 31-2, *T* 9, 9v
 Ponto 328
 pontoni
 per sollevare pesi dal fondo 187, 241,
T 48v, 66v
 Popham A. E. XXIV, XLVIII
 poponaceo, *poponiaco* 201, 201 (2)
poppio, *poppo*, v. pioppo
populi de piopa 234, 234 (7)
populo, v. pioppo
 porfido, *porfita*, *porfirio* 106, 310, 310
 (6, 9), 311, 311 (1)
 porte, *porti* *T* 21, 43v
 di città 21
 di case 71, 87, 89-90, 329, 330
 di fortezze 9, 10, 11, 12, 18, 19, 441,
 443, 479, 480
 di templi 50, 51, 91, 405-7, 405 (4),
 409, 562, *M* 38v
 portella (porta a uso di saracinesca o
 cateratta) 18, 29, 210, *T* 25v, 45
 per evacuare porti 109, 487
 per regolare fiume etc. 179-80, *T* 25v,
 45
porti, v. porte
 porti
 artificiali e moli 25, 485-8, 485 (3),
 486 (3)
 giustificazione sociale 485
 forme ottimali 486-9, *M* 86-88
 modi di fondarli 490-1, *T* 9, 10,
M 89
 difese e modi per tenerli puliti 24-5,
 109, 487, 488-9, *T* 48, 48v, *M* 87, 88
 modi di sbarrarli 23, 225-6, 487, *T*
 8, 61, 61v
 macchine per dragarli 233-4, *T* 64v
 attrezzature e servizi 488

- casa del capitano del porto 488
 fluviali entro città 24, 109, 367, *T 25v*,
M 88
 portici
 di città 364
 di porti 488, *M 81-87v*
 davanti a templi 49, 51, 372, 391-2,
 392 (1,3), *T 13, 13v*
 nelle palestre 103, 104
 Portoghesi Paolo XVIII (1), LVIII (2)
 portulaca, *portulaca marina* 202, 202 (6),
 234 (7)
 Pouncey Philip XXIV, XLVIII
portulaca marina, v. portulaca
 postribolo 364, 488, 488 (3)
Potereon (fiume) 77, 304, 304 (4)
 pozzi 10, 113, 114, 122-3, 130-1, 180,
 210, 236, 236 (5), 239, 240-1, 358-9,
 358 (4), 429, 442, *T 27, 56, 66, 66v*
pozzo, v. lanterna
 pozzolana 319, 319 (2), 320 (2, 3)
 Pozzuoli, *Pozzolo* 319, 319 (2), 320 (2)
praricio (tipo di edificio) 42, 42 (7)
 Priene, *Preneme* 30 (10), 57, 57 (7)
printo, printida, v. base
procellana (marina o selvatica) 234,
 234 (7)
 «*procrei andamenti*» 104, 104 (7), *T 24v*
profurnio 73, 101, 101 (4), *T 23v*
 Promis Carlo XVII (1), XXV, XXVIII (2),
 XXIX (1), XXXIII, XL (2), XLI, XLII (1),
 XLIII, XLVII, XLVIII, LII, LVI, LX, LXII,
 78 (1), 208 (8), 253, 275, 277, 281,
 282, 284, 285, 287, 293 (2), 295 (2),
 299 (1), 302 (4), 303 (3, 5), 304 (1),
 306 (2, 3), 307 (1, 3), 310 (2, 3, 4, 5, 8,
 10), 311 (1, 2), 312 (5, 6, 8), 316 (2),
 317 (3, 5), 319 (1, 5), 320 (5), 321 (1,
 4), 323 (2), 324 (2), 327 (2), 329 (1),
 331 (5), 332 (1, 3, 5), 333 (1), 334 (4),
 337 (2), 338 (1), 340 (3), 343 (2), 345
 (3), 346 (1), 347 (1), 348 (1), 352 (2,
 3), 353 (3), 354 (1, 2, 5), 358 (4), 360
 (3), 363 (1), 365 (5), 366 (2, 6), 368
 (1, 2), 369 (1), 370 (3), 373 (2), 376
 (2), 380 (1), 381 (2), 382 (3), 383 (3),
 384 (2), 388 (7, 8), 389 (1, 6), 392 (2),
 396 (3, 4), 400 (4), 403 (3), 406 (2),
 407 (1, 4), 410 (1), 411 (1), 413 (2, 4),
 414 (3, 5), 415 (1), 416 (1, 7), 417 (1,
 5), 422 (4, 6), 423 (5), 424 (3), 425
 (3, 6), 426 (2), 427 (2, 6), 431 (2, 5,
 6), 434 (2, 4), 435 (2), 436 (3), 437
 (5), 438 (2), 439 (1, 2), 442 (1), 445
 (2), 447 (2), 453 (3), 454 (7), 457 (4),
 458 (1), 463 (3), 464 (3), 472 (4), 474
 (3), 482 (1, 2), 486 (3), 487 (3), 489
 (1), 493 (1), 495 (9)
 pronao 50
 proporzioni
 matematiche 120
 nelle dimensioni architettoniche (v.
 anche *conferenzia* e modulo): di
 templi LIX, 399-405, 400 (4), 563, *M*
 42, 42v; di camere e sale 87, 346-7;
 di facciate di templi 394, 562, 563,
 M 38v, 41; di altezze di templi 395-
 7, *M 39v*; di atrii e sale 345-7, 558,
 M 17v; di cortili e salette 346-7,
 558, *M 17v, 18*; del tetto 74, 348,
 558, *M 18*
 schemi per trovare unità modulari
 559, *M 22, 22v, 41v*
 prore rostrate XLV, 288, *T 97v*
 prospettiva 139-40, 140 (1), 294, *T 33*
prostilos 39, 40, 40 (4, 6), 255, *T 11*
 pseudo diptero 40, 40 (2, 6), 41, 41 (4)
 Publicola, v. Valerio Publicola
 Puglia 77, 309
Pulicreto, v. Policleto
puteo (pozzo), v. lanterna
 Pytheos, *Phitio, Fizio* 38, 38 (10), 60,
 60 (7), 95, 95 (9)
quadrante, astrolabio, strolabio 131, 133,
 133 (3), 249, 249 (1), 262, 263, *T*
 28, 28v
 per misurare altezze 120-2, 120 (4, 5)
 «ombra retta» e «ombra aversa» 120,
 120 (5), 121, 121 (4, 5), 122 (2, 3)
 per misurare distanze 121-2, 122 (3)
 per misurare la profondità di un poz-
 zo 122-3
 per misurare la circonferenza massi-
 ma terrestre 123, 123 (6)
 per misurare una *dependenzia* 133-4
 quadro (strumento per misurazioni)
 132, 132 (3), *T 31*

- quercia 32, 34, 113, 143, 214, 226, 322
quinquenerba, v. pentafillo
 Quintiliano 427, 427 (1)
 Quinzio Cincinnato 325
- rabecco*, v. ribecco
 Radicofani 317
 Raffaele Volterrano 293 (2)
 ragia (resina) 163, 163 (1), 433, 433 (1)
 di pino per fare incendi 204, 205
 di pino *garbino* 205
ragion civile (diritto) 37, 38, 38 (4)
 Ragusa, *Raugia* XLIII, 208, 208 (8)
 rame 165, 166, 172, 172-3, 177, 184, 185, 220, 240, 244, 422 (1)
rampo, rampino 203, 222, 224, 233, 272, T 60v
rapillo, v. lapillo
rappa, *rampa* 189, 189 (5), 192, 193, 194, 226, 245
 rastrelli 222, 234, 436, T 60
 rastremazione 64 (9), 381 (4)
rastro 33 (4)
Raugia, v. Ragusa
razzare 165, 165 (5)
 «realgar», v. risagallo
recinti, v. *ricinti* e cornici
 Regolo, v. Attilio Regolo
 regolo a squadra (strumento per misurazioni) 132, T 31
 rena, arena, sabbia (v. anche sabbione) 33, 34 105, 115, 161, 162, 164, 179, 199, 314 (2), 317-20, 318 (1, 2), 319 (3, 5), 320 (1), 336, 354, 356, 489
 resina, v. ragia
 Reti Ladislao xxvi
retrecine, v. *ritrecine*
reverse (di mura) 452, 452 (4)
 ribecco, *rabecco* 142, 142 (3), 143, 143 (4), 146, 151, 155, 155 (3), 241, 496, 496 (1), 497, 503, T 34v-36v, 37v
 Riccio (il) xxxii
 ricetta 453 (1), 457 (4), 473, M 60v
ricinti (v. anche cornici) 355, 355 (5), 377, 398, 398 (2), 399, 411, 411 (5)
 Rignano Flaminio 417 (5)
ripavella (da *raperella*, *tassello*?) 498, 498 (1), M 29v
- ripari (v. anche argini)
 davanti a foce di fiume 109, T 25v
 vari dalle acque 28-30, T 8, 8v, 9, M 84v
 fatti (prefabbricati) 203
 con legni e fascine 211, T 56
 per bombarde 213-6, T 57, 57v
 mobili 231-2, T 56v, 59v
 con terra e fascine per mura indebolite da breccie 232-3, 274, T 64
 riserva di caccia, v. *barco*
ripieni (pistonni) 180, 180 (8), 181, 184
risagallo (risigallo) 209, 209 (7)
ritrecine, *ritecine*, *retrecine* 143 sgg.
 passim
 scommessa 155, T 36v
 terragnola 143-4, 143 (9), 147, 264, T 34, 34v, 35, 35v
 cava a pale 144, 144 (9)
 a pale *tortuose* 145
 a gusci 145-6, 501, 501 (4)
 a gusci e corno 144, T 34v
 con *telari e tela* 155
 per bombarde su galleggianti 219
rivellino 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11-2, 17, 18, 19, 212 (5), 213, 430, 430 (4), 433, 436, 441, 446-84 *passim*, M 53v, 55, 60-85v *passim*
 barbacanato T 4
rivolta 74, 74 (4) 103, 109, 454, 454 (6)
robicce, v. romice
 rocca
 simili a quelle per filare 205, 205 (1, 2)
 come fortezza 4, 5, 271, 456-7, 458-9, 465-82 *passim*, 566, 567, T 4, 4v, 5, 5v, 6v, 55v, 56, 56v, M 65, 65v, 66v, 67v-85v *passim* (v. anche fortezze: esempi realizzati)
rocchetto 143, 144, 145, 146, 147, 149 sgg. *passim*, 184, 184 (2), 241, 443, 443 (7), 496-497, 496 (3), 501, 502, 503, 504, T 34v
 Rodi 493, 495
 Roma 65, 312, 317, 318, 319, 319 (1), 363 (1), 388, 432, T 71, 71v, 73-88, 88v, 89, 94v
 archi: di Costantino 288, T 94v; di Marco Aurelio 282, T 82; di Tito 382 (3), T 94v

- anfiteatri: Castrense 275, *T 71v*; Colosseo 275, *T 71*
Atrio Ponpei 283, *T 84*
 basiliche: Emilia 282, 388 (7), *T 81v*; di Massenzio XXVI, 278, *T 76*
 battistero Lateranense 281-2, 289, *T 80v, 81, 100v*
 Campidoglio 282, 388, 388 (7), *T 81v, 82*
 «capocce le» 277, 285, *T 74, 88*
 case: di Catilina 285, *T 87*; di Cesare 279, *T 77*; dei Conservatori *T 82*; di Costantino 281-2, *T 80v, 81*; di «Monsignore di Siena» 283-4, *T 84*; Savelli XLIII, 275, 282, *T 71v, 82*
 cerchio (Circo Massimo) *T 82v*
 Circo Agonale, *Nahone* 275, 276, *T 71v*
 coll. Castelli Mignanelli: Madonna (attr. F. di G.) LX
 edifici termali (?) 284, *T 85v*
 Farnesina (B. Peruzzi) XXII
 Foro Transitorio 279, 280, *T 78*
 Gianicolo, *Ianicolo* *T 83*
macella di Ripa 275, *T 71v*
 macello di S. Teodoro 275
 «macellum Liviae» (?) 285, *T 87*
 Mercati Traianei 277-8, *T 74v*
 «Montecavallo» 278, *T 75*
 Mura Aureliane 422 (4)
 Musei Capitolini: mascheroni dal Teatro di Marcello 276; fregio nella sala dei filosofi 288, *T 97v*
Nahone, v. Circo Agonale
 Oratorio della S. Croce 281-2, *T 80v, 81*
 Palatino 282-3, *T 82v*
 palazzi: dei Conservatori 278; Farnese 334 (4); delle Milizie 277-8, *T 74v, 85*; Orsini (ex Savelli) 276; Venezia 330 (2)
 Pantheon 280-1, 282, 288, 398, 398 (1), 411 (1), *T 79v, 80*
 piani urbanistici di Nicolò V 363 (1)
 Piazza Navona, v. Circo Agonale
 Pincio, *Pinci* 283, *T 83v*
 porte: Appia (S. Sebastiano) 286, *T 88v*; Asinaria (S. Giovanni) 286, *T 88v*; Maggiore *T 73*
 Portico d'Ottavia 285, 288, *T 86v*
 «porticus Minucia» e dei Frumentari (?) 282, *T 82*
 Quirinale, v. «Montecavallo»
 «recinto di Teodorico» 283, *T 82v*
 S. Adriano 280, 389, *T 78*
 S. Angelo in Pescheria *T 86v*
 S. Andrea della Valle 283
 S. Bartolomeo all'Isola 289, *T 99, 100v*
 S.ta Costanza, v. Tempio di Bacco
 S.ta Croce in Gerusalemme *T 71v, 76v*
 S.ta Francesca Romana *T 79*
 S. Ghirighoro, v. S. Gregorio
 SS. Giovanni e Paolo *T 75v, 78v*
 S. Gregorio al Celio 284, *T 84v*
 S. Lorenzo fuori le Mura 288
 S. Marcello *T 85*
 S. Marco 284, *T 86, 100v*
 S.ta Maria della Consolazione *T 82*
 S.ta Maria in Aracoeli 285, *T 88*
 S.ta Maria in Portico 284, *T 85*
 S.ta Maria in Trastevere *T 84v*
 S. Maria Nuova, v. S.ta Francesca Romana
 S.ta Maria Rotonda, v. Pantheon
 S.ta Maria sopra Minerva 284, *T 85v*
 S. Pietro 289, *T 100v*
 S.to Stefano Rotondo 283, 284, *T 84*
 Sepolcro di P. Bibulo 284, *T 86*
 Sepolcro dei Servili 286, *T 89v*
 «Sette Sale» 285, *T 88*
 «Settizonio», *secte solis* 284, *T 84v*
 teatri: di Marcello 275-6, *T 71v*; di Pompeo 283
 templi: di Antonio e Faustina 279-80, 382 (3), *T 77v*; di Bacco 65, 285, 385, 398, 398 (1), *T 88*; del Divo Claudio 280, *T 78v*; di Gianno, *Jano* *T 83*; di Giove *T 82*; di Marte Ultore 289, *T 100v*; di Minerva 284, 432, 432 (6), *T 85v*; di Minerva nel Foro di Nerva 279, 280, *T 77, 78*; di Venere e Roma (Sole e Luna) 280, 388 (8), *T 79*; di Vesta 382 (3)
 templum Pacis 278, *T 76*
 terme: di Agrippa 280-1, *T 79v, 80*;

- di Caracalla 277, *T* 73v; di Diocleziano 277, *T* 73; di Tito 277, 285, *T* 74
via di Papa 318
 Vaticano, Biblioteca: codice di Giuliano da Sangallo (Barb. Lat. 4424) 245 (1), 276, 281, 282, 284, 286, 288, 289; codice Chigiano M. VII. 149 XXXIII; codice *tv* (taccuino urb. lat. 1757) XXVIII, XXIX, XXXII, XXXIV, XXXV, XXXVI, XXXVIII, XXXIX, XLII, XLV, XLVII, LII, LXVII, 260, 264-74 *passim*, 296 (1), 568
 cortile del Belvedere 282
 Romani 295, 317 (3), 319, 372, 398, 422, 425
 romice, *ronbicie*, *robicic* 161, 161 (5)
 Rosci Marco XXII (3)
 Rosia (Siena, valle e fiume) 310, 310 (1), 311, 311 (3), 312 (8)
 Rossellino Bernardo 363 (1), 432 (1)
 Rostagno Enrico XXI (1), XXIV, 56 (8)
 rostatoia 24, 24 (10), 25, 29, 255, 488, 488 (4), *T* 9
rota, v. ruota
 Rotondi Pasquale 340 (3)
 rovere, *rovola* 7, 7 (11), 106, 106 (8)
rubrica, v. *terra rossa*
 Rucellai Bernardo 306 (2)
 ruota, *rota*
 per leva 141 sgg., 264, *T* 33v
vacua, *vana*, *a vano* 142 (3), 146, 146 (8), 147, 148 (2), 152, 153, 154, 157, 243, 243 (2)
culumbaria o *a cassine* 147, 147 (6), 148, 156 (1), 186, 188, 501, 501 (1), *T* 35
acquaia 149
 «a vele» 154 (3)
ruta capraria 162 (3)
 sabbia, v. rena
 sabbione (v. anche rena) 320, 356
 sabbione maschio 314, 356, 356 (4)
saettato 210, 210 (2)
Sagalaie, v. Segalaie
salcio, v. salice
 sale (di edifici) 73, 87, 345, 345 (3), 348-9, 348 (7), *M* 17v
 sale
ammoniac 208, 209
petroso 207, 208
 tratto da sabbia marina 199
 salice, *salcio* 30, 162, 221, 322, 355, 355 (12)
 saline 185
salmarie, salmerie 202
 Salmi Mario XXIII, XXIV, XXIX (1), XXXII, XL (1), XLVII, LX, 253
 salnitro, *nitro* 11, 204, 205, 206, 208, 209, 421, 423, 423 (4), 442
 Salomone 325, 325 (6), 327, 327 (2)
 tempio di 322
 salotti 346-7, 346 (5)
 Salpia Vetus 309 (4)
 salvia 109 (1)
 sambuca 6, 222, 223, 417, 422, *T* 60
 sambuco selvatico 161 (5)
 Saminati Benedetto xxvi
 Samo, *Scucio* 57, 57 (7)
sandarac, *santarac* (sandracca) 207 (9), 247
 San Casciano in Val di Pesa 310 (1)
 Sangallo Antonio da (il Giovane) XVIII, XVIII (3), 272, 282
 Sangallo Antonio da 442 (1)
 Sangallo Gian Battista da 282
 Sangallo Giuliano da XIX, XXXII, 245(1), 276, 281, 282, 284, 286, 288, 289, 493 (1)
 San Gennaro Vesuviano 307 (4)
 San Germano 307, 307 (4)
 San Leonardo (monastero presso Siena) 319, 319 (4)
 Sanmicheli Michele XVIII
 San Paolo 370
 San Quirico d'Orcia 312 (7)
 Sant'Agostino 371, 409
 Sant'Antimo (Siena) 311, 311 (6)
santarac, v. *sandarac*
 Santi Giovanni XII
 San Tommaso d'Aquino 160
 santoreggia 108, 109 (1)
 saracinesca (di porta) 18, 179
sarmia 108, 109 (1)
sarte (sartie) 204
 Sartori Franco 402 (9)
 Sarzanello (La Spezia) 431 (2)

- Sassocorvaro
 rocca XIII, XXXIX sgg., XLI
- Sassofeltrio, *Sasso di Monte Feretro*
 XL (1), 459 (5), 461-2, 461 (4), *M* 69
- Sassoforte 311, 311 (3)
- sasso rubro, rubeo, rosso* 171, 172, 356
- Saxo* (isola), v. Taso
- sbarramenti (di corso d'acqua)
 contro i navigli 22-3, 225-6, 272-3,
 487, *T* 60v, 61, 61v
- sasso morto* 172, 172 (6), 173, 174
- scagliola 163 (1)
- scalamenti 3, 437, 476 (6)
- scale
 di abitazioni 329, 330-1, 331 (1, 2, 3)
 di case signorili 71, 74, 75, 76
 segrete 75, 351, 351 (1), 352
 per assalire 203, 204, 227-9, 231,
 273, 437, 437 (8), *T* 62, 62v, 63,
 63v
 modi per lanciarle 243
 di bombarde 212, 212 (2), 214
- scaleno 118 (7)
- scamelli, scamilli* 62, 62 (2, 3, 8)
- Scamozzi Vincenzo 332 (3, 5), 340 (3),
 363 (1)
- scapo*
 come sommità della colonna 45, 562,
M 33v, 36v
 come capitello 44, 45
- scarpa (di fortezza) 5, 7, 8, 12, 32-4
passim, 431-3, 437, 440, 446-84
passim, 447 (2)
 a calice *M* 84v
- scenografia* 39
- schiancivole 163, 163 (5)
- Schlosser (von) Julius XVII
- schifo* (navicella) 186
- scilocco*, v. scirocco
- Scipione «adottato» 425, 425 (4)
- Scipione Africano 374
- Scipione Publio Cornelio 426
- scirocco, *scilocco* 308, 308 (4)
- scope (erba) 163
- scoppietti* 201, 220, 419, 420, 420 (1),
 421, 421 (2)
- scorpion* (macchine belliche) 6, 204,
 204 (11), 222
- scozia *M* 35, 36, 36v, 37
- Scucio*, v. Samo
- scudi antichi 288, *T* 96v, 97, 97v
- Secione*, v. Sicione
- secte solis*, v. Roma, «Settizonio»
- sederi, gradi*, v. *sozzelli*
- sega ad acqua 188, 269, *T* 48v
- Segalaie, *Sagalaie* 312, 312 (8)
- «segapeno» 201 (2)
- seguina* 104, 104 (6)
- selce, *selice* 316 (2), 317, 317 (3), 354,
 354 (6), 356
- Selvole 312, 312 (1)
- semicuarie*, v. *xemicuarie*
- semis* 68, *T* 20
- semprevivo 234 (7), 235
- Sena*, v. Siena
- Senigallia
 rocca XLI
- sepito* 239, 239 (1)
- sepulture 236, 237, 238
- Seraghiti Lucio 340 (3)
- serapino* 201, 201 (2)
- serbatoio, v. *galazza*
- sercocolla* 207, 207 (2), 310 (6)
- Serlio Sebastiano XVII, XXII
- serpentino, ofite (marmo) 106, 311,
 311 (2)
- Serra Sant'Abbondio 459 (5), 462-3,
 462 (6), *M* 70
- serrata*, v. chiuse
- sesquialta* (per sesquialterum) 69
- sestante* (un sesto) 68, 69 (1)
- seste, sesto*, v. compasso
- sesterzio* 69
- Setim, Sethim* 106, 106 (10), 323, 323 (2)
- sfera 262
- sfinestrato* 245
- Sicilia, *Cicilia* 109, 109 (6)
- Sicione, *Secione* 293, 293 (2), 361
- Siena, *Sena* LVI, 283, 284, 309, 310,
 310 (5), 311, 311 (6), 312, 312 (1,
 8), 313, 313 (5), 317, 319, 319 (4),
 343 (2), 358, 358 (5), 493 (2)
- Biblioteca Comunale: codice *S* (S. IV.
 4) XII, XXVI (7), XXVIII (2), XXIX,
 XXXII, XLVIII-LV, LVI, LVIII, LIX,
 LXII, LXIII, LXIV, LXVI-LXVIII, 296
 (1), 298 (1), 314 (2), 332 (1), 419
 (7), 424 (2); codice S. IV.5 XLVII;

- codice S. IV. 6 xxxii; codice S.IV.8
 (Giuliano da Sangallo) 557
 Coll. Chigi Saracini: disegni di F.
 di G. LX
 Convento dell'Osservanza: codice
Super primo sententiarum 253
 Duomo: angeli reggicandelabro (F.
 di G. 1489 e 1497) XIV, XV, LX
 Pinacoteca: Incoronazione (F. di G.)
 XII; Natività (F. di G.) XII, XL,
 LIX; Spoliazione di Cristo LIX, LX
 S. Maria della Scala: Incoronazione
 e angelo (F. di G., perduti) XII
Signiri, v. Smirne
 Signorelli Luca XIV, XXI, LIX
silinga (siringa) 11, 184, 225
sima, v. gola
simasa, v. cimasa
simenon 54, 54 (3)
simmetria 39
 Simonide 324, 325 (1), 371
simulacro
 suo luogo 50, 51, 53, 408-9, 412-3
 Singer Charles 417 (5)
 Siria, *Soria* 311, 322
sistilos 42, 42 (2), 44
 Sisto IV XIII, XL, 278, 463 (3)
 Sisto V 284
smalto (intonaco) 111, 111 (2), 115-6
smiraglio 210, 210 (3), 271, T 56
 Smirne, *Signiri* 57, 57 (7)
 Socrate 69, 70
 soda 176
soffondare 5, 9
 solai 84, 93, 94, 94 (1), 329, 330, 330 (1),
 T 22
 solatro, solatro maggiore 201 (2), 202,
 202 (6), 355
solimato 205, 205 (8)
 solfo, v. zolfo
 Somma (monte) 319, 319 (1)
 sonniferi 199, 234-5
sorbelli 108
 sorgenti 160 sgg.
 origine delle acque sorgive 160
 relazione con le piogge 160-1
Soria, v. Siria
sorremato 241, 241 (5)
sosselli, *sossegli*, *sederi*, *gradi* 23, 51, 54,
 54 (5), 55, 168, 168 (1), 344, 344 (4),
 345, 345 (1)
 Sovana (Grosseto) 312, 312 (3)
 Sovicille 311 (3)
 Spagna, *Ispania* 106, 328, 425, 426
 spalle
 di ponte 31
spargola 225, 225 (4), 241, 274, T 66v
specchio d'asino 163, 163 (1)
 Spencer John R. XVIII (2)
spinati 14
 spingarde 10, 11, 201, 220, 221, 224,
 419, 420, 421, M 48
 loro cavalletti 221, 272, T 59
 spionaggio 203
spipite, v. *stipite*
spira
 nel senso di base 42, 42 (2, 3), 49,
 375, M 32
 nel senso di bastone 58, 58 (2), 382,
 T 15
spiritelli (puttini, amorini) 65
spito 247, 247 (5)
spiumati (forma di decorazione a piume
 sovrapposte) 89, T 20v
splenon, v. asplenio
 Spoleto
 sacello alle fonti del Clitumno 287,
 T 91v, 93
 San Salvatore 287, T 93
spricato (esplicato, spiegato) 42, 43
spriemer (esprimere) 19
spulciatoi 237
 squadre (per misurare) 114
squamo, *squiamo*, v. giusquiamo
 stagno 174-5, 244, 249
 stalle 79, 102, 329, 339-40, 340 (1, 3),
 342, 343, 343 (1)
stampa (ingrossatura bucata di un asse
 dove si inserisce la stanga per farlo
 girare) 31, 193, 193 (3), 497, 497 (1),
 498, 499, 502, 502 (7), 503
stampato 31, 31 (6)
 stantuffi 180 (8)
starnuto (erba) 201, 201 (3)
steccata, v. chiuse
 stecco, *stello*, *stelo* (palo) 28, 29, 31,
 210, 211, 212, 432, 490 (2)
 stella polare, v. *tramontana*

- stellicidio* (fila di pali) 490, 490 (2)
stereobate, steriobata, v. *stilobate*
steriometria 117
stie, v. *strigie*
stile, fuso (asse) 141 sgg. *passim*, 180 sgg. *passim*, 192, 214, 240, 496-504 *passim*
 come fusto di colonna 376, 377, 381
stilo (colonna) 41, *M* 34v
stilobate, stereobate, steriobata 61, 385-6, 385 (8), 392, *M* 35, 35v
stipite, stipide, spipite 89, 377, 377 (2), 406, 406 (2)
 Stoppini Michele XL
storia
 sua conoscenza necessaria all'architetto 37
stормento (strumento) 187, 222 sgg. *passim*
strigie, strie, strile, stie 58, 58 (5, 6), 61, 62, 62 (1, 2, 3, 4), 64, 90, 376, 377, *T* 15, 21
strolabio, v. *quadrante*
struzzo 202
stucco
 per *tomboli* e cisterne 113, 115, 116, 179
 per ornamenti 116
stufe 73
 per bagni 101, 191, *T* 23v
sughero, suvaro 232, 232 (3)
supperimento, supprimento 20, 23
surbare (assorbire, sorbire) 183
suvaro, v. *sughero*
 Svetonio 320 (2), 425, 425 (5)
tabernacoli 51, 91, 237
tablini, trabini 83, 83 (1, 4), 87 (3)
 Taccola XI, XVIII, XXIV, XXVI, XXVIII, XXXIV, XLII, XLVII
taglia 497, 497 (9)
tagliere 115, 155 (5), 156, 186, 240, 240 (1), 500
 Talamone 109
tamburo, v. *campana e curba*
Tarchesio, v. *Arkesios*
targoni andatori 201, 201 (3)
tartaro 207, 207 (1)
tasio (marmo) 310 (8)
Taso, Saxo (isola) 310, 310 (8)
tassello, taxillo 386
 Tata (Ungheria) 431 (2)
tavole acutate, taule autate 14, 201, 201 (3), *T* 5v
 Tavoleto 459 (5), 462 (2), *M* 69v
taxillo, v. *tassello*
teatri *T* 14, 21, 21v
 acustica 38, 54, *T* 14, 71
gradi 54, 345 (1)
 scena e orchestra, logge 54-5, *T* 14
 di Ferento 276-7, *T* 72
 di Gubbio *T* 72
 di Marcello 275-6, *T* 71v
 di Pompeo 283
tebaico, tebaito (?) 234, 234 (7)
 Tebe (Egitto) 311
teclini, v. *triclini*
tectorii (intonaci) 316, 316 (1)
tegilli 33 (2)
tegumenti, v. *volte*
teleos, telon (unità di misura) 68, 68 (5)
Telon, v. *Teo*
telon, v. *teleos*
templi, tempi *T* 11-14, *M* 31v-44
 antichi di varie forme 39-45
 moderni, a similitudine del corpo umano LIX, 36, 45, 402-4, *T* 11v, *M* 42v
 a crociera 47-8, 404-5, *T* 11; a navate 45-6, *T* 11, 11v, 12; senza navate 47, *T* 11; con navate e tribune 47-8, 404-5; a pianta centrale 48-52, 395-8, 408-10, 410 (7), 412, *T* 11, 13, 13v, 14, 21, 21v; a pianta longitudinale 399-405, 408, 412, *T* 11-13
 denominazioni diverse in base alle colonne 42-5
 modi ionici 44 sgg.; dorici e corinzi 52 sgg.
 giustificazione filosofica della religione e opportunità dei templi 369-72
 loro specie e parti 372-3
 loro origine 374
 parti *esteriori* 390-4; *medie* 394-408; *interiori* 408-11
 norme per le proporzioni: prevalentemente dei prospetti 394, *T* 21v,

- M* 38v; prevalentemente dell'alzato 395-7, *M* 39v, 41; prevalentemente delle piante 399-405, *M* 42, 42v; di singoli elementi 404-12
- orientamento e sito 412-3
- loro parti principali: cappelle 40, 41, 45, 46, 47, 49, 51, 409-10, *T* 12; colonne LIX, 41, 42, 49, 373-86, *T* 12v, 14v-15v, 28, *M* 31v, 32, 34v, 35, 35v, 36; cornici o ricinti 40, 399; cupola o *tolo* 46, 49, 51, 396-7, 400-1, 402 sgg. *passim*; facciate 90-2; finestre, *lumi* 40, 46, 47, 49, 51, 405, 407-8; lanterna, *pozzo*, *puteo* 46, 49, 51, 399, 400-1, 563, *M* 40, 41; luogo del simulacro e ragioni 50, 51, 53, 408-9, 412-3; navate 45-6, 410-11; porte 50, 51, 91, 405-7; stilobate 385-6; tabernacoli 51, 91; trabeazione 386-90; transetto, *croce* 45, 46, 404-5; tribune 46, 47, 49, 51, 52; volte 92, 411, *T* 21v, 22
- candelieri 413
- campanili 413
- concordanza e simmetria 48
- templi: di Antonino e Faustina 279-80, 382 (3), *T* 77v; di Bacco 65, 285, 385, 398, 398 (1), *T* 88; del Divo Claudio 280, *T* 78v; di Gianno, *Jano* *T* 83; di Giove *T* 82; di Marte Ultore 289, *T* 100v; di Minerva 284, 432, 432 (6), *T* 85v; di Minerva nel Foro di Nerva 279, 280, *T* 77, 78; di Venere e Roma (Sole e Luna) 280, 388 (8), *T* 79; di Vesta 382 (3); *templum Pacis* 278, *T* 76
- tenia, *tenua* 389, 389 (2), 561, *M* 36, 36v
- Teo, *Telon* 57, 57 (7)
- Teofrasto, *Teofrasto* 315, 315 (6)
- terme
- piccole aule termali 347 (3)
- di Agrippa 280-1, *T* 97v, 80
- di Caracalla (*Antoniana*) 277, *T* 73v, 84
- di Diocleziano 277, *T* 73, 84
- di Tito 277, 285, *T* 74
- terra* (come territorio o luogo fortificato) 24, 210 sgg. *passim*, 210 (6), 363 (4), 363 sgg. *passim*, 466 sgg. *passim*, 493, 493 (3)
- terra* (come globo terracqueo)
- sua circonferenza massima 123, 123 (6)
- terra bianca* 314
- terracotta 179
- terra da orafi* 248
- terra rossa* (*rubrica*) 314
- terre per mattoni 105-6
- terreni
- per colture 108
- loro proprietà agli effetti della vita animale e dell'edificare 77, 302-5
- loro natura nei confronti dell'acqua 161-4, 355-6, 356 (1)
- che generano acque calde e minerali 166-9
- metalliferi 171-5
- teseron* 69
- testi* (cocci) 111, 317, 317 (6), 318 (1), 354
- testudinati* (v. anche ariete) 6, 222, 223, *T* 60
- «testudinatum» 81, 82
- tetracordo, *tretacordo* 38, 54
- «tetradoro» (mattono) 315
- tetrante*, *tretante*
- come metopa 389, 389 (6), 562, *T* 22, *M* 36v
- come mezzo peduccio 95, 95 (8)
- tetto, *arca* 82, 82 (1), 348, 348 (1)
- pendenza 74, 348, 558, *M* 18
- texilli* 33, 33 (2)
- Thorndike L. 207 (4)
- Thrason, *Transon* 315, 315 (6)
- tiberio (marmo) 310, 310 (7)
- tibertino*, *tiburtino*, v. *travertino*
- Tiboli*, *Tiburi*, v. *Tivoli*
- tiburio* (v. anche cupola) 396, 396 (4)
- ticlini*, *ticrini*, v. *triclini*
- tiglio 322
- tignole 102
- tignus*, v. *piana*
- tigrafi*
- come triglifi 389, *T* 22, *M* 36v
- come figure animali decorative 62,

- 62 (6), 73, 84, 94, 94 (10), 95 (8)
tigrini, v. *triclini*
 Tilo (isola nel mar Rosso) 322
 timpano 382, 382 (1), 388, 388 (2, 5),
 389, 562, *M* 36, 36v
tirare (argano orizzontale) 197, 497-8,
 568, 569, *T* 50, 50v, 51, 52v, 53, *M*
 91-92, 93
tischio (detto di sassi) 108, 431, 431 (6)
titimalio 201, 201 (2)
 Tivoli, *Tiboli*, *Tiburi* 306, 306 (2), 312,
 312 (6), 317 (5)
 Villa Adriana 286-7, *T* 88v-90v, 100v
 Teatro Marittimo 286, 287, *T* 88v,
 90
 Palazzo Minore 286, *T* 89v
 Canopo 287, *T* 90v
 Ponte Lucano, Tomba dei Plautii
 288, *T* 93v
 Todeschini Piccolomini Francesco,
monsignore di Siena 283-4
 Toesca Pietro 407 (1)
tolo, v. *cupola*
 Tolomei Claudio 363 (1)
 Tolomeo Claudio 123 (6), 304 (4)
 Tolomeo re 494
 tomboli 110, 110 (8), 112, 113, 147,
 147 (9), 153, 159, 179, *T* 21v, 27, 45
 Tomei Piero 283
tonaglio (tenaglie) 187
 Torino
 Biblioteca Reale: codice *T* (Sa-
 luzziano 148) XIII, XXII (1), XXIII,
 XXIV, XXVIII (2), XXXI, XXXIII-
 XXXVIII, XXXIX, XLII, XLIII, XLIV,
 XLV, XLVI, XLVII, LIX, LX, LXI,
 LXIV, LXVI-LXVIII, 279, 296 (1), 423
 (5); codice di macchine (Serie Mil.
 383) XXIV, XLVII, LXI, 362 (4)
 Cattedrale 400 (4)
tormentina, v. *trementina*
 toro (v. anche *bastone*) 382, 384-5, *M*
 33v, 35, 36, 36v
 torri, *torroni* 12-4, 17, 18, 33-4, 428,
 429, 430, 431, 433, 433 (6), 437-9,
 441-3, 441 (5), 446-84 *passim*, 487-
 8, *T* 4, *M* 53, 54, 54v, 60v-85v *pas-
 sim*
 fondate in acqua 33-4
 come scolarle 243, *T* 67
 calici a difesa 13, 19, *M* 84v
 con due guardiani 200, *T* 53v
 loro posizione sulle mura 481-2
 modi per misurarle 120-2, 120 (5),
 124, 125, 126-7
 Torricelli Evangelista 170 (3)
 Toscana 311 (2), 317, 432
 Toscanella, Tuscania (Viterbo)
 altari in S. Pietro 413 (2)
 Tosio 315, 315 (6)
 trabeazione, v. *epistilio*
trabini, v. *tablini*
trabocco (v. anche *briccola*) 6, 204,
 204 (1), 227, 272, 273, *T* 60, 61v, 62
 tramoggia 146, 183, 187
 tramontana (vento), v. *Borea*
tramontana (stella polare) 123, 123 (2)
Transon, v. *Thrason*
 trapano (v. anche *trivello*) 233, 242-3,
 242 (6), 274, *T* 64v
traperios, *traperia* 119
trattoia (secchia da pozzo) 241
travati 29, 29 (6)
travello, v. *trivello*
 travertino, *tibertino*, *tiburtino* 163, 164,
 168, 174, 311 (6), 312, 312 (6, 8), 313,
 317, 317 (5)
 travi 14, 27, 28, 31, 110
 ferrate (a difesa di porti) 23
 di più pezzi 96, *T* 22v
travito 32, 32 (8), 226, 226 (1)
trebuna, v. *cupola*
tredinia, v. *triclini*
 trementina, *tormentina* 204, 204 (9),
 225, 242, 250
tretacordo, v. *tetracordo*
tretante, v. *tetrante*
tretastilo (= *tetrastilo*) 81, 84, 86
trevello, v. *trivello*
triboli, 14, 201, 201 (3), 204
tribuna, v. *cupola*
tricalca (quarto di «obolo» e ventiquat-
 tesimo di «dracma» secondo Vitru-
 vio) 69
triclini, *teclini*, *tiellini*, *ticrini*, *tigrini*,
tredinia, *tridinia* 82 (1), 84, 85, 85 (7),
 87, 329, 329 (5), 344, 346-7, 347 (2,
 3), 348 (7), *T* 20, *M* 20-21

- tridinia*, v. *triclina*
 Trieste 308 (5)
triglifi, v. *tigrafi*
tritens (corruzione per «trientes», cioè divisori per tre secondo Vitruvio) 68
trivello, *travello*, *trevello* 224, 224 (1), 233, 242, *T 60v*, 67
trochilo 61, 62, 384, 385 (1), *T 14v*, *M 35*
 tufo 162, 209, 312 (2, 5), 356, 430, 432
turina 355, 355 (8)
 Tuscania, v. Toscana
- Ubal dini Ottaviano XIII, XXXIX, XL
ubriquo (obliquo) 5, 19
 ulivo, v. olivo
 umanista 235, *T 3*
ungula caballina 355, 355 (6)
uovolo, *vuovolo* (v. anche *astragalo* ed *echino*) 64, 65, 90, 382, *T 21*, *M 36*, 36v, 37
uperta (apertura) 213, 213 (5), 216
 Urbana 311 (9)
 Urbano VIII 281, 282
 Urbino XII, XXV, 313 (1), 320, 339, 493 (1, 2)
 Palazzo Ducale XII, XLIV, 330 (2), 331 (2), 345 (1), 350 (1), 412 (1), 425 (3)
 bassorilievi dei dossali dei sedili XLII, XLV, 268-273 *passim*, 288, 289, 568
 stalla per il Duca Federico 339-40, 340 (3)
urina antiqua 250, 250 (3)
usciello (uccello) 167, 246
ustilo, v. *eustilo*
- vagillare* 6
 Val d'Ombrone (Siena) 312, 312 (1)
 Valente 325 (1)
 Valerio Publicola 325
 Valla Lorenzo 392 (2)
 Valturio Roberto XVIII, XXIX, XLII, XLII (1), 267, 257
 Vasari Giorgio XII, LVI
 vasi
 fittili, per acustica 38, 54, 257, *T 14*, 71
 per volte 93, *T 22*
 scolpiti, per fontane 258, *T 17*, 83, 87
 per fondere zolfo 206, 270, *T 55*
 Vaticano, v. Roma, Vaticano
 Vaudoyer A.-L.-T. 276
 Vecchietta (il) XI, XVI
 Vegezio 6, 201 (3), 417, 417 (2, 3)
veggie (botti) 199, 202, 225, 337, 337 (8)
 Veio 390, 390 (3)
 veleni diversi
 cicuta 199, 201, 202
 Velletri
 teatro antico 365 (5)
 Veneziani 248 (7)
ventelli 248, 248 (2)
 venti
 loro natura 38, 77, 307-9
 Austro 308, 309
 Borea 308, 309, 329, 341
 Favonio 321 (1), 322, 322 (1)
 Maestro 309, 309 (2)
 Scirocco 308, 308 (4)
 Tramontana, v. Borea
 rosa dei venti LXI, LXII, 557, *M 5*
 Venturi Lionello XXIV
 «verde ranocchia» (marmo) 310 (7)
vergoli, *verguli*, *virgule* (rulli, v. anche *rocchetto*) 143, 144, 145, 153, 188, 188 (6), 496, 496 (3), 501, 503
 vernice 116, 206, 207, 207 (9), 242, 250
 Verolano Sulpicio XXX, XXXII, XLVI, XLVII
verretta (saetta) 247, 247 (7)
 verricello, verrocchio 17 (2), 180, 180 (2), 228, 228 (3), 273, 454, 454 (4)
 vestibolo 372, 391
 Vesuvio 319 (1), 320
 vetrice 30, 30 (2), 355, 355 (12)
 vetriolo 166, 205, 209
 vetriolo romano 113, 208
 vettovaglie
 modi per procurarsele 199, 200, *T 53v*
vezzosa, *lomaca* (impanatura) 187, 187 (2), 189, 190, 192, 194, 195, 224, 230, 233, 243, 498, 498 (1), *T 48v*, 64v
 Viator (Jan Pelerin) 140 (1)
 Vicenza
 Museo Civico: tempietto alle Fonti del Clitumno (dis. palladiano) 287

- Vico (monte) 313
vino 202, 234
Virgilio 317
virgule, v. *vergoli*
Viterbesi 312 (5)
Viterbo 319
Vitruvio XVII, XIX, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XLV (1), XLVII, LIII, LVI, LVII, LVIII (1), 3, 3 (4), 20 (2), 36 (6), 37, 37 (3), 39 (9), 40 (2, 6), 41 (1, 6, 7, 8), 42, 42 (2, 4, 5, 7, 9), 43 (2, 3, 7, 9), 44 (2, 6, 8, 9), 45 (1, 2, 3), 46, 47, 54 (3, 5), 55 (1), 56 (4), 57 (1, 3, 7, 8), 58 (1, 2, 7), 59 (1, 2, 3), 60 (7), 61 (1), 62 (1, 8), 68 (1, 3, 5, 6), 69 (1, 2), 70 (2, 4), 77, 77 (11), 81 (12), 82 (1, 5, 8), 83 (1, 2, 4), 84 (2, 3, 4, 5, 7, 8, 9), 85 (2, 3, 5, 6, 7), 86 (1), 95, 95 (8, 9), 99 (4, 6), 100 (1, 2), 103 (2, 3, 7), 104 (4, 6, 7), 105, 105 (1), 107 (4), 255, 295, 296, 296 (1), 297, 297 (3), 304 (4), 306 (2), 309, 309 (4), 315 (4), 317 (3), 318 (2, 5), 319 (5), 320 (1), 321 (1, 4), 322, 322 (1, 5, 7, 8), 328 (1, 2, 4, 5), 330 (1), 331 (1), 333, 337 (3), 338 (5, 7), 339, 339 (3), 341 (1), 343, 343 (1, 3), 344, 345, 345 (1, 3), 346, 346 (2), 347 (2), 353 (4), 354, 354 (6), 355 (3, 10), 356 (1), 357 (1, 2), 358 (1, 3, 4), 362 (4), 363 (1), 369 (1), 374, 374 (1, 4, 6), 375 (1), 379, 379 (4, 5), 380 (2), 381 (1), 382, 382 (1), 384, 384 (1, 5), 385, 385 (1, 3), 386, 387, 387 (1, 4), 388, 388 (2, 5, 6), 389 (6), 392 (2), 393 (5), 402, 403 (1), 405, 405 (4), 406, 406 (2, 4), 407 (2), 417 (2), 493 (3), 494 (4), 495 (1, 2, 7), 557, 560
vivai, v. *peschiere*
volano 142 (3), 143 (4), 153 (5), 243 (2)
volte, *tegumenti* *T 21v*, 22
 antiche 92
 di templi 411
 moderne 92-3
Volterra 311, 311 (2)
Volterrano, v. Raffaele V.
volute, *voluti*, *cicrami* 58, 61, 64, 380-1, *T 14v*, 15, *M 33v*
vuovolo, v. *uovolo*
Weller Allen Stuart XXIII, XXVIII (2), 296 (1)
Winnefeld H. 286
Wittkover Rudolf XXV, 254, 563
xemicularie, *semicularie* 234 (7), 235
Xutho, *Essuto* 374, 374 (4)
xystòs, *chista*, *chisto*, *yistos*, *yistos* 104, 104 (5, 6, 7), *T 24v*
yistos, v. *xystòs*
Yone, v. *Ione*
Yonica, v. *Ionia*
ypaton 54, 54 (3)
yperboleon 54, 54 (3)
ypoleos 118, 118 (7)
ypotrachelio, *ypotracrelio*, *ypotacrelio*, v. *ipotracrelio*
ysochiles, *esochiles* 118, 118 (7), 119
yistos, v. *xystòs*
zappatrice automatica (?) 234 (4)
Zeusi 70
zeti (camini di particolare forma) 99 (2), 334
zoforo, *zofaro*, *zofero*, *zoparo*, fregio 56, 56 (7), 61, 65, 257, 387, 387 (3), 388, 389, 390, *T 14v*, 15, 21, *M 36*, 36v, 37
Zoilo Macedone, *Gioillo*, *Homeromastis* 494, 494 (4)
zolfo, solfo 11, 113, 116, 164, 167, 168, 171, 173, 204, 206, 207, 208, 209, 247, 248, 249, 250, 270, 421, 423, 442
 solfo croci 205, 205 (3)
 solfo citrino 421
 pignatti per fonderlo 206, 270, *T 55*
zoparo, v. *zoforo*
Zorzi G. 281, 287
zunipro, v. *ginepro*

TAVOLA DI CONCORDANZA
DEI CODICI SENESE E MAGLIABECHIANO

★

TAVOLA DI CONCORDANZA DEI FOGLI DI S

| | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|---------|--------------|--------|------------------|
| f. 1 | p. 293 | f. 20v | p. 426 | f. 41 | p. 481 |
| f. 1v | p. 294 | f. 21 | p. 428 | f. 41v | p. 482 |
| f. 2 | p. 295 | f. 21v | p. 429 | f. 42 | p. 483 |
| f. 2v | p. 297 | f. 22 | p. 430 | f. 42v | p. 369 |
| f. 3 estrazione di radice cubica | | f. 22v | p. 432 | f. 43 | p. 370 |
| f. 3v tavola astronomica | | f. 23 | p. 433 | f. 43v | p. 371 |
| f. 4 | } bianchi | f. 23v | p. 435 | f. 44 | p. 372 |
| f. 4v | | f. 24 | p. 436 | f. 44v | p. 373 |
| f. 5 | p. 298 | f. 24v | p. 437 | f. 45 | p. 374 |
| f. 5v | p. 301 | f. 25 | p. 439 | f. 45v | pp. 375, 376 |
| f. 6 | p. 303 | f. 25 v | p. 440 | f. 46 | pp. 376, 378 |
| f. 6v | p. 304 | f. 26 | p. 441 | f. 46v | p. 379 |
| f. 7 | p. 305 | f. 26v | p. 442 | f. 47 | p. 380 |
| f. 7v | p. 306 | f. 27 | p. 444 | f. 47v | p. 381 |
| f. 8 | p. 308 | f. 27v | p. 445 | f. 48 | p. 383 |
| f. 8v | p. 309 | f. 28 | p. 447 | f. 48v | p. 384 |
| f. 9 | p. 311 | f. 28v | p. 448 | f. 49 | p. 385 |
| f. 9v | p. 312 | f. 29 | p. 450 | f. 49v | p. 387 |
| f. 10 | pp. 313, 316 | f. 29v | p. 452 | f. 50 | p. 388 |
| f. 10v | p. 317 | f. 30 | p. 453 | f. 50v | p. 389 |
| f. 11 | p. 319 | f. 30v | p. 455 | f. 51 | p. 390 |
| f. 11v | p. 314 | f. 31 | p. 456 | f. 51v | pp. 392, 394 |
| f. 12 | pp. 315, 321 | f. 31v | p. 457 | f. 52 | p. 394 |
| f. 12v | p. 322 | f. 32 | p. 458 | f. 52v | p. 396 |
| f. 13 | p. 361 | f. 32v | p. 459 | f. 53 | p. 397 |
| f. 13v | p. 362 | f. 33 | p. 461 | f. 53v | pp. 393, 398, |
| f. 14 | p. 363 | f. 33v | p. 462 | | 405 |
| f. 14v | p. 365 | f. 34 | p. 463 | f. 54 | p. 406 |
| f. 15 | pp. 367, 486 | f. 34v | pp. 465, 466 | f. 54v | pp. 407, 412 (1) |
| f. 15v | p. 486 | f. 35 | p. 466 | f. 55 | pp. 408 (1), 410 |
| f. 16 | p. 488 | f. 35v | p. 467 | f. 55v | pp. 407, 411 |
| f. 16v | p. 414 | f. 36 | p. 468 | f. 56 | pp. 411, 413 (5) |
| f. 17 | p. 415 | f. 36v | p. 469 | f. 56v | p. 324 |
| f. 17v | p. 416 | f. 37 | p. 470 | f. 57 | p. 325 |
| f. 18 | p. 418 | f. 37v | p. 471 | f. 57v | p. 326 |
| f. 18v | p. 420 | f. 38 | p. 473 | f. 58 | p. 327 |
| f. 19 | p. 421 | f. 38v | p. 474 | f. 58v | bianco |
| f. 19v | p. 423 | f. 39 | p. 476 | f. 59 | p. 327 |
| f. 20 | p. 425 | f. 39v | p. 477 | f. 59v | p. 328 |
| | | f. 40 | p. 478 | f. 60 | pp. 335 (1), |
| | | f. 40v | p. 479 | | 336 (1) 337 (1), |

| | | | | | | |
|--------|---------|--------------|--------|--------|--------------|--------|
| | 338 (4) | 341 (1), | f. 64v | p. 348 | f. 69v | p. 496 |
| | | 342 (1) | f. 65 | p. 350 | f. 70 | p. 497 |
| f. 60v | | p. 332 | f. 65v | p. 352 | f. 70v | p. 498 |
| f. 61 | | p. 333 | f. 66 | p. 353 | f. 71 | p. 499 |
| f. 61v | pp. | 331, 334 | f. 66v | p. 355 | f. 71v | p. 485 |
| f. 62 | pp. | 331, 339 | f. 67 | p. 356 | f. 72 bianco | |
| f. 62v | | p. 340 | f. 67v | p. 357 | f. 72v | p. 500 |
| f. 63 | pp. | 343, 344 | f. 68 | p. 359 | f. 73 | p. 501 |
| f. 63v | pp. | 344, 346 (1) | f. 68v | p. 492 | f. 73v | p. 502 |
| f. 64 | pp. | 345, 346 (5) | f. 69 | p. 493 | f. 74 | p. 503 |

TAVOLA DI CONCORDANZA DEI FOGLI DI M

| | | | | | |
|--------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|
| f. 1 | p. 293 | f. 18 | p. 347 | f. 35 | p. 384 |
| f. 1v | p. 294 | f. 18v | p. 348 | f. 35v | p. 385 |
| f. 2 | p. 296 | f. 19 | } solo illustrazioni | f. 36 | p. 386 |
| f. 2v | p. 299 | f. 19v | | f. 36v | p. 387 |
| f. 3 | p. 301 | f. 20 | | f. 37 | p. 389 |
| f. 3v | p. 303 | f. 20v | | f. 37v | p. 390 |
| f. 4 | p. 304 | f. 21 | | f. 38 | p. 392 |
| f. 4v | p. 306 | f. 21v | | f. 38v | p. 393 |
| f. 5 | p. 307 | f. 22 | p. 348 | f. 39 | p. 394 |
| f. 5v | p. 309 | f. 22v | p. 349 | f. 39v | p. 396 |
| f. 6 | p. 310 | f. 23 | p. 350 | f. 40 | p. 397 |
| f. 6v | p. 312 | f. 23v | p. 351 | f. 40v | p. 398 |
| f. 7 | p. 313 | f. 24 | p. 351 | f. 41 | p. 400 |
| f. 7v | p. 315 | f. 24v | p. 352 | f. 41v | p. 401 |
| f. 8 | p. 316 | f. 25 | p. 353 | f. 42 | p. 401 |
| f. 8v | p. 318 | f. 25v | p. 355 | f. 42v | p. 403 |
| f. 9 | p. 320 | f. 26 | pp. 356, 358 | f. 43 | p. 404 |
| f. 9v | p. 322 | f. 26v | pp. 358, 359 | f. 43v | p. 405 |
| f. 10 | p. 324 | f. 27 | p. 360 | f. 44 | p. 407 |
| f. 10v | p. 325 | f. 27v | p. 361 | f. 44v | p. 408 |
| f. 11 | p. 326 | f. 28 | p. 362 | f. 45 | p. 409 |
| f. 11v | p. 328 | f. 28v | p. 364 | f. 45v | p. 411 |
| f. 12 | p. 329 | f. 29 | p. 366 | f. 46 | p. 412 |
| f. 12v | p. 331 | f. 29v | p. 367 | f. 46v | p. 414 |
| f. 13 | p. 332 | f. 30 | p. 369 | f. 47 | p. 415 |
| f. 13v | p. 334 | f. 30v | p. 370 | f. 47v | p. 416 |
| f. 14 | p. 335 | f. 31 | p. 371 | f. 48 | p. 418 |
| f. 14v | p. 336 | f. 31v | p. 373 | f. 48v | p. 420 |
| f. 15 | p. 337 | f. 32 | p. 375 | f. 49 | p. 421 |
| f. 15v | p. 339 | f. 32v | p. 376 | f. 49v | p. 422 |
| f. 16 | p. 340 | f. 33 | p. 378 | f. 50 | p. 425 |
| f. 16v | p. 342 | f. 33v | p. 380 | f. 50v | p. 426 |
| f. 17 | p. 343 | f. 34 | p. 381 | f. 51 | p. 428 |
| f. 17v | p. 345 | f. 34v | p. 382 | f. 51v | p. 429 |

| | | | | | |
|--------|--------------|---------------|--------|--------|--------|
| f. 52 | p. 431 | f. 68 | p. 459 | f. 83v | p. 480 |
| f. 52v | p. 433 | f. 68v | p. 461 | f. 84 | p. 480 |
| f. 53 | p. 434 | f. 69 | p. 461 | f. 84v | p. 480 |
| f. 53v | p. 435 | f. 69v | p. 462 | f. 85 | p. 481 |
| f. 54 | p. 437 | f. 70 | p. 462 | f. 85v | p. 482 |
| f. 54v | p. 438 | f. 70v | p. 463 | f. 86 | p. 485 |
| f. 55 | p. 440 | f. 71 | p. 464 | f. 86v | p. 487 |
| f. 55v | pp. 441, 443 | f. 71v | p. 465 | f. 87 | p. 487 |
| f. 56 | pp. 441, 444 | f. 72 | p. 465 | f. 87v | p. 487 |
| f. 56v | pp. 442, 444 | f. 72v | p. 465 | f. 88 | p. 488 |
| f. 57 | p. 445 | f. 73 | p. 466 | f. 88v | p. 489 |
| f. 57v | p. 446 | f. 73v | p. 466 | f. 89 | p. 490 |
| f. 58 | p. 447 | f. 74 | p. 467 | f. 89v | p. 492 |
| f. 58v | p. 448 | f. 74v | p. 467 | f. 90 | p. 493 |
| f. 59 | p. 449 | f. 75 | p. 468 | f. 90v | p. 495 |
| f. 59v | p. 449 | f. 75v | p. 469 | f. 91 | p. 495 |
| f. 60 | p. 450 | f. 76 | p. 469 | f. 91v | p. 496 |
| f. 60v | p. 450 | f. 76v | p. 470 | f. 92 | p. 497 |
| f. 61 | p. 451 | f. 77 | p. 471 | f. 92v | p. 497 |
| f. 61v | p. 451 | f. 77v | p. 471 | f. 93 | p. 498 |
| f. 62 | p. 452 | f. 78 | p. 472 | f. 93v | p. 499 |
| f. 62v | p. 453 | f. 78v | p. 472 | f. 94 | p. 499 |
| f. 63 | p. 453 | f. 79 solo | | f. 94v | p. 500 |
| f. 63v | p. 454 | illustrazione | | f. 95 | p. 500 |
| f. 64 | p. 454 | f. 79v | p. 474 | f. 95v | p. 501 |
| f. 64v | p. 455 | f. 80 | p. 474 | f. 96 | p. 501 |
| f. 65 | p. 456 | f. 80v | p. 475 | f. 96v | p. 502 |
| f. 65v | p. 457 | f. 81 | p. 476 | f. 97 | p. 503 |
| f. 66 | p. 457 | f. 81v | p. 477 | f. 97v | p. 503 |
| f. 66v | p. 458 | f. 82 | p. 478 | f. 98 | p. 504 |
| f. 67 | p. 459 | f. 82v | p. 478 | f. 98v | p. 505 |
| f. 67v | p. 459 | f. 83 | p. 480 | f. 99 | p. 506 |

INDICE GENERALE

TOMO I

| | |
|--|------|
| INTRODUZIONE | XI |
| AVVERTENZA | LXVI |
| ARCHITETTURA INGEGNERIA E ARTE MILITARE | |
| <i>Dai codici Torinese Saluzziano 148 e Laurenziano Ashburnhamiano 361</i> | |
| Fortezze | 3 |
| Ponti di fortezze e altri tipi di difese | 16 |
| Città | 20 |
| Opere di idraulica | 26 |
| Templi | 36 |
| Teatri | 54 |
| Colonne | 56 |
| Architettura antica e moderna e pratiche costruttive | 67 |
| Geometria e modi di misurare distanze altezze e profondità | 117 |
| Leve di ruote e mulini | 141 |
| Sorgenti e modi di elevare e condurre l'acqua | 160 |
| Metalli | 171 |
| Modi per elevare e condurre acqua, conche navigabili, argani, gru e verricelli | 178 |
| Arte militare e macchine belliche antiche e moderne | 198 |
| Conventi | 236 |
| Congegni e consigli pratici diversi | 240 |
| Campane, campanili, giardini | 244 |
| Dal « Libro dei fuochi » di Marco Greco | 247 |
| <i>Codice Torinese Saluzziano 148</i> | |
| Catalogo delle pagine figurate | 253 |
| Tavole 1-186 | 290 |

TOMO II

ARCHITETTURA CIVILE E MILITARE

Dai codici Senese S.IV.4 e Magliabechiano II.I.141

| | |
|---|-----|
| Preambolo | 293 |
| Primo trattato. Principi e norme necessarie e comuni | 301 |
| Secondo trattato. Parti delle case e palazzi. Modi per trovare l'acqua | 324 |
| Terzo trattato. Castelli e città | 360 |
| Quarto trattato. I templi | 369 |
| Quinto trattato. Forme di rocche e fortezze | 414 |
| Sesto trattato. Parti e forme di porti | 485 |
| Settimo trattato. Macchine per muovere pesi e trarre acqua. Pistrini e mulini | 492 |
| Conclusione | 505 |
| APPARATO DELLE VARIANTI | 509 |
| <i>Codice Magliabechiano II.I.141</i> | |
| Catalogo delle pagine figurate | 557 |
| Tavole 187-331 | 570 |
| INDICE ANALITICO | 573 |
| TAVOLA DI CONCORDANZA DEI CODICI SENESE E MAGLIABECHIANO | 611 |

ERRATA

pag. 205, r. 11: solfo, croci *leggi* solfo croci

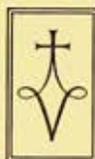
pag. 276 (f. 72, r. 2): cornigi *leggi* cornici

pag. 298, nota 1: il foglio 4 riprende *leggi* il foglio 5 riprende

pag. 412: *tutta la prima riga va in corsivo*

pag. 461, nota 4: Sasso Feltrario *leggi* Sassofeltrio

IMPRESSO DALLA
STAMPERIA VALDONEGA DI VERONA
NELL'OTTOBRE 1967



FACULDADE DE ARQUITECTURA
186
(Centro de Documentação)

TRATTATI DI ARCHITETTURA E DI TECNICHE DELLE ARTI

Nell'ambito dei CLASSICI ITALIANI DI SCIENZE TECNICHE E ARTI, la collana dei TRATTATI DI ARCHITETTURA E DI TECNICHE DELLE ARTI ha lo scopo di offrire i documenti essenziali di uno dei capitoli più importanti della letteratura artistica e tecnica italiana, permettendo così il recupero delle fonti scritte, strumento indispensabile dell'analisi critica dei fenomeni artistici oltre che testimonianza preziosa di costume e di storia.

Nella serie dei volumi dedicati ai trattatisti di architettura sono già usciti i due tomi de *L'Architettura (De re aedificatoria)* di Leon Battista Alberti - edizione integrale e critica del testo latino, accompagnata da una nuova traduzione italiana - e i *Trattati* di Francesco di Giorgio Martini, pure in due tomi. È in preparazione l'edizione integrale del *Trattato di Architettura* del Filarete. A questi volumi, che pongono le basi, nel Rinascimento, della nostra trattatistica, seguiranno quelli dei teorici più significativi delle età posteriori, dal Palladio al Vignola al Borromini, insieme a trattati inediti come quelli del Pellegrini, di Giorgio Vasari junior, di Pirro Ligorio. Scritti di grande interesse storico come i trattati del Serlio, del Cataneo, dello Scamozzi, del Guarini, del Vittone, del Memmo del Milizia, saranno ristampati, con l'esclusione delle divagazioni erudite e delle parti estranee alla disciplina architettonica. L'opera sarà completata dalle minori testimonianze teoriche sull'architettura contenute in trattati di carattere più generale o disperse in epistolari. Ogni trattato è preceduto da introduzioni miranti a collocare storicamente e criticamente i vari autori, corredate dagli strumenti bibliografici necessari per uno studio più approfondito.

Valendosi di un panorama di più di 6000 pagine di testi editi criticamente - per la più parte introvabili o leggibili in edizioni antiche e sovente corrotte - il lettore moderno potrà compiere un appassionato e imprevedibile *excursus* attraverso le idee che hanno alimentato il dibattito sull'architettura durante cinque secoli. Lo accompagnerà una straordinaria rassegna di illustrazioni che compiranno, al termine dell'opera, il maggior repertorio di immagini dedicate allo studio teorico dell'architettura.



